



PLANO DIRETOR – BOCAIÚVA DO SUL

ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Parte 1



PRODUTO 2 – Versão final

Junho 2020

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE BOCAIÚVA DO SUL

Contrato Nº 99/2019

REALIZAÇÃO:



PREFEITURA
MUNICIPAL
DE BOCAIÚVA DO SUL

ELABORAÇÃO:



APRESENTAÇÃO

O presente relatório compõe o **PRODUTO 2: ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA – PARTE 1** decorrente do Contrato de Prestação de Serviços Nº 099/2019, celebrado entre a Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul e a FUNPAR - Fundação da Universidade Federal do Paraná para o Desenvolvimento da Ciência, da Tecnologia e da Cultura, para a elaboração da Revisão do Plano Diretor do Município de Bocaiúva do Sul, Paraná.



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1. ASPECTOS REGIONAIS.....	16
1.1. CONTEXTO REGIONAL METROPOLITANO	16
1.1.1. Áreas de interesse de mananciais da RMC.....	19
1.1.1. Plano de Desenvolvimento Integrado – PDI, 2006.....	21
1.1.2. Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI	23
1.2. REDES DE INFLUÊNCIA	24
1.2.1. Rede de cidades – Regic, 2007	24
1.2.2. Divisão Urbano-regional – RIAU, 2013	27
1.2.3. Projeto Regiões Rurais – RR, 2015	28
1.2.4. Arranjos populacionais e concentrações urbanas – 2016.....	29
1.2.5. Regiões geográficas – 2017	31
1.3. INDICADORES SOCIOECONÔMICOS	32
1.3.1. Dinâmica Populacional	32
1.3.2. Perfil Socioeconômico	37
1.3.3. Índice De Bem-Estar Urbano – IBEU, 2014.....	40
1.4. MACROECONOMIA REGIONAL.....	42
2. ASPECTOS AMBIENTAIS	48
2.1. GEOLOGIA	48
2.1.2. Aquífero Karst.....	56
2.2. GEOMORFOLOGIA.....	62
2.3. SOLOS.....	67
2.4. RECURSOS HÍDRICOS.....	68
2.5. COBERTURA VEGETAL	80
2.5.1. Vegetação Urbana	81
2.6. ÁREAS PROTEGIDAS	84
3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	89
3.1. ASPECTOS ECONÔMICOS	89
3.1.1. Composição dinâmica da macroeconomia municipal	89
3.1.2. Mercado de trabalho: emprego e renda	90
3.1.3. Atividades empresariais e perfil produtivo	93
3.2. ASPECTOS SOCIAIS	98
3.2.1. Demografia	98
3.2.2. Educação	104
3.2.3. Saúde	114
3.2.4. Assistência Social.....	122
3.2.5. Segurança Pública	128
3.2.6. Cultura, Esporte e Lazer	130
4. ASPECTOS SOCIOESPACIAIS	134
4.1. ORGANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO MUNICIPAL	134
4.2. EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO URBANA	139
4.2.1. Evolução histórica da cidade e do território	139
4.2.2. Vetores de expansão da área urbana.....	140
4.3. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO ATUAL.....	145
4.3.1. Uso comercial e de serviços	150

4.3.2.	Uso industrial.....	152
4.3.3.	Uso residencial	153
4.3.4.	Vazios Urbanos	160
4.3.5.	Áreas urbanas da Barra do Capivari e da Macieira.....	161
4.4.	HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL E OCUPAÇÕES IRREGULARES.....	162
4.4.1.	Demanda Habitacional e Irregularidade Fundiária.....	162
4.4.2.	Política Habitacional	177
4.4.3.	Programas Habitacionais	186
5.	ASPECTOS DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS	188
5.1.	MOBILIDADE.....	188
5.1.1.	Acesso à cidade	188
5.1.2.	Frota	195
5.1.3.	Hierarquização Viária	196
5.1.4.	Qualidade da estrutura viária urbana	201
5.1.5.	Transporte público	221
5.2.	SANEAMENTO BÁSICO	228
5.2.1.	Abastecimento de Água	229
5.2.2.	Esgotamento Sanitário	230
5.2.3.	Resíduos Sólidos	232
5.2.4.	Drenagem	235
5.3.	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	240
5.4.	COMUNICAÇÃO.....	242
6.	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	245
6.1.	ESTRUTURA ADMINISTRATIVA	245
6.2.	RECURSOS HUMANOS.....	246
6.3.	GESTÃO FISCAL E FINANÇAS PÚBLICAS	248
6.3.1.	Análise da capacidade de investimento a longo prazo	254
6.4.	PLANEJAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL	256
6.4.1.	Processos e Rotinas da Gestão Territorial	258
6.4.2.	Fiscalização	263
6.4.3.	Gestão de terrenos públicos	264
6.5.	PARTICIPAÇÃO PÚBLICA E TRANSPARÊNCIA.....	264
6.6.	SISTEMA DE INFORMAÇÕES MUNICIPAIS	268
REFERÊNCIAS	269	
ANEXO 01 – Inventário físico do sistema viário	277	
ANEXO 02 – Memória das reuniões técnicas e eventos participativos	282	



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Níveis de integração à dinâmica de metropolização brasileira – RMC – Firkowski e Moura, 2010/17	
Figura 2: Áreas de interesse de mananciais metropolitanos - Município de Bocaiúva do Sul - COMEC, 2016	20
Figura 3: Recortes intrametropolitanos – IPARDES, 2003	22
Figura 4: Região Intermediária de Articulação Urbana de Curitiba - Município de Bocaiúva do Sul – IBGE, 2013	28
Figura 5: Região Rural da Metrôpole de Curitiba - Município de Bocaiúva do Sul – IBGE, 2015	29
Figura 6: Arranjo Populacional de Curitiba - Município de Bocaiúva do Sul - IBGE, 2016	31
Figura 7: Região Geográfica Imediata de Curitiba - Município de Bocaiúva do Sul - IBGE, 2017	32
Figura 8: Principais fluxos pendulares para estudo e (ou) trabalho – RMC – 2010 - Município de Bocaiúva do Sul – Observatório das Metrôpoles, 2014	35
Figura 9: Fluxo de pessoas dos municípios cujo número total que se desloca para outro município a trabalho é igual ou maior do que 10.000 – RMC – 2010 - Município de Bocaiúva do Sul – Observatório das Metrôpoles, 2014	36
Figura 10: Gráfico de evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), geral e por componente, do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010	40
Figura 11: IBEU – RMC – 2010 - Município de Bocaiúva do Sul – Observatório das Metrôpoles, 2014	41
Figura 12: Tipologia socioespacial – RMC – 2010 - Município de Bocaiúva do Sul – Observatório das Metrôpoles, 2014	42
Figura 13: Participação dos municípios no Produto Interno Bruto da Região Metropolitana de Curitiba, 2017	45
Figura 14: Variação do Produto Interno Bruto per capita da Região Metropolitana de Curitiba e Paraná, 2011 a 2017 (% a.a. deflacionado pelo IPCA)	46
Figura 15: Geologia local – perímetro urbano da Macieira	54
Figura 16: Geologia local – perímetro urbano da Barra do Capivari	54
Figura 17: Ilustração esquemática do Karst	56
Figura 18: Área urbana de Bocaiúva do Sul em relação ao “Decreto do manancial do Karst”	57
Figura 19: Modelo esquemático de uma unidade morfoestrutural (célula)	58
Figura 20: Zoneamento do Karst - Município de Bocaiúva do Sul - COMEC, 2002	60
Figura 21: Acidente geológico em área urbana registrado em 2007	61
Figura 22: Município de Bocaiúva do Sul, subunidades morfoesculturais e perímetro urbano e seu entorno	63
Figura 23: Município de Bocaiúva do Sul, subunidades morfoesculturais e perímetro urbano com seu entorno	64
Figura 24: Áreas de risco e declividade na localidade da Macieira	65
Figura 25: Classificação dos solos existentes no perímetro urbano do Município de Bocaiúva do Sul	68
Figura 26: Rede hídrica e delimitação do Reservatório do Capivari-Cachoeira	69
Figura 27: Ocupações consolidadas na APP do Rio Tapera na sede urbana	70
Figura 28: Áreas declaradas de interesse de manancial no município de Bocaiúva do Sul	71

Figura 29: Composição setorial do Produto Interno Bruto (PIB) de Bocaiúva do Sul, 2002 e 2017.	89
Figura 30: PIB per capita e taxa de crescimento do PIB per capita de Bocaiúva do Sul e Região Metropolitana de Curitiba, 2010-2017 (Valores em R\$ de 2017, deflacionados pelo IPCA).	92
Figura 31: Composição do Valor Bruto da Produção (VBP) Agropecuária de Bocaiúva do Sul, 2018.	94
Figura 32: Evolução da população censitária e projetada, total e por situação de domicílio, do município de Bocaiúva do Sul - 1991, 2000, 2010, 2020, 2030.	100
Figura 33: Evolução da taxa geométrica de crescimento (TGC) da população, total e por situação de domicílio, do município de Bocaiúva do Sul - 1991/2000, 2000/2010, 2010/2020, 2020/2030.	100
Figura 34: Evolução da razão de sexo do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010, 2020, 2030.	101
Figura 35: Evolução da razão de dependência do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010, 2020, 2030.	102
Figura 36: Pirâmides etárias da população censitária, por sexo, do município de Bocaiúva do Sul - 1991, 2000, 2010.	103
Figura 37: Pirâmides etárias da população censitária e projetada, por sexo, do município de Bocaiúva do Sul - 2010, 2020, 2030.	103
Figura 38: Percentual da população acima de 25 anos, por nível de instrução, do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 2010.	104
Figura 39: Taxas de desempenho escolar e de distorção idade-série, por etapa de ensino, do município de Bocaiúva do Sul e do estado do Paraná - 2018.	105
Figura 40: Taxa de atendimento escolar, por faixa etária, do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 2010.	106
Figura 41: Taxa estimada de atendimento da educação infantil, por fase, do município de Bocaiúva do Sul e do estado do Paraná - 2018.	106
Figura 42: Percentual de casos de morbidade e mortalidade, por grupo de doenças/causas, do município de Bocaiúva do Sul - 2014/2018.	115
Figura 43: Evolução do coeficiente de mortalidade infantil do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 2009 a 2018.	116
Figura 44: Taxa estimada de cobertura populacional por equipes e agentes da Estratégica Saúde da Família, do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - Dezembro/2019.	117
Figura 45: Razão de leitos, médicos e dentistas com atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - Dezembro/2018.	118
Figura 46: Evolução do percentual da população de baixa renda, por classificação de grupo de renda, do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010.	122
Figura 47: Renda domiciliar per capita e Índice de Gini do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 2010.	123
Figura 48: Percentual estimado de famílias e pessoas inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais, por grupo de renda, do município de Bocaiúva do Sul - Dezembro/2019.	124
Figura 49: Coeficiente de ocorrências policiais, por tipo, do município de Bocaiúva do Sul do grupo de municípios de referência - 2018.	128
Figura 50: Organização territorial do município de Bocaiúva do Sul.	134
Figura 51: Densidade demográfica na área rural de Bocaiúva do Sul.	135



Figura 52: Planta do loteamento Belle Vie.	136
Figura 53: Imagem de satélite do loteamento Belle Vie.	137
Figura 54: Atrativos potenciais para turismo rural.	138
Figura 55: Diferença de divisa municipal entre Bocaiúva do Sul e Rio Branco do Sul.	138
Figura 56: Imagens de satélite da região sul/sudeste da cidade, onde houve maior expansão da manha urbana entre 1995 e 2005.	141
Figura 57: Ocupação urbana na Barra do Capivari em 2004 e 2020.	142
Figura 58: Ocupação urbana na Macieira em 2009 e 2020.	143
Figura 59: Vista aérea do acesso à Sede urbana. BR-476 em primeiro plano e relevo na área urbana.	145
Figura 60: Vazios urbanos no setor censitário sudeste da sede urbana.	148
Figura 61: Edificações com uso comercial e acesso direto para a rodovia BR-116.	150
Figura 62: Comércio ambulante e feiras com aceso direto para a rodovia federal BR-116.	150
Figura 63: Espaços de culto e residência na Vila Angélica (esquerda) e na Fazenda São Marcos (direita).	151
Figura 64: Patio da RM Madeireira (R. Manuel Bassete Sobrinho – esquerda) e Santos Supermercado (direita).	152
Figura 65: Madeireira Eldorado e depósito de toras do outro lado da rua – Zona Industrial	152
Figura 66: Usos mistos residencial e industrial (esquerda) e Coradin e Lovato Madeireira e Material de Construção (direita).	153
Figura 67: Pinustan Indústria e Comércio de Madeiras e espaço utilizado do outro lado da R. Alfredo Straub.	153
Figura 68: Percentual de domicílios, por tipo de domicílio, condição de ocupação, espécie de unidade doméstica e número de moradores, do município de Bocaiúva do Sul - 2010.	155
Figura 69: Ocupação com casas geminadas no bairro Fazenda São Marcos.	157
Figura 70: Unidades habitacionais à venda pelo PMCMV em bairros externos a ocupações irregulares	158
Figura 71: Ausência de infraestrutura urbana em áreas de ocupação irregular	158
Figura 72: Percentual de domicílios, por material das paredes externas, número de cômodos e adequação da moradia, do município de Bocaiúva do Sul - 2010.	160
Figura 73: Ausência de infraestrutura urbana em áreas de ocupação irregular	160
Figura 74: Perímetro urbano e uso do solo na Vila Macieira e Barra do Capivari.	161
Figura 75: Ocupações irregulares nos Bairros Vila Angélica e Boqueirão.	169
Figura 76: Via irregular nas adjacências do loteamento Fazenda São Marcos.	170
Figura 77: Assentamentos precários em área rural, transformados em área urbana.	171
Figura 78: Loteamento clandestino em área rural a leste da sede urbana.	171
Figura 79: Loteamento clandestino que avança sobre a área rural.	172
Figura 80: Ausência de infraestrutura em loteamento clandestino próximo à zona industrial.	173
Figura 81: Imagens do processo de elaboração do PLHIS em 2009 e 2010 – reunião do Núcleo de Acompanhamento do PLHIS (esquerda) e Seminário de Lançamento do PLHIS (direita).	179
Figura 82: Ocupação em assentamento precário sobre área de interesse de manancial – 2019.	183
Figura 83: Principais acessos a Bocaiúva do Sul	189
Figura 84: Configuração da BR-476 no perímetro urbano de Bocaiúva do Sul	190

Figura 85: Recorte do Mapa Multimodal do Paraná	191
Figura 86: Relação de acidentes e vítimas fatais na rodovia BR-476 e em vias municipais	193
Figura 87: Número de acidentes por localidade na BR-476	193
Figura 88: Localização dos acidentes de trânsito na BR-476 (2019).....	194
Figura 89: Número de acidentes por tipologia	194
Figura 90: Projeção da faixa de domínio e faixa não edificável ao longo da BR-476.....	197
Figura 91: Falta de sinalização horizontal na Rua Francisco Rocha	203
Figura 92: Pintura da travessia de pedestre desgastada na Rua Benjamim Constant Teixeira (rodovia urbana)	204
Figura 93: Indicação de lombada posterior ao quebra-molas	204
Figura 94: Indicação de lombada sem a presença de quebra-molas.....	205
Figura 95: Indicação de lombada sem a presença de quebra-molas e excesso de placas na Rua Manoel Bassete Sobrinho	205
Figura 96: Leito carroçável menor que o mínimo de seis metros na Rua Sem Nome 027	206
Figura 97: Cruzamento da BR-476 com a Rua Quintino Bocaiúva, onde o semáforo está inativo.	207
Figura 98: Placas indicando estacionamento exclusivo na Rua Carlos Alberto Ribeiro.....	207
Figura 99: Veículos estacionados na calçada.....	208
Figura 100: Ruas com fluxo intenso de transporte de cargas na cidade	208
Figura 101: Gráfico da divisão dos tipos de pavimentação nas vias urbanas	209
Figura 102: Situação regular da pavimentação na Rua Brasília Moura Leite e Rua Francisco Rocha.....	210
Figura 103: Localização do Frigorífico Rainha da Paz – polo gerador de viagem na área rural.....	215
Figura 104: Calçada sem continuidade e em mau estado de conservação na Rua Francisco Rocha	218
Figura 105: Calçada com obstrução de passagem, na Rua Miguel Costa Curta.....	219
Figura 106: Guia rebaixada em mau estado de conservação, na Rua Luiz Alves de Britto	219
Figura 107: Localização das vias a serem revitalizadas.....	220
Figura 108: Itinerário da linha B33 - Bocaiúva do Sul	222
Figura 109: Modelos de ponto de parada de ônibus na sede urbana	223
Figura 110: Terminal Bocaiúva do Sul.....	223
Figura 111: Modelo de veículo da frota da linha metropolitana B33 - Bocaiúva do Sul	224
Figura 112: Tipologia de veículo do transporte escolar em Bocaiúva do Sul	225
Figura 113: Localização dos pontos de táxi	227
Figura 114: Ponto de Táxi na Praça Marechal Floriano Peixoto	227
Figura 115: Poço tubular na sede urbana	229
Figura 116: Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Tapera na sede urbana.....	232
Figura 117: Área de abrangência do CONRESOL.....	233
Figura 118: Rede de drenagem em implantação na Rua Bento Taborda dos Santos, via sem pavimentação	235
Figura 119: Rede de drenagem existente no Bairro Jardim Progresso.....	236



Figura 120: Rede de drenagem em outros bairros da sede.	236
Figura 121: Pontos críticos de alagamento na sede urbana.....	237
Figura 122: Iluminação pública na Barra do Capivari (a esquerda) e Macieira (a direita).....	240
Figura 123: Iluminação pública em áreas públicas de lazer.	240
Figura 124: Gráfico de participação das prestadoras de serviço no número de acessos de banda larga. ...	243
Figura 125: Matriz de Análise da realidade municipal.	250
Figura 126: Estrutura organizacional da Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos.	257
Figura 127: Estrutura organizacional para atribuições de planejamento e gestão territorial proposta pelo PDBS.	258
Figura 128: Fluxograma para aprovação de projeto e obtenção de CVCO de construção civil.	260
Figura 129: Fluxograma para aprovação de parcelamento do solo	262
Figura 130: Registro fotográfico e lista de presença da segunda audiência pública do PDBS, em 02/10/2006.	266
Figura 131: Informações sobre as pesquisas elaboradas durante a revisão do Plano Diretor, realizada em 2011.....	266

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Região de Influência da Metrópole de Curitiba - Município de Bocaiúva do Sul – IBGE, 2008.....	26
Mapa 2: Geologia 1.....	55
Mapa 3: Geologia 2.....	66
Mapa 4: Hidrografia.....	78
Mapa 5: Outorgas para captação de água.....	79
Mapa 6: Vegetação urbana	83
Mapa 7: Cobertura vegetal e áreas protegidas	87
Mapa 8: Cadastro Ambiental Rural - Áreas Ambientalmente Protegidas	88
Mapa 9: Equipamentos municipais rurais - Educação.....	112
Mapa 10: Equipamentos urbanos - Educação.....	113
Mapa 11: Equipamentos urbanos - Saúde.....	121
Mapa 12: Equipamentos urbanos – Assistência Social e Segurança	127
Mapa 13: Equipamentos urbanos – Cultura, esporte e lazer	133
Mapa 14: Evolução urbana.....	144
Mapa 15: Densidade demográfica nos setores urbanos	146
Mapa 16: Uso do solo urbano	149
Mapa 17: Assentamentos Precários na Área Urbana.....	167
Mapa 18: Assentamentos Precários na Área Rural	174
Mapa 19: Hierarquia Viária Rural (Lei Municipal Nº 535/2012).	199
Mapa 20: Hierarquia Viária Urbana (Lei Municipal Nº 535/2012).	200
Mapa 21: Pavimentação das vias urbanas.....	212

Mapa 22: Polos geradores de viagens	216
Mapa 23: Rede de esgotamento sanitário e abastecimento de água.	238
Mapa 24: Rede de Drenagem urbana.....	239
Mapa 25: Iluminação pública.....	241

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Siglas das unidades litoestratigráficas do mapa geológico de bocaiúva do sul.....	53
Quadro 2: Enquadramento x Usos	72
Quadro 3: Localização do polo, etapa, grau e número de cursos ofertados por instituições de Educação Superior atuantes no município de Bocaiúva do Sul - 2020.	110
Quadro 4: Gestão, localização, atividade e nível de atenção dos equipamentos de saúde com atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Bocaiúva do Sul - 2020.....	119
Quadro 5: Natureza administrativa, localização, faixa etária atendida e nível de proteção dos equipamentos de assistência social com atendimento no Sistema Único de Assistência Social (SUAS) do município de Bocaiúva do Sul - 2020.....	125
Quadro 6: Órgão responsável e localização dos equipamentos de segurança pública do município de Bocaiúva do Sul - 2020.....	129
Quadro 7: Localização dos equipamentos de cultura, esporte e lazer do município de Bocaiúva do Sul - 2020.	131
Quadro 8: Período e local de realização das atividades culturais do município de Bocaiúva do Sul.	131
Quadro 9: Ampliação da área urbanizada nos últimos 45 anos.	140
Quadro 10: Parâmetros de ocupação do solo em vigência – legislação estadual e municipal	156
Quadro 11: Assentamentos Precários em Área Urbana – Bocaiúva do Sul - 2011.....	168
Quadro 12: Evolução da presença de instrumentos para a política habitacional em Bocaiúva do Sul	180
Quadro 13: Requisitos para a implantação de novos loteamentos em ZEIS – Legislação Estadual x Municipal	184
Quadro 14: Projetos habitacionais executados no Município – Bocaiúva do Sul - 2020.....	186
Quadro 15: Critérios para qualificação de elementos de estrutura viária	201
Quadro 16: Ruas que necessitam de pavimentação	210
Quadro 17: Categorização e quantificação dos Polos Geradores de Viagem em Bocaiúva do Sul	214
Quadro 18: Roteiro da coleta pública domiciliar	234
Quadro 19: Serviço de telefonia móvel e internet em Bocaiúva do Sul.	242
Quadro 20: Densidade de acessos na região do Vale do Ribeira.	243
Quadro 21: Instituições de ensino atendidas pelo Programa Banda Larga nas Escolas.	244
Quadro 22: Levantamento Físico das Vias Estruturais e Coletoras: Calçadas, Equipamentos e Classificação.	279

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Incidência dos mananciais nas regiões administrativas de Bocaiúva do Sul.....	20
Tabela 2: Municípios que participam do Arranjo Populacional de Curitiba - 2010.	30



Tabela 3: Área territorial, população, densidade demográfica e grau de urbanização dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 2010.	33
Tabela 4: População e taxa geométrica de crescimento (TGC) dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010, 2020.	34
Tabela 5: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010.	37
Tabela 6: Componentes do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010.	39
Tabela 7: Produto Interno Bruto da Região Metropolitana de Curitiba e Paraná, Participação, Composição e Crescimento Real Médio Anual, 2017 (valores em R\$ mil).	43
Tabela 8: Produto Interno Bruto dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba, Participação e Taxa de Crescimento Real Anual - 2007 e 2017 (Valores em R\$ mil de 2017, deflacionados pelo IPCA).	43
Tabela 9: Taxa de desocupação das pessoas de 14 anos ou mais em Curitiba, Região Metropolitana de Curitiba, Paraná e Brasil, 2012 a 2019 (4º trimestre).	47
Tabela 10: Outorgas emitidas para uso das águas superficial e subterrânea em Bocaiúva do Sul/PR 73	73
Tabela 11: Cadastros de Dispensa de Outorga emitidas em Bocaiúva do Sul/PR 76	76
Tabela 12: Estado de conservação da Área de Preservação Permanente na sede urbana 82	82
Tabela 13: Listagem das RPPN Federais no município de Bocaiúva do Sul/PR 86	86
Tabela 14: Produto Interno Bruto de Bocaiúva do Sul, Vale do Ribeira e Região Metropolitana de Curitiba, Participação, Composição e Crescimento Real Médio Anual, 2017 (valores em R\$ mil).	90
Tabela 15: Número de estabelecimentos formais, por setor de atividade, em Bocaiúva do Sul, 2008, 2017 e 2018.	90
Tabela 16: Número de estabelecimentos agropecuários por grupo de área, área total e área média em Bocaiúva do Sul e Região Metropolitana de Curitiba, 2017.	91
Tabela 17: Valor bruto da produção agropecuária de origem animal de Bocaiúva do Sul e Região Metropolitana de Curitiba por grupo de atividade, 2018 (Valores em R\$ mi).	93
Tabela 18: Valor bruto da produção agropecuária de origem vegetal de Bocaiúva do Sul e Região Metropolitana de Curitiba por grupo de atividade, 2018 (Valores em R\$ mil).	93
Tabela 19: Municípios destaque do Cinturão Verde da Região Metropolitana de Curitiba, 2018.	93
Tabela 20: Principais estabelecimentos da produção florestal de Bocaiúva do Sul, atividade e número de empregos gerados, 2017.	95
Tabela 21: Valor bruto da produção (VBP) agropecuária de Bocaiúva do Sul por Grupo de Atividade, 2015 a 2018 (Valores em R\$ mil de 2018).	95
Tabela 22: Valor adicionado fiscal da Indústria de Transformação e Extrativa Mineral em Bocaiúva do Sul, 2008, 2017 e 2018 (Valores em R\$ mil de 2018).	96
Tabela 23: Principais estabelecimentos da indústria de transformação de Bocaiúva do Sul, atividade e número de empregos gerados, 2019.	96
Tabela 24: Número de estabelecimentos e empregos na indústria de transformação de Bocaiúva do Sul, 2009, 2018 e 2019.	97
Tabela 25: Principais estabelecimentos de transporte rodoviário de carga de Bocaiúva do Sul, atividade e número de empregos gerados, 2017.	97
Tabela 26: Número de vínculos empregatícios formais, por setor de atividade, em Bocaiúva do Sul, Composição e Variação, 2008, 2018 e 2019.	98

Tabela 27: População censitária e projetada, por faixa etária, do município de Bocaiúva do Sul - 1991, 2000, 2010, 2020, 2030.	102
Tabela 28: Situação, localização e número de matrículas, por etapa/modalidade de ensino, dos equipamentos municipais de educação do município de Bocaiúva do Sul - 2018.	108
Tabela 29: Localização e número de matrículas, por etapa/modalidade de ensino, dos equipamentos estaduais de educação do município de Bocaiúva do Sul - 2018.	109
Tabela 30: Média dos coeficientes de morbidade e mortalidade do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 2014/2018.	115
Tabela 31: Número de ocorrências de acidentes e vítimas de trânsito do município de Bocaiúva do Sul - 2014, 2015, 2016, 2017, 2018.	129
Tabela 32: Número de domicílios, total e por situação, tipo de domicílio, condição de ocupação, espécie de unidade doméstica e número de moradores, do município de Bocaiúva do Sul - 2010.	154
Tabela 33: Número de domicílios, total e por situação, material das paredes externas, número de cômodos e adequação da moradia, do município de Bocaiúva do Sul - 2010.	159
Tabela 34: Total de domicílios particulares permanentes, déficit habitacional absoluto e relativo em Bocaiúva do Sul – 2000.....	163
Tabela 35: Componentes do Déficit Habitacional – Bocaiúva do Sul – 2000	164
Tabela 36: Assentamentos precários em Área Rural e Número de Domicílios – Bocaiúva do Sul – 2011 ..	170
Tabela 37: Componentes do Déficit Habitacional fora de assentamentos precários – Bocaiúva do Sul – 2010	173
Tabela 38: Requisitos para a implantação de novos loteamentos em ZEIS – Art. 36 da Lei Complementar N. 531/2012 - Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo de Bocaiúva do Sul.....	183
Tabela 39: Acidentes de trânsito na BR-476 em Bocaiúva do Sul	192
Tabela 40: Acidentes de trânsito nas vias municipais de Bocaiúva do Sul	192
Tabela 41: Frota veicular e índice de motorização	195
Tabela 42: Indicadores do sistema de abastecimento de água de Bocaiúva do Sul/Pr.....	229
Tabela 43: Indicadores do sistema de esgotamento sanitário de Bocaiúva do Sul/Pr	231
Tabela 44: Despesa com Pessoal em relação à RCL e Situação com a LRF, 2015-19.....	247
Tabela 45: Resultado Financeiro e Orçamentário, 2017-19.	248
Tabela 46: Indicadores Fiscais da Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul, 2017 a 2019.....	249
Tabela 47: Despesas Municipais Educação e à Saúde em relação à RCL em Bocaiúva do Sul, 2017 a 2019.	251
Tabela 48: Índice de Eficácia da Educação Municipal de Bocaiúva do Sul conforme as metas estabelecidas no PNE e PEE, 2016.....	252
Tabela 49: Índice de Eficiência da Despesas na Educação Municipal de Bocaiúva do Sul, 2016.....	253
Tabela 50: Indicadores de Resultado na Saúde Municipal de Bocaiúva do Sul conforme as metas estabelecidas pelo Pacto da Saúde, 2016.....	253
Tabela 51: Relação da Dívida Consolidada Líquida e Receita Corrente Líquida, conforme a LRF, 2015 a 2019.	254
Tabela 52: Dívida Consolidada Bruta e Líquida e Receita Corrente Líquida, 2017 a 2019.	255



INTRODUÇÃO

Desde que o Plano Diretor vigente foi formulado, entre 2007 e 2012, o município vem passando por transformações significativas, alterando o panorama no qual a gestão territorial se fundamenta. Nesse sentido, a conformação de um cenário atual é de suma importância para se acordar um cenário desejável para Bocaiúva do Sul e, conseqüentemente, a reformulação do marco lógico da política de gestão territorial do município.

Assim, de forma a subsidiar a revisão do PDDBS, o presente relatório inicia a Análise Temática Integrada – ATI, tendo como objetivo identificar os principais aspectos da realidade atual, nas dimensões ambiental, socioeconômica, de uso e ocupação do solo, de infraestrutura e institucional com rebatimento no território e na sua gestão. Conforme descrito no Plano de Trabalho, esta é a primeira parte da Análise Temática Integrada, na qual os dados e informações recolhidos em fontes primárias e secundárias são analisados em cada tema setorial. A integração e o cruzamento destas informações proporcionarão uma visão sistêmica da realidade do município, objeto da segunda parte da ATI.

O documento se inicia pelo capítulo que insere Bocaiúva do Sul no contexto regional e na rede de cidades do Paraná, apresentando indicadores socioeconômicos que situam o município em relação à região metropolitana e do Vale do Ribeira. Os capítulos seguintes discorrem sobre as transformações da realidade municipal em cada dimensão de análise.

A partir do processo participativo ainda em curso, as informações apresentadas neste momento serão complementadas e poderão sofrer ajustes. O resultado deste processo será apresentado na parte 3, com entrega prevista para final do mês de julho.

Em anexo, apresenta-se os registros das reuniões, capacitações e oficinas realizadas durante esta fase do trabalho.

1. ASPECTOS REGIONAIS

Neste capítulo, procura-se reconhecer o papel de Bocaiúva do Sul no seu contexto regional, identificando as dinâmicas das quais o Município participa e as políticas às quais está sujeito. O conteúdo apresentado busca subsidiar a formulação de estratégias de organização territorial e o estabelecimento de prioridades de ação para os próximos 10 anos, levando-se em consideração fatores do ambiente externo que podem facilitar (*oportunidades*) ou comprometer (*ameaças*) o desenvolvimento futuro do Município.

A análise regional dos territórios aos quais Bocaiúva do Sul pertence tem como objetivo retratar o Município de forma multiterritorial e multiescalar. Parte-se do princípio de que o Município não é um espaço isolado em si, mas é produzido segundo forças humanas que se deslocam em um contexto integrado. Busca-se, portanto, compreender as dinâmicas territoriais, as relações socioeconômicas intermunicipais e as tendências de desenvolvimento da região onde Bocaiúva do Sul se insere, permitindo a articulação das propostas dos planos em elaboração às políticas regionais, aproveitando possíveis vantagens competitivas, programas e projetos que apóiem na região.

Conforme foi apresentado no Produto 1, a análise regional considera as diversas temáticas: ambiental, territorial, de infraestrutura e social, destacando o contexto socioeconômico, conforme os resultados das análises de dados produzidos por órgãos municipais, estaduais e federais.

1.1. CONTEXTO REGIONAL METROPOLITANO

O Município de Bocaiúva do Sul integra a Região Metropolitana de Curitiba (RMC)¹, composta por 29 municípios, dos quais 6 lhe são limítrofes: Adrianópolis, Campina Grande do Sul, Cerro Azul, Colombo, Rio Branco do Sul e Tunas do Paraná. Também faz divisa com o município paulista de Barra do Turvo. Bocaiúva do Sul é integrante da conformação original da RMC, que foi criada em 1974 (PDI, 2006).

Considerando o padrão de ocupação da RMC, Bocaiúva do Sul compõe a configuração caracterizada por áreas urbanas isoladas e separadas por extensas áreas rurais, que abrange os municípios externos ao denominado Núcleo Urbano Central (NUC)², o qual, por sua vez, é composto por 14 municípios que formam uma mancha urbanizada contínua, concentrando a dinâmica regional mais intensa. O Município compõe a unidade socioeconômica da região paranaense do Vale do Ribeira, que abrange 7 municípios³ da RMC e caracteriza-se pela situação de extrema pobreza (COMEC, 2006).

Além disso, como será discutido no item 1.3.1, Bocaiúva do Sul tem um baixo grau de urbanização, em torno de 47% em 2010, especialmente se comparado com os outros municípios da RMC.

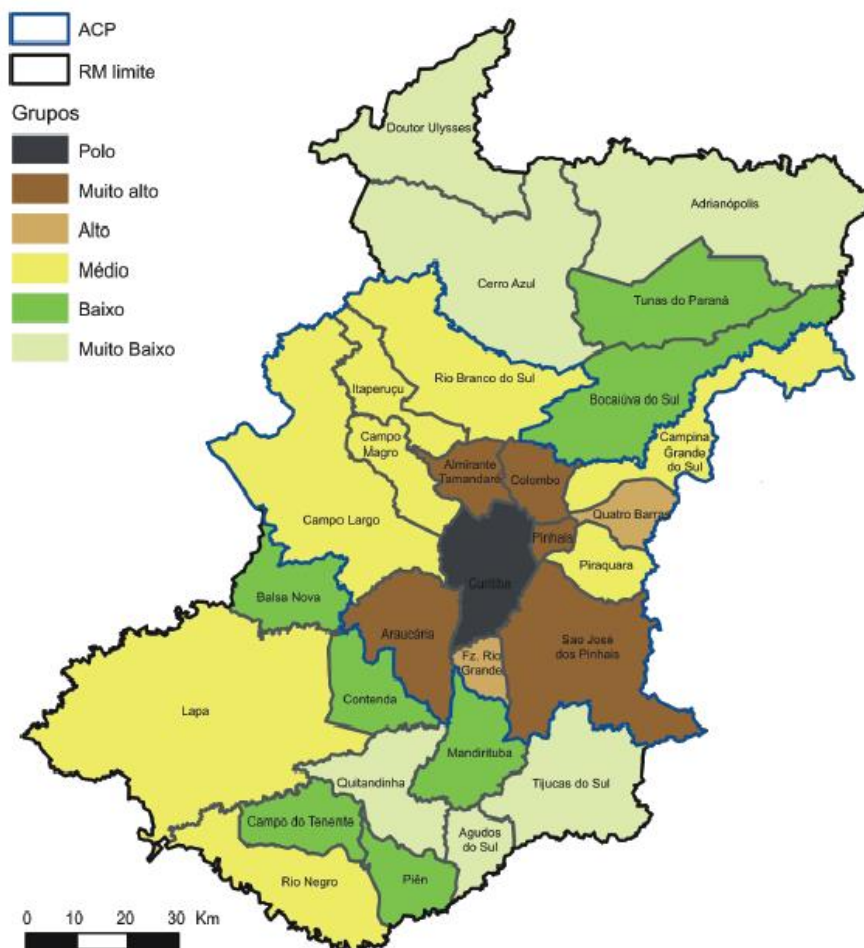
¹ A institucionalização das regiões metropolitanas no Paraná data do final da década de 1960, como parte de uma política nacional de desenvolvimento urbano, relacionada à expansão da produção industrial e à consolidação das metrópoles como *loci* desse processo. Considerando essa função, a delimitação da RMC está sendo revista pela COMEC por meio da revisão do Plano de Desenvolvimento Integrado metropolitano, atendendo ao Estatuto da Metrópole.

² O NUC é um território de planejamento instituído pela COMEC composto por 14 municípios que formam uma mancha urbanizada contínua, concentrando uma dinâmica regional mais intensa: Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Rio Branco do Sul e São José dos Pinhais.

³ O Vale do Ribeira Paranaense é composto pelos municípios de Adrianópolis, Cerro Azul, Doutor Ulysses, Itaperuçu, Rio Branco do Sul e Tunas do Paraná, além de Bocaiúva do Sul.

Apesar de compor a RMC, de acordo com IBGE (2016), seu nível de integração com o polo é baixo e o Município não integra a Área de Concentração de População (ACP)⁴ de Curitiba. Conforme Firkowski e Moura (2014), frente à heterogeneidade das relações intermunicipais na RMC, Bocaiúva do Sul é classificada como sendo de *baixa integração com a dinâmica da metrópole*, juntamente de municípios de Tunas do Paraná, Balsa Nova, Contenda, Mandirituba, Campo do Tenente e Piên.

Figura 1: Níveis de integração à dinâmica de metropolização brasileira – RMC – Firkowski e Moura, 2010



Fonte: FIRKOWSKI e MOURA, 2014.

Em relação à gestão metropolitana, a RMC possui órgãos de gestão que atuam em diversas esferas, conforme apresentado abaixo:

- Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (COMEC), que integra a estrutura da Secretaria do Estado do Desenvolvimento Urbano e de Obras Públicas (SEDU) – tem o objetivo de coordenar as funções públicas de interesse comum entre os 29 municípios que compõem a RMC: habitação, saneamento básico, controle de uso e ocupação do solo e outros;

⁴ Integram a ACP (IBGE, 2016) os municípios com níveis de integração altíssimo (Curitiba, polo), muito alto (Almirante Tamandaré, Araucária, Colombo, Pinhais e São José dos Pinhais) e alto (Fazenda Rio Grande e Quatro Barras) com Curitiba.

- Paranacidade, um Serviço Social Autônomo integrante da SEDU – é encarregado de executar ações de política de desenvolvimento urbano e regional para o Estado do Paraná (PDU), através da Lei Estadual N. 15.229/2006. Entre outras atribuições, busca compatibilizar as exigências das entidades de financiamento, internas e externas, às características socioeconômicas e a capacidade financeira dos municípios;
- Instituto Água e Terra (IAT), que incorpora os antigos Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e Instituto de Terras e Cartografia (ITCG) - é responsável, na área ambiental, pela execução e acompanhamento das políticas de meio ambiente do Estado, licenciamento ambiental para instalação, funcionamento e ampliação de atividades, obras, serviços, planos e programas de abrangência regional; e na área de recursos hídricos, é responsável pela gestão de bacias, controle de outorgas, dentre outras; na área de terras e cartografia, é responsável pela definição dos limites municipais e estudos da área de geologia;
- Sanepar e Copel - concessionárias dos serviços de abastecimento de água, abastecimento de esgoto e energia elétrica;
- COHAPAR e COHAB-CT – para o atendimento por serviços habitacionais, embora a COHAB-CT atue dentro do território de Curitiba.

Além destes órgãos, Bocaiúva do Sul é atendida por conselhos e consórcios metropolitanos para a execução de funções públicas de interesse comum.

- Conselho dos Mananciais, Câmara Técnica do Karst e Rede Integrada de Transportes (RIT), geridos pela COMEC;
- Comarca de Bocaiúva do Sul, da qual integram Adrianópolis, Tunas do Paraná e de onde Bocaiúva do Sul é o município sede.

Estes órgãos coordenam e fiscalizam funções públicas comuns aos municípios que compõem as regiões e atuam através de um arcabouço legislativo com influência regional. A legislação e institutos de uso e ocupação do solo regional que possuem influência sobre o Município de Bocaiúva do Sul são:

- Lei Federal N. 10.257/2001, Estatuto da Cidade, e respectivas regulamentações;
- Lei Federal N. 12.651/2012, Código Florestal Brasileiro, e respectivas regulamentações;
- Lei Federal N. 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC, dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e proíbe a exposição da população municipal a riscos geotécnicos;
- Lei Federal N. 13.913/2019, que trata do direito de permanência de edificações em faixa não edificável;
- Lei Estadual 12.248/1998, que cria o sistema integrado de gestão e proteção dos mananciais da RMC;
- Decreto Estadual N. 745/2015, que regulamenta o ordenamento territorial das áreas de mananciais de abastecimento público situadas na RMC;
- Decreto Estadual N. 4.435/2016, que demarca as Áreas de Interesse de Mananciais Metropolitanos.



Ainda no que tange aos instrumentos de ordenamento territorial, também devem ser considerados o Plano de Desenvolvimento Integrado da RMC (PDI, 2006) e sua revisão pelo Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI, sem previsão); e o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo da Região do Karst na RMC (COMEC., 2002).

Além disso, o uso do solo municipal de Bocaiúva do Sul articula-se com os macrozoneamentos dos municípios do seu entorno.

A análise quanto aos aspectos ambientais e de saneamento será apresentada respectivamente nos capítulos 2 e 5.2 deste Produto.

1.1.1. Áreas de interesse de mananciais da RMC

A Lei Estadual 12.248/1998 define as áreas de interesse de mananciais metropolitanos como de interesse para o abastecimento público da RMC. Esta Lei é base para o Decreto Estadual N. 745/2015 e para o Decreto Estadual N. 4.435/2016. O primeiro dispõe sobre os requisitos e parâmetros de uso e ocupação das áreas de manancial metropolitano, embasando o licenciamento ambiental e a aprovação de parcelamentos e ocupações na esfera estadual conforme estabelecido pela Lei Estadual Nº 12.248/1998. O segundo delimita as bacias que fazem parte deste sistema.

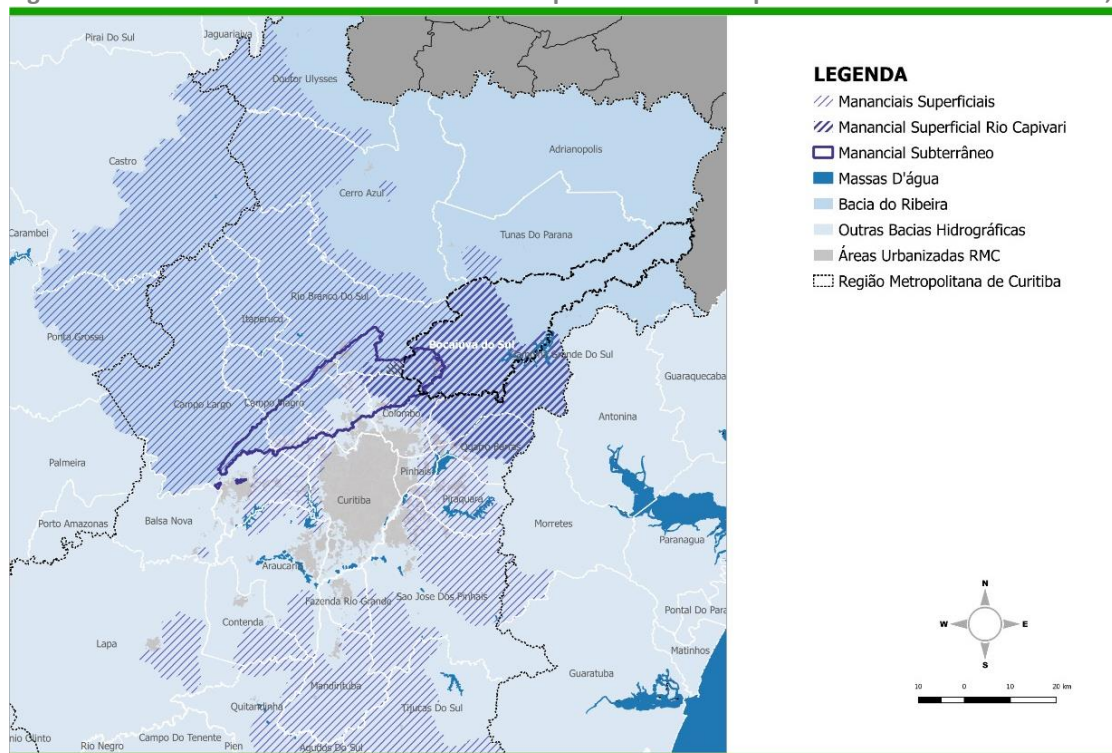
Segundo artigo 6 do Decreto Estadual N. 4.435/2016, todos os projetos de parcelamento e ocupação do solo dos imóveis situados nas Áreas de Interesse de Mananciais da RMC deverão atender ao disposto na Lei Estadual Nº 12.248/1998. A finalidade da delimitação dessas áreas é facilitar a implementação da estratégia de gestão de mananciais da metrópole, permitindo o controle dos usos e da ocupação do solo para garantir as condições de qualidade da água compatíveis com o abastecimento público da região (art. 3).

Conforme estas normativas, aproximadamente 70% do território da RMC é classificado como contendo áreas de mananciais ou de preservação ambiental, abrangendo áreas que, formal ou informalmente, são ocupadas por atividades antrópicas. Estes mananciais podem ser de superfície ou subterrâneo.

Na oportunidade de atualização do planejamento metropolitano às demandas futuras da região e sua adequação ao Estatuto da Metrópole, está prevista a revisão das áreas de interesse de manancial e a compatibilização de estudos de abastecimento da COMEC e SANEPAR. Ressalta-se que, de acordo com a COMEC, estudos preliminares sobre novas projeções populacionais futuras para a RMC indicam a possibilidade de exclusão de algumas bacias do sistema metropolitano.

A Figura 2 apresenta as áreas de interesse de manancial de abastecimento público na RMC, com destaque para Bocaiúva do Sul.

Figura 2: Áreas de interesse de mananciais metropolitanos - Município de Bocaiúva do Sul - COMEC, 2016



Fonte: Adaptado do COMEC, 2016.

As áreas de interesse de manancial em Bocaiúva do Sul somam 455,3 km² (45.530 ha), correspondendo a 56% de seu território, conforme a somatória dos dados apresentados na Tabela 1, abaixo. Observa-se que quase a totalidade das áreas urbanas do Município situa-se sobre o Aquífero Karst (82,64%).

Tabela 1: Incidência dos mananciais nas regiões administrativas de Bocaiúva do Sul.

Limites administrativos	Área	Área sobre o Manancial Subterrâneo Aquífero Karst		Área sobre o Manancial Superficial Rio Capivari	
Município de Bocaiúva do Sul	812,45 km ² (81.244,8 ha)	53,77 km ² (5.377,0 ha)	6,62 %	455,30 km ² (45.530,2 ha)	56,04%
Sede Urbana	7,69 km ² (768,6 ha)	6,35 km ² (634,7 ha)	91,03%	7,69 km ² (768,6 ha)	100,00%
Macieira	0,06 km ² (6,0 ha)	0,06 km ² (6,0 ha)	100,00%	0,06 km ² (6,0 ha)	100,00%
Barra do Capivari	0,72 km ² (72,4 ha)	0,59 km ² (59,6 ha)	82,77%	0,72 km ² (72,4 ha)	100,00%
Total áreas urbanas	8,47 km ² (847 ha)	7,00 km ² (700,3 ha)	82,64%		

Fonte: Adaptado de COMEC, ITGC, IBGE e PARANACIDADE.

1.1.1.1. A influência do aquífero Karst

Conforme será tratado no item 2.1, o Aquífero Karst é definido por Oliveira (2010) como um reservatório subterrâneo de águas em terrenos metacalcários, compostos por solos dolomíticos que correspondem à Formação Capiru. Segundo Araújo (2006), os minerais que compõem o aquífero são susceptíveis à ação da água e, portanto, possuem alta capacidade de dissolução. Sendo assim, os



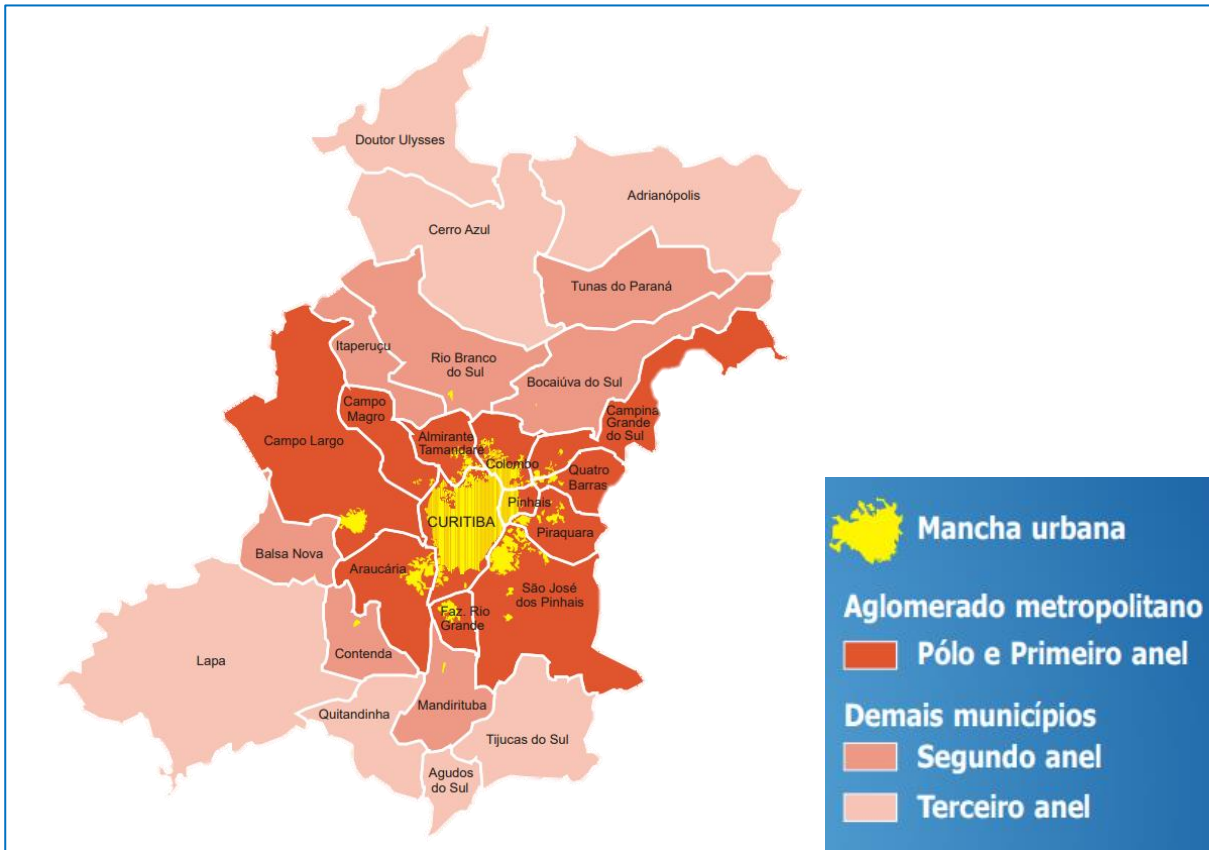
terrenos cársticos possuem alta fragilidade geotécnica e possuem “extrema vulnerabilidade à ocupação urbana” (ARAÚJO, 2006, p. 8). Ainda segundo a autora, esta vulnerabilidade é agravada pois os terrenos cársticos estão mais susceptíveis à ocupação devido à sua topografia plana ou suavemente ondulada. Em áreas com alta declividade, a manutenção da cobertura vegetal possui relevância para evitar processos erosivos, o fluxo de sedimentos para os corpos hídricos e a poluição do aquífero. Em 2002 foi elaborado um Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo na Região do Karst da Região Metropolitana de Curitiba, que deve ser considerado em ações com impacto no uso e ocupação do solo em Bocaiúva do Sul, como detalhado no item 2.1.

1.1.1. Plano de Desenvolvimento Integrado – PDI, 2006

O Plano de Desenvolvimento Integrado (PDI, 2006) embasa a atuação da COMEC e demais órgãos na gestão integrada do território, da mobilidade e do meio ambiente na região metropolitana, dando embasamento para as câmaras técnicas integrantes do Conselho dos Mananciais. Este estudo também estabelece as diretrizes para a gestão do uso e ocupação do solo metropolitano exercida pela COMEC.

O PDI atualizou a estrutura de interrelação da RMC formada por anéis urbanos, propostos na versão anterior do documento em 1978. Os anéis urbanos são agrupamentos de municípios no entorno de Curitiba. Este recorte se baseia em índices socioeconômicos e características de uso e ocupação do solo, e é utilizado para a definição de políticas públicas metropolitanas, como por exemplo, a estruturação das diretrizes viárias metropolitanas. Com base em dados do IPARDES (2004), identificou-se Bocaiúva do Sul como pertencente a um segundo anel metropolitano, composto pelos municípios Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Contenda, Itaperuçu, Mandirituba, Rio Branco do Sul e Tunas do Paraná. Segundo o estudo, estes são “municípios limítrofes ao aglomerado, mas não descrevem continuidade de ocupação e apenas estabelecem relações tênues com o polo e com os demais municípios do aglomerado” (IPARDES, 2004, p. 3).

Figura 3: Recortes intrametropolitanos – IPARDES, 2003



Fonte: IPARDES, 2004.

Além disso, o PDI contém o levantamento de uma série de dados sobre a dinâmica demográfica de Bocaíuva do Sul, grau de urbanização e índices socioeconômicos. Quanto aos dados demográficos apresentados pelo documento para Bocaíuva do Sul, o PDI deixa claro como a população do Município foi reduzida no período entre 1950 e 2006. Enquanto em 1950 a cidade registrava uma população total¹ de 20.490 habitantes, em 2000 o censo demográfico levantou uma população total de 9.050 habitantes. O documento também possui a projeção populacional do ano de 2020, que seria de 11.372 habitantes. Percebe-se que em 50 anos (de 1950 a 2000) a população de Bocaíuva do Sul reduziu a quase a metade, mas que ainda assim, projetava-se um crescimento demográfico entre 2000 a 2020.

Esse movimento demográfico foi acompanhado pelo intenso crescimento da taxa de urbanização do município, que passou de 13,88% na década de 1970 para 39,36% na década de 2000. Contudo, segundo o PDI (2006), Bocaíuva do Sul e municípios como Adrianópolis, Agudos do Sul, Cerro Azul, Mandirituba, Quitandinha, Tijuca do Sul e Tunas do Paraná apresentam taxas de urbanização inferiores a 50%, sendo assim caracterizados como eminentemente rurais. Também é válido ressaltar que no ano de 2000 o município de Bocaíuva do Sul possuía taxa de pobreza¹ de 29%, IDH-M de 0,719 e, dos 2.420 domicílios particulares permanentes, 60,4% em situação de inadequação habitacional. Estas análises serão complementadas no item 3.2.1.

O Plano destaca que a produção de bracatinga, madeira nativa da região, contribuía para a integração regional de Bocaíuva do Sul com outros municípios da RMC, por meio do fornecimento de lenha às indústrias de cal, fornos de tijolos e padarias, entre outros serviços. Destaca ainda o potencial de atividades ligadas ao turismo rural como uma alternativa de geração de renda e desenvolvimento da



pluriatividade na agricultura, assim como uma forma de absorção de parte do fluxo do êxodo rural na região que abarca Bocaiúva do Sul.

Com relação às propostas do PDI, destacam-se as que tem rebatimento diretor no território de Bocaiúva do Sul, a saber:

- Consolidação do Sistema Integrado de Gestão e Proteção dos Mananciais – SIGPROM, bem como do sistema de controle do uso e ocupação do solo pela COMEC; Bocaiúva do Sul é atingido por Área de interesse de mananciais superficiais e subterrâneos, como pode ser verificado na Figura 2;
- Promoção da compatibilização da legislação territorial municipal com a diretrizes estaduais referentes ao Plano de uso e ocupação do solo em áreas de Karst;
- Infraestruturação de esgotamento sanitário em áreas de manancial
- Promoção de relocação de famílias instaladas em áreas inadequadas à ocupação, priorizando-se as localizadas em áreas de proteção de manancial.

1.1.2. Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI

A revisão do PDI (2006) e elaboração do PDUI (sem previsão) obedecem à Lei Federal N. 13.089/2015, o Estatuto da Metrópole. Em 2018, a Lei Federal N. 13.683/2018 definiu o prazo de elaboração do PDUI até 31 de dezembro de 2021.

Segundo a COMEC:

O PDUI, é um instrumento legal de planejamento que estabelece diretrizes, projetos e ações para orientar o desenvolvimento urbano das cidades, buscando reduzir as desigualdades e melhorar as condições de vida da população metropolitana.

Ele abrange áreas como mobilidade urbana e regional, uso e ocupação do solo, meio ambiente e proteção dos mananciais de água, saneamento básico e resíduos sólidos, desenvolvimento socioeconômico sustentável e habitação de interesse social. (COMEC, 2020)

Em reunião técnica realizada em março de 2020 para a revisão do PDM de Bocaiúva do Sul, a COMEC informou que os recursos para a execução do PDUI foram empenhados e que o termo de referência para sua licitação estava em fase de elaboração. O órgão prevê um prazo total de dois anos para a elaboração do Plano.

A elaboração do PDUI irá revisar a organização institucional do órgão de gestão metropolitana, bem como os municípios que compõem a RMC. Nesse sentido, conforme os estudos preliminares que já vêm sendo realizados para subsidiar a elaboração do plano metropolitano, alguns municípios poderão ser excluídos da RMC, incluindo Bocaiúva do Sul. Cabe lembrar que a revisão das áreas de interesse de manancial também pode influenciar a articulação de Bocaiúva do Sul com a RMC, pois a bacia que o atinge pode vir a ser descartada. Desta forma, a elaboração do PDUI poderá ter um impacto significativo no ordenamento territorial de Bocaiúva do Sul e, conforme as mudanças propostas, há a possibilidade de que a legislação municipal tenha que ser revisada posteriormente.

1.2. REDES DE INFLUÊNCIA

Para avaliar as dinâmicas metropolitanas que envolvem o Município de Bocaiúva do Sul, utiliza-se os estudos de territórios regionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), além de estudos realizados na escala metropolitana, que serão apresentados no tópico 1.3.

A presente análise é pautada nos estudos de redes de influência e territorialidades elaborados pelo IBGE, considerando-se os territórios formados a partir das dinâmicas. Estes estudos são as Regiões de Influência das Cidades (REGIC, 2008), Regiões de Articulação Urbana apresentadas no estudo Divisão Urbano-Regional do Território Nacional (RIAU, 2013), Projetos Regiões Rurais (RR, 2015); Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas (2016) e Divisões Regionais do Brasil (Regiões Geográficas, 2017).

Estes estudos são constantemente atualizados para acompanhar a dinâmica de transformação das diversas relações que envolvem as cidades. De acordo com o Instituto:

Uma das formas clássicas de produzir conhecimento da geografia de um país se faz através da construção de regiões, que se materializa através de conceitos e métodos continuamente analisados pelos pesquisadores. Assim, a necessidade de atualização dos recortes sub-regionais do espaço rural brasileiro vem ao encontro do expressivo aumento verificado na diferenciação interna do território nacional como resultado das transformações ocorridas ao longo dos anos. (IBGE, 2015, p. 6).

A investigação sobre as redes de influência às quais o Município pertence visa subsidiar o planejamento e as decisões estatais sobre a localização das atividades econômicas de produção, consumo privado e coletivo. Desse modo, é relevante observar o nível de centralidade de Bocaiúva do Sul na rede urbana⁵ metropolitana, para mapear e avaliar os serviços metropolitanos que envolvem o Município e seu grau de conexão com outros municípios. O grau de centralidade de uma cidade é utilizado pelo IBGE para “mensurar os diversos fluxos e redes intra e inter-regionais” construídos por segmentos que compõem as redes urbanas.

1.2.1. Rede de cidades – Regic, 2007

O estudo do REGIC (2008) classifica as cidades brasileiras conforme seus graus de centralidade e de influência regional.

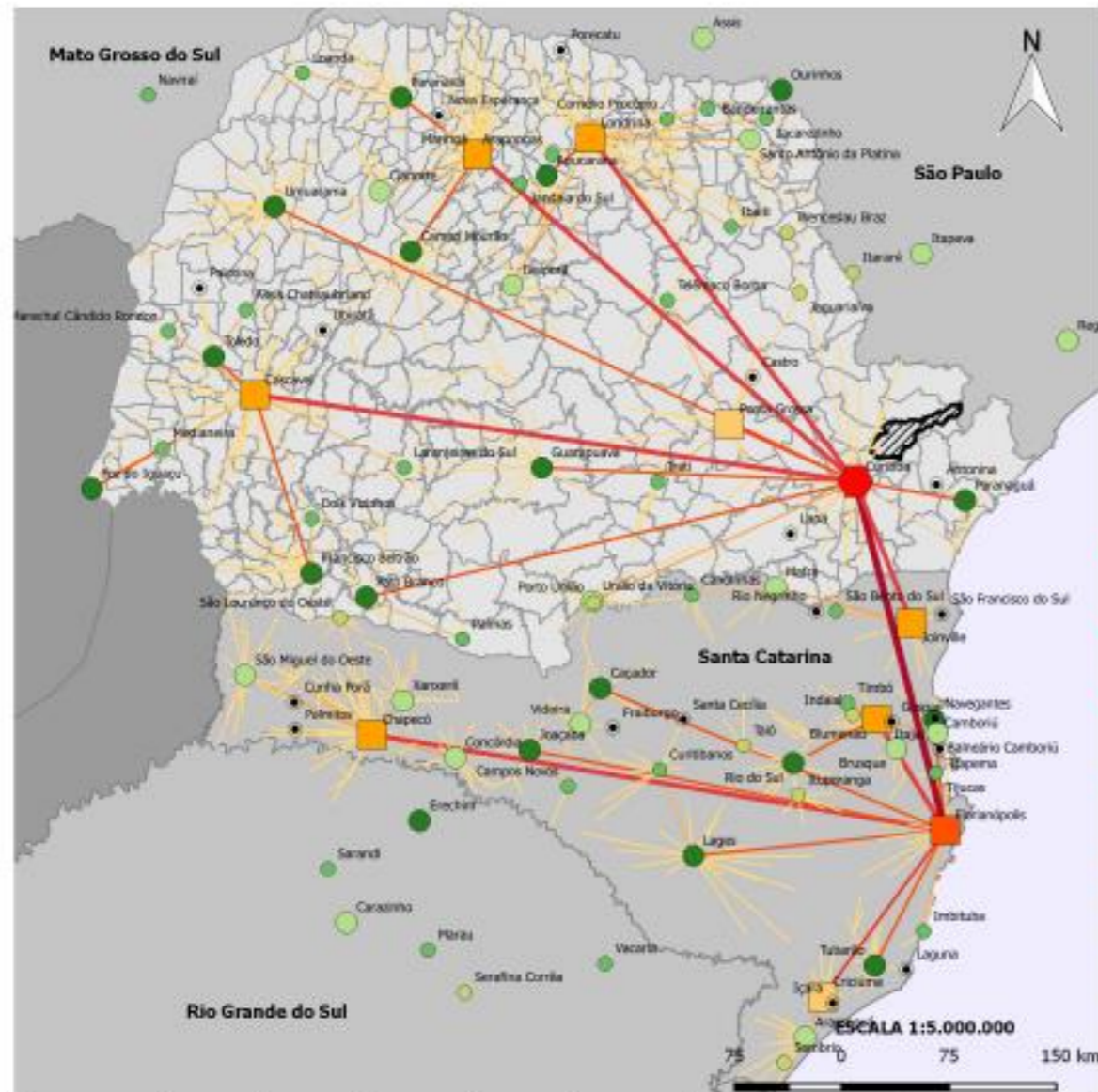
No contexto da rede urbana brasileira, Bocaiúva do Sul está classificada como um Centro Local vinculado à Região de Influência da Metrópole de Curitiba. De acordo com o estudo, Centros Locais são “cidades cuja centralidade e atuação não extrapolam os limites do seu município, servindo apenas aos seus habitantes e têm população predominantemente inferior a 10 mil habitantes (mediana de 8.133 habitantes)” (IBGE, 2008, p. 13). O Mapa 1, apresentado na sequência, mostra a relação de Bocaiúva do Sul com a Região de Influência da Metrópole de Curitiba.

Passados 13 anos de sua elaboração, esta análise foi atualizada por outros estudos do IBGE e de centros de pesquisa metropolitanos, que serão apresentados na sequência. As análises mais recentes consideram algumas transformações econômicas e sociais ocorridas na década de 2010, que qualificam a inserção do município na rede urbana, particularmente em relação a dinâmicas que

⁵ A rede urbana pode ser definida como a interligação entre as cidades que se estabelece a partir dos fluxos de pessoas, mercadorias, capitais e informações. Assim, todas as cidades da rede urbana de um país ou do mundo estabelecem entre si algum tipo de relação, que depende da função que cada cidade possui (SILVA, 2020).



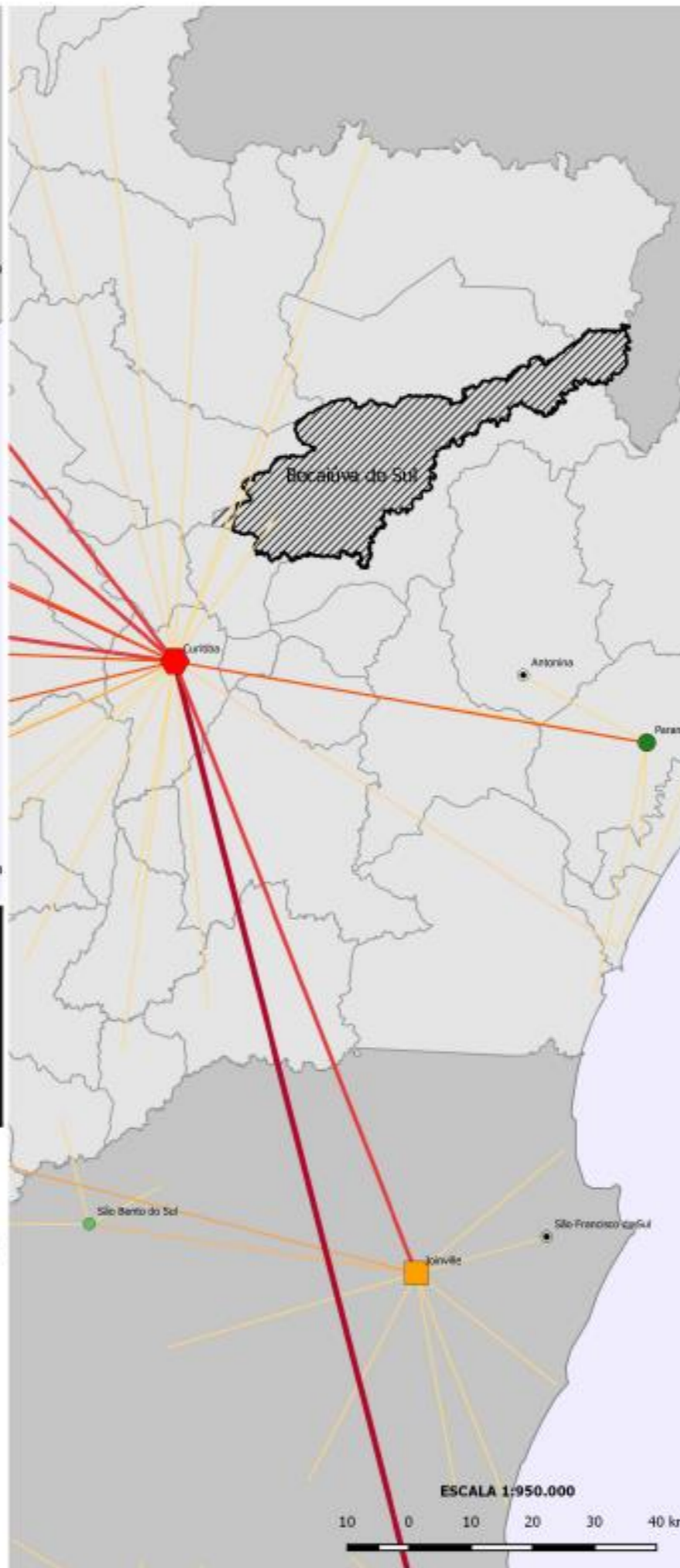
articulam agentes e empresas, fluxos materiais e imateriais. Estes estudos serão apresentados nos itens a seguir.



Metrópole	Capital Regional A	Capital Regional B	Capital Regional C	Centro Sub Regional A	Centro Sub Regional B	Centro de Zona A	Centro de Zona B	Centro Local
-----------	--------------------	--------------------	--------------------	-----------------------	-----------------------	------------------	------------------	--------------

Curitiba (PR) ←

- Adrianópolis (PR)
- Agudos do Sul (PR)
- Balsa Nova (PR)
- Bocaiúva do Sul (PR)**
- Cerro Azul (PR)
- Contenda (PR)
- Lapa (PR)
- Mandrituba (PR)
- Quitandinha (PR)
- Tijucas do Sul (PR)
- Tunas do Paraná (PR)
- Doutor Ulysses (PR)



LEGENDA

Hierarquia dos Centros

- Metrópole
- Capital Regional A
- Capital Regional B
- Capital Regional C
- Centro Subregional A
- Centro Subregional B
- Centro de Zona A
- Centro de Zona B
- Centro Local

Área de Influência de Curitiba

- 2a
- 2b
- 2c
- 3a
- 3b
- 4a
- 4b
- 5

▨ Bocaiúva do Sul

□ Municípios do Paraná

Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2008); IBGE (2016); ITCG (2019).

MAPA 01

REGIÕES DE INFLUÊNCIA DE BOCAIÚVA DO SUL





1.2.2. Divisão Urbano-regional – RIAU, 2013

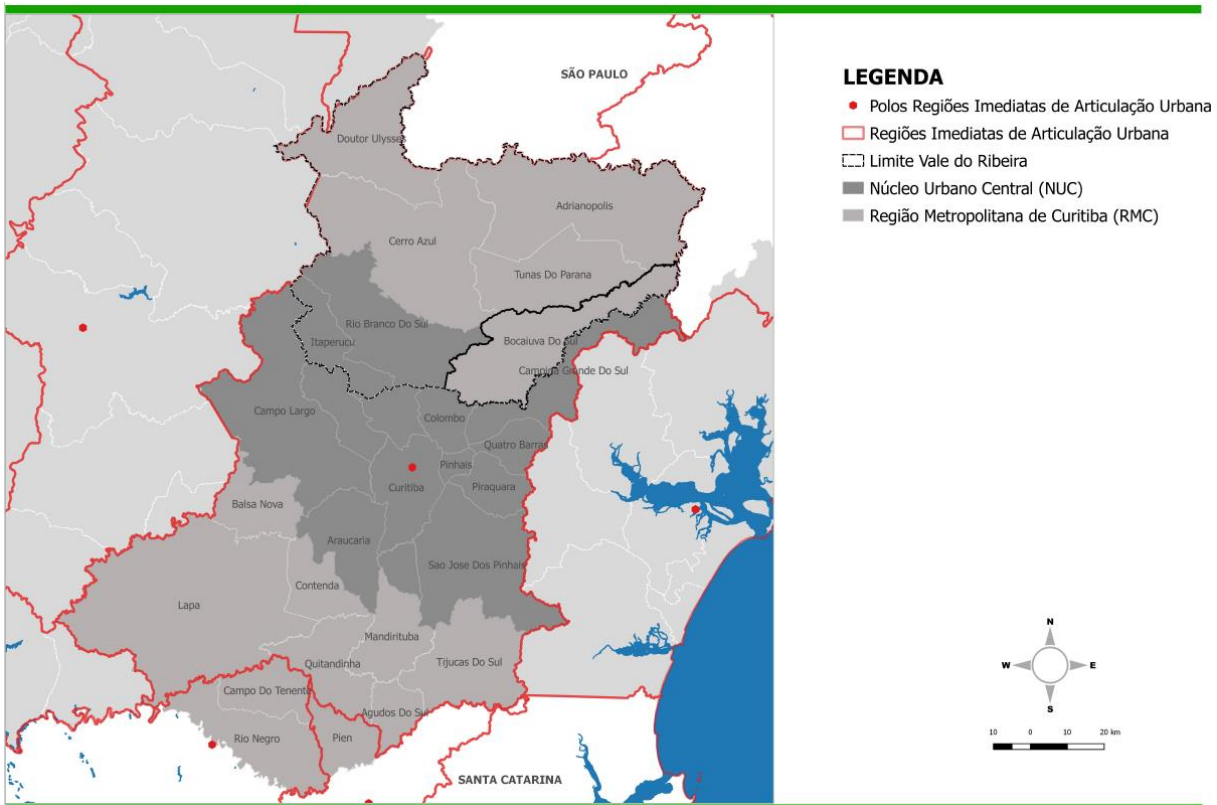
Partindo do mesmo arcabouço conceitual-metodológico, as Regiões de Articulação Urbana apresentadas no estudo Divisão Urbano-Regional (IBGE, 2013) atualizam os desenhos regionais do REGIC (2008) a partir da observação de transformações socioespaciais que ocorreram entre 2007 e 2013, e portanto, após a aprovação do Plano Diretor de Bocaiúva do Sul. De acordo com IBGE (2013):

As Regiões Imediatas de Articulação Urbana possuem, de maneira geral, ligações que refletem a acessibilidade e capacidade em atender a demandas de amplitude mais restritas. As regiões deste nível refletem em grande parte a área vivida pela população e seu deslocamento cotidiano para fornecimento e busca de bens e serviços corriqueiros (como serviços de advocacia, contabilidade, oftalmologia, ortopedia e busca de bens como geladeiras, televisões e automóveis).

Conforme o IBGE (2013), as regiões são formadas a partir de uma cidade polo que “comanda a sua região” e articula agentes e empresas, fluxos materiais e imateriais nos seus territórios. As regiões são organizadas em três diferentes níveis escalares: Regiões Ampliadas de Articulação Urbana, Regiões Intermediárias de Articulação Urbana e Regiões Imediatas de Articulação Urbana. Cada nível hierárquico de articulação (Ampliada, Intermediária e Imediata) corresponde à subdivisão da região maior. Estes níveis “refletem processos históricos que se formaram pela interação entre vários atores e palcos, tais como: os domínios ecológicos; a população; as atividades agrícolas e industriais; os transportes e as atividades terciárias, e que, ainda que subjacentes nessa análise permitem uma visão da diversidade do país”.

Bocaiúva do Sul integra as Regiões Ampliada, Intermediária e Imediata de Articulação Urbana de Curitiba. Na Região Imediata de Articulação Urbana de Curitiba, encontram-se os municípios que compõem a RMC, com exceção de Campo do Tenente, Piên e Rio Negro.

Figura 4: Região Intermediária de Articulação Urbana de Curitiba - Município de Bocaiúva do Sul – IBGE, 2013



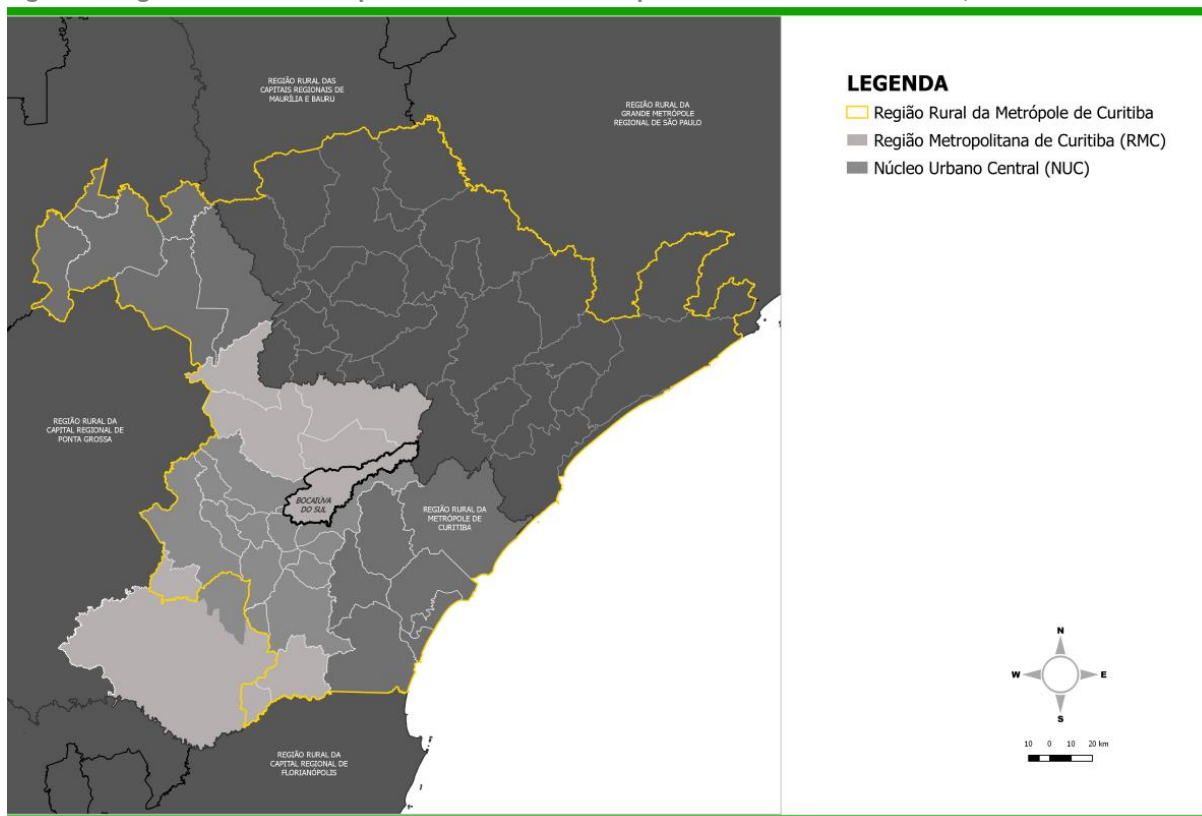
Fonte: Adaptado do IBGE, 2013.

1.2.3. Projeto Regiões Rurais – RR, 2015

O projeto Regiões Rurais atualiza o estudo Regiões Agrícolas realizado pelo IBGE em 1968, regionalizando o espaço rural brasileiro para servir à divulgação de estatísticas censitárias e agropecuárias atualizadas a partir da dinâmica geográfica da produção agroindustrial (IBGE, 2015).

Bocaiúva do Sul se insere na Região Rural da Metrópole de Curitiba, a qual integra 34 municípios paranaenses e 29 municípios paulistas. A Figura 5 a seguir ilustra os municípios com os quais Bocaiúva do Sul mantém dinâmicas geográficas relacionadas à produção agroindustrial, segundo o estudo.

Figura 5: Região Rural da Metrópole de Curitiba - Município de Bocaiúva do Sul – IBGE, 2015



Fonte: Adaptado do IBGE, 2015.

1.2.4. Arranjos populacionais e concentrações urbanas – 2016

Em 2016, o IBGE identificou e delimitou as maiores aglomerações de população do país a partir de índices de intensidade relativa de movimentos pendulares para trabalho e estudo com base nos dados censitários de 2010. Conforme o estudo, a pendularidade para trabalho e estudo separa os movimentos mais intensos que indicam fortes vinculações econômicas entre municípios. Segundo IBGE (2016), a metodologia considerou a seguinte noção de integração:

A noção de integração foi mensurada utilizando: um índice de intensidade relativa dos movimentos pendulares para trabalho e estudo, para cada município, onde a intensidade deve ser igual ou superior a 0,17, denominado índice de integração; ou um valor de intensidade absoluta dos movimentos pendulares para trabalho e estudo, entre dois municípios, igual ou superior a 10 000 pessoas; ou uma contiguidade das manchas urbanizadas quando a distância entre as bordas das manchas urbanizadas principais de dois municípios é de até 3 km.

Conforme o estudo, as concentrações urbanas apresentam interações espaciais que podem ou não estar restritas às Regiões Metropolitanas, embora seus limites possam ser usados para delimitá-las.

Bocaiúva do Sul compõe a Concentração Urbana de Curitiba, que possui caráter de área metropolitana e população superior a 2.500.000 habitantes. Segundo o estudo, em 2010 o Município possuía 2.198 pessoas que trabalhavam e estudavam em outros municípios do conjunto e um índice de integração de 0,37 com o arranjo. Este índice está próximo à média dos índices de integração dos municípios do arranjo, de 0,39, e está acima do índice médio dos demais municípios que compõem o 2º anel metropolitano (Figura 3 anteriormente apresentada) em conjunto com Bocaiúva do Sul, de 0,31. Isso significa que em comparação com os municípios do 2º anel, Bocaiúva do Sul tem mais integração com

o Arranjo Populacional de Curitiba do que Rio Branco do Sul (0,30), Mandirituba (0,19), Contenda (0,23) e Balsa Nova (0,36). A Tabela 2 mostra os índices de integração dos municípios do Arranjo Populacional de Curitiba, o número de pessoas que estudavam ou trabalhavam em outros municípios e se integravam ou não a mancha urbanizada contígua do arranjo, ilustrado na Figura 6.

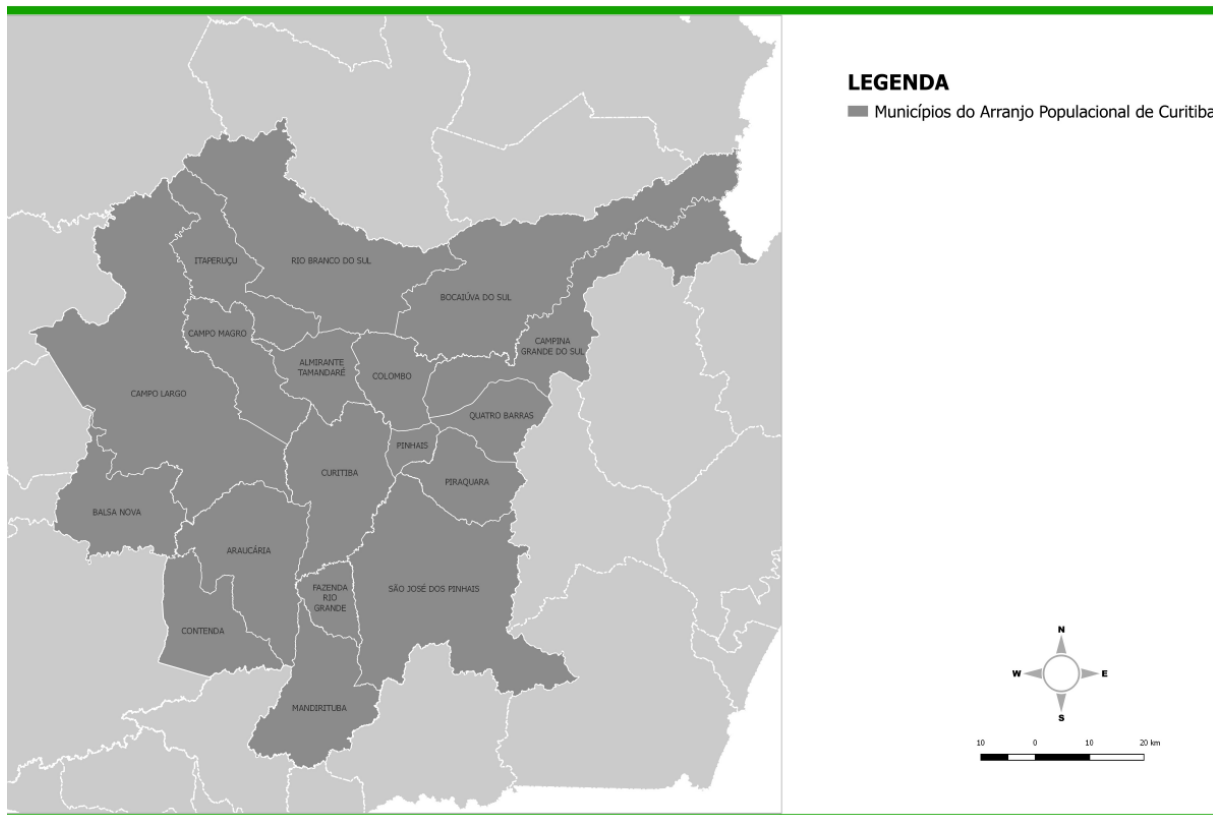
Tabela 2: Municípios que participam do Arranjo Populacional de Curitiba - 2010.

Municípios ⁶	População (habitantes)	Núcleo	Pessoas que trabalham e estudam em outros municípios do arranjo	Índice de integração município com o arranjo	Mancha de urbanizada contígua
Almirante Tamandaré	103.204	Não	39.952	0,52	Sim
Araucária	119.123	Não	31.624	0,35	Sim
Balsa Nova	11.300	Não	2.923	0,36	Não
Bocaiúva do Sul	10.987	Não	2.198	0,37	Não
Campina Grande do Sul	38.769	Não	11.572	0,40	Sim
Campo Largo	112.377	Não	21.646	0,26	Sim
Campo Magro	24.843	Não	8.513	0,47	Sim
Colombo	212.967	Não	74.746	0,46	Sim
Contenda	15.891	Não	2.671	0,23	Não
Curitiba	1.751.907	Sim	297.948	0,22	Sim
Fazenda Rio Grande	81.675	Não	22.828	0,39	Sim
Itaperuçu	23.887	Não	6.655	0,40	Sim
Mandirituba	22.220	Não	3.074	0,19	Não
Pinhais	117.008	Não	52.743	0,60	Sim
Piraquara	93.207	Não	30.015	0,46	Sim
Quatro Barras	19.851	Não	9.833	0,67	Sim
Rio Branco do Sul	30.650	Não	6.443	0,30	Sim
São José dos Pinhais	264.210	Não	62.922	0,31	Sim

Fonte: IBGE (2016).

⁶ Os municípios do 2º Anel Metropolitano estão destacados em cinza.

Figura 6: Arranjo Populacional de Curitiba - Município de Bocaiúva do Sul - IBGE, 2016



Fonte: Adaptado do IBGE, 2016.

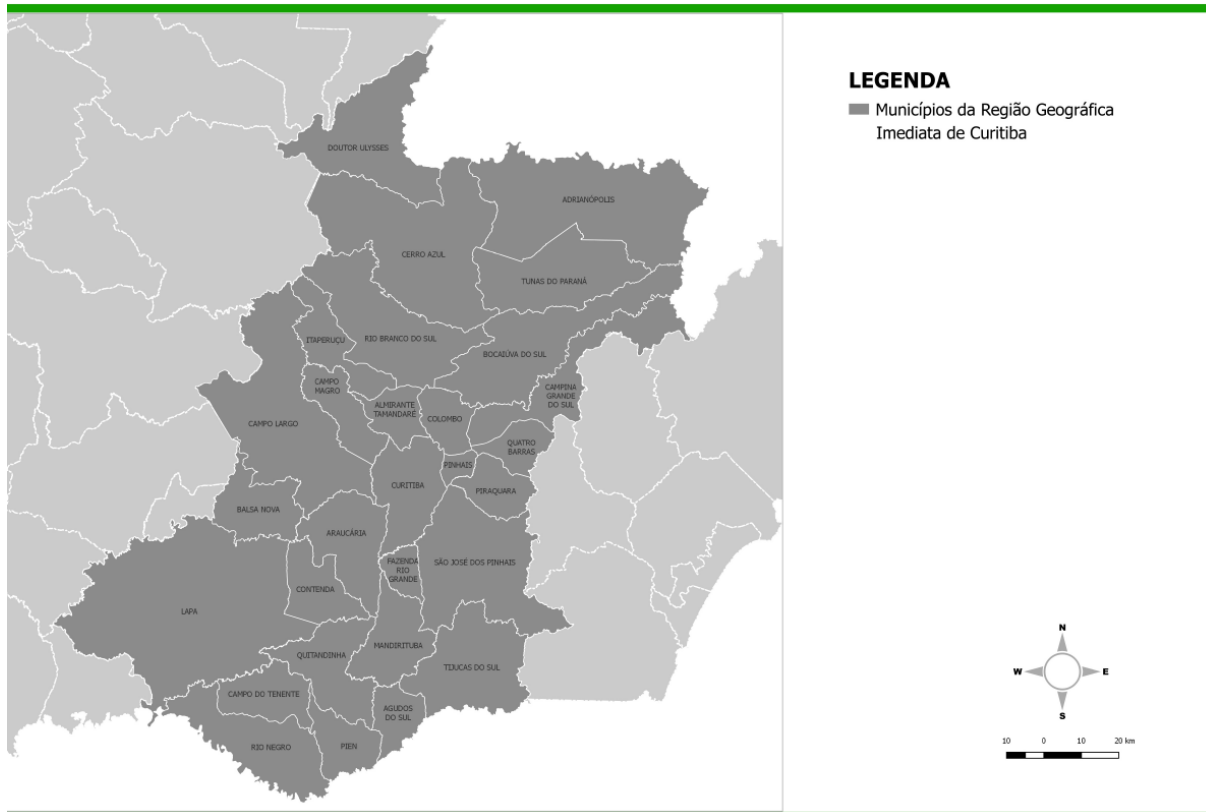
1.2.5. Regiões geográficas – 2017

As Regiões Geográficas (2017) atualizam as divisões regionais do Brasil a partir de um “novo quadro regional vinculado aos processos sociais, políticos e econômicos sucedidos em território nacional”. Este estudo revisa as Mesorregiões e Microrregiões geográficas e as renomeia como Regiões Geográficas Intermediárias e Regiões Geográficas Imediatas, a partir de uma metodologia padronizada para todo o território brasileiro. A partir destas regiões, o IBGE pretende divulgar dados estatísticos e geocientíficos para subsidiar o planejamento e gestão de políticas públicas em níveis federal e estadual até o ano de 2027 (IBGE, 2017), portanto, dentro do período de vigência da revisão do Plano Diretor.

De acordo com o estudo, Bocaiúva do Sul faz parte da Região Geográfica Imediata de Curitiba, junto com os demais municípios da RMC. Isso significa que o Município estabelece relações com a rede urbana de Curitiba para a “satisfação das necessidades imediatas das populações, tais como: compras de bens de consumo duráveis e não duráveis; busca de trabalho; procura por serviços de saúde e educação; e prestação de serviços públicos, como postos de atendimento do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, do Ministério do Trabalho e de serviços judiciais, entre outros” (IBGE, 2017).

Como pode se observar, a situação de Bocaiúva do Sul continuou estável, mas houve uma ampliação da área de influência do polo metropolitano, quando comparado com o estudo do RIAU realizado em 2013.

Figura 7: Região Geográfica Imediata de Curitiba - Município de Bocaiúva do Sul - IBGE, 2017



Fonte: Adaptado do IBGE, 2017.

Portanto, de acordo com as análises territoriais que vêm sendo realizadas em escala nacional pelo IBGE, Bocaiúva do Sul não possui centralidade para a realização de funções urbanas na Região de Influência de Curitiba (IBGE, 2008). No entanto, sua população se desloca para os demais municípios que compõem a Região Imediata de Articulação Urbana de Curitiba para a realização de atividades cotidianas ligadas a bens e serviços corriqueiros e para o município de Curitiba para trabalho e estudo, o que indica a vinculação econômica do Município com o polo metropolitano.

Dentro do contexto regional metropolitano, o Município possui centralidade na Comarca de Bocaiúva do Sul para a realização de serviços ligados à vara judiciária que atende Adrianópolis e Tunas do Paraná além do Município, como será visto adiante.

1.3. INDICADORES SOCIOECONÔMICOS

Este tópico apresenta a análise de alguns indicadores socioeconômicos, tendo em vista a compreensão do papel de Bocaiúva do Sul no contexto regional, caracterizando sua relação com os municípios limítrofes e metropolitanos. Para tanto, foram analisados indicadores demográficos e de desenvolvimento humano.

1.3.1. Dinâmica Populacional

Tal como a maioria dos municípios da RMC, Bocaiúva do Sul constitui um município de pequeno porte (até 50 mil habitantes). De acordo com o último Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010 o município abrigava cerca de 10,9 mil habitantes e, segundo as projeções populacionais do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES)



para 2020, já conta com aproximadamente 13,3 mil habitantes. Conforme apresentado na Tabela 3, distribuído em uma área de 825 km², em 2010 sua densidade demográfica correspondeu a apenas 13,31 hab./km², uma das mais baixas da RMC. (IBGE, 2010; IPARDES, 2018)

Como pode ser observado na Tabela 3, Bocaiúva do Sul está entre os municípios menos urbanizados da RMC, sendo que em 2010 contava com um grau de urbanização de 46,7%, índice bem inferior aos das médias metropolitana (91,7%) e estadual (85,3%), assim como dos municípios limítrofes de Colombo (95,4%), Campina Grande do Sul (82,4%) e Rio Branco do Sul (71,9%) (IBGE, 2010).

Tabela 3: Área territorial, população, densidade demográfica e grau de urbanização dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 2010.

Unidade	Área territorial (km ²)	População (habitantes)	Densidade demográfica (hab./km ²)	Grau de urbanização (%)
Curitiba ⁽¹⁾	435,50	1.751.907	4.022,79	100,0
São José dos Pinhais ⁽¹⁾	944,28	264.210	279,80	89,7
Colombo ^{(1) (3)}	197,81	212.967	1.076,65	95,4
Araucária ⁽¹⁾	471,34	119.123	252,73	92,5
Pinhais ⁽¹⁾	61,14	117.008	1.913,87	100,0
Campo Largo ⁽¹⁾	1.282,56	112.377	87,62	83,8
Almirante Tamandaré ⁽¹⁾	191,11	103.204	540,01	95,8
Piraquara ⁽¹⁾	225,22	93.207	413,84	49,1
Fazenda Rio Grande ⁽¹⁾	115,38	81.675	707,90	93,0
Lapa	2.097,75	44.932	21,42	60,6
Campina Grande do Sul ^{(1) (3)}	540,63	38.769	71,71	82,4
Rio Negro	603,71	31.274	51,80	82,2
Rio Branco do Sul ^{(1) (2) (3)}	816,71	30.650	37,53	71,9
Campo Magro ⁽¹⁾	278,22	24.843	89,29	78,7
Itaperuçu ^{(1) (2)}	320,16	23.887	74,61	83,5
Mandirituba	381,39	22.220	58,26	33,4
Quatro Barras ⁽¹⁾	181,27	19.851	109,51	90,4
Quitandinha ⁽³⁾	446,40	17.089	38,28	28,6
Cerro Azul ⁽²⁾	1.341,32	16.938	12,63	28,4
Contenda	300,57	15.891	52,87	58,1
Tijucas do Sul	671,93	14.537	21,63	15,7
Balsa Nova	344,19	11.300	32,83	60,8
Piên	256,93	11.236	43,73	40,3
Bocaiúva do Sul ⁽²⁾	825,76	10.987	13,31	46,7
Agudos do Sul	191,28	8.270	43,23	34,1
Campo do Tenente	304,29	7.125	23,42	58,9
Adrianópolis ^{(2) (3)}	1.341,33	6.376	4,75	32,3
Tunas do Paraná ^{(2) (3)}	671,71	6.256	9,31	44,6
Doutor Ulysses ⁽²⁾	787,32	5.727	7,27	16,2
RMC	16.627,21	3.223.836	193,89	91,7
PARANÁ	199.880,20	10.444.526	52,25	85,3

Nota: Nota: (1) Município integrante do Núcleo Urbano Central (NUC); (2) Município integrante do Vale do Ribeira; (3) Município limítrofe à Bocaiúva do Sul.

Fonte: IBGE (2010); COMEC (2006).

A análise da evolução populacional ocorrida entre aos anos 1991 e 2020 revela que, mesmo com a desaceleração do crescimento da RMC na última década, Bocaiúva do Sul apresentou significativos incrementos demográficos (IBGE, 1991, 2000, 2010; IPARDES, 2018).

Conforme apresentado na Tabela 4, a taxa geométrica de crescimento (TGC) da população bocaiuvense, que correspondeu a -1,80% a.a. no período 1991/2000 – notadamente em função do desmembramento do distrito de Tunas (elevado à categoria de município e instalado em 1993, atualmente denominado Tunas do Paraná) –, no período 2000/2010 equivaliu a 1,96% a.a., a décima maior taxa registrada na RMC, superior às médias metropolitana (1,37% a.a.) e estadual (0,89% a.a.). Já no último período, entre 2010 e 2020, de acordo com as projeções do IPARDES, a TGC de Bocaiúva do Sul correspondeu 1,98% a.a., alcançando a nona maior taxa registrada na RMC.

Tabela 4: População e taxa geométrica de crescimento (TGC) dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010, 2020.

Unidade	População (habitantes) / Ano				Período / TGC (%a.a.)		
	1991	2000	2010	2020 ⁽⁴⁾	1991/ 2000	2000/ 2010	2010/ 2020
Curitiba ⁽¹⁾	1.315.035	1.587.315	1.751.907	1.912.757	2,11	0,99	0,88
São José dos Pinhais ⁽¹⁾	127.455	204.316	264.210	328.137	5,38	2,60	2,19
Colombo ⁽¹⁾⁽³⁾	117.767	183.329	212.967	245.720	5,04	1,51	1,44
Araucária ⁽¹⁾	61.889	94.258	119.123	148.868	4,79	2,37	2,25
Pinhais ⁽¹⁾	-	102.985	117.008	131.497	-	1,28	1,17
Campo Largo ⁽¹⁾	72.523	92.782	112.377	134.791	2,78	1,93	1,84
Almirante Tamandaré ⁽¹⁾	66.159	88.277	103.204	121.045	3,26	1,57	1,61
Piraquara ⁽¹⁾	106.882	72.886	93.207	116.387	-4,16	2,49	2,25
Fazenda Rio Grande ⁽¹⁾	-	62.877	81.675	101.877	-	2,65	2,23
Lapa	40.150	41.838	44.932	48.085	0,46	0,72	0,68
Campina Grande do Sul ⁽¹⁾⁽³⁾	19.343	34.566	38.769	43.781	6,66	1,15	1,22
Rio Negro	26.315	28.710	31.274	34.532	0,97	0,86	1,00
Rio Branco do Sul ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	38.296	29.341	30.650	32.419	-2,92	0,44	0,56
Campo Magro ⁽¹⁾	-	20.409	24.843	30.290	-	1,99	2,00
Itaperuçu ⁽¹⁾⁽²⁾	-	19.344	23.887	29.401	-	2,13	2,10
Mandirituba	38.336	17.540	22.220	27.571	-8,32	2,39	2,18
Quatro Barras ⁽¹⁾	10.007	16.161	19.851	24.437	5,47	2,08	2,10
Quitandinha ⁽³⁾	14.418	15.272	17.089	19.183	0,64	1,13	1,16
Cerro Azul ⁽²⁾	21.073	16.352	16.938	17.734	-2,78	0,35	0,46
Contenda	8.941	13.241	15.891	18.934	4,46	1,84	1,77
Tijucas do Sul	10.224	12.260	14.537	16.980	2,04	1,72	1,57
Balsa Nova	7.515	10.153	11.300	12.634	3,40	1,08	1,12
Piên	7.745	9.798	11.236	12.912	2,65	1,38	1,40
Bocaiúva do Sul ⁽²⁾	10.657	9.050	10.987	13.365	-1,80	1,96	1,98
Agudos do Sul	6.076	7.221	8.270	9.592	1,94	1,37	1,49
Campo do Tenente	5.241	6.335	7.125	8.121	2,13	1,18	1,32
Adrianópolis ⁽²⁾⁽³⁾	8.935	7.007	6.376	6.567	-2,66	-0,94	0,30
Tunas do Paraná ⁽²⁾⁽³⁾	-	3.611	6.256	7.505	-	5,65	1,84
Doutor Ulysses ⁽²⁾	-	6.003	5.727	5.869	-	-0,47	0,25
RMC	2.140.982	2.813.237	3.223.836	3.660.991	3,08	1,37	1,28
PARANÁ	8.448.713	9.563.458	10.444.526	11.516.840	1,39	0,89	0,98

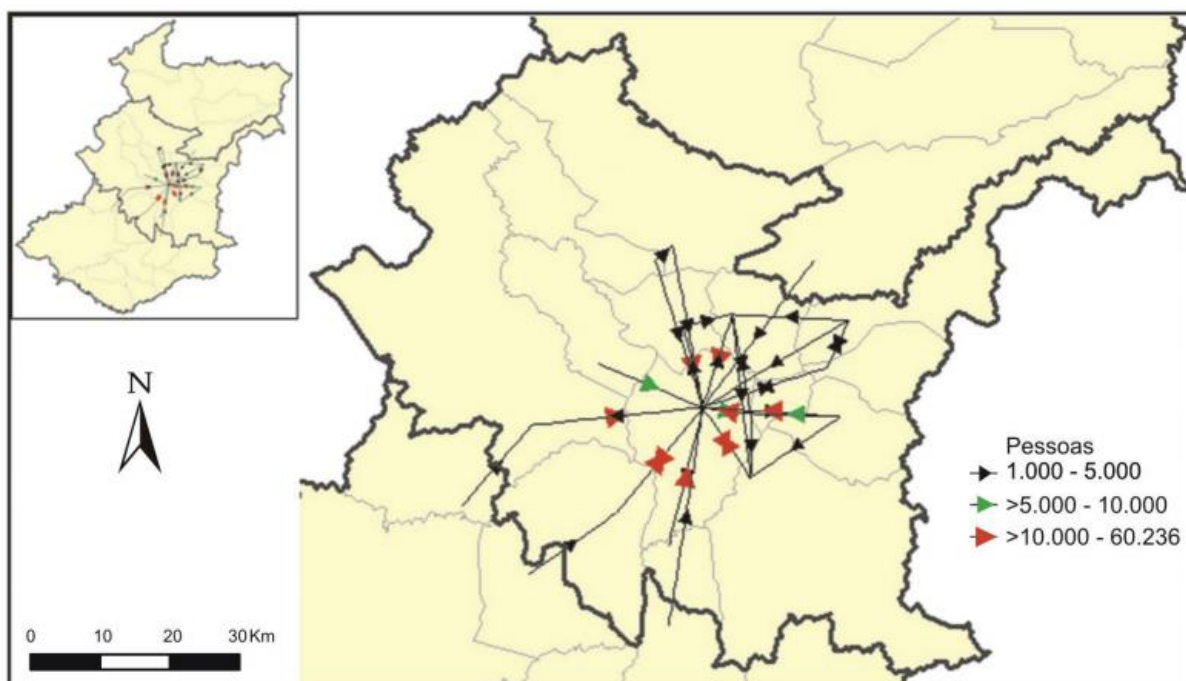
Nota: (1) Município integrante do Núcleo Urbano Central (NUC); (2) Município integrante do Vale do Ribeira; (3) Município limítrofe à Bocaiúva do Sul; (4) População projetada por IPARDES.

Fonte: IBGE (1991, 2000, 2010); COMEC (2006); IPARDES (2018).

1.3.1.1. Estudo de deslocamentos pendulares

Em relação aos deslocamentos pendulares, o Observatório das Metrópoles núcleo Curitiba (2014) observou que apesar do baixo grau de relação com Curitiba e da sua localização externa à ACP, o Município de Bocaiúva do Sul está entre os principais contribuintes da RMC com fluxos para Curitiba, com mais de mil pessoas/dia, conforme pode ser verificado na Figura 8.

Figura 8: Principais fluxos pendulares para estudo e (ou) trabalho – RMC – 2010 - Município de Bocaiúva do Sul – Observatório das Metrópoles, 2014



Nota: O perímetro destacado em preto refere-se ao limite da ACP de Curitiba.

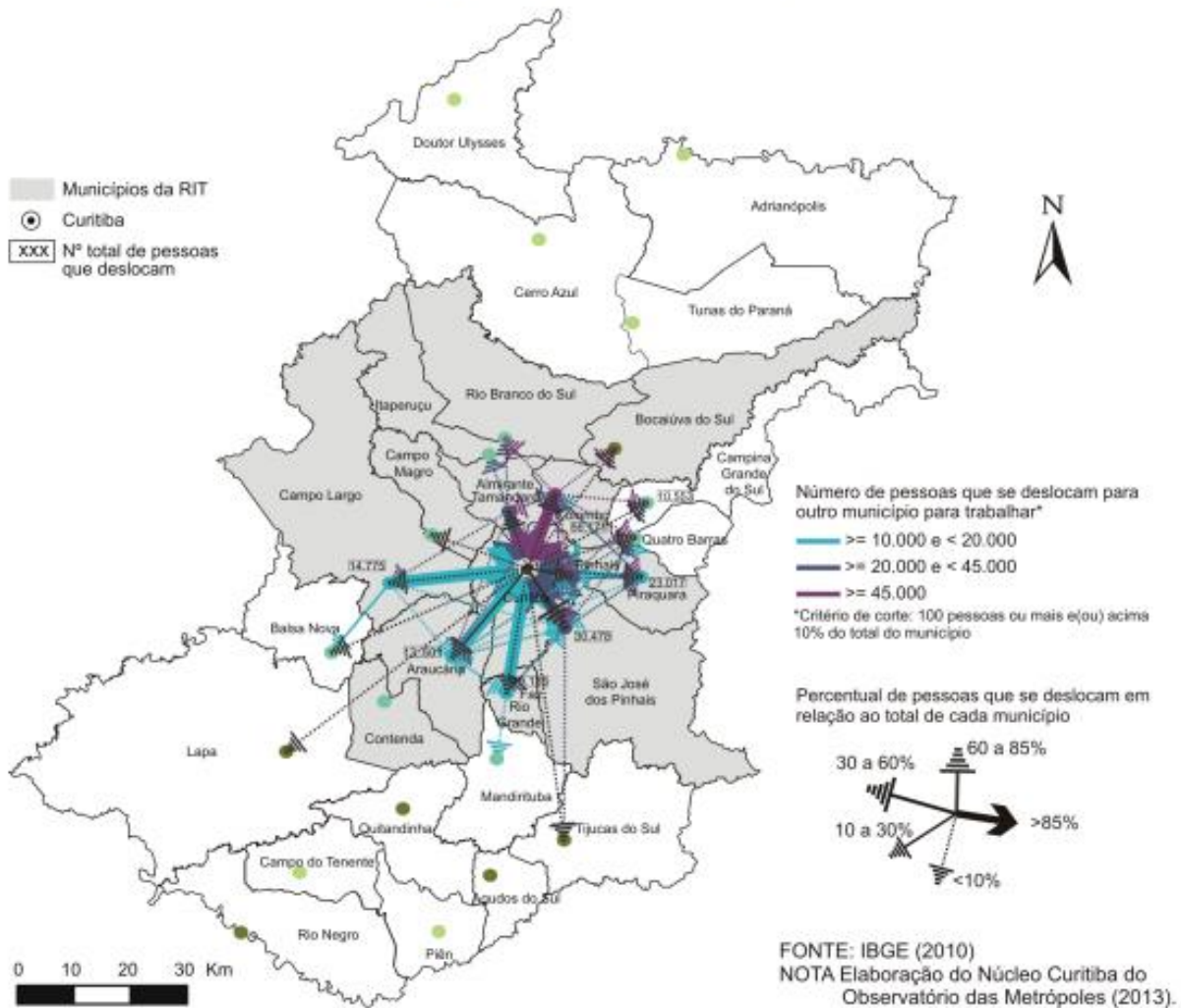
Fonte secundária: Observatório das Metrópoles, 2014; fonte primária: IBGE – Censo Demográfico, elaborado por IPARDES.

De acordo com o estudo, os municípios Balsa Nova, Contenda, Mandirituba e Bocaiúva do Sul são “os únicos a apresentarem fluxos, direcionados para a ACP, envolvendo mais de 1 mil pessoas, o que pode indicar que se configuram em novos vetores de expansão física” (FIRKOWSKI e MOURA, 2014, p. 54) da ACP de Curitiba.

Ainda conforme o estudo, esse tipo de mobilidade está relacionado a deslocamentos para acesso ao trabalho e sua proporção elevada indica a menor oferta de oportunidades de trabalho aos próprios residentes no Município (DELGADO, CINTRA e MOURA, 2014, p. 347).

Em comparação com a estruturação da RIT, o Observatório também notou que o Município participa de trocas pendulares sem passar por Curitiba, participando de uma trama com os municípios de Almirante Tamandaré, Itaperuçu, Rio Branco do Sul, Colombo, Campina do Sul e Quatro Barras, conforme apresentado na Figura 9. Segundo o estudo, esta trama deve ser levada em consideração para o possível desenvolvimento de uma “efetiva integração físico-tarifária e metropolitana” no âmbito do planejamento metropolitano.

Figura 9: Fluxo de pessoas dos municípios cujo número total que se desloca para outro município a trabalho é igual ou maior do que 10.000 – RMC – 2010 - Município de Bocaiúva do Sul – Observatório das Metrôpoles, 2014



Fonte: Observatório das Metrôpoles, 2014.

Percebe-se que em Bocaiúva do Sul menos de 10% da população se desloca, de modo semelhante a como ocorre nos municípios vizinhos de Rio Branco do Sul e de Campina Grande do Sul.

Como pode ser verificado nos estudos de rede de cidades e de dinâmica populacional, há articulações importantes entre Bocaiúva do Sul e o polo metropolitano, mas apresenta uma diferença significativa em relação aos municípios que atualmente compõem o Núcleo Urbano Central. Como comentado anteriormente, os estudos realizados para a elaboração do PDUI poderão analisar com maior acuidade se estas articulações são suficientes para considerar o município como parte da RMC.



1.3.2. Perfil Socioeconômico

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida resumida do desenvolvimento humano, em longo prazo, e engloba três dimensões básicas: educação, saúde e renda⁷. Tanto o índice geral como o de seus componentes (educação, longevidade e renda) apresentam valores que variam entre zero e um, sendo que quanto mais próximo de um, maior o nível de desenvolvimento da unidade territorial em relação ao indicador.

De acordo com a metodologia do IDHM, os valores são assim classificados: superiores a 0,800, de muito alto desenvolvimento; entre 0,700 e 0,800, de alto desenvolvimento; entre 0,600 e 0,700, de médio desenvolvimento; entre 0,500 e 0,600, de baixo desenvolvimento; e inferiores a 0,500, de muito baixo desenvolvimento (PNUD/IPEA/FJP, 2013).

Conforme apontado na Tabela 5, Bocaiúva do Sul acompanhou o movimento de variação positiva do IDHM no período 1991/2010, que, de maneira geral, também abrangeu os demais municípios brasileiros. Com uma variação de 0,264 pontos (70,2%), o IDHM de Bocaiúva do Sul, que era de 0,376 em 1991, subiu para 0,640 em 2010.

Não obstante, apesar de integrar-se ao grupo das unidades territoriais de médio desenvolvimento humano, o índice de Bocaiúva do Sul continuou entre os mais baixos da RMC e do Paraná, cujos conjuntos apresentaram índices de alto desenvolvimento (respectivamente, 0,783 e 0,749). Em 2010, Bocaiúva do Sul ocupava o 24º lugar no *ranking* dos municípios metropolitanos e o 369º lugar no *ranking* dos 399 municípios paranaenses (PNUD/IPEA/FJP, 2013).

Tabela 5: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010.

Unidade	Ano / IDHM			Faixa de desenvolvimento - 2010	Posição no ranking - 2010	
	1991	2000	2010		RMC	PARANÁ
Curitiba ⁽¹⁾	0,640	0,750	0,823	Muito alto	1	1
São José dos Pinhais ⁽¹⁾	0,516	0,646	0,758	Alto	3	21
Colombo ^{(1) (3)}	0,474	0,630	0,733	Alto	8	73
Araucária ⁽¹⁾	0,484	0,628	0,740	Alto	7	54
Pinhais ⁽¹⁾	0,510	0,657	0,751	Alto	4	29
Campo Largo ⁽¹⁾	0,486	0,639	0,745	Alto	5	43
Almirante Tamandaré ⁽¹⁾	0,437	0,583	0,699	Médio	14	239
Piraquara ⁽¹⁾	0,478	0,581	0,700	Alto	13	232
Fazenda Rio Grande ⁽¹⁾	0,451	0,594	0,720	Alto	9	127
Lapa	0,450	0,614	0,706	Alto	11	199
Campina Grande do Sul ^{(1) (3)}	0,433	0,597	0,718	Alto	10	136
Rio Negro	0,531	0,678	0,760	Alto	2	19

⁷ O IDHM foi desenvolvido com base no IDH, índice criado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O IDHM que oferece contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Não obstante, é importante notar que os Relatórios de Desenvolvimento Humano publicados pela Organização das Nações Unidas (ONU) indicam que o desenvolvimento dos aspectos de saúde, educação e rendimento a nível individual, apesar de fundamentais, não significam uma correlação direta com as melhorias nas condições de desenvolvimento humano se “as conquistas individuais e se as percepções sobre o progresso diferirem”. (PNUD/IPEA/FJP, 2013)

Unidade	Ano / IDHM			Faixa de desenvolvimento - 2010	Posição no ranking - 2010	
	1991	2000	2010		RMC	PARANÁ
Rio Branco do Sul ^{(1) (2) (3)}	0,389	0,554	0,679	Médio	20	307
Campo Magro ⁽¹⁾	0,404	0,579	0,701	Alto	12	227
Itaperuçu ^{(1) (2)}	0,348	0,474	0,637	Médio	25	374
Mandirituba	0,406	0,568	0,655	Médio	23	351
Quatro Barras ⁽¹⁾	0,485	0,654	0,742	Alto	6	52
Quitandinha ⁽³⁾	0,336	0,563	0,680	Médio	19	303
Cerro Azul ⁽²⁾	0,297	0,450	0,573	Baixo	28	398
Contenda	0,433	0,601	0,681	Médio	18	295
Tijucas do Sul	0,360	0,502	0,636	Médio	26	376
Balsa Nova	0,457	0,605	0,696	Médio	15	249
Piên	0,376	0,578	0,694	Médio	16	260
Bocaiúva do Sul ⁽²⁾	0,376	0,523	0,640	Médio	24	369
Agudos do Sul	0,351	0,513	0,660	Médio	22	343
Campo do Tenente	0,383	0,550	0,686	Médio	17	285
Adrianópolis ^{(2) (3)}	0,400	0,542	0,667	Médio	21	331
Tunas do Paraná ^{(2) (3)}	0,280	0,442	0,611	Médio	27	390
Doutor Ulysses ⁽²⁾	0,227	0,377	0,546	Baixo	29	399
RMC	D/I	0,698	0,783	Alto	-	-
PARANÁ	0,507	0,650	0,749	Alto	-	-

Nota: D/I = Dados indisponíveis. (1) Município integrante do Núcleo Urbano Central (NUC); (2) Município integrante do Vale do Ribeira; (3) Município limítrofe à Bocaiúva do Sul.

Fonte: PNUD/IPEA/FJP (2013).

Quando analisados separadamente, os componentes do IDHM (educação, longevidade e renda) refletem situações socioeconômicas com diferentes desempenhos em Bocaiúva do Sul e na RMC, conforme apontado na Tabela 6 e ilustrado no gráfico apresentado na Figura 10.

Assim como em todo o contexto nacional, apesar do expressivo avanço nas últimas décadas, o índice do componente educação continua sendo o mais baixo na composição do IDHM dos municípios metropolitanos. Em 2010, aproximadamente a metade dos municípios da RMC apresentaram valores de IDHM-Educação de baixo ou muito baixo desenvolvimento humano, sendo que o de Bocaiúva do Sul figurou 0,473 (muito baixo desenvolvimento), índice bem inferior aos registrados nos conjuntos metropolitano (0,701, de alto desenvolvimento) e estadual (0,668, de médio desenvolvimento).

Por outro lado, o melhor índice da RMC continua sendo o do componente longevidade, com 24 dos 29 municípios apresentando valores de muito alto desenvolvimento em 2010, incluindo Bocaiúva do Sul, que registrou um IDHM-Longevidade de 0,816.

No caso do IDHM-Renda, na maioria dos municípios da RMC este índice foi o que apresentou a menor variação no período 1991/2010, sendo que grande parte dos municípios continua apresentando valores intermediários. Em Bocaiúva do Sul o IDHM-Renda passou de 0,548 (baixo desenvolvimento), em 1991, para 0,679 (médio desenvolvimento) em 2010.



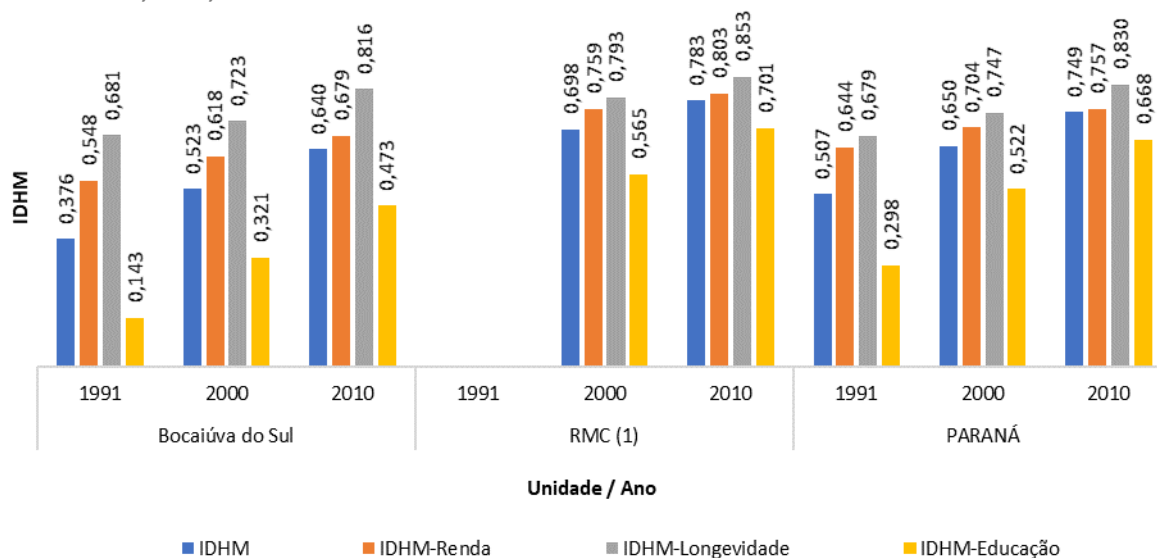
Tabela 6: Componentes do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010.

Unidade	Componente / Ano / IDHM								
	IDHM-Renda			IDHM-Longevidade			IDHM-Educação		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Curitiba ⁽¹⁾	0,755	0,809	0,850	0,728	0,796	0,855	0,476	0,655	0,768
São José dos Pinhais ⁽¹⁾	0,648	0,699	0,749	0,725	0,797	0,859	0,293	0,485	0,678
Colombo ^{(1) (3)}	0,607	0,657	0,715	0,736	0,822	0,870	0,239	0,464	0,632
Araucária ⁽¹⁾	0,617	0,661	0,743	0,722	0,803	0,852	0,254	0,467	0,639
Pinhais ⁽¹⁾	0,639	0,691	0,761	0,697	0,773	0,836	0,297	0,530	0,666
Campo Largo ⁽¹⁾	0,615	0,674	0,730	0,709	0,800	0,854	0,263	0,483	0,664
Almirante Tamandaré ⁽¹⁾	0,580	0,629	0,706	0,704	0,773	0,840	0,204	0,407	0,575
Piraquara ⁽¹⁾	0,622	0,639	0,689	0,736	0,822	0,869	0,239	0,374	0,574
Fazenda Rio Grande ⁽¹⁾	0,602	0,627	0,713	0,717	0,762	0,847	0,213	0,438	0,617
Lapa	0,573	0,655	0,696	0,696	0,769	0,848	0,228	0,459	0,595
Campina Grande do Sul ^{(1) (3)}	0,604	0,639	0,712	0,709	0,804	0,860	0,190	0,415	0,605
Rio Negro	0,625	0,673	0,721	0,723	0,804	0,863	0,332	0,577	0,705
Rio Branco do Sul ^{(1) (2) (3)}	0,552	0,607	0,679	0,690	0,767	0,847	0,155	0,366	0,545
Campo Magro ⁽¹⁾	0,597	0,647	0,685	0,670	0,753	0,828	0,165	0,399	0,607
Itaperuçu ^{(1) (2)}	0,504	0,565	0,654	0,644	0,685	0,779	0,130	0,275	0,507
Mandirituba	0,557	0,650	0,677	0,717	0,765	0,807	0,167	0,368	0,515
Quatro Barras ⁽¹⁾	0,636	0,702	0,740	0,708	0,794	0,831	0,253	0,501	0,665
Quitandinha ⁽³⁾	0,502	0,595	0,648	0,627	0,712	0,806	0,121	0,421	0,603
Cerro Azul ⁽²⁾	0,482	0,550	0,604	0,661	0,748	0,797	0,082	0,222	0,391
Contenda	0,587	0,633	0,697	0,671	0,768	0,816	0,206	0,447	0,555
Tijucas do Sul	0,535	0,599	0,679	0,656	0,703	0,792	0,133	0,300	0,479
Balsa Nova	0,573	0,629	0,707	0,717	0,761	0,823	0,233	0,463	0,579
Piên	0,542	0,646	0,677	0,660	0,731	0,802	0,149	0,409	0,616
Bocaiúva do Sul ⁽²⁾	0,548	0,618	0,679	0,681	0,723	0,816	0,143	0,321	0,473
Agudos do Sul	0,533	0,584	0,671	0,645	0,704	0,790	0,126	0,329	0,543
Campo do Tenente	0,508	0,574	0,661	0,654	0,737	0,806	0,169	0,393	0,606
Adrianópolis ^{(2) (3)}	0,528	0,539	0,644	0,661	0,748	0,817	0,183	0,396	0,563
Tunas do Paraná ^{(2) (3)}	0,496	0,605	0,641	0,670	0,755	0,801	0,066	0,189	0,444
Doutor Ulysses ⁽²⁾	0,435	0,478	0,570	0,643	0,702	0,791	0,042	0,160	0,362
RMC	D/I	0,759	0,803	D/I	0,793	0,853	D/I	0,565	0,701
PARANÁ	0,644	0,704	0,757	0,679	0,747	0,830	0,298	0,522	0,668

Nota: Nota: D/I = Dados indisponíveis. (1) Município integrante do Núcleo Urbano Central (NUC); (2) Município integrante do Vale do Ribeira; (3) Município limítrofe à Bocaiúva do Sul.

Fonte: PNUD/IPEA/FJP (2013).

Figura 10: Gráfico de evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), geral e por componente, do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010.



Nota: (1) Dados indisponíveis para 1991.

Fonte: PNUD/IPEA/FJP (2013).

1.3.3. Índice De Bem-Estar Urbano – IBEU, 2014

O Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) é uma classificação da qualidade do bem-estar das pessoas nas cidades, avaliada por meio da análise das seguintes dimensões: mobilidade urbana, condições ambientais urbanas, condições humanas urbanas, atendimento de serviços coletivos urbanos e infraestrutura urbana. O estudo analisa os dados censitários de 2010 para avaliar a qualidade de bem-estar urbano promovido pelas dimensões citadas e depois, para a montagem de um índice médio por município. Os índices iguais ou superiores a 0,8 são considerados bons.

A concepção de bem-estar urbano considerada para a construção desse índice é referente àquilo “que a cidade deve propiciar às pessoas em termos de condições materiais de vida, a serem providas e utilizadas de forma coletiva” (RIBEIRO e RIBEIRO, 2013, p.9).

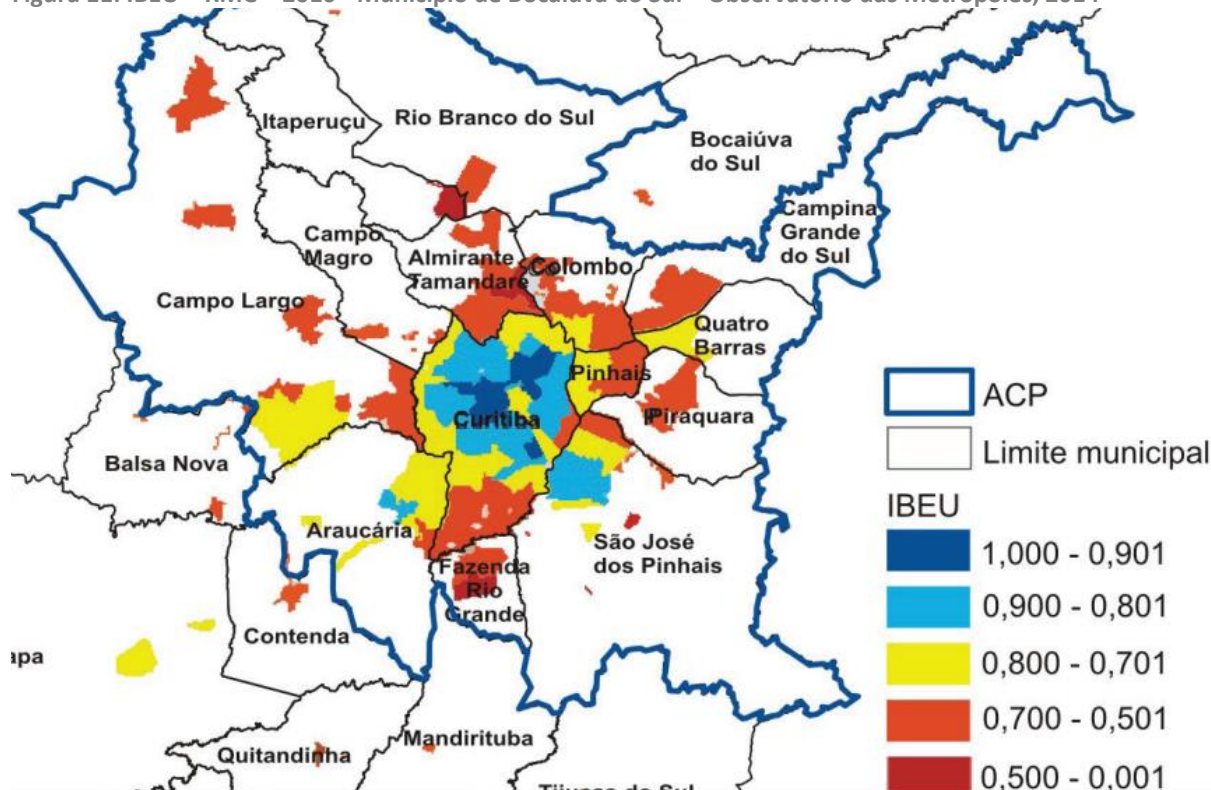
O IBEU local é calculado especificamente para cada metrópole, permitindo avaliar suas condições de vida urbana internas e contribuir nas análises intrametropolitanas. A análise dos índices de um agrupamento de municípios permite uma visão regional do bem-estar urbano e a comparação entre municípios com perfis socioespaciais similares.

Conforme a Figura 11, o Município de Bocaiúva do Sul figura entre um grupo homogêneo de municípios com onde o IBEU varia entre 0,501 e 0,700, e os índices componentes variam entre conforme listado:

- Mobilidade urbana: 0,454 e 0,982
- Condições Ambientais Urbanas: 0 e 0,763
- Condições Humanas Urbanas: 0,454 e 0,786
- Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos: 0,048 e 0,878
- Infraestrutura Urbana: 0 e 0,591

Observa-se por meio dos índices das dimensões do IBEU a grande precariedade de infraestrutura urbana no Município.

Figura 11: IBEU – RMC – 2010 - Município de Bocaiúva do Sul – Observatório das Metrópoles, 2014



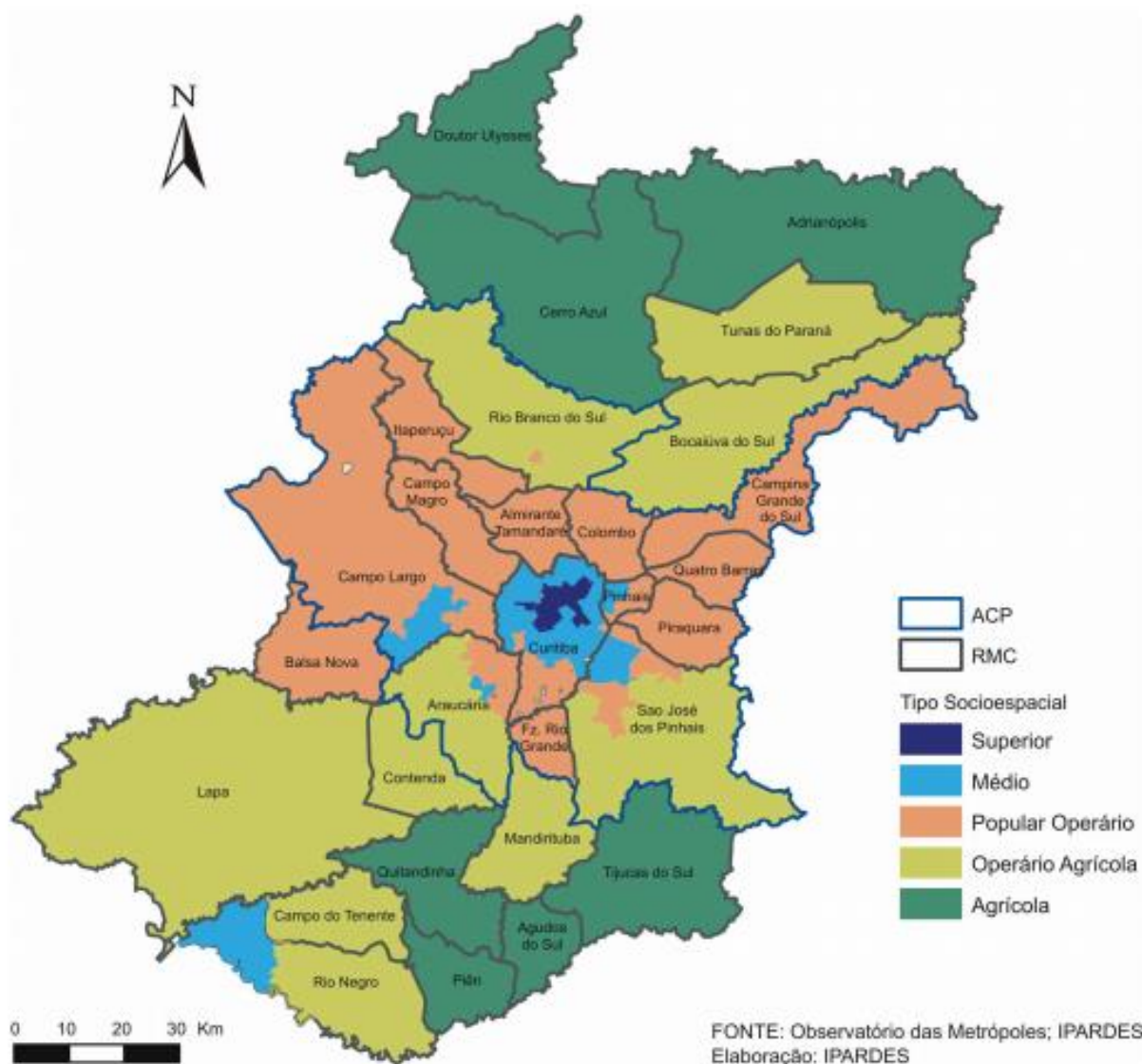
Fonte: Observatório das Metrópoles, 2014.

Segundo a metodologia utilizada pelo estudo, os municípios que possuem IBEU variando de 0,262 a 0,785 possuem grande desigualdade interna quanto ao bem-estar urbano e coincidem com áreas socialmente homogêneas.

Dentre os municípios que compõem a RMC, Bocaiúva do Sul classifica-se pelo tipo socioespacial Operário Agrícola; ou seja, a maior parte da população do Município pertence a categorias sócio-ocupacionais⁸ que compõem o tipo socioespacial Operário Agrícola, quais sejam: trabalhadores da indústria tradicional, operários de serviços auxiliares, operários da construção civil e principalmente agricultores. Conforme a Figura 12, os municípios Tunas do Paraná e Rio Branco do Sul possuem o mesmo perfil socioespacial.

⁸ As categorias sócio-ocupacionais utilizadas pelo estudo têm como referência os dados censitários de 2010.

Figura 12: Tipologia socioespacial – RMC – 2010 - Município de Bocaiúva do Sul – Observatório das Metrôpoles, 2014



1.4. MACROECONOMIA REGIONAL

A RMC, com um PIB de R\$ 156 bilhões em 2017, configura a principal região econômica do estado, detendo 37% da produção paraense. Sua presença mais relevante na economia estadual está nas atividades de comércio e serviços, cerca de 40%, e na indústria, com 37,3%. A composição da sua economia dá a primazia para as atividades terciárias, que incluindo a administração pública, responde por 71,2% da economia metropolitana, seguida da indústria, com 27,1% do PIB regional (IBGE, 2019).



Tabela 7: Produto Interno Bruto da Região Metropolitana de Curitiba e Paraná, Participação, Composição e Crescimento Real Médio Anual, 2017 (valores em R\$ mil).

Atividade	RMC 2017	Paraná 2017	Participação RMC/PR	Composição RMC	Crescimento RMC 07-17
Agropecuária	2.216.621	34.454.304	6,4%	1,7%	4,1%
Indústria	34.640.351	92.777.998	37,3%	27,1%	0,5%
Comércio e Serviços	74.356.663	186.150.702	39,9%	58,2%	2,1%
Administ. Pública	16.643.277	52.522.506	31,7%	13,0%	5,4%
PIB	156.042.028	421.374.934	37,0%	100,0%	2,0%

Fonte: IBGE: Contas Regionais, 2019. Elaboração FUNPAR.

A economia da Região Metropolitana de Curitiba (RMC), entre os anos de 2007 e 2017, observou um incremento real médio anual em seu Produto Interno Bruto (PIB) de 2% a.a., inferior à média estadual, pois no mesmo período o Paraná observou um crescimento de 3,5% a.a (Dados Brutos IBGE, 2019). Nesse mesmo período Bocaiúva do Sul observou um incremento de 4,0% a.a.

Tabela 8: Produto Interno Bruto dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba, Participação e Taxa de Crescimento Real Anual - 2007 e 2017 (Valores em R\$ mil de 2017, deflacionados pelo IPCA).

Localidade	PIB 2007	Participação	PIB 2017	Participação	Tx Cresc Anual
Curitiba	75.637.180	59,3%	84.702.357	54,3%	1,1%
São José dos Pinhais	20.090.194	15,8%	22.581.192	14,5%	1,2%
Araucária	10.829.362	8,5%	16.972.345	10,9%	4,6%
Pinhais	4.746.626	3,7%	5.593.790	3,6%	1,7%
Colombo	3.070.918	2,4%	4.733.738	3,0%	4,4%
Campo Largo	2.680.868	2,1%	4.151.593	2,7%	4,5%
Almirante Tamandaré	925.087	0,7%	1.522.885	1,0%	5,1%
Campina Grande do Sul	762.310	0,6%	1.482.914	1,0%	6,9%
Rio Branco do Sul	1.112.304	0,9%	1.062.844	0,7%	-0,5%
Itaperuçu	281.535	0,2%	427.996	0,3%	4,3%
Cerro Azul	171.819	0,1%	319.076	0,2%	6,4%
Adrianópolis	83.431	0,1%	254.477	0,2%	11,8%
Bocaiúva do Sul	133.497	0,10%	197.867	0,13%	4,0%
Tunas do Paraná	95.922	0,1%	114.081	0,1%	1,7%
Doutor Ulysses	74.110	0,1%	67.713	0,0%	-0,9%
Vale do Ribeira	1.952.619	1,5%	2.444.054	1,6%	2,3%
RMC	127.553.095	100,0%	156.042.028	100,0%	2,0%

Fonte: IBGE: Contas Regionais, 2019. Elaboração FUNPAR.

A evolução econômica mais fraca da RMC foi influenciada pelo efeito da crise e estagnação da economia brasileira para as atividades comerciais e industriais, sobretudo para os ramos da indústria com forte presença na RMC, como a metal-mecânica, material de transporte e química (IPARDES, 2020). Nesse período, a Indústria da RMC cresceu em média somente 0,5% a.a., considerando a parada técnica e reforma de ampliações da Refinaria de Petróleo de Araucária (REPAR) e da crise do setor automobilístico, tanto nas vendas para o mercado interno como para as exportações para a Argentina (MEINERS; W. MONTEIRO, R. 2019).

O Paraná obteve um crescimento industrial de 2,2% a.a., pela maior presença das cadeias produtivas agroindustriais alimentícias, papel e celulose, e madeira-móveis. Nesse mesmo período a indústria em Bocaiúva do Sul cresceu 7,9% a.a., pela implantação de novos estabelecimentos (envase de água mineral, desdobramento de madeira, fábricas de laticínios e colchões) no período entre 2008 e 2012 (Dados Brutos IBGE, 2019).

O setor de atividade que observou maior desempenho no Paraná, também na RMC foi a agropecuária, com crescimento real médio anual de 4,1% a.a. no estado e RMC, entre 2007 e 2017. Mas em Bocaiúva do Sul, houve contração da atividade agropecuária, com diminuição da lavoura de diferentes hortifrutigranjeiros e desmobilização da produção, nesse período. (IBGE, 2019).

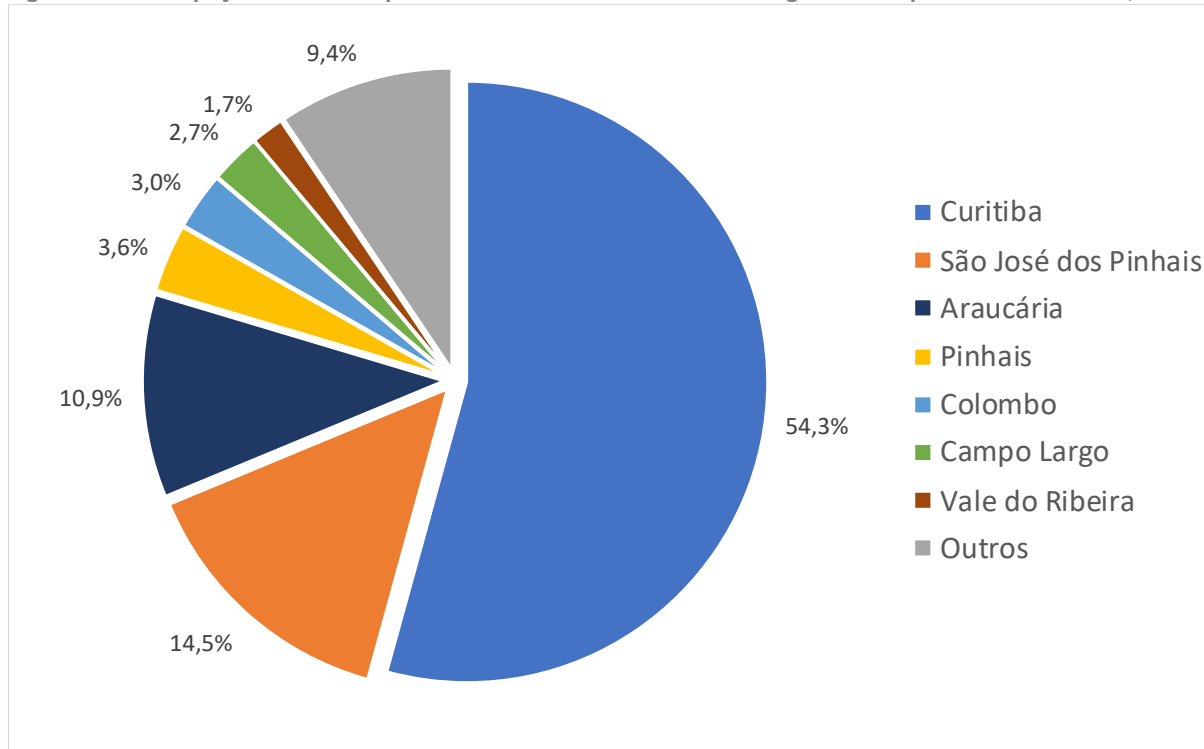
A economia metropolitana é hierarquizada em quatro escalas territoriais. No topo Curitiba, como polo metropolitano, que responde por 54,3% (Figura 13) do PIB da RMC (últimos dados disponíveis do IBGE, nas Contas Regionais, para 2017). O município possui sua especialização industrial tanto em material de transporte, metal-mecânica e eletro-eletrônica, setores com maior densidade tecnológica, bem como centro comercial varejista e serviços de maior escala e densidade tecnológica.

Logo em seguida, em uma segunda escala, os dois municípios mais industrializados da RMC, Araucária (com destaque para a REPAR, Fábricas de Fertilizantes e Laminadora de Aço da CSN, com presença na Indústria de derivados de petróleo, química e metalurgia) e São José dos Pinhais (com destaque às montadoras de veículos – Renault/Nissan e VW e seu parque de fornecedores, na indústria de material de transporte), além de indústrias de alimentos, madeira e eletro-eletrônica, centros de distribuição para o comércio atacadista de alcance regional e serviços de maior porte, além de inserção no cinturão verde da RMC. Em conjunto Araucária e São José dos Pinhais respondem por 25,4% do PIB regional (Figura 13).

Na terceira escala estão os municípios de Pinhais, Colombo e Campo Largo, também com atividades industriais relevantes nos setores metal-mecânico, eletro-eletrônica, indústria de alimentos, minerais não metálicos e na indústria extrativa, além de atividades comerciais atacadistas e de serviços com escalas importantes, e também presença importante no cinturão verde da região. Em conjunto participam com 9,3% do PIB metropolitano (Figura 14). Os cinco municípios pertencem à coroa metropolitana e compõe o Núcleo Urbano da RMC (MEINERS, W.; MONTEIRO, R., 2019).

Finalmente, na base dessa hierarquia, em um quarto nível, o conjunto dos outros municípios da RMC, localizados principalmente no segundo e terceiro anel metropolitano, na qual se situa Bocaiúva do Sul, quase todos com forte presença no Cinturão Verde metropolitano. Os municípios possuem atividades da indústria tradicional (indústria extrativa mineral, minerais não metálicos, alimentos e madeira, além da indústria química e de plástico). Alguns municípios, como Fazenda Rio Grande e Quatro Barras, possuem vantagens locais logísticas para a atividade industrial de maior valor adicionado, participando da metal-mecânica e material de transporte. Em conjunto, os 23 municípios desta escala participam com somente 11,1% do PIB da regional, sendo que Bocaiúva do Sul representa 0,38% do PIB da RMC (MEINERS, W.; MONTEIRO, R., 2019).

Figura 13: Participação dos municípios no Produto Interno Bruto da Região Metropolitana de Curitiba, 2017.



Fonte: IBGE: Contas Regionais, 2019. Elaboração FUNPAR

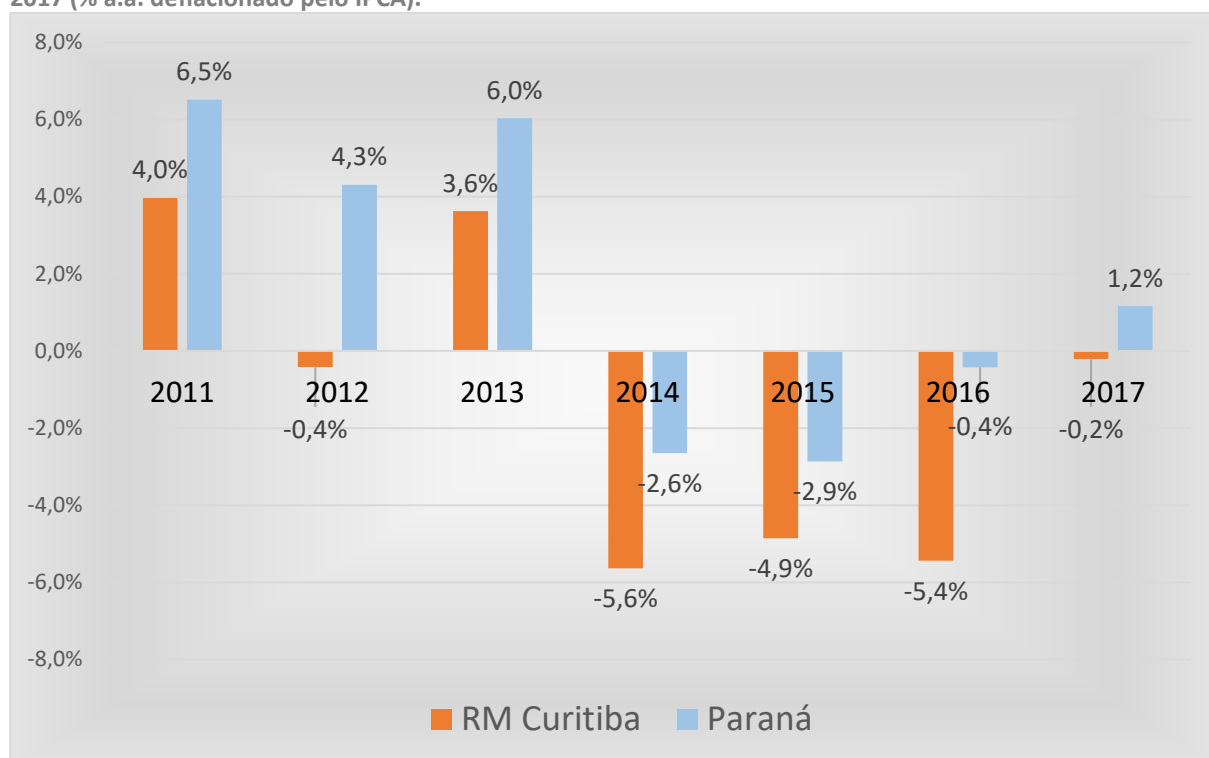
Ainda que o PIB da RMC seja fortemente concentrado, com os 3 municípios mais relevantes, que responderem por quase 80%, e os outros 26 municípios ficam com cerca de 20%, observa-se um processo de desconcentração, lento e gradual. Em 2007, há dez anos (ver Tabela 8), Curitiba representava 59,3% do PIB da RMC e os 3 maiores municípios respondiam por 83,5% da economia metropolitana, enquanto os demais 26 municípios representavam 16,5%. À medida que outros municípios da região vão incorporando condições logísticas, de infraestrutura e de oferta de força de trabalho qualificada para atividades industriais, além de comércio e serviços mais densas, acompanhando o transbordamento metropolitano, a presença econômica dos demais municípios cresce. Dentro desse período, a participação de Bocaiúva do Sul no PIB regional observou um incremento de 0,32% para 0,38%, com uma taxa média anual (3,6%) de crescimento superior à média regional (2,0%), ainda que menor do que a dos municípios mais dinâmicos da região, que obtiveram crescimento no período superior a 4,5% ao ano.

Tal desconcentração, lenta e gradual, caminha com o próprio crescimento da mancha urbana metropolitana. Para ser mais equilibrada, a metropolização da RMC depende da capacidade de investimento público e de parcerias público-privadas para estender a infraestrutura de transporte e comunicações, favorecendo a logística regional com mobilidade e conectividade, e propiciar condições sociais básicas – moradia, serviços de saúde e educação, equipamentos sociais e redes de urbanização e segurança – para a população, direcionada para as periferias metropolitanas, pelo efeito da renda da terra – menores custos de terrenos e aluguéis.

Também cabe promover a qualificação técnica-profissional e superior da força de trabalho, a dotação de instrumentos de apoio à atividade produtiva e empresarial e a adequação do zoneamento econômico-ecológico. O desafio é conduzir o crescimento urbano de forma planejada para rebater a ocupação precária, o desmatamento e degradação ambiental além dos conflitos de uso da terra. O

crescimento urbano ordenado, com investimentos em infraestrutura de transporte e energia, preservação, conectividade e capital humano e cultural permite a inserção dinâmica dos municípios periféricos à economia metropolitana, promovendo vantagens locais para a indústria e fomento ao adensamento de atividades econômicas. Sem isso, com ausência de planejamento urbano integrado, os municípios da periferia da RMC, correm o risco de serem inseridos na metropolização como cidades dormitórios ou provedoras de produtos do extrativismo, como ocorre com Bocaiúva do Sul, sofrendo com fortes pressões sociais e baixa capacidade de arrecadação, além de estar excluída dos planos de investimentos de empresas de grande porte, bem como dos principais investimentos públicos na região.

Figura 14: Variação do Produto Interno Bruto per capita da Região Metropolitana de Curitiba e Paraná, 2011 a 2017 (% a.a. deflacionado pelo IPCA).



Fonte: IBGE, Contas Regionais e Estimativa Populacional, 2019. Elaboração: FUNPAR.

O impacto da crise 2014-2016 na Região Metropolitana de Curitiba foi bastante perverso – ver Figura 14, com a recuperação não ocorrendo até 2017, último ano com dados disponíveis.

Com um desempenho econômico global inferior à média do estado, a região observa a uma contração perversa do PIB per capita (-15,3% entre 2013 e 2017), decorrente da contração de atividades econômicas, do desemprego e da desestabilização das contas públicas, resulta em menor capacidade de investimento público, desestruturação das políticas sociais e contração dos investimentos produtivos.

A persistências de elevadas taxas de desemprego na RMC, ainda que inferiores à média nacional (ver Tabela 9), indicam como o deprimente ritmo da atividade econômica observado desde 2014, bem como mudanças estruturais em curso, com a precarização das relações de trabalho, maior informalidade e redução da capacidade de gerar bons postos de trabalho, refletem na incapacidade da economia absorver os contingentes de trabalhadores, sobretudo entre os mais jovens e pessoas de menor nível de escolaridade. A taxa composta de subutilização e desocupação atinge quase um quarto



da população economicamente ativa (PEA) do país (23%), e cerca de um sexto (15,9%) da PEA metropolitana.

Tabela 9: Taxa de desocupação das pessoas de 14 anos ou mais em Curitiba, Região Metropolitana de Curitiba, Paraná e Brasil, 2012 a 2019 (4º trimestre).

Localidade	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	6,9%	6,2%	6,5%	8,9%	12,0%	11,8%	11,6%	11,0%
Paraná	4,3%	3,7%	3,7%	5,8%	8,1%	8,3%	7,8%	7,3%
RMC	4,6%	4,1%	3,8%	5,2%	8,9%	10,9%	9,1%	8,3%
Curitiba	3,6%	5,0%	4,2%	5,5%	8,7%	9,8%	7,8%	7,9%

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Trimestral, 2019. Elaboração: FUNPAR.

Nos últimos anos, entre 2018 e 2019 a retomada acontece com a retomada de investimentos de expansão das empresas instaladas na RMC, bem como a aceleração de startups. Mesmo assim, um dos mais importantes setores da RMC, a indústria automobilística, sofreu em 2019 com o arrefecimento da crise na Argentina e contração das vendas para aquele mercado.

Até a ocorrência da Crise Covid em 2020, a economia paranaense e da RMC, segundo a sondagem industrial realizada pela FIEP, havia um otimismo para retomada de investimentos em 82% das empresas consultadas (FIEP, 2019).

2. ASPECTOS AMBIENTAIS

Esse capítulo tem como objetivo identificar as principais características dos diversos componentes ambientais no município de forma a embasar a análise da dinâmica e das interações existentes entre os meios físico, biótico e antrópico.

Com relação ao meio físico estão descritos a geologia, geomorfologia, solos e hidrografia de Bocaiúva do Sul, incluindo a análise sobre o aquífero Karst. Quanto ao meio biótico, aborda-se os aspectos relacionados com a vegetação e unidades de conservação existentes na região.

Para elaboração do diagnóstico ambiental, foram levantados e avaliados dados primários através de levantamentos de campo e secundários através de revisão bibliográfica.

Ressalta-se que, as medidas sanitárias necessárias por conta da epidemia do COVID-19 impactaram no trabalho de campo necessário para a elaboração do mapeamento de riscos do meio físico, bem como aferições e detalhamentos acerca dos temas de geologia. Nesse sentido, estas informações serão complementadas a partir de visita de campo a ser realizada no mês de maio, e comporão o documento da Análise Temática Integrada – Parte 2.

2.1. GEOLOGIA

O arcabouço geológico do Município de Bocaiúva do Sul compreende as rochas do Complexo Gnáissico-Migmatítico ou Complexo Atuba ou embasamento cristalino (Arqueano-Proterozóico), Formação Perau (Grupo Setuva-Proterozóico Médio) e Formação Capiru (Grupo Açungui (idade), Formação Serra Geral (Grupo São Bento-Mesozóico), Formação Guabirota (Quaternário-Pleistoceno) e por sedimentos recentes (Quaternário-Holoceno). Tais unidades geológicas são descritas a seguir:

Complexo Gnáissico-Migmatítico (Pcqm)

O Complexo Gnáissico-Migmatítico é a unidade mais extensa da RMC, constituído por migmatitos estromatíticos, augen-gnaisses, gnaisses graníticos, gnaisses fitados, rochas meta-ultrabásicas, metabasitos, anfibolitos e quartzitos. Na folha de Curitiba, LOPES (1966) cartografou na escala 1:50.000 dois tipos principais de migmatitos, embrechitos e embrechitos epibolíticos, aflorantes em áreas aproximadamente equivalentes e separados por contatos gradacionais.

O mapa geológico da MINEROPAR (1999), executado como parte do mapeamento geológico-geotécnico da RMC, identifica três subunidades dentro deste complexo: rochas metaultramáficas (Pcgm), quartzitos e quartzo-xistos (Pcgq) e migmatitos bandados (Pcgm).

A primeira subunidade aflora no extremo NW do município de Araucária, como uma intercalação de rochas ultramáficas aos gnaisses e migmatitos, na forma de camadas decimétricas a métricas, compostas de serpentinito, talco-xisto, peridotito serpentinizado e norito. Esta assembléia litológica é interpretada como remanescente deformado de um complexo intrusivo máfico-ultramáfico (CPRM, 1988). Os quartzitos e quartzo-xistos associam-se principalmente aos lineamentos tectônicos, podendo ter origem cataclástica e hidrotermal, isto é, por fragmentação de rochas pré-existentes e recristalização do quartzo. Os migmatitos bandados (estromáticos) apresentam paleossoma de gnaiss anfibolítico (hornblenda-gnaiss, biotita-hornblenda gnaiss), metamáficas e metaultramáficas, e neossoma de composição quartzo-feldspática em bandas e injeções pegmatóides. Estas litologias são



acompanhadas de milonitos, blastomilonitos e rochas policíclicas, migmatizadas durante os ciclos Transamazônico e Brasileiro (MINEROPAR, 1999). Nas folhas localizadas a SE de Curitiba, junto à base das encostas ocidentais da Serra do Mar, foram descritas duas associações: migmatitos estromáticos com paleossoma de biotita-hornblenda gnaiss, mica-quartzo xisto, ultrabásito e anfíbolito; e migmatitos oftálmicos com paleossoma de biotita-gnaiss e hornblenda-gnaiss, localmente quartzito (MINEROPAR, 2015).

De Bocaiúva do Sul até Araucária, predominam gnaisses bandados, migmatíticos, com mesossoma de biotita-anfíbólio gnaisses e leucossoma de composição tonalito-granodiorítica. Na porção meridional do domínio são mais abundantes os gnaisses migmatíticos bandados, de composição granítico-granodiorítica. São frequentes as intercalações de corpos anfíbolíticos, por vezes granatíferos, bem como de xistos magnesianos, desde lentes centimétricas até corpos métricos. São comuns feições relacionadas a uma segunda fase de migmatização, com mobilizados de feldspato róseo, concordantes ou não ao bandamento gnáissico.

As rochas granitóides deste compartimento mostram composições quartzo-monzoníticas, quartzo-monzodioríticas, granodioríticas e monzograníticas, pertencentes às séries cálcio-alcálica granodiorítica de médio potássio e cálcio-alcálica de alto potássio. Feições mineralógicas e geoquímicas conduzem a uma interpretação que estes granitóides foram formados em ambiente de arco vulcânico. Harara (1996) manteve a denominação original de Suíte Granítica Milonítica Rio Piên, estabelecendo novos limites, como uma faixa de orientação geral N40o-50oE, com no máximo 22 km de largura. Granodioritos, quartzo-monzodioritos e subordinadamente monzogranitos, representando uma série magmática calcálica-granodiorítica de médio potássio. É notável a presença de blocos ou lentes de serpentinitos, gnaisses anfíbolíticos e xistos magnesianos, como enclaves nos granitóides.

A foliação NE-SW constitui o principal padrão estrutural, marcado pelo achatamento e estiramento dos minerais. Estes gnaisses limitam-se na porção meridional através de uma zona de cisalhamento, o lineamento Mandirituba-Piraquara, com uma suíte de granitóides heterogeneamente deformados, designados por Machiavelli (1991) de Suíte Granítica Milonítica Rio Piên. Estes granitóides balizam o limite SSE do complexo e foram interpretados como pertencentes às raízes de um arco magmático do Proterozóico Superior.

Harara (1996) sugere que o desenvolvimento desta foliação poderia estar associado, ao seu início, a uma tectônica de cavalgamento de NNW para SSE, em direção aos gnaisses do sul. Esta tectônica teria evoluído para condições de transcorrência, com reativação de caráter essencialmente dútil dextral, após a colocação do granito Agudos, demonstrada pela presença de estrias de falha subhorizontais na direção NE-SW, deslocamento do granito Agudos ao longo da zona de cisalhamento de Piên e desenvolvimento de forte traçado de clivagem de fratura. Os dados geocronológicos indicam que a foliação milonítica foi desenvolvida durante o Proterozóico Superior, possuindo caráter heterogêneo e não-coaxial, sob condições físico-químicas da fácies xisto verde, zona da biotita até o limite inferior da fácies anfíbolito e associada a movimentos tectônicos mencionados acima.

Formação Perau (PMsp)

A Formação Perau engloba quartzitos finos, calcoxistos e calcários, quartzo-biotita-muscovita xistos, biotita-xistos, anfíbólio-xistos, xistos grafitosos e intercalações de mármore calcíticos e dolomíticos e ainda calco-xistos com biotita e tremolita. No Mapa Geológico do Estado do Paraná, são discriminadas as seguintes associações litológicas dentro desta formação:

- 1) Quartzitos finos, equigranulares, brancos, plaqueados ou xistosos, por vezes micáceos;
- 2) Calcoxistos e calcários de cor cinza-claro a esverdeado, que hospedam a jazida do Perau;
- 3) Quartzo-biotita-muscovita xistos e sericita-xistos com intercalações de xistos com plagioclásio, granada e anfibólio, além de níveis de magnetita capeando os minérios do Perau;
- 4) Biotita-xistos, anfibólio-xistos, quartzo-xistos, biotita-muscovita xistos, xistos grafitosos com intercalações locais de quartzito, constituindo a denominada Sequência Perau Indivisa;
- 5) Intercalações de mármore calcícos e dolomíticos e calco-xistos com biotita, muscovita e tremolita.

Nos municípios de Rio Branco do Sul e Bocaiúva do Sul, Piekarz (1981a, 1981b) pesquisou, com objetivos de prospecção de metais básicos, uma associação litológica com as seguintes feições:

- a) abundantes rochas metabásicas;
- b) quartzitos, mármore, calco-xistos e mica-xistos de possível origem sedimentar clástica, datadas pelo método Rb-Sr em 1.170-1.330 Ma;
- c) formação ferrífera bandada, associada a rochas carbonáticas;
- d) mineralizações de barita, cobre e chumbo, datadas pelo método Pb-Pb em 1.400 Ma.

Os mapeamentos anteriores situavam esta sequência na Formação Votuverava, mas o autor destaca várias feições, além das litologias, que a tornam correlacionável à Formação Perau: contribuição vulcânica à origem da associação litológica, mineralizações comparáveis às lavradas em Adrianópolis, presença de duas fases de dobramento com respectivas xistosidades, sendo a primeira isoclinal e a segunda aberta, e metamorfismo situado na fácies xisto verde.

No município de Bocaiúva do Sul, Piekarz (1982) fez reconhecimento geológico na região do anticlinal do Setuva, tendo em vista verificar a possível correlação do pacote dobrado com a Formação Perau. O autor concluiu que existe correlação, devido à posição estratigráfica semelhante, acima dos gnaisses Setuva, à similaridade litológica e ao grau metamórfico, ainda que faltem os metabasitos e exista uma fase de dobramento a mais.

Formação Capiru (PSac)

Litologicamente semelhante à Formação Itaiacoca, a Formação Capiru é constituída por mármore dolomíticos, filitos e quartzitos, acompanhados por espessos pacotes de meta-siltitos, metargilitos e metarenitos. Segundo Marini (1970), o pacote meta-sedimentar de origem marinha atinge 2.000 m de espessura. O reconhecimento atual da sua estruturação em escamas tectônicas põe em dúvida este tipo de estimativa. O seu contato inferior, interpretado como sendo discordante por , é atualmente reconhecido como sendo de origem tectônica, isto é, de deslizamento de nappes sobre o Grupo Setuva.

A Formação Capiru compreende três associações litológicas, diferenciadas no Mapa Geológico do Estado do Paraná:

- 1) Metassedimentos síltico-argilosos, incluindo metassiltitos, filitos, filitos grafitosos, metarritmitos, ardósias, sericita-xistos e quartzo-sericita xistos;



- 2) Mármore dolomíticos e dolomitos com finas intercalações de quartzitos e metacherts;
- 3) Metaconglomerados, quartzitos, metarenitos e metarcósios.

Formação Serra Geral (JKd)

O magmatismo básico mesozóico é representado na RMC por denso enxame de diques de diabásio, gabro e diorito pórfiro, menos abundantemente monzogabro, dacito, diorito, microdiorito e quartzodiorito (VANZELA et al., 2004). Estudos petrográficos dos diques de diabásio, a litologia mais abundante e representativa, indicam uma composição mineralógica à base de plagioclásio (25 - 50%), augita (3 - 39%), minerais opacos (4 - 20%) e pigeonita (0 - 10%), com texturas predominantemente intergranular, subofítica e ofítica. Dados geoquímicos de elementos maiores, menores e traços de registram a afinidade toleítica e elevadas concentrações em TiO₂.

A orientação geral dos diques, na área mapeada pela MINEROPAR (2015), situa-se no quadrante N40o-70oW, com extensões de vários quilômetros e espessuras de alguns metros a dezenas de metros.

Formação Guabirota (QPq)

O Cenozóico cartografado no Mapa Geológico do Estado, dentro da Bacia de Curitiba, corresponde ao conceito original de Bigarella e Salamuni (1962), sem incorporar a subdivisão posterior em formações Guabirota e Tinguis. O pacote superior da unidade, equivalente à Formação Tinguis, apresenta um conglomerado basal cuja composição indica a origem por erosão e retrabalhamento da sequência inferior, sob condições de clima árido. Estas condições foram responsáveis pela coloração avermelhada destes sedimentos, que são tipicamente mais grosseiros do que os anteriores.

Segundo estes autores, a Formação Guabirota é constituída por um pacote de sedimentos inconsolidados do Plioceno e Pleistoceno, possivelmente mais antigos, representados por camadas e lentes de argilas, arcósios, margas, areias e cascalhos que repousam discordantemente sobre as rochas do embasamento cristalino. Trata-se de uma sequência sedimentar formada em condições de clima árido, em bacia intermontana propícia à formação de leques aluviais, localmente retrabalhados por canais fluviais anastomosados e passando distalmente a depósitos do tipo playa-lake.

A formação é subdividida em três associações litológicas, no relatório da MINEROPAR (1999):

- 1) Qpgc - Na base, arcósios e areias arcosianas, interpretados como depósitos de leques aluviais anastomosados.
- 2) Qpgb - O pacote intermediário é constituído por argilitos com raras lentes de arcósio.
- 3) Qpga - No topo da formação, argilitos e lamitos compactos e maciços, geralmente cinza-esverdeados a esbranquiçados, com frequentes intercalações de arcósio médio a grosso. Localmente, podem ser distinguidas camadas individualizadas de argilitos avermelhados e rosados onde intemperizados, chegando a ocorrer a formação de plintita e laterita. Nas porções centrais da bacia, os pacotes argilosos atingem até 80 m de espessura. As lentes de arcósios e areias arcosianas contêm 20-40% de feldspato caulinizado, bem como clastos de quartzo e quartzito, intercalam-se aos sedimentos mais finos, principalmente nas bordas da bacia. O caráter imaturo do sedimento é indicado pela textura variável, de muito fina a grosseira, e pela forma angular a subangular dos grãos. A matriz é argilosa ou silte-argilosa, eventualmente arenosa muito

fina. As cores são predominantemente avermelhadas, tornando-se esbranquiçadas quando intemperizados

O pacote inferior da unidade apresenta um conglomerado polimítico cuja composição indica a origem por erosão e retrabalhamento da sequência inferior (Qpgc), sob condições de clima árido. Estas condições foram responsáveis pela coloração avermelhada destes sedimentos, que são tipicamente mais grosseiros do que os anteriores. Nas bordas oeste e sudoeste da bacia os clastos são predominantemente de quartzo e feldspato, em contraste com as bordas opostas, onde predominam granitos, migmatitos, diabásio. A textura é bastante variável, com os fragmentos de rocha variando de 2 a 5 cm, às vezes 10 cm, e a forma dos clastos varia de angular a subarredondada, com baixa esfericidade.

Depósitos carbonáticos, interpretados como caliche, ocorrem no topo da formação, como bancos descontínuos de extensão lateral métrica, espessura centimétrica e cor esbranquiçada a creme. Podem ser maciços ou foliados. Vênulas de calcrete e silcrete recortam estes depósitos e as rochas encaixantes, preenchendo fraturas tectônicas e outras.

Sedimentos Recentes (QHs)

Aluviões, colúvios e depósitos de tálus cobrem extensas áreas do território paranaense, com destaque na RMC para as cartografadas na bacia hidrográfica do Alto Iguaçu.

Os aluviões são depósitos de sedimentos inconsolidados, de pequena espessura, aparecendo em áreas restritas ao longo de alguns rios, sendo constituídos por siltes e argilas, em parte turfosas e areias de diversas granulações, aparecendo também leitos de cascalho, onde predominam seixos de quartzo e quartzito, bem selecionados e arredondados, indicando transporte efetivo. Ocupam as várzeas fluviais, onde o nível freático mantém os sedimentos permanentemente saturados e aflora nas estações chuvosas. Sobre as várzeas, em desníveis de poucos metros, ocorrem terraços também holocênicos, mas anteriores aos aluviões.

Os colúvios são constituídos por sedimentos terrígenos inconsolidados, em grande parte silte e argila, frequentemente envolvendo blocos e matações arredondados das rochas subjacentes, que formam depósitos sem estruturas sedimentares, oriundos de deslizamentos de encostas. Ao contrário dos aluviões e terraços, cuja continuidade lateral permite cartografia em escalas até regionais, os colúvios são de mapeamento possível apenas na escala de grande detalhe.

Os depósitos de tálus são observados ao longo das escarpas ocidentais da Serra do Mar, constituídos de blocos angulares e subarredondados de diversos tamanhos, imersos em matriz siltica ou argilosa, sem estruturas sedimentares. Ocorrem também aluviões fluviais de caráter mais arenoso e leitos de cascalho acima das planícies aluvionares, onde constituem terraços quaternários.

O Quadro 1 a seguir apresenta as unidades litoestratigráficas do mapa geológico que incidem nos perímetros urbanos de Bocaiúva do Sul.

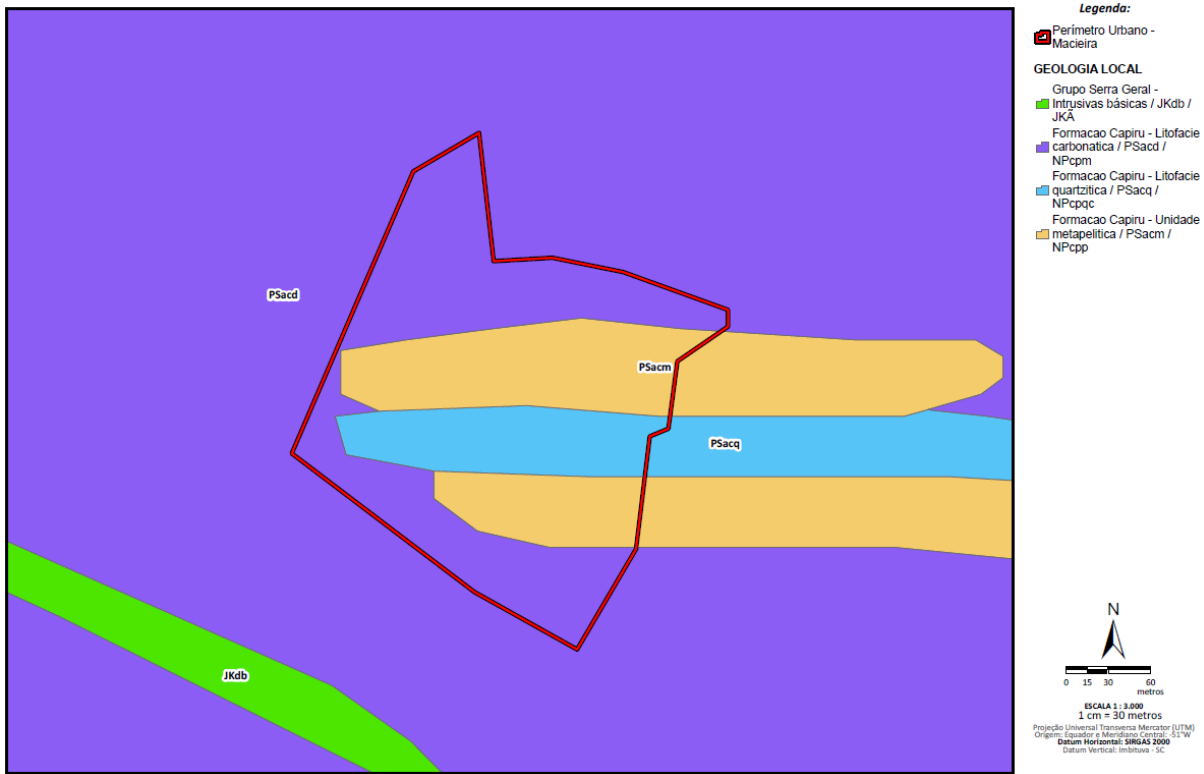


Quadro 1: Siglas das unidades litoestratigráficas do mapa geológico de bocaiúva do sul

QUATERNÁRIO - HOLOCENO	Sedimentos Recentes	Qha - Sedimentos de deposição fluvial (aluviões), com areias, siltes, argilas e cascalhos, depositados em canais, barras e planícies de inundação. Aluviões indiferenciados (areias, argilas e cascalhos).
		QHa1 - Aluviões antigos (terraços).
QUATERNÁRIO - PLEISTOCENO	Formação Guabirota	QPg - Argilas, arcósios, areias e cascalhos.
MESOZÓICO	Grupo São Bento	JKdb - Diques básicos em geral, incluindo basaltos, diabásios, gabros e dioritos pórfiros, associadas a Formação Serra Geral.
		PSacm - Metasedimentos siltico-argilosos, incluindo metasiltitos, filitos, filitos grafitosos, metarrimitos, ardósias, sericita xistos, quartzo-sericita xistos.
	Formação Capiru	PSacd - Mármore dolomítico e metadolomito com finas intercalações de quartzitos e metacherts.
		PSacq - Quartzitos, metarenitos e metarcósios.
		PMspx - Quartzito-biotita-muscovita xistos e sericita xistos, com intercalações de xistos com plagioclásio, granada e amfibólio.
	Formação Perau	PMspx2 - Metacalcários calcíticos e rochas calciossilicáticas de cor cinza clara a esverdeada.
		PMspq - Quartzitos finos equigranulares, brancos laqueados ou xistosos, por vezes micáceos.
	Complexo Gnáissico-Migmatítico (Atuba)	APImge (Unidade Gnáissica)
		APImgeaf (Unidade anfibolítica)
		APImgemg (Unidade Migmatítica)
APImgex (Unidade Xistosa)		
APImgeq (Unidade Quartzítica)		
APImgeg (Unidade granulítica Santa Catarina)		

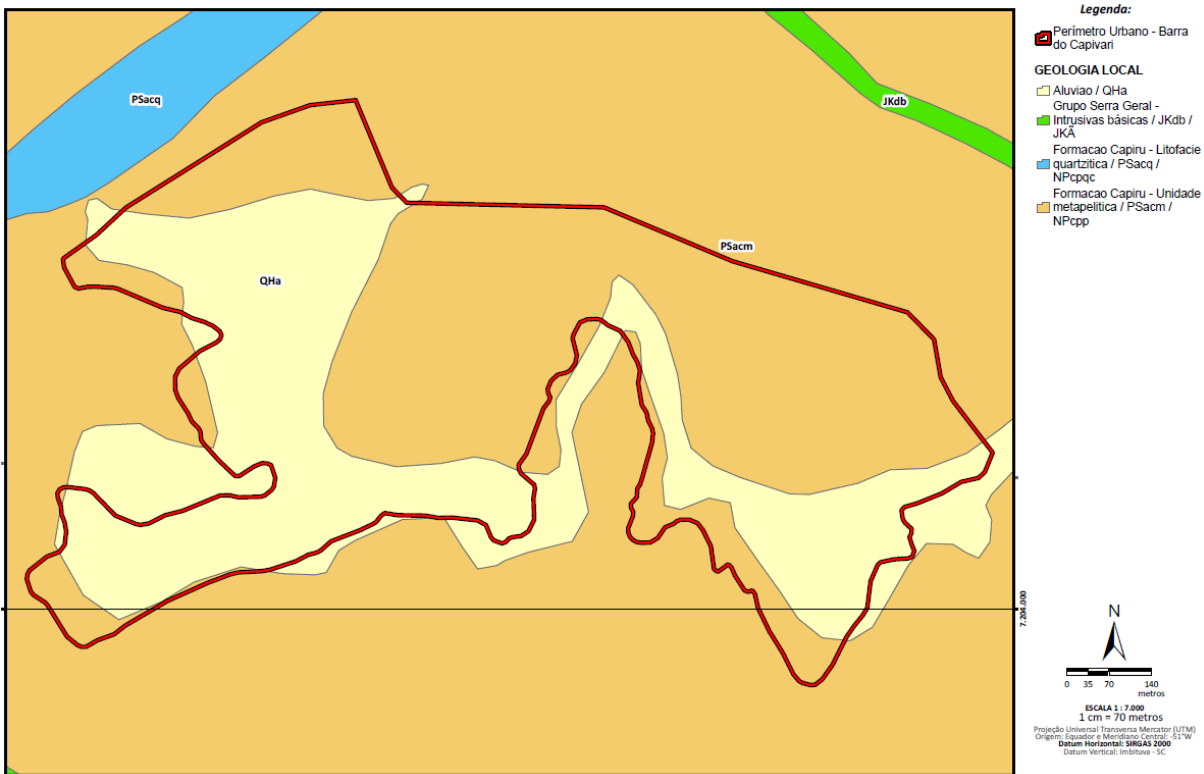
A Figura 15 e a Figura 16 apresentam a geologia local dos perímetros urbanos da Macieira e da Barra do Capivari, respectivamente. O Mapa 2 apresenta a geologia no perímetro urbano da sede e seu entorno.

Figura 15: Geologia local – perímetro urbano da Macieira.

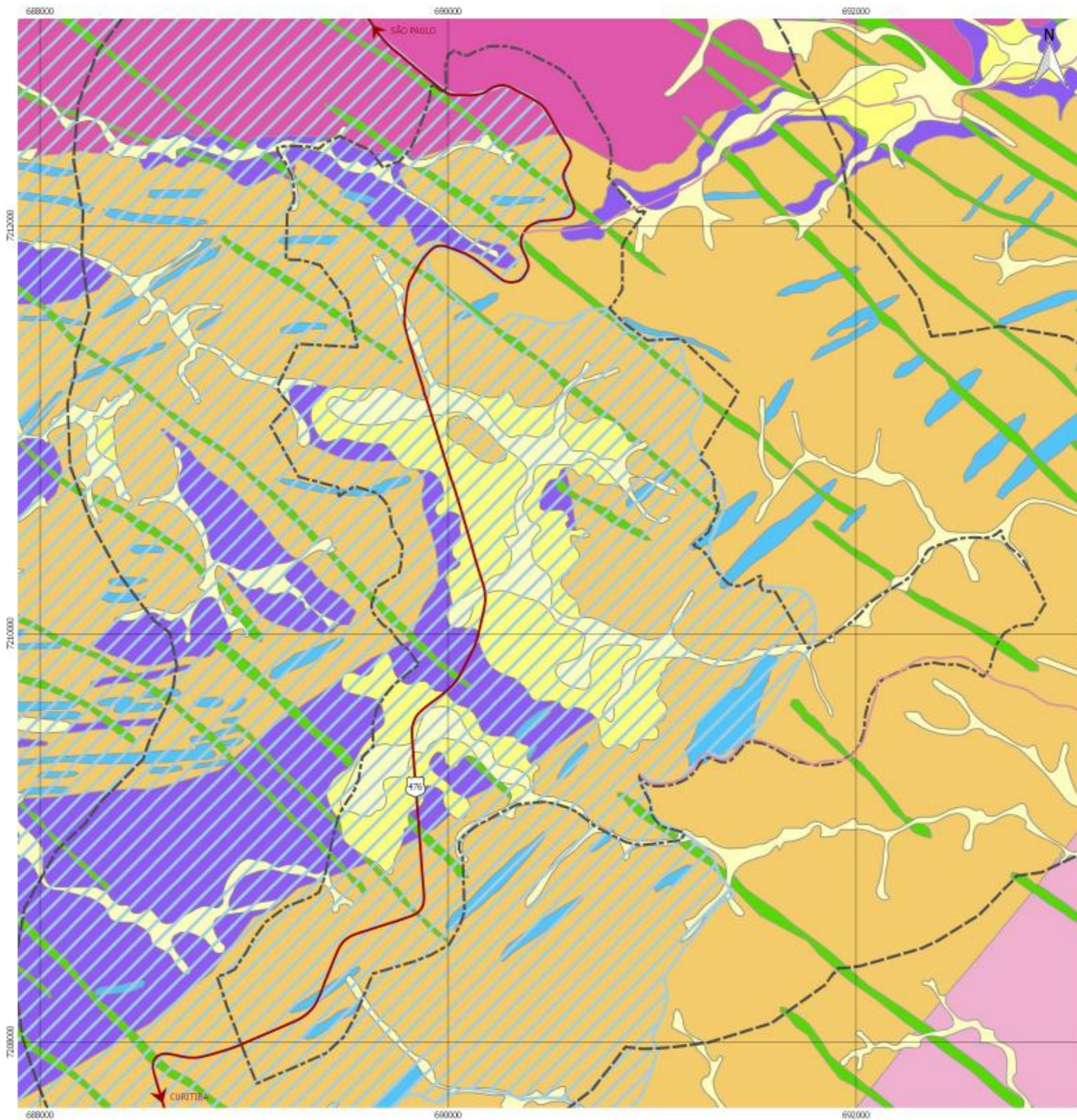


Fonte: Minerais do Paraná, 1989.

Figura 16: Geologia local – perímetro urbano da Barra do Capivari.



Fonte: Minerais do Paraná, 1989.



LEGENDA

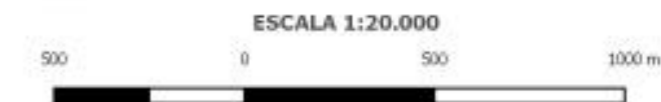
- Raio de 1km do Perímetro Urbano
- Manancial Subterrâneo Aquífero Karst

Geologia

- Aluvial / QHa
- Sedimentos Aluvionares em Terraço / QHt / Qh
- Formação Guabirotuba / QPg / E3N1g
- Grupo Serra Geral - Intrusivas básicas / JKdb / JKã
- Formação Capiru - Litofacé carbonática / PSacd / NPcpm
- Formação Capiru - Litofacé quartzítica / PSacq / NPcpq
- Formação Capiru - Unidade metapelítica / PSacm / NPcpp
- Formação Perau - Unidade de xistos / PMspc2 / MP1px
- Complexo Atuba - Unidade Gnaissica / AP1mge / PP2atg

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovia Federal
- Estradas de Ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Hidrografia
- Quadras
- Perímetro Urbano



Coordenadas Geográficas | South America | Datum: SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PARANACIDADE (2020); COMEC (2016).

GEOLOGIA - SEDE URBANA

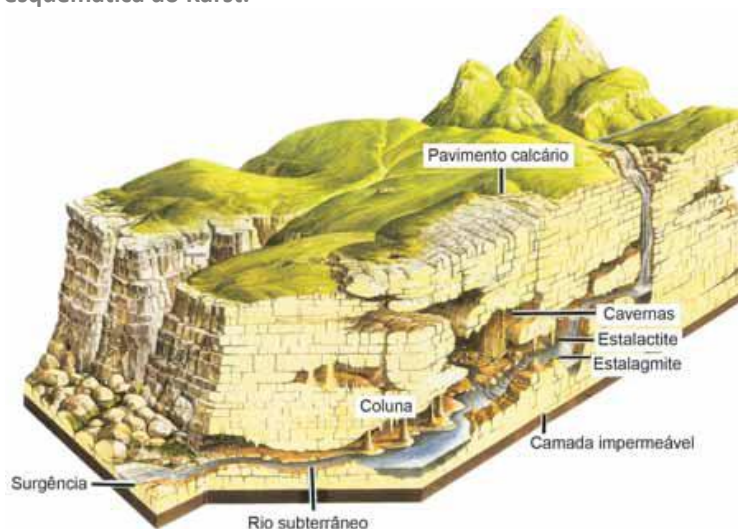


2.1.2. Aquífero Karst

A abundância de rochas calcárias nas formações geológicas do Paraná, principalmente na Região Metropolitana de Curitiba, implica na necessidade de conhecimento detalhado de sua distribuição pelos problemas relacionados à ocupação urbana, principalmente os riscos de afundamentos e colapsos de solo, além do interesse nas reservas de água nelas contidas (Aquífero Karst).

O termo Karst (ou Carste) tem origem na antiga Iugoslávia e significa “campo de pedras calcárias”. Foi empregado pela primeira vez para designar a morfologia dos terrenos sobre formações calcárias, com ocorrências de cavernas, dolinas, rios subterrâneos e outras características derivadas da dissolução natural das rochas carbonáticas destas regiões, conforme pode ser verificado na Figura 17 a seguir.

Figura 17: Ilustração esquemática do Karst.

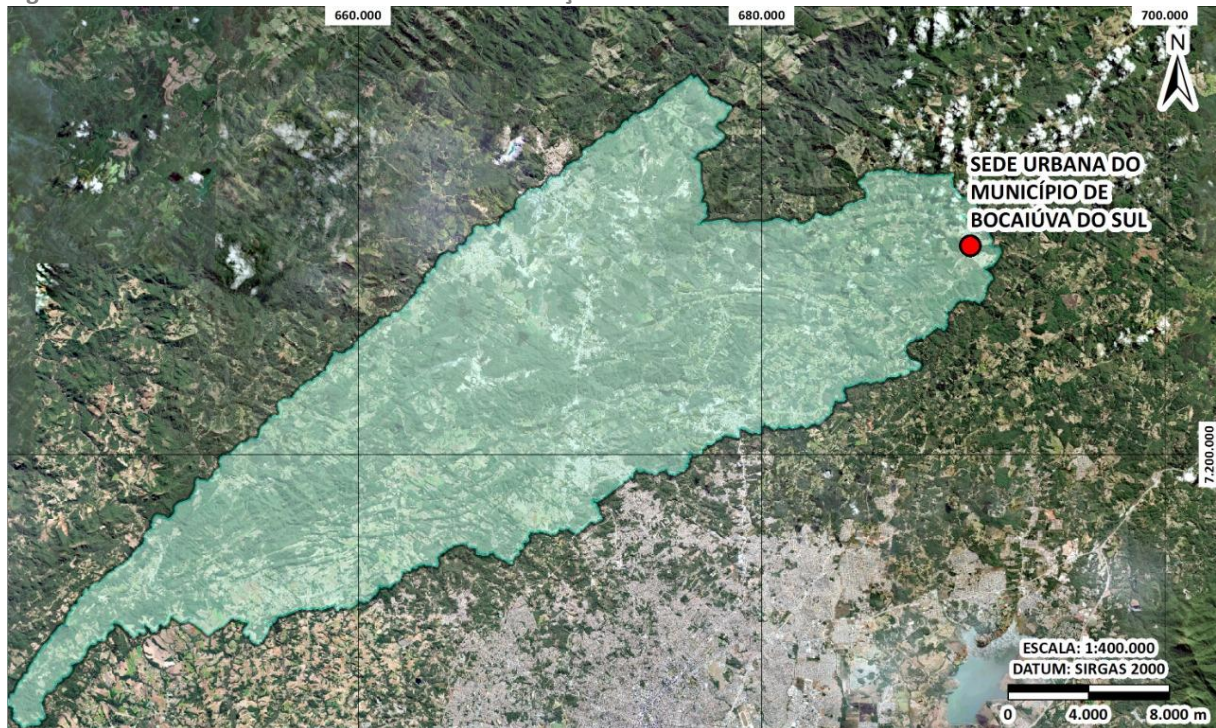


Fonte: Riscos geológicos urbanos, Oliveira 2010, baseado no Atlas do Extraordinário).

O Aquífero Karst é um sistema hídrico que ocorre em espaços vazios (como cavernas, rios subterrâneos e dolinas) de rochas calcárias geradas por sua dissolução natural. É um excelente reservatório de água, porém sua exploração é complexa devido ao inerente risco de solapamento existente em áreas urbanas consolidadas. Entretanto, a região de ocorrência do Aquífero Karst apresenta, naturalmente, restrições para assentamentos urbanos, em função dos referidos processos de dissolução das rochas carbonáticas.

A Figura 18 exibe a área de incidência do **Decreto Estadual nº 4.435/2016, mais conhecido como “Decreto do manancial do Karst”**, indicando a localização da área urbana de Bocaiúva do Sul, a qual está totalmente inserida na área de abrangência deste decreto.

Figura 18: Área urbana de Bocaiúva do Sul em relação ao “Decreto do manancial do Karst”.



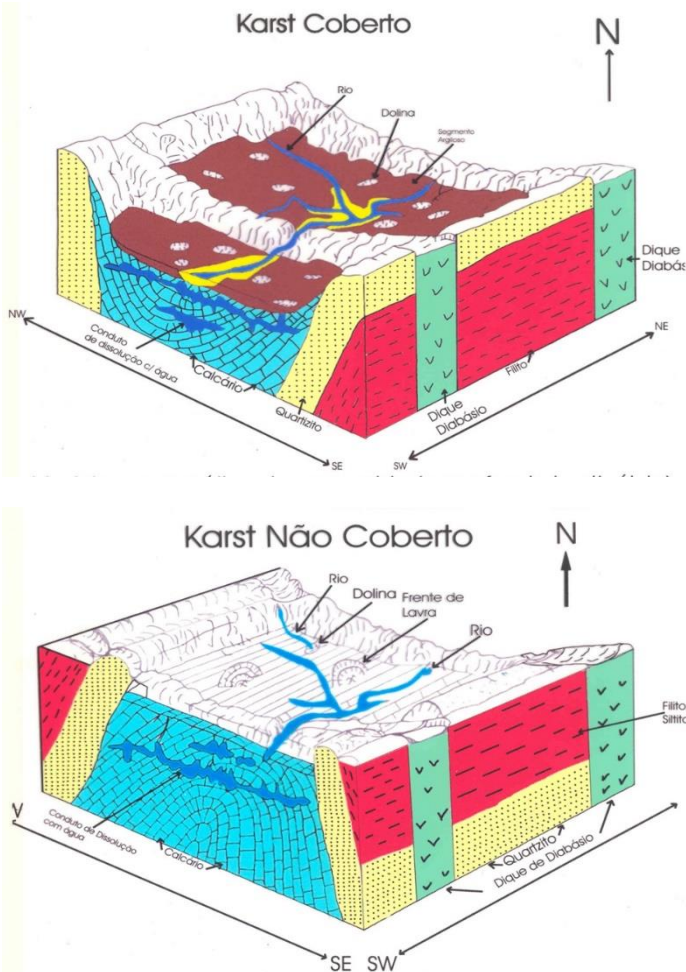
Fonte: Funpar, 2020.

O reconhecimento da problemática do Karst em face da ocupação urbana deriva das tentativas da Sanepar de explorar este aquífero, a partir dos anos 90, com o intuito de atender com água subterrânea parte da Região Metropolitana de Curitiba. Em meados dos anos 90, a Mineropar num convênio com a COMEC – Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba, deu início aos projetos de mapeamento deste manancial, na escala 1:20.000, cobrindo parte dos municípios de Colombo, Almirante Tamandaré, Campo Magro, Campo Largo, Bocaiúva do Sul e Rio Branco do Sul.

Estes trabalhos tiveram um enfoque geológico e geotécnico e foram realizados para fins de planejamento urbano, nos quais foram identificados os riscos potenciais inerentes ao Karst.

Foram separados os terrenos com rochas carbonáticas aflorantes (Karst não coberto) daqueles com cobertura de sedimentos inconsolidados sobre o substrato calcário (Karst coberto), como representado na Figura 19. Também é possível ver esquematicamente as demais rochas metamórficas intercaladas com calcários, como filitos e quartzitos, e a disposição dos diques de diabásios que cortam toda a sequência, como pode ser também observado no Mapa 2, que apresenta a geologia da sede na delimitação do Decreto do manancial do Karst.

Figura 19: Modelo esquemático de uma unidade morfoestrutural (célula).



Fonte: Adaptado de Lisboa & Bonacim, 1995.

Mais recentemente, a Mineropar participou de uma comissão de delimitação do Aquífero Karst, para fins de ordenamento territorial da área principal, onde existe intensa atividade mineral, expansão urbana acelerada e extração de água pela Sanepar. Destes trabalhos resultaram produtos cartográficos como o mapa de áreas de influência do Karst, na escala 1:50.000. Este mapa considera as atividades de mineração, industrialização da cal e calcário agrícola, os perímetros urbanos, as dolinas, cavernas e unidades de conservação, fontes naturais, poços de água subterrânea e os afundamentos kársticos registrados.

A área aproximada do aquífero é de 5.740 km², abrangendo, total ou parcialmente, os municípios de Campo Magro, Campo Largo, Almirante Tamandaré, Itaperuçu, Rio Branco do Sul, Colombo, Bocaiúva do Sul, Cerro Azul, Tunas do Paraná, Doutor Ulisses e Adrianópolis, ao norte da Região Metropolitana de Curitiba, além de Castro e Ponta Grossa.

O aquífero tem um grande potencial de abastecimento para a Região Metropolitana de Curitiba, embora já apresente conflitos com o uso agrícola. O abastecimento urbano atinge 766 m³/hora em 37 poços perfurados em 7 municípios.

Do ponto de vista hidráulico, pode apresentar caráter livre ou confinado, dependendo do posicionamento do aquífero em relação às sequências impermeáveis.



A litologia é o fator determinante para a diferenciação do comportamento hídrico destas formações, onde os pacotes carbonáticos permeáveis contrastam com as rochas impermeáveis do Embasamento Cristalino e diabásios que os envolvem e interceptam, respectivamente.

O armazenamento e fluxo da água do aquífero do Karst é decorrente da dissolução da massa carbonática ao longo dos seus planos de fraturamento. Ao contrário dos demais aquíferos, apresenta a característica peculiar de variação de volume de armazenamento, ao longo do tempo, através do consumo da massa carbonática pelos processos de dissolução.

Outro fator importante em termos da capacidade hídrica resulta dos fraturamentos das rochas carbonáticas, resultantes dos fenômenos tectônicos que provocaram os dobramentos e falhas da região. A exposição das formações carbonáticas, intensamente fraturadas, a um clima úmido estabelecido a partir do período Quaternário, com predomínio de superávit de água no balanço hídrico, facilitou e, frequentemente orientou, significativos processos de dissolução nos metacalcários. Admite-se para a área total aproximada da ocorrência - 5.740 km², um potencial hidrogeológico de 8,9 L/s/km².

De acordo com o Banco de Dados Hidrogeológicos do AGUASPARANÁ, existem cerca de 115 poços perfurados na área de ocorrência do aquífero Karst, apresentando vazão média superior a 70 m³/hora e profundidade média de 55 m. Em Bocaiúva do Sul há cerca de 22 poços outorgados, dos quais 01 é explorado pela Sanepar para abastecimento público, com vazão de 85 m³/h, como será discorrido no item 2.4 e no item 5.2.1.

Apresenta água classificada como Bicarbonatada Calco-Magnésiana, com Sólidos Dissolvidos Totais entre 130 e 280 mg/L. O Bicarbonato é o ânion predominante, com valores entre 100 e 230 mg/L. Os valores de dureza correspondem a uma água medianamente dura. O conteúdo de Nitratos é relativamente baixo, com valores médios na ordem de 2,5 mg/L.

Em 2002, a COMEC desenvolveu o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo na Região do Karst da Região Metropolitana de Curitiba, contemplando os municípios de Almirante Tamandaré, Bocaiúva do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Curitiba, Itaperuçu e Rio Branco do Sul. Esse estudo definiu duas zonas de influência, direta (ZID) e indireta (ZII), e as caracterizou quanto à fragilidade geotécnica e à vulnerabilidade à ocupação da superfície do Aquífero. Segundo Araújo (2006), a ZID está mais sujeita à ocupação urbana:

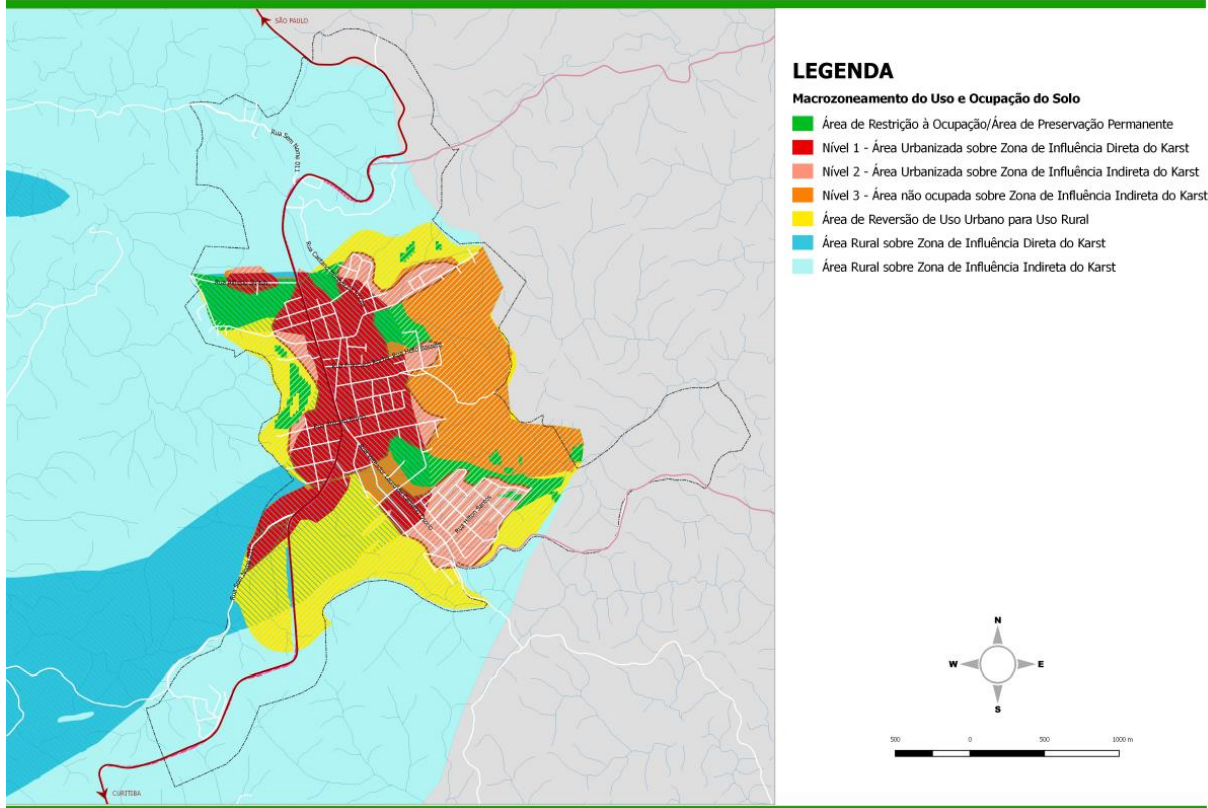
A Zona de Influência Direta é definida como: “situada diretamente sobre os metacalcários dolomíticos, caracterizada, portanto, por um lado, por maior vulnerabilidade ambiental e geotécnica, e por outro lado, por estar diretamente relacionada às características de recarga e produção do aquífero.” COMEC (2002, p. 9-6/32).

A Zona de Influência Indireta é definida como: “compreendida pelas áreas de quartzitos e filitos intercalados por metacalcários dolomíticos e pelas áreas das rochas do entorno, cuja drenagem corre para os calcários. Com exceções insignificantes, a zona de influência indireta é constituída por filitos e quartzitos.” COMEC (2002, p. 9-6/32).

A ocupação urbana em áreas cársticas normalmente ocorre sobre as áreas de influência direta, devido às suas características de topografia favorável, como as planícies cársticas. Essas áreas encobrem a complexidade da dinâmica do Karst, suas estruturas subterrâneas (cavidades, cavernas) e zonas de extrema sensibilidade, e que não devem ser ocupadas pelos riscos de afundamento dos terrenos. (Araújo, 2006, p. 14)

A Figura 20 mostra a extensão do Aquífero e as áreas urbanas de Bocaiúva do Sul sobre áreas de influência (ZII e ZID) de terrenos cársticos. Cabe ressaltar que este macrozoneamento levou em conta a ocupação urbana na ocasião, em 2002.

Figura 20: Zoneamento do Karst - Município de Bocaiúva do Sul - COMEC, 2002



Fonte: Adaptado de COMEC, 2002.

Ainda conforme Araújo (2006), a superfície do Karst é capaz de absorver qualquer elemento poluidor que seja transportado pela água das chuvas. Nesse sentido, devem ser controlados não somente a ocupação urbana sobre essas áreas, mas a drenagem superficial e o esgotamento sanitário nas ZID e ZII. Independentemente da zona onde se localiza, as atividades que oferecem risco ao aquífero devem tomar as medidas necessárias para evitar a contaminação hídrica.

Por se situarem sobre o Karst, as áreas urbanas de Bocaiúva do Sul estão sujeitas a acidentes geológicos, tais como colapsos de solo e subsidências. Esses acidentes geológicos são agravados em função do adensamento urbano sobre essa área, acarretando altos índices de vulnerabilidade socioambiental. De acordo com o Centro de Apoio Científico em Desastres (CENACID) da Universidade Federal do Paraná, em agosto de 2007 foi registrado um colapso de uma cratera de cerca de 5 metros de diâmetro e 5 metros de profundidade no Município, no bairro de Campininha do Capivari, provocando fissuras em imóveis próximos. Diante deste acidente, a recomendação do Instituto das Águas é a de que a revisão do plano diretor restrinja as construções nos solos mais frágeis.

Figura 21: Acidente geológico em área urbana registrado em 2007.



Fonte: CENACID, 2007.

De acordo com Oliveira (2010), a ocorrência de acidentes geológicos urbanos está relacionada à ocupação indevida de áreas de risco. Acidentes relacionados à ocupação resultam da “evolução de processos de alteração do meio físico, induzidos, potencializados ou acelerados pelo uso e ocupação do solo e que trazem como consequências prejuízos sociais, econômicos ou ambientais e até mesmo a perda de vida humana” (ibid., p. 11). Em áreas cársticas nas quais o solo é composto por materiais inconsolidados, os afundamentos cársticos correspondem ao efeito em superfície da tendência natural dos materiais de cobertura de preencherem e se depositarem sobre essas cavidades do solo (processos de dissolução das rochas carbonáticas, conhecidos como carstificação). Conforme o autor, esses processos podem ser acelerados ou deflagrados por ações de mineração, ocupação urbana, exploração de água subterrânea, agricultura intensiva ou exploração turística das formações cársticas. No caso da urbanização, os afundamentos podem decorrer da ocupação de terrenos que apresentem comportamentos geotécnicos indesejáveis ou estruturas subterrâneas (cavernas e cavidades) inadequadas à ocupação ou ao adensamento construtivo. Além disso, quando realizada de maneira inadequada aos níveis de aptidão à ocupação sobre solos cársticos, a urbanização pode potencializar a contaminação do aquífero subterrâneo, a partir do lançamento de esgotos (ibid.).

Na Zona de Influência Direta, o estudo aponta que, embora em diversos casos seja tecnicamente aconselhada a “desurbanização” de áreas urbanizadas, essa medida deve ser tomada apenas em casos extremos de fragilidade de base natural e/ou quando a ocupação põe em risco a segurança das próprias populações lá estabelecidas. Também conclui que, mesmo que existam conflitos ambientais entre a ocupação e o Aquífero, seria viável o desenvolvimento de ações de proteção sobre ele. Atualmente, o zoneamento de Bocaiúva do Sul (no Anexo III da Lei) exige a elaboração de laudos específicos para a realização de projetos de parcelamento do solo nas áreas urbanas.

Por se situar sobre o Aquífero Karst, a revisão do Plano Diretor de Bocaiúva do Sul deverá ser aprovada pela Câmara Técnica do Karst, anteriormente à aprovação na Câmara de Vereadores.

2.2. GEOMORFOLOGIA

A geomorfologia considera as influências do substrato geológico na configuração do relevo em unidades morfoestruturais somada às relações entre a ação intempérica e a natureza das rochas, que resultam em unidades morfoesculturais.

Para o planejamento ambiental, a caracterização geomorfológica é de suma importância, visto que fornece informações sobre as potencialidades, vulnerabilidades, restrições e riscos de ocupação e possíveis intervenções na paisagem (MINEROPAR, 2006).

O Município de Bocaiúva do Sul está inserido na unidade morfoescultural do Primeiro Planalto Paranaense. Esta unidade é relativamente uniforme, com altitudes médias entre 850-950 metros, formando uma paisagem suavemente ondulada com planícies e várzeas intercaladas.

Inserindo-se no Primeiro Planalto Paranaense, o Município de Bocaiúva do Sul apresenta as seguintes subunidades morfoesculturais: Planalto Dissecado de Tunas do Paraná, Planalto de Curitiba, Planalto do Complexo Gnáissico-Migmatítico e Planalto Dissecado de Adrianópolis.

Segundo o Mapa Geomorfológico do Estado do Paraná (Mineropar, 2006), a unidade morfoescultural denominada de Planalto Dissecado de Tunas do Paraná, apresenta dissecação alta, com classes de declividade predominantes entre 6% e 30%. Em relação ao relevo, apresenta um gradiente de 760 metros com altitudes variando entre 640 (mínima) e 1400 (máxima). As formas predominantes são topos alongados e em cristas, vertentes retilíneas e vales em “V”. A direção geral da morfologia é NW-SE e NW-SW, modelada em rochas da Formação Capiru.

A unidade morfoescultural do Planalto de Curitiba apresenta dissecação média, com classes de declividade predominantes entre 0% e 30%. Em relação ao relevo, apresenta um gradiente de 680 metros com altitudes variando entre 560 (mínima) e 1240 (máxima). As formas predominantes são topos alongados e aplainados, vertentes convexas e vales em “V”. A direção geral da morfologia varia entre N-S e NW-SE, modelada em rochas do Complexo Gnáissico Migmatítico.

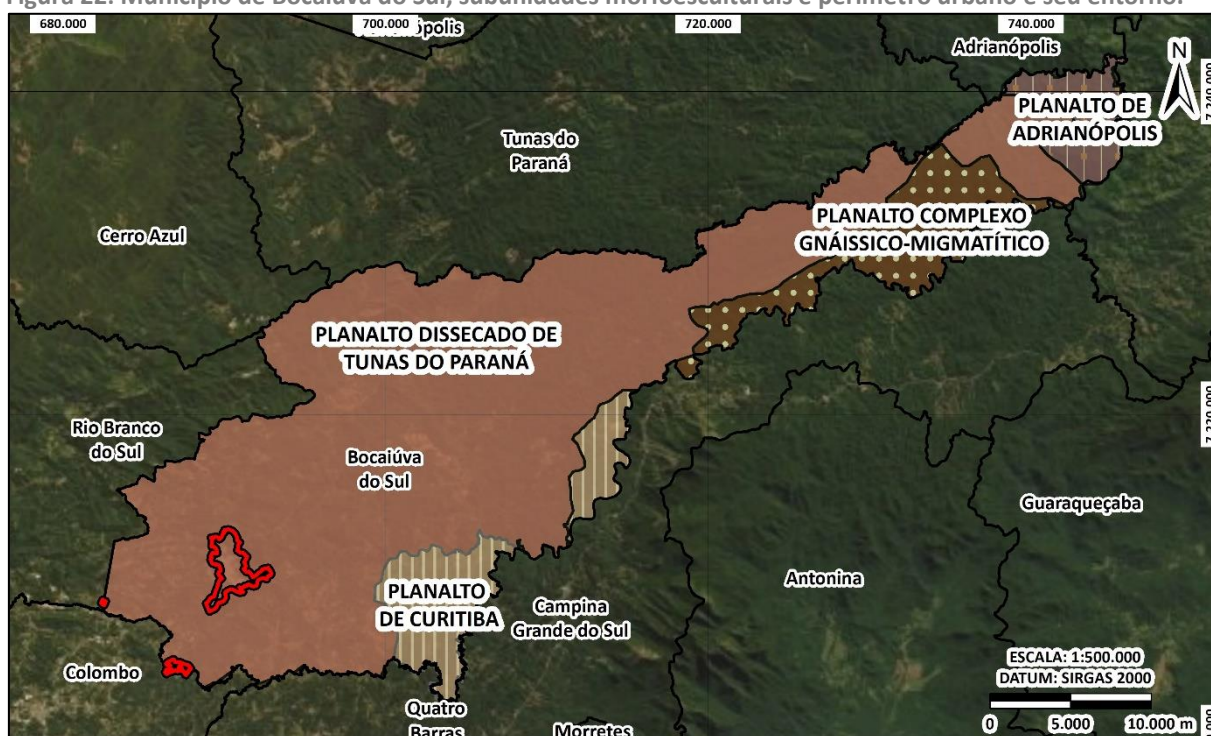
O Planalto do Complexo Gnáissico Migmatítico é a unidade morfoescultural que apresenta dissecação alta e classes de declividade predominantes entre 0-30%. O relevo apresenta um gradiente de 740 metros de altitude, variando entre 300 (mínima) e 1040 (máxima). Tem como formas predominantes os topos alongados e arredondados, vertentes convexas e vales em “V” aberto, caracterizando um padrão de relevo em “meias-laranjas”. Não possuem orientação preferencial e são modeladas nas rochas que dão nome à subunidade: Complexo Gnáissico Migmatítico.

A unidade morfoescultural denominada Planalto Dissecado de Rio Branco do Sul apresenta dissecação alta e classe de declividade predominante menores que 6%. Em relação ao relevo, apresenta um gradiente de 680 metros com altitudes variando entre 500 (mínima) e 1180 (máxima). As formas predominantes são topos alongados, vertentes convexas e retilíneas e vales em “V”. A direção geral da morfologia é NW-SE, modelada em rochas da Formação Votuverava.

Por fim, a unidade morfoescultural do Planalto Dissecado de Adrianópolis apresenta dissecação alta, com classes de declividade predominantes entre 0-30%. Apresenta um gradiente de 1060 metros com altitudes variando entre 340 (mínima) e 1400 (máxima) As formas de relevo predominantes são topos alongados e em cristas, vertentes retilíneas e vales em “V” aberto. A direção geral da morfologia varia entre NW-SE e NE-SW, modelada em rochas da Formação Votuverava do Grupo Açungui.

A Figura 22 mostra as subunidades morfoesculturais mencionadas acima numa escala regional (1:500.000), adotada a partir do mapeamento geomorfológico da Folha de Curitiba.

Figura 22: Município de Bocaiúva do Sul, subunidades morfoesculturais e perímetro urbano e seu entorno.

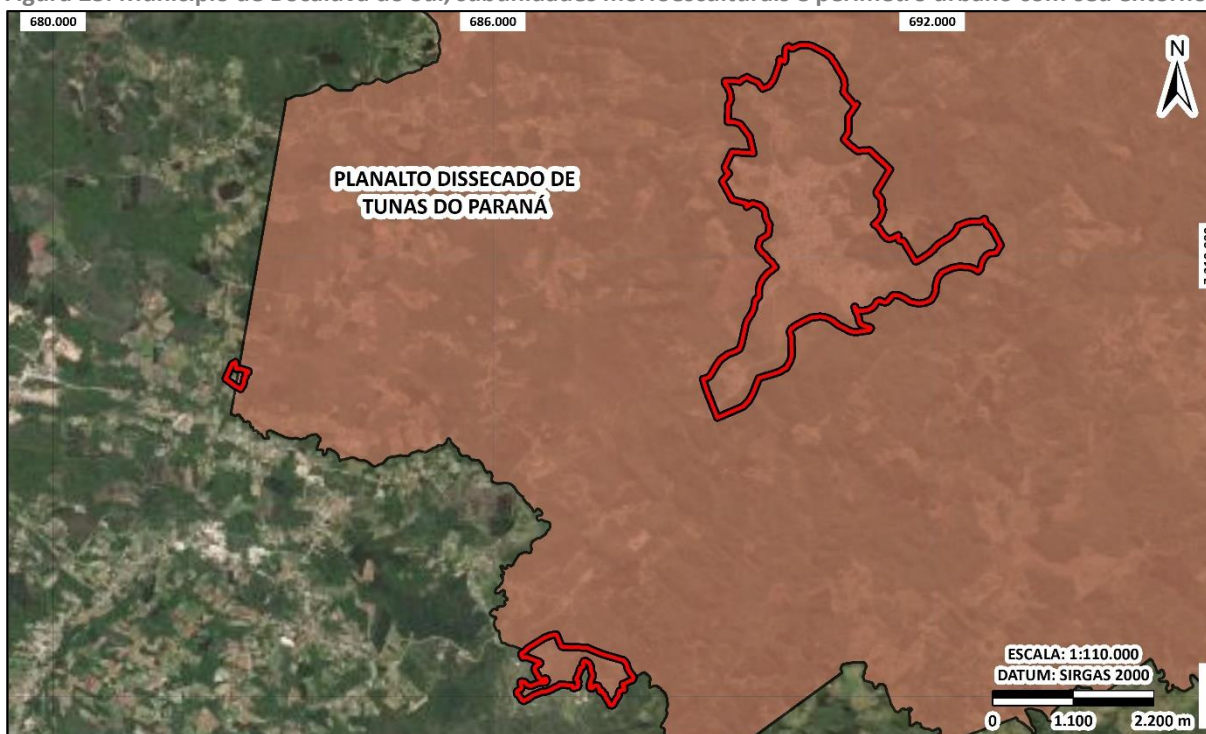


Fonte: MINEROPAR, 2006.

Conforme indica a Figura acima, o Município de Bocaiúva do Sul se encontra, em sua maior parte, no Planalto Dissecado de Tunas do Paraná, estando presente tanto na porção Sul, quanto nas porções Oeste, Leste e Norte.

Em relação ao perímetro urbano do Município de Bocaiúva, este se encontra, em sua totalidade, inserido no Planalto Dissecado de Tunas do Paraná (Figura 23).

Figura 23: Município de Bocaiúva do Sul, subunidades morfoesculturais e perímetro urbano com seu entorno.



Fonte: MINEROPAR, 2006.

Com relação ao perímetro urbano e seu entorno, o Mapa 3 apresenta as classes de declividade indicando os graus de dissecção do relevo. É possível observar que os terrenos com relevo suave ondulado, com declividade menos íngreme, foram sendo ocupados durante a história de Bocaiúva do Sul, e compõe a maior parte do perímetro urbano atual da sede. Em grande parte, o processo de urbanização contribui para a transformação da paisagem natural, no passo em que áreas com declividades suaves são mais propensas à instalação de centros municipais que se comparadas aos relevos mais íngremes.

Deste modo, os impactos provocados pelo processo de urbanização somado aos fatores intrínsecos ao meio físico, como regime de chuvas, pedologia, hidrografia, cobertura vegetal e relevo, potencializam-se, acarretando riscos relacionados a problemas ambientais em áreas urbanas, tais como enchentes, alagamentos, movimentos de massa e escorregamentos.

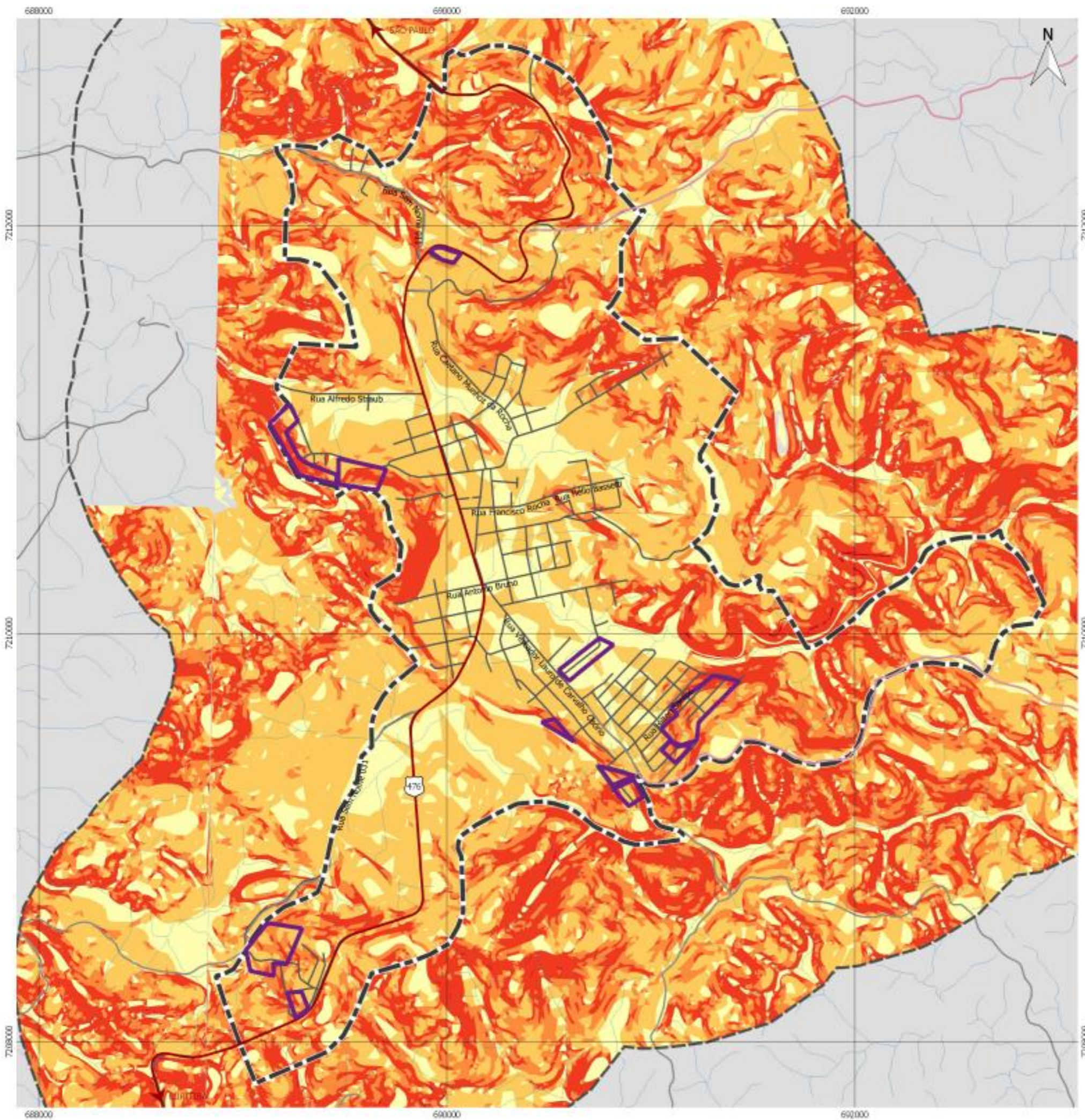
Aliadas às classes de declividade, é possível observar no Mapa 3 as áreas de risco já identificadas pela PMSB, localizadas dentro do perímetro urbano da sede de Bocaiúva do Sul. Outra localidade que oferece riscos é a Macieira (Figura 24), caracterizada por terrenos íngremes.

Figura 24: Áreas de risco e declividade na localidade da Macieira.



Fonte: Funpar, 2020.

Desta forma, vê-se a importância da análise geomorfológica no planejamento e organização dos espaços urbanos, tendo em vista os riscos que estão agregados à ocupação humana na expansão urbana. Impactos ambientais inseridos na urbanização podem ser controlados por meio de ações sistemáticas de fiscalização e monitoramento dos riscos já existentes ou que podem passar a existir no futuro. À Prefeitura, cabe a atuação de forma ativa tanto na elaboração de termos de referência para estudos de viabilidade de novas atividades de obras civis, como na avaliação dos projetos e fiscalização das medidas necessárias para garantir a segurança da população. A caracterização das áreas de risco será apresentada no documento da Análise Temática Integrada – Parte 2.



LEGENDA

Declividade

- 0-5
- 5-20
- 20-30
- 30-100
- acima de 100

- Áreas de Risco Identificadas pela PMBS
- Raio de 1km do Perímetro Urbano

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovia Federal
- Estradas de Ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Hidrografia
- Quadras
- Perímetro Urbano

ESCALA 1:20.000



Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCS, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PARANACIDADE (2020); PMBS (2020).

MAPA 03

DECLIVIDADE





2.3. SOLOS

A articulação e interação nos estudos de planejamento são de extrema importância para que a apropriação solo e do relevo se deem de maneira menos impactante social, ambiental e economicamente.

O solo é o resultado da ação de processos exógenos de intemperismo e pedogênese. As características de cada solo refletem a litologia local e a compartimentação morfológica. O Município de Bocaiúva do Sul apresenta as seguintes tipologias pedológicas: Argissolos, Cambissolos, Latossolos e Neossolos.

Os Argissolos apresentam argila no horizonte B, e o horizonte A possui mais areia que o horizonte subsuperficial, ou B. São solos susceptíveis à erosão, principalmente em relevos com maiores declividades.

Os Cambissolos são solos pouco espessos, de modo geral, e apresentam o horizonte B ainda em estágio inicial de formação, pouco espesso. Em comparação aos Neossolos, são mais profundos, mas aqueles com menor profundidade e que ocorrem em relevos inclinados são muito susceptíveis à erosão, o que facilita o assoreamento dos rios. Dessa forma, recomenda-se que, quando mais rasos, sejam destinados à preservação da fauna e flora. Podem estar susceptíveis a deslizamentos em decorrência do relevo e/ ou reduzida profundidade do solo quando em áreas urbanas.

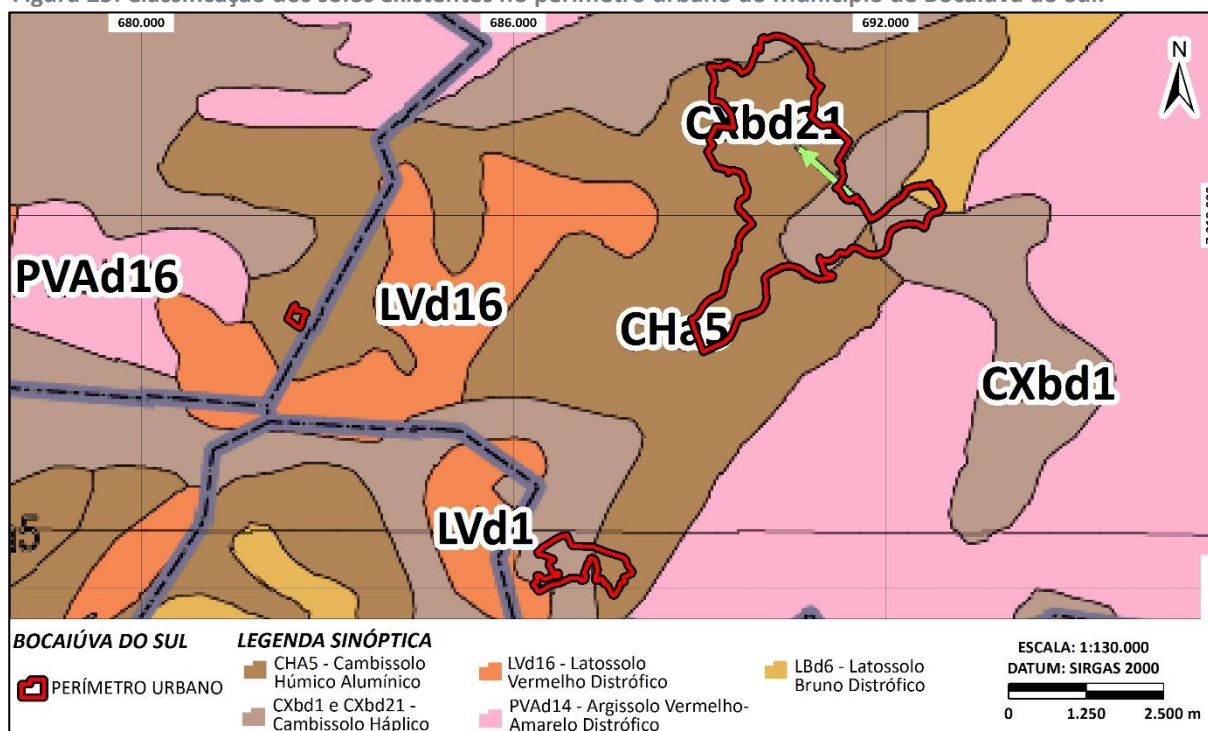
Os Latossolos são solos profundos, bastante intemperizados e geralmente de baixa fertilidade. Normalmente ocupam os topos de paisagens, em relevos mais planos. De modo geral, são muito porosos, permeáveis e com boa drenagem. O relevo plano e as características físicas adequadas determinam que os Latossolos apresentem alta estabilidade, baixo risco de erosão e grande capacidade de suporte de estradas e construções em geral.

Os Neossolos, por fim, são solos rasos, em estágio inicial de evolução, comumente apresenta apenas o horizonte A sobre o horizonte C ou sobre a própria rocha de origem. São solos extremamente frágeis, e devem ser evitados para ocupação urbana, a fim de não intensificar os processos erosivos.

No perímetro urbano e em seu entorno, é possível fazer uma classificação regional dos solos presentes nesta área. Conforme a Figura 25, é possível verificar que os solos presentes no perímetro urbano são Cambissolos, sendo divididos em dois tipos: Cambissolos Húmicos Alumínicos e Cambissolos Háplicos.

Além do perímetro urbano, as regiões próximas à mancha urbana são Latossolos do tipo Vermelho Distrófico e Bruno Distrófico e o Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico.

Figura 25: Classificação dos solos existentes no perímetro urbano do Município de Bocaiúva do Sul.



Fonte: EMBRAPA, 2007.

Os Cambissolos Húmicos Alumínicos denominados CHa5 são associados aos Argissolos Bruno-Acinzentados. Possuem textura argilosa e ocorrem em florestas subtropicais. São relacionados a relevos suave ondulados.

Os Cambissolos Háplicos denominado CXbd1 possuem textura argilosa, encontrado em florestas subtropicais. São relacionados a relevos suave ondulados e têm como substrato os migmatitos. Os Cambissolos CXbd21 são associações entre o Cambissolo Háplico e o Neossolo Litólico Distrófico, presentes em relevo forte ondulado, com textura argilosa e o substrato é o filito.

O solo é passível de ser degradado em função do uso e planejamento inadequado, prejudicando severamente suas funções básicas e interferindo negativamente no equilíbrio ambiental. Desta forma, destaca-se a importância do estudo, aquisição e disseminação de informações acerca deste bem natural, sendo condição para sua proteção e conservação em conjunto ao planejamento, garantindo sua manutenção não somente pelos órgãos fiscalizadores municipais, mas também de toda a comunidade.

2.4. RECURSOS HÍDRICOS

Segundo o Mapa de Bacias Hidrográficas do Estado do Paraná, o município de Bocaiúva do Sul localiza-se na bacia do Rio Ribeira⁹, sendo que a hidrografia define seus limites municipais: ao norte, os rios

⁹ O rio Ribeira de Iguape é um curso de água que banha os estados do Paraná e de São Paulo. Forma a bacia hidrográfica do rio Ribeira e o Complexo Estuarino Lagunar de Iguape, Cananeia e Paranaguá, denominada Vale do Ribeira, o qual apresenta ecossistemas aquáticos (rio, estuário e mar) e terrestres (duna, mangue, restinga e floresta ombrófila densa), possui uma área de 2.830.666 hectares (28.306 km²), sendo 1.119.133 hectares no Estado do Paraná e 1.711.533 hectares no Estado de São Paulo (SEMA-PR, 2012).

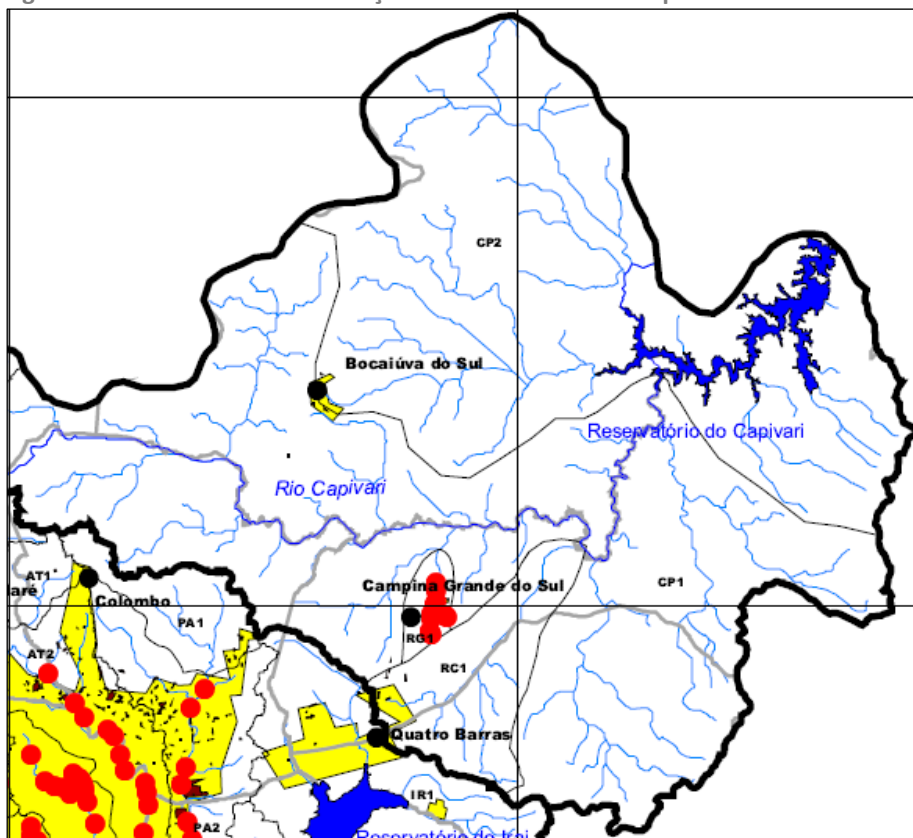
Putunã e Uberaba; à leste, Rio Pardo; ao sul, o Rio da Capivari; e a oeste, os rios Santana e Bacaetava. O Mapa 4 delimita as bacias hidrográficas dos principais rios de Bocaiúva do Sul.

Os principais cursos de água do município são os rios: Capivari, dos Patos, dos Patinhos, Marrecas, Lageado, Cerro Lindo e córrego Pau de Sangue, todos afluentes da porção oeste da bacia hidrográfica do Capivari (PDBS, 2008).

O rio Capivari é um dos principais rios do município, nasce junto a Serra de Santana, à noroeste do município, segue na direção leste, onde neste trecho faz divisa entre Bocaiúva do Sul e Campina Grande do Sul até a sua foz, onde se junta ao rio Pardinho e forma o rio Pardo, divisa entre os Estados do Paraná e São Paulo (AGUASPARANA, 2018). É o responsável pela formação do reservatório Capivari-Cachoeira (Figura 26), a 830 metros acima do nível do mar, que é empregado para o fornecimento de energia pela COPEL por meio da operação da Usina Hidrelétrica Governador Pedro Viriato Parigot de Souza, localizada no município de Antonina.

O Capivari é o principal afluente da margem esquerda do rio Pardo em território paranaense, estando sua foz localizada 60 km a montante da confluência do rio Pardo com o rio Ribeira do Iguape, portanto, ele faz parte da bacia hidrográfica do rio Ribeira do Iguape (AGUASPARANA, 2018).

Figura 26: Rede hídrica e delimitação do Reservatório do Capivari-Cachoeira



Fonte: SUDERHSA, 2007.

Conforme se observa na Figura 26 e no Mapa 4, o trecho urbano está localizado sobre a Bacia do Rio Capivari, sub-bacia do Rio dos Patos/Marrecas. Seus principais afluentes são os rios Tapera (formado pelo rio Marrecas e o ribeirão da Conceição Santana) e o rio Taquari (AGUASPARANA, 2018).

O rio Tapera possui nascente nas imediações da ocupação do Jardim Iolanda e segue adjacente a sede urbana no sentido N-E. Verifica-se que ao longo do rio Tapera e afluentes há presença de algumas intervenções no trecho urbanizado, quais sejam: aterro, canalização, desvio do curso natural, como

também presença de ocupações consolidadas avançando na Área de Preservação Permanente¹⁰ (Figura 27).

Figura 27: Ocupações consolidadas na APP do Rio Tapera na sede urbana.



Da esquerda para a direita (i) R. José Biora com R. Francisco Rocha e (ii) R. Carlos Alberto Ribeiro com R. Ângelo Bentato. Fonte: Google Earth®, 2020.

Dentre estas ocupações merecem atenção especial àquelas situadas na planície de inundação do rio, cujos domicílios são mais suscetíveis a alagamentos temporários em eventos de precipitação. Neste caso, podemos citar a intersecção da Rua Antônio Bruno com a Rua Ver. Lauro de Carvalho Osório, e a Rua Manoel Bassete Sobrinho com a Rua Benedito Juarez Lazarotto - trecho sobre a ponte, como os pontos mais críticos. No Capítulo 5, item 5.2.4 – *Drenagem* serão detalhados os pontos identificados pela incidência das inundações.

Conforme indicado no Capítulo 1 (Aspectos regionais), o município de Bocaiúva do Sul se destaca pela possibilidade de servir como manancial de abastecimento regional futuro. O Decreto Estadual nº 4.435/2016 declara as seguintes bacias (toda ou parte dela) no território de Bocaiúva do Sul: Bacia do Rio Capivari (compreende as áreas à montante da barragem – ponto 17 – aproveitamento futuro); Bacia do Rio Ouro Fino (compreende a área à montante da captação do município de Tunas do Paraná – ponto 27 – aproveitamento futuro); e, além dos mananciais superficiais, o Aquífero Subterrâneo Karst, como *Áreas de Interesse de Manancial de Abastecimento Público da Região Metropolitana de Curitiba* (Figura 28).

O aproveitamento futuro do Rio Capivari, apesar de representar um potencial entre 15 e 17 m³/s e ser atraente pela qualidade da água e pela proximidade ao centro de demanda através da reversão para o Pólo Iraí, a utilização das vazões regularizadas pelo reservatório da hidrelétrica Governador Parigot de Souza dependerá de uma intensa negociação com a COPEL. Estimativas da SANEPAR indicam que a cada 0,62 m³/s de água retirada corresponderá uma perda de geração da ordem de 1 kwh (SANEPAR, 2005 *apud* SUDERHSA, 2013).

Com relação à área de abrangência do *Aquífero Subterrâneo Karst* no Decreto dos mananciais (PARANÁ, 2016), compreende aquelas parcialmente situadas nos municípios de Almirante Tamandaré,

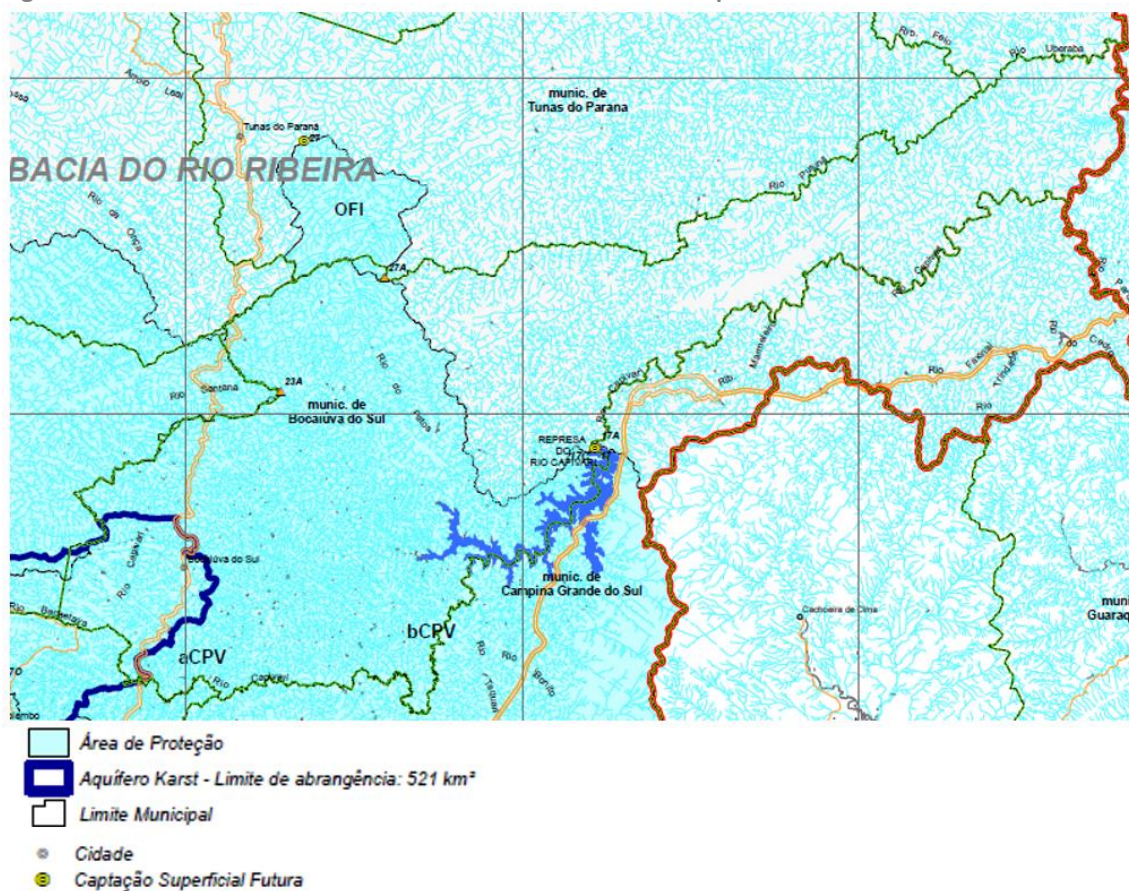
¹⁰ A Lei Federal 12.651/2012 – Código Florestal Brasileiro, define Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. E em seu Art. 4º, Considera-se Área de Preservação Permanente, em **zonas rurais ou urbanas**, para os efeitos desta Lei (...) 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: a) **30 (trinta) metros**, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura.

Bocaiúva do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Itaperuçu e Rio Branco do Sul, ao longo do limite norte da bacia do Iguaçu, onde se estende a faixa de rochas carbonáticas (conforme detalhamento no *item 2.1 Geologia*), e alimentam as nascentes de vários afluentes dos rios Iguaçu e Ribeira. Atualmente, o aquífero apresenta-se como uma importante fonte abastecedora da Região Metropolitana de Curitiba (RMC), e como um significativo potencial estratégico para o abastecimento futuro, por se constituir uma grande reserva confiável de água, de baixo custo e de grande disponibilidade.

No entanto, como já visto, a área de ocorrência do Karst apresenta, naturalmente, restrições para assentamentos urbanos, em função dos referidos processos de dissolução das rochas carbonáticas e que podem ser acelerados por ações próprias do uso inadequado do solo, sobretudo aquelas que resultem em alterações na dinâmica de circulação das águas subterrâneas. Além disso, apresenta elevada vulnerabilidade natural à poluição, o que aumenta as possibilidades de conflito para o uso e ocupação do solo.

A exploração do aquífero Karst exige, por exemplo, cuidados especiais por conta da vulnerabilidade com relação ao uso de defensivos agrícolas (pela forte presença de atividades agrícolas na região), bem como pela sensibilidade em termos de problemas geotécnicos (solapamentos do terreno, geração artificial de dolinas etc.), quando são efetuados bombeamentos em poços tubulares. Destaca-se que as águas provenientes do aquífero Karst, em termos de vazão de base, contribuem para a manutenção da drenagem da região da bacia do Ribeira sob a condição de rios perenes. Uma parcela dessas águas escoam do norte para o sul, em direção à bacia do Alto Iguaçu, especialmente na região abrangida pelas bacias do rio Verde, Barigui e Passaúna (SUDERHSA, 2007).

Figura 28: Áreas declaradas de interesse de manancial no município de Bocaiúva do Sul



Fonte: Decreto Estadual nº 4435/2016

A área delimitada pelo Decreto (PARANÁ, 2016) corresponde aproximadamente a 56% da área total do município, ou seja, mais da metade da cidade engloba a área de interesse de mananciais, incluindo a sede urbana.

Neste contexto, com o objetivo de assegurar as condições de qualidade da água compatíveis com o abastecimento público, a Lei Estadual nº 8.935/1989 definiu os requisitos mínimos para uso do solo em bacias de interesses futuros de abastecimento, onde proíbe a instalação e funcionamento de determinadas atividades, tais como: indústrias altamente poluentes; depósitos de lixo; parcelamento do solo de alta densidade; além de restringir o uso de agrotóxicos e o manejo inadequado do solo. Como forma de proteção dos recursos hídricos, faz-se necessário o monitoramento e o controle quanto à expansão urbana sobre essas áreas, principalmente daquelas desprovidas de infraestrutura adequada, sobretudo de saneamento.

Com relação à gestão da Bacia de manancial do Capivari, é regulada pelo Comitê das Bacias do Alto Iguçu e Afluentes do Alto Ribeira¹¹ – COALIAR, que por sua vez é regulamentado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH/PR. Dentre outros aspectos, o Plano da Bacia faz a avaliação da qualidade da água em cada uma das sub-bacias, considerando o enquadramento na classe prevista pela legislação, e no caso do Rio Capivari, se manteve qualificado¹² na Classe 2. O Quadro 2 a seguir traz uma relação da respectiva classe com os seus usos preponderantes, conforme prevê a Resolução nº 357/2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

Quadro 2: Enquadramento x Usos

Corpos hídricos	Descrição	Classe	Usos*
Rio Capivari	Na área de abrangência de atuação do Comitê.	2	a) ao abastecimento para consumo humano , após tratamento convencional; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho; d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e e) à aquicultura e à atividade de pesca.

*Conforme diretrizes do CONAMA 357/2005

Fonte: COALIAR, 2013.

O enquadramento é um recurso de gestão que visa garantir que a qualidade da água seja compatível com a sua demanda, de acordo com a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH – Lei nº 9.433/97). Esta classificação possibilita um maior controle de poluentes e avalia a evolução da qualidade dos corpos d'água, garantindo que as suas características estejam de acordo com sua utilização. A água começa a ser classificada desde seu uso mais nobre (Classes Especial, 1, 2 e 3), que

¹¹ Os Comitês de Bacias Hidrográficas são fóruns em que um grupo de pessoas se reúne para discutir sobre um interesse comum: o uso da água na bacia. No Paraná, o Decreto Estadual nº 9.130/2010, regulamenta o processo de instituição dos CBH e dá outras providências, como dispor sobre composição, competências e funcionamento.

¹² Atualização do enquadramento aprovada pela Resolução COALIAR nº 04/2013.



se destinam para o consumo humano, até níveis menos nobres (Classe 4), como para navegação e harmonia paisagística.

Outra informação relevante para compreensão das condições hídricas do município são os dados de outorga¹³ para uso da água, a qual se destina a todos que pretendam fazer uso de águas superficiais (rio, córrego, lago, nascente) ou mesmo de águas subterrâneas (poços tubulares), para as mais diversas finalidades. Os usos mencionados referem-se à captação de água para o abastecimento doméstico, para fins industriais ou para irrigação; ao lançamento de efluentes industriais ou urbanos; à construção de obras hidráulicas como barragens, retificações e canalizações de rio; ou, ainda, a serviços de dragagem, desassoreamento e de limpeza de margens (AGUASPARANA, 2020).

Segundo informações extraídas do banco de dados do Instituto das Águas do Paraná (AGUASPARANA, 2020), até janeiro de 2020 existiam 93 captações de recursos hídricos outorgados em Bocaiúva do Sul. Deste total, 22 fazem uso de recursos hídricos subterrâneos por meio de poços tubulares, e o restante realiza a captação de águas superficiais por meio de nascentes e rios. Das 93 outorgas, 23 estão em vigência e 70 estão vencidas e necessitam de renovação (Mapa 5). Além das captações outorgadas, em Bocaiúva do Sul também existem outras 39 captações de recursos hídricos dispensadas de outorgas pelo órgão estadual responsável, por serem considerados usos insignificantes - captações individuais até 1,8 m³/h (Tabela 11).

Mapa 5 ilustra a distribuição das outorgas emitidas para uso das águas superficiais e subterrâneas em Bocaiúva do Sul, assim como os cadastros de dispensa.

Tabela 10: Outorgas emitidas para uso das águas superficial e subterrânea em Bocaiúva do Sul/PR

Razão social	Tipo de Usuário	Finalidade	Manancial	Vazão Outorgada (m ³ /h)	Vencimento
Companhia De Saneamento do Paraná	Saneamento	Abastecimento público	Poço	100	Vigente
Frigorífico Rainha Da Paz Ltda	Indústria	Processo industrial	Poço	50	Vigente
Artur De Oliveira Soares	Agropecuária	Aquicultura	Rio	2,5	Vigente
Mário Moisés Polli E Outros	Agropecuária	Irrigação	Mina	5	Vigente
Agropecuária Ribeirão Das Pedras Ltda.	Comércio / Serviço	Consumo humano	Poço	5	Vigente
Artur De Oliveira Soares	Agropecuária	Aquicultura	Rio	2	Vigente
Pura Indústria E Comércio De Água E Mineral	Comércio / Serviço	Processo industrial	Poço	44	Vigente
Pura Indústria E Comércio De Água E Mineral	Comércio / Serviço	Processo industrial	Poço	10	Vigente
Gilberto Taborda Ribas	Agropecuária	Aquicultura	Mina	3	Vigente
Artur De Oliveira Soares	Agropecuária	Aquicultura	Rio	2	Vigente
Gilberto Taborda Ribas	Agropecuária	Aquicultura	Mina	3	Vigente
Norberto I Esumi Comércio De Pescados - Me	Indústria	Processo industrial	Poço	3,5	Vigente
Companhia De Saneamento Do Paraná	Saneamento	Abastecimento público	Poço	80	Vigente
Norberto Shin-Iti Esumi	Agropecuária	Aquicultura	Mina	2	Vigente
Rancho Montana Agropecuária E Laticínio Ltda - Me	Agropecuária	Dessedentação de animais	Mina	3	Vigente

¹³ Ato administrativo que expressa os termos e as condições mediante as quais o Poder Público permite, por prazo determinado, o uso de recursos hídricos. Direciona-se ao atendimento do interesse social e tem por finalidades assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e disciplinar o exercício dos direitos de acesso à água. (AGUASPARANA, 2020).

Razão social	Tipo de Usuário	Finalidade	Manancial	Vazão Outorgada (m³/h)	Vencimento
Companhia De Saneamento Do Paraná	Saneamento	Abastecimento público	Poço	85	Vigente
Artur De Oliveira Soares	Agropecuária	Aquicultura	Rio	2	Vigente
Norberto Shin-Iti Esumi	Agropecuária	Processo industrial	Mina	5	Vigente
Pura Indústria E Comércio De Água E Mineral	Comércio / Serviço	Processo industrial	Poço	3,5	Vigente
Hamilton Tadeu Falcade	Outros	Consumo humano	Poço	1,8	Vigente
Norberto Shin-Iti Esumi	Agropecuária	Aquicultura	Rio	10	Vigente
Gilberto Taborda Ribas	Agropecuária	Aquicultura	Mina	2	Vigente
Pinustam Industria E Comércio De Madeiras Ltda	Outros	Processo industrial	Poço	6	Vigente
Abatedouro Bom Dia Brasil Ltda.	Indústria	Processo industrial	Mina	16	Vencida
Ana Cristina Sargaço Pinto	Indústria	Envase de água	Mina	13,3	Vencida
Severino Lazarotto	Agropecuária	Aquicultura	Rio	1	Vencida
Carlos Walter Hack	Agropecuária	Abastecimento doméstico	Mina	0,5	Vencida
José Polli Sobrinho	Agropecuária	Irrigação	Rio	3,5	Vencida
Unitram - Indústria E Comércio De Madeiras Ltda.	Indústria	Aquicultura	Mina	0,5	Vencida
Odair Shiguelo Gonçalves	Agropecuária	Aquicultura	Rio	2,5	Vencida
Antonio Ismair Dos Santos	Agropecuária	Aquicultura	Rio	1,5	Vencida
Carlos Walter Hack	Agropecuária	Irrigação	Rio	1	Vencida
Mario Lúcio Gubaua	Agropecuária	Dessedentação de animais	Rio	3,59	Vencida
Alberto Luiz Kutianski	Agropecuária	Irrigação	Mina	1	Vencida
Paulo Leonildo Andreatta	Outros	Aquicultura	Mina	0,5	Vencida
Marcelus Nuevo Miguel	Outros	Aquicultura	Mina	1	Vencida
Valentim Bez	Outros	Aquicultura	Rio	2	Vencida
Companhia De Saneamento Do Paraná	Saneamento	Abastecimento público	Poço	6,8	Vencida
Dario Delgado Gracia	Indústria	Irrigação	Mina	1	Vencida
Pedro Gilmar Butkiewiez	Agropecuária	Aquicultura	Rio	1	Vencida
Luiz Erasmo Poli	Agropecuária	Aquicultura	Rio	3	Vencida
Matias Gorski	Agropecuária	Irrigação	Mina	2	Vencida
Roselene Canzi Almada De Souza	Agropecuária	Abastecimento doméstico	Poço	1	Vencida
wilson quadrado	Agropecuária	Aquicultura	Mina	2	Vencida
Luiz Neuri Simioni	Agropecuária	Irrigação	Rio	14	Vencida
Luiz Carlos Brotto E Outros	Outros	Abastecimento doméstico	Mina	2	Vencida
Dario Delgado Gracia	Indústria	Envase de água	Poço	40	Vencida
Cícero do Amaral Catani	Agropecuária	Aquicultura	Mina	15	Vencida
Sebastião Antonio Poli	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1	Vencida
Aldo Yassumoto	Agropecuária	Aquicultura	Rio	2	Vencida
Pedro Bernardi	Agropecuária	Irrigação	Mina	0,5	Vencida



Razão social	Tipo de Usuário	Finalidade	Manancial	Vazão Outorgada (m³/h)	Vencimento
José Tomé De Almeida	Agropecuária	Aquicultura	Mina	0,5	Vencida
Unitram - Indústria E Comércio De Madeiras Ltda.	Indústria	Processo industrial	Rio	1	Vencida
Severino Lazarotto	Agropecuária	Aquicultura	Rio	3	Vencida
Léia Andreatta Ceccon	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1	Vencida
Juverci Vasconcellos	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1,5	Vencida
Luiz Carlos Brotto	Agropecuária	Aquicultura	Mina	2	Vencida
Ralrho Gobbo	Agropecuária	Abastecimento doméstico	Poço	1	Vencida
Luri Alceu Simioni	Agropecuária	Irrigação	Rio	45	Vencida
Alberto luiz kutianski	Agropecuária	Irrigação	Rio	1,5	Vencida
Ralrho Gobbo	Agropecuária	Irrigação	Rio	3,5	Vencida
Cícero do Amaral Catani	Outros	Consumo humano	Poço	10	Vencida
Zizi Melo Bandeira	Outros	Lazer	Rio	4	Vencida
Valentim Bez	Outros	Aquicultura	Rio	2	Vencida
Companhia De Saneamento Do Paraná	Saneamento	Abastecimento público	Poço	20	Vencida
Cláudio Paciornicki	Indústria	Envase de água	Mina	4	Vencida
Dario Delgado Gracia	Indústria	Irrigação	Mina	1	Vencida
Edson Luiz Colletti	Agropecuária	Irrigação	Rio	3	Vencida
Edson Luiz Colletti	Agropecuária	Irrigação	Mina	1	Vencida
Landir Poli Simeone	Agropecuária	Aquicultura	Mina	2	Vencida
Quielse Crisostomo Da Silva	Agropecuária	Dessedentação de animais	Mina	4	Vencida
Gueris Alberti	Agropecuária	Irrigação	Rio	30	Vencida
José Antonio Da Silva Marfil	Agropecuária	Irrigação	Mina	1	Vencida
Wilson Quadrado	Agropecuária	Aquicultura	Mina	2	Vencida
Primos Agroindustrial Ltda.	Indústria	Processo industrial	Mina	16	Vencida
Companhia De Saneamento Do Paraná	Saneamento	Abastecimento público	Poço	5	Vencida
Pinustan Indústria E Comércio De Madeiras Ltda.	Indústria	Processo industrial	Poço	6	Vencida
Cláudio Paciornicki	Indústria	Envase de água	Mina	4	Vencida
Natalina Arsie Gueter	Agropecuária	Dessedentação de animais	Mina	1	Vencida
Roselene Canzi Almada De Souza	Agropecuária	Paisagismo	Rio	2	Vencida
Luciano Falcade Scrok E Outro	Agropecuária	Irrigação	Rio	3	Vencida
João Baltazar B. Paes	Agropecuária	Aquicultura	Mina	2	Vencida
Wilson Quadrado	Agropecuária	Consumo humano	Poço	36	Vencida
Liane Celia Dal Ri	Outros	Aquicultura	Mina	1	Vencida
Companhia De Saneamento Do Paraná	Saneamento	Abastecimento público	Poço	2,5	Vencida
Unitram - Indústria E Comércio De Madeiras Ltda.	Indústria	Consumo humano	Mina	0,3	Vencida
Dario Delgado Gracia	Indústria	Irrigação	Rio	3	Vencida

Razão social	Tipo de Usuário	Finalidade	Manancial	Vazão Outorgada (m ³ /h)	Vencimento
Hamilton Valente Me	Indústria	Processo industrial	Poço	6	Vencida
João Ademir Cordeiro	Agropecuária	Dessedentação de animais	Mina	1	Vencida
José Antonio Da Silva Marfil	Agropecuária	Irrigação	Rio	2	Vencida
João Tanto	Agropecuária	Irrigação	Mina	1	Vencida
Valentim Bez	Outros	Aquicultura	Mina	1	Vencida

Fonte: AGUASPARANA, 2020

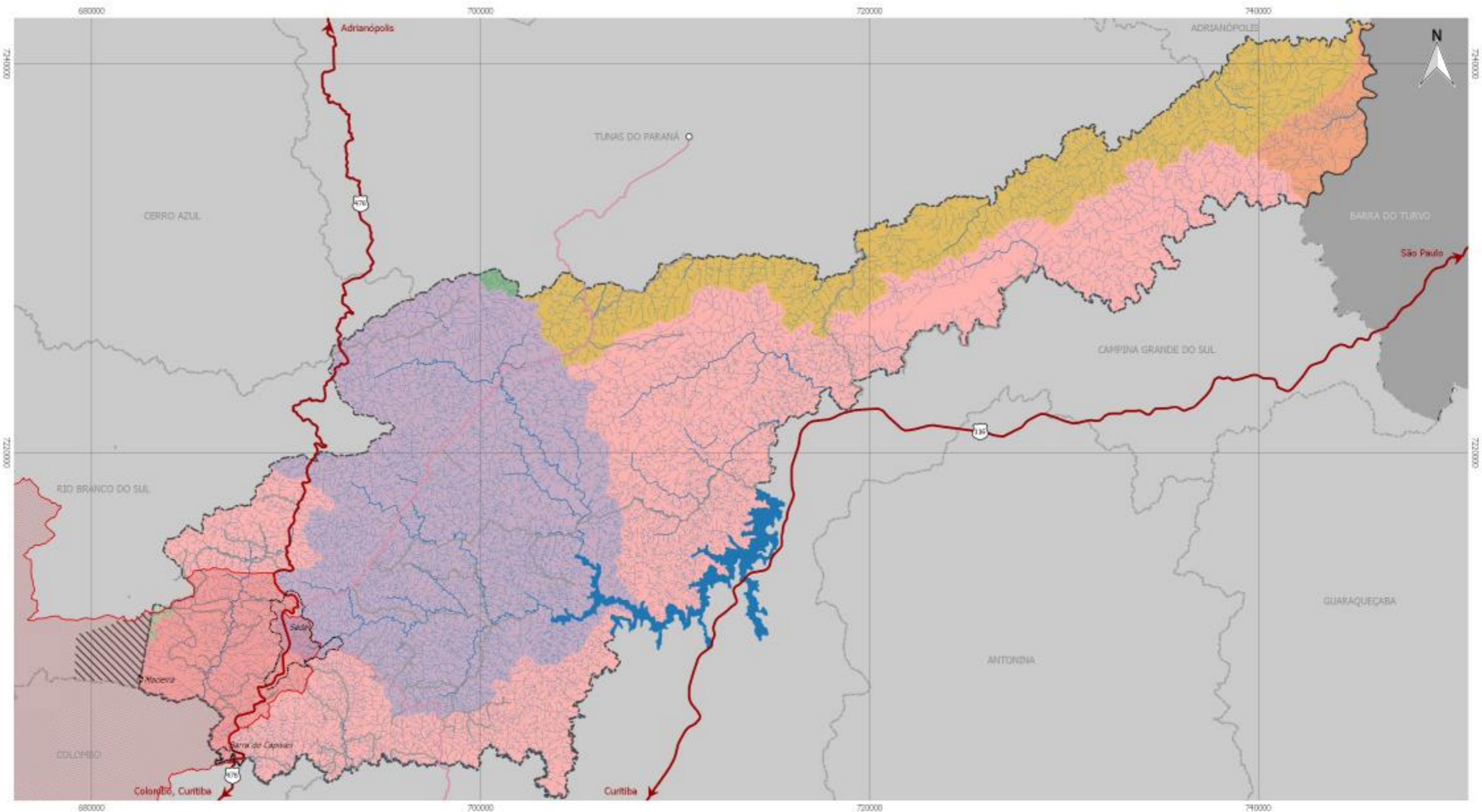
Tabela 11: Cadastros de Dispensa de Outorga emitidas em Bocaiúva do Sul/PR

Razão social	Tipo de Usuário	Finalidade	Manancial	Vazão Outorgada (m ³ /h)
Adão João Liça	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1,8
Água Mineral Vale Encantado Ltda – Me	Indústria	Envase de água	Mina	1
Alceu Vilmar Garcia Dos Santos	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1,8
Antonio Adir Coleti Da Silva	Agropecuária	Irrigação	Mina	1,8
Antônio Amarildo Lazarotto	Agropecuária	Irrigação	Mina	1,8
Antonio Avelino Coleti	Agropecuária	Irrigação	Rio	0
Arauco Forest Brasil S/A	Agropecuária	Processo industrial	Rio	1,8
Arauco Forest Brasil S/A	Agropecuária	Processo industrial	Rio	1,8
Arauco Forest Brasil S/A	Agropecuária	Processo industrial	Rio	1,8
Arauco Forest Brasil S/A	Agropecuária	Processo industrial	Rio	1,8
Arildo Lino	Outros	Consumo humano	Poço	0,5
Arildo Lino	Outros	Consumo humano	Mina	0,5
Artur De Oliveira Soares	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1,8
Artur De Oliveira Soares	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1,8
Artur De Oliveira Soares	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1,8
Beatriz Battisti	Outros	Aquicultura	Mina	1,8
Beatriz Battisti	Outros	Abastecimento doméstico	Mina	1,8
Companhia Energética Novo Horizonte	Outros	Limpeza	Rio	0
Dirceu Frazon	Agropecuária	Irrigação	Mina	1,8
Dorico Strapasson	Agropecuária	Irrigação	Mina	0
Edson Luiz Colletti	Agropecuária	Irrigação	Rio	0
Hamilton Tadeu Falcade	Outros	Irrigação	Mina	1,8
João Reinaldo Tulio	Agropecuária	Dessedentação de animais	Poço	1,8
José Adão Dos Santos	Agropecuária	Irrigação	Rio	1,8
José Ademir Pavin	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1,8
Juverci Vasconcellos	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1,8
Lucy Mary Silva De Souza	Outros	Consumo humano	Poço	1,8
Luiz Carlos Casagrande	Agropecuária	Aquicultura	Mina	0
Luiz Pneus Comercio e Recauchutagem	Agropecuária	Dessedentação de animais	Mina	1,8



Razão social	Tipo de Usuário	Finalidade	Manancial	Vazão Outorgada (m ³ /h)
Luiz Pneus Comercio e Recauchutagem	Agropecuária	Dessedentação de animais	Mina	1,8
Luiz Pneus Comercio e Recauchutagem	Agropecuária	Dessedentação de animais	Rio	1,8
Michel Poli	Agropecuária	Irrigação	Mina	0
Nelson Glovasche	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1,8
Olívio Antônio Polli	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1,8
Robson Falcade Scremin	Agropecuária	Irrigação	Rio	1,8
Sônia Maria Lobo Veloso Matzenbacher	Agropecuária	Aquicultura	Rio	1,8
Vanderlei Bertioti De Freitas	Outros	Limpeza	Poço	1,8
Vanderlei Bertioti De Freitas	Agropecuária	Aquicultura	Rio	0
Venâncio Milani	Agropecuária	Aquicultura	Mina	1,8

Fonte: AGUASPARANA, 2020



LEGENDA

- Rios Principais
- Rios Secundários
- Área de Abrangência do Karst
- Bacias**
- Rio Patuna
- Rio Pardo
- Rio Capivari
- Rio dos Patos / Marrecos
- Ribeirão Grande
- Rio Santana

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovias Federais
- Estradas de ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Represa do Capivari
- Perímetro Urbano
- Limite Municipal de Bocaina do Sul
- ▨ Área suprimida por retificação de divisa municipal*

*A diferença de área de território municipal decorre da retificação da divisa municipal realizada pelo ITCG em 2015, com base na legislação estadual pertinente.

ESCALA: 1:200.000



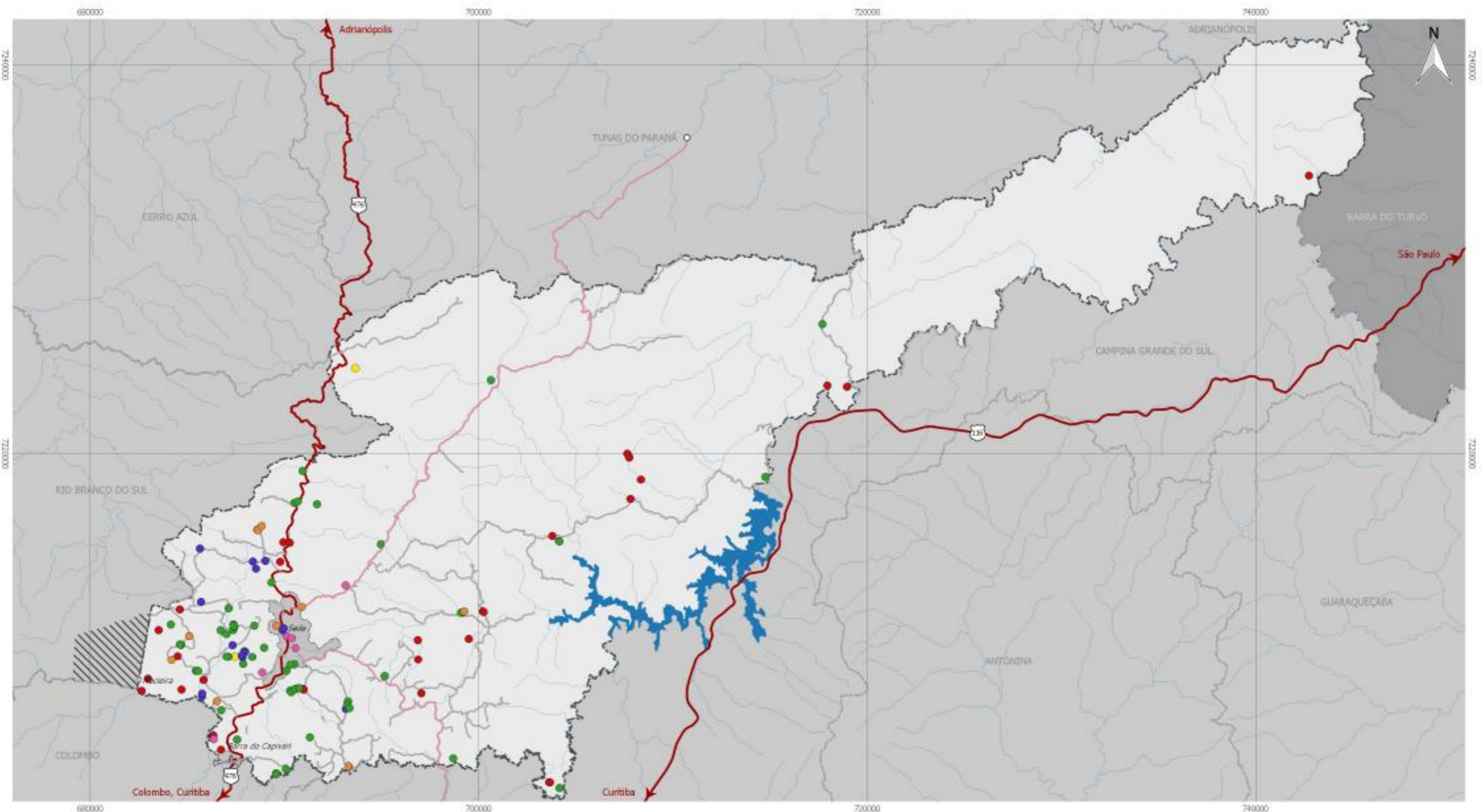
Coordenadas Geográficas | South America | Datum: SBRGAD2000 | Zona UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); AQUASPARANA (2011); COMEC (2016); PMBS (2008).

MAPA 04

HIDROGRAFIA



MAIO 2020



LEGENDA

Outorgas para Captação de Água

- Outorga para Agropecuária
- Outorga para Comércio/Serviço
- Outorga para Indústria
- Outorga para Saneamento
- Outros
- Dispensado de Outorga

Fonte: AQUESPARANÁ (2020).

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovias Federais
- Estradas de Ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Hidrografia
- Represa do Capivari
- Perímetro Urbano
- Limite Municipal de Bocaiuva do Sul
- ▨ Área suprimida por retificação de divisa municipal*

*A diferença de área do território municipal decorre da retificação de divisa municipal realizada pelo ITCG em 2016, com base na legislação estadual pertinente.

ESCALA: 1:200.000



Coordenadas Geográficas | South America | Datum: SIRGAS2000 | Zona UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PRMS (2008); AQUESPARANÁ (2020).

MAPA 05

OUTORGAS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA



MAIO 2020

2.5. COBERTURA VEGETAL

A vegetação do município de Bocaiúva do Sul integra o Bioma Mata Atlântica¹⁴, abrangendo diversas feições florestais e ecossistemas associados à Floresta Ombrófila Mista (FOM) e Floresta Ombrófila Densa (FOD). A FOM, originalmente, apresentava-se distribuída praticamente por todo o território municipal (cerca de 90%), conhecida também por Floresta com Araucária.

A Floresta Ombrófila Mista caracteriza-se pela vegetação de folhas largas e perenes, pela elevada umidade devido a chuvas abundantes e frequentes ao longo do ano. O clima é quente e úmido, mas o inverno é geralmente frio. Apresenta uma tipologia de vegetação heterogênea composta por agrupamentos em vários estágios sucessionais, por vezes intercalada com formação de campos naturais. A presença da espécie Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*) pode estar presente em diversas tipologias, de florestas a campos, e ocorre frequentemente em altitudes mais elevadas, entre 800 a 1.200 metros. Além da araucária, são características na região outras espécies como a imbuia (*Ocotea porosa*), o sassará (*Ocotea odorifera*), a canela-lageana (*Ocotea pulchella*), a erva-mate (*Ilex paraguariensis*), o jacarandá (*Dalbergia brasiliensis*), guabioba (*Campomanesia xanthocarpa*), pitanga (*Eugenia uniflora*), Aroeira (*Schinus terebinthifolius*), pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii*), entre outras espécies (SEMA, 2018).

Segundo o mapa das formações fitogeográficas do Estado do Paraná (ITCG, 2009), no Município de Bocaiúva do Sul são encontradas as seguintes formações com suas variações:

- i. Floresta Ombrófila Mista (FOM) Alto-montana: Localizada em altitudes superiores a 1.000 metros, ocupa uma faixa nas porções oeste e noroeste do município, em direção as com Rio Branco do Sul, Cerro Azul e Tunas do Paraná. Compreende as seguintes localidades: Campo Grande, Papanduva, Passa Vinte, Queimadinho, Santa, Bocaina, Antinha, Água Comprida, Campina dos Tavares, Campo Novo, Água Clara e Ribeirãozinho.
- ii. Floresta Ombrófila Mista (FOM) Montana: Situada entre 400 e 1.000 metros de altitude, ocorre em grande parte do território municipal, cerca de 90%. É caracterizada pela presença da Araucária associada a outras espécies, como a *Ocotea porosa* (imbuia), *Ilex paraguariensis* (erva-mate) e *Mimosa scabrella* (bracatinga).
- iii. Floresta Ombrófila Densa (FOD) Montana: A leste do município existe uma “zona de contato” (ecótono) na linha da divisa com o município de Campina Grande do Sul próximo ao estado de São Paulo, que segue margeando a FOD Sub-Montana. Situa-se entre 400 a 1.000 metros de altitude, onde a estrutura é mantida até próximo ao cume dos relevos dissecados, no alto dos planaltos e serras.
- iv. Floresta Ombrófila Densa (FOD) Sub-Montana: Recobre uma pequena área do município, já na divisa com o estado de São Paulo, associada à rede hidrográfica no encontro das águas com o Rio Pardo. Estende-se pelas encostas das serras e possui árvores com alturas

¹⁴ O Bioma Mata Atlântica é considerado Patrimônio Nacional pela Constituição Federal. Originalmente cobria mais de 1.300.000 km do território brasileiro. Hoje a Mata Atlântica está reduzida de 7,84%, da sua cobertura florestal original. Abrange total ou parcialmente 17 estados do Rio Grande do Sul ao Rio Grande do Norte. Na área de abrangência do Bioma é gerado mais de 70% do Produto Interno Bruto Nacional, fato que aumenta ainda mais a importância estratégica da região. Além disso, presta importantíssimos serviços ambientais, principalmente relacionados a produção e conservação de recursos hídricos (MMA, 2020).



aproximadamente uniformes, raramente ultrapassando 30 metros, além da presença de palmeiras de pequeno porte e lianas herbáceas em maior quantidade.

Originalmente a Floresta com Araucária ocupava cerca de 40% do território do Paraná, 30% de Santa Catarina e 25% do Rio Grande do Sul. Atualmente está reduzida em aproximadamente 0,8% no Paraná, sendo o desmatamento e o crescimento das cidades as principais causas (MMA, 2020). Em Bocaiúva do Sul ainda existem importantes remanescentes secundários de vegetação nativa associados à FOM, mas que está fortemente ameaçado pela exploração ilegal da madeira, conversão da floresta em áreas agrícolas e, em processo de crescente fomento, os reflorestamentos de espécies exóticas como o *Pinus* e *Eucalyptus*, aumentando ainda mais o isolamento destes mosaicos com vegetação.

Esta situação da pressão exercida sobre as áreas naturais é confirmada no Plano Diretor de 2008. A vegetação originalmente do município de Bocaiúva do Sul caracterizava-se por Campos Naturais, Floresta Ombrófila Mista (FOM) e Floresta Ombrófila Densa (FOD), também conhecida como Floresta Atlântica. No entanto, grandes áreas de campos naturais desapareceram e foram substituídas por áreas de cultivo (PDBS, 2008).

Confrontando com os dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2017) é possível verificar que as atividades agrossilvipastoris são bastante significativas na região. Os estabelecimentos agropecuários no município de Bocaiúva do Sul ocupam uma área de 29.039 hectares (36% do território municipal), enquanto as áreas de florestas plantadas representam 9.802 ha (12%) e as áreas de pastagens 4.201 ha (5%). Devido à grande demanda por madeira na região, as áreas exploradas anteriormente como agrícolas e para pastagens, vem sendo substituídas por áreas silviculturais, justificando a forte presença de serrarias de desdobramento e beneficiamento de madeira no município.

Como pode ser observado no Mapa 7, as áreas ocupadas por florestas plantadas estão concentradas na porção central e sul do município, enquanto a floresta nativa com melhores condições de preservação se encontra na porção norte do município.

2.5.1. Vegetação Urbana

A presença da vegetação no perímetro urbano da sede está mais concentrada no contorno dos bairros, onde terminam a projeção das vias. Há um grande maciço contínuo de vegetação contornando os bairros Jardim Paulista e Jardim Iolanda, que continua em direção a noroeste atravessando a BR-476, margeando a rodovia sentido São Paulo. Esse importante fragmento de floresta também concentra grande número de nascentes, aproximadamente 16, sendo 4 delas formadoras do Rio Tapera, o que confere a essa área um grande potencial para a conservação.

Outro remanescente de vegetação que merece destaque está localizado mais ao sul, contornando o loteamento São Marcos, aos fundos da ETE Tapera da Sanepar, seguindo em direção a PR-506. Essa área também abriga grande número de nascentes, além de um lago e uma vista panorâmica para a cidade de Bocaiúva do Sul, representando um forte atrativo turístico e de lazer. Observa-se ainda outros fragmentos menores de vegetação, no entorno do bairro Santo Antônio, final das ruas Antônio Bruno e João de Souza Santos, e próximo à Vila Angélica ao final do perímetro urbano. Essa vegetação residual na área urbana é constituída de resquícios de Floresta Ombrófila Mista ainda presentes no município (Mapa 6).

Já em relação ao estado de conservação da Área de Preservação Permanente do Rio Tapera e afluentes, na grande maioria, denota níveis consideráveis de degradação, principalmente naquelas

áreas com maior grau de urbanização, onde o curso do rio e afluentes atravessam os bairros Palmeirinha, Jardim Iolanda, Jardim Paulista, Vila Palmira, Jardim Progresso e Fazenda São Marcos. Já na área periférica ao perímetro urbano da cidade, o estado de conservação e manutenção das APPs melhora significativamente. Do total do cômputo da área de APP na sede urbana, cerca de 35% encontra-se preservada com vegetação nativa, enquanto que 48% necessita de recuperação ambiental com replantio de árvores e 17% com ocupações consolidadas com necessidade de regularização ou reparação do dano ambiental, conforme dados apresentados na Tabela 12.

Tabela 12: Estado de conservação da Área de Preservação Permanente na sede urbana

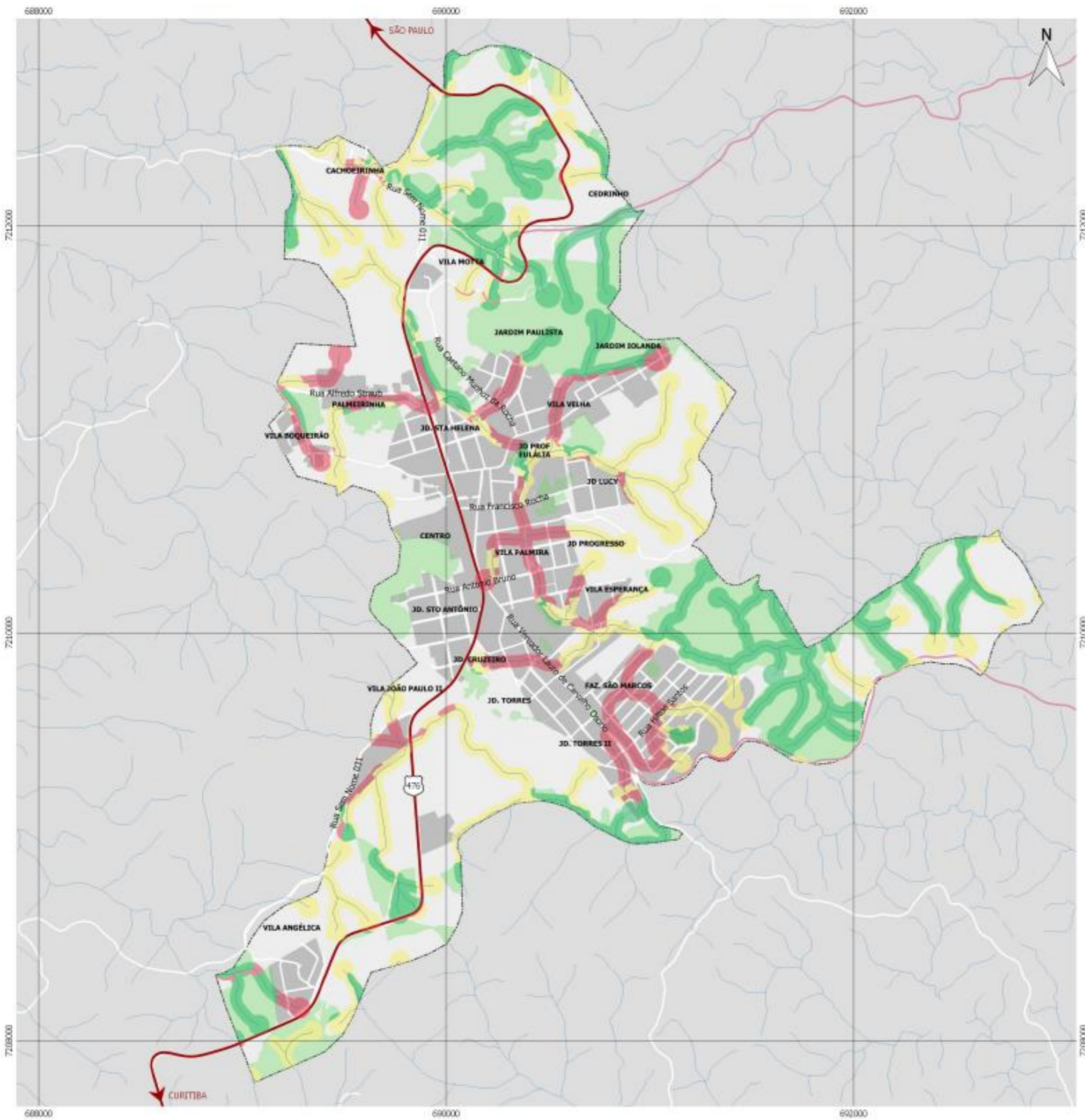
Área	m ²	Ha	%
Total de APP	2.659.480	265,95	100%
APP Preservada	934.308	93,43	35%
APP Edificada	454.122	45,41	17%
APP Recuperável	1.271.050	127,10	48%

Fonte: FUNPAR, 2020

Neste contexto, é importante destacar que a manutenção das áreas de preservação permanente em meio urbano possibilita a valorização da paisagem e do patrimônio natural e construído. Entre as diversas funções ou serviços ambientais prestados pelas APPs em meio urbano, vale mencionar (MMA, 2020):

- A proteção do solo prevenindo a ocorrência de desastres associados ao uso e ocupação inadequados de encostas e topos de morro;
- A proteção dos corpos d'água, evitando enchentes, poluição das águas e assoreamento dos rios;
- A manutenção da permeabilidade do solo e do regime hídrico, prevenindo contra inundações e enxurradas, colaborando com a recarga de aquíferos e evitando o comprometimento do abastecimento público de água em qualidade e em quantidade;
- A função ecológica de refúgio para a fauna e de corredores ecológicos que facilitam o fluxo gênico de fauna e flora, especialmente entre áreas verdes situadas no perímetro urbano e nas suas proximidades; e
- A atenuação de desequilíbrios climáticos intraurbanos, tais como o excesso de aridez, o desconforto térmico e ambiental e o efeito "ilha de calor".

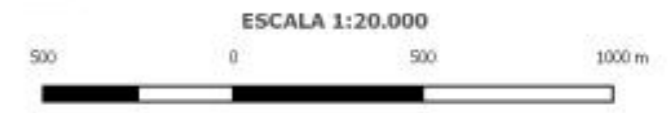
Em se tratando da arborização urbana, Bocaiúva do Sul não dispõe de um arranjo espacial ordenado das árvores existentes em vias e espaços públicos, harmonizando com a infraestrutura e equipamentos existentes. Dados do censo do IBGE (2010) conferem que apenas 13,8% dos domicílios urbanos em vias públicas apresentam arborização. Diante disso, é importante a elaboração do Plano Municipal de Arborização que considere as diversas variáveis locais, bem como a condição atual da arborização, bosques, praças e áreas verdes contíguas em perímetro urbano, estabelecendo diretrizes para o planejamento, implantação e manejo da vegetação urbana.



- LEGENDA**
- Áreas Verdes
 - APPs na Área Urbana**
 - Preservada
 - Recuperável
 - Edificada

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovia Federal
- Estradas de Ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Hidrografia
- Quadras
- Perímetro Urbano



Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PARANACIDADE (2020); FUNPAR (2020); PMBS (2008).

VEGETAÇÃO URBANA



2.6. ÁREAS PROTEGIDAS

Segundo o Sistema de Cadastro Ambiental Rural – SICAR (2020), o município de Bocaiúva do Sul conta com 1.110 propriedades rurais cadastradas¹⁵. Dentro dos imóveis inscritos foram declaradas as áreas de Reserva Legal – RL, que recobrem uma área de 29.462,567 ha (36% do município) e as Áreas de Preservação Permanente – APP, que correspondem a 14.980,519 ha (18% do município).

As Áreas de Preservação Permanente – APP, foram instituídas pelo Código Florestal Brasileiro - Lei nº 12.651/2012, e consistem em espaços territoriais legalmente protegidos, ambientalmente frágeis e vulneráveis, podendo ser áreas públicas ou privadas, urbanas ou rurais, cobertas ou não por vegetação nativa (MMA, 2020).

Para o presente estudo adotou-se os seguintes critérios para o computo das Áreas de Preservação Permanente:

- *Buffer* de 15 metros para cada lado das margens de córregos com menos de 50m de largura, para intervenção ou supressão de vegetação em APP por motivo de regularização fundiária em área urbana, de acordo com a Resolução do CONAMA nº 369/2006, art. 9º, inciso IV;
- *Buffer* de 30 metros para cada lado das margens de curso d'água natural perene e intermitente, com menos de 10m de largura, que corresponde as Áreas de Preservação Permanente (APP) definidas pela Lei nº 12.651/2012, art. 4º, inciso I;
- *Buffer* de 50 metros no entorno das nascentes, que corresponde as Áreas de Preservação Permanente (APP) definidas pela Lei nº 12.651/2012, art. 4º, inciso IV; e
- *Buffer* de 100 metros no entorno dos reservatórios artificiais situados em áreas rurais, que corresponde as Áreas de Preservação Permanente (APP) definidas pela Resolução CONAMA nº 302/2002, art. 3º, inciso I.

Já a Área de Reserva Legal – RL, também instituída pelo Código Florestal, corresponde a área com cobertura de vegetação nativa localizada no interior de um imóvel rural com percentual mínimo de 20%, onde admite-se o uso sustentável mediante prévia aprovação.

Conforme mencionado no subitem 2.4 *Recursos Hídricos* parte da área alagada do reservatório Capivari-Cachoeira está inserido no território de Bocaiúva do Sul, cuja bacia hidrográfica foi declarada como manancial futuro para abastecimento público de água. Segundo a norma legal vigente - Resolução CONAMA nº 302/2002, a Área de Preservação Permanente no entorno do reservatório é de 100 metros, ou seja, em razão de sua função ambiental, a utilização dessa área é de uso muito restrito.

Segundo dados extraídos do PDBS (2008), a área em questão sofre continuamente com a pressão imobiliária voltada a empreendimentos hoteleiros, chácaras de lazer e atividades de turismo. Devido às boas condições de acesso ao local, que se dá pela Estrada Municipal dos Patos, e também pelo alto valor paisagístico que representa, denota-se o avanço das ocupações sobre a APP do reservatório

¹⁵ A inscrição no CAR é obrigatória para todos os imóveis rurais brasileiros. Consiste no levantamento de informações georreferenciadas do imóvel, com delimitação das Áreas de Proteção Permanente - APP, Reserva Legal - RL, remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas, com o objetivo de traçar um mapeamento digital do imóvel, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. A política de apoio a regularização ambiental é executada de acordo com a Lei nº 12.651/2012, que criou o CAR em âmbito nacional, e de sua regulamentação por meio do Decreto nº 7.830/2012, que criou o Sistema de Cadastro Ambiental Rural - SICAR (CAR, 2020).



Capivari-Cachoeira, o que demanda de um maior esforço para o controle e fiscalização da área, a fim de se evitar a pulverização de invasões e um possível comprometimento da qualidade das águas do reservatório.

O território municipal também compreende a projeção de duas unidades de conservação estaduais, a saber: Parque Estadual de Campinhos e Parque Estadual das Lauráceas.

O **Parque Estadual de Campinhos** (PEC) foi criado em 1960 pelo Decreto Estadual nº 31.013 e posteriormente ampliado pelo Decreto Estadual nº 5.768/2002, com o objetivo principal de proteção das Grutas do Conjunto Jesuítas-Fada, que representam um dos monumentos naturais de maior importância do patrimônio espeleológico paranaense. Com uma área de 336,97 ha, o PEC abrange parte dos Municípios de Tunas do Paraná e Cerro Azul. Já a sua Zona de Amortecimento¹⁶, possui uma área com cerca de 6.143 ha e engloba além dos municípios de Cerro Azul e Tunas do Paraná, uma pequena área do município de Rio Branco do Sul e outra localizada a noroeste da sede urbana do município de Bocaiúva do Sul (IAP, 2003; PDBS, 2008).

A região do PEC apresenta um relevo montanhoso, com altitude média de 900 metros, constituído por rochas do Grupo Açungui. Também denominada de Província Espeleológica do Vale do Ribeira, esta região apresenta alta concentração de cavernas e feições de relevo calcário. Na região do parque ocorria, originalmente, a Floresta Ombrófila Mista Montana, entretanto, em razão da extensa exploração ocorrida, pouco resta da cobertura original (IAP, 2003).

Com relação ao **Parque Estadual das Lauráceas** (PEL), foi criado pelo Decreto Estadual nº 729/79, localizando-se entre os municípios de Tunas do Paraná e Adrianópolis. Posteriormente, a área do PEL passou por ampliações por meio da publicação de outros três Decretos, nos anos de 1989, 1994 e 2009, sendo o último o de nº 5.167, em que acrescentou 2.476,92 ha ao parque, compostos pela área de 540,92 ha e pela área de 1.936,00 ha, ambas no município de Bocaiúva do Sul, passando a contar com uma área total de 30.001,2552 ha, tornando-se atualmente o maior parque estadual do Paraná (IAP, 2020).

O PEL apresenta uma ampla vegetação de Floresta Atlântica (FOD) e Floresta com Araucária (FOM) em excelente estado de conservação, o que lhe garante uma grande variedade de espécies da fauna e da flora. Segundo o Plano de Manejo aprovado em 2002 (IAP, 2002), o parque está inserido em uma região caracteristicamente montanhosa e com vales profundos, abrigando uma extensa rede de drenagem, protegida pela Floresta Atlântica, onde também estão presentes cavernas e formações calcárias associadas a uma significativa biodiversidade. No entanto, esse patrimônio encontra-se severamente ameaçado pela sua gradativa situação de isolamento, pela drástica diminuição do estoque de palmito e pela caça de animais ameaçados de extinção. As constantes ocupações de áreas em seu perímetro, queimadas, extração de madeira e o desmatamento, definem boa parte da paisagem da sua área de entorno. Por não dispor ainda da infraestrutura necessária, o Parque nunca foi aberto à visitação pública e sua utilização atual tem sido limitada à realização de visitas técnicas e algumas pesquisas científicas, entre as quais, sobre o papagaio-de-peito-roxo, espécie seriamente ameaçada de extinção (IAP, 2002).

Outra categoria de Unidade de Conservação são as Reservas Particulares do Patrimônio Natural – **RPPNs**¹⁷, criada por iniciativa do proprietário com objetivo de conservar a diversidade biológica. Em

¹⁶ É caracterizada pelo entorno de uma Unidade de Conservação, onde as atividades humanas são sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (Lei nº 9.985/2000, Art.2º inciso XVIII).

¹⁷ Regulamentada pela Lei Federal 9.985/2000, que também instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. No Paraná, a regulamentação se deu pelo Decreto 1.529/2007 - Dispõe sobre o Estatuto Estadual de Apoio à Conservação da Biodiversidade em Terras Privadas e atualizou os procedimentos para a criação de RPPN.

Bocaiúva do Sul, segundo consulta ao Departamento de Unidades de Conservação – DUC/DIBAP, do Instituto Água e Terra, existem 3 unidades reconhecidas pelo ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade cadastradas no município, e outras 3 em processo de homologação, conforme descrição na Tabela 13.

Tabela 13: Listagem das RPPN Federais no município de Bocaiúva do Sul/PR

Denominação	Proprietário	Área (ha)	Ano de criação	Portaria
RPPN Monte Ararat	Claudio Paciornik	10,00	2002	104/2002
RPPN Antenor Rival Crema	José Orlando Crema	133,17	2014	118/2014
RPPN Papagaio-do-Peito-Roxo	Agropecuária Ribeirão das Pedras	100,41	2017	637/2017
RPPN Belatrix 1 (*)	Leonardo Miranda Clausi	71,08	---	---
RPPN Belatrix 2 (*)	Leonardo Miranda Clausi	3,59	---	---
RPPN Belatrix 3 (*)	Leonardo Miranda Clausi	8,91	---	---

(*) As 3 áreas são contíguas e encontram-se em processo de homologação.

Fonte: IAP, 2017

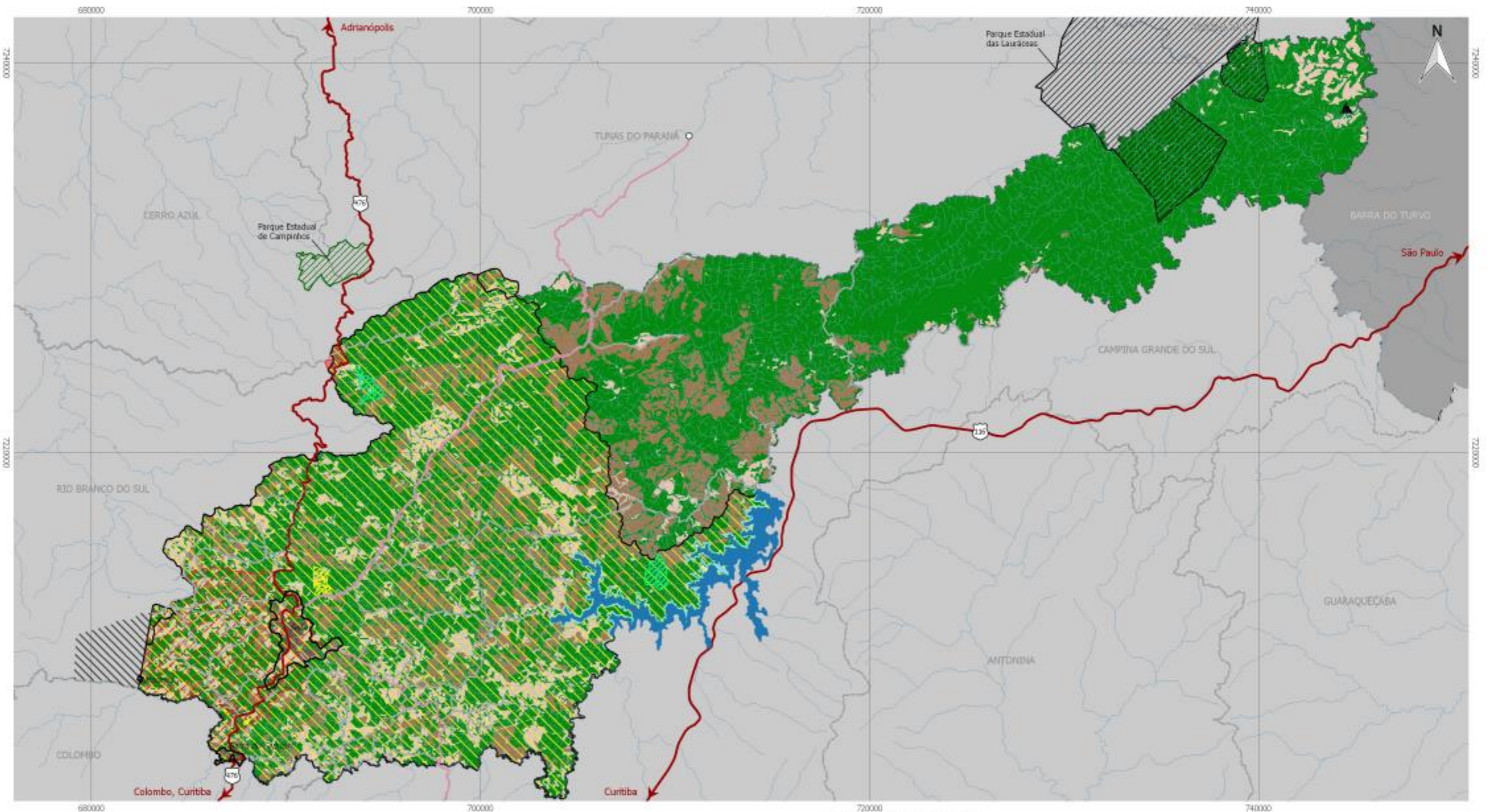
As RPPN acima listadas se referem apenas àquelas cadastradas no CEUC – Cadastro Estadual de Unidades de Conservação e beneficiadas com o ICMS Ecológico por Biodiversidade. No estado do Paraná existem ao todo 15 RPPN reconhecidas em âmbito do Governo Federal¹⁸, somando 7.978,58 hectares distribuídos em 11 municípios.

Importante destacar ainda a existência de uma **Comunidade Quilombola** no território de Bocaiúva do Sul, localizada a 115 quilômetros da sede do município na região de Areia Branca, próximo à divisa com o estado de São Paulo. Segundo o Relatório do Grupo de Trabalho Clóvis Moura (2010), o Vale do Ribeira abriga 11 das 36 comunidades remanescentes de quilombos do Paraná.

Essas comunidades quilombolas do Vale do Ribeira estão situadas no Bioma da Mata Atlântica, em locais onde predominam as formações de Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista, conforme descrição no item 2.5 *Cobertura Vegetal*. Ocorre que grande parte dessas formações foram substituídas por outras atividades, como o plantio de pinus, produção agrícola e pastagem para criação de animais. Desta forma, a alternativa do manejo sustentável desses fragmentos florestais por populações tradicionais, como as comunidades quilombolas, pode proporcionar a preservação dos últimos remanescentes de floresta, evitando impactos negativos como a ocupação irregular, especulação imobiliária, desmatamento, caça, fogo ou outras ações que possam vir degradar essas áreas naturais.

Os mapas a seguir ilustram a distribuição das áreas protegidas no município.

¹⁸ Atualizado até 26/01/2017.



LEGENDA

Áreas Ambientalmente Protegidas

- Parque Estadual das Lauráceas
- Parque Estadual de Campinhos
- RPPNs
- RPPNs em processo de criação
- Zona de Amortecimento
- APP

- Área de Proteção do Aquífero Karst
- Área de Interesse de Manancial Metropolitano
- Comunidade Quilombola de Areia Branca

Uso do Solo

- Área Construída
- Área Urbanizada
- Agricultura e Pastagem
- Floresta Nativa
- Plantios Florestais
- Solo Exposto/Mineração
- Várzea

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovias Federais
- Estradas de Ligação (Intermunicipal)
- Estradas Municipais
- Hidrografia
- Represe do Capivari
- Perímetro Urbano
- Limite Municipal de Bocaiuva do Sul
- Área suprimida por retificação de divisa municipal*

*A diferença de área do território municipal decorre da retificação da divisa municipal realizada pelo ITCG em 2010, com base na legislação estadual pertinente.

ESCALA: 1:200.000



Coordenadas Geográficas | South America | Datum: SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Revisão: IBGE (2015); ITCG (2019); COMEC (2016); PMBS (2008).

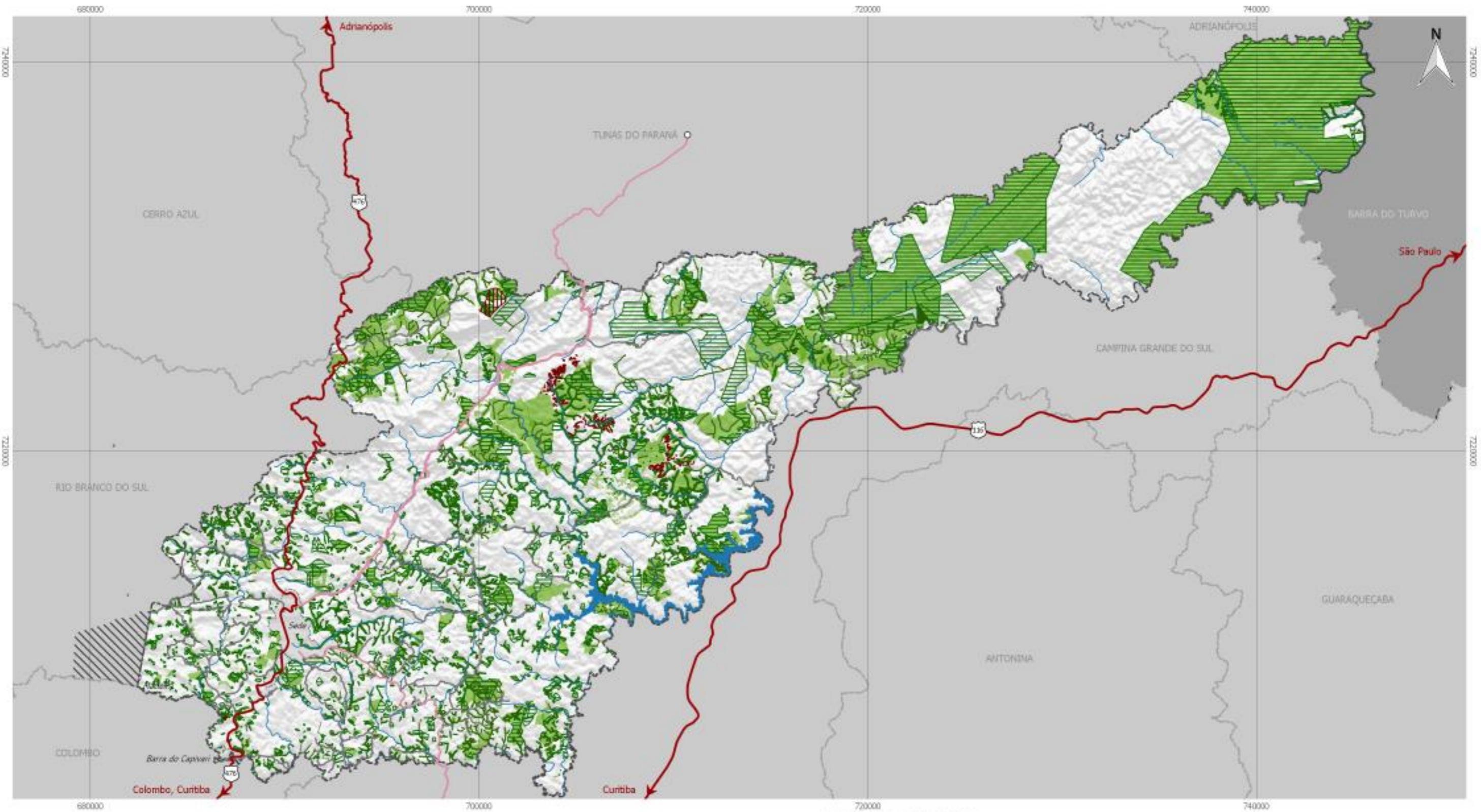
MAPA 07

COBERTURA VEGETAL E ÁREAS PROTEGIDAS



MAIO 2020

Fonte: COMEC (2020), IAT (2020), PPA (2020).



LEGENDA


ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS

-  Uso Restrito
-  Área de Proteção Permanente
-  Vegetação Nativa
-  Reserva Legal

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

-  Rodovias Federais
-  Estradas de Ligação Intermunicipal
-  Estradas Municipais
-  Hidrografia
-  Represa do Capivari
-  Perímetro Urbano
-  Limite Municipal de Bocaiuva do Sul
-  Área suprimida por retificação de divisa municipal*

*A diferença de área do território municipal decorre da retificação de divisa municipal realizada pelo ITCO em 2015, com base na legislação estadual pertinente.

ESCALA: 1:200.000


Coordenadas Geográficas: South America | Datum: SIRGAS2000 | Zona UTM: 22 S
 Base Cartográfica: ITCO, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCO (2015); RNBS (2008); SICAR (2020).

MAPA 08

CADASTRO AMBIENTAL RURAL - ÁREAS AMBIENTALMENTE PROTEGIDAS



MAIO 2020

3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

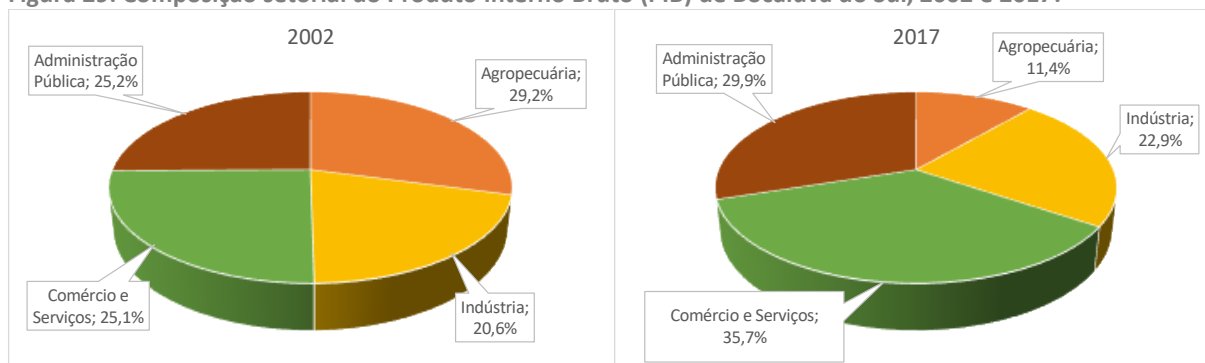
3.1. ASPECTOS ECONÔMICOS

3.1.1. Composição dinâmica da macroeconomia municipal

Bocaiúva do Sul, com um PIB de R\$ 197 milhões (Tabela 14), possui uma economia especializada no extrativismo, com destaque às atividades extrativistas da madeira (extração florestal e serrarias) e mineral (água mineral, talco e pirofilita).

A composição da economia de Bocaiúva do Sul indica que, apesar da perda de importância relativa, a longo prazo, o município ainda tem uma especialização relativa nas atividades agropecuárias. O município participa com apenas 0,13% da economia metropolitana, mas na agropecuária sua participação atinge 0,92%, com um quociente locacional de 7,1. Ainda que o setor represente somente 11,4% (Figura 29) da economia do município, destaca-se como sua principal base econômica. A predominância de pequenos estabelecimentos hortifrutigranjeiros da agricultura familiar, bem como da produção florestal – extração de madeira, com população e cultura rural, marcam as características principais da sua vida econômica.

Figura 29: Composição setorial do Produto Interno Bruto (PIB) de Bocaiúva do Sul, 2002 e 2017.



Fonte: IBGE: Contas Regionais, 2019. Elaboração FUNPAR.

A atividade de maior importância relativa, comércio e serviços, ampliou sua participação de 25,1% para 35,7% entre 2002 e 2017, indicando a evolução da sua economia urbana e maior importância do município como ponto de apoio ao transporte rodoviário de carga, conectando o Vale do Ribeira a Curitiba, bem como os estabelecimentos voltados ao turismo rural e lazer. Ainda que a indústria tenha ampliado sua importância relativa, a longo prazo, de 20,6% para 22,9%, revelando-se o setor de maior dinamismo, destacam-se os empreendimentos de transformação primária florestal, mineral e agrícola. Mas o aspecto relativamente negativo, é a ampliação da importância da Administração Pública no período, de 25,2% para 29,9%, indicando um desequilíbrio, com esforço fiscal em gastos públicos para o município, incompatível com sua capacidade de produção e arrecadação.

Tabela 14: Produto Interno Bruto de Bocaiúva do Sul, Vale do Ribeira e Região Metropolitana de Curitiba, Participação, Composição e Crescimento Real Médio Anual, 2017 (valores em R\$ mil).

Atividade	Bocaiúva do Sul (BS)	Vale do Ribeira (VR)	RMC	BS/VR	BS/RMC	PIB Composição	PIB Cresc 07-17 aa
Agropecuária	20.499	288.138	2.216.621	7,1%	0,92%	11,4%	-7,6%
Indústria	41.116	755.703	34.640.351	5,4%	0,12%	22,9%	7,9%
Comércio e Serv	64.018	666.492	74.356.663	9,6%	0,09%	35,7%	6,9%
Adm Pública	53.650	490.051	16.643.277	10,9%	0,32%	29,9%	6,7%
PIB	197.867	2.444.054	156.042.028	8,1%	0,13%	100%	4,0%

Fonte: IBGE: Contas Regionais, 2019. Elaboração FUNPAR.

Bocaiúva do Sul apresentou um crescimento anual médio de 4% nos dez anos entre 2007 e 2017, e o setor agropecuário foi o ponto negativo desse processo, com uma significativa contração anual média, de -7,6% ao ano, revelando uma forte retirada e encolhimento das atividades agrícolas do município.

Bocaiúva do Sul, ao contrário dos principais municípios do norte metropolitano e Vale do Ribeira, não possui nenhuma unidade de transformação mineral de médio ou grande porte. O município possui uma área industrial bastante restrito no seu perímetro urbano, decorrente da carência de terrenos geologicamente adequados (área de incidência do Karst), ainda que disponha de áreas de serviços, para apoio logístico, nas entradas sul e norte da sede do município, lindeiros à BR-476.

3.1.2. Mercado de trabalho: emprego e renda

Bocaiúva do Sul possuía, em 2018, segundo dados administrativos da Secretaria do Trabalho, Ministério da Economia, provenientes da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que mede as relações formais, 180 estabelecimentos e 2.164 empregos formais, conforme as tabelas 3.2 e 3.4.

Tabela 15: Número de estabelecimentos formais, por setor de atividade, em Bocaiúva do Sul, 2008, 2017 e 2018.

Atividade	2008	2017	2018
Agropecuária e Extrativismo	41	46	39
Indústria Extrativa Mineral	5	2	2
Indústria de Transformação	23	24	23
Serviços Ind Utilidade Pública	-	1	1
Construção Civil	4	6	5
Comércio	51	61	60
Serviços	52	48	47
Administração Pública	3	3	3
Total Estabelecimentos Formais	179	191	180

Fonte: Ministério da Economia, Secretaria do Trabalho, RAIS, 2019. Elaboração FUNPAR.

Ainda que sejam os dados oficiais do Ministério da Economia, eles são subestimados para o caso de Bocaiúva do Sul, com muitas relações informais de produção nas atividades primárias, menos sujeitas à fiscalização, limitando o número de empresas que prestam declarações à Secretaria de Trabalho e Emprego. Também não estão contemplados nesse quadro, os Micro Empreendedores individuais (MEI) que não possuam registro de vínculo empregatício.



Sem contar com as atividades agropecuárias, destacam-se o comércio, com 61 estabelecimentos, os serviços, com 48, e indústria de transformação, com 24. Nos últimos 10 anos, ainda que se tenha uma relativa estabilidade no número total de estabelecimentos, observa-se uma forte redução dos estabelecimentos da indústria encolhimento na construção civil. A taxa de empreendedorismo de Bocaiúva do Sul, contemplando inclusive os MEI, em 2017, atingiu 3,53 estabelecimentos por 100 habitantes. Ainda que seja reduzida considerando a média da RMC, trata-se do maior índice entre os municípios que compõe o Vale do Ribeira, cuja taxa média é de 3,00 estabelecimentos por 100 habitantes. (SEBRAE, IDMPE, 2019)

Além dos estabelecimentos de setores de atividade tipicamente urbanos, é importante adicionar os estabelecimentos agropecuários do Censo Agrícola 2017. São 378 estabelecimentos, (ver Tabela 16), que respondem por 1,6% do total de estabelecimentos rurais da RMC. O município participa com 3,5% da área dos estabelecimentos da RMC (822.365 ha), o que revela uma estrutura fundiária bem mais concentrada do que a RMC, pois enquanto a área média da RMC são 34,4 ha, em Bocaiúva do Sul a área média é de 76,8 ha. Isso se explica pelo tipo de cultura predominante (produção florestal) e forte encolhimento da horticultura no período analisado pelo Censo Agropecuário, entre 2006 e 2017.

Tabela 16: Número de estabelecimentos agropecuários por grupo de área, área total e área média em Bocaiúva do Sul e Região Metropolitana de Curitiba, 2017.

Atividade Agropecuária	Bocaiúva do Sul (BS)				RMC	BS/RMC
	Estabelecimentos		Área (ha)		Estabelecimentos	
	2006	2017	2006	2017	2017	2017
Lavoura Temporária	55	47	1.596	1.292	11.665	0,4%
Horticultura e Floricultura	113	31	4.107	395	3.031	1,0%
Lavoura Permanente	13	24	376	435	1.527	1,6%
Pecuária e Criação de Outros Animais	222	190	11.886	15.793	6.378	3,0%
Produção Florestal - Florestas Plantadas	62	77	4.104	10.731	1.047	7,4%
Produção Florestal - Florestas Nativas	6	4	205	x	85	4,7%
Pesca	1	-	x	-	9	-
Aquicultura	18	5	1.569	x	134	3,7%
Total	490	378	23.843	29.039	23.876	1,6%

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2019. Elaboração FUNPAR.

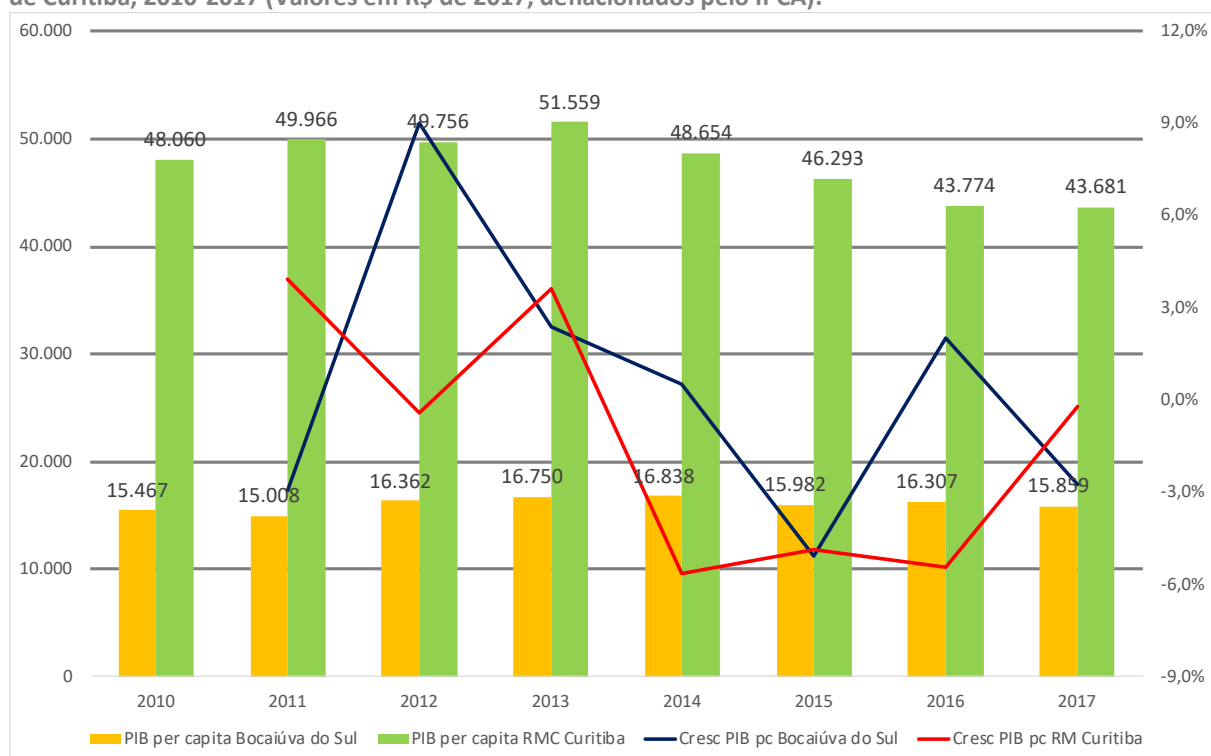
Segundo dados do Censo, 216 dos 378 estabelecimentos rurais do município são enquadrados como agricultura familiar. Por outro lado, considerando a dimensão de área, o município possui 187 minifúndios, como menos de 5 ha, e apenas 5 estabelecimentos enquadrados como latifúndios, área superior a 1.000 ha. Do total de estabelecimentos, somente 27 (7,5%) possuem algum vínculo com Cooperativa, 37 (9,8%) são associados à entidade de classe e 5 (1,3%) participam de algum movimento ou associação de produtores.

A Tabela 16 denota as atividades nas quais Bocaiúva do Sul possui algum destaque na RMC, permitindo verificar o Quociente Locacional¹⁹, indicando especialização de Bocaiúva do Sul na RMC em Pecuária, Produção Florestal (Plantada e Nativa) e Aquicultura.

¹⁹ Relação entre a participação da Atividade do Município no Setor da Região (X_i^M/X_i^R) e a participação do Município na Região (X^M/X^R): $QL_i = [(X_i^M/X_i^R) / (X^M/X^R)]$. QL superior a 1 indica especialização do município na região.

Bocaiúva do Sul atingiu em 2017 o PIB per capita de R\$ 15.859,00 que é cerca de um terço da média da RMC (R\$ 43.681,00) – Figura 30 – e menos da metade do Paraná (R\$ 37.221,00). A economia da região foi fortemente impactada pela crise 2015-2017, período que observou uma queda no PIB per capita. Bocaiúva do Sul sofreu o efeito dessa contração, especialmente em 2015 (queda do PIB per capita de R\$ 16,8 mil para R\$ 15,9 mil, em preços constantes, deflacionados pelo IPCA), com uma contração de -5,1%, e em 2017, com desempenho de -2,7%. Mesmo assim, entre 2014 e 2017, enquanto o município observou uma contração real do PIB per capita de 5,1%, a RMC obteve uma queda de -15,3%.

Figura 30: PIB per capita e taxa de crescimento do PIB per capita de Bocaiúva do Sul e Região Metropolitana de Curitiba, 2010-2017 (Valores em R\$ de 2017, deflacionados pelo IPCA).



Fonte: IBGE: Contas Municipais, 2019. Elaboração: FUNPAR.

Os dados revelam o baixo dinamismo e a necessidade de amplificar a promoção do desenvolvimento econômico, diversificando atividades, fomentando o empreendedorismo, a atração de investimentos industriais e retomada da agropecuária e da agroecologia como alternativa de renda para a população rural, além de promover a capacitação da força de trabalho profissional, como forma de ampliar as oportunidades de emprego e a ocupação no município. Cabe reagir à contração observada na última década e preparar Bocaiúva do Sul para um crescimento urbano sustentado com oportunidades econômicas no município. De outra forma, o crescimento urbano pode resultar em uma ocupação de baixa renda, como cidade dormitório e agricultura de subsistência e desalento pela baixa oportunidade de emprego e renda e fortes limites na geração de receita fiscal para o município, resultando em seu empobrecimento na renda per capita e na capacidade de realização de políticas urbanas.



3.1.3. Atividades empresariais e perfil produtivo

Bocaiúva do Sul, na atividade agropecuária, atingiu o valor bruto da produção (VBP) mensurado pelo DERAL/SEAB/²⁰, de R\$ 84,1 milhões, com um VBP por habitante de R\$ 7.659,51 (compatível com a média metropolitana) e VBP por hectare de R\$ 1.033,21 (muito inferior à média metropolitana, indicando a baixa produtividade da atividade no município). Com os dados da Tabela 17 e Tabela 18, pode-se perceber a importância relativa de Bocaiúva do Sul na produção regional, com QL indicando especialização relativa do município na produção de origem animal de laticínios, mel, pescados e outros produtos de origem animal.

Tabela 17: Valor bruto da produção agropecuária de origem animal de Bocaiúva do Sul e Região Metropolitana de Curitiba por grupo de atividade, 2018 (Valores em R\$ mi).

Grupo de atividade	Bocaiúva do Sul	RMC	BS/RMC
Pecuária de Corte	4.162,80	471.874,79	0,9%
Laticínios	2.691,33	137.595,20	2,0%
Esterco	73,41	12.858,41	0,6%
Ovos	414,00	55.917,08	0,7%
Mel e derivados	907,03	7.681,80	11,8%
Pescados	491,00	5.986,60	8,2%
Outros produtos de origem animal	5,48	86,86	6,3%
Total Produtos de Origem Animal	8.745,06	692.000,74	1,3%

Fonte: DERAL/SEAB, 2020. Elaboração: FUNPAR.

Tabela 18: Valor bruto da produção agropecuária de origem vegetal de Bocaiúva do Sul e Região Metropolitana de Curitiba por grupo de atividade, 2018 (Valores em R\$ mil).

Grupo de atividade	Bocaiúva do Sul	RMC	BS/RMC
Madeiras e Mudanças Florestais	44.960,89	655.037,31	6,9%
Horticultura	19.468,34	1.371.323,42	1,4%
Grãos (Cereais e Oleaginosas)	7.133,23	1.136.352,63	0,6%
Frutas	2.798,70	262.800,65	1,1%
Pasto e Silagem	829,35	16.775,46	4,9%
Outros Produtos Florestais	219,48	11.502,82	1,9%
Total Agricultura	75.409,99	3.958.047,37	1,9%

Fonte: DERAL/SEAB, 2020. Elaboração: FUNPAR.

Nos produtos de origem vegetal, Bocaiúva se destaca na produção florestal e de pasto e silagem.

A RMC tem uma forte presença na produção hortifrutigranjeira, compondo o Cinturão Verde metropolitano, com cerca de metade da produção hortifrutigranjeira estadual, na qual Bocaiúva do Sul ainda tem alguma presença, apesar da forte contração observada entre 2016 e 2018, conforme os dados da Tabela 19.

Tabela 19: Municípios destaque do Cinturão Verde da Região Metropolitana de Curitiba, 2018.

Município	VBP R\$ milhões	Valor por ha R\$	Principais culturas hortifrutigranjeiras
Lapa	632,3	3.013	Frango, Leite, Batata Inglesa
São José dos Pinhais	530,4	5.603	Couve-flor, Salsa, Repolho, Beterraba, Brócolis
Araucária	325,4	6.922	Batata Inglesa, Milho, Morango

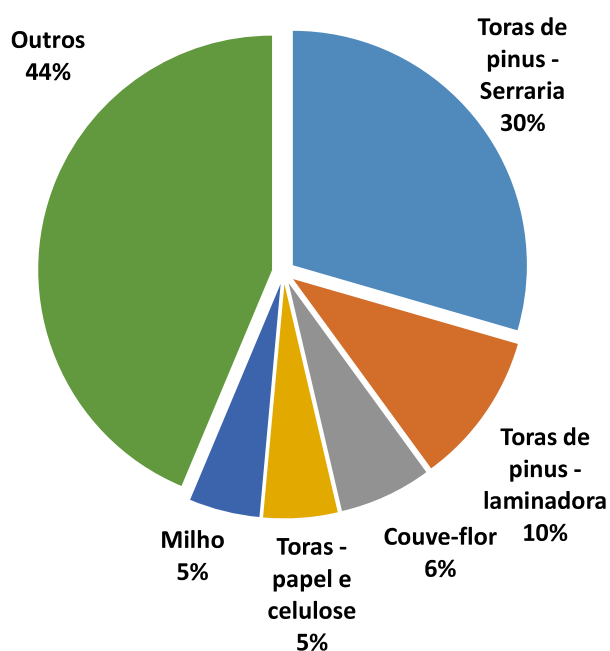
²⁰ Departamento de Economia Rural, da Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento.

Cerro Azul	319,1	2.364	Mandioca, Tangerina
Rio Negro	281,9	4.661	Frango
Colombo	264,0	13.387	Couve-flor, Alface, Brócolis, Chuchu
Quitandinha	223,2	4.995	Frango, Feijão
Contenda	205,3	6.940	Batata inglesa, Cebola, Milho
Campo Largo	201,0	1.620	Batata Inglesa, Feijão
Mandirituba	172,4	4.551	Frango, Salsa, Cebolinha
Piên	169,6	6.616	Frango,
Doutor Ulysses	159,9	2.047	Tangerina, Mandioca
Campo Tenente	126,0	4.136	Frango, Maçã
Balsa Nova	123,0	3.530	Batata Inglesa, Feijão, Leite
Agudos do Sul	109,7	5.718	Batata Salsa
Agudos do Sul	109,6	5.718	Batata Salsa, Plantas Ornamentais
Campo Magro	106,6	3.868	Ovos, Couve-Flor
Adrianópolis	96,3	177	Leite
Bocaiúva do Sul	84,2	1.036	Couve-Flor, Chuchu, Alface, Mandioca, Pepino, Pimentão,
RMC	4.650,1	4.937	Frango, Couve-Flor, Batata Inglesa, Mandioca, Leite, Feijão, Brócolis, Salsa, Cebola, Alface, Morango

Fonte: DERAL/SEAB, 2020. Elaboração: FUNPAR.

As principais culturas hortícolas no município são Couve-Flor, Chuchu, Alface, Mandioca, Pepino e Pimentão. Apesar da contração observada em 2017 e 2018, é uma atividade ainda relevante na produção agropecuária do município, representando 23% do VBP, atrás da produção florestal, que em 2018 representou 53,4% do VBP municipal. A importância da produção florestal também se destaca na Figura 31, que apresenta a composição do VBP por produtos.

Figura 31: Composição do Valor Bruto da Produção (VBP) Agropecuária de Bocaiúva do Sul, 2018.



Fonte: DERAL/SEAB, 2020.



A produção florestal, além da grande presença do VBP, também tem destaque no cenário empresarial do município. Em 2017 havia 8 estabelecimentos formais que empregavam, com carteira de trabalho assinada, 174 pessoas, conforme dados da Tabela 20, com dados para 2017.

Tabela 20: Principais estabelecimentos da produção florestal de Bocaiúva do Sul, atividade e número de empregos gerados, 2017.

Razão Social	Atividade	Empregos
R.S FLORESTAL	Produção Florestal - Florestas Plantadas	103
LUIZ ANTONIO POLLI	Produção Florestal - Florestas Plantadas	23
GUSSO FLORESTAL	Produção Florestal - Florestas Plantadas	10
A V F CULTIVO E EXTRACAO DE MADEIRAS	Produção Florestal - Florestas Plantadas	7
MANOEL SEBASTIAO PASSAURA	Produção Florestal - Florestas Plantadas	5
TRIANGULO EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS	Produção Florestal - Florestas Plantadas	4
INVERNADA FLORESTAL	Produção Florestal - Florestas Plantadas	4
ROCHA REFLORESTADORA	Produção Florestal - Florestas Plantadas	4
Produção Florestal		174

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego, RAIS (2017). Elaboração FUNPAR.

Outros produtos de destaque de Bocaiúva do Sul são as frutas (caqui, tomate e uva), derivados animais (mel), e grãos (milho, feijão e vagem). A Tabela 21 apresenta a evolução dos principais grupos de produtos, em preços de 2018. Deixa evidente a contração da produção nos últimos 4 anos, seguindo uma tendência em toda a década, principalmente na produção da horticultura e de grãos.

Tabela 21: Valor bruto da produção (VBP) agropecuária de Bocaiúva do Sul por Grupo de Atividade, 2015 a 2018 (Valores em R\$ mil de 2018).

Grupo de Atividade	2015	2016	2017	2018	Participação dos Grupos 2018
Pecuária	5.352,84	6.626,31	4.925,84	4.162,80	4,9%
Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares	780,06	608,25	603,18	-	0,0%
Horticultura	26.622,03	33.658,39	27.289,47	18.215,11	21,6%
Madeiras e Mudanças Florestais	39.398,31	30.146,12	28.938,16	44.960,89	53,4%
Grãos	17.870,21	25.793,15	5.962,58	7.132,01	8,5%
Frutas	2.441,25	4.294,99	3.592,06	4.051,93	4,8%
Outros produtos	5.512,17	7.638,97	7.269,43	5.632,31	6,8%
Total Agropecuária	97.976,88	108.766,18	78.580,71	84.155,05	100,0%

Fonte: DERAL/SEAB, 2020.

No turismo, Bocaiúva do Sul possui mais potenciais para atividades rurais, com o turismo agroecológico, de natureza, gastronômico, de lazer e de aventura. Há no município atrativos turísticos como cachoeiras, trilhas para caminhadas e trilhas para raid de jeeps e motocicletas, chácaras de lazer, pesque-pague, a tábua de peixe, o Castelinho di Palma, pousadas ecológicas como o Santuário Agroecológico Bellatrix e a Eco Pousada Valle do Ribeira, e o lago da Represa do Capivari, além de trilhas ecológicas. Há pouca presença do município, e do Vale da Ribeira, nas promoções turísticas do Estado: não participa das Caminhadas Internacionais da Natureza, não é tratado como destino turístico ou mesmo não tem nenhuma indicação no site oficial do Estado (www.viajeparana.com).

Ainda que tenha grande potencial, alternativa de renda e empreendimentos adequados ao modelo de desenvolvimento sustentável, não existe uma articulação de atores municipais e regionais para a promoção turística e formação de mão de obra para o setor.

Em 2008 o município possuía, em valores reais de 2018, um Valor Adicionado (VA) da Indústria de Transformação 80% superior ao observado em 2018. Na composição da atividade industrial destacavam-se, em 2008, madeira, produtos alimentícios, móveis, com 6,4%, 17,4% e 69,5%, respectivamente, do VA industrial. Em conjunto os três segmentos representavam 93% da atividade industrial. Mas o encerramento de empresas dos setores de alimentos e móveis, teve grande impacto na indústria do município. A atividade industrial no município encolheu, mas diversificou-se. Em 2018, móveis e produtos diversos representa ainda 26,5% do VA industrial, seguido de plástico e borracha, com 26,4%, madeira, com 25,5%, química, com 11,3% e alimentos, com 4,6%, com os cinco segmentos representando 94% do VA industrial.

Na indústria, as principais atividades, em termos de geração de Valor Adicionado Fiscal são apresentados na Tabela 22. Destacam-se os produtos de madeira, a extração de minerais não-metálicos, papel e metalurgia.

Tabela 22: Valor adicionado fiscal da Indústria de Transformação e Extrativa Mineral em Bocaiúva do Sul, 2008, 2017 e 2018 (Valores em R\$ mil de 2018).

Atividades	2008	Composição	2017	2018	Composição
Extração Minerais Não-Metal.	2.865.740	13,3%	7.962.545	8.089.043	17,6%
Produtos Alimentícios	3.713.801	17,2%	320.558	144.572	0,3%
Bebidas	262.977	1,2%	675.880	540.768	1,2%
Madeira	11.060.869	51,3%	27.684.490	27.693.110	60,3%
Papel	866.079	4,0%	5.608.522	5.216.494	11,4%
Metalurgia	2.812	0,0%	6.008.370	3.588.483	7,8%
Móveis	0	0,0%	652.843	437.019	1,0%
Outros	2.799.161	13,0%	204.064	223.836	0,5%
Indústria de Transformação e Extrativa Mineral	21.571.439	100,0%	49.117.273	45.933.325	100,0%

Fonte: SEFA, BDE/Ipardes, 2020.

Considerando a geração de emprego destacam-se, entre os principais estabelecimentos industriais do município, as empresas Rainha da Paz (Frigorífico de Carne Suína) Pinustan, Rottani e Eldorado (Madeira), Garja (Caldearia), Tera (Papelão), Pura (Água Mineral), Paraná (Colchões), Rancho (Laticínios) e Solofiler (Minerais Não-Metálicos).

Tabela 23: Principais estabelecimentos da indústria de transformação de Bocaiúva do Sul, atividade e número de empregos gerados, 2019.

Razão Social	Atividade
FRIGORÍFICO RAINHA DA PAZ	Fabricação de Produtos Alimentícios
PINUSTAN IND E COM DE MADEIRAS	Fabricação de Embalagens de Madeira
GARJA COMERCIAL E INDUSTRIAL	Fabricação de Obras de Caldearia Pesada
ROTTANI IND COM E EXPORTACAO DE MADEIRAS	Desdobramento de Madeira
ELDORADO EXPORT MADEIRAS	Desdobramento de Madeira
TERA INDUSTRIA DE PAPEIS	Fabricação de Embalagens de Papelão
PURA IND E COM DE AGUA MINERAL	Fabricação de Águas Envasadas
PARANA COLCHOES	Fabricação de Colchões
RANCHO MONTANA INDUSTRIA E COMERCIO	Fabricação de Laticínios
SOLOFILER IND E COM DE CALCARIOS FINOS	Fabricação de Minerais Não-Metálicos
ALTAMIR DE JESUS SANTOS	Fabricação de Biscoitos e Bolachas
Indústria de Transformação	761 postos de trabalho

Fonte: Ministério da Economia, Secretaria do Trabalho, RAIS (2020). Elaboração FUNPAR.



Dados recentes (Tabela 24) que revelam a evolução dos estabelecimentos e empregos industriais em Bocaiúva do Sul, apontam que a indústria atingiu 1.069 postos de trabalho no final de 2019, com um saldo de 153 postos de trabalho, ou incremento 17% no último ano, decorrente da implantação de unidade industrial de médio porte no ramo alimentício (frigorífico).

Em conjunto, a indústria de madeira e mobiliário emprega 436 pessoas, 41% da indústria do município, com 13 estabelecimentos ativos, e observou uma perda de -15 postos de trabalho no último ano, -3,3%. Na sequência, a indústria de produtos alimentícios e bebidas, com 7 estabelecimentos, emprega 665 pessoas, 24,8% do emprego na indústria.

Tabela 24: Número de estabelecimentos e empregos na indústria de transformação de Bocaiúva do Sul, 2009, 2018 e 2019.

Subsetores	Estabelec 2009	Empregos 2009	Estabelec 2018	Empregos 2018	Empregos 2019
Extração de Minerais	4	6	2	26	31
Indústria de Transformação	23	468	23	560	761
Minerais Não-metálicos	2	30	1	9	11
Metalurgia	1	19	1	2	3
Madeira e Móveis	14	308	13	451	436
Papel, Papelão, Editorial e Gráfica	1	30	1	43	46
Produtos Alimentícios e Bebidas	4	81	7	55	265
Serv Industriais de Utilidade Pública	-	-	1	182	237
Construção Civil	4	21	5	148	40
Indústria	31	495	31	916	1.069

Fonte: Ministério da Economia, RAIS. Elaboração FUNPAR.

O subsetor dos Serviços Industriais de Utilidade Pública emprega no município 237 pessoas, com incremento de +55 postos de trabalho em 2019. A Indústria da Construção gera no município 40 empregos, em 5 estabelecimentos, com queda de -108 postos de trabalho no último ano.

Tabela 25: Principais estabelecimentos de transporte rodoviário de carga de Bocaiúva do Sul, atividade e número de empregos gerados, 2017.

Razão Social	Atividade
BUDEL TRANSPORTES	Transporte Rodoviário de Carga
TRANSTAN FABR E COM DE ART DE MAD	Transporte Rodoviário de Carga
BUDEL OPERACOES LOG E TRANSPORTES	Transporte Rodoviário de Carga
S R BONTORIN TRANSPORTES	Transporte Rodoviário de Carga
TRANSFORSA TRANSPORTES	Transporte Rodoviário de Carga
COSTACURTA E PORKOTE	Transporte Rodoviário de Carga
Transporte Rodoviário de Carga	195 postos de trabalho

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego, RAIS (2017). Elaboração FUNPAR.

Outro setor importante na geração de oportunidades e empregos no município é o transporte de carga, indicando o papel de conexão de Bocaiúva do Sul entre o Vale do Ribeira e Curitiba. São 14 estabelecimentos com 195 postos de trabalho, com uma contração de -39 postos, -16,7%, nos últimos 2 anos.

Considerando a evolução do emprego municipal, o município atingiu o montante de 2.317 empregos formais, com base nos dados da RAIS e atualizados pelo saldo de vínculos empregatícios do Cadastro Geral de Emprego e Desemprego (CAGED), também do Ministério da Economia, com expansão de 70%

na última década, cerca de 5,4% ao ano, entre 2009 e 2019, com uma expansão de 7,1%, no último ano.

Tabela 26: Número de vínculos empregatícios formais, por setor de atividade, em Bocaiúva do Sul, Composição e Variação, 2008, 2018 e 2019.

Atividade	2008	2018	2019	Composição	Variação 18-19
Agropecuária	141	257	232	10,0%	64,5%
Indústria Extrativa Mineral	6	26	31	1,3%	416,7%
Indústria de Transformação	468	560	761	32,8%	62,6%
SIUP	-	182	236	10,2%	
Construção Civil	21	148	40	1,7%	90,5%
Comércio	263	286	316	13,6%	20,2%
Serviços	164	341	337	14,5%	105,5%
Administração Pública	300	364	364	15,7%	21,3%
Total	1.363	2.164	2.317	100,0%	70,0%

Fonte: Ministério da Economia, Secretaria do Trabalho, RAIS e CAGED, 2019. Elaboração FUNPAR.

Considerando apenas o emprego formal (aqui cabe a mesma observação sobre a agropecuária), o principal setor empregador é a indústria de transformação, com 761 postos de trabalho, ou 32,8% do total. Na última década, a indústria observou uma forte expansão no emprego, com crescimento de 62,6%. Todos os demais setores de atividade observaram crescimento no emprego entre 2009 e 2019, mas no último ano, houve encolhimento na Agropecuária e Serviços, e uma queda expressiva na Construção Civil, conforme os dados da Tabela 26.

3.2. ASPECTOS SOCIAIS

O presente capítulo apresenta a caracterização das condições socioeconômicas da população bocaiuvense. As análises apresentadas referem-se a aspectos sociais fundamentais para dimensionar as deficiências e potencialidades do município, especialmente no que se refere à acessibilidade de equipamentos e programas sociais pelos segmentos mais carentes da população. Deste modo, foram objetos de análise os seguintes temas: demografia, educação, saúde, assistência social, segurança pública, cultura, esporte e lazer.

Os dados analisados são provenientes de fontes secundárias e primárias: indicadores demográficos, sociais e econômicos disponibilizados por instituições governamentais e institutos de pesquisa; e levantamentos junto à população, nas ocasiões das entrevistas com técnicos e gestores da Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul, realizadas em março de 2020.

3.2.1. Demografia

Atualmente distribuído em uma área de 814 km²²¹, o município de Bocaiúva do Sul é constituído do distrito administrativo sede e conta com um perímetro urbano de apenas 7,73 km² (menos e um por cento do território municipal).

²¹ Esta área considera a retificação das divisas municipais realizada pelo ITCG em 2016.



De acordo com o último Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010 o município abrigava cerca de 10,9 mil habitantes, integrando o grupo de municípios de pequeno porte (até 50 mil habitantes), e apresentava uma densidade demográfica de 13,31 hab./km². Considerando-se a distribuição no território, a área urbana censitária contava com um adensamento mais expressivo, que correspondeu a 1.798,12 hab./km². (IBGE, 2010)

No que diz respeito à evolução populacional, conforme ilustrado na Figura 32 e Figura 33, desde a década de 2000 o município vem registrando significativos incrementos populacionais, com taxas geométricas de crescimento (TGC) superiores às dos conjuntos da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do Paraná (IBGE, 2000, 2010; IPARDES, 2018).

Entre os anos 1991 e 2000 Bocaiúva do Sul registrou um decréscimo de aproximadamente 15% em seu contingente populacional, que caiu de 10,6 mil para 9,0 mil habitantes, esvaziando especialmente as áreas rurais. Esta queda populacional deve-se principalmente ao desmembramento do distrito de Tunas (elevado à categoria de município e instalado em 1993, atualmente denominado Tunas do Paraná), que abrigava uma parcela significativa da população rural bocaiuvense. Este cenário resultou na diminuição de mais de 25% do contingente da população rural de Bocaiúva do Sul, que passou de 7,4 mil habitantes, em 1991, para 5,4 mil habitantes em 2000, com uma TGC de -3,29% a.a. (IBGE, 1991, 2000)

Já no último período censitário, entre os anos 2000 e 2010, Bocaiúva do Sul contou com um acréscimo de 1,9 mil habitantes, registrando um aumento de 21,4% e uma TGC de 1,96% a.a. (a décima maior taxa da RMC). Os incrementos neste período ocorreram especialmente no contingente da população urbana, que cresceu de 3,5 mil para 5,1 mil habitantes, com uma TGC de 3,71% a.a., elevando o grau de urbanização do município de 39,4% para 46,7%. No caso das áreas rurais, o incremento populacional foi de apenas 6,8%, subindo de 5,4 mil para 5,8 mil habitantes, com uma TGC de 0,66% a.a. (IBGE, 2000, 2010)

De acordo com as projeções do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), mesmo com a tendência de desaceleração no ritmo de crescimento da RMC, prevê-se incrementos demográficos significativos em Bocaiúva do Sul no intervalo de 20 anos (2010/2030). De acordo com as projeções, o município já possui cerca de 13,3 mil habitantes, o que representa um acréscimo de 21,6% no contingente populacional e uma TGC de 1,98% a.a. no período 2010/2020 (passando para a nona maior taxa da RMC). Já no cenário subsequente, 2030, projeta-se um acréscimo populacional de 17,7%, totalizando 15,7 mil habitantes, com TGC de 1,64% a.a. (IBGE, 2010; IPARDES, 2018)

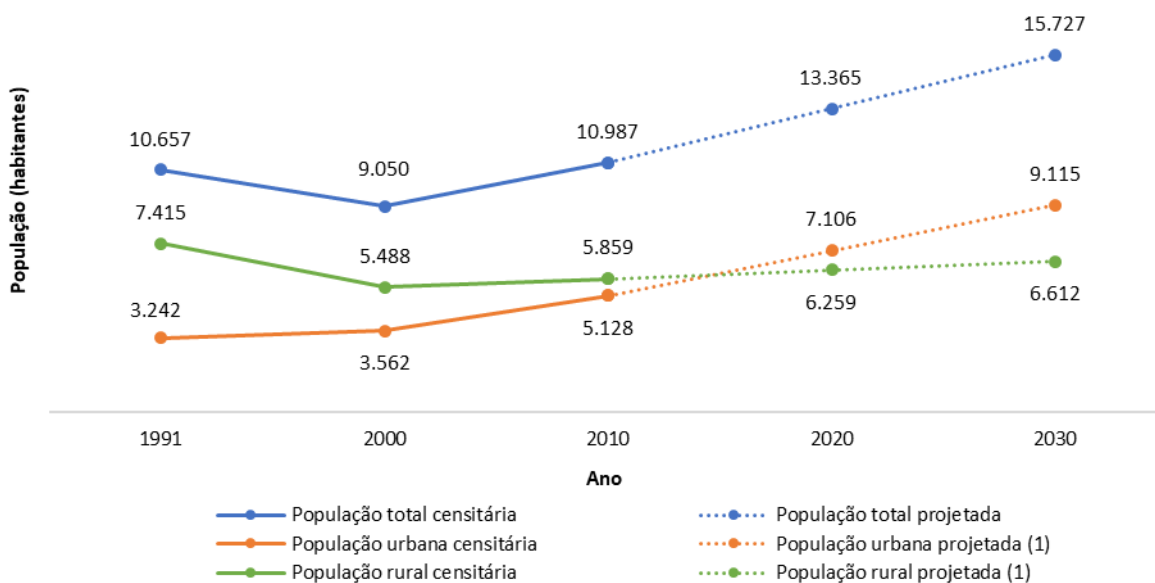
Considerando-se as taxas de crescimento ocorridas no período 2000/2010 (IBGE, 2000, 2010) e as projetadas para os períodos 2010/2020 e 2020/2030 (IPARDES, 2018), e utilizando o método da regra de três simples para a população rural, estima-se que as áreas rurais de Bocaiúva do Sul tenham registrado uma TGC de 0,66% a.a. no período 2010/2020 (semelhante à do período 2000/2010), e que no período 2020/2030 esta taxa corresponderá a 0,55% a.a. Neste cenário, entre os anos 2010 e 2020 as áreas rurais contaram com incrementos populacionais de 6,8%, totalizando 6,2 mil habitantes, e na próxima década, entre 2020 e 2030, contarão com um acréscimo de 5,6%, totalizando 6,6 mil habitantes. (IBGE, 2000, 2010; IPARDES, 2018)

No caso das áreas urbanas, as taxas de crescimento estimadas são de 3,32% a.a. para o período 2010/2020 e de 2,52% a.a. para o período 2020/2030, o que equivale a incrementos populacionais de 38,6% no primeiro período, totalizando 7,1 mil habitantes, e de 28,3% no segundo período, totalizando 9,1 mil habitantes (IBGE, 2000, 2010; IPARDES, 2018).

De acordo com estas projeções, as tendências são de continuidade do significativo crescimento populacional das áreas urbanas e de elevação do grau de urbanização de Bocaiúva do Sul – índice com estimativa de aumento para 53,2% em 2020 e para 58% em 2030 –, assim como de desaceleração no ritmo de crescimento das áreas rurais (IPARDES, 2018).

Vale destacar que os dados censitários e as informações obtidas nos levantamentos junto à população revelam que o componente migratório ainda exerce importância relativa no crescimento demográfico do município, evidenciando a capacidade de retenção e atração populacional de Bocaiúva do Sul, em especial para as áreas urbanizadas. De acordo com os resultados do último Censo Demográfico do IBGE, quase 40% da população bocaiuvense não é natural do município, sendo 30,7% oriundos de outros municípios paranaenses e 7,1% não naturais do Paraná (IBGE, 2010).

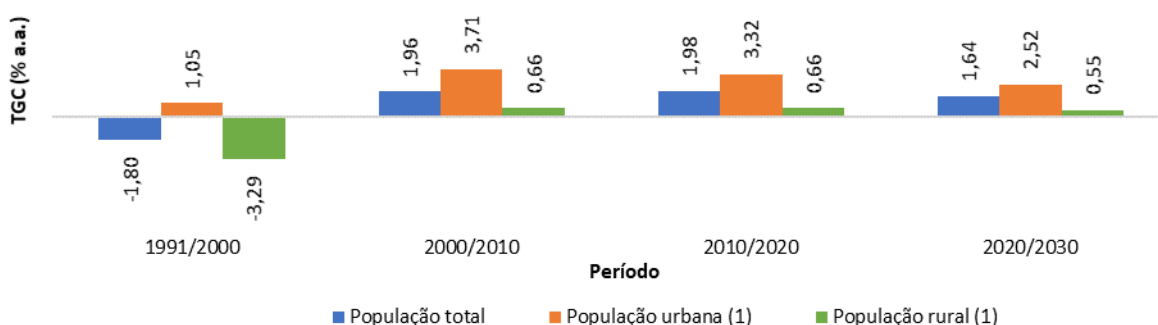
Figura 32: Evolução da população censitária e projetada, total e por situação de domicílio, do município de Bocaiúva do Sul - 1991, 2000, 2010, 2020, 2030.



Nota: (1) Cálculo com base na população projetada por IPARDES (2018).

Fonte: IBGE (1991, 2000, 2010); IPARDES (2018).

Figura 33: Evolução da taxa geométrica de crescimento (TGC) da população, total e por situação de domicílio, do município de Bocaiúva do Sul - 1991/2000, 2000/2010, 2010/2020, 2020/2030.



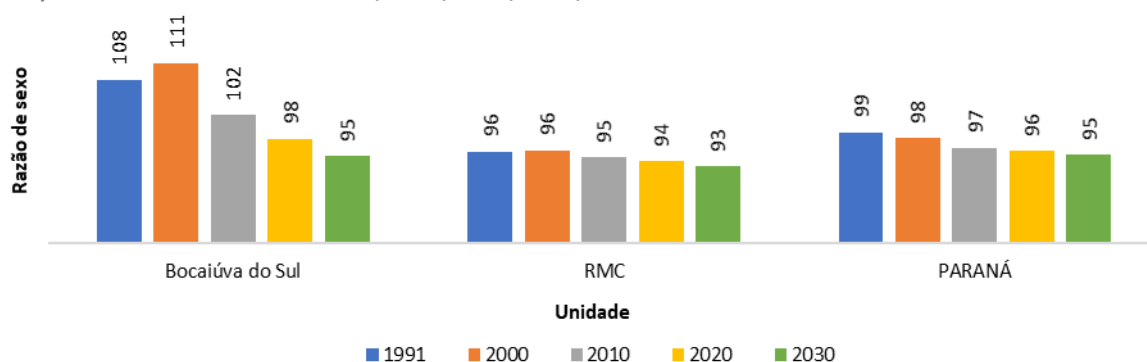
Nota: (1) Para os períodos 2010/2020 e 2020/2030, cálculo com base na população projetada por IPARDES.

Fonte: IBGE (1991, 2000, 2010); IPARDES (2018).

No que se refere à distribuição da população segundo o sexo, conforme ilustrado na Figura 34, tal como observado nos conjuntos metropolitano e estadual (e nacional), em Bocaiúva do Sul se verifica uma decrescente concentração de homens em relação às mulheres. Com significativo decréscimo na comparação com 2000, segundo as projeções do IPARDES, em 2020 a razão de sexo (número de homens por cem mulheres) do município equivaleu a 98, cujo índice deverá cair para 95 em 2030. (IBGE, 1991, 2000, 2010; IPARDES, 2018)

No Brasil, de um modo geral, a razão de sexos vem declinando ao longo dos anos em consequência da elevada mortalidade da população jovem masculina por causas externas – que englobam acidentes e violências –, crescentemente frequentes nos grandes centros urbanos. Neste sentido, quando comparadas aos respectivos conjuntos estaduais, nota-se que as regiões metropolitanas apresentam uma maior participação da população feminina (IBGE, 1991, 2000, 2010). Assim, a redução da razão de sexos de Bocaiúva do Sul pode estar relacionada ao paulatino aumento do grau de urbanização do município.

Figura 34: Evolução da razão de sexo do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010, 2020, 2030.



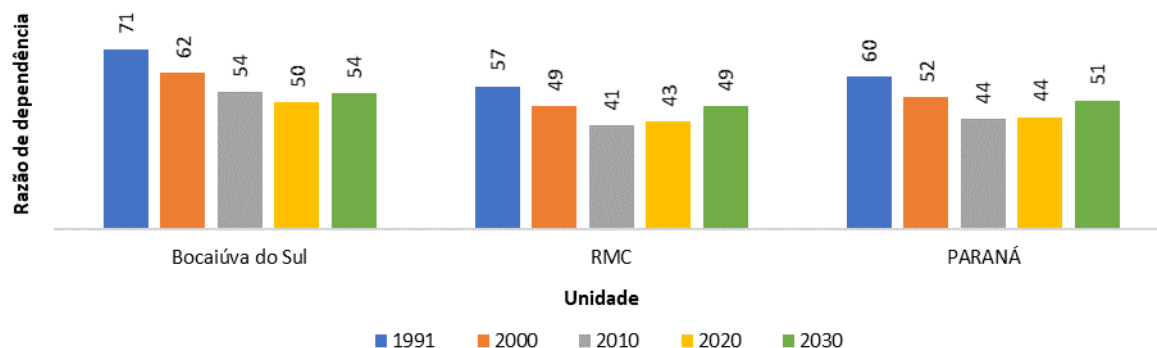
Fonte: IBGE (1991, 2000, 2010); IPARDES (2018).

A análise da estrutura etária dos municípios demonstra o declínio da razão de dependência ocorrido nas últimas décadas, bem como sinaliza sua tendência de reversão, tal como observado no contexto nacional. A razão de dependência consiste na relação entre a população definida como economicamente dependente – os menores de 15 anos de idade e os maiores de 65 anos –, e a população definida como potencialmente ativa – as pessoas com idade entre 15 e 64 anos. Assim, valores elevados indicam um maior contingente de dependentes que a população em idade produtiva deve sustentar, o que significa maiores demandas por políticas públicas, especialmente nas áreas de educação e saúde. A razão de dependência, que desde a década de 1970 vinha diminuindo gradativamente no Brasil, em função da queda das taxas de fecundidade (número médio de filhos por mulher) e do paulatino envelhecimento populacional, a partir de 2010 aponta sinais de reversão, derivada da transição demográfica de uma população relativamente jovem para uma população envelhecida (IBGE, 2010).

Conforme ilustrado na Figura 35, em 1991 Bocaiúva do Sul apresentava uma razão de dependência de 71, o que equivale a dizer que cada grupo de cem pessoas havia potencialmente 71 dependentes. Já em 2000 este índice caiu para 62, em 2010, para 54 e, em 2020, para 50, aproximando-se mais das médias metropolitana e estadual (respectivamente, de 43 e de 44 dependentes para cada grupo de cem). De acordo com as projeções demográficas, em 2030, tal como nos conjuntos da RMC e do

Paraná, em Bocaiúva do Sul a curva da razão de dependência já se mostrará invertida, com o índice subindo para 54 dependentes para cada grupo de cem. (IBGE, 1991, 2000, 2010; IPADES, 2018)

Figura 35: Evolução da razão de dependência do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010, 2020, 2030.



Fonte: IBGE (1991, 2000, 2010); IPADES (2018).

A Tabela 27 apresenta as populações censitárias e projetadas, por faixa etária, entre os anos 1991 e 2030, evidenciando o paulatino envelhecimento da população bocaiuvense. Verifica-se que, apesar dos significativos incrementos demográficos em todas as faixas etárias, a tendência é de queda das proporções de grupos mais jovens, em especial de pessoas abaixo de 30 anos, concomitante ao aumento das proporções dos grupos mais velhos (IBGE, 1991, 2000, 2010; IPADES, 2018).

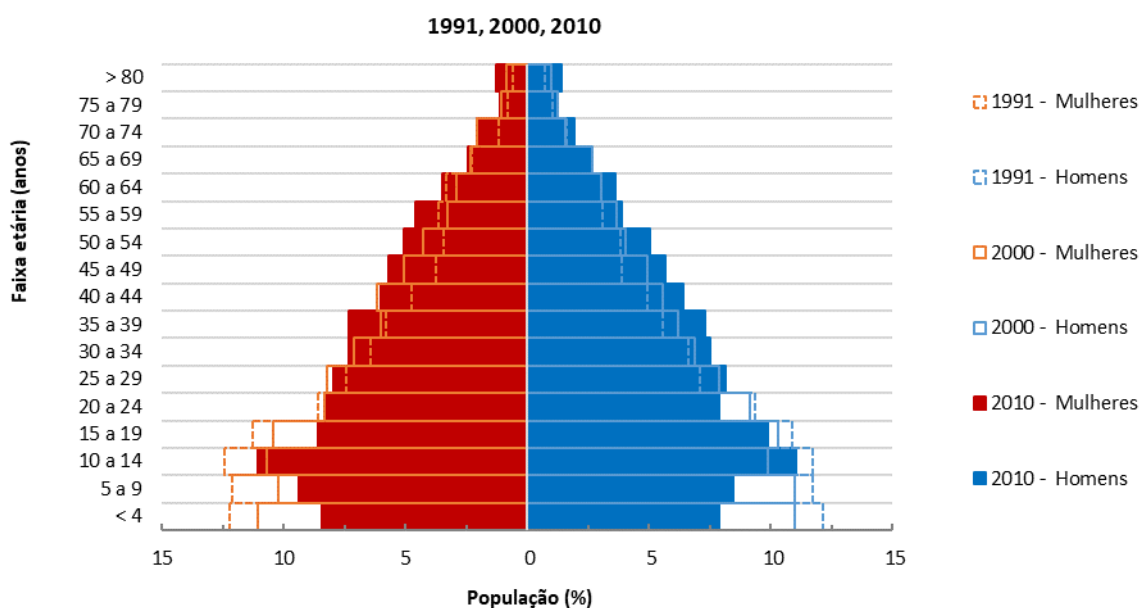
Tabela 27: População censitária e projetada, por faixa etária, do município de Bocaiúva do Sul - 1991, 2000, 2010, 2020, 2030.

Faixa etária	Ano / População										Período / Variação (hab.)	
	1991		2000		2010		2020		2030		2010/2020	2020/2030
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%		
< 4	1.298	12,2	997	11,0	897	8,2	1.224	9,2	1.316	8,4	327	92
5 a 9	1.270	11,9	961	10,6	980	8,9	1.136	8,5	1.336	8,5	156	200
10 a 14	1.285	12,1	929	10,3	1.213	11,0	992	7,4	1.273	8,1	-221	281
15 a 19	1.180	11,1	936	10,3	1.017	9,3	1.028	7,7	1.113	7,1	11	85
20 a 24	958	9,0	792	8,8	890	8,1	1.229	9,2	979	6,2	339	-250
25 a 29	774	7,3	730	8,1	885	8,1	1.064	8,0	1.056	6,7	179	-8
30 a 34	697	6,5	632	7,0	816	7,4	952	7,1	1.301	8,3	136	349
35 a 39	607	5,7	554	6,1	803	7,3	968	7,2	1.154	7,3	165	186
40 a 44	515	4,8	530	5,9	681	6,2	904	6,8	1.051	6,7	223	147
45 a 49	406	3,8	453	5,0	623	5,7	867	6,5	1.042	6,6	244	175
50 a 54	386	3,6	375	4,1	553	5,0	716	5,4	951	6,0	163	235
55 a 59	359	3,4	316	3,5	465	4,2	641	4,8	890	5,7	176	249
60 a 64	341	3,2	268	3,0	390	3,5	535	4,0	694	4,4	145	159
65 a 69	265	2,5	226	2,5	276	2,5	407	3,0	560	3,6	131	153
70 a 74	149	1,4	163	1,8	222	2,0	296	2,2	407	2,6	74	111
75 a 79	98	0,9	105	1,2	128	1,2	196	1,5	292	1,9	68	96
> 80	69	0,6	83	0,9	148	1,3	210	1,6	312	2,0	62	102
Total	10.657	100,0	9.050	100,0	10.987	100,0	13.365	100,0	15.727	100,0	2.378	2.362

Fonte: IBGE (1991, 2000, 2010); IPADES (2018).

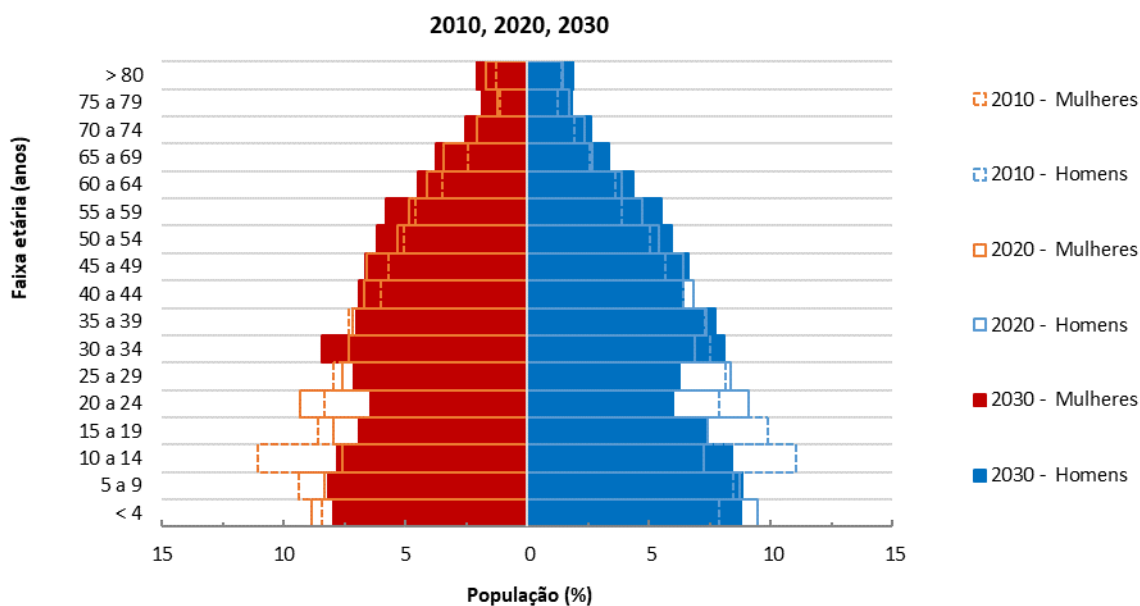
A Figura 36 e a Figura 37 ilustram as transformações na estrutura etária das populações censitárias e projetadas no período 1991/2030, através das pirâmides etárias do município. Nota-se o estreitamento das bases, em função da queda da fecundidade, e o concomitante alargamento dos topos, evidenciando o processo de envelhecimento da população (IBGE, 1991, 2000, 2010; IPARDES, 2018).

Figura 36: Pirâmides etárias da população censitária, por sexo, do município de Bocaiúva do Sul - 1991, 2000, 2010.



Fonte: IBGE (1991, 2000, 2010).

Figura 37: Pirâmides etárias da população censitária e projetada, por sexo, do município de Bocaiúva do Sul - 2010, 2020, 2030.



Fonte: IBGE (2010); IPARDES (2018).

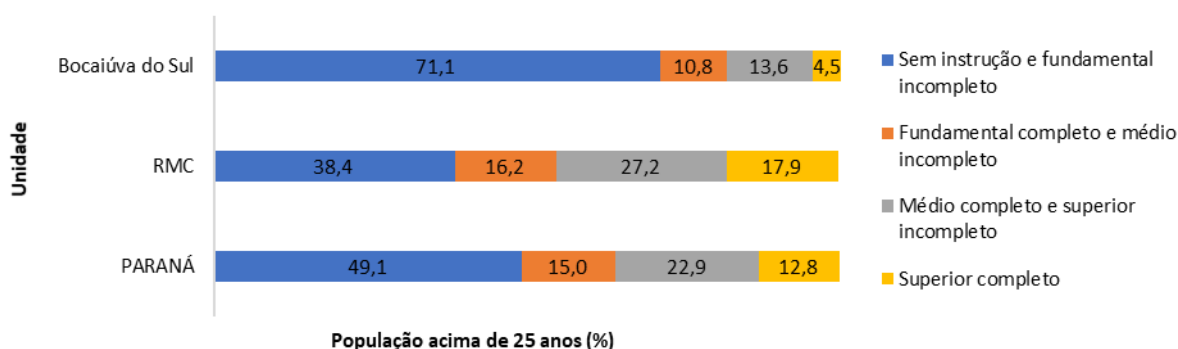
3.2.2. Educação

Apesar dos avanços ocorridos nas últimas décadas, a área da educação continua apresentando a menor contribuição entre os componentes que compõem o IDHM de Bocaiúva do Sul (PNUD/IPEA/FJP, 2013). A análise de outros indicadores educacionais evidencia o baixo desempenho do município.

A expectativa de anos de estudo da população corresponde ao número médio de anos de estudo que uma geração de crianças que ingressa na escola deverá completar ao atingir 18 anos de idade, se os padrões atuais se mantiverem ao longo de sua vida escolar. No caso de Bocaiúva do Sul, em 2010 o município apresentou uma média de 10 anos de estudo, cujo período é suficiente para completar apenas o ensino fundamental regular. Comparado ao índice registrado em 2000, a expectativa dos municípios aumentou apenas dois anos. (PNUD/IPEA/FJP, 2013)

Em relação ao nível de instrução da população, conforme ilustrado na Figura 38, assim como o conjunto paranaense, Bocaiúva do Sul continua apresentando índices elevados de baixa escolaridade. Em 2010, mais de 70% da população bocaiuvense na faixa etária acima de 25 anos não possuía instrução e/ou ensino fundamental completo, índice bem acima dos registrados nos conjuntos estadual (49,1%) e metropolitano (38,4%). Além disso, apenas 13,6% desta faixa etária havia concluído o ensino médio, ou ainda, a Educação Básica²². (IBGE, 2010)

Figura 38: Percentual da população acima de 25 anos, por nível de instrução, do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 2010.



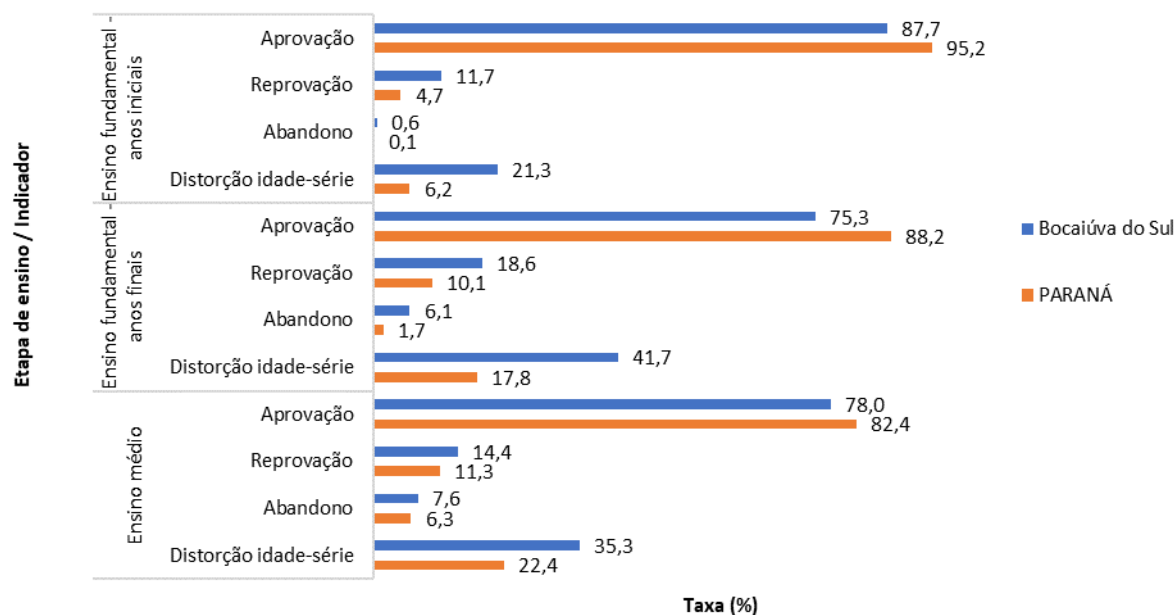
Fonte: IBGE (2010).

As taxas de desempenho escolar e de distorção idade-série das etapas da Educação Básica, ilustradas na Figura 39, indicam dificuldades enfrentadas pelos estudantes bocaiuvenses ao longo do percurso escolar. Quanto às taxas de desempenho (proporção de alunos aprovados, reprovados ou desistentes), tal como observado no contexto estadual (e nacional), em Bocaiúva do Sul as taxas de aprovação declinam conforme o avanço da etapa do ensino fundamental: em 2018, enquanto nos anos iniciais o percentual de aprovados correspondeu a 87,7%, nos anos finais foi de 75,3%. Noutro sentido, as taxas de abandono (situação de desistência) mostram-se progressivas ao longo de todas as etapas, sendo que a do ensino médio equivaleu a 7,6% no ano analisado. (MEC/INEP, 2018)

²² A Educação Básica é o primeiro nível do ensino escolar no país e compreende três etapas: a educação infantil (para crianças com até 5 anos), o ensino fundamental (para alunos de 6 a 14 anos) e o ensino médio (para alunos de 15 a 17 anos). De acordo com a Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação, o objetivo desta modalidade de educação é assegurar a todos os brasileiros a formação comum indispensável tanto para o exercício da cidadania, quanto para progredir no trabalho e em estudos posteriores (SEB/MEC, 2020).

Elevados índices de abandono e de reprovação, assim como de casos de matrícula tardia do aluno na escola, acabam refletindo em elevadas taxas de distorção idade-série (proporção de alunos com idade superior a recomendada às etapas de ensino). Em 2018, as taxas de distorção idade-série dos alunos de Bocaiúva do Sul foram expressivas, correspondendo a 21,3% para os anos iniciais do ensino fundamental, a 41,7% para os anos finais e a 35,3% para o ensino médio, índices bem acima dos registrados no conjunto estadual (respectivamente, 6,2%, 17,8% e 22,4%) (MEC/INEP, 2018).

Figura 39: Taxas de desempenho escolar e de distorção idade-série, por etapa de ensino, do município de Bocaiúva do Sul e do estado do Paraná - 2018.



Fonte: MEC/INEP (2018).

No que se refere à capacidade de atendimento da Educação Básica do município, cabe analisar as taxas de atendimento escolar (proporção de pessoas que frequentam a escola) das faixas etárias relativas às diferentes etapas de ensino. Conforme estabelecido no Plano Nacional de Educação²³, referente ao decênio 2014/2024, as principais metas consistiram em: (i) universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 a 5 anos e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, 50% das crianças de até 3 anos até 2024; (ii) universalizar o ensino fundamental para toda a população de 6 a 14 anos e garantir que pelo menos 95% dos alunos concluam essa etapa na idade recomendada, até 2024; e (iii) universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 a 17 anos e elevar, até 2024, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para 85% (BRASIL, 2014).

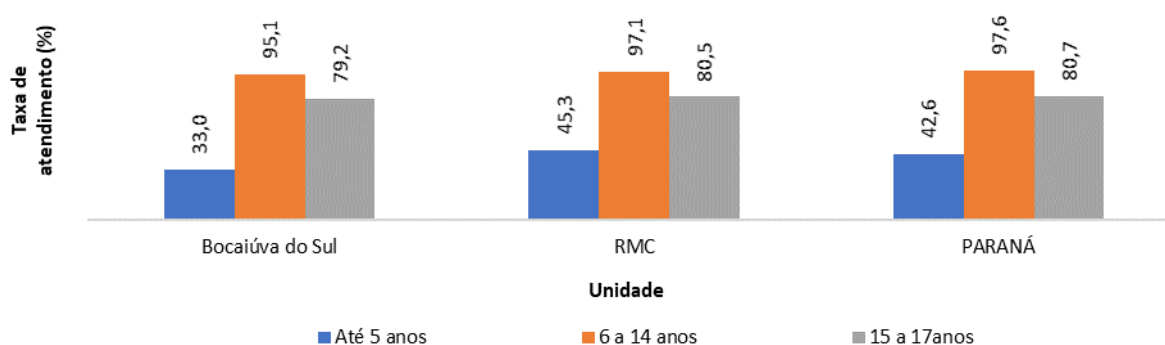
De acordo com os dados ilustrados na Figura 40, em 2010, tal como os conjuntos da RMC e do Paraná, Bocaiúva do Sul registrou uma taxa de atendimento da faixa etária de até 5 anos (relativa à idade escolar da educação infantil) aquém das metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Educação. Não

²³ Além do Plano Nacional de Educação, as referências oficiais que norteiam a Educação Básica são a Lei Federal Nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, instituídas pelo MEC (BRASIL, 1996; MEC, 2013).

obstante, enquanto as taxas dos conjuntos metropolitano e estadual corresponderam, respectivamente, a 45,3% e a 42,6%, a taxa de Bocaiúva do Sul figurou 33% (PNUD/IPEA/FJP, 2013).

No caso da faixa etária de 6 a 14 anos (relativa à idade do ensino fundamental), em 2010 a taxa de atendimento era relativamente alta no município, de 95,1%, diferente do que ocorria com a faixa etária de 15 a 17 anos (relativa à idade escolar do ensino médio). Em relação a esta última, a taxa de atendimento escolar figurou 79,2%, também aquém das metas do referido Plano (PNUD/IPEA/FJP, 2013).

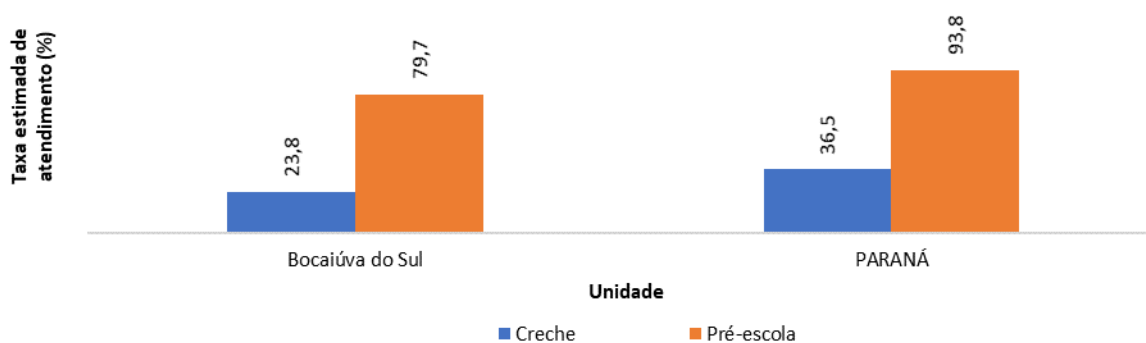
Figura 40: Taxa de atendimento escolar, por faixa etária, do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 2010.



Fonte: PNUD/IPEA/FJP (2013).

A etapa da educação infantil apresenta grandes desafios às políticas municipais, especialmente no que diz respeito ao atendimento da demanda existente. De acordo com as recentes taxas estimadas de atendimento da educação infantil, ilustradas na Figura 41, tal como observado no conjunto paranaense, em Bocaiúva do Sul a cobertura de atendimento ainda está aquém das metas do Plano Nacional de Educação. Em 2018, a taxa estimada de atendimento da pré-escola (para crianças de 4 a 5 anos) correspondeu a 79,7% e a de creches (para crianças de até 3 anos) a apenas 23,8% (IPARDES *apud* MPPR, 2020).

Figura 41: Taxa estimada de atendimento da educação infantil, por fase, do município de Bocaiúva do Sul e do estado do Paraná - 2018.



Fonte: IPARDES *apud* MPPR (2020).



O município de Bocaiúva do Sul integra o Núcleo Regional de Educação da Área Metropolitana Norte²⁴, um dos 32 núcleos do estado, os quais constituem instâncias administrativas intermediárias da Secretaria de Estado da Educação e do Esporte do Paraná, que, por sua vez, define e executa as políticas de educação no âmbito estadual (SEED/PR, 2020a, 2020b).

Na esfera municipal, a implementação das políticas educacionais é de competência da Secretaria Municipal de Educação e Cultura, cuja estrutura administrativa disposta na legislação inclui: Departamento de Educação, Divisão de Ensino Fundamental, Divisão de Educação Infantil e Divisão de Ensino Especial. Não obstante, segundo as informações obtidas junto aos técnicos municipais, também foi identificada a Divisão de Transporte Escolar e Departamento das Escolas da Área Rural (DEPAR)²⁵. (BOCAIÚVA DO SUL, 2005; Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020)

Os órgãos colegiados que corroboram as definições das ações são: Conselho Municipal de Educação (CME), Conselho Municipal de Alimentação Escolar (CAE), Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), Comitê Municipal de Transporte Escolar e Conselhos Escolares dos equipamentos municipais. Em relação aos instrumentos que orientam a política setorial, Bocaiúva do Sul dispõe de Plano Municipal de Educação, referente ao decênio 2015/2025, o qual foi revisado em 2018, além de Projetos Políticos Pedagógicos e/ou Propostas Pedagógicas Curriculares dos equipamentos municipais. (BOCAIÚVA DO SUL, 2015, 2018; Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020)

No que diz respeito à rede de ensino da Educação Básica, segundo os últimos dados disponibilizados do Censo Escolar, coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), e de acordo com as informações obtidas junto aos técnicos municipais, Bocaiúva do Sul conta com 12 equipamentos, dos quais:

- 9 de administração municipal, com oferta de educação infantil, anos iniciais do ensino fundamental e Educação Especial, totalizando 2.896 alunos matriculados em 2018;
- 2 de administração estadual, com oferta de anos finais do ensino fundamental, ensino médio e Educação Especial, totalizando 1.331 alunos matriculados em 2018;
- 1 da rede privada, com oferta de Educação Especial – Escola Luz do Meu Caminho, mantida pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) –, totalizando 158 alunos matriculados em 2018. (MEC/INEP, 2018)

A distribuição territorial dos equipamentos de educação do município está ilustrada no Mapa 10 e Mapa 11, apresentados ao final deste item.

No que se refere à rede pública municipal, conforme detalhado na Tabela 28, dos 9 equipamentos municipais, apenas 3 estão situados na área urbana, quais sejam, os Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI) Criança Esperança (Jardim Santa Helena) e Cantinho do Céu (Jardim da Torre) e a Escola Municipal (EM) Pedro Alberto Costa (Centro). De grande porte (acima de 150 alunos matriculados), os CMEI ofertam as fases da creche (para crianças de até 3 anos) e da pré-escola (para crianças de 4 a 5

²⁴ O Núcleo Regional de Educação da Área Metropolitana Norte também abrange os municípios de Adrianópolis, Almirante Tamandaré, Campina Grande do Sul, Cerro Azul, Campo Magro, Colombo, Doutor Ulysses, Itaperuçu, Pinhais, Piraquara, Rio Branco do Sul, Quatro Barras e Tunas do Paraná (SEED/PR, 2020a).

²⁵ Destaca-se que o DEPAR não está alocado nas dependências da Secretaria Municipal de Educação e Cultura, mas em imóvel locado na região central.

anos) e Educação Especial, atendendo, juntos, 459 alunos matriculados em 2018, sendo: 206 na creche, 250 na pré-escola e 3 na Educação Especial. Também de grande porte, a EM Pedro Alberto Costa oferta os anos iniciais do ensino fundamental e Educação Especial, contando com 788 alunos matriculados em 2018, sendo: 762 nos anos iniciais e 26 na Educação Especial. (MEC/INEP, 2018; Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020)

As áreas rurais abrigam 6 Escolas Municipais do Campo (EMC) de médio porte (entre 50 e 150 alunos matriculados), as quais estão situadas nas localidades Barra do Capivari, Macieira, Ribeirãozinho, Antinha de Cima, Palmital e Cabeça D'Anta. Estas escolas ofertam a fase pré-escolar (para crianças de 4 a 5 anos) e os anos iniciais do ensino fundamental, sendo que a EMC Paulino Baptista de Oliveira (Macieira) também atende a Educação Especial. Juntos, estes equipamentos contavam com 402 alunos matriculados em 2018, sendo: 100 na pré-escola, 301 nos anos iniciais e um na Educação Especial. Destaca-se que as EMC Paulino Baptista de Oliveira (Macieira) e Pedro Lindolfo da Rosa (Ribeirãozinho) estão localizadas fora do limite territorial de Bocaiúva do Sul, abrangendo porções do município de Rio Branco do Sul e atendendo parte de sua população (MEC/INEP, 2018; Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020). Esta questão é tratada com mais detalhes no item 4.1.

Além destes equipamentos de ensino, em breve o município contará com outros dois, em fase de construção na área urbana, quais sejam: o CMEI Selmo Gonçalves de Araújo (Vila Velha), que deverá atender cerca de 120 crianças (em dois períodos); e a EM Helena Biora Brito (Jardim da Torre), que ofertará os anos iniciais no ensino fundamental, devendo atender cerca de 270 alunos (em dois períodos). Não obstante, de acordo com os técnicos municipais, apenas a EM tem previsão de inauguração, sendo para o segundo semestre de 2020. (Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020)

Destaca-se que a rede municipal de educação também é composta pelo Centro de Atendimento e Avaliação Diagnóstica Psicoeducacional (CAADIP), situado no Jardim Santa Helena, o qual é destinado ao atendimento dos alunos da rede (Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020).

Tabela 28: Situação, localização e número de matrículas, por etapa/modalidade de ensino, dos equipamentos municipais de educação do município de Bocaiúva do Sul - 2018.

Situação / Equipamento	Localização	Matrículas - 2018 (nº total)				Total
		Educação Infantil		Ensino Fundamental - Anos iniciais	Educação Especial	
		Creche	Pré-escola			
Urbana						
CMEI Criança Esperança	Jd. Santa Helena	98	104	-	1	203
CMEI Cantinho do Céu	Jd. da Torre	108	146	-	2	256
EM Pedro Alberto Costa	Centro	-	-	762	26	788
Total		206	250	762	29	1.247
Rural						
EMC Antônio Ceccon	Barra do Capivari	-	25	47	-	72
EMC Paulino Baptista de Oliveira ⁽¹⁾	Macieira	-	7	21	1	29
EMC Pedro Lindolfo da Rosa ⁽¹⁾	Ribeirãozinho	-	30	54	-	84
EMC Alaíde Georgina da Rosa Scremim	Antinha de Cima	-	-	14	-	14
EMC Jacob Porkote	Palmital	-	11	45	-	56



Situação / Equipamento	Localização	Matrículas - 2018 (nº total)				Total
		Educação Infantil		Ensino Fundamental - Anos iniciais	Educação Especial	
		Creche	Pré-escola			
EMC Lindarci Ribeiro Berti	Cabeça D'Anta	-	27	120	-	147
Total		-	100	301	1	402
Total Geral		412	600	1.825	59	2.896

Nota: CMEI = Centro Municipal de Educação Infantil; EM = Escola Municipal; EMC = Escola Municipal do Campo. (1) Equipamento localizado fora do limite territorial municipal.

Fonte: MEC/INEP (2018); Secretaria Municipal de Educação e Cultura (2020).

Quanto à rede pública estadual, conforme detalhado na Tabela 29, os dois Colégios Estaduais (CE) estão situados na área urbana, são de grande porte e ofertam os anos finais do ensino fundamental, ensino médio e Educação Especial. No que diz respeito ao ensino médio, vale destacar que apenas o CE Quielse Crisostomo da Silva (São Marcos) oferta o ensino médio regular, atendendo 374 alunos matriculados em 2018. Por sua vez, o CE Carlos Alberto Ribeiro (Centro) oferta a modalidade Normal/Magistério e contava com 20 alunos matriculados em 2018. (MEC/INEP, 2018; Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020)

Tabela 29: Localização e número de matrículas, por etapa/modalidade de ensino, dos equipamentos estaduais de educação do município de Bocaiúva do Sul - 2018.

Equipamento	Localização	Matrículas - 2018 (nº total)			Total
		Ensino fundamental - Anos finais	Ensino médio	Educação especial	
CE Carlos Alberto Ribeiro ⁽¹⁾	Centro	331	20	7	358
CE Quielse Crisostomo da Silva	São Marcos	583	374	16	973
Total Geral		914	394	23	1.331

Nota: CE = Colégio Estadual. (1) Ensino médio Normal/Magistério.

Fonte: MEC/INEP (2018); Secretaria Municipal de Educação e Cultura (2020).

Quanto à Educação Superior²⁶, segundo os dados do Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior do Ministério da Educação (Cadastro e-MEC), detalhados no Quadro 3, em Bocaiúva do Sul atuam duas instituições privadas, por meio da oferta de cursos na modalidade Educação a Distância (EAD). Na região central do município estão situados os polos da Universidade Cruzeiro do Sul, que oferece 62 cursos de graduação (entre os graus bacharelado, licenciatura e tecnológico), e da Faculdade Unima, a qual oferece 2 cursos de especialização. (MEC, 2020)

²⁶ A Educação Superior é o segundo nível de ensino do país e compreende a graduação, que pode ser do tipo bacharelado, licenciatura e/ou formação tecnológica, e a pós-graduação, dividida entre cursos *strictu sensu* (mestrado e doutorado) e *lato sensu* (especialização e MBA). Oferecido por Instituições de Ensino Superior, como universidades, centros universitários, faculdades e institutos tecnológicos, este nível pode ser oferecido nas modalidades presencial ou a distância, esta denominada Educação a Distância (EAD). (SESU/MEC, 2020)

Para os cursos na modalidade presencial, os bocaiuenses recorrem às instituições de outros municípios da região, especialmente Curitiba. Para a capital, os munícipes dispõem de transporte gratuito disponibilizado pela Prefeitura (Secretaria Municipal de Educação e Cultura).

Cabe ressaltar que o PDBS de 2008 propunha ações para implantação de instituições de ensino superior no município, entretanto, na Oficina Técnica realizada no dia 18/02 a equipe técnica municipal avaliou que o sistema atual, que leva os alunos até Curitiba, é mais eficiente e viável.

Quadro 3: Localização do polo, etapa, grau e número de cursos ofertados por instituições de Educação Superior atuantes no município de Bocaiúva do Sul - 2020.

Instituição	Localização do polo em Bocaiúva do Sul	Etapa, grau e número de cursos ofertados
Universidade Cruzeiro do Sul	Centro	Graduação (62), sendo: Bacharelado (15); Licenciatura (14); Tecnológico (33)
Faculdade Unima	Centro	Especialização (2)

Fonte: MEC (2020).

No que diz respeito às condições de atendimento dos equipamentos e serviços de educação de Bocaiúva do Sul, de acordo com os técnicos municipais, mesmo com os avanços conquistados nos últimos anos, o município ainda apresenta alguns desafios. Dentre os pontos positivos, destacam-se: a qualidade de ensino e os projetos pedagógicos escolares; os serviços do CAADIP e de acompanhamento individual aos estudantes com dificuldades momentâneas de aprendizagem, com transtorno do espectro autista e/ou com transtorno funcional específico; a recente aquisição de materiais, equipamentos e veículos; a oferta de internet de alta velocidade nos equipamentos; os projetos/programas desenvolvidos na rede de ensino (Erradicação do Trabalho Infantil, Educação para o Trânsito, Linha de Leitura, Boa Visão, Mais Alfabetização e Educação Conectada); as atividades desenvolvidas em parceria com outras organizações, como Associações de Pais, Mestres e Funcionários (APMF), Cooperativa Cresol, Rotary Club e Instituto Terrinha Cultural (do artista e fomentador da cultura local, Renato Perré); e as atividades promovidas por meio do Programa Estadual de Fomento e Incentivo à Cultura (PROFICE). (Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020)

As principais carências referem-se à educação infantil, que apresenta *déficit* de vagas – especialmente em creches (crianças de até 3 anos) –, e não fornece o período integral em função da falta de estruturas físicas. Além disso, de acordo com os técnicos municipais, a demanda por vagas aumentou consideravelmente nos últimos anos, tanto na educação infantil como no ensino fundamental, sendo que em 2020 o número de estudantes que utilizam o transporte escolar praticamente dobrou em relação ao ano anterior. Neste sentido, destaca-se a urgência na liberação de funcionamento do CMEI Selmo Gonçalves de Araújo e da EM Helena Biora Brito – e a consequente contratação de profissionais (professores, atendentes, auxiliares administrativos, serviços gerais, etc.) e aquisição de insumos e mobiliários para estes equipamentos –, assim como a ampliação do transporte escolar, o qual atualmente é constituído de uma frota própria e três terceirizadas. (Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020)

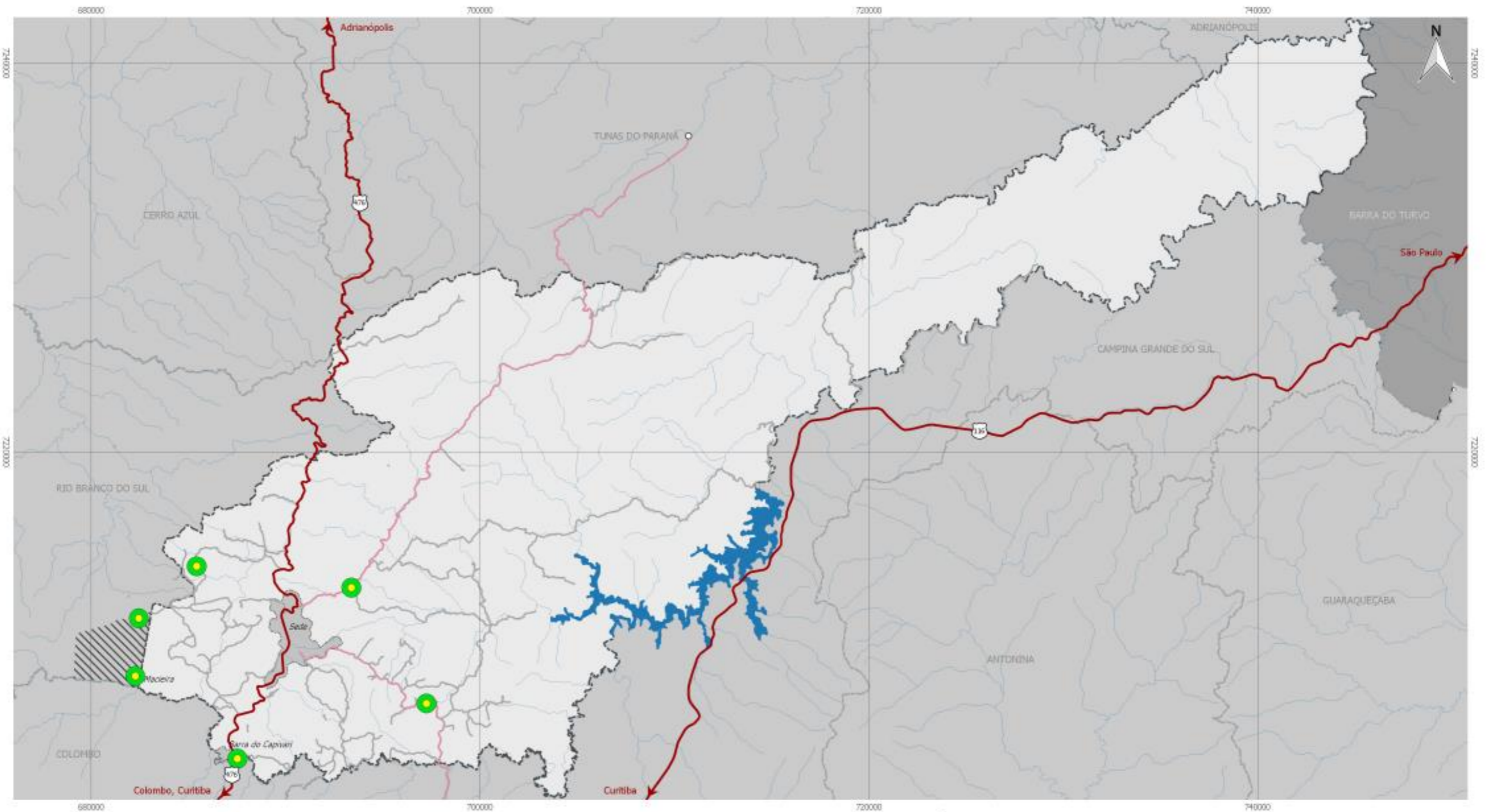
Quanto às condições físicas dos equipamentos, segundo os técnicos municipais, todos carecem de manutenção periódica, sendo que alguns necessitam de maiores intervenções (ampliações/adequações), tai como o CMEI Criança Esperança (construção de sala dos professores e



de depósito e cobertura do parque), a EM Pedro Alberto Costa (cobertura do pátio), a EMC Antônio Ceccon (ampliação da cozinha e construção de depósito) e a EMC Alaíde Georgina da Rosa Scremim (adequação do banheiro). (Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020)

As principais necessidades relacionadas à infraestrutura dizem respeito aos imóveis utilizados para gestão educacional: o imóvel da Secretaria Municipal de Educação e Cultura não comporta todos os departamentos da pasta, sendo que o DEPAR está alocado em imóvel locado. Além da realocação da Secretaria, também são necessárias a aquisição de veículos de pequeno porte para o DEPAR – tendo em vista as visitas e o transporte de materiais e merenda às escolas rurais – e de uniformes escolares para os estudantes. (Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020)

Em relação à demanda futura por vagas, tendo em vista o ritmo do crescimento populacional de Bocaiúva do Sul, segundo os técnicos municipais, faz-se necessário planejar a implantação de outros equipamentos municipais de educação, especialmente de educação infantil. Visando o atendimento educacional pleno e de qualidade, também vale ressaltar a necessidade de ampliação do orçamento municipal anual destinado à educação, assim como a valorização dos profissionais, em conformidade com a legislação municipal relativa ao plano de cargos, carreiras e vencimentos para os servidores do magistério (BOCAIÚVA DO SUL, 2013). (Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020)



LEGENDA

Equipamentos Municipais de Educação

- Educação Infantil
- Ensino Fundamental (anos iniciais)

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovias Federais
- Estradas de ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Hidrografia
- Represa do Capivari
- Perímetro Urbano
- Limite Municipal de Bocaiuva do Sul
- Área suprimida por retificação de divisa municipal*

*A diferença de área de território municipal decorre da retificação da divisa municipal realizada pelo ITCG em 2016, com base na legislação estadual pertinente.

ESCALA: 1:200.000



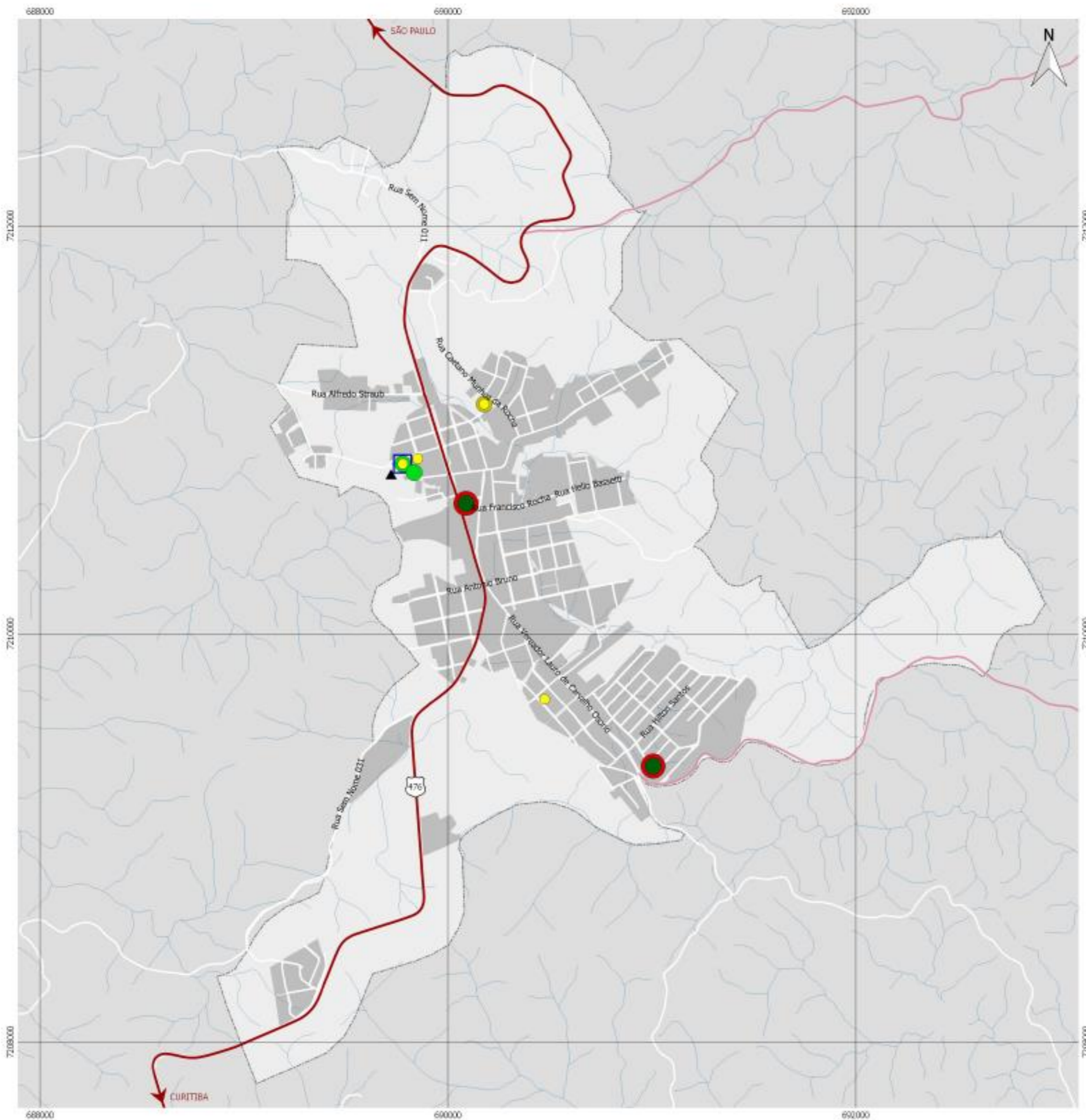
Coordenadas Geográficas | South America | Datum: SBRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); IBGE (2008).

MAPA 09

**EQUIPAMENTOS MUNICIPAIS RURAIS
EDUCAÇÃO**



MAIO 2020



LEGENDA

- Educação Infantil
- Ensino Fundamental (anos iniciais)
- Ensino Fundamental (anos finais)
- Ensino Médio
- Educação Especial
- ▲ Escola Privada
- Em Implantação

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovia Federal
- Estradas de Ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais

Hidrografia

- Quadras
- Perímetro Urbano

ESCALA 1:20.000



Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S.
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PARANACIDADE.

MAPA 10

EQUIPAMENTOS URBANOS - EDUCAÇÃO



3.2.3. Saúde

De acordo com os valores do IDHM, o município de Bocaiúva do Sul continua apresentando índice de muito alto desenvolvimento no componente longevidade, o que sugere boas condições de saúde e salubridade locais (PNUD/IPEA/FJP, 2013).

A esperança de vida ao nascer corresponde ao número médio de anos que uma pessoa viverá a partir do nascimento, se as taxas de mortalidade atuais se mantiverem ao longo de sua vida. No caso de Bocaiúva do Sul, em 2010 o município apresentou uma média de 74 anos. Comparado ao índice registrado em 2000, a esperança de vida dos municípios aumentou cerca de 5,6 anos. (PNUD/IPEA/FJP, 2013)

A análise dos problemas de saúde enfrentados por uma população é restringida devido ao caráter limitado e difuso das informações. As informações acerca das morbidades são provenientes dos serviços ofertados, sendo que os sistemas de informações não conseguem contemplar a diversidade de serviços disponibilizados pelo próprio Sistema Único de Saúde (SUS), pela rede privada, tão pouco as várias alternativas recorridas pela população para sanar ou minimizar suas enfermidades, tais como as práticas tradicionais. Ainda assim, as informações sobre morbidade hospitalar do SUS permitem um dimensionamento dos problemas de saúde que afetam a população usuária do sistema em Bocaiúva do Sul.

O coeficiente de morbidade hospitalar refere-se ao número total de internamentos hospitalares por determinado número de habitantes. De acordo com os dados apresentados na Tabela 30, o valor médio de coeficiente registrado entre os anos 2014 e 2018 no município de Bocaiúva do Sul foi de 69,3 internamentos/mil habitantes, índice semelhante ao do conjunto do estado, mas superior ao da RMC (65,8 internamentos/mil habitantes) (DATASUS/MS, 2020).

Os dados de internamentos hospitalares ocorridos no referido período, ilustrados na Figura 42, revelam que em Bocaiúva do Sul estão entre as principais causas de morbidade a gravidez, parto e puerpério (20,6%), as doenças dos aparelhos circulatório (11,7%), respiratório (10,9%) e digestivo (8,5%), e as lesões, envenenamento e outras consequências de causas externas (10,9%).

O coeficiente de mortalidade refere-se ao número total de óbitos por determinado número de habitantes. Conforme apresentado na Tabela 30, em Bocaiúva do Sul o valor médio de coeficiente registrado entre os anos 2014 e 2018 foi de 6,3 óbitos/mil habitantes, índice também semelhante ao do conjunto do estado e superior ao da RMC (5,6 óbitos/mil habitantes).

No que diz respeito às causas que levaram a óbitos no período analisado, conforme ilustrado na Figura 42, as doenças do aparelho circulatório foram responsáveis pelo maior índice, correspondendo a quase 30% dos óbitos registrados no município. Nota-se que as doenças do aparelho circulatório estão geralmente associadas à má alimentação, ao tabagismo e ao consumo excessivo de álcool. Além disso, alguns destes fatores também levam a outras doenças, tais como as neoplasias malignas (câncer). Estes dados reforçam a necessidade de investimento em políticas públicas que promovam a mudança de hábitos. (DATASUS/MS, 2020)

Também foram consideráveis os percentuais de óbitos registrados em decorrência das neoplasias (16,9%), das doenças do aparelho respiratório (15,4%) e de causas externas (10,5%). Destaca-se que os óbitos por causas externas consistem nas mortalidades por acidentes (relacionados ao trânsito,



afofamento, envenenamento, quedas ou queimaduras) e violências (agressões/homicídios, suicídios, tentativas de suicídio, abusos físicos, sexuais e psicológicos). (DATASUS/MS, 2020)

Vale ressaltar que as doenças frequentemente relacionadas à precariedade das condições (ou à falta) de saneamento básico e ao contato com substâncias alergênicas, tóxicas e picadas de insetos – tais como febre tifoide e paratifoide, cólera, leptospirose, leishmanioses, hepatites, tétano, malária, dengue, febre amarela, zika e chikungunya –, estão inseridas no grupo das doenças infecciosas e parasitárias. No período analisado este grupo de doenças foi responsável por 4,9% dos óbitos registrados em Bocaiúva do Sul. (DATASUS/MS, 2020)

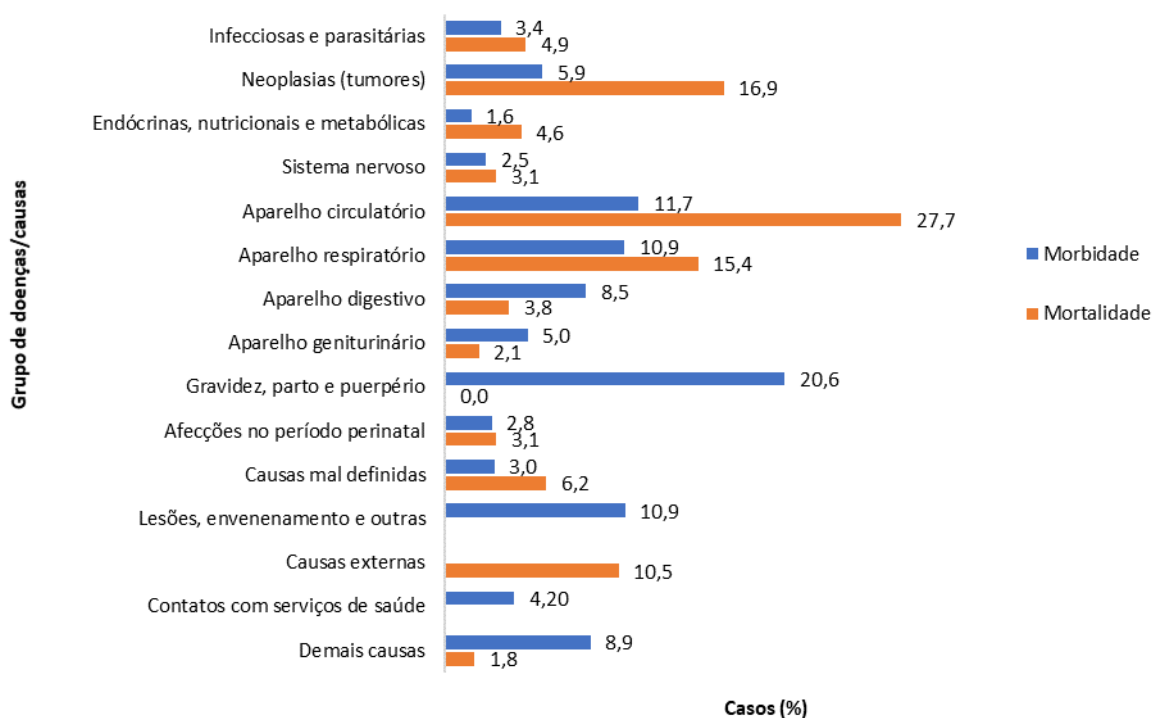
De acordo com os técnicos municipais, no município são recorrentes os casos de infecções por arbovírus (dengue, febre amarela, zika e chikungunya), decorrentes, principalmente, da ausência de água tratada nas localidades rurais, bem como de limpeza periódica de terrenos e edificações.

Tabela 30: Média dos coeficientes de morbidade e mortalidade do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 2014/2018.

Unidade	Tipo / Média do coeficiente (por mil habitantes)	
	Morbidade	Mortalidade
Bocaiúva do Sul	69,3	6,3
RMC	65,8	5,6
PARANÁ	69,9	6,4

Fonte: DATASUS/MS (2020).

Figura 42: Percentual de casos de morbidade e mortalidade, por grupo de doenças/causas, do município de Bocaiúva do Sul - 2014/2018.

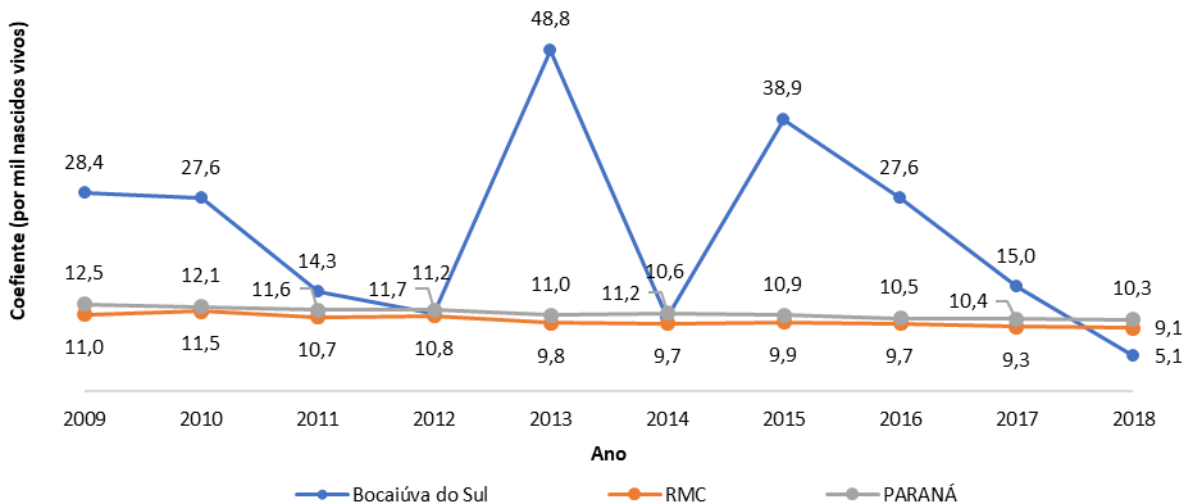


Fonte: DATASUS/MS (2020).

O coeficiente de mortalidade infantil refere-se ao número total de óbitos de crianças com menos de um ano de idade por determinado número de nascidos vivos, e indica o risco de uma criança não sobreviver em seu primeiro ano de vida. Vale destacar que a redução da mortalidade infantil consta na agenda dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que consiste em um plano de ação estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU), tendo como meta até 2030, a eliminação da ocorrência de óbitos infantis por causas evitáveis (ONU BRASIL, 2020).

Conforme ilustrado na Figura 43, ao contrário do conjunto estadual, que nos últimos anos vem reduzido os índices de mortalidade infantil, o município de Bocaiúva do Sul continua apresentando valores altos e significativas oscilações do coeficiente. Entre os anos 2009 e 2018, enquanto os conjuntos paranaense e da RMC registraram coeficientes entre 9 e 12 óbitos/mil nascidos vivos, em Bocaiúva do Sul os índices chegaram a quase 50 óbitos/mil nascidos vivos. Somente em 2018, último ano analisado, que Bocaiúva do Sul registrou um coeficiente relativamente baixo, comparado aos dos conjuntos estadual e metropolitano, de 5,1 óbitos/mil nascidos vivos. (DATASUS/MS, 2020)

Figura 43: Evolução do coeficiente de mortalidade infantil do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 2009 a 2018.



Fonte: DATASUS/MS (2020).

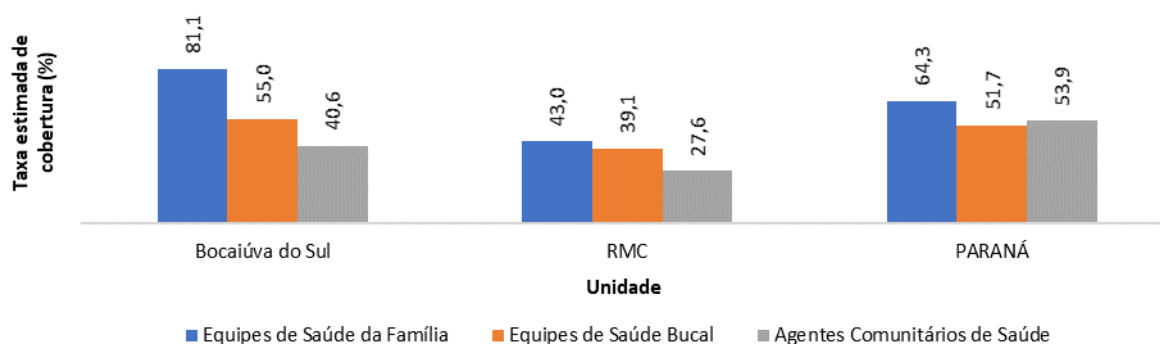
No que diz respeito à capacidade de atendimento da Atenção Primária²⁷ do município, cabe analisar as taxas de cobertura (proporção de pessoas atendidas) pelo programa Estratégia Saúde da Família (ESF). Compondo a Política Nacional de Atenção Básica, a ESF constitui a base de estruturação do sistema de saúde brasileiro e suas ações são operacionalizadas pelas Equipes de Saúde da Família. Segundo os parâmetros do Ministério da Saúde, multiprofissionais, estas equipes devem ser compostas por, no mínimo: médico generalista ou especialista em saúde da família ou médico de família e comunidade; enfermeiro generalista ou especialista em saúde da família; auxiliar ou técnico de enfermagem; e Agentes Comunitários de Saúde, que atuam principalmente nas unidades básicas e por meio de visitas domiciliares nos territórios de suas responsabilidades. Em relação à cobertura de

²⁷ A Atenção Primária é o primeiro nível de atenção em saúde e se caracteriza por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde. De acordo com a Secretaria de Atenção Primária à Saúde do Ministério da Saúde, o objetivo é desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades (SAPS/MS, 2020b).

atendimento, a quantidade de equipes e agentes é definida de acordo com base populacional (critérios demográficos, epidemiológicos e socioeconômicos), no entanto, cada Equipe de Saúde da Família deve ser responsável por, no máximo, 4 mil habitantes, e cada Agente Comunitário de Saúde por, no máximo, 750 habitantes. (MS, 2020)

Conforme os dados ilustrados na Figura 44, em 2019, tal como os conjuntos metropolitano e estadual, Bocaiúva do Sul apresentou *déficits* de cobertura da ESF. Não obstante, o município registrou taxas mais favoráveis de cobertura por Equipes de Saúde da Família: enquanto nos conjuntos da RMC e do Paraná as taxas corresponderam, respectivamente, a 43% e a 64,3%, em Bocaiúva do Sul foi de 81,1%. Os maiores *déficits* do município são as Equipes de Saúde Bucal e os Agentes Comunitários de Saúde, cujas taxas de cobertura foram, respectivamente, de 55% e de 40,6%. (DATASUS/MS, 2020)

Figura 44: Taxa estimada de cobertura populacional por equipes e agentes da Estratégica Saúde da Família, do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - Dezembro/2019.

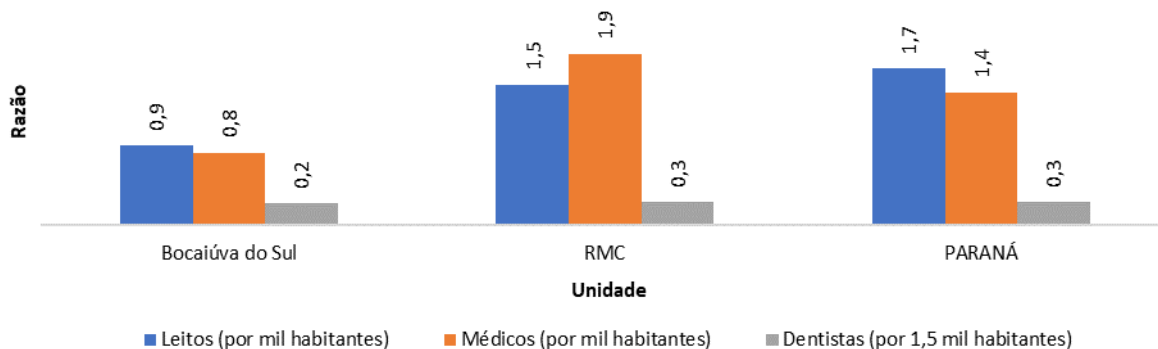


Fonte: SAPS/MS (2020a).

Outros indicadores relevantes na análise da capacidade de estrutura de atendimento à saúde pública são os que medem a relação entre a oferta e a população residente em determinado território, como a razão de leitos hospitalares e as razões de profissionais, especialmente de médicos. Além de contribuir para a análise dos serviços de assistência médico-hospitalar, estes indicadores permitem a avaliação de variações geográficas e temporais que indiquem situações de desigualdade e tendências que demandem ações específicas. Sobre os parâmetros de referência, os índices do Ministério da Saúde são de 2,5 a 3 leitos hospitalares e de um médico para cada mil habitantes, e de um dentista para cada 1,5 mil habitantes (BRASIL, 2002).

Conforme ilustrado na Figura 45, tal como se observa em todo o contexto estadual (e nacional), em Bocaiúva do Sul a razão de leitos do SUS está aquém dos parâmetros do Ministério da Saúde. Em dezembro de 2018 o município contava com menos de um leito/mil habitantes. Em relação aos profissionais, o município também não atendia aos parâmetros, contando com apenas 0,8 médico/mil habitantes, e 0,2 dentista/1,5 mil habitantes.

Figura 45: Razão de leitos, médicos e dentistas com atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná – Dezembro/2018.



Fonte: DATASUS/MS (2020).

O município de Bocaiúva do Sul integra a 2ª Regional de Saúde²⁸, uma das 22 regionais do estado, as quais constituem instâncias administrativas intermediárias da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, que, por sua vez, define e executa as políticas de assistência à saúde no âmbito estadual (SESA/PR, 2020).

Na esfera municipal, a implementação das políticas de saúde é de competência da Secretaria Municipal de Saúde, cuja estrutura administrativa disposta na legislação inclui: Departamento de Saúde, Divisão Médica e Odontológica, Divisão de Laboratório e Farmácia e Divisão de Saúde Rural. O órgão colegiado que corrobora as definições das ações municipais é o Conselho Municipal de Saúde. Em relação aos instrumentos que orientam a política setorial, Bocaiúva do Sul dispõe de Plano Municipal de Saúde, referente ao quadriênio 2018/2021. (BOCAIÚVA DO SUL, 2005; Secretaria Municipal de Saúde, 2020)

No que diz respeito à rede pública de saúde, segundo os dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde do Ministério da Saúde (CNES/MS, 2020), e de acordo com as informações obtidas junto aos técnicos municipais, Bocaiúva do Sul conta com 8 equipamentos de saúde com atendimento no SUS – todos situados na área urbana –, dos quais: um atua na regulação e vigilância em saúde, 4 exclusivamente no atendimento ambulatorial, 2 no atendimento de urgência e um na dispensação de medicamentos. A distribuição territorial dos equipamentos de saúde do município é apresentada no Mapa 11 ao final deste item.

Conforme detalhado no Quadro 4, as atividades de regulação e vigilância em saúde são realizadas pela Secretaria Municipal de Saúde, localizada no Jardim Santa Helena (CNES/MS, 2020; Secretaria Municipal de Saúde, 2020).

Os atendimentos exclusivamente ambulatoriais, de atenção básica, são prestados por 3 Unidades Básicas de Saúde (UBS), situadas na região central, em São Marcos e Vila Velha, e os de atenção média, pela Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), localizada no Jardim Santa Helena, a qual

²⁸ A 2ª Regional de Saúde também abrange os municípios de Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Campina Grande do Sul, Campo do Tenente, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul, Colombo, Contenda, Curitiba, Doutor Ulysses, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Lapa, Mandirituba, Piên, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Quitandinha, Rio Branco Do Sul, Rio Negro, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul e Tunas do Paraná (SESA/PR, 2020).



possui gestão estadual e realiza serviços de reabilitação intelectual (CNES/MS, 2020; Secretaria Municipal de Saúde, 2020).

Cabe destacar que a UBS Acrydes Lazarotto Santos (Centro) atende especialmente as populações residentes nas áreas rurais do município, oferecendo, inclusive, atendimentos *in loco* por meio do ônibus “Odonto-médico”. De forma itinerante e com escala pré-definida, este ônibus percorre mensalmente as localidades rurais de Invernada, Pederneiras, Passa Vinte, Santana, Bocaina, Campo Novo, Potreirinho, Antinha, Ribeirãozinho, Campininha do Barra do Capivari, Palmital, Rio Abaixo, Barra do Capivari, Aterrado e Bom Retiro. (Secretaria Municipal de Saúde, 2020)

Os serviços de dispensação de medicamentos, assim como a marcação de consultas e a organização de transporte de pacientes são realizados pela Unidade de Saúde Central, situada na região central. Em caráter provisório, atualmente nesta unidade também são prestados os atendimentos odontológico e psicoterapêutico, os quais deverão ser transferidos para as UBS. (CNES/MS, 2020; Secretaria Municipal de Saúde, 2020)

Os atendimentos de urgência e emergência são realizados pelo Hospital Municipal Santa Júlia, situado na região central, e pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) de Bocaiúva do Sul, cujo veículo fica alocado no hospital. De gestão dupla (municipal/estadual), o Hospital Municipal conta com especialidades básicas, prestando os atendimentos ambulatorial, de internação e de urgência, contínuos de 24 horas. Também dispõe do Serviço de Apoio à Diagnose e Terapia (SADT), o qual oferece vários tipos de exames com objetivo de esclarecer o diagnóstico ou realizar procedimentos terapêuticos específicos para os pacientes. Também vale ressaltar que o poder público municipal anseia por ampliar e melhorar os serviços do hospital com a oferta de pronto atendimento. (CNES/MS, 2020; Secretaria Municipal de Saúde, 2020)

Destaca-se que os atendimentos de maior complexidade da população bocaiuvense são referenciados a hospitais e/ou Unidades de Pronto Atendimento (UPA) de outros municípios da 2ª Regional de Saúde, especialmente de Campina Grande do Sul (Hospital Angelina Caron) e Curitiba (Secretaria Municipal de Saúde, 2020).

Quadro 4: Gestão, localização, atividade e nível de atenção dos equipamentos de saúde com atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS) do município de Bocaiúva do Sul - 2020.

Equipamento	Gestão	Localização	Atividade	Nível de atenção
Secretaria Municipal de Saúde ⁽¹⁾	Municipal	Jd. Santa Helena	Regulação; Vigilância	Básica; Média
UBS Acrydes Lazarotto Santos	Municipal	Centro	Ambulatorial	Básica
UBS Carmem Lucia de Mari Ribas	Municipal	São Marcos	Ambulatorial	Básica
UBS Elcio Berti	Municipal	Vila Velha	Ambulatorial	Básica
Unidade Básica Central	Municipal	Centro	N/A	N/A
Hospital Municipal Santa Júlia	Dupla	Centro	Ambulatorial; Hospitalar; Internação; Urgência; SADT	Básica; Média

Equipamento	Gestão	Localização	Atividade	Nível de atenção
SAMU Bocaiúva do Sul ⁽²⁾	Municipal	Centro	Urgência	Média
APAE de Bocaiúva do Sul	Estadual	Centro	Ambulatorial	Média

Nota: UBS = Unidade Básica de Saúde; SAMU = Serviço de Atendimento Móvel de Urgência; APAE = Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais; SADT = Serviço de Apoio Diagnóstico Terapêutico; N/A = Não se aplica. (1) Imóvel locado; (2) Alocado no Hospital Municipal Santa Júlia.

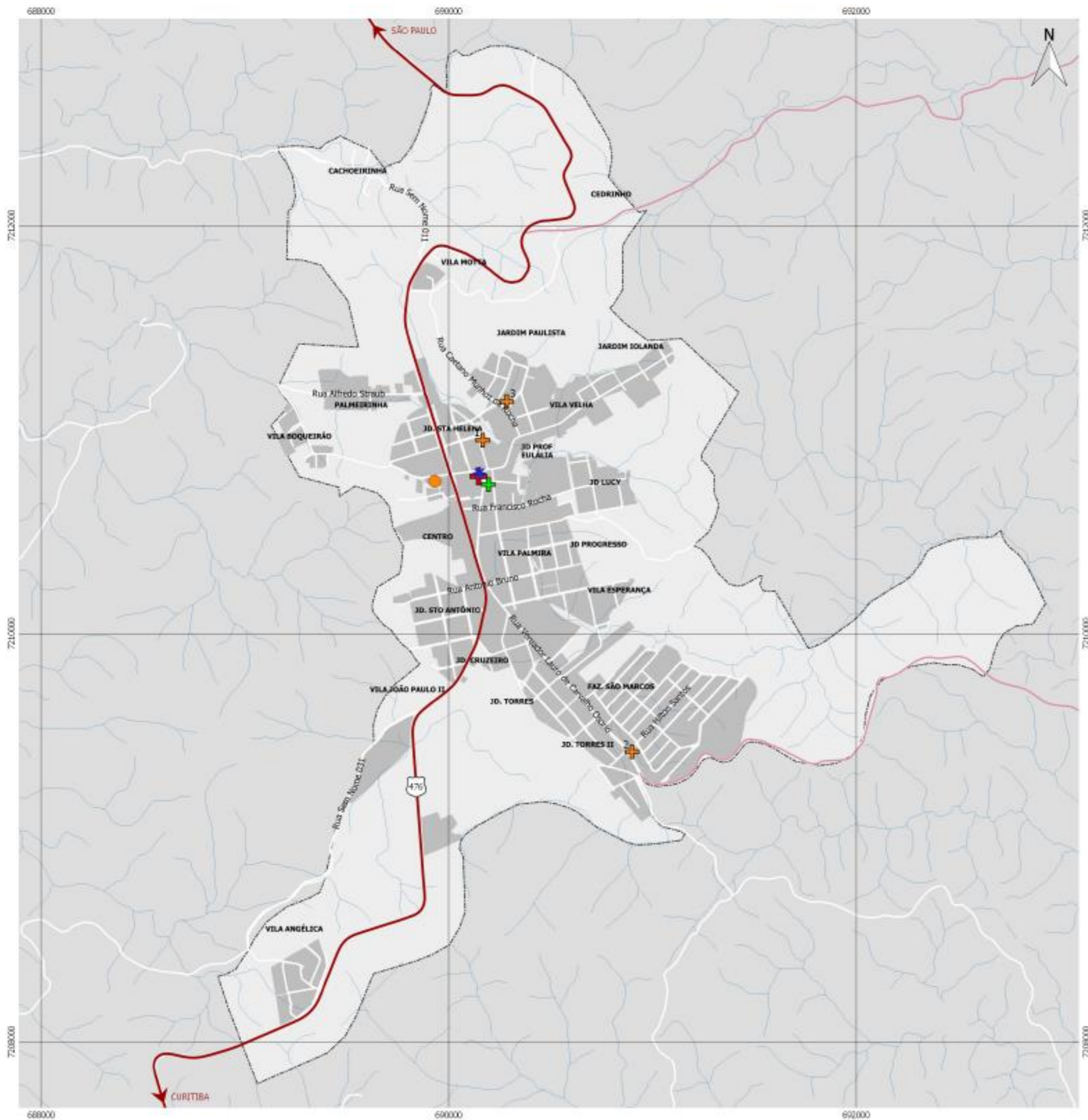
Fonte: CNES/MS (2020); Secretaria Municipal de Saúde (2020).

No que diz respeito às condições de atendimento dos equipamentos e serviços de saúde de Bocaiúva do Sul, de acordo com os técnicos municipais, mesmo com os avanços conquistados nos últimos anos, o município ainda apresenta alguns desafios. Dentre os pontos positivos, destacam-se o porte do atual imóvel da Secretaria Municipal de Saúde, que abriga todos os departamentos da pasta, e os serviços prestados pelo ônibus “Odonto-médico”. (Secretaria Municipal de Saúde, 2020)

Segundo os técnicos municipais, as principais carências referem-se à recursos humanos, especialidades médicas e diagnósticas, e condições dos equipamentos existentes. Em função da escassez de médicos e equipes da Atenção Primária, os serviços das UBS encontram-se sobrecarregados, especialmente no caso da UBS Acrydes Lazarotto Santos, que atende as populações residentes nas áreas rurais. Diante disso, o ônibus “Odonto-médico”, que não se enquadra como um estabelecimento de saúde – e, conseqüentemente, não dispõe de recursos para atuar como tal –, acaba exercendo um papel maior do que apenas oferecer atendimentos complementares. (Secretaria Municipal de Saúde, 2020)


Quanto às condições físicas dos equipamentos de saúde, segundo os técnicos municipais, todos carecem de melhorias, especialmente a Unidade Básica Central e o Hospital Municipal Santa Júlia, sendo que este último também necessita de reforma/adequação da sala de raio-x, de modo a atender às exigências dos órgãos reguladores. Também vale destacar que a Secretaria Municipal de Saúde está alocada em imóvel locado, ainda que este comporte todos os departamentos da pasta.

Em relação à demanda futura por atendimentos, tendo em vista as principais enfermidades que acometem os municípios e o ritmo do crescimento populacional de Bocaiúva do Sul, de acordo com os técnicos municipais, além do aumento do quadro de profissionais e da oferta de especialidades médicas e diagnósticas, faz-se necessário planejar a implantação de novas UBS e a realocação do Hospital Municipal Santa Júlia, caso este venha a dispor dos serviços de pronto atendimento. (Secretaria Municipal de Saúde, 2020)









LEGENDA

Equipamentos de Saúde

-  Secretaria Municipal de Saúde
-  Hospital Municipal Santa Júlia
-  Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU
-  Unidade Básica Central - Serviço de Vigilância em Saúde
-  Unidade Básica de Saúde
 1. Unidade Básica de Saúde Acrydes Lazzarotto Santos
 2. Unidade Básica de Saúde Carmen Lucia de Mari Ribas
 3. Unidade Básica de Saúde Elcio Berti

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

-  Rodovia Federal
-  Estradas de Ligação Intermunicipal
-  Estradas Municipais
-  Hidrografia
-  Quadras
-  Perímetro Urbano



Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PARANACIDADE (2020); PMBS (2008).

MAPA 11

EQUIPAMENTOS URBANOS - SAÚDE



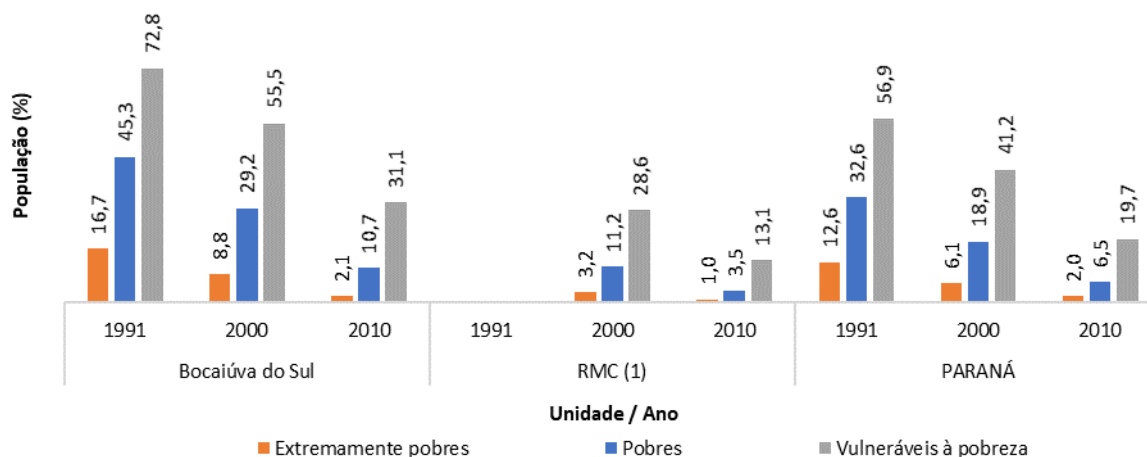
3.2.4. Assistência Social

Na área da renda, Bocaiúva do Sul apresenta um IDHM de médio desenvolvimento. A análise dos indicadores de pobreza e de renda revela que o município ainda conta com proporções significativas de pessoas em situações de vulnerabilidade, o que indica demandas socioassistenciais. (PNUD/IPEA/FJP, 2013)

Os indicadores de pobreza do Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil consideram três grupos de população, de acordo com os valores vigentes em agosto de 2010, quais sejam: extremamente pobre, os indivíduos com renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais; pobre, os indivíduos com renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R\$ 140,00 mensais (incluindo a categoria anterior); e vulnerável à pobreza, os indivíduos com renda domiciliar *per capita* igual ou inferior a R\$ 255,00 mensais, equivalente a 1/2 salário mínimo na data de referência (incluindo as categorias anteriores). (PNUD/IPEA/FJP, 2013)

Conforme ilustrado na Figura 46, entre os anos 1991 e 2010 Bocaiúva do Sul apresentou reduções significativas de munícipes em situações de vulnerabilidade de renda. Não obstante, em 2010 o município ainda contava com significativas proporções de pobres (10,7%) e de vulneráveis à pobreza (31,1%), com índices superiores aos registrados nos conjuntos metropolitano (respectivamente, 3,5% e 13,1%) e estadual (respectivamente, 6,5% e 19,7%). (PNUD/IPEA/FJP, 2013)

Figura 46: Evolução do percentual da população de baixa renda, por classificação de grupo de renda, do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 1991, 2000, 2010.



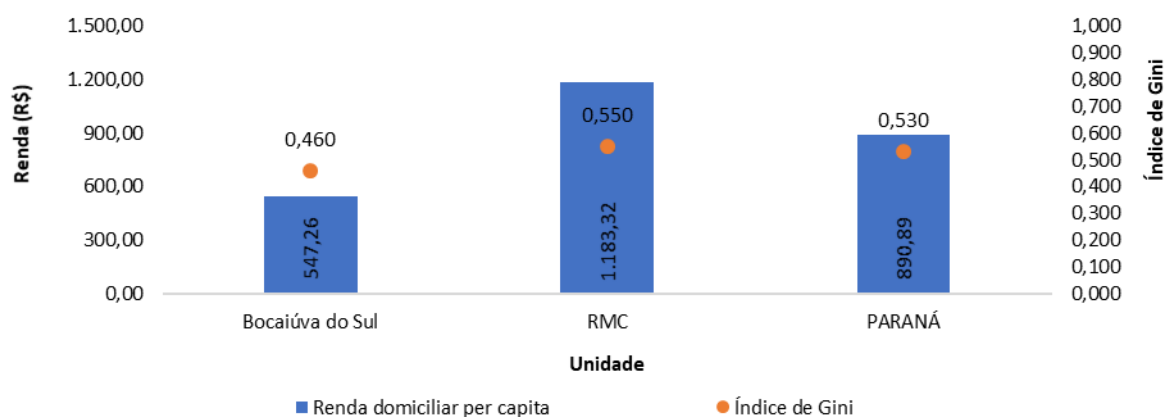
Nota: (1) Dados indisponíveis para 1991.

Fonte: PNUD/IPEA/FJP (2013).

O grau de concentração da distribuição de renda de determinado território pode ser mensurado pelo Índice de Gini, que relaciona a quantidade de indivíduos classificados como 20% mais pobres com a quantidade de indivíduos classificados como 20% mais ricos. Neste indicador, o valor um representa uma situação de extrema desigualdade, na qual a renda domiciliar *per capita* é totalmente apropriada por uma única pessoa, e, ao contrário, o valor zero representa uma situação de igualdade plena, em que a renda é distribuída na mesma proporção para todos os domicílios. (PNUD/IPEA/FJP, 2013)

De acordo com os dados ilustrados na Figura 47, em 2010, apesar de registrar uma renda média domiciliar de aproximadamente R\$ 550,00 (equivalente pouco mais de um salário mínimo), bem inferior aos valores registrados nos conjuntos metropolitano e paranaense (respectivamente, R\$ 1.183,32 e R\$ 890,89), Bocaiúva do Sul apresentou um Índice de Gini de 0,460, indicando uma menor concentração de renda no município (PNUD/IPEA/FJP, 2013).

Figura 47: Renda domiciliar per capita e Índice de Gini do município de Bocaiúva do Sul, da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) e do estado do Paraná - 2010.



Fonte: PNUD/IPEA/FJP (2013).

Tendo em vista os indicadores de renda, especialmente os relativos à pobreza, pode-se afirmar que o Programa Bolsa Família²⁹ exerce um papel relevante para a população bocaiuense. O Bolsa Família consiste num programa de transferência condicionada de recursos financeiros que beneficia famílias pobres (com renda *per capita* de até R\$ 178,00) e extremamente pobres (com renda *per capita* de até R\$ 89,00) inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal³⁰ (SAGI/MC, 2020).

No município de Bocaiúva do Sul, de acordo com a Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação do Ministério da Cidadania, no mês de dezembro de 2019, o total de famílias inscritas no Cadastro Único era de 2.607. Destaca-se que estas famílias somaram 7.518 pessoas, correspondendo a 56,3% da população bocaiuense projetada para o ano 2020. (SAGI/MC, 2020; IPARDES, 2018)

No mês de janeiro de 2020, 884 famílias do município foram beneficiadas pelo Bolsa Família, correspondendo a cobertura total da estimativa de famílias pobres de Bocaiúva do Sul. O valor médio

²⁹ O Programa Bolsa Família foi criado em 2004, por meio da Lei Federal Nº 10.836/2004, posteriormente integrando Plano Brasil Sem Miséria do Governo Federal, instituído pelo Decreto Federal Nº 7.492/2011, que tem por objetivo superar a extrema pobreza do país baseando-se na garantia de renda, inclusão produtiva e no acesso aos serviços públicos (BRASIL, 2004, 2011).

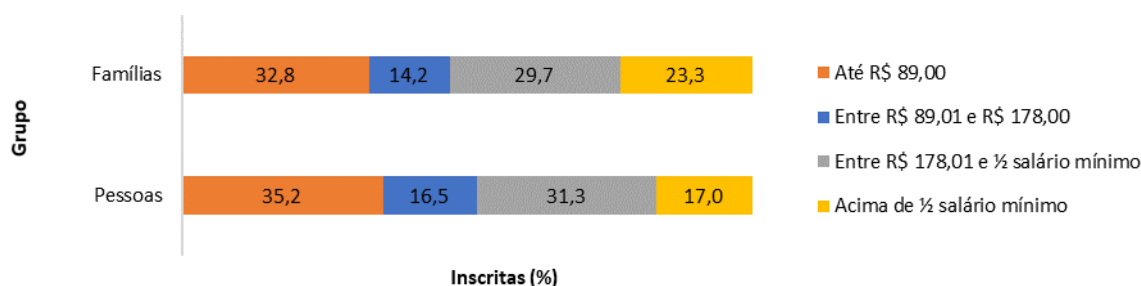
³⁰ O Cadastro Único foi instituído pelo Decreto Federal Nº 6.135/2007 e é um instrumento de identificação e caracterização socioeconômica das famílias de baixa renda, em especial daquelas cujas rendas mensais não extrapolam meio salário mínimo, que permite ao poder público a formulação e implementação de políticas específicas voltadas à redução das vulnerabilidades sociais. O Cadastro Único é a principal ferramenta do Governo Federal para seleção e inclusão dos beneficiários de programas sociais. A Secretaria Nacional de Renda de Cidadania estima as famílias pobres com perfil de atendimento para o Programa Bolsa Família a partir dos dados do Censo Demográfico de 2010, considerando tanto a renda familiar de até R\$ 179,00 por pessoa quanto um coeficiente de volatilidade de renda. (BRASIL, 2007; SAGI/MC, 2020).

do benefício por família equivaler a R\$ 187,70 e o total transferido pelo Governo Federal em benefícios às famílias atendidas foi de R\$ 165.924,00. (SAGI/MC, 2020)

As informações do Cadastro Único também revelam que Bocaiúva do Sul mantém elevados índices de populações vulneráveis. Conforme ilustrado na Figura 48, das 2,6 mil pessoas inscritas em dezembro de 2019, quase 85% (6,2 mil) possuíam renda familiar *per capita* de até 1/2 salário mínimo, ou ainda, se encontravam vulneráveis à pobreza. Tendo em vista a população projetada para 2020, estima-se que estas pessoas correspondam a mais de 45% da população bocaiuvense. (SAGI/MC, 2020; IPARDES, 2018)

Também se destacam os índices da população extremamente pobre, com renda inferior a R\$ 89,00, que equivaleram a 35,2% dos inscritos no Cadastro Único e a quase 20% da população projetada (SAGI/MC, 2020; IPARDES, 2018).

Figura 48: Percentual estimado de famílias e pessoas inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais, por grupo de renda, do município de Bocaiúva do Sul - Dezembro/2019.



Fonte: SAGI/MC (2020).

O município de Bocaiúva do Sul integra o Escritório Regional Curitiba³¹, um dos 22 escritórios do estado, os quais constituem unidades descentralizadas da Secretaria de Estado da Justiça, Família e Trabalho do Paraná, que, por sua vez, define e executa as políticas de assistência social no âmbito estadual (SEJUF/PR, 2020).

Na esfera municipal, a implementação das políticas socioassistenciais é de competência da Secretaria Municipal de Assistência Social, cuja atual estrutura administrativa inclui: Departamento de Proteção Social Básica, Departamento de Proteção Social Especial, Departamento de Gestão do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) e Departamento de Assistência Judiciária. Os órgãos colegiados que corroboram as definições das ações são: Conselho Municipal de Assistência Social (CMAS), Conselho Municipal dos Direitos da Criança e Adolescente (CMDCA), Conselho Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa (CMDPI), Comitê Municipal do Programa Bolsa Família, Comitê Municipal do Programa Família Paranaense e Comitê Municipal do Programa Criança Feliz. Em relação aos instrumentos que orientam a política setorial, Bocaiúva do Sul dispõe de Plano Municipal de Assistência Social, referente ao quadriênio 2018/2021, e Plano Decenal dos Direitos Humanos de Crianças e Adolescentes, referente ao decênio 2017-2027. (BOCAIÚVA DO SUL, 2016, 2017; Secretaria Municipal de Assistência Social, 2020)

³¹ O Escritório Regional de Curitiba também abrange os municípios de Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Campina Grande do Sul, Campo do Tenente, Campo Largo, Campo Magro, Cerro Azul, Colombo, Contenda, Curitiba, Doutor Ulysses, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Lapa, Mandirituba, Piên, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Quitandinha, Rio Branco do Sul, Rio Negro, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul e Tunas do Paraná (SEJUF/PR, 2020).



No que se refere à rede socioassistencial, segundo os dados do Cadastro Nacional do Sistema Único de Assistência Social do Ministério da Cidadania (CADSUAS/MC, 2020), e de acordo com as informações obtidas junto às técnicas municipais, Bocaiúva do Sul conta com 5 equipamentos de assistência social com atendimento no SUAS – todos situados na área urbana –, dos quais: 4 são da administração municipal e um constitui organização não governamental com serviços referenciados à rede municipal. Do total de equipamentos, dois compõem a rede de Proteção Social Básica, destinada a pessoas em situação de vulnerabilidade social, e 2 são da rede de Proteção Social Especial, destinada a pessoas em situação de risco pessoal ou social ou que tiveram seus direitos violados. A distribuição territorial dos equipamentos de assistência social do município está ilustrada no Mapa 12, ao final deste item.

Conforme detalhado no Quadro 5, os equipamentos da rede de Proteção Social Básica incluem: a Secretaria Municipal de Assistência Social, órgão gestor situado em imóvel locado no Jardim Santa Helena; e o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) Alécio Alfredo Arcie, localizado na região central, por meio do qual são prestados o Serviço de Proteção e Atenção Integral à Família (PAIF), o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV) e o Serviço de Proteção Social Básica no Domicílio para Pessoas com Deficiência e Idosas (CADSUAS/MC, 2020; SNAS/MC, 2019; Secretaria Municipal de Assistência Social, 2020).

Os equipamentos da rede de Proteção Social Especial incluem: o órgão gestor, por meio do Departamento de Proteção Social Especial, que trabalha com situações de Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS); a Unidade de Acolhimento – Casa Lar, situada na Vila Velha, a qual abriga crianças e adolescentes; e o Centro-Dia da APAE, situado no Jardim Santa Helena, por meio do qual são prestados o Serviço de Proteção Social Especial para Pessoas com Deficiência (CADSUAS/MC, 2020; SNAS/MC, 2019; Secretaria Municipal de Assistência Social, 2020).

A rede socioassistencial também é composta por uma unidade do Armazém da Família, situada em imóvel locado na região central, por meio da qual são comercializados gêneros alimentícios, de higiene e limpeza às famílias de baixa renda, por preços, em média, 30% mais baixos que no mercado comum³² (Secretaria Municipal de Assistência Social, 2020).

Complementando os serviços socioassistenciais, tem-se o Conselho Tutelar de Bocaiúva do Sul, situado na região central do município.

Quadro 5: Natureza administrativa, localização, faixa etária atendida e nível de proteção dos equipamentos de assistência social com atendimento no Sistema Único de Assistência Social (SUAS) do município de Bocaiúva do Sul - 2020.

Situação / Equipamento	Natureza administrativa	Localização	Faixa etária atendida	Nível de proteção
Secretaria Municipal de Assistência Social ⁽¹⁾	Governamental; Municipal	Jd. Santa Helena	Todas	Básica; Especial
CRAS Alécio Alfredo Arcie	Governamental; Municipal	Centro	Todas	Básica

³² O Armazém da Família é um programa de Segurança Alimentar e Nutricional gerenciado pela Secretaria Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional da Prefeitura Municipal de Curitiba. Além dos residentes na capital paranaense, o programa atualmente atende famílias de 10 municípios conveniados da RMC, quais sejam: Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Bocaiúva do Sul, Campo Magro, Colombo, Fazenda Rio Grande, Mandirituba, Pinhais, Quatro Barras e São José dos Pinhais. (CURITIBA, 2020)

Situação / Equipamento	Natureza administrativa	Localização	Faixa etária atendida	Nível de proteção
Unidade de Acolhimento - Casa Lar	Governamental; Municipal	Vila Velha	Crianças; Adolescentes	Especial
Centro-Dia - APAE	Não Governamental	Jd. Santa Helena	Crianças; Adolescentes; Jovens; Adultos	Especial
Armazém da Família ⁽¹⁾	Governamental; Municipal	Centro	Todas	N/A

Nota: Nota: CRAS = Centro de Referência de Assistência Social; APAE = Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais; N/A = Não se aplica. (1) Imóvel locado.

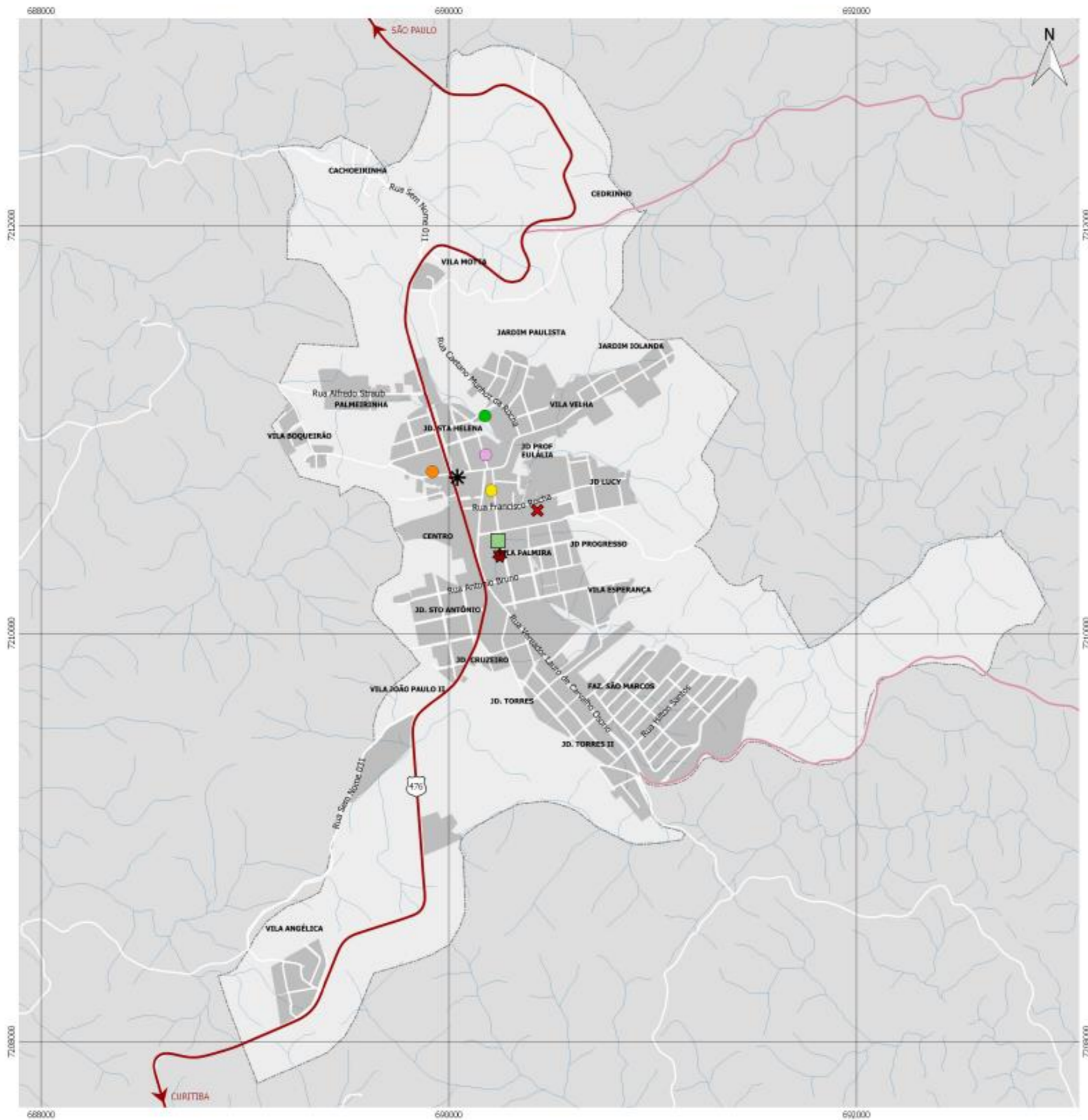
Fonte: CADSUAS/MC (2020); SNAS/MC (2019); Secretaria Municipal de Assistência Social (2020).

No que diz respeito às condições de atendimento dos equipamentos e serviços da rede socioassistencial de Bocaiúva do Sul, de acordo com as técnicas municipais, mesmo com os avanços conquistados nos últimos anos, o município ainda apresenta alguns desafios. Dentre os pontos positivos, destacam-se a qualidade e o comprometimento dos profissionais da assistência social, as atividades do PAIF e do SCFV e a efetiva atuação e comprometimento dos conselhos municipais. (Secretaria Municipal de Assistência Social, 2020)

Segundo as técnicas municipais, as principais carências referem-se às condições de atendimento da rede de Proteção Social Especial, especialmente em função dos crescentes índices de vulnerabilidade e risco social, assim como de denúncias de violação de direitos, com ocorrências nas diferentes porções do município. Embora apresente demanda para uma unidade de CREAS, o município não dispõe do equipamento, tão pouco de equipe de profissionais correspondente, sendo os serviços pertinentes realizados por meio do órgão gestor municipal. Além disso, a equipe técnica bocaiuvense também atende casos de Proteção Social Especial dos demais municípios que compõem a Comarca de Entrância Inicial de Bocaiúva do Sul, quais sejam, Adrianópolis e Tunas do Paraná. (Secretaria Municipal de Assistência Social, 2020)

Quanto às condições físicas dos equipamentos de assistência social, de acordo com as técnicas municipais, de um modo geral os imóveis estão em boas condições, mas o Armazém da Família e o Conselho Tutelar apresentam pouco espaço para um bom atendimento. Também vale destacar que a Secretaria Municipal de Saúde e o Armazém da Família estão alocados em imóveis locados. (Secretaria Municipal de Assistência Social, 2020)

Em relação à demanda futura por atendimentos, tendo em vista os principais problemas que acometem os municípios, o ritmo do crescimento populacional de Bocaiúva do Sul e sua inserção na RMC e no Vale do Ribeira, segundo as técnicas municipais, além da implantação de um CREAS, faz-se necessário ampliar o quadro de funcionários – compondo equipes para cada departamento da pasta (com psicólogos e assistentes sociais) –, assim como avaliar a implantação de uma Guarda Municipal, para auxiliar no atendimento das medidas protetivas e socioeducativas (Secretaria Municipal de Assistência Social, 2020).



LEGENDA

- Equipamentos de Assistência Social**
- Secretaria Municipal de Assistência Social
 - Armazém da Família
 - Casa Lar
 - Conselho Tutelar
 - ✕ CRAS Alecio Alfredo Arcie
- Equipamentos de Segurança**
- ★ 22º Batalhão de Polícia Militar
 - ✱ Delegacia (Divisão de Polícia Metropolitana)
 - Posto de Identificação - Agência do Trabalhador

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- 476 Rodovia Federal
 - Estradas de Ligação Intermunicipal
 - Estradas Municipais
 - Hidrografia
 - Quadras
 - Perímetro Urbano
- ESCALA 1:20.000**
- 500 0 500 1000 m

Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCS, 2015.
 Fonte: IBGE (2015); ITCS (2019); PARANACIDADE (2020); PMBS (2008).

MAPA 12

EQUIPAMENTOS URBANOS - ASSISTÊNCIA SOCIAL E SEGURANÇA



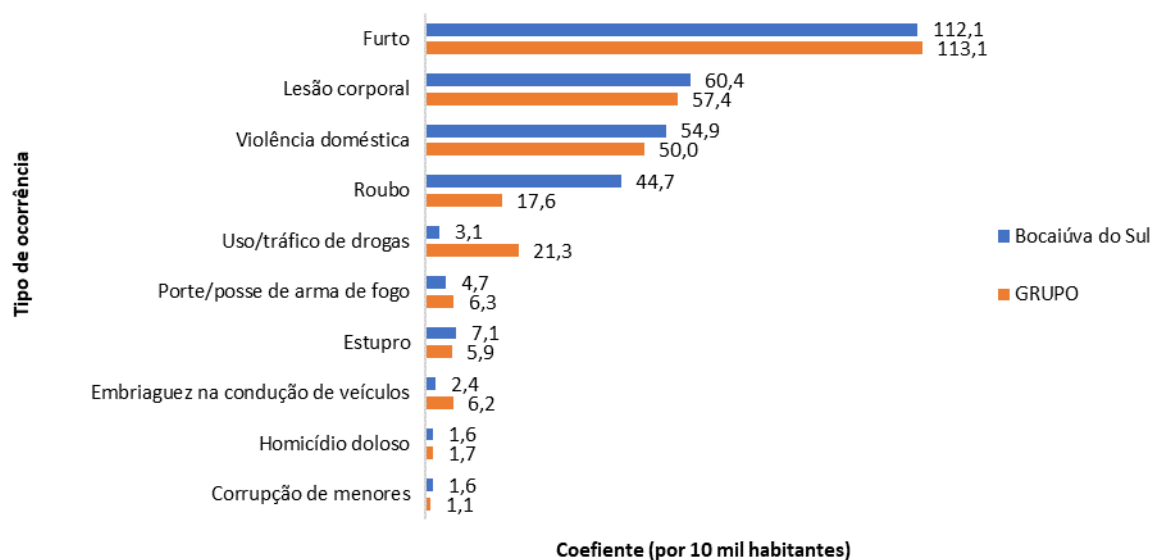
3.2.5. Segurança Pública

Para a compreensão das condições de segurança pública de Bocaiúva do Sul, pode-se tomar como ponto de partida os fenômenos de criminalidade e vitimização. Um relevante indicador que permite avaliar a magnitude destes fenômenos é o coeficiente de ocorrências policiais (número total de ocorrências por determinado número de habitantes).

De acordo com os últimos dados da Secretaria da Segurança Pública e Administração Penitenciária do Paraná, disponibilizados pelo Ministério Público do Paraná e ilustrados na Figura 49, comparados às médias do seu grupo de municípios de referência (que possuem entre 10 mil e 23 mil habitantes), alguns índices de criminalidade de Bocaiúva do Sul são mais críticos (SESP/PR *apud* MPPR, 2020).

Em 2018, considerando-se os valores dos coeficientes, os casos de furto foram os mais expressivos em Bocaiúva do Sul, com 112,1 ocorrências/por 10 mil habitantes. Não obstante, em termos de tipologia criminal, destacam-se os casos de: estupro, com 7,1 ocorrências/por 10 mil habitante; violência doméstica, com 54,9 ocorrências/por 10 mil habitantes; e lesão corporal, com 60,4 ocorrências/por 10 mil habitantes. (SESP/PR *apud* MPPR, 2020)

Figura 49: Coeficiente de ocorrências policiais, por tipo, do município de Bocaiúva do Sul do grupo de municípios de referência - 2018.



Fonte: SESP/PR *apud* MPPR (2020).

Outros dados relevantes para a análise referem-se aos acidentes e vítimas de trânsito. De acordo com os dados da Polícia Militar do Paraná e do Batalhão de Polícia de Trânsito, disponibilizados pelo IPARDES (2020) e apresentados na Tabela 31, entre os anos 2014 e 2018 foram registrados 51 acidentes de trânsito nas vias municipais de Bocaiúva do Sul, a uma média anual de 10 acidentes. Do total de acidentes ocorridos no período, 28 (55%) envolveram vítimas, sendo a maioria dos casos devido à colisão e abalroamento. Foram totalizadas 36 pessoas vitimizadas, mas nenhum caso de morte.



Tabela 31: Número de ocorrências de acidentes e vítimas de trânsito do município de Bocaiúva do Sul - 2014, 2015, 2016, 2017, 2018.

Indicador	Ocorrência (Nº total)							
	Ano					Total	Média	
	2014	2015	2016	2017	2018			
Acidentes	Total	14	15	11	5	6	51	10
	Com Vítimas - Total	7	4	8	3	6	28	6
	Com Vítimas - Colisão e Abalroamento	3	3	3	2	5	16	3
	Com Vítimas - Atropelamento	1	-	1	1	-	3	1
	Com Vítimas - Outros	3	1	4	-	1	9	2
	Sem Vítimas	7	11	3	2	-	23	6
Vítimas	Total	9	6	9	4	8	36	7
	Feridos	9	6	9	4	8	36	7
	Mortos (no local ou posterior)	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: PMPR e BPtran apud IPARDES (2020).

A segurança pública de Bocaiúva do Sul é realizada pelos órgãos Polícia Civil e Polícia Militar, vinculados à Secretaria da Segurança Pública e Administração Penitenciária do Paraná, a qual define e executa as políticas de segurança no âmbito estadual (SESP/PR, 2020). Não foram identificados órgãos colegiados que corroboram as definições das ações municipais, tão pouco instrumento norteador específico para a política setorial. (BOCAIÚVA DO SUL, 2005)

De acordo com o confirmado pelos agentes de segurança do município, os efetivos estão alocados em 3 equipamentos situados na região central da área urbana, cuja distribuição territorial está ilustrada no Mapa 12.

Conforme detalhado no Quadro 6, o município abriga a Delegacia de Polícia Civil de Bocaiúva do Sul, que também é responsável por atender os demais municípios da Comarca de Entrância Inicial (Adrianópolis e Tunas do Paraná), uma unidade do 12º Batalhão da Polícia Militar e um Posto de Identificação da Polícia Civil, o qual está alocado junto à Agência do Trabalhador do município (PCPR, 2020; PMPR, 2020; Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul, 2020).

Quadro 6: Órgão responsável e localização dos equipamentos de segurança pública do município de Bocaiúva do Sul - 2020.

Equipamento	Órgão responsável	Localização
Delegacia de Polícia de Bocaiúva do Sul	Polícia Civil do Paraná	Centro
Posto de Identificação de Bocaiúva do Sul ⁽¹⁾	Polícia Civil do Paraná	Centro
22º Batalhão de Polícia Militar - Unidade Bocaiúva do Sul	Polícia Militar do Paraná	Centro

Nota: (1) Junto à Agência do Trabalhador.

Fonte: PCPR (2020); PMPR (2020); Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul (2020).

No que diz respeito às condições de atendimento dos equipamentos e serviços da rede de segurança pública de Bocaiúva do Sul, de acordo com os agentes e técnicos municipais, as principais carências referem-se à gestão/planejamento das políticas setoriais e condições da infraestrutura urbana existente.

Embora sedie uma Comarca de Entrância Inicial, componha a RMC e o Vale do Ribeira, Bocaiúva do Sul não dispõe de órgãos específicos e efetivos municipais responsáveis pela segurança pública. Além disso, o município abriga um trecho da rodovia BR-476 (Estrada da Ribeira), que, além de contar com elevado fluxo de veículos com diversos destinos, apresenta más condições de iluminação, sinalização, faixa e calçamento para pedestres.

3.2.6. Cultura, Esporte e Lazer

Além de contribuir para a qualidade de vida da população, a promoção da cultura, do esporte e do lazer permite a sobrevivência social dos grupos, o fortalecimento de identidades locais, a conservação e valorização da diversidade étnica e dos aspectos histórico-culturais. Neste sentido, a análise dos espaços e práticas voltadas a estas atividades é fundamental para o planejamento estratégico de Bocaiúva do Sul.

No âmbito estadual, a definição e execução das políticas culturais e desportivas de Bocaiúva do Sul são de responsabilidade da Secretaria de Estado da Comunicação Social e da Cultura e da Secretaria de Estado da Educação e do Esporte do Paraná (SEEC/PR, 2020; SEED/PR, 2020).

Na esfera municipal, a implementação destas políticas é de competência da Secretaria Municipal de Educação e Cultura e da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer, cujas estruturas administrativas dispostas na legislação incluem, respectivamente: o Departamento de Cultura e a Divisão de Eventos Culturais; e o Departamento de Esportes. Em relação aos órgãos colegiados que corroboram as definições das ações municipais, foi identificado apenas o Conselho Municipal de Cultura. Não foram identificados instrumentos norteadores específicos para as políticas setoriais. (BOCAIÚVA DO SUL, 2005; Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020; Secretaria Municipal de Esporte e Lazer, 2020)

No que se refere aos equipamentos de cultura, esporte e lazer, de acordo com as informações obtidas junto aos técnicos municipais, Bocaiúva do Sul conta com 13 equipamentos – todos situados na área urbana –, cuja distribuição territorial está ilustrada no Mapa 13.

Conforme detalhado no Quadro 7, o município dispõe de um ginásio de esportes, um campo e uma quadra de futebol, uma pista de skate, 4 Academias ao Ar Livre, 3 praças e duas bibliotecas. Com exceção de 3 Academias Ao Ar Livre, das praças e bibliotecas, os demais equipamentos estão concentrados na Vila Velha, no quarteirão que abriga a Secretaria Municipal de Esporte e Lazer. (Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020; Secretaria Municipal de Esporte e Lazer, 2020)

O Ginásio de Esportes Trajano Crisostomo da Silva constitui o principal espaço desportivo/recreativo do município. Além de sediar competições e eventos municipais, o ginásio atende às atividades semanais voltadas aos idosos, que atualmente contam com cerca de 70 pessoas cadastradas, e abriga uma academia desportiva que atende gratuitamente os munícipes, de segunda a sexta-feira, contando atualmente com aproximadamente 300 alunos cadastrados. Também é aberto ao público no período noturno para a prática de futsal e voleibol. (Secretaria Municipal de Esporte e Lazer, 2020)

Situado ao lado do ginásio, o Campo Municipal Padre Miguel atende às atividades semanais do projeto Escolinha de Futebol, que atualmente conta com 170 alunos cadastrados, e sedia competições municipais, das quais destacam-se os campeonatos juvenis da Escolinha de Futebol, realizados aos sábados, e o Campeonato Master de Futebol, realizado anualmente no segundo semestre, envolvendo aproximadamente 10 equipes. Também é aberto ao público aos domingos para a prática de futebol. (Secretaria Municipal de Esporte e Lazer, 2020)



Localizada na região central e popularmente denominada “Praça da Matriz”, a Praça Santo Antônio é um dos principais espaços de convívio e permanência de Bocaiúva do Sul. Além de abrigar a Paróquia Santo Antônio e uma Academia ao Ar Livre, a praça sedia diversas atividades, festividades e apresentações culturais, com destaque para a Festa de Aniversário do Município. (Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020)

Quadro 7: Localização dos equipamentos de cultura, esporte e lazer do município de Bocaiúva do Sul - 2020.

Equipamento	Localização
Ginásio de Esportes Trajano Crisostomo da Silva	Vila Velha
Campo Municipal Padre Miguel	Vila Velha
Quadra de Futebol	Vila Velha
Pista de Skate	Vila Velha
Academia ao Ar Livre - Vila Velha	Vila Velha
Academia ao Ar Livre - Jardim da Torre	Jd. da Torre
Academia ao Ar Livre - São Marcos	São Marcos
Academia ao Ar Livre - Centro	Centro
Praça Santo Antônio	Centro
Praça Marechal Floriano Peixoto	Centro
Praça São Marcos	São Marcos
Biblioteca Cidadã Professora Ana Narozny	Jd. Santa Helena
Biblioteca Indústria do Conhecimento - SESI	Jd. da Torre

Nota: SESI = Serviço Social da Indústria.

Fonte: Secretaria Municipal de Educação e Cultura (2020); Secretaria Municipal de Esporte e Lazer (2020).

No que se refere aos eventos periódicos realizados em Bocaiúva do Sul, o município dispõe de um calendário anual, detalhado no Quadro 8.

Quadro 8: Período e local de realização das atividades culturais do município de Bocaiúva do Sul.

Atividade	Período	Local de realização
Festa de Aniversário do Município	Abril	Praça Marechal Floriano Peixoto
Festa do Quentão	Junho	Colégio Estadual Carlos Alberto Ribeiro
Festas Juninas	Junho e julho	Escolas municipais
Festa de Santo Antônio	Junho	Localidade Cedrinho
Festa de São Cristóvão	Julho	Localidade Potreirinho
Festa do Bom Jesus	Agosto	Localidade Cedrinho
Romaria de Nossa Senhora da Guia	Ano todo	Localidades rurais
Apresentações culturais - Programa Estadual de Fomento e Incentivo à Cultura (PROFICE)	Ano todo	Diversos

Fonte: Secretaria Municipal de Educação e Cultura (2020).

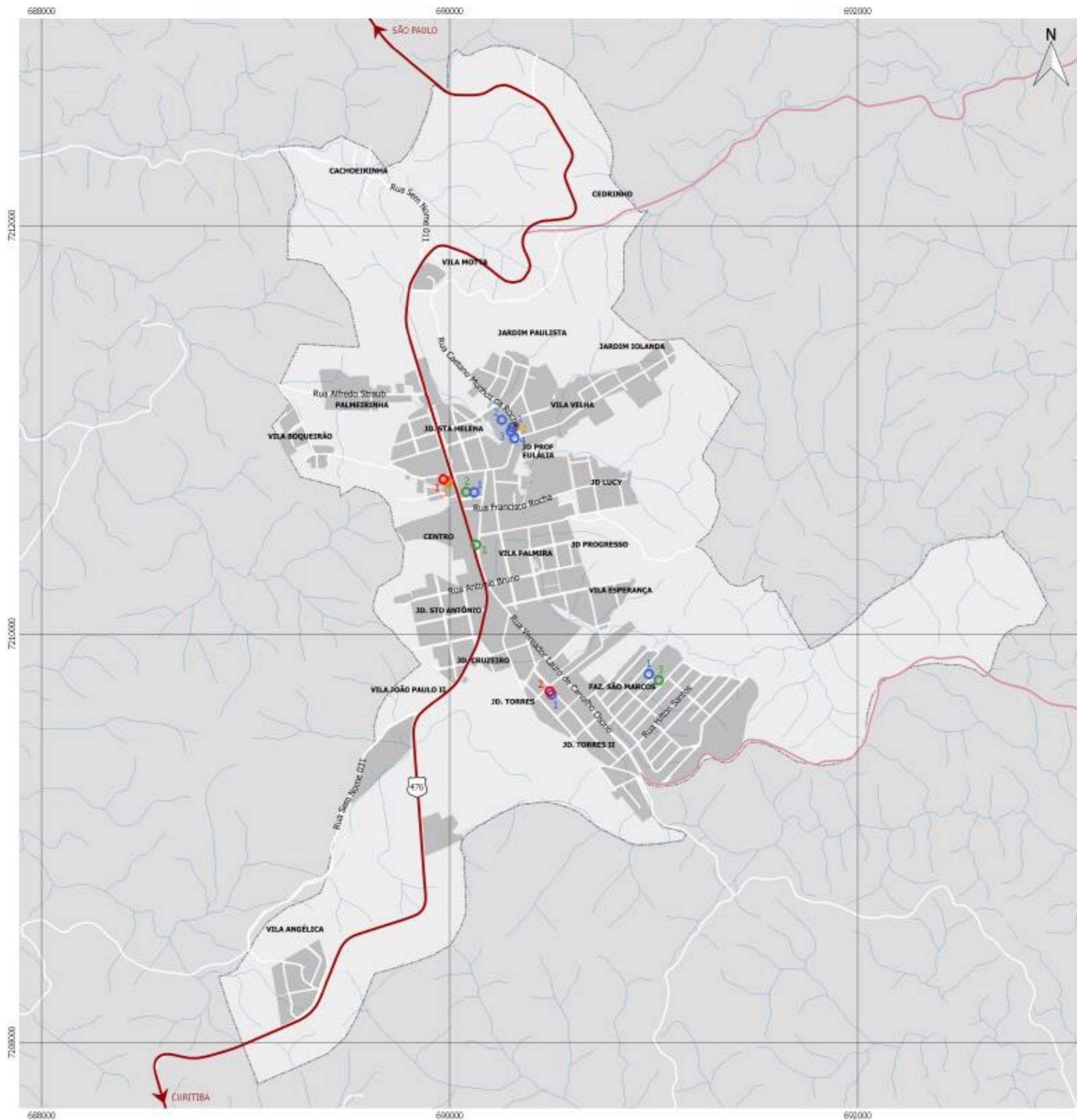
No que diz respeito às condições de atendimento dos equipamentos e serviços na área de cultura, esporte e lazer de Bocaiúva do Sul, de acordo com os técnicos municipais, mesmo com os avanços conquistados nos últimos anos, o município ainda apresenta alguns desafios. Dentre os pontos positivos, destacam-se as atividades promovidas semanalmente no Ginásio de Esportes Trajano Crisostomo da Silva (grupo de idosos e academia desportiva) e as promovidas esporadicamente em

parceria com o Instituto Terrinha Cultural e por meio do PROFICE. (Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020; Secretaria Municipal de Esporte e Lazer, 2020)

Segundo os técnicos municipais, as principais carências referem-se às condições dos equipamentos existentes, sendo que os equipamentos desportivos carecem de reformas estruturais, especialmente o Ginásio de Esportes Trajano Crisostomo da Silva, e os demais de manutenção periódica. Cabe ressaltar que os munícipes anseiam pela implantação de outros dois tipos de equipamentos: uma piscina térmica, destinada especialmente aos idosos; e uma pista compartilhada para caminhada, corrida e ciclismo, em função do elevado número de praticantes destas atividades. Destaca-se que, de acordo com o secretário da pasta, há terrenos da Prefeitura disponíveis para implantação destes novos equipamentos no próprio quarteirão que abriga a Secretaria Municipal de Esporte e Lazer. (Secretaria Municipal de Esporte e Lazer, 2020)

Neste sentido, de acordo com os técnicos, faz-se necessário a reforma/manutenção dos equipamentos existentes, assim como avaliar a implantação dos outros tipos de equipamentos mencionados. Também vale ressaltar a carência de recursos humanos, que constitui um dos maiores entraves para a promoção de atividades culturais, desportivas e recreativas. (Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2020; Secretaria Municipal de Esporte e Lazer, 2020)

Durante a Oficina Técnica realizada com a Equipe Técnica Municipal em 18/02, apontou-se também a necessidade de implantação de um parque urbano, onde os moradores pudessem praticar esportes, caminhadas e corridas. Atualmente a BR-476 tem sido usada para esse fim, expondo os transeuntes ao alto risco de acidentes de trânsito.



LEGENDA

Equipamentos

- **Cultura**
 1. Biblioteca Cidadã Professora Ana Nazozny
 2. Sesi Indústria do Conhecimento
- **Esporte**
 1. Academia ao Ar Livre
 2. Estádio Padre Miguel
 3. Ginásio Trajano Crisostomo da Silva
 4. Pista de Skate
- **Lazer**
 1. Praça Marechal Floriano Peixoto
 2. Praça Santo Antônio
 3. Praça São Marcos
- **Secretarias**
 1. Secretaria Municipal de Educação e Cultura
 2. Secretaria Municipal de Esporte e Lazer

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovia Federal
 - Estradas de Ligação Intermunicipal
 - Estradas Municipais
 - Hidrografia
 - Quadras
 - Perímetro Urbano
- ESCALA 1:20.000**
- 900 0 500 1000 m

Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PARANACIDADE (2020); PMBS (2008).

MAPA 13

EQUIPAMENTOS URBANOS - CULTURA, ESPORTE E LAZER

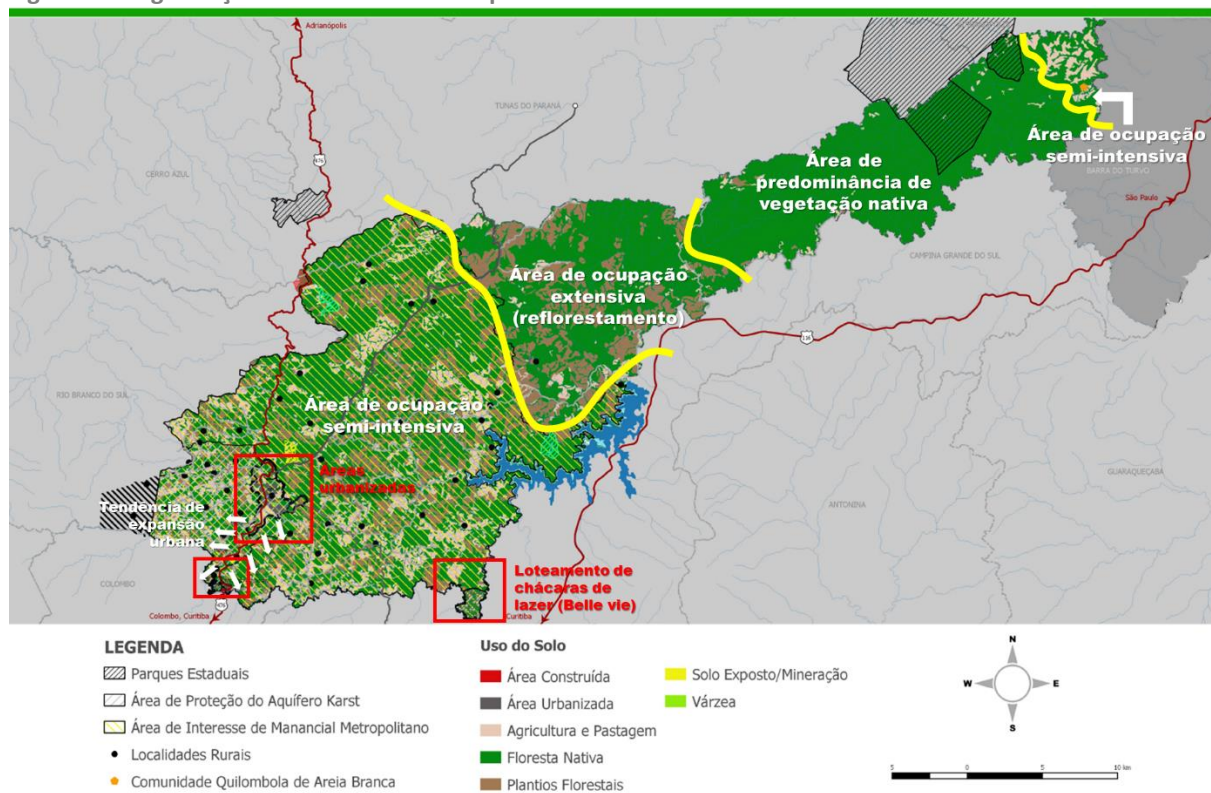


4. ASPECTOS SOCIOESPACIAIS

4.1. ORGANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO MUNICIPAL

O território municipal de Bocaiúva do Sul tem um formato longilíneo, com cerca de 72 km de comprimento na direção nordeste-sudoeste, tendo a sede municipal localizada na porção mais a sudoeste e o limite do estado de São Paulo na extremidade nordeste. Como pode ser verificado na Figura 50, este território pode ser classificado em três setores distintos, conforme suas características de uso e ocupação do solo: área de ocupação semi-intensiva, área de ocupação extensiva e área com predominância de vegetação nativa.

Figura 50: Organização territorial do município de Bocaiúva do Sul.



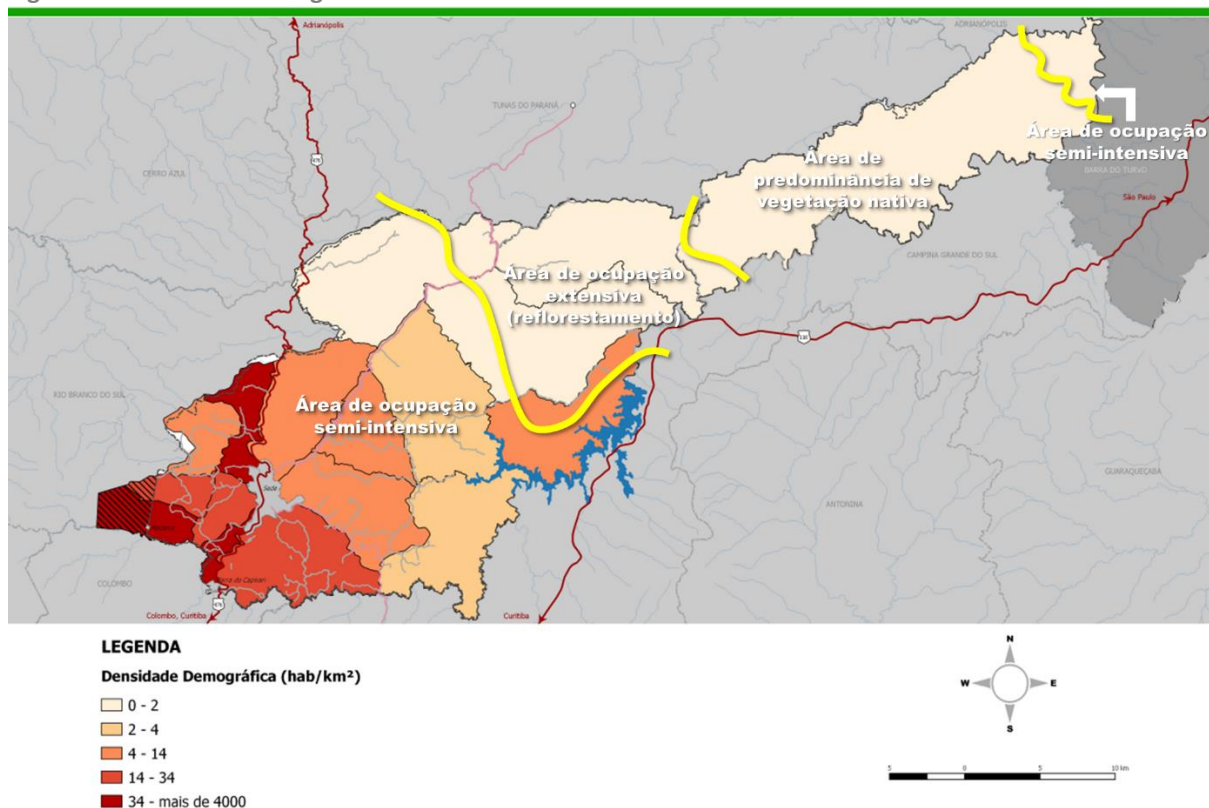
Fonte: Funpar, 2020.

A área de ocupação semi-intensiva apresenta a maior modificação do ambiente natural pelas atividades antrópicas. A opção de classificar esta área como ocupação semi-intensiva advém do fato de que, ao se comparar com outras áreas da RMC, observa-se que há ainda uma área significativa de vegetação nativa preservada, em grande parte por causa do relevo acidentado que dificulta o desenvolvimento de atividades intensivas urbanas e rurais. Com relação a usos intensivos, neste setor encontram-se as indústrias, atividades minerárias e os núcleos urbanos, incluindo a sede de Bocaiúva do Sul e os dois perímetros urbanos definidos pelo PDBS de 2008 – Macieira e Barra do Capivari. No que tange ao meio rural, concentram-se as atividades agropecuárias e de reflorestamento. Nota-se que a maior parte da área de ocupação semi-intensiva coincide com a bacia do rio Capivari, que faz parte do sistema de mananciais superficiais metropolitano. Há outra área de ocupação semi-intensiva no extremo nordeste do município, na região da Areia Branca, onde também está localizado o único

Quilombo de Bocaiúva do Sul. Esta área se caracteriza por campos e pastagens entremeadas por fragmentos de vegetação nativa.

Além dos perímetros urbanos, a área de ocupação semi-intensiva abrange 43 das 50 localidades rurais do município, excetuando-se Campo Grande, São Pedro, Pederneiras, Patinhos de Cima, Marmeleiro, Cantagalo e Areia Branca, motivo pelo qual cerca de 92% da população rural se encontra neste setor, conferindo-lhe maior densidade demográfica, conforme se observa na Figura 51. Nenhuma das localidades rurais se encontram na área de predominância de vegetação nativa.

Figura 51: Densidade demográfica na área rural de Bocaiúva do Sul.



Fonte: IBGE, 2010.

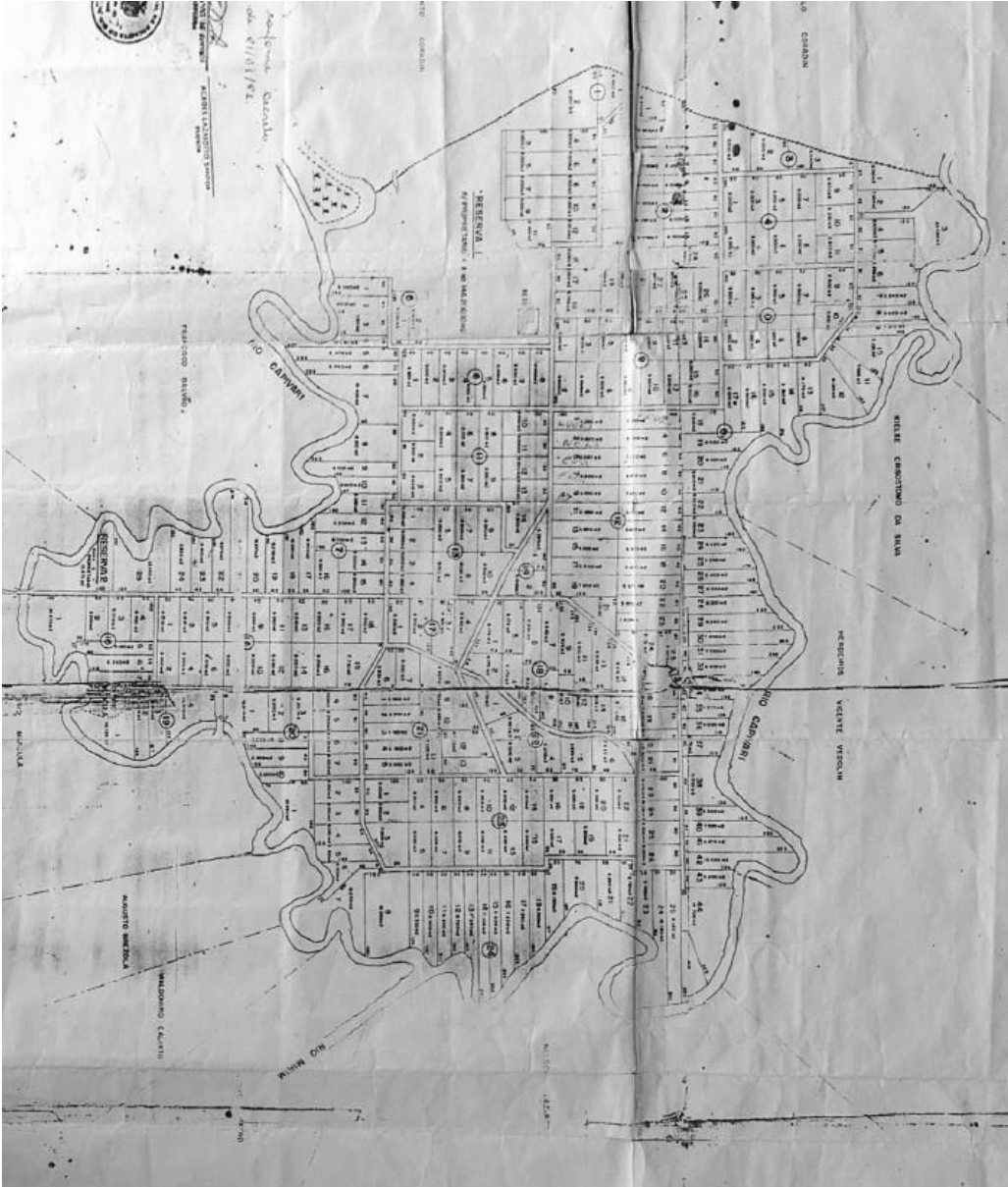
Pela mesma figura, é possível observar que a os setores censitários rurais mais densos circundam a sede municipal, em especial os que estão localizados a oeste da BR-476, onde se encontram as localidades mais populosas, incluindo a Barra do Capivari e a Macieira. Verifica-se por meio de visitas a campo que esta região se caracteriza por uma grande quantidade de chácaras de pequeno porte, muitas vezes com área inferior ao módulo rural mínimo (20.000 m²), contribuindo para o aumento de densidade. Verifica-se também que os setores censitários adjacentes à BR-476 ao sul da sede possuem densidades altas para o padrão rural, sinalizando que a rodovia se configura como um indutor de crescimento populacional e de expansão urbana.

No extremo sudeste do município localiza-se um loteamento de chácaras de lazer aprovado em 1980, contando com 344 lotes distribuídos em 21 quadras, perfazendo uma área total de 204,8 hectares (ver Figura 50). O tamanho dos lotes varia entre 5.000 m² e 80.000 m², e prevê uma área de preservação natural de cerca de 95.000 m². Vale salientar que, apesar de ter sido aprovado inclusive pela Comec, os lotes de 5.000 e 10.000m² não estão obedecendo o módulo rural mínimo estabelecido pelo Inbra,

de 20.000 m². O acesso mais utilizado se dá pelo município de Campina Grande do Sul, por uma estrada rural com extensão de 4,2Km, que liga o loteamento com a BR-116.

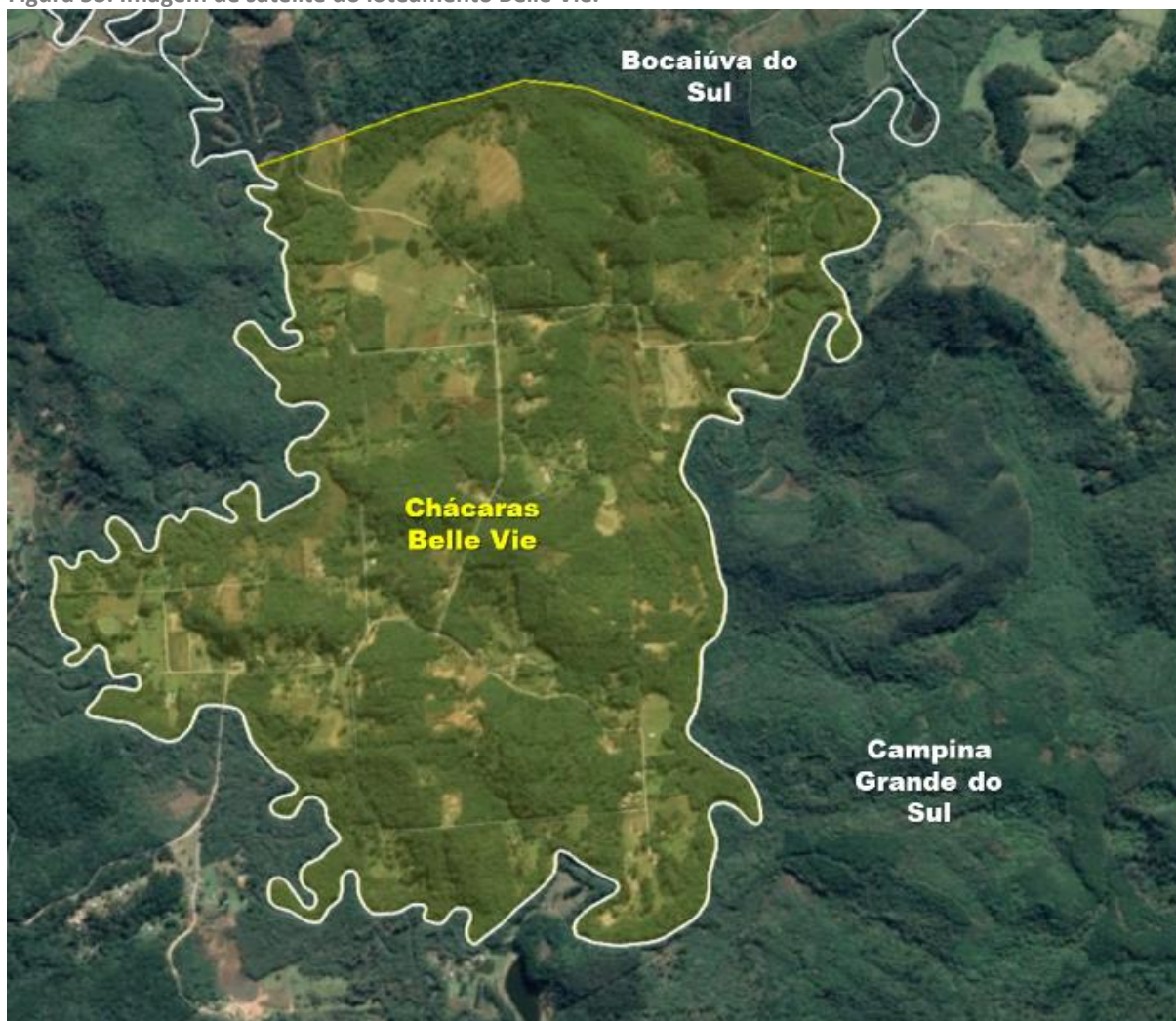
Ao se comparar a planta do loteamento (Figura 52) e a imagem de satélite de 2019 (Figura 53) verifica-se que, mesmo após 50 anos da aprovação, a previsão de ocupação inicial não se concretizou, estimando-se que menos de 30% dos lotes vem sendo utilizados.

Figura 52: Planta do loteamento Belle Vie.



Fonte: PMBS, 2020.

Figura 53: Imagem de satélite do loteamento Belle Vie.



Fonte: Google Earth, 2019.

De acordo com a secretaria de urbanismo, devido ao isolamento e distância a partir de Bocaiúva do Sul, há dificuldades para atendimento ao loteamento no que concerne aos serviços públicos.

Com relação ao uso rural, de acordo com o Mapeamento da Aptidão Agrícola apresentado no PDI/2006, a área de ocupação semi-intensiva apresenta terrenos classificados como nível de aptidão 1, em especial no entorno da sede. Por outro lado, a maior parte deste setor, bem como da área de ocupação extensiva, apresenta terrenos com nível de aptidão 3, indicados para silvicultura. Com base nas informações de uso do solo disponíveis, verifica-se que, em geral, a utilização atual do solo é condizente com a classificação de aptidão, observando-se no Mapa 7, que os terrenos com uso agropecuário se concentram na área de ocupação semi-intensiva e os plantios florestais predominam na área de ocupação extensiva.

Além das atividades agropecuárias e de reflorestamento, Bocaiúva do Sul possui vários recursos na área rural que podem ser aproveitados para o desenvolvimento de atividades turísticas. Dentre eles destacam-se as cachoeiras, grutas, áreas de mata atlântica preservada e Unidades de Conservação que podem se tornar atrativos e roteiros de ecoturismo. Além disso, já existe alguma atividade de turismo rural com pesque-e-pagues e locais para eventos, localizados especialmente na área de ocupação semi-intensiva. Há também grande potencial para pousadas, a exemplo da Pousada Valle do Ribeira,

localizada nas adjacências da BR-476, bem como das pousadas localizadas nos municípios vizinhos, Campina Grande do Sul e Colombo.

Figura 54: Atrativos potenciais para turismo rural.



Pousada Valle do Ribeira.

Fonte: Google, 2020 /Foto: Katherine Medeiros

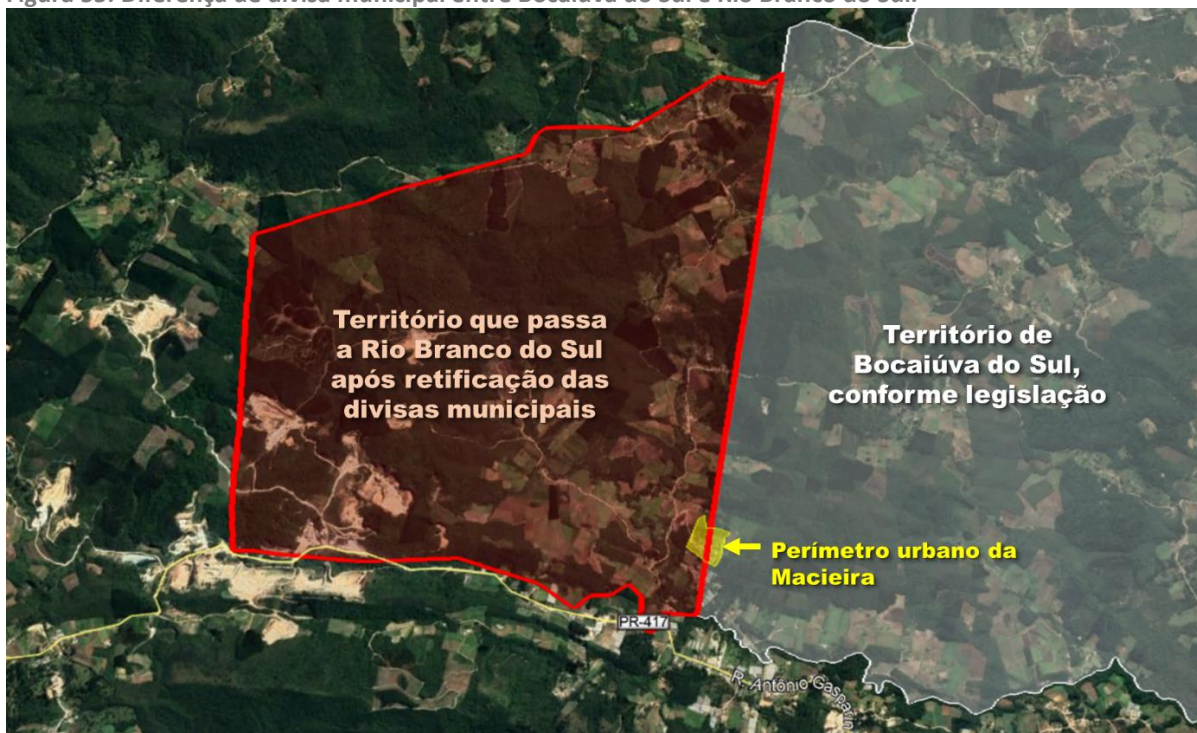


Castelli di Palma – Local para eventos.

Fonte: Google, 2020

Por fim, ainda se tratando do território municipal, verificou-se uma diferença de divisa entre os mapas comumente utilizados para representar o município, inclusive do IBGE e do PDBS vigente, e o mapa oficial fornecido pelo órgão responsável pela cartografia no estado, o ITCG (incorporado atualmente ao IAT). Esta diferença, que representa uma área de 11 km², decorre de uma retificação realizada em 2016 com base na legislação que rege as divisas municipais. Sendo assim, a área que antes era tida como de Bocaiúva do Sul, passa a ser território de Rio Branco do Sul, incluindo parte do perímetro urbano da Macieira, definido pelo PDBS de 2008.

Figura 55: Diferença de divisa municipal entre Bocaiúva do Sul e Rio Branco do Sul.



Fonte: IAT, 2020; IBGE, 2010; PMBS, 2020.



Atualmente a população residente nesta área continua sendo atendida por Bocaiúva do Sul no que se refere a serviços de manutenção de infraestrutura viária, educação, saúde e assistência social. Já houve iniciativa para resolver esta irregularidade por parte da Câmara de Vereadores de Bocaiúva do Sul, mas neste momento não há ações para compatibilização das fronteiras municipais e dos serviços ofertados à população.

4.2. EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO URBANA

Neste item é abordada a análise da evolução da ocupação da sede urbana, levando em consideração aspectos históricos e territoriais que influenciaram no povoamento do município de Bocaiúva do Sul.

4.2.1. Evolução histórica da cidade e do território

Onde atualmente é situado o município de Bocaiúva do Sul, existia a localidade conhecida como Arraial Queimado, denominada assim devido a um incêndio que devastou a primitiva povoação de mineradores habitantes dessa região do planalto curitibano. Após alguns anos, foi iniciado o repovoamento da região, com o estabelecimento de Manoel José Cardoso e sua família.

A partir de então, começaram a povoar, também junto de suas famílias, Manoel José de Aleluia, Manoel João dos Santos, João Antônio dos Santos Souza, Antônio Joaquim dos Santos e Joaquim Antônio dos Santos. A vinda dessas pessoas e de outras famílias pode ter sido fruto de uma política de imigração implantada pelo então governador Lamenha Lins, com o objetivo de resolver uma crise no abastecimento de gêneros alimentícios observada na região de Curitiba, ocasionada pelo declínio de regime escravagista (WACHOWICZ, 1977). Nesse sentido, iniciou a implantação de sítios agrícolas em torno da capital, fato que contribuiu para o desenvolvimento do povoado. No ano de 1870, este núcleo foi elevado à categoria de Freguesia e, em 1871, à Vila.

Após a proclamação da República, a localidade, que até então ainda era conhecida como Arraial Queimado, passou a ser denominada de Bocaiúva do Sul, em homenagem ao Ministro das Relações Exteriores da época, cujo nome era Quintino Bocaiúva.

Em 1932, Bocaiúva do Sul foi considerada um município extinto, tendo seu território anexado ao município de Capivari, atualmente conhecido como município de Colombo. No entanto, no ano de 1934, foi decretado o desmembramento de Bocaiúva do Sul do município de Capivari.

Durante o decorrer dos anos, o município passou a ter distritos com diferentes nomes. Entre 1936 e 1937, foi constituído de três distritos: Bocaiúva, Bom Sucesso e Epitácio Pessoa. No ano seguinte, 1938, o distrito de Bom Sucesso passou a ser denominado Ouro Fino e o de Epitácio Pessoa passou a ser Paranaí. Essa configuração foi mantida até 1943, quando Bocaiúva passou a ser chamada de Imbuial e Ouro Fino, Tunas. Em 1947, Imbuial voltou a ser Bocaiúva do Sul.

No ano de 1960, a lei estadual nº 4245 desmembrou do município de Bocaiúva do Sul o distrito de Adrianópolis (anteriormente chamado Paranaí) e o elevou à categoria de município. Nesta época foram construídos vários equipamentos urbanos importantes na cidade, tal como o colégio estadual, a igreja matriz e a câmara dos vereadores (PLHIS, 2012).

Na divisão territorial do ano de 1963, o município era constituído pelos distritos de Bocaiúva do Sul e Tunas. Porém, em 1965, o decreto estadual nº 5182 criou mais um distrito a ser anexado ao território de Bocaiúva do Sul: Marquês de Abrantes. Apenas na década de 1990 foi estabelecida a configuração conhecida atualmente pela lei estadual nº 9236, que desmembrou os distritos de Tunas e Marquês de

Abrantes do município de Bocaiúva do Sul para a formação do município de Tunas do Paraná. Em 1995, o município de Bocaiúva do Sul foi constituído do distrito sede, permanecendo assim a divisão territorial atual.

Em 2008, a partir da elaboração do primeiro Plano Diretor do município, duas localidades rurais – Macieira e Barra do Capivari – foram consideradas com características urbanas a ponto de serem demarcadas como perímetro urbano de Bocaiúva do Sul, juntamente com a ocupação tradicional da sede e seus arredores. De acordo com um ex-técnico municipal que acompanhou a elaboração do Plano Diretor vigente, estas áreas foram incluídas no quadro urbano para fins de regularização fundiária.

4.2.2. Vetores de expansão da área urbana

O núcleo urbano de Bocaiúva do Sul se desenvolve historicamente a partir do primeiro povoado de Arraial Queimado, localizado às margens da Estrada da Ribeira. Esta Estrada, que atualmente se configura como a Rodovia Federal 476, teve e ainda tem papel importante na evolução urbana do município, uma vez que entre as décadas de 1940 e 1960 essa era a principal rota de conexão entre os polos urbanos de São Paulo e Curitiba. No entanto, com a pavimentação da BR-116, esse trajeto tornou-se secundário e passou a atender majoritariamente o tráfego das madeireiras locais e dos produtos de atividades de extração mineral destinados à Curitiba.

Como pode ser observado no Mapa 14, a mancha de ocupação urbana do ano de 1975 contempla o núcleo consolidado mais antigo da cidade, às margens da rodovia. Até esta época, a ocupação urbana ainda havia avançado pouco à leste e à oeste da Estrada da Ribeira.

Quadro 9: Ampliação da área urbanizada nos últimos 45 anos.

Ano	Área acumulada (Ha)	Incremento de área por período (Ha.)	Incremento da área por período (%)
1975	32,1650	32,1650	-
1985	65,0257	32,8607	102,16
2006	168,5188	103,4931	159,15
2020	195,7343	27,2155	16,14

Fonte: PDBS, 2007 / Google, 2020.

Em 1985, após dez anos, a área urbanizada havia dobrado de tamanho (Quadro 9), notando-se que a ocupação se expandiu em um desenho mais ou menos homogêneo, com predominância de novas ocupações na região sul e leste, próximo ao cemitério municipal. Entretanto, nesse período se verifica o início de uma ocupação pontual isolada da malha urbana ao norte, no atual bairro Cachoeirinha.

No período entre 1985 e 2006 acontece a maior expansão da mancha urbana, que aumenta em cerca de 160%, espalhando-se em direção à outras regiões do perímetro urbano, especialmente ao sul e sudeste. Dentre as áreas de expansão, destaca-se o bairro Fazenda São Marcos e a Vila Angélica, que se caracteriza como outra ocupação destacada da malha urbana tradicional. Há novas ocupações residenciais em áreas com relevo mais acidentado a oeste da BR-476, como a expansão do bairro Cachoeirinha e o prolongamento da rua Quintino Bocaiúva, conformando o bairro Boqueirão. Também nessa época se estabelecem grandes empreendimentos na cidade, a Pinustan nas adjacências da rua Alfredo Straub, e um núcleo industrial nas adjacências da BR-476, entre a sede e a Vila Angélica.

A evolução da ocupação urbana levantada no ano de 2020 demonstra que foram ocupadas áreas intersticiais da mancha urbana de 2006, num ritmo de crescimento muito menor que nos períodos anteriores (incremento de apenas 16%). De acordo com técnicos da prefeitura e moradores, em grande parte isto acontece pela restritividade dos parâmetros de uso e ocupação do solo definidos na esfera estadual, decorrentes dos estudos sobre a ocupação em bacias de mananciais e dos terrenos cársticos, que culminaram no zoneamento do Karst. Porém, deve ser levado em consideração que, apesar da malha viária e o número de lotes disponíveis para habitação ter crescido significativamente no período anterior, a ocupação efetiva destes lotes aconteceu em sua grande maioria após 2006, como pode ser deduzido a partir das imagens de satélite apresentadas na Figura 56.

Figura 56: Imagens de satélite da região sul/sudeste da cidade, onde houve maior expansão da mancha urbana entre 1995 e 2005.



Malha urbana implantada, mas ainda pouco ocupada em 2004.



Malha urbana ocupada em 2019.

Fonte: Google, 2004 e 2019.

Como se observa no Mapa 14, há áreas de interesse de parcelamento para ocupação urbana, algumas delas já em análise de viabilidade pela COMEC. Algumas delas se localizam na porção norte da malha urbana, como por exemplo, o terreno localizado nas adjacências do Jd. Prof. Eulália, que começou a se configurar como um loteamento³³.

Entretanto, verifica-se que a parte destas áreas estão localizadas na porção sul da cidade, denotando um forte vetor de expansão da malha urbana nesta direção, especialmente no entorno da BR-476. Os proprietários destas áreas reivindicam a revisão dos parâmetros de parcelamento do solo para viabilizar a venda de lotes menores e com mais de uma unidade habitacional. Cabe destacar que são glebas de grande porte que, caso fossem efetivamente loteadas, representariam um acréscimo de 86% da malha urbana existente. Considerando-se a taxa de crescimento populacional urbana (Figura 33), questiona-se a necessidade e a viabilidade econômica de todos estes empreendimentos.

³³ Segundo a Prefeitura, este parcelamento foi aprovado como um desmembramento, estando, portanto, irregular devido à abertura de vias internas, o que o caracteriza como um loteamento.

Ainda, é importante salientar que as áreas de pressão por ocupação se localizam no sul do quadro urbano, em terrenos que se sobrepõe ao Aquífero Karst, onde os órgãos estaduais recomendam a contenção e o controle da expansão.

Também contribui para o vetor sul de expansão urbana a demarcação da Barra do Capivari como perímetro urbano, que teve um desenvolvimento significativo na última década.

Com relação aos perímetros urbanos das localidades rurais, a Barra do Capivari apresentou adensamento da ocupação especialmente a leste da rodovia Br-476. Esta área é circundada por um ribeirão e não mostra sinais de expansão. Observa-se que no morro do Cowboy houve aumento de vegetação concomitantemente com o aparecimento de mais residências (Figura 57). Na Macieira houve adensamento, mas em menor escala em relação à Barra do Capivari, permanecendo uma localidade pouco populosa (Figura 58). Percebe-se que um pequeno núcleo residencial ao sul do perímetro da Macieira também apresentou aumento de densidade, fenômeno que se percebe em toda a região sul do município e na vizinhança de Colombo. Vale ressaltar ambas as localidades necessitam de ações de regularização fundiária, considerando-se os riscos potenciais de deslizamentos e afundamento, por se encontrarem em áreas geologicamente frágeis, como apontado no item 2.

Figura 57: Ocupação urbana na Barra do Capivari em 2004 e 2020.



Ocupação em 2004.



Ocupação em 2019.

Figura 58: Ocupação urbana na Macieira em 2009 e 2020.

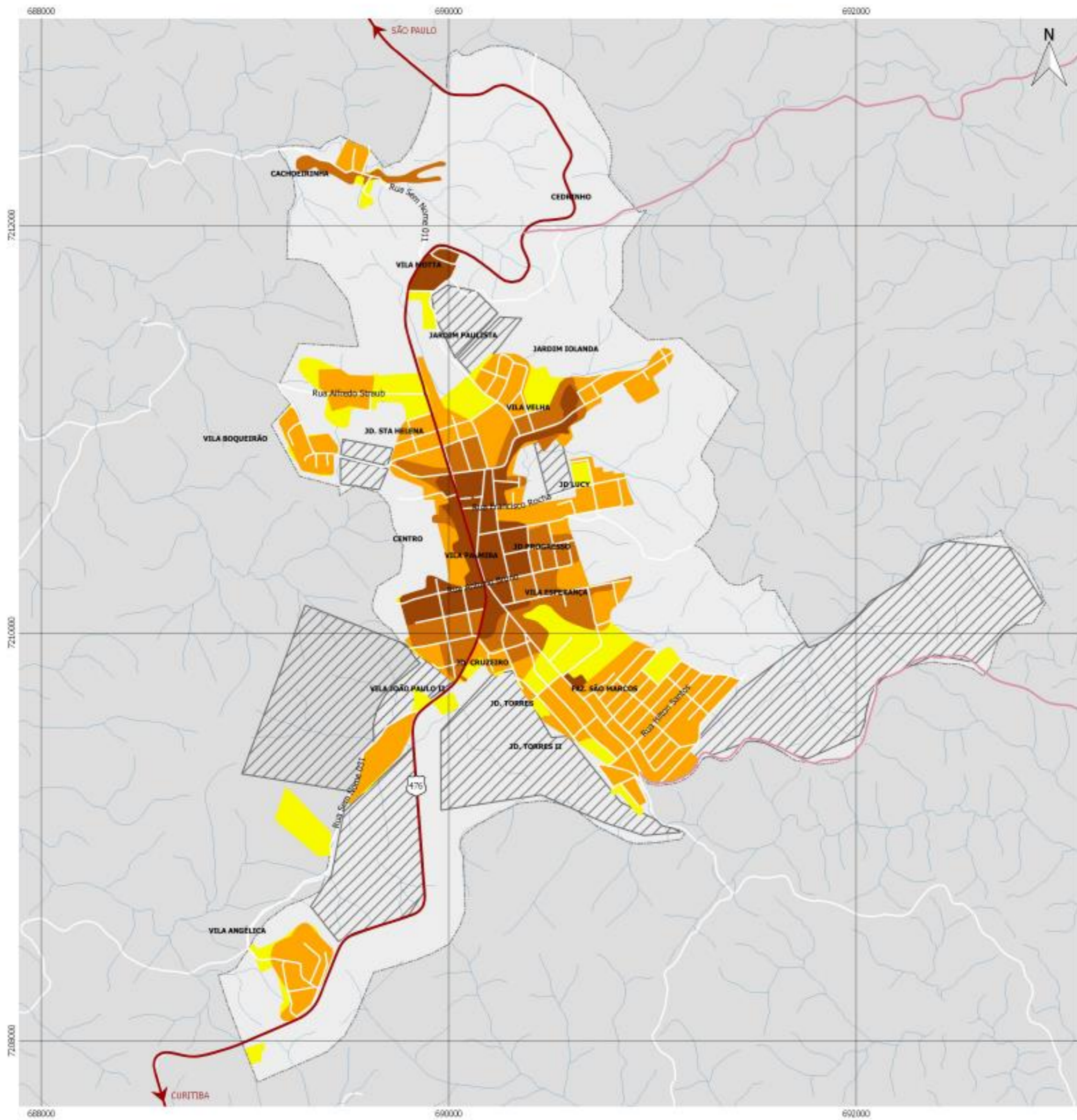


Ocupação em 2009.

Fonte: Google, 2009 e 2019.



Ocupação em 2019.



LEGENDA

Áreas de Evolução Urbana por ano

- 1975
- 1985
- 2006
- 2020

Áreas de Interesse de Urbanização

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovia Federal
- Estradas de Ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Vias Urbanas
- Hidrografia
- Perímetro Urbano

ESCALA 1:20.000



Coordenadas Geográficas | South America | Datum: SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PARANACIDADE (2020); FUNPAR (2020); GOOGLE EARTH (2020).

MAPA 14

EVOLUÇÃO URBANA



4.3. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO ATUAL

A leitura do uso e ocupação do solo atual caracteriza a dinâmica relacionada à localização de atividades de comércio e serviço, das indústrias e dos espaços de residência para a revisão da regulação do uso e ocupação do solo no plano diretor. A comparação do uso do solo com o zoneamento será completada no Produto 02 – Parte 02, quando serão cruzadas as análises de uso do solo, infraestrutura e fragilidades ambientais, como a de aptidão geotécnica para parcelamentos sobre o Aquífero Karst. Além disso, será estudada a capacidade de saturação do zoneamento vigente em comparação com a projeção populacional para as próximas décadas.

Bocaiúva do Sul possui três áreas urbanas: a Sede urbana, a Barra do Capivari e a Macieira. A maior parte da população urbana reside na Sede, sendo que a Barra do Capivari e a Macieira possuem dinâmicas próprias de uso do solo que serão analisadas em um tópico específico nesse capítulo.

Atualmente, a Sede urbana de Bocaiúva do Sul abrange 7,69 km² (768,60 ha) e localiza-se às margens da Rodovia Federal BR-476, por onde ocorre o principal acesso à área urbana e sua conexão com a área urbana da Barra do Capivari e com o município de Colombo, localizado a 4,5 km de distância no sentido sul da rodovia.

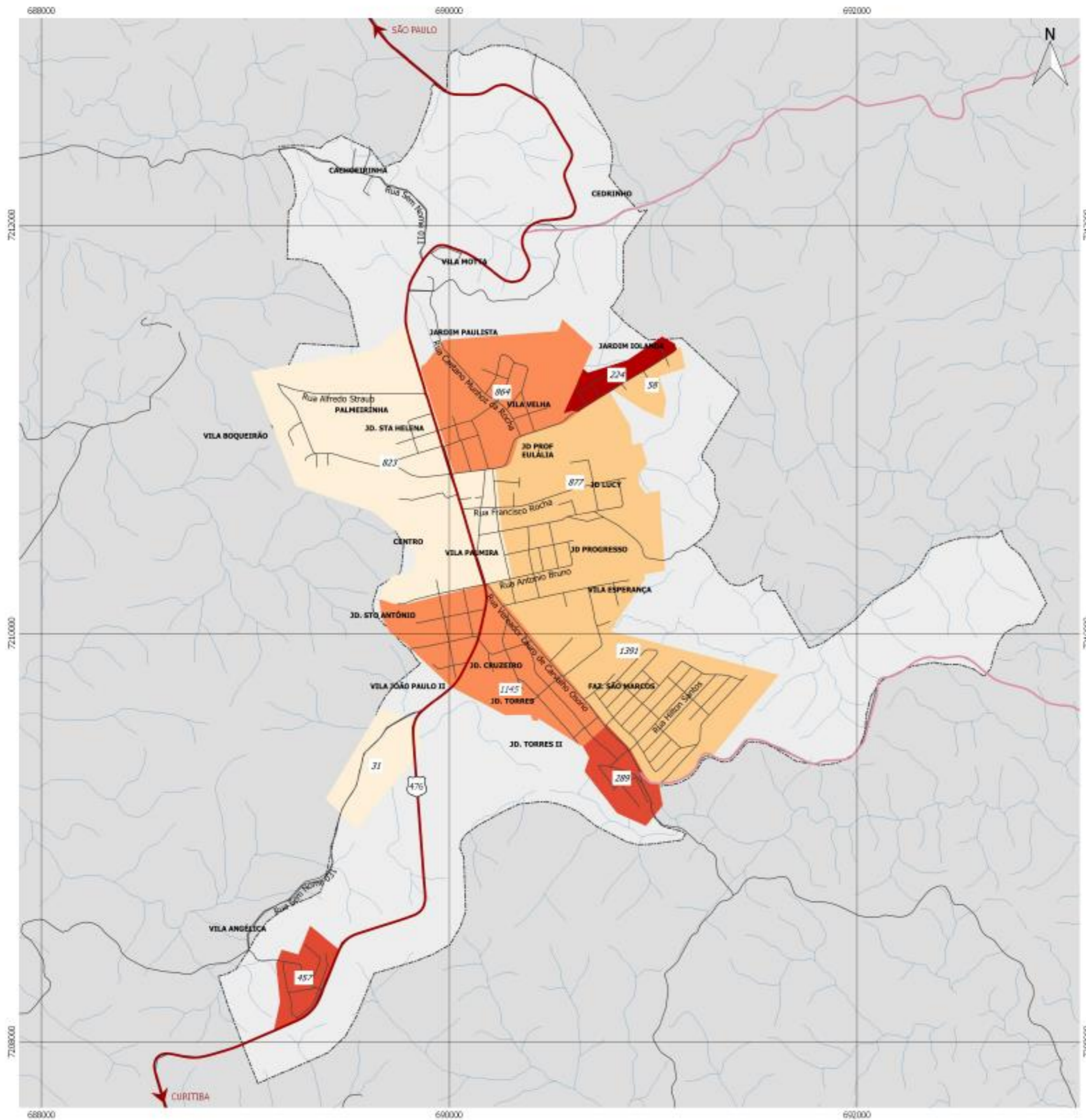
Figura 59: Vista aérea do acesso à Sede urbana. BR-476 em primeiro plano e relevo na área urbana.



Fonte: Google Earth (imagem de satélite set. 2019).

Conforme foi abordado pela Análise Regional, quase a totalidade da Sede (91,03%) localiza-se sobre o Aquífero Karst e se caracteriza pelo relevo relativamente plano em comparação com a área rural, como foi apresentado na análise ambiental. A característica plana dos terrenos é um dos principais fatores de indução à ocupação urbana, conforme exposto por Araújo (2006) e divulgado pelas imobiliárias.

O Mapa 15 a seguir mostra a distribuição de população na área urbana, de acordo com o levantamento censitário mais recente (IBGE, 2010).



LEGENDA

Densidade Demográfica (hab/ha)

- 6 - 18
- 19 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- 51 - 55

1145 Habitantes/Setor Censitário

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovia Federal
- Estradas de Ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Vias Urbanas
- Hidrografia
- Perímetro Urbano

ESCALA 1:20.000



Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2010); ITCG (2019); PARANACIDADE (2020); PMBS (2008).

MAPA 15

DENSIDADE DEMOGRÁFICA NOS SETORES URBANOS





Em relação à ocupação do quadro urbano da Sede, existem cerca de 20 bairros³⁴, cuja denominação é utilizada pela prefeitura, mas não há divisas oficiais que os delimitem. Além disso, é comum que a população se refira à ocupação inteira da Sede como Centro, em contraposição com as localidades rurais.

Em 2010, a maior parte da população residia nos bairros a leste da rodovia Br-476. Como pode ser observado no Mapa 15, que apresenta a densidade demográfica por setores censitários³⁵, a totalidade da área urbana apresenta adensamento abaixo do limite de densidade populacional estabelecido pela legislação estadual de uso e ocupação do solo. Tal afirmação decorre do cálculo no qual as 18 habitações por hectare permitida pelo Decreto 745/2015 são multiplicadas pela média do número de pessoas por família em Bocaiúva do Sul (3,4 pessoas), resultando numa densidade de cerca de 60 habitantes por hectare.

As áreas mais densas da sede urbana se encontram na periferia, como no Jardim Yolanda (55 hab/ha), Jardim Torres 2 (47 hab/ha) e Vila Angélica (49 hab/ha). Este fenômeno se repete na maioria das cidades brasileiras, assim como o fato de as ocupações irregulares apresentarem densidades maiores que o restante da malha urbana, como é o caso da Vila Angélica e Jardim Yolanda, justamente por não se obedecer às normas de uso e ocupação do solo, priorizando-se a otimização do uso do espaço.

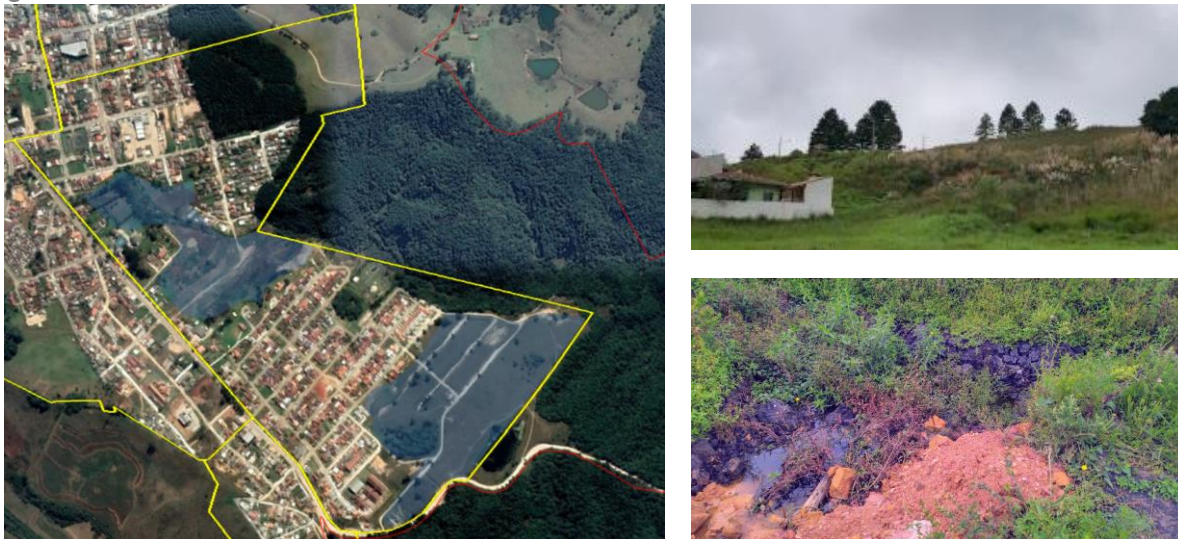
O setor censitário a noroeste da malha urbana apresenta uma densidade relativamente baixa, comparado aos demais. Levanta-se a hipótese de que, em parte, isso pode ser decorrência do fato deste setor englobar o centro tradicional de Bocaiúva do Sul, onde há maior concentração de uso institucional, comércio e serviços. Nesta mesma área se localiza a madeireira Pinustan que, pelo seu porte, contribui para a diminuição da densidade no setor.

O setor censitário a sudeste, onde se localizam os bairros Fazenda São Marcos, Vila Esperança e Vila Progresso, possuem densidade mais baixa em relação aos outros setores (21 hab/ha). Como pode ser observado na Figura 60, o vazio existente entre a Fazenda São Marcos e a Vila Esperança, bem como a quantidade significativa de lotes não ocupados do loteamento São Marcos, provavelmente tenham grande influência neste número. Cabe salientar que parte do terreno próximo à Vila Esperança estão em processo de parcelamento, mas apresenta alto risco de inundação. A não ocupação dos lotes da Fazenda São Marcos pode estar relacionada com sua alta declividade.

³⁴ De acordo com a Prefeitura (2008), os bairros da Sede urbana são: Cachoeirinha, Centro (dos dois lados da BR), Fazenda São Marcos, Jardim Cruzeiro, Jardim Iolanda, Jardim Lucy, Jardim Paulista, Jardim Professora Eulália, Jardim Progresso, Jardim Santa Helena, Jardim Santo Antônio, Jardim Torres, Jardim Torres II, Palmeirinha, Vila Angélica, Vila Boqueirão, Vila Esperança, Vila Motta, Vila João Paulo II, Vila Palmira Vila Velha.

³⁵ Para o cálculo de densidade demográfica, foram descontadas das áreas dos setores censitários os vazios urbanos formados por mata nativa, reflorestamento e campos, periféricos às áreas urbanizadas.

Figura 60: Vazios urbanos no setor censitário sudeste da sede urbana.



A esquerda, vazios urbanos no setor sudeste. A direita acima, lotes declivosos na Fazenda São Marcos; A direita abaixo, solo hidromórfico encontrado no parcelamento em execução próximo à Vila Esperança.

Fonte: Google earth, 2019; IBGE, 2010; Funpar, 2020.

Os tópicos a seguir apresentam uma leitura do uso do solo no interior do quadro urbano da Sede. Os usos descritos nesse tópico foram localizados em campo em março de 2020 e estão apresentados no Mapa 16.

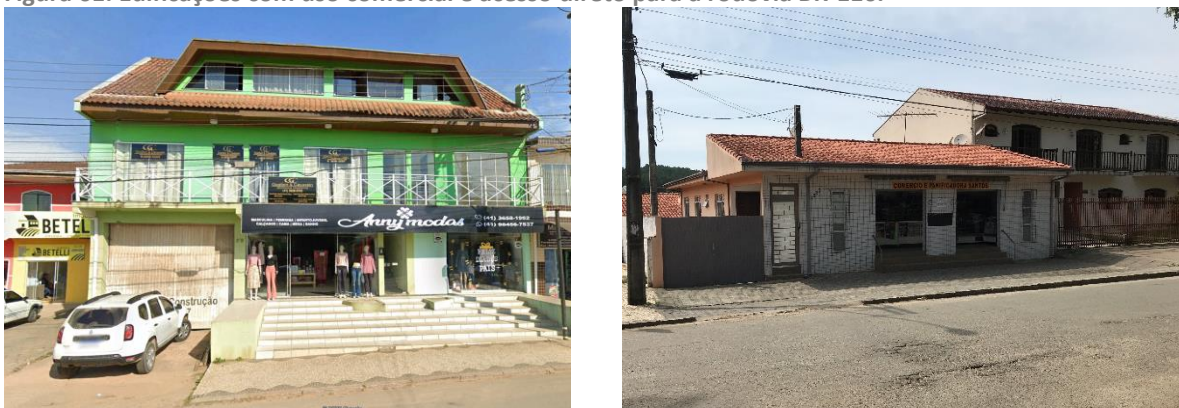
4.3.1. Uso comercial e de serviços

Os estabelecimentos de uso comercial e de serviços em área urbana estão concentrados ao longo do trecho urbano da rodovia BR-476 (Estrada da Ribeira), nas vias próximas à Prefeitura Municipal e ao longo da R. Vereador Lauro de Carvalho Osório, nos bairros Jardim Cruzeiro, Jardim Torres e Fazenda São Marcos (Mapa 16). Observa-se que, apesar do Plano Diretor de 2008 delimitar uma zona para serviços de grande porte, localizada no entorno da BR-476, esta não se consolidou e encontra-se desocupada.

Os estabelecimentos comerciais localizados ao longo da BR-476 possuem acesso e vagas para estacionamento de veículos com acesso direto para a rodovia.

Em geral, os imóveis voltados para o uso comercial ocupam 2 pavimentos de altura, podendo chegar a no máximo 3 pavimentos, considerando sótão, conforme mostra a Figura 61.

Figura 61: Edificações com uso comercial e acesso direto para a rodovia BR-116.



Fonte: Google Maps (2019) e FUNPAR (2020).

O entorno da rodovia concentra também o comércio ambulante. De acordo com a Prefeitura Municipal, o comércio de barracas fixas realizado no passeio público em frente à Secretaria Municipal de Educação e do outro lado da BR-116 da Paróquia Santo Antônio, em espaço atualmente locado aos comerciantes (Figura 62), necessita ser regularizado. Além da demanda para a realocação para espaço mais apropriado considerando o conflito com a vizinhança, há casos de sublocação dos espaços, fixação de toldos e coberturas.

Figura 62: Comércio ambulante e feiras com acesso direto para a rodovia federal BR-116.



Fonte: FUNPAR (2020).

Além disso, aos domingos é realizada uma feira de produtos locais no pátio de estacionamento da Paróquia Santo Antônio, cujo acesso principal também ocorre via Estrada da Ribeira.

Conforme foi exposto no capítulo 5.1, o uso mais intenso dessas vias para comércio e serviços demanda áreas bem estruturadas para circulação e acumulação de pedestres, ou seja, calçadas largas que acomodem faixas de circulação e de serviço e espaços para permanência/espera, com mobiliário urbano adequado e sombreamento. Estas demandas devem ser compatibilizadas considerando sua função e as restrições de uso do solo no entorno da rodovia, de interligação intermunicipal, visando sobretudo a segurança dos pedestres.

Além disso, a Estrada da Ribeira estabelece a principal conexão do Município com Tunas do Paraná, que integra a Comarca de Bocaiúva do Sul em conjunto com Adrianópolis, conforme anteriormente exposto. Isso significa que os serviços oferecidos pela Comarca, relacionados ao sistema de Justiça, como o Fórum, a junta militar e serviços cívicos (emissão de carteira de trabalho) além do Detran de Bocaiúva do Sul são acessados pela população de Tunas do Paraná através da rodovia BR-116.

Além do eixo principal da Estrada da Ribeira, percebe-se que há uma concentração maior do uso de comércio e serviços na rua Vereador Lauro de Carvalho Osório, que dá acesso ao bairro Fazenda São Marcos, denotando o início de um novo eixo comercial na cidade.

Nas outras zonas e áreas urbanas, os usos de comércio e serviço possuem caráter vicinal, registrando-se o grande número de espaços de culto, potencialmente emissores de ruídos e portanto, sujeitos a regulamentação pelo Código municipal de Posturas. Estes também são locais de concentração de pessoas e devem prever vias bem estruturadas para acesso, permanência e circulação. A existência de espaços de aglomeração de pessoas nos bairros reforça a importância de existir de espaços de lazer e praças públicas complementares.

Figura 63: Espaços de culto e residência na Vila Angélica (esquerda) e na Fazenda São Marcos (direita).



Fonte: FUNPAR (2020).

Nos bairros, há ainda estabelecimentos de maior porte como o supermercado Santos, pátios de veículos e uma empresa de transporte de madeira próximos à Prefeitura Municipal, que são locais de destino de caminhões e de veículos de médio e grande porte. Estes usos estão identificados no Mapa 22 e estão estudados em relação ao impacto no espaço e dinâmica urbana no item 5.1.4.3. Ressalta-se que o pátio de caminhões da empresa RS Madeireira está localizado ao lado de uma das áreas de alagamento do quadro urbano, registradas no tópico 5.2.4.

Figura 64: Patio da RM Madeireira (R. Manuel Bassete Sobrinho – esquerda) e Santos Supermercado (direita).



Fonte: FUNPAR (2020).

Atualmente a Prefeitura Municipal tem recebido demandas para a implantação de usos comerciais de maior impacto, como supermercados, postos de combustíveis e oficinas mecânicas, que não estão permitidos na Lei municipal de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo. Os três postos de gasolina que existem na Sede urbana localizam-se às margens da rodovia BR-476, no acesso principal da cidade e foram instalados anteriormente à legislação vigente. Desde a publicação da referida Lei em 2012, não foram concedidas outras licenças para a instalação destes serviços na área urbana.

4.3.2. Uso industrial

O município possui uma Zona Industrial, delimitada pelo PDBS de 2008, localizada a sul da Sede urbana. O acesso se dá por uma via sem nome, que se interliga com a BR-476 e se conecta à Vila Angélica, com pavimentação parcial em antipó. Sedia duas indústrias de fabricação de madeira e materiais de construção, a Coradin e Lovato Madeireira e Material de Construção e a Madeireira Eldorado. A primeira ocupa uma área aproximada de 15 mil m² e a segunda de 13 mil m², além desta utilizar um terreno do outro lado da rua para depósito de toras (Figura 65).

Conforme a Prefeitura Municipal, as duas empresas foram instaladas na década de 1990 em um terreno de propriedade particular. No Plano Diretor de 2008, a área já estava marcada como uma área de serviços. No entanto, não houve confirmação se a delimitação desta área como zona industrial advém de um projeto público para implantação de um parque industrial nessa região.

Estas indústrias são intercaladas por áreas residenciais (Mapa 16 e Figura 66), embora este uso não seja previsto nas Zonas Industriais. Por meio de observação de imagens de satélite, percebe-se que parte das residências data de períodos anteriores à publicação da Lei municipal em 2012. No entanto, há residências que se implantaram após a lei estando, portanto, irregulares.

Figura 65: Madeireira Eldorado e depósito de toras do outro lado da rua – Zona Industrial



Fonte: FUNPAR (2020).

Figura 66: Usos mistos residencial e industrial (esquerda) e Coradin e Lovato Madeireira e Material de Construção (direita)



Fonte: FUNPAR (2020).

Para além desta zona demarcada pelo PMBS de 2008, há indústrias madeireiras localizadas a norte do quadro urbano: a Pinustan Indústria e Comércio de Madeiras e a Comércio e Indústria de Madeiras Rottani. Ambas estão localizadas nas bordas da área de ocupação urbana, próximas ao acesso norte da área urbana e em local de fácil escoamento da produção pela BR-476. Estas não dividem espaço com usos residenciais e ocupam áreas de cerca de 23 mil m² e 20 mil m², respectivamente. Tal como na Zona anteriormente descrita, a Madeireira Pinustan ocupa um terreno do outro lado da R. Alfredo Straub para depósito de materiais e pátio de caminhões.

Figura 67: Pinustan Indústria e Comércio de Madeiras e espaço utilizado do outro lado da R. Alfredo Straub.



Fonte: FUNPAR (2020).

Além destas, existem quatro indústrias desativadas na área urbana, localizadas em Zonas incompatíveis com o uso industrial (Mapa 16). Por não estarem ativas, atualmente não apresentam incompatibilidade com outras atividades urbanas, mas a destinação destes terrenos deve ser revista. Ainda em relação a indústrias com uso incompatível com o zoneamento, destaca-se o Frigorífico Santorello (Mapa 22) localizado em uma zona residencial, onde são permitidas apenas atividades industriais de pequeno porte e baixo ou zero impacto ambiental.

4.3.3. Uso residencial

De acordo com os dados do último Censo Demográfico do IBGE (2010), apresentados na Tabela 32 e ilustrados no Figura 68 a seguir, dos 3.244 domicílios³⁶ presentes em Bocaiúva do Sul em 2010, quase 55% estavam situados em áreas rurais. Considerando-se o tipo de domicílio, quase a totalidade dos

³⁶ Os dados analisados neste item referem-se aos domicílios particulares permanentes, que consistem nos domicílios que foram construídos a fim de servir exclusivamente para habitação e, na data de referência, tinham a finalidade de servir de moradia a uma ou mais pessoas (IBGE, 2010).

domicílios consistiam em casas. Os apartamentos somavam apenas 6 unidades, sendo 5 em área urbana, evidenciando a restrita verticalização de Bocaiúva do Sul (IBGE, 2010).

Em conjunto com a análise realizada sobre a tendência de ocupação da área urbana anteriormente apresentada, verifica-se, portanto, a tendência de horizontalização – isto é, a expansão horizontal das áreas de moradia no território, não tendo sido constatada cultura ou demanda pelo crescimento vertical da cidade. Além disso, o crescimento verticalizado está inviabilizado pela legislação estadual (Decreto Estadual N. 745/2015) que limita a realização de uma unidade habitacional por lote, conforme foi exposto. As edificações residenciais são geralmente térreas, com alguns sobrados.

De acordo com os dados do IBGE (2010), com relação à espécie de unidade doméstica, a grande maioria (cerca de 70%) era considerada nuclear – constituídas por um casal; um casal com filho(s) (por consanguinidade, adoção ou de criação) ou enteado(s); ou uma pessoa com filho(s) (por consanguinidade, adoção ou de criação) ou enteado(s). Em seguida, representando quase 17% das unidades, sobressaíram as consideradas estendidas – constituídas pela pessoa responsável com pelo menos um parente (formando uma família que não se enquadre nos tipos nucleares). Também foram significativas, correspondendo a mais de 10% das unidades, as consideradas unipessoais – constituídas por uma única pessoa. Por fim, representando menos de 2%, figuraram as unidades consideradas compostas – constituídas pela pessoa responsável, com ou sem parente(s), e com pelo menos uma pessoa sem parentesco agregado(a), pensionista, convivente, empregado(a) doméstico(a) ou parente do(a) empregado(a) doméstico(a).

Quanto ao número de moradores, quase 70% dos domicílios contavam com 2 a 4 moradores. De acordo com os dados de 2010, Bocaiúva do Sul apresentava uma média de 3,4 moradores por domicílio, cujo índice foi semelhante nas áreas urbanas e rurais.

Com relação à condição de ocupação, aproximadamente 75% dos domicílios eram próprios (quitados ou em processo de quitação), cerca de 11% alugados e 13% cedidos. Destaca-se que nas áreas urbanas prevaleciam os domicílios alugados, os quais corresponderam a quase 80% das unidades habitacionais urbanas.

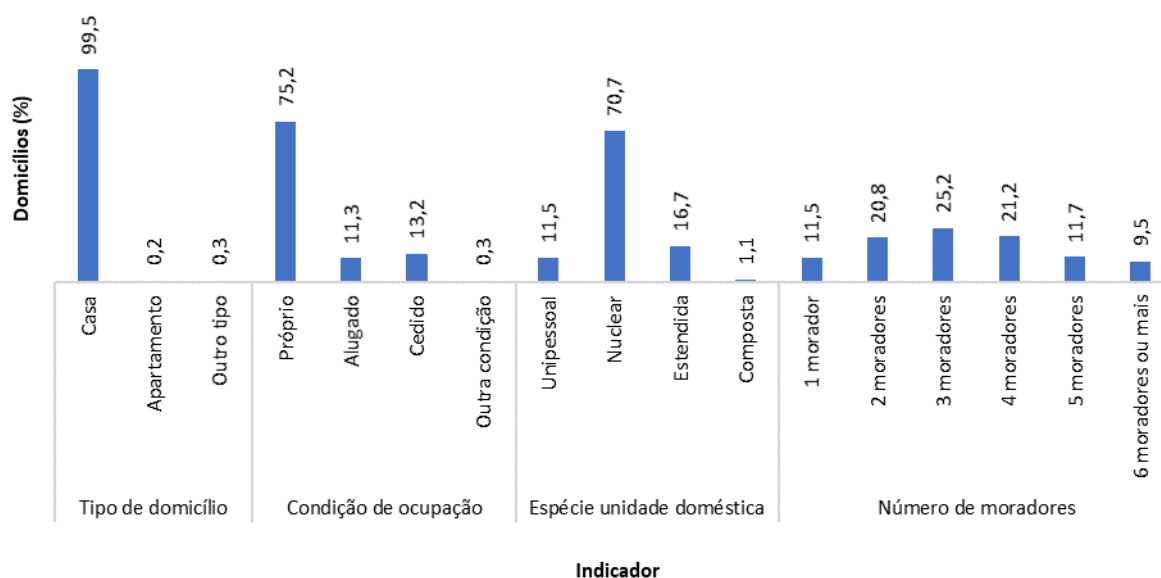
Tabela 32: Número de domicílios, total e por situação, tipo de domicílio, condição de ocupação, espécie de unidade doméstica e número de moradores, do município de Bocaiúva do Sul - 2010.

Indicador	Situação / Domicílios							
	Total		Urbana			Rural		
	Nº total	%	Nº total	% total	% situação	Nº total	% total	% situação
Domicílios	3.244	100,0	1.512	46,6	100,0	1.732	53,4	100,0
Tipo de domicílio								
Casa	3.229	99,5	1.499	46,4	99,1	1.730	53,6	99,9
Apartamento	6	0,2	5	83,3	0,3	1	16,7	0,06
Outro tipo	9	0,3	8	88,9	0,5	1	11,1	0,1
Condição de ocupação								
Próprio	2.439	75,2	1.134	46,5	75,0	1.305	53,5	75,3
Alugado	366	11,3	291	79,5	19,2	75	20,5	4,3
Cedido	428	13,2	84	19,6	5,6	344	80,4	19,9
Outra condição	11	0,3	3	27,3	0,2	8	72,7	0,5
Espécie de unidade doméstica								
Unipessoal	372	11,5	166	44,6	11,0	206	55,4	11,9
Nuclear	2.294	70,7	1.075	46,9	71,1	1.219	53,1	70,4

Indicador	Situação / Domicílios								
	Total		Urbana			Rural			
	Nº total	%	Nº total	% total	% situação	Nº total	% total	% situação	
Estendida	543	16,7	248	45,7	16,4	295	54,3	17,0	
Composta	35	1,1	23	65,7	1,5	12	34,3	0,7	
Número de moradores									
1 morador	372	11,5	166	44,6	11,0	206	55,4	11,9	
2 moradores	675	20,8	304	45,0	20,1	371	55,0	21,4	
3 moradores	819	25,2	391	47,7	25,9	428	52,3	24,7	
4 moradores	689	21,2	339	49,2	22,4	350	50,8	20,2	
5 moradores	380	11,7	185	48,7	12,2	195	51,3	11,3	
6 moradores ou mais	309	9,5	127	41,1	8,4	182	58,9	10,5	

Fonte: IBGE (2010).

Figura 68: Percentual de domicílios, por tipo de domicílio, condição de ocupação, espécie de unidade doméstica e número de moradores, do município de Bocaiúva do Sul - 2010.



Fonte: IBGE (2010).

Atualmente, há casas e terrenos a venda no interior do perímetro urbano. Em consulta a imobiliárias locais³⁷, foi encontrado apenas um imóvel residencial para locação. Constatou-se que a maior parte dos imóveis à venda em Bocaiúva do Sul estão na área rural (73% ou 67) e consistem em áreas rurais para a construção de chácaras, chácaras, fazendas ou sítios. Na área urbana, a maioria dos imóveis à venda são casas (18% ou 16), seguidas por terrenos (9% ou 8). As casas anunciadas como novas têm área média de 60 m² e são geminadas.

³⁷ Realizou-se consulta aos websites das imobiliárias Bocaiúva do Sul Imóveis (<https://www.Bocaiúvadosulimoveis.com.br/>) e plataforma ImovelWeb (<https://www.imovelweb.com.br/imoveis-venda-centro-Bocaiúva-do-sul.html>) em abril de 2020.

De acordo com a consulta realizada, o preço médio das casas na Sede urbana é de R\$2.200,00/m². Além disso, há indícios que o bairro Fazenda São Marcos possui padrão de valor de terreno mais alto, quando comparado com outros bairros periféricos.

A pesquisa também apontou que as casas anunciadas utilizam como fatores diferenciais para a venda a presença de garagem, o acabamento em alvenaria, a localização em terreno plano, a localização em condomínio (conjunto de casas geminadas), a possibilidade de financiamento pelo Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) e a existência de documentação e registro (“*Documentação OK*”). Estas palavras-chave indicam que a cultura de edificação de novas unidades habitacionais é de casas de pequena dimensão voltadas a um público de baixa/média renda.

Segundo a Prefeitura Municipal, o número de alvarás emitido tem sido muito baixo e a maior parte dos terrenos urbanos tem sido ocupada de forma irregular. Os técnicos percebem que a irregularidade da ocupação residencial em Bocaiúva do Sul está relacionada à construção e parcelamento em desconformidade com as normas edilícias e de parcelamento definidas pela legislação estadual (Decreto Estadual N. 745/2015) e municipal (Lei Complementar N. 531/2012).

O Decreto Estadual N. 745/2015 foi publicado três anos após a Lei municipal de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo (Lei Complementar N. 531/2012) com novos parâmetros que condicionaram a realização de loteamentos, desmembramentos e condomínios em áreas de proteção de manancial. O Quadro 10 compara os parâmetros apresentados pelas leis. Ressalta-se que o Art. 28 do Decreto define que quando houver divergências com a legislação municipal, será utilizado o critério mais restritivo.

Quadro 10: Parâmetros de ocupação do solo em vigência – legislação estadual e municipal

Legislação Municipal de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo (2012)			Legislação de ordenamento territorial das áreas de mananciais de abastecimento público situadas na RMC (2015)		
Zonas Urbanas ³⁸	Lote mínimo	Tx. Ocup. Máxima	Densidade	Lote mínimo	N. unidades habitacionais/lote
Zona de Ocupação Consolidada (ZOC)	360 m ²	50% (180m ²)	Parcelamentos (Art. 7º) e condomínios (Art. 1139): 18 habitações/ha ou 1 habitação/555,55 m ²	Loteamentos (Art. 7º, § 3º): 360 m ² Condomínios - fração exclusiva (Art. 11 § 2º): 250 m ²	1 unidade habitacional/lote
Zona de Média Densidade (ZMD)	360m ²	70% (252m ²)			
Zona Industrial (ZI)	450 m ²	70% (315m ²)			
Zona de Serviços (ZS)	810 m ²	70% (567m ²)			
Zona de Baixa Densidade (ZBD)	1.080 m ²	20% (216m ²)			

Fonte: Lei Complementar N 531/2012 e Decreto N 745/2015.

³⁸ O Decreto define parâmetros específicos para ZEIS (Art. 8º e 22) e Condomínios de Interesse Social, mediante aprovação do Conselho Gestor dos Mananciais (Art. 14). Estes são tratados no tópico referente aos Aspectos Habitacionais.

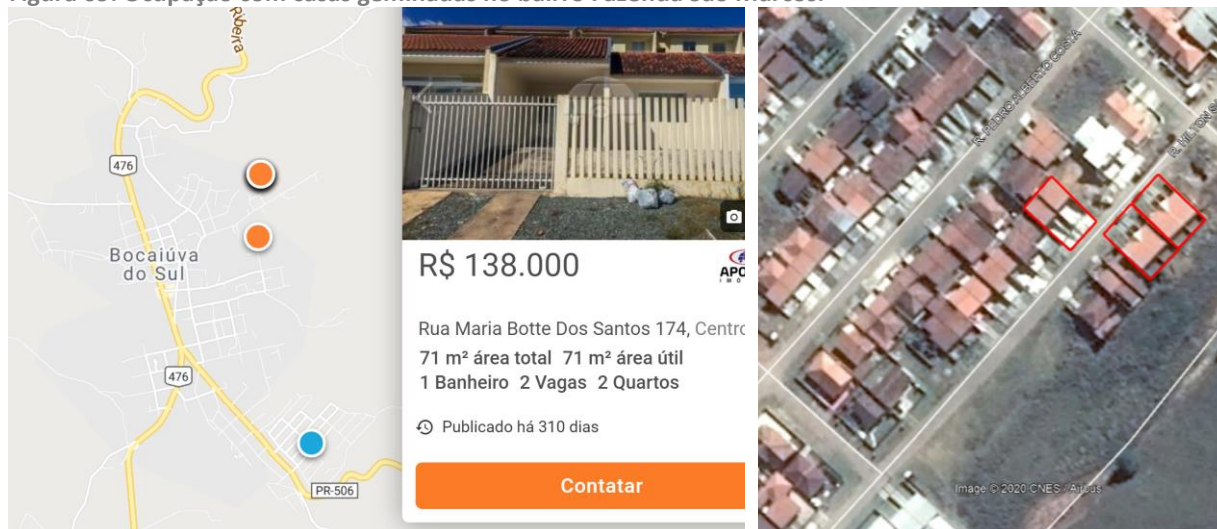
³⁹ As frações mínimas para condomínios são reduzíveis para os seguintes parâmetros mediante autorização do IAP, preservação de 35% da área do empreendimento (excluídas áreas institucionais) e adoção de medidas de construção sustentável (listadas no Decreto): 30 habitações/hectare para condomínios horizontais – 1 habitação/333,33m²; 45 habitações/hectare para condomínios verticais - 1 habitação/222,22m².

Embora o lote mínimo em loteamentos de 360 m² previsto pelo Decreto estadual seja menos restritivo do que as áreas dos lotes mínimos definidos em algumas zonas urbanas, a legislação estadual inviabiliza a construção de mais de uma habitação por lote. Além disso, a densidade de habitações/m² permitida na lei estadual é mais restritiva do que a lei municipal nas zonas ZI, ZS e ZBD, e do que o padrão de edificação que vem sendo realizado.

De acordo com as imobiliárias locais, os parâmetros de ocupação do solo urbano definidos pelo Decreto Estadual N. 745/2015 vêm inviabilizando a ocupação dos loteamentos e a realização de novos parcelamentos no Município. Citam como exemplo a ocupação do loteamento Fazenda São Marcos (também conhecido como Celso Ribas), localizado em ZMD (lote mínimo de 360m²) onde, segundo o setor imobiliário, a comercialização dos lotes passou a ser dificultada devido aos parâmetros mínimos de ocupação da legislação estadual de 2015, mais restritivos do que a legislação municipal. De acordo com a Prefeitura Municipal (2020), a maior parte dos lotes foi implantada com área de 300 m² e vinha sendo ocupada com mais de uma habitação por lote.

Apesar da subdivisão do lote mínimo não ser permitida pelo Plano Diretor atual, a lei de zoneamento abre a possibilidade de 2 ou 3 habitações por lote, fenômeno comum antes da promulgação do Decreto 745/2015 (que restringe essa possibilidade), gerando altas densidades sobretudo na Vila dos Padres e no Jardim Santa Helena, à época. Conforme a Prefeitura e as imobiliárias, atualmente é comum a venda de imóveis com financiamento pelo PMCMV sobretudo nos bairros Fazenda São Marcos (Figura 69) e Vila Lucy. Grande parte das construções do PMCMV no Município foram realizadas na forma de condomínios de casas geminadas, com frações de solo com dimensões inferiores ao lote mínimo e com mais de uma unidade habitacional por lote (Figura 69). Segundo a Prefeitura Municipal, há demanda para a edificação de duas unidades habitacionais por lote e este fenômeno continua acontecendo informalmente.

Figura 69: Ocupação com casas geminadas no bairro Fazenda São Marcos.



Fonte: FUNPAR (2020).

Cabe mencionar que a ocupação do solo com casas geminadas provoca o adensamento da malha urbana para além do que está previsto na legislação de uso do solo. Caberá à revisão do plano diretor a definição de padrões mínimos para a ocupação dos bairros com a tipologia habitacional casas geminadas no Município, baseados no potencial de suporte da infraestrutura instalada, visando que se evite sua sobrecarga em decorrência da ocupação com densidades demográfica e construtiva superiores às previstas para as zonas.

Percebe-se que o padrão construtivo que vem sendo ofertado, de casas de 60m², terrenos com duas unidades habitacionais e voltados a um público de renda média-baixa, conflita com os padrões definidos pela legislação, que propõe a ocupação em lotes maiores e com uma unidade habitacional.

Esse conflito justifica em parte a amplitude da situação de irregularidade, e a oferta de documentação dos imóveis como fator diferencial para a venda de unidades novas. Resgata-se que no tópico 4.2.2 foi exposto que, apesar das restrições legais ao parcelamento, a ocupação efetiva dos loteamentos implantados nos períodos anteriores a 2006 aconteceu em sua grande maioria no último período, a partir de 2006 (Figura 56).

Destacam-se as condições de precariedade de infraestrutura urbana e a informalidade das soluções adotadas sobretudo nos bairros mais distantes da área central. Observa-se nas figuras abaixo que tanto em áreas comercializadas pelo mercado formal quanto nos espaços informais existem processos de “urbanização inversa”, que é própria de loteamentos irregulares ou ocupações periféricas autoconstruídas, onde a casa é edificada antes do seu entorno urbano (PÍREZ, 2016). É possível perceber a precariedade da infraestrutura instalada nas duas figuras abaixo, apesar das fotografias da Figura 70 retratarem unidades habitacionais sendo comercializadas no mercado formal, por meio do PMCMV, e das fotografias da Figura 71 retratarem espaços autoconstruídos em uma ocupação irregular (direita) e em um loteamento clandestino (esquerda).

Figura 70: Unidades habitacionais à venda pelo PMCMV em bairros externos a ocupações irregulares



Fonte: FUNPAR (2020).

Figura 71: Ausência de infraestrutura urbana em áreas de ocupação irregular



Fonte: FUNPAR (2020).

O censo do IBGE (2010) levantou informações a respeito das condições de adequação das moradias bocaiuvenses em relação às condições e infraestrutura e estrutura das casas. No que diz respeito ao material das paredes externas, conforme apresentado na Tabela 33 e ilustrado na Figura 72, quase 60% dos domicílios de Bocaiúva do Sul eram construídos com madeira aparelhada em 2010. No caso das áreas urbanas, prevaleciam as habitações de alvenaria, sendo cerca de 53% com revestimento e quase 2% sem revestimento. Destaca-se que somente 50 domicílios do município eram construídos



com outro material (como madeira aproveitada, taipa não revestida, etc.), o que evidencia a precariedade material de menos de 2% das habitações.

Quanto ao número de cômodos, predominavam os domicílios com 5, 6 ou 7 cômodos ou mais, cujas proporções equivaleram, respectivamente, a 32,6%, a 20,8% e a 22,9%. Não obstante, vale ressaltar que 315 domicílios (9,7%) dispunham de até 3 cômodos, o que indica situações de espaço interno insatisfatório, tendo em vista o pressuposto de que os domicílios devem cumprir as funções sanitárias, de cozinha, estar e repouso, necessitando, pelos menos, de banheiro, cozinha, sala e dormitório.

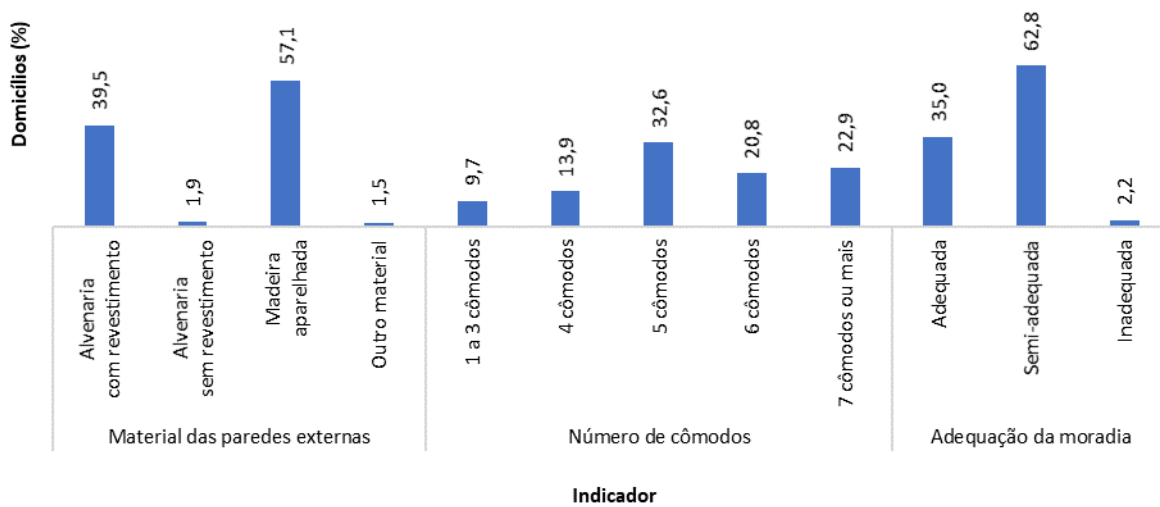
Considerando-se a adequação da moradia, apenas 35% dos domicílios eram considerados adequados – os que atendiam simultaneamente os critérios de densidade de até 2 moradores por domicílio, coleta de lixo direta ou indireta por serviço de limpeza, abastecimento de água por rede geral e esgotamento sanitário por rede coletora ou fossa séptica. Nas áreas urbanas este índice era mais favorável, correspondendo a aproximadamente 60%.

Tabela 33: Número de domicílios, total e por situação, material das paredes externas, número de cômodos e adequação da moradia, do município de Bocaiúva do Sul - 2010.

Indicador	Situação / Domicílios							
	Total		Urbana			Rural		
	Nº total	%	Nº total	% total	% situação	Nº total	% total	% situação
Domicílios	3.244	100,0	1.512	46,6	100,0	1.732	53,4	100,0
Material das paredes externas								
Alvenaria com revestimento	1.280	39,5	796	62,2	52,6	484	37,8	27,9
Alvenaria sem revestimento	61	1,9	26	42,6	1,7	35	57,4	2,0
Madeira aparelhada	1.853	57,1	685	37,0	45,3	1.168	63,0	67,4
Outro material	50	1,5	5	10,0	0,3	45	90,0	2,6
Número de cômodos								
1 a 3 cômodos	315	9,7	94	29,8	6,2	221	70,2	12,8
4 cômodos	450	13,9	176	39,1	11,6	274	60,9	15,8
5 cômodos	1.059	32,6	488	46,1	32,3	570	53,8	32,9
6 cômodos	676	20,8	333	49,3	22,0	343	50,7	19,8
7 cômodos ou mais	744	22,9	421	56,6	27,8	324	43,5	18,7
Adequação da moradia								
Adequada	1.137	35,0	917	80,7	60,6	220	19,3	12,7
Semiadequada	2.038	62,8	596	29,2	39,4	1.442	70,8	83,3
Inadequada	72	2,2	-	-	-	72	100,0	4,2

Fonte: IBGE (2010).

Figura 72: Percentual de domicílios, por material das paredes externas, número de cômodos e adequação da moradia, do município de Bocaiúva do Sul - 2010.



Fonte: IBGE (2010).

4.3.4. Vazios Urbanos

Em relação às áreas desocupadas internas ao perímetro urbano, além das áreas a venda, observou-se a existência de uma grande quantidade de imóveis vazios de grandes dimensões na cidade (273,93 ha ou 35,63% da área urbana). Estes estão localizados nas áreas externas à Zona de Ocupação Consolidada e estão destinados a usos rurais e agrícolas, conforme indicado no Mapa 16.

No interior da malha urbana consolidada, observou-se a ocupação de muitos terrenos com plantações, sobretudo milharais, conforme demonstrado na Figura 73.

Figura 73: Ausência de infraestrutura urbana em áreas de ocupação irregular



Fonte: FUNPAR (2020).

As áreas de vazios urbanos serão utilizadas no estudo de saturação do quadro urbano e do zoneamento urbano vigente, a ser realizado no próximo relatório, conforme foi mencionado. Este estudo permitirá a verificação quanto à real necessidade de manutenção ou expansão do perímetro urbano vigente, ao analisar a suficiência das áreas residenciais que o compõem para a acomodação da população urbana atual, acrescida da projeção populacional para os próximos 10 anos (horizonte do Plano Diretor).

Apesar de mais de um terço do quadro urbano da Sede estar desocupado, existe pressão para a realização de loteamentos em terrenos externos a ele, indicados no Mapa 14. Além disso, há dois

loteamentos clandestinos sendo implantados ao sul e a oeste da sede, sem a infraestrutura exigida por lei. Estes estão indicados no Mapa 17 e no Tópico 4.4.

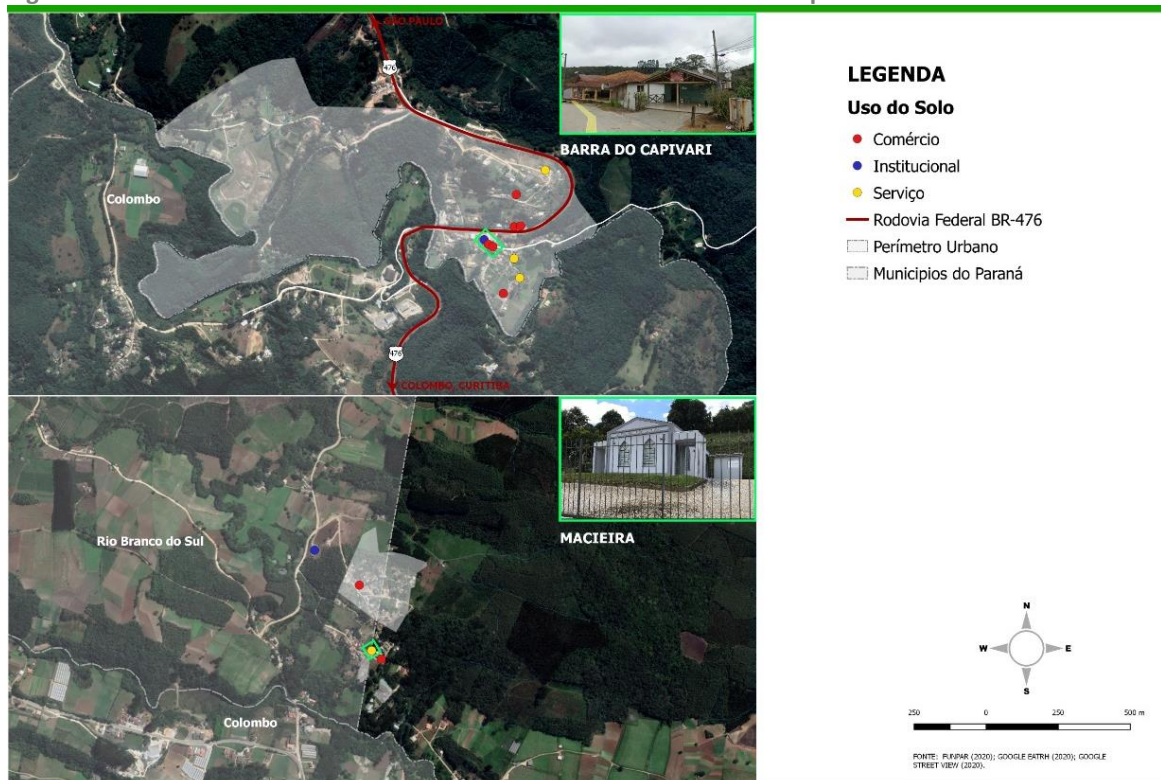
4.3.5. Áreas urbanas da Barra do Capivari e da Macieira

Desde 2012 a Macieira e a Barra do Capivari possuem perímetros urbanos próprios, conforme pode ser verificado na Figura 74.

A localidade conhecida como Macieira está entre as áreas urbanas dos municípios de Bocaiúva do Sul e Rio Branco do Sul e foi delimitada por um perímetro urbano próprio a partir da Lei nº 536/2012, embora esteja a uma distância de cerca de 13 km a oeste da Sede. Sua área é de 0,06 km² e o uso do solo, em sua maior parte, é residencial com poucos pontos de comércio e serviços, existindo uma Escola Municipal (EMC Paulino Baptista de Oliveira) muito próxima que atende a localidade, porém se encontra fora do limite territorial de Bocaiúva do Sul (ver item 4.1).

A Barra do Capivari, também localizada às margens da BR-476 e situada a aproximadamente 8 km de distância do centro da Sede urbana possui perímetro urbano próprio desde 2012, a partir da sanção da Lei nº 536/2012. A incorporação dessa localidade como área urbana foi proposta a partir da análise de condicionantes físico-legais, socioespaciais e da existência de ocupação na área de acordo com o Diagnóstico do Plano Diretor Municipal de Bocaiúva do Sul (2008). A partir de demarcações físicas existentes e utilizando-se de recursos como linhas paralelas a elementos físicos ou linhas secas, foi determinado o perímetro da Barra do Capivari, cuja área tem cerca de 0,72 km², fazendo divisa com o bairro rural de Colombo denominado Capivari, de onde provém seu fornecimento de água. A localidade tem uso do solo caracterizado por ser predominantemente residencial, contando com poucos usos de comércio e serviços e uma edificação de uso institucional (EMC Antônio Ceccon).

Figura 74: Perímetro urbano e uso do solo na Vila Macieira e Barra do Capivari.



Fonte: Funpar (2020).

Por meio da leitura imagem de satélite, estima-se que as edificações ocupem terrenos com área média de 300² na Macieira e de 250 m² na Barra do Capivari. No zoneamento municipal, ambas as áreas urbanas estão classificadas como Zonas de Ocupação Consolidada, com exceção da área do Morro do Cowboy na Barra do Capivari, onde incide a Zona de Baixa Densidade. Cabe ressaltar que a Vila Macieira e o Morro do Cowboy são ocupações irregulares e, portanto, deverão ser alvo de Projeto de Urbanização Específico, levando em consideração a tipologia atual de ocupação e os condicionantes físicoambientais destas áreas.

Ambas as regiões não possuem setores censitários próprios ou levantamento municipal de dados socioeconômicos que permitam a realização de uma análise mais aprofundada sobre a situação de moradia nessas áreas. Ainda, conforme a Prefeitura Municipal (2020), não é cobrado IPTU nessas áreas urbanas.

4.4. HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL E OCUPAÇÕES IRREGULARES

Nesse capítulo foram reunidos dados referentes à demanda habitacional de Bocaiúva do Sul, irregularidade fundiária, política e programas habitacionais. Ao longo do capítulo, apresentam-se mapas e figuras que buscam localizar os assentamentos precários de Bocaiúva do Sul nas áreas urbanas e rural conforme informações recebidas da Prefeitura Municipal (2020) e extraídas do Diagnóstico do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS), realizado em 2011 e publicado em 2012.

A temática da habitação de interesse social é regulamentada no Município pelo Plano Diretor Municipal (Lei N. 269/2008) e pela Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo (Lei Complementar N. 531/2012). Conforme será exposto, o Município não possui PLHIS ou de Regularização Fundiária, pois o trabalho iniciado em 2011 foi interrompido e ficou incompleto.

Na abordagem metropolitana, expôs-se que o Município de Bocaiúva do Sul está inserido em um contexto de expansão da malha urbana metropolitana sobre áreas de interesse de preservação de mananciais de abastecimento público metropolitanos. Por isso, as diretrizes habitacionais municipais sofrem influência da regulamentação da COMEC, expressas no PDI (2006), no Decreto Estadual N. 6.390/2006, Decreto Estadual N. 745/2015, entre outros.

De acordo com a Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul (2009), as ocupações irregulares atualmente consolidadas, como o Jardim Iolanda, a Vila Angélica e a Vila Boqueirão, datam da década de 1990. Os assentamentos Vila Motta e Cachoeirinha datam dos anos 2000. Os dados sobre demanda habitacional e irregularidade fundiária apresentados na sequência têm como fonte principal o relatório do Diagnóstico realizado em 2011 para a elaboração do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS), que consideram as áreas citadas, e informações da Secretaria Municipal de Assistência Social e da COHAPAR sobre os projetos/programas realizados desde então.

4.4.1. Demanda Habitacional e Irregularidade Fundiária

Grande parte das informações sobre demanda habitacional no Município provém do Diagnóstico do PLHIS (2012), embora o Plano não tenha sido concluído. O horizonte temporal do PLHIS era de 2010 a 2023, portanto mesmo que o Plano tivesse sido concluído e aprovado, caberia à presente revisão do PDM apontar a sua revisão.

A Tabela 34 abaixo sumariza as informações levantadas no estudo quanto à demanda habitacional no Município no ano 2000. Nota-se que a carência habitacional girava em torno de 6% de domicílios tanto



na área urbana quanto na área rural, embora a maior parte dos domicílios naquele ano se localizasse na área rural e, por consequência, a maior parte da demanda.

Tabela 34: Total de domicílios particulares permanentes, déficit habitacional absoluto e relativo em Bocaiúva do Sul – 2000

Ano	Fonte	Área Rural		Área Urbana		Total Município	
		Total de Domicílios - Rural	Déficit Habitacional - Rural	Total de Domicílios - Urbano	Déficit Habitacional - Urbano	Total de Domicílios	Déficit Habitacional
2000	CENSO IBGE	1.502 (100%)	95 (6,32%)	941 (100%)	49 (5,21%)	2.443 (100%)	144 (5,89%)

Fonte: Adaptado do Diagnóstico do PLHIS (2012).

Além de levantar a demanda por moradia, o Diagnóstico do PLHIS (2012) identificou com base nos dados censitários que no ano 2000 havia 323 domicílios vagos⁴⁰ em Bocaiúva do Sul, sendo 66 em área urbana e 257 em área rural. Em comparação com o total de domicílios que existiam no Município (2.443, conforme a tabela), isso significa que 13,22% dos domicílios estavam desocupados na data de referência do censo demográfico. Além disso, o diagnóstico aponta que no ano 2000 havia domicílios suficientes na área urbana para comportar todo o déficit de moradias, tendo sido necessária na época uma política de estímulo ao uso dos imóveis em área urbana e de construção de unidades habitacionais na área rural para atender a demanda por moradia.

Para qualificar a demanda habitacional quanto à precariedade das condições de moradia, o Diagnóstico do PLHIS (2012) utilizou os conceitos da Fundação João Pinheiro (FJP) de componentes do déficit habitacional, apresentados abaixo. Segundo o Diagnóstico (2012, p. 40), a FJP considera os seguintes componentes de precariedade para calcular o déficit habitacional:

- **Domicílios improvisados:** considera todos os locais destinados a fins não-residenciais que sirvam de moradia, indicando a carência de novas unidades domiciliares;
- **Famílias conviventes:** corresponde ao total de famílias conviventes em uma mesma habitação, com a intenção de construir um domicílio exclusivo;
- **Adensamento excessivo em domicílios alugados:** corresponde ao número de domicílios com mais do que 3 moradores em um mesmo dormitório;

O déficit habitacional urbano, rural e total (Tabela 34) foi classificado segundo precariedade para orientar as ações da política municipal de habitação, conforme apresentado na Tabela 35:

⁴⁰ O IBGE (2000), conceitua domicílios vagos como unidades habitacionais desocupadas na data de referência do censo demográfico. Diferencia-se do conceito de domicílio fechado que é o domicílio particular permanente ocupado cujos moradores se encontravam ausentes durante o período de coleta.

Tabela 35: Componentes do Déficit Habitacional – Bocaiúva do Sul – 2000

Componentes	Área Rural		Área urbana		Total Município	
Domicílios Improvisados	4 domicílios	4,21%	8 domicílios	16,33%	12 domicílios	8,33%
Famílias Conviventes	89 domicílios	93,68%	35 domicílios	71,43%	124 domicílios	86,11%
Cômodos cedidos ou alugados	2 domicílios	2,11%	6 domicílios	12,24%	8 domicílios	5,56%
	95 domicílios	100%	49 domicílios	100%	144 domicílios	100%

Fonte: Adaptado do Diagnóstico do PLHIS (2012).

Além disso, o estudo quantificou os seguintes números relativos à inadequação de moradias, com base nos dados do Censo de 2000:

- **Inadequação fundiária:** 103 dos 941 domicílios urbanos (10,98%);
- **Adensamento excessivo:** 83 dos 941 domicílios urbanos (8,82%);
- **Inexistência de unidade sanitária domiciliar exclusiva:** 93 dos 941 domicílios urbanos (9,89%);
- **Carência de infraestrutura:** 378 dos 941 domicílios urbanos (40,17%).

No total, verifica-se que 657 domicílios urbanos, ou 69,84% do total, possuíam algum componente de inadequação e precariedade no ano 2000.

Para atualizar os estudos quanto à demanda habitacional e intervenções em assentamentos precários, o Diagnóstico do PLHIS (2012) realizou o levantamento dos assentamentos precários em área urbana⁴¹ e os classificou quanto à existência de infraestrutura, irregularidades presentes, número de famílias e domicílios, indicando sua urbanização ou o reassentamento das famílias.

É considerado irregular o que está em desacordo com o que a Legislação Urbanística, Edilícia ou Ambiental estabelece como adequado.

O estudo (p. 42-44) adotou os seguintes conceitos para a classificação de assentamentos precários e dos tipos de intervenção que seriam cabíveis:

- **Consolidados:** assentamentos já integrados urbanisticamente e dotados de infraestrutura básica. Não são necessárias intervenções físicas que alterem sua morfologia (reparcelamento de lotes, redefinição de sistema viário), ou mesmo a execução de obras de infraestrutura básica. Os assentamentos podem, porém, não estar regularizados e sua população pode apresentar demandas específicas por programas de pós-ocupação, sociais e equipamentos e serviços públicos.
- **Consolidáveis:** apresentam condições favoráveis de recuperação urbanística e ambiental e de reordenamento urbano (abertura ou readequação de sistema viário, implantação de infraestrutura básica, regularização urbanística do parcelamento do

⁴¹ De acordo com o documento disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul, o levantamento foi realizado com base em consulta à imagem de satélite do Google Earth e visita de campo realizada pela equipe consultora do PLHIS, I. Mendes Engenharia, em 2011.

solo), com ou sem necessidade de remoção (reassentamento) de parte das famílias moradoras. Esta remoção pode ser necessária para eliminar situações de risco, promover o desadensamento, executar intervenções urbanas ou, ainda, em função de restrições legais à ocupação.

- **Não consolidáveis:** não apresentam condições de recuperação urbanística e ambiental e de reordenamento urbano. Trata-se de núcleos comprometidos por situações de risco e insalubridade não solucionáveis, como, por exemplo, os que se localizam sobre aterro sanitário, oleoduto, sistema viário estrutural da cidade, áreas de risco, de preservação ambiental e *non aedificandi*. Os núcleos não consolidáveis são objeto de intervenção do tipo “remoção” e reassentamento em novas áreas.

Nos assentamentos consolidáveis, o PLHIS (2012) recomendou a urbanização. Segundo o documento:

A urbanização viabiliza a consolidação do assentamento com a manutenção total ou parcial da população no local. Compreende abertura, readequação ou consolidação de sistema viário, implantação de infraestrutura completa, parcelamento do solo (quando couber), regularização fundiária e, quando necessário, a execução de obras de consolidação geotécnica, a construção de equipamentos sociais e a promoção de melhorias habitacionais.

Esta poderia ser simples ou complexa, conforme descrição:

- **Urbanização Simples:** intervenção em assentamentos que possuem baixa ou média densidade, traçado regular, não apresentam necessidade de realização de obras complexas de infraestrutura urbana, consolidação geotécnica e drenagem e apresentam índice baixo de remoções (até 5%).
- **Urbanização Complexa:** intervenção em assentamentos com alto grau de densidade, em geral do tipo aglomerado, com alto índice de remoções, que não apresentam traçado regular e/ou possuem a necessidade de realização de complexas obras geotécnicas ou de drenagem urbana, como canalização de córregos, contenção de encostas e “criação de solo”.

Nos assentamentos não consolidáveis, o estudo recomendou o remanejamento (relocação – quando os domicílios permanecem na própria área de ocupação ou nas suas proximidades) ou o reassentamento (relocação – quando os domicílios são deslocados para fora da área de origem) dos domicílios, conforme explicado abaixo:

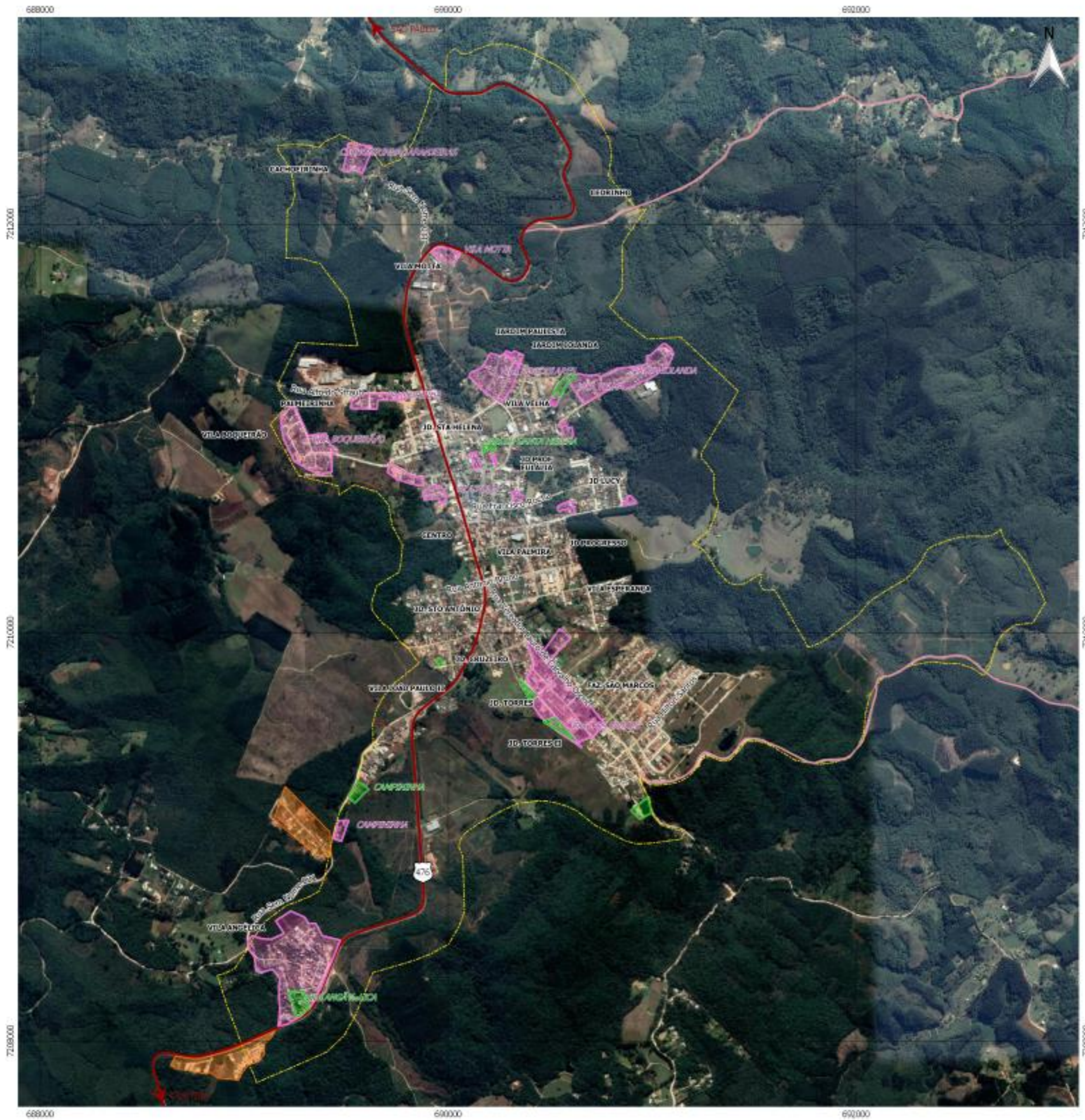
- **Remanejamento (relocação):** trata-se da reconstrução da unidade no mesmo perímetro do assentamento precário que está sendo objeto de urbanização. A população é mantida no local após a substituição das moradias e do tecido urbano. É o caso, por exemplo, de áreas que necessitam de troca de solo ou aterro. Na maioria das vezes, a solução é a remoção temporária das famílias para execução de obras de infraestrutura e construção de novas moradias. A intervenção, nesse caso, também envolve a abertura de sistema viário, implantação de infraestrutura completa, parcelamento do solo, construção de equipamentos (quando necessária) e regularização fundiária;
- **Reassentamento (relocação):** compreende a remoção para outro terreno, fora do perímetro da área de intervenção. Trata-se da produção de novas moradias de

diferentes tipos (apartamentos, habitações evolutivas, lotes urbanizados) destinadas aos moradores removidos dos assentamentos precários consolidáveis ou não consolidáveis.

Os resultados do estudo estão detalhados nas páginas 52 a 68 do Diagnóstico do PLHIS (2012) e foram sumarizados no Percebe-se que em 2011 foram levantados 715 domicílios em assentamentos precários, dos quais 501 necessitavam de melhorias e readequação dentro de um processo de urbanização e regularização fundiária (356 foram indicados para urbanização simples e 145 para urbanização complexa), e 214 necessitavam ser reconstruídos dentro ou fora da sua área de origem. Com relação aos assentamentos para os quais o PLHIS (2012) recomendou a urbanização, todos necessitavam de implantação de solução de esgotamento sanitário e a Vila Pedroso carecia de atendimento por rede de telefonia.

Quadro 11 apresentado a seguir. O Mapa 17 localiza estes assentamentos na área urbana da Sede de Bocaiúva do Sul, bem como novas áreas ocupadas irregularmente após a realização do diagnóstico do PLHIS. Também são identificadas as áreas que estão atualmente cedidas pelo Poder Público municipal para o uso para moradia (comodatos)⁴².



⁴² O Mapa de Assentamentos Precários na área urbana foi realizado com base nas informações do PLHIS, complementado com dados fornecidos pela PMBS, com o intuito de apresentar um panorama geral da irregularidade fundiária em Bocaiúva do Sul. Entretanto, ressalta-se que tais informações precisam ser confirmadas e detalhadas por levantamento específico, parte de um programa de regularização fundiária municipal.



LEGENDA

- Assentamento Precário
- Comodato
- Parcelamento Clandestino

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

-  Rodovia Federal
-  Estradas de Ligação Intermunicipal
-  Perímetro Urbano

ESCALA 1:20.000



Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA ITM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PARANACIDADE (2020); PLMS (2012); Google (2015);
 RMBS (2008).

MAPA 17

ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS - SEDE URBANA



Percebe-se que em 2011 foram levantados 715 domicílios em assentamentos precários, dos quais 501 necessitavam de melhorias e readequação dentro de um processo de urbanização e regularização fundiária (356 foram indicados para urbanização simples e 145 para urbanização complexa), e 214 necessitavam ser reconstruídos dentro ou fora da sua área de origem. Com relação aos assentamentos para os quais o PLHIS (2012) recomendou a urbanização, todos necessitavam de implantação de solução de esgotamento sanitário e a Vila Pedroso carecia de atendimento por rede de telefonia.

Quadro 11: Assentamentos Precários em Área Urbana – Bocaiúva do Sul - 2011

NOME DO ASSENTAMENTO	N FAMILÍAS	EXISTÊNCIA DE INFRAESTRUTURA						IRREGULARIDADES					N DOMICÍLIOS	TIPO DE INTERVENÇÃO RECOMENDADA PELO PLHIS		
		ÁGUA	ESGOTO	ENERGIA	TELEFONIA	COLETA LIXO	PAVIMENT.	INUNDÁVEIS	PRESERV.	MANANCIAIS	DE RISCO	SOBRE RUAS		URB-S	URB-C	REASSENTAMENTO
Jardim Paulista	20	S	N	S	S	S	N	N	S	S	N	N	20	-	-	20
Jardim Santa Helena	20	S	N	S	S	S	N	N	S	S	N	N	8	2		6
Jardim Santo Antônio	09	S	N	S	S	S	N	N	N	N	N	N	9	4		5
Jardim Torres II	30	S	N	S	S	S	N	N	N	N	N	N	30	30		
Laranjeiras	35	S	N	S	S	S	N	S	S	S	S	N	35			35
Morro do Caubói	40	P	N	S	S	S	N	N	S	N	S	N	40			40
Vila Angélica	150	S	N	S	S	S	N	N	N	N	S	N	150		135	15
Vila Boqueirão	68	S	N	S	S	S	N	N	S	N	S	N	68	58		10
Vila Campininha	22	S	N	S	S	S	N	S	S	S	S	N	22	16		6
Vila Costa	20	S	N	S	S	S	N	N	N	N	N	N	20		10	10
Vila Dois Pilares	65	S	N	S	S	S	N	N	N	N	N	N	75	65		10
Vila dos Padres	56	S	N	S	S	S	N	N	N	N	S	N	56	20		36
Vila Iolanda	65	S	N	S	S	S	N	N	S	S	S	N	65	57		8
Vila Palmeirinha	173	S	N	S	S	S	N	N	N	N	N	N	32	32		
Vila Pedroso	60	S	N	S	N	S	N	N	N	N	N	N	60	60		
Vila Poli	13	S	N	S	S	S	N	N	S	N	N	N	13	12		1
Vila Velha – Rio Tapera	12	S	N	S	N	S	N	S	S	S	S	N	12			12

Fonte: Adaptado do Diagnóstico do PLHIS (2012).

NOTAS: (1) URB-S= Urbanização simples; URB-C = Urbanização complexa; (2) O PLHIS não recomendou Remanejamento (relocação) de domicílios, na própria área de origem ou nas proximidades; (3) S = Sim; N = Não; P = Parcialmente.

Em relação às irregularidades presentes, o Quadro 11 indica que 52,94% dos assentamentos estavam localizados em área de preservação, 35,29% em áreas de mananciais, 17,6% em áreas inundáveis e 47,06% em outras áreas de risco⁴³. Dos 715 domicílios levantados em 2011, 501 (70,07%) eram

⁴³ O estudo (Diagnóstico do PLHIS, 2012) não caracteriza estes riscos.

passíveis de regularização no próprio local, sendo 356 com urbanização simples e 145 com urbanização complexa.

O Diagnóstico do PLHIS (2012) apontou que o número de domicílios designados para realocação (214 ou 29,93%) poderia ser reduzido caso fosse aplicada a Resolução 369 do CONAMA⁴⁴.

Desde a elaboração do diagnóstico do PLHIS novas ocupações irregulares aconteceram, e as que já existiam se ampliaram, como é o caso da Vila Angélica e do Boqueirão. Algumas dessas ocupações se desenvolvem em áreas impróprias para uso residencial, colocando os moradores em risco, como se observa na Figura 75, onde novas construções avançam sobre a área declivosa que já mostra sinais de deslizamentos.

Figura 75: Ocupações irregulares nos Bairros Vila Angélica e Boqueirão.



Vila Angélica.

Fonte: Funpar, 2020.



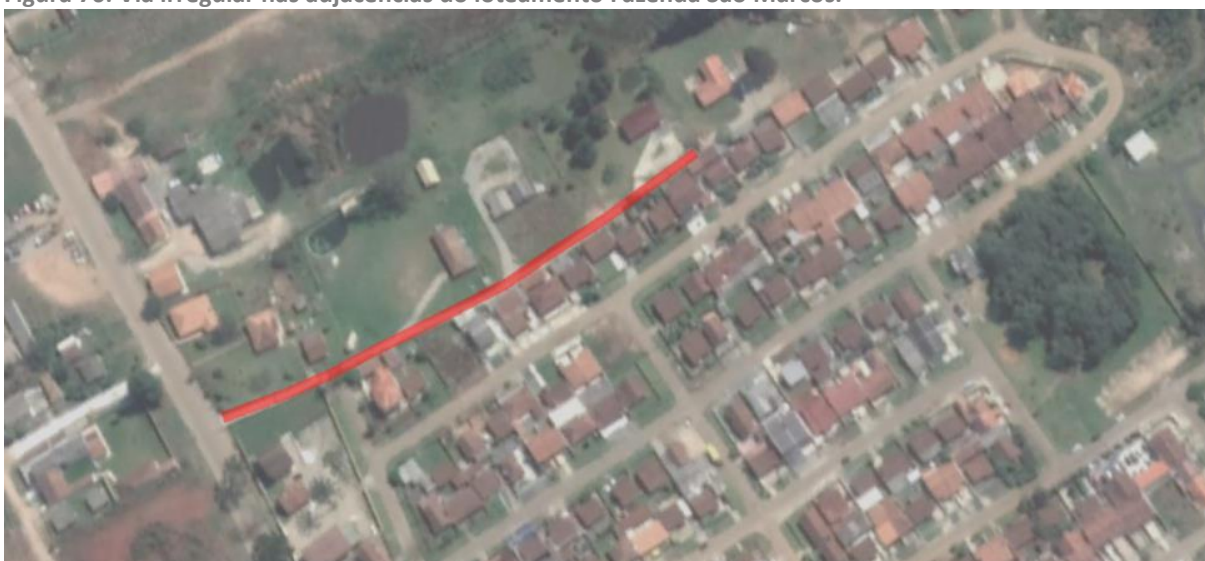
Novas construções em encosta, no bairro Boqueirão.

As irregularidades também são observadas por abertura de vias sem obedecer o rito processual administrativo, bem como os parâmetros estabelecidos pela Lei de Sistema viário, como por exemplo a via apresentada na Figura 76, adjacente à Fazenda São Marcos, que se inicia na rua Vereador Lauro de Carvalho Osório. Além de a abertura destas vias incentivarem desmembramentos irregulares, não possuem a infraestrutura exigida por lei e podem causar problemas futuros de tráfego.

Cabe ressaltar que há alta incidência de irregularidades em relação à legislação urbanística, tanto do âmbito municipal como da esfera estadual e federal. A falta de fiscalização é um dos fatores significativos para a persistência e o aumento deste tipo de irregularidade. Outro fator importante é a falta de articulação entre os órgãos de gestão territorial e o cartório de registro de imóveis, que, muitas vezes, tem registrado terrenos e construções em desconformidade com a legislação urbanística.

⁴⁴ A Resolução 369 de 2006 do CONAMA dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente (APP).

Figura 76: Via irregular nas adjacências do loteamento Fazenda São Marcos.



Fonte: Google earth, 2020; PMBS, 2020.

Destaca-se ainda que além dessas áreas na Sede urbana, o estudo identificou 10 áreas de precariedade habitacional na área rural, embora não tenha detalhado quais eram as precariedades existentes. A Tabela 36 apresenta a contabilização de número de domicílios contabilizados pelo estudo que apresentavam algum tipo de precariedade:

Tabela 36: Assentamentos precários em Área Rural e Número de Domicílios – Bocaiúva do Sul – 2011

Nome do Assentamento Rural	N. Domicílios
Vila Macieira	19
Vila Pavãozinho	20
C. Rural Cerro Lindo	8
C. Rural Conceição	7
C. Rural Invernada	54
C. Rural Areia Branca	19
C. Rural Patinhos	13
C. Rural Pimentas	16
C. Rural Tarimbas	7
C. Rural Estiva	8
TOTAL	171

Fonte: Adaptado do Diagnóstico do PLHIS (2012).

O Mapa 18 indica os assentamentos precários em área rural e nas localidades Macieira (Vila Macieira) e Barra do Capivari (Morro do Cawbói), que desde a publicação da Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo em 2012 passaram a ser áreas urbanas do Município. De acordo com a Prefeitura Municipal (2020), as técnicas do setor socioassistencial do Município têm percebido o aumento demográfico de alguns destes núcleos rurais, como na Vila Pavãozinho e no Antinha (não foi citado no estudo de 2011). Segundo os técnicos, estes adensamentos têm ocorrido em chácaras e com condições de precariedade, sendo que nos dois núcleos citados não há acesso a água ou energia elétrica.

Figura 77: Assentamentos precários em área rural, transformados em área urbana.



Localidade da Macieira.

Fonte: Funpar, 2020.



Morro do Cawboy.

Recentemente, verifica-se a formação de vários parcelamentos irregulares na área rural, como é o caso de um loteamento clandestino com lotes de 2.500 m² em área rural, a leste da sede urbana (Mapa 18 e Figura 78). Neste momento, este loteamento é alvo de uma ação do Ministério Público. Há também dois loteamentos clandestinos adjacentes ao quadro urbano, um deles localizado entre a Zona Industrial a sul da área urbana (BR-467 no sentido Colombo) e a Vila Angélica, onde a ocupação foi iniciada anteriormente à implantação de infraestrutura básica (Figura 80).

Figura 78: Loteamento clandestino em área rural a leste da sede urbana.



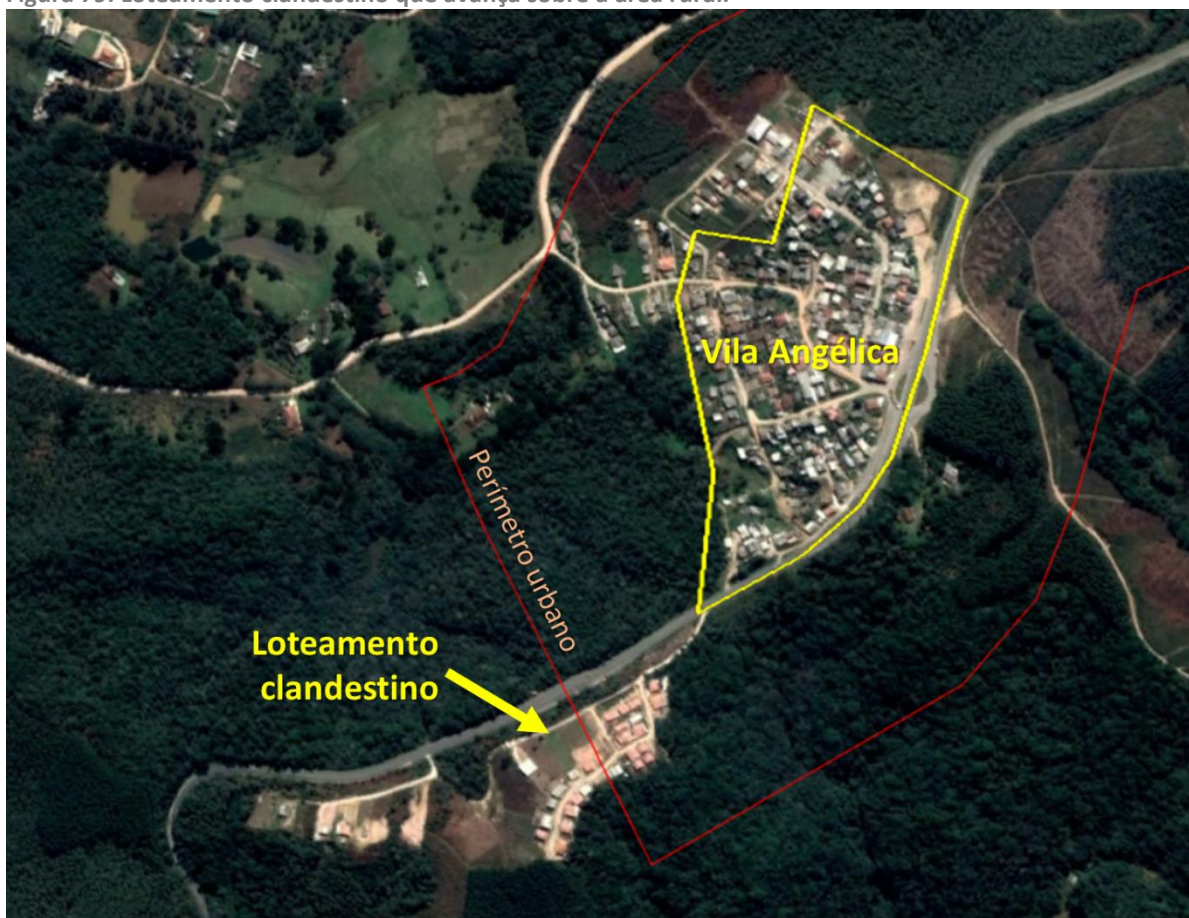
Ocupação irregular em área rural a leste da sede, com lotes médios de 2.500m².



Fonte: Google earth, 2020; Funpar, 2020.

Outro loteamento clandestino se localiza na margem leste da BR-476 na altura da Vila Angélica, encontrando-se parcialmente dentro do perímetro urbano, mas infringindo a Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo, por implantar lotes menores que o permitido. O proprietário vem sendo notificado desde 2015, mas o parcelamento continua a ser implantado, avançando sobre a área rural conforme se verifica na Figura 79.

Figura 79: Loteamento clandestino que avança sobre a área rural.



Fonte: Google earth, 2020; PMSB, 2020.

Além dos loteamentos citados, há outras duas áreas externas ao perímetro urbano onde há parcelamentos irregulares iniciados, ambos notificados pela prefeitura municipal.

É importante registrar que a realização de parcelamentos para fins urbanos em área rural não é permitida pela legislação municipal relacionada ao Plano Diretor e nem perante a legislação federal relacionada à Lei N. 6.766/79. A única exceção se daria por uma anuência do Incra, com base na Normativa 17-B (INCRA, 1980), desde que obedçam aos critérios: (a) por suas características e situação, sejam próprias para a localização de serviços comunitários das áreas rurais circunvizinhas; (b) sejam oficialmente declaradas zonas de turismo ou caracterizadas como de estância hidromineral ou balneária; e (c) que comprovadamente tenham perdido suas características produtivas.

Figura 80: Ausência de infraestrutura em loteamento clandestino próximo à zona industrial.



Fonte: Google earth, 2020; Funpar, 2020.

Destaca-se que a carência de infraestrutura básica pode tensionar as estruturas ambientais existentes a Sede urbana (mananciais e aquíferos, APPs, entre outros), dificultar a mobilidade e o acesso da população devido à exposição das vias a erodibilidade e intrafegabilidade, comprometer a segurança da população quando há soluções precárias de iluminação e prolongar distâncias a serviços e equipamentos urbanos, entre outros prejuízos à qualidade de vida da população.

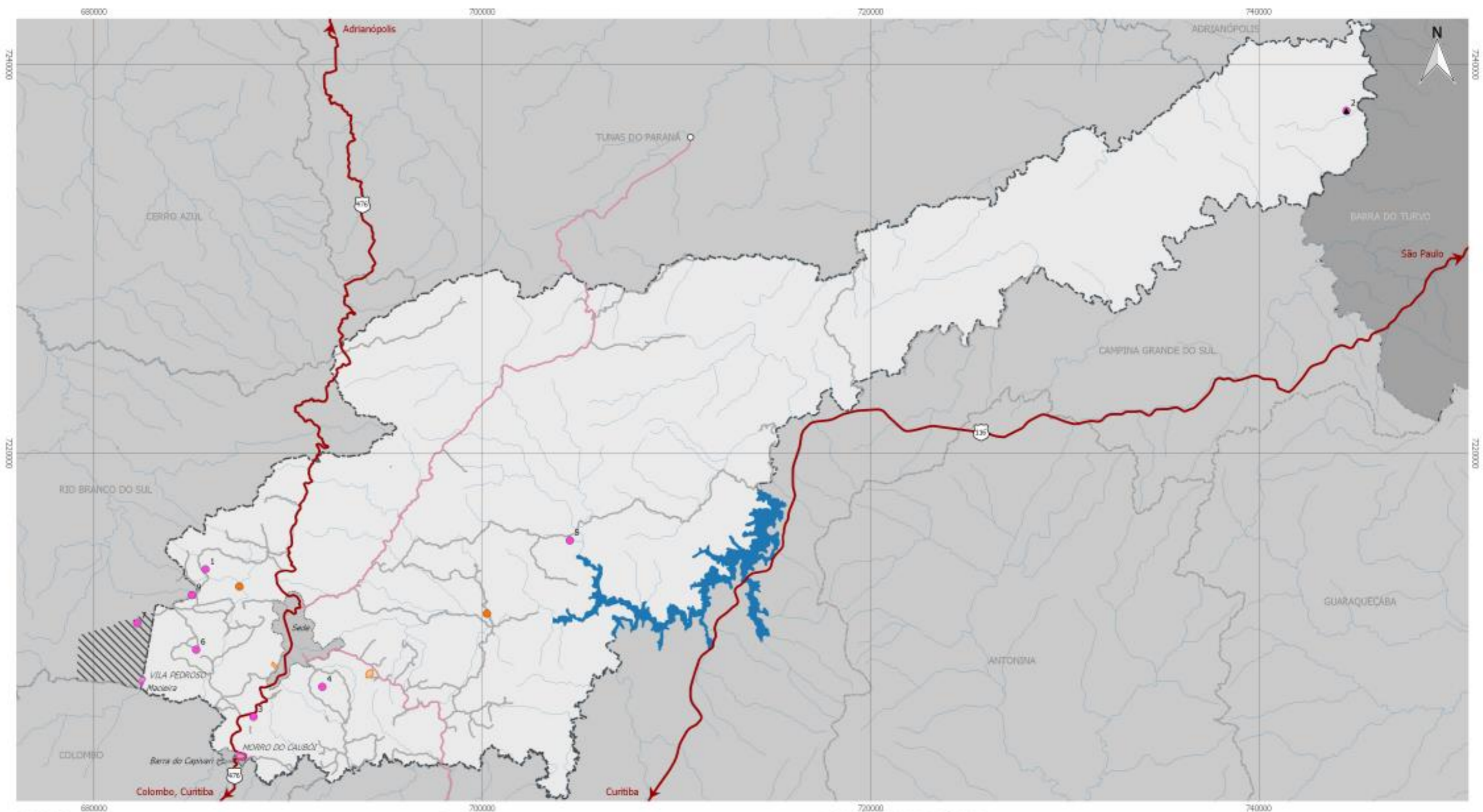
Para além dos domicílios em assentamentos precários, em área urbana (Percebe-se que em 2011 foram levantados 715 domicílios em assentamentos precários, dos quais 501 necessitavam de melhorias e readequação dentro de um processo de urbanização e regularização fundiária (356 foram indicados para urbanização simples e 145 para urbanização complexa), e 214 necessitavam ser reconstruídos dentro ou fora da sua área de origem. Com relação aos assentamentos para os quais o PLHIS (2012) recomendou a urbanização, todos necessitavam de implantação de solução de esgotamento sanitário e a Vila Pedroso carecia de atendimento por rede de telefonia.

Quadro 11) ou rural (Tabela 36), o Diagnóstico do PLHIS (2012) contabilizou os domicílios que apresentavam déficit habitacional fora de assentamentos precários em 2011, ou seja, em localização “pulverizada” na área urbana ou rural.

Tabela 37: Componentes do Déficit Habitacional fora de assentamentos precários – Bocaiúva do Sul – 2010

Componentes	Área Rural		Área urbana		Total Município	
	Domicílios	%	Domicílios	%	Domicílios	%
Domicílios Improvisados	5 domicílios	4,35%	10 domicílios	16,96%	15 domicílios	8,62%
Famílias Conviventes	108 domicílios	93,91%	42 domicílios	71,18%	150 domicílios	86,21%
Cômodos cedidos ou alugados	2 domicílios	1,74%	7 domicílios	11,86%	9 domicílios	5,17%
Total	115 domicílios	100%	59 domicílios	100%	174 domicílios	100%

Fonte: Adaptado do Diagnóstico do PLHIS (2012).



LEGENDA

- Áreas de precariedade habitacional da área rural
- Assentamentos Precários
- Parcelamentos Clandestinos
- Parcelamentos Clandestinos
- ▲ Comunidade Quilombola de Areia Branca

ID	Localidades Rurais
1	ANTINHA
2	AREIA BRANCA
3	ATERRADINHO
4	PAVÃOZINHO
5	PERDENEIRAS
6	POTREIRINHO
7	RIBEIRÃOZINHO
9	SÃO FELIPE

Áreas de precariedade habitacional na área rural não localizadas (PHIS, 2012):

- Comunidade Rural Cerro Lindo
- Comunidade Rural Conceição
- Comunidade Rural Invernada
- Comunidade Rural Patinhos
- Comunidade Rural Pimentas
- Comunidade Rural Tarimbás

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovias Federais
- Estradas de ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Hidrografia
- Represa do Capivari
- Perímetro Urbano
- Limite Municipal de Bocaiuva do Sul
- Área suprimida por retificação de divisa municipal*

*A diferença de área do território municipal decorre da retificação da divisa municipal realizada pelo ITCG em 2016, com base na legislação estadual pertinente.

ESCALA: 1:200.000

Coordenadas Geográficas: 1 South America 1 Datum: SIRGAS2000 120M UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2013.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PHIS (2006); PHIS (2012).

ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS - ÁREA RURAL





Conforme o estudo, havia fora de assentamentos precários um déficit adicional de 59 domicílios na área urbana e de 115 domicílios na área rural, totalizando 174 domicílios “pulverizados” nesses territórios, além daqueles contabilizados em assentamentos.

Considerando a demanda habitacional quantificada no ano 2000 (144 domicílios conforme o Censo do IBGE) e 2011 (174 domicílios pulverizados + 214 realocados/relocados na área urbana + 171 domicílios precários na área rural = 559), observa-se um aumento de 288,19% na demanda por produção de novas moradias para a população de baixa renda, ou de 415 novos domicílios no período de onze anos entre os estudos. Embora esse número possa apresentar inconsistência decorrentes do uso de diferentes metodologias pelo estudo, significa que houve um acréscimo significativo no número de unidades habitacionais precárias que exigem melhorias ou na demanda pela construção de novas moradias. Cabe ressaltar que este é o período de maior taxa de crescimento populacional urbano desde 1991, como apontado no item 3.2.1.

Considerando que em Bocaiúva do Sul há cerca de 3,4 moradores por domicílio (IBGE, 2010), um déficit de 559 moradias equivale a cerca de 1.900 pessoas vivem em condições precárias de moradia na área urbana ou rural. Considerando a população bocaiuvense levantada em 2010 (10.987 pessoas), equivale a quase 18% da população ou 1 em cada 6 bocaiuvenses convivendo com precariedade.

Utilizando a taxa de crescimento projetada, o Diagnóstico do PLHIS (2012) projetou um déficit de 217 moradias em 2023. Ou seja, um incremento da demanda de 43 domicílios entre 2012 e 2023. A metodologia utilizada não incluiu o déficit em assentamentos precários na taxa de projeção, porque considerou que estes seriam “solucionados” por meio de ações de regularização/adequação e contariam com “fiscalização constante” para que estes não crescessem em número. Como será exposto, verifica-se que desde 2012 o Município não foi palco de políticas públicas de habitação e estima-se, portanto, que este número possa ser ainda maior.

As principais conclusões do Diagnóstico do PLHIS (2012) em relação à questão habitacional no Município de Bocaiúva do Sul foram:

- Ausência de programas habitacionais;
- Não existia uma Secretaria de Urbanismo ou de Habitação na Prefeitura Municipal;
- Necessidade de oferta de lotes para a população de baixa renda;
- Necessidade de demarcação de ZEIS.

Além disso, foram elencados como principais contribuições para a questão habitacional pelas lideranças comunitárias entrevistadas pelo estudo na ocasião do Diagnóstico do PLHIS em 2011⁴⁵:

- Riscos de saúde e a precária qualidade de vida, principalmente no que tange à falta de saneamento básico, ruas e estradas muito precárias e sem pavimentação, gerando a dificuldade de mobilidade e acesso aos equipamentos públicos, principalmente aos moradores da região rural;

⁴⁵ Foram entrevistadas lideranças das comunidades Vila Luci, Jardim Iolanda, Morro do Cowboy e Vila Macieira.

- Urgente necessidade de melhoria da infraestrutura básica, principalmente no que se refere à iluminação pública, saneamento básico, rede de telefonia, transporte coletivo e rede de água.

Os demais registros das oficinas comunitárias⁴⁶ realizadas na ocasião da elaboração do PLHIS (2012) apontaram para as seguintes demandas:

- Alto custo dos aluguéis;
- Ausência de alternativas de moradia: unidades para alugar ou terrenos para construir;
- Problemas documentais relacionados à irregularidade fundiária: falta de documentação dos lotes,
- Precariedade das casas: ausência de banheiro, ausência de identificação das casas (*Rua Luiz Cordeiro da Silva*);
- Sujeição dos locais de moradia a riscos ambientais: deslizamento, alagamento, desmoronamento,
- Ausência de infraestrutura e saneamento nos locais de moradia: esgoto a céu aberto, ausência de redes de telefonia e de iluminação pública, ruas estreitas e com infraestrutura precária, falta de identificação das ruas;
- Ausência de transporte público e transporte escolar;
- Distância a equipamentos comunitários (*difícil acesso a unidades de saúde, ausência de creches*) e ausência de serviço de correios⁴⁷;
- Adensamento populacional dos assentamentos e violência;
- Ausência ou falta de capacitação de lideranças comunitárias.

Com base na análise da situação atual, afirma-se que as conclusões do diagnóstico do PLHIS continuam vigentes, pois não houve ações do poder público para solucionar as questões apontadas. Com o aumento do número de famílias ocupando áreas irregularmente, problemas como adensamento inadequado, ocupação de áreas de risco de deslizamento, irregularidade documental e incompatibilidades em relação à política de ordenamento territorial municipal e estadual foram acentuados com o passar dos anos.

O Município não mantém um cadastro próprio de moradores para atendimento por programas habitacionais e não possui informações atualizadas sobre a concentração de famílias carentes ou casos de moradia em situação de risco. Neste último caso, uma parcela da informação poderá ser complementada na Parte 02 da Análise Temática Integrada, quando serão realizados os cruzamentos de informações de ocupação e ambientais.

⁴⁶ Foram realizadas oficinas comunitárias na Sede urbana, na Barra do Capivari e no Ribeirãozinho, em jun. 2008.

⁴⁷ De acordo com técnicos da municipalidade, as entregas de correspondências e encomendas à domicílio foram suspensas pela empresa dos Correios pela dificuldade de identificação dos imóveis, causada pela falta de sistematização e sinalização de nomes de vias e numeração dos lotes.



A COHAPAR mantém um cadastro estadual para programas habitacionais promovidos pela Companhia. Porém, atualmente há somente 5 famílias inscritas⁴⁸, o que indica a inexistência ou baixa divulgação para a população de Bocaiúva do Sul.

A atualização dos estudos apresentados quanto à contabilização de domicílios e detalhamento das ações visando a garantia do direito à moradia deverá ser realizada quando da revisão do PLHIS. No entanto, os números que foram levantados ajudam a pautar a importância da questão habitacional na revisão do Plano Diretor, que deverá demarcar áreas para a produção de habitação de interesse social por meio da indicação de ZEIS e definição instrumentos que possibilitem ao Poder Público municipal atuar sobre a acessibilidade à terra urbana infraestruturada, considerando a política habitacional municipal e metropolitana e a realidade delicada das situações irregulares e excludentes em áreas ambientalmente protegidas.

A complementação das análises sobre ocupações em áreas sujeitas a risco em Bocaiúva do Sul envolve o cruzamento de dados de uso e ocupação do solo com áreas ambientalmente frágeis à ocupação e/ou inaptas devido a limitações legais e será realizada na Parte 02 da Análise Temática Integrada. Da mesma forma, a indicação de áreas disponíveis para a demarcação de ZEIS será discutida nas reuniões durante as próximas etapas do trabalho de revisão do Plano Diretor.

O tópico a seguir apresenta a política habitacional do Município. Serão consideradas a legislação estadual sobre a política habitacional em áreas urbanas localizadas sobre áreas de interesse de mananciais de abastecimento público, como ocorre em Bocaiúva do Sul, conforme já exposto.

4.4.2. Política Habitacional

No Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), estados e municípios são os executores da política habitacional e têm papéis relevantes na produção dos empreendimentos habitacionais, no cadastramento e na seleção dos beneficiários. Também, as políticas estaduais de habitação dependem de que os governos municipais contem com capacidades locais de gestão.

Em 2003, por meio do SNHIS, o governo federal criou estímulos para que os estados e municípios se instrumentalizassem para a elaboração e implementação de programas e ações de habitação de interesse social, entre eles, a possibilidade de acesso aos recursos do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) mediante a implantação de fundos, conselhos e planos locais. Nesse sentido, recuperar brevemente o percurso do Município em relação à adesão a estes instrumentos permite refletir sobre a cultura recente da política de habitação municipal, mediante a política nacional definida pelo SNHIS.

De acordo com os documentos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul à FUNPAR, o processo de adesão ao SNHIS para a construção de uma política habitacional local foi iniciado em 2007 e interrompido em 2012. Em 2007 os técnicos do Município receberam da CAIXA orientações para a contratação de operações com recursos do FNHIS, apoio à elaboração do PLHIS e para a implantação de Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social (ATHIS). No mesmo ano, o Município recebeu

⁴⁸ Além disso, o Município não está integrado ao Sistema de Informações sobre Necessidades Habitacionais no Paraná (SISPEHIS/COHAPAR), que registra demandas e precariedades habitacionais para atendimento pela COHAPAR. A consulta foi realizada nos meses de fevereiro e abril de 2020 ao site: <https://www.sistemas.cohapar.pr.gov.br/PEHISPUBLICO/listaFormMunicipio.php>.

do então Ministério das Cidades (MCIDADES) o repasse de recursos federais⁴⁹ para a contratação de uma equipe consultora para elaboração do PLHIS, que deveria ser elaborado em 8 meses. Em junho de 2008, o Município definiu a equipe de coordenação responsável pela administração dos recursos recebidos do OGU via MCIDADES e em julho do mesmo ano encaminhou o Plano de Trabalho para a elaboração do PLHIS à CAIXA e instituiu o Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social (FHIS)⁵⁰ e o Conselho Gestor do FHIS, por meio da Lei N. 284/2008.

O Art 6º desta Lei estabelece que os recursos do FHIS podem ser destinados

à aquisição, construção, conclusão, melhoria, reforma, locação social e arrendamento de unidades habitacionais em áreas urbanas e rurais; produção de lotes urbanizados para fins habitacionais; urbanização, produção de equipamentos comunitários, regularização fundiária e urbanística de áreas caracterizadas de interesse social; implantação de saneamento básico, infraestrutura e equipamentos urbanos complementares; aquisição de materiais para construção, ampliação e reforma de moradias; recuperação ou produção de imóveis em áreas encortiçadas ou deterioradas, centrais ou periféricas, para fins habitacionais de interesse social; outros programas e intervenções na forma aprovada pelo Conselho-Gestor do FHIS; aquisição de terrenos vinculada à implantação de projetos habitacionais.

Em relação ao Conselho Gestor do FHIS, segundo o Art. 7º,

compete ao Conselho Gestor estabelecer diretrizes e fixar critérios para a priorização de linhas de ação, locação de recursos do FHIS e atendimento aos beneficiários do programa habitacional; aprovar orçamentos, planos de aplicação e metas anuais e plurianuais dos recursos do FHIS; promover ampla publicidade das formas e critérios de acesso aos programas, das modalidades de acesso à moradia, das metas anuais de atendimento habitacional, dos recursos previstos e aplicados, identificados pelas fontes de origem, das áreas objeto de intervenção, dos números e valores dos benefícios e dos financiamentos e subsídios concedidos, de modo a permitir o acompanhamento e fiscalização pela sociedade; promover audiências públicas e conferências para debater e avaliar critérios de alocação de recursos e programas habitacionais existentes; entre outros.

Em novembro do mesmo ano, o Município encaminhou ao SNHIS seu termo de adesão e solicitou o prazo de até 31 de dezembro de 2009 para apresentar o PLHIS. Em junho de 2009, o Termo de Referência do PLHIS foi publicado e no mesmo ano o trabalho de elaboração do PLHIS foi iniciado⁵¹. O processo de elaboração do PLHIS ocorreu durante o processo de elaboração do Plano Diretor Municipal (2009-2012).

O Plano previu três etapas de trabalho: Proposta Metodológica (entregue em junho de 2010 e aceita pela CAIXA em junho de 2011), Diagnóstico (iniciado em maio de 2011 e encaminhado à CAIXA em julho de 2012) e Diretrizes e Ações. Porém, essa última etapa não foi concluída, o Plano não foi implantado e desde 2012, a política habitacional do município não foi retomada.

⁴⁹ O valor solicitado ao MCIDADES foi de R\$28.970,00, enquanto o Município apresentou como contrapartida R\$869,10. O baixo valor da contrapartida apresentada sinaliza a destinação de poucos recursos municipais à política habitacional naquele momento.

⁵⁰ Conforme o Art. 3º da Lei 284/2008, o FHIS é constituído por: dotações do Orçamento Geral do Município, classificados na função habitação, outros fundos ou programas que vierem a ser incorporados ao FHIS; recursos provenientes de empréstimos externos e internos para programas de habitação; contribuições e doação de pessoas físicas e jurídicas, entidades e organismos de cooperação nacionais e internacionais; receitas operacionais e patrimoniais de operações realizadas com recursos do FHIS; outros recursos.

⁵¹ A empresa contratada para a elaboração do PLHIS foi a Ivo Mendes Lima Engenharia Civil (contrato 175/2009).

Registra-se que, de acordo com o Grupo de Acompanhamento da revisão do PDBS (2020) e com os registros do Diagnóstico do PLHIS (2012), o Plano mobilizou moradores da área urbana e rural⁵² de Bocaiúva do Sul para discutir as questões habitacionais no Município.

Figura 81: Imagens do processo de elaboração do PLHIS em 2009 e 2010 – reunião do Núcleo de Acompanhamento do PLHIS (esquerda) e Seminário de Lançamento do PLHIS (direita).



FONTES: Proposta Metodológica do PLHIS (2010) e Diagnóstico do PLHIS (2012).

Na ocasião da elaboração do PLHIS, o termo de referência elaborado pela Prefeitura (2009) solicitou, além da elaboração do Plano, a capacitação institucional e de segmentos da sociedade civil para a sua implementação e a definição de áreas passíveis de implantação de conjuntos habitacionais, considerando-se a densidade populacional prevista pelas Leis estaduais. De acordo com as informações às quais a FUNPAR teve acesso, essas etapas não foram realizadas.

Atualmente, em relação aos instrumentos e ferramentas para a política habitacional, tem-se que Bocaiúva do Sul:

- Aderiu ao SNHIS (Lei Federal N° 11.124/2005) em janeiro de 2008⁵³;
- Possui Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social (FMHIS) e Conselho Municipal de Habitação de Interesse Social, instituídos em novembro de 2008 e julho de 2012, respectivamente;
- Não possui Plano Habitacional, estando em situação PENDENTE frente às exigências do SNHIS;
- Não possui estrutura específica para execução da política habitacional.

⁵² Além do Seminário de Lançamento do PLHIS, foram realizadas oficinas comunitárias na Sede, Barra do Capivari e Ribeirãozinho, conforme anteriormente exposto.

⁵³ Fonte: “Situação dos entes federados frente às exigências do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social - SNHIS (Lei 11.124/2005)”, Ministério das Cidades - Secretaria Nacional de Habitação, 2020, com base em dados da Caixa Econômica Federal.

Quadro 12: Evolução da presença de instrumentos para a política habitacional em Bocaiúva do Sul

Instrumentos	Termo de adesão ao SNHIS	Lei da Criação do Fundo	Lei de Criação do Conselho	Plano Habitacional
Data de implantação	08/01/2008	03/11/2008	19/07/2012	-
Situação em abril/2020	-	Inativo	Inativo	Não concluído

Fonte: FUNPAR (2020), com base em MPPR/SNH (2020).

Segundo o SNHIS, estar pendente impede o Município de receber desembolsos de contratos já firmados e também pleitear novos recursos do FNHIS para habitação.

Como será exposto no tópico a seguir, as ações de habitação social realizadas no Município foram contratadas via governo do Estado (COHAPAR) por particulares e na área rural, utilizando recursos do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), que não está vinculado ao SNHIS.

Atualmente observam-se profundos retrocessos no âmbito do Governo Federal, materializados pela extinção do Ministério das Cidades em 2019 e pela redução de investimentos públicos para políticas sociais⁵⁴, inclusive do PMCMV. Tal contexto faz com que o enfrentamento do problema habitacional fique à cargo dos municípios, fazendo com que as soluções locais passem a ter novamente centralidade e reforçando a necessidade de estruturação de uma política habitacional local.

Conforme foi sumarizado no Quadro 12, os instrumentos da política habitacional implantados no Município após incentivos derivados da política de habitação do governo federal não foram mantidos. O Conselho e o Fundo estão inativos e os recursos atualmente utilizados para a aplicação em HIS provêm da CAIXA e da COHAPAR e são acessados por particulares.

A existência de uma burocracia especializada destinada à gestão da política habitacional e urbana não é condição necessária e nem suficiente para que os municípios implementem programas habitacionais e, de fato, um baixo número de municípios brasileiros possui uma secretaria ou departamento de política habitacional. Contudo, o estudo realizado por Arretche et al. (2012) indica que contar com um órgão municipal de gestão habitacional aumenta as chances de sucesso na captação de recursos e no planejamento das ações habitacionais. No caso de Bocaiúva do Sul, mesmo não havendo uma Secretaria de Habitação, não há definição de pasta(s) responsável(is) pela política habitacional municipal e não há ações de regularização fundiária no município.

A não manutenção dos instrumentos se explica em partes porque estes não foram condicionantes para a implantação de projetos habitacionais como o PNHR. Além disso, não há em Bocaiúva do Sul movimentos reivindicatórios por moradia urbana organizados que pressionem o Poder Público para o desenvolvimento da política municipal de habitação. Assim, é importante que o Poder Público tome frente da política habitacional municipal.

No estudo “Capacidades Administrativas dos Municípios Brasileiros para a Política Habitacional”, Arretche et al. (2012) apontam que o interesse do governo municipal em implantar e manter instrumentos para gestão da política habitacional pode ser influenciado por fatores distintos, como a

⁵⁴ Em 2016, a Emenda Constitucional do Teto dos Gastos Públicos, ou Emenda Constitucional 95, alterou a Constituição brasileira para instituir um novo regime fiscal que limita o crescimento das despesas do governo brasileiro durante 20 anos.



existência de carências habitacionais, pressões locais e a capacidade de gasto da prefeitura. Segundo o estudo, além da carência habitacional, alguns fatores podem influenciar a instalação de instrumentos de gestão da política habitacional, tais como:

- Porte populacional acima de 20 mil habitantes;
- Taxa de urbanização acima de 40% - Bocaiúva do Sul possuía grau de urbanização de 46,7% em 2010, e integração com a Região Metropolitana de Curitiba;
- Realização da Conferência das Cidades – não foi realizada em Bocaiúva do Sul.

Apesar da instituição de instrumentos de gestão habitacional ser mais frequente em municípios com população superior a 20 mil habitantes, o estudo verificou que apenas municípios com população de até 5 mil habitantes apresentam maior tendência a desativar seus fundos de habitação uma vez que estes tenham sido instalados. Também, a realização da Conferência das Cidades foi identificada como um fator relevante para a instalação e para o aumento da participação e adesão aos conselhos.

Embora a população municipal estimada para Bocaiúva do Sul pelo IPARDES para 2020 seja de cerca de 13,3 mil habitantes, a integração do Município à dinâmica metropolitana e a situação das áreas urbanas sobre áreas de mananciais de interesse de preservação, além da expressiva demanda estimada, contribuem para a importância da instalação de instrumentos municipais e metropolitanos que atendam situações de precariedade e carência habitacional.

Em relação à política habitacional atual, conforme anteriormente exposto, as leis do Plano Diretor e do Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo dispõem de instrumentos para a sua implementação.

O Título VIII da Lei do Plano Diretor de Bocaiúva do Sul (2008) trata da Política Fundiária municipal. Conforme os artigos 102 a 104, a política fundiária se pauta na restrição das áreas ambientalmente frágeis ao mesmo tempo em que estabelece que se garanta o direito à moradia digna à população de baixa renda e determinam a elaboração e implementação de um Plano Municipal de Regularização Fundiária (art. 103 e 104). O Título VII, Capítulo III da Lei define as diretrizes, ações estratégicas e instrumentos da política habitacional. As diretrizes definidas no Art. 111 são:

- I. *assegurar a todos o acesso à moradia digna, a qual deve contemplar a segurança jurídica da posse, a disponibilidade de serviços, materiais, benefícios e infraestrutura e a habitabilidade;*
- II. *garantir o acesso à Habitação de Interesse Social em terra urbanizada, com condições adequadas de infraestrutura urbana e sem fragilidade ambiental;*
- III. *garantir a sustentabilidade social, econômica e ambiental nos programas habitacionais, por intermédio de políticas sociais e de desenvolvimento econômico;*
- IV. *promover a regularização urbanística e fundiária dos assentamentos habitacionais precários e irregulares da população de baixa renda;*
- V. *promover o acesso à terra, por intermédio de instrumentos urbanísticos que assegurem a utilização adequada das áreas vazias e subutilizadas indicadas neste plano;*
- VI. *impedir novas ocupações irregulares ou clandestinas nas Áreas Urbana e Rural;*
- VII. *garantir alternativas de habitação para os moradores removidos das áreas de risco destinadas a programas de recuperação ambiental ou objeto de intervenções urbanísticas;*

- VIII. *reverter a lógica de produção para a Habitação de Interesse Social em terras distantes da mancha urbana consolidada e das oportunidades de geração de emprego e renda, dos equipamentos públicos, das atividades de cultura e lazer da cidade;*

Os artigos 112 e 113 versam sobre a elaboração do Plano Municipal de Habitação, estabelecendo o seu conteúdo mínimo:

- IX. *diagnóstico das condições de habitação no Município;*
X. *identificação das demandas habitacionais do Município;*
XI. *definição das metas de atendimento da demanda, com prazos e prioridades para a população mais carente;*
XII. *articulação da implantação de programas de habitação de interesse social;*
XIII. *instrumentos da política urbana que serão utilizados.*

Conforme foi exposto, os Planos de Habitação e de Regularização Fundiária não foram criados.

No Art. 114, o Plano Diretor lista instrumentos que podem ser utilizados para realizar as diretrizes das política habitacional do Município: parcelamento, edificação e utilização compulsórios; IPTU progressivo no tempo e desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública; Fundo Municipal de Desenvolvimento; Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo Municipal; consórcio imobiliário; concessão de direito real de uso; concessão de uso especial para fins de moradia; cessão de posse; direito de preempção e direito de superfície. Estes serão analisados na Parte 2 da Análise Temática Integrada. No presente momento, destaca-se que o Plano Diretor não lista as Zonas Especiais de Interesse Social entre os instrumentos para a política habitacional. Entende-se a demarcação de ZEIS como uma forma de viabilizar a regulação e a permanência dos assentamentos informais de baixa renda, integrando-os no tecido urbano e compatibilizando-os com as diretrizes de preservação ambiental.

Em relação à Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo (2012), embora sejam tratadas em artigos específicos (art. 32-37 e 47), as ZEIS não são demarcadas no mapa anexo à lei nem listadas entre as zonas urbanas (art. 21). Conforme a Lei, as ZEIS deverão ser criadas por Decreto Municipal do poder executivo (art. 37 e 47).

Da mesma forma, a Lei de Zoneamento institui a Usucapião Especial Urbana, da Concessão de Uso Especial para fins de Moradia e de incentivos para a produção de HIS (Habitação de Interesse Social), mas não especializa estes instrumentos. Ainda, a Lei não diferencia ZEIS de regularização fundiária de ZEIS para a produção de novos loteamentos, embora estabeleça os seguintes parâmetros mínimos para os Planos de Urbanização Específica (art. 35 e 36) a serem desenvolvidos nas ZEIS apresentados na Tabela 38.

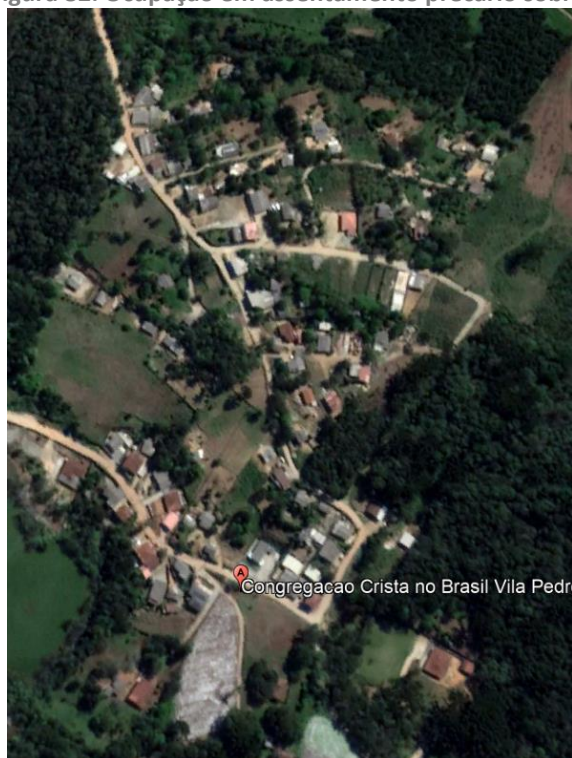
Tabela 38: Requisitos para a implantação de novos loteamentos em ZEIS – Art. 36 da Lei Complementar N. 531/2012 - Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo de Bocaiúva do Sul

Zona	Tamanho do lote mínimo	Taxa de ocupação máxima	Testada mínima dos lotes	Largura mínima das vias de circulação	Restrições
ZEIS	150 m ²	70%	6 m	Compatível com o padrão vigente de via local	Não será permitido nas áreas que apresentem risco à saúde ou à vida

Fonte: Adaptado de PMBS (Lei Complementar N.531/2012).

A Figura 82, na sequência, apresenta as áreas de ocupação irregular da Vila Angélica, na Sede urbana, e da Macieira, exemplificando dois casos concretos de ocupações em assentamentos precários sobre áreas de interesse de manancial. Percebe-se que as unidades habitacionais na Macieira ocupam terrenos médios de 70m² e na Vila Angélica, de 80 a 100m², com testadas de cerca de 10m. Observa-se pela configuração dos loteamentos que estes possuem traçado viário que permitiria sua regularização fundiária caso fossem flexibilizados os parâmetros mínimos previstos na legislação municipal em relação aos Planos de Urbanização Específica. No entanto, cabe lembrar que tal flexibilização é condicionada pela legislação de uso e ocupação do solo estadual.

Figura 82: Ocupação em assentamento precário sobre área de interesse de manancial – 2019



Macieira



Vila Angélica

Fonte: Google Earth, imagem de satélite de set. 2019.

Por meio do Decreto Estadual N. 745/2015, o estado regulamentou o ordenamento territorial das áreas de mananciais de abastecimento público situadas na RMC. Levando em consideração a questão

da moradia, o Art. 2º do Decreto define parâmetros mínimos para a construção de parcelamentos de interesse social em ZEIS. A norma também reconhece as ZEIS de produção e de regularização fundiária como instrumentos para o enfrentamento da precariedade da moradia (Art. 22) embora não estabeleça parâmetros mínimos para a regularização fundiária.

Art. 22. Nas áreas de mananciais da RMC são critérios para demarcação de novas Zonas Especiais de Interesse Social:

I - ser área dotada de infraestrutura urbana mínima, conforme lei de parcelamento do solo vigente;

II não estar localizada em áreas de risco natural;

III - estar integralmente localizada em zona urbana do município;

IV - a elaboração de estudo que garanta o atendimento à população de baixa renda;

V - a observação de parâmetros estabelecidos no Plano Diretor Municipal, desde que respeitados os limites deste Decreto;

VI - Os casos de regularização fundiária seguem as legislações específicas em vigor.

Assim, observa-se que desde 2015 os parâmetros mínimos de ZEIS definidos na legislação municipal se tornaram inaplicáveis devido à legislação estadual, que aumenta a dimensão do lote mínimo em áreas demarcadas como de interesse de proteção de mananciais de abastecimento metropolitano, o que a torna mais restritiva do que a lei municipal quanto ao adensamento permitido. Os parâmetros estaduais previstos para as ZEIS nos municípios estão orientados a partir de uma visão de preservação das bacias. Em relação aos assentamentos precários sobre os mananciais, o PDI (2006), por exemplo, reconhece a precariedade da moradia como “um dos mais graves problemas sociais a ser enfrentado em áreas urbanas, notadamente em aglomerações metropolitanas” (COMEC, 2006, p. 133), em grande parte devido ao conflito ambiental.

Ressalta-se que, apesar do dispositivo constar na Lei do Plano Diretor, até o momento não foram demarcadas ZEIS de regularização fundiária ou de novos loteamentos. Dessa forma, a definição das ZEIS deverá considerar os parâmetros estabelecidos pelo Decreto 745/2015, além dos condicionantes físicoambientais, em especial dos terrenos cársticos.

O Quadro 13 apresenta os parâmetros definidos pelo Decreto para a implantação de novos loteamentos em ZEIS e os compara com os parâmetros municipais definidos para ZEIS na Lei municipal de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo (Art. 36).

Quadro 13: Requisitos para a implantação de novos loteamentos em ZEIS – Legislação Estadual x Municipal

Legislação	Tamanho do lote mínimo	Taxa de ocupação máxima	Testada mínima dos lotes	Condições
Lei Complementar N. 531/2012 de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo	150 m ²	70%	6 m	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não será permitido nas áreas que apresentem risco à saúde ou à vida ▪ Vias com largura mínima compatível com o padrão vigente de via local
Decreto N. 745/2015	<u>180 m²</u>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 habitação/lote; ▪ Produção pelo poder público ou em parceria pelo poder público; ▪ Densidade > 18 habitações/ha; ▪ Ser área dotada de infraestrutura urbana mínima, conforme lei de parcelamento do solo vigente; ▪ Não estar localizada em áreas de risco natural;



Legislação	Tamanho do lote mínimo	Taxa de ocupação máxima	Testada mínima dos lotes	Condições
				<ul style="list-style-type: none">▪ Estar integralmente localizada em zona urbana do município;▪ A elaboração de estudo que garanta o atendimento à população de baixa renda.

Fonte: Adaptado de PMBS (Lei Complementar N.531/2012).

Entende-se que a razoabilidade da lei deve ser pesada em função da realidade e de seus objetivos. Os contextos concretos exigem que a reflexão sobre os padrões, patamares mínimos, adensamento e intensificação do uso do solo, bem como da distribuição dos ônus das opções adotadas, seja pautada pelas administrações municipal e metropolitana para garantir moradia dentro de parâmetros atingíveis pela população.

A forma como se deu a expansão da mancha urbana na RMC, bem como a construção e implementação das leis de proteção ambiental, levaram ao quadro observado por Nunes da Silva (2012, p. 235): “uma extensa área de loteamentos irregulares e favelas onde vive a população de baixa renda, em situações que com frequência comprometem mananciais e recursos hídricos em geral. Áreas de mananciais de abastecimento são ocupadas por contingentes populacionais marcados pela pobreza homogênea que ocupam áreas excluídas no mercado imobiliário formal, assim como morros, áreas alagadas e áreas de preservação ambiental, etc.”.

De acordo com Nunes da Silva (2012), os moradores das favelas do aglomerado metropolitano constituem a parcela da população submetida ao maior número de irregularidades - fundiária, urbanística e econômica - e às piores condições de moradia, uma vez que “para eles, o risco de ocorrência de acidentes ambientais é mais elevado, em função das características impróprias do sítio e do tipo de ocupação dos assentamentos marcados pelas altas declividades, a ocorrência de inundações, a precariedade dos materiais e das técnicas construtivas e a carência de infraestrutura urbana”. (SILVA, 2012, p.236)

De acordo com Martins (2006), a ocupação de áreas reservadas como de interesse futuros para mananciais é um tema complexo e delicado que envolve o tensionamento entre os locais de moradia e a proteção de áreas ambientalmente sensíveis. Justamente devido à tensão existente entre moradia e meio ambiente que o Município deve se atentar para a regulamentação dessas áreas, considerando suas dimensões ambiental e social. É importante que os gestores públicos reconheçam que “a ocupação de áreas impróprias, de risco, protegidas legalmente, não é um quadro transitório” e que “os loteamentos irregulares e as favelas não são um ‘incidente’ passageiro no tecido urbano” (MARTINS, 2006, p. 11), mas são reflexo direto da política urbana e ambiental, municipal e metropolitana, que vem sendo implantada no Município.

Considerando que o território tem dimensão finita e que a população urbana crescente deve acomodar-se em algum lugar, para que o espaço urbanizado não avance sobre áreas protegidas, e sobre o espaço natural de um modelo geral, é necessário, de alguma forma, intensificar seu uso, superar desperdícios e democratizá-lo. (MARTINS, 2006, p. 11).

É importante também entender que a proteção de áreas ambientalmente frágeis através de legislação que interdita a edificação, seja ao não permitir usos edificáveis ou ao restringir os parâmetros de edificação de tal modo que ela se torne inviável, pode gerar um efeito contrário ao desejado. Essa legislação estabelece como padrão um patamar inacessível à renda da maioria. Conforme foi

demonstrado nos tópicos anteriores, grande parte dos bocaiuvenses não encontra oferta de solução de moradia adequada compatível com seu padrão de renda, nem pelo mercado, nem por programas públicos.

Na ausência de subsídios, a condição é que a população se assente em loteamentos irregulares, ocupações informais e favelas, justamente nos lugares ambientalmente frágeis, “protegidos por lei”, portanto desconsiderados pelo mercado imobiliário formal. (MARTINS, 2006, p. 41).

A situação de irregularidade pode ser agravada mediante a carência de uma política habitacional consistente de acesso à habitação de interesse social em áreas que o planejamento urbano considera mais adequadas para o uso para moradia. Nesse sentido, a implantação de uma política habitacional é uma das alternativas para enfrentar as tensões presentes entre a implantação de habitação e a preservação ambiental. Essa discussão será continuada no Produto 2, quando do cruzamento de dos dados levantados de habitação popular e áreas irregulares com as diretrizes geotécnicas para assentamento humano que foram atualizadas no entre 2017 e 2018 e estão apresentadas no Capítulo 2.

4.4.3. Programas Habitacionais

Os programas habitacionais que vêm sendo realizados em Bocaiúva do Sul têm sido contratados por particulares Companhia de Habitação do Paraná (COHAPAR), órgão executor do Governo do Estado.

O Diagnóstico do PLHIS (2012) levantou três programas habitacionais realizados nas áreas rural e urbana de Bocaiúva do Sul, registrados no Quadro 14. Desde então, segundo informações da COHAPAR (2020), foram realizadas três edições do programa do governo federal Programa Nacional Habitação Rural (PNHR)⁵⁵ no Município.

Quadro 14: Projetos habitacionais executados no Município – Bocaiúva do Sul - 2020

Descrição	Situação	Modalidade	Comunidade Atendida	Total de atendimentos	Linha de crédito	Agente
Programa Paraná 12 meses, de combate à pobreza no meio rural	Implantado entre 1992 e 2004	Financiamento de material para autoconstrução – ampliações de casas de 36 m ² para 40 m ² e construção de módulo sanitário	Antinha: 13 uh (1) São Felipe Ribeirãozinho Invernada Perderneiras: 32 uh	120 famílias	-	Acompanhamento técnico da construção pela EMATER
PMCMV – rural	(2)	-	-	72 cadastros, sendo 43 com renda inferior a 1 salário mínimo	-	-
PMCMV - urbano	(2)	-	-	204 cadastros, sendo 140 com renda inferior a 1 salário mínimo	-	-

⁵⁵ Segundo a CAIXA (2020), o PNHR é uma modalidade do PMCMV, regulamentado pela Lei N. 977/2009, de provisão habitacional por meio do financiamento de materiais de construção para o trabalhador rural ou para comunidades tradicionais para a construção de novas casas ou realização de melhorias por meio da autoconstrução. Para participar do programa, a renda familiar bruta anual é limitada a R\$ 17 mil.



Descrição	Situação	Modalidade	Comunidade Atendida	Total de atendimentos	Linha de crédito	Agente
Programa de Financiamento de Habitação Rural (CRESOL) / Programa Social Habitacional (PSH)	Implantado entre 2007 e 2009	-	Invernada: 2 Pederneiras: 3 Antinha: 1 São Felipe: 1 Água Clara: 1 Potreirinho: 1 Aterrado: 1 Ribeirãozinho: 4	2007: 8 famílias atendidas 2009: 6 famílias atendidas renda familiar de até 1 salário mínimo	MCIDADES	
Moradias rurais Bocaiúva do Sul I	Entregue em 19/11/2014	Autoconstrução	Pulverizado	-	PNHR	CAIXA
Moradias rurais Bocaiúva do Sul II	Análise do Agente Financeiro	Autoconstrução	Pulverizado	-	PNHR	CAIXA
Moradias Rurais Bocaiúva do Sul III - Quilombola	Obra	Autoconstrução - quilombola	Comunidade Quilombola Areia Branca	-	PNHR	CAIXA

Fonte: Adaptado de Diagnóstico do PLHIS (2012) e COHAPAR (2020).

NOTA: (1) uh = unidades habitacionais; (2) O número de cadastros ao PMCMV foi contabilizado até o ano 2011, quando foi realizado o estudo para o Diagnóstico do PLHIS.

De acordo com a COHAPAR (2020), a Companhia não realiza empreendimentos de habitação social na área urbana devido à topografia desfavorável e à irregularidade fundiária que impede a apresentação de documentação pela população para acessar os programas.

Em relação ao número de cadastros no Programa Minha Casa Minha Vida (2011) levantados pelo Diagnóstico do PLHIS (2012), a Prefeitura Municipal à época percebeu seu subdimensionamento, já que muitas famílias que se encontravam em vulnerabilidade não realizaram o cadastro. Na ocasião, a Prefeitura sugeriu a realização de uma campanha para aumentar o número de cadastros no Município:

Informação durante a contagem percebemos que as famílias que se encontram em vulnerabilidade não vieram a fazer o cadastro. Talvez por motivo de mal informação contidas para a realização. Solicitamos autorização de uma campanha para a realização de mais cadastros pois sabemos a realidade de nosso município.

Além destes, conforme foi indicado no Mapa 17 apresentado, o Município mantém uma cultura de realizar empréstimo de áreas públicas urbanas para a ocupação por famílias carentes por meio de comodatos. De acordo com a Prefeitura Municipal (2020), acorda-se com as famílias a possibilidade de venda de imóveis na área, mas não dos terrenos. Ainda foi informado que algumas destas áreas não são adequadas para ocupação residencial, a exemplo da Vila dos Padres que já apresentou casos de desmoração. Além de áreas públicas de maior porte parceladas para várias famílias no regime de comodato (ver Mapa 17), há áreas de menor porte em loteamentos como Vila Lucy e Vila Palmira. Entende-se que, apesar de ser fruto de uma iniciativa do poder público, a “cultura do comodato” não pode ser considerado um programa habitacional, por não haver um plano de ocupação, critérios e procedimentos claros para a escolha das famílias que são beneficiadas pela ação.

5. ASPECTOS DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

O presente capítulo avalia a adequação do atendimento e distribuição das redes de infraestrutura pública do município de Bocaiúva do Sul, considerando-se os aspectos de mobilidade, as instalações destinadas aos serviços públicos de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais e, coleta, disposição e tratamento de resíduos sólidos urbanos. Também são abordadas as questões referentes à iluminação pública e comunicação.

5.1. MOBILIDADE

Mobilidade é a condição criada para que o deslocamento de pessoas e mercadorias ocorra de maneira adequada, segura e confortável entre diferentes regiões. Uma vez que o modo de deslocamento impacta no desenvolvimento socioeconômico do município, a mobilidade torna-se um fator preponderante na produção e na qualidade de vida da população.

De acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pela Lei Nº 12.587/2012, e consoante ao Estatuto da Cidade, a mobilidade é uma pauta importante do planejamento urbano, de responsabilidade dos gestores públicos, e da qual deve ser orientada segundo as seguintes diretrizes:

I - integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;

II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;

III - integração entre os modos e serviços de transporte urbano;

IV - mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;

V - incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;

VI - priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e

VII - integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira com outros países sobre a linha divisória internacional.

VIII - garantia de sustentabilidade econômica das redes de transporte público coletivo de passageiros, de modo a preservar a continuidade, a universalidade e a modicidade tarifária do serviço. (BRASIL, 2012, Art. 6º)

Isto posto, nos capítulos seguintes dispõe-se identificar e analisar as necessidades de Bocaiúva do Sul em relação à mobilidade, cujas temáticas correspondentes são: acesso à cidade, hierarquização viária, sinalização, pavimentação, polos geradores de tráfego, transporte não motorizado e acessibilidade e transporte público. Este trabalho foi realizado a partir de dados secundários fornecido pela PMBS e por órgãos do estado, complementados com informações recolhidas em entrevistas e visitas de campo.

5.1.1. Acesso à cidade

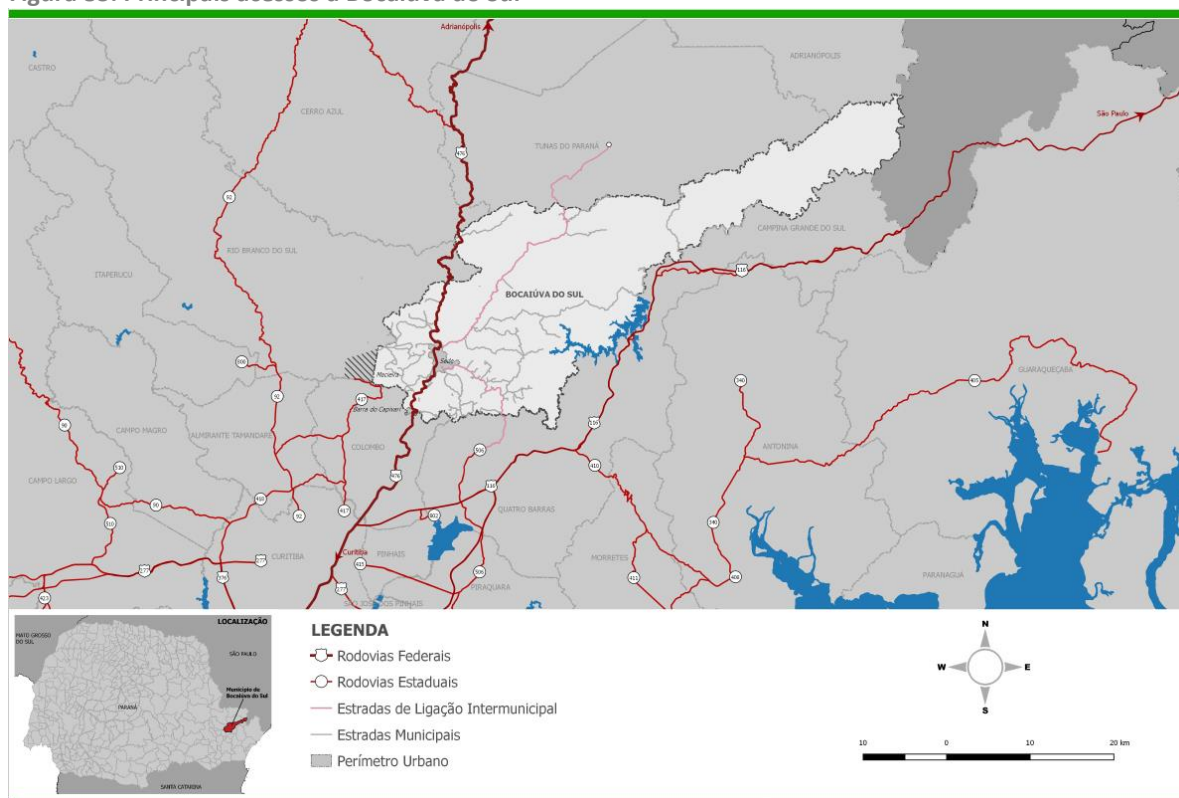
A principal rota de acesso à cidade de Bocaiúva do Sul acontece pela Rodovia federal BR-476, também chamada Estrada da Ribeira. Na sua porção norte, a rodovia compreende uma extensão total de 122,4

km e faz ligação entre os municípios de Curitiba até Adrianópolis, passando por Colombo, Bocaiúva do Sul, Cerro Azul e Tunas do Paraná – em Bocaiúva do Sul, o trecho da BR-476 abrange cerca de 26 km. De acordo com as Diretrizes de Gestão para o Sistema Viário Metropolitano elaborado pela COMEC, a BR-476 é uma via estruturante no âmbito da RMC.

A antiga Estrada da Ribeira, implantada em 1930, representava a principal conexão entre os polos urbanos de Curitiba e São Paulo. Com a pavimentação da BR-116, na década de 1960, esta ligação entre as metrópoles tornou-se secundária e, desde então, sua função básica passou a ser o atendimento do tráfego local de madeira e o escoamento de produtos de atividades de extração mineral, sobretudo com destino à Curitiba - maior mercado consumidor da região⁵⁶.

A BR-476 é uma rodovia de gestão pública, sob responsabilidade do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), e em geral está em boas condições de trafegabilidade, pavimentada e com sinalização visível. A maior parte da via, porém, não tem acostamento e todo o trecho dentro do Município de Bocaiúva do Sul segue com pista simples. Isto somado ao constante tráfego de veículos de carga, torna trechos de lentidão, dificultando a fluidez do tráfego e as ultrapassagens. Cabe ressaltar que, durante as oficinas e capacitações realizadas até o momento, os técnicos municipais e moradores relatam que houve aumento do tráfego de carga na BR-476 desde a implantação de uma fábrica de cimento no município de Adrianópolis, tendo em vista que Bocaiúva do Sul fica no trajeto de escoamento até Curitiba. Entretanto, devido ao fato de a implantação da fábrica ser recente, ainda não há dados oficiais que confirmem essa informação.

Figura 83: Principais acessos a Bocaiúva do Sul



Fonte: Funpar, 2020.

⁵⁶ BR-476 Estrada da Ribeira, DER-PR. Disponível em: <<http://www.der.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=17>>

Dentro do perímetro urbano, a rodovia se caracteriza como uma avenida urbana, com fluxo de tráfego intenso de veículos e pedestres e infraestrutura dotada com paradas de ônibus, travessias de pedestres, canteiros centrais, cruzamentos em mesmo nível e inclusive partes com estacionamento na lateral da via. Neste trecho da rodovia, ocorre a ocupação do solo mais consolidada de Bocaiúva do Sul, do qual verifica-se que o tráfego de carga entra em conflito com o tráfego urbano, conformando problemas de circulação.

Figura 84: Configuração da BR-476 no perímetro urbano de Bocaiúva do Sul



Fonte: Google Maps (2020).

Para mitigar o conflito do tráfego de carga com o tráfego urbano, o trecho da rodovia em área urbana contém diversos dispositivos de controle de circulação e segurança, como: velocidade máxima permitida de 30km/h, lombadas, travessias de pedestres e canteiro central. Essas medidas de controle de tráfego, principalmente a compatibilização da velocidade entre as vias urbanas e a rodovia, amenizam significativamente o risco de acidentes e trazem segurança à travessia de pedestres. Tendo em vista o baixo número de acidentes na parte urbana da rodovia, em especial de atropelamentos (ver item 5.1.1.1), é possível afirmar que essas medidas têm sido efetivas até o momento.

Outro importante acesso a Bocaiúva do Sul são as estradas intermunicipais, representadas na Figura 83. Estas estradas conectam a sede de Campina Grande do Sul com a sede de Bocaiúva do Sul e, desta, com a sede de Tunas do Paraná.

A estrada intermunicipal que faz conexão entre a sede de Campina Grande do Sul com a sede de Bocaiúva do Sul, aparece no Mapa Multimodal do Paraná (DNIT, 2013) como uma futura continuação da PR 506, destacada como Rodovia Estadual Planejada.

O mesmo mapa mostra ainda uma projeção da PR 340 ligando o distrito de Cachoeira de Cima, em Antonina, à sede de Tunas do Paraná, atravessando a área rural de Bocaiúva do Sul. Atualmente, essa ligação viária não existe.

Figura 85: Recorte do Mapa Multimodal do Paraná



Fonte: DNIT (2013).

Também é possível observar na Figura 85 a projeção de uma rodovia que completa o sistema de contornos do polo metropolitano, denominada de rodovia de Contorno Norte, ligando a PR-418 à BR-116. Além disso, há mais um anel viário externo projetado, que liga a PR-509 em Colombo à BR-116 na altura de Quatro Barras. Essas duas ligações, caso sejam implantadas, facilitarão o acesso à Bocaiúva do Sul e poderão resultar em um incremento no tráfego na BR 476. De acordo com a COMEC, o trajeto da Rodovia de Contorno Norte já está definido e será encaminhado em breve para a Concessionária responsável por sua construção.

5.1.1.1. Acidentes de trânsito

Considerou-se para a análise das estatísticas de trânsito os dados públicos disponíveis pela Polícia Rodoviária Federal (PRF) - instituição responsável pelo registro dos acidentes em rodovias federais- e os dados do Departamento de Trânsito do Paraná (DETRAN-PR) – instituição responsável pelo registro dos acidentes nas vias municipais.

As tabelas a seguir trazem a relação dos números de acidentes e de vítimas por ano, no período de 2010 a 2019⁵⁷. São apresentados o número total de acidentes, o tipo (colisão⁵⁸ ou abalroamento⁵⁹, atropelamento de pedestre e outros) e a relação de vítimas nos acidentes, distinguidas entre vítimas feridas e fatais (mortes no local).

⁵⁷ Os dados públicos de 2019 não estavam disponíveis na plataforma de acesso do DETRAN-PR. Portanto, consta no presente relatório a relação de acidentes até o ano de 2018.

⁵⁸ Colisão: quando o acidente é causado pela batida com outro veículo em movimento, na mesma direção ou direção contrária.

⁵⁹ Abalroamento: quando o acidente é causado pela batida na lateral de um veículo em movimento, num cruzamento.

Tabela 39: Acidentes de trânsito na BR-476 em Bocaiúva do Sul

Ano	Acidentes						Vítimas		
	Acidentes	Acidentes com vítimas				Acidentes s/ vítimas	Vítimas	Feridos	Mortos no local
		Total	Colisão e abalroamento	Atropelamento	Outros				
2019	17	14	9	0	5	3	14	14	0
2018	19	18	8	1	9	1	18	18	0
2017	26	16	11	2	5	8	18	16	2
2016	28	17	14	2	3	9	19	17	2
2015	36	22	16	0	9	11	25	22	3
2014	32	20	14	0	8	10	22	20	2
2013	47	23	13	0	11	23	24	23	1
2012	43	24	15	2	10	16	27	24	3
2011	49	29	17	0	13	19	30	29	1
2010	52	22	12	2	9	29	23	22	1
Total	349	205	129	9	82	129	220	205	15

Fonte: PRF (2010 – 2019).

Tabela 40: Acidentes de trânsito nas vias municipais de Bocaiúva do Sul

Ano	Acidentes						Vítimas		
	Total geral de acidentes	Acidentes com vítimas				Acidentes s/ vítimas	Total de vítimas	Feridos	Mortos no local
		Total	Colisão e abalroamento	Atropelamento	Outros				
2018	6	6	5	0	1	0	8	8	0
2017	5	3	2	1	0	2	4	4	0
2016	11	8	3	1	4	3	9	9	0
2015	15	4	3	0	1	11	6	6	0
2014	14	7	3	1	3	7	9	9	0
2013	17	9	5	1	3	8	10	9	1
2012	28	3	0	1	2	25	3	3	0
2011	26	8	5	0	3	18	9	9	0
2010	21	11	7	1	3	10	12	12	0
Total	143	59	33	6	20	84	70	69	1

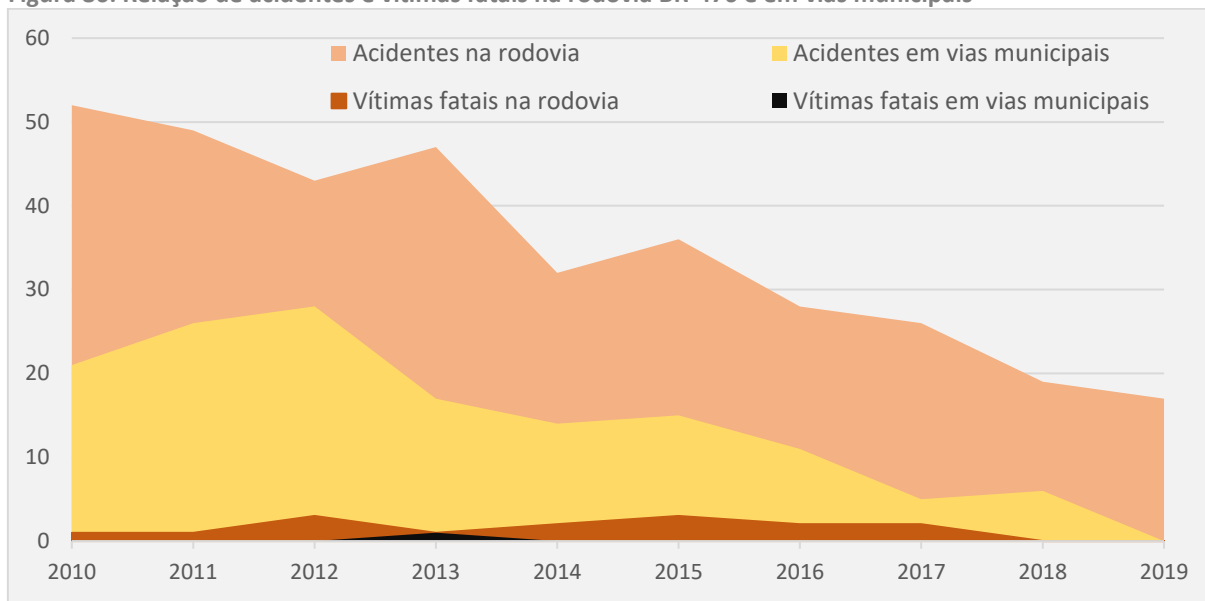
Fonte: DETRAN-PR (2010 – 2018).

Em relação ao número total de acidentes, tanto na BR-476 quanto nas vias municipais, destaca-se a significativa redução de ocorrências no decorrer dos anos recentes (Figura 86). Na BR-476 houve uma queda de 67,3%, entre 2010 a 2019, e nas vias municipais uma queda de 71,4%, entre 2010 e 2018.

Outro importante indicador a se ressaltar é o baixo número de vítimas fatais durante o período de análise, sendo que nos últimos dois anos não houve registros de mortes por acidente de trânsito. De acordo com a literatura técnica, a gravidade dos acidentes está intimamente relacionada com a velocidade desenvolvida pelos veículos. Essa relação fica evidente quando comparada as ocorrências entre a BR-476 (via trânsito rápido) e as vias municipais: do total de 349 acidentes (em nove anos),

ocorreram 15 mortes na BR-476; enquanto nas vias municipais, do total de 143 acidentes ocorreu 1 morte. Ou seja, dos acidentes com vítimas fatais 94% aconteceram na rodovia.

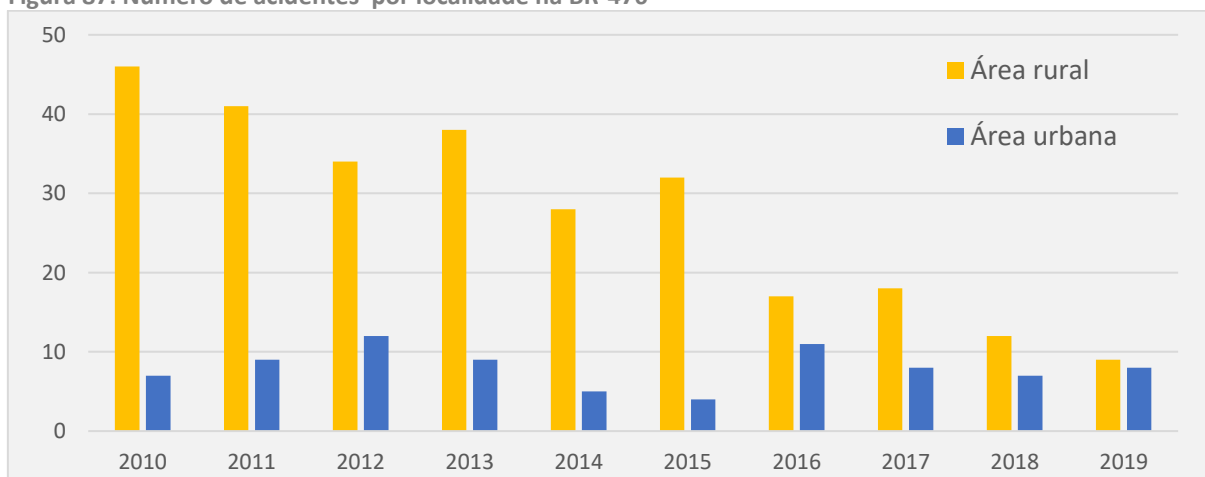
Figura 86: Relação de acidentes e vítimas fatais na rodovia BR-476 e em vias municipais



Fonte: PRF (2010 – 2019); DENTRAN-PR (2010- 2018).

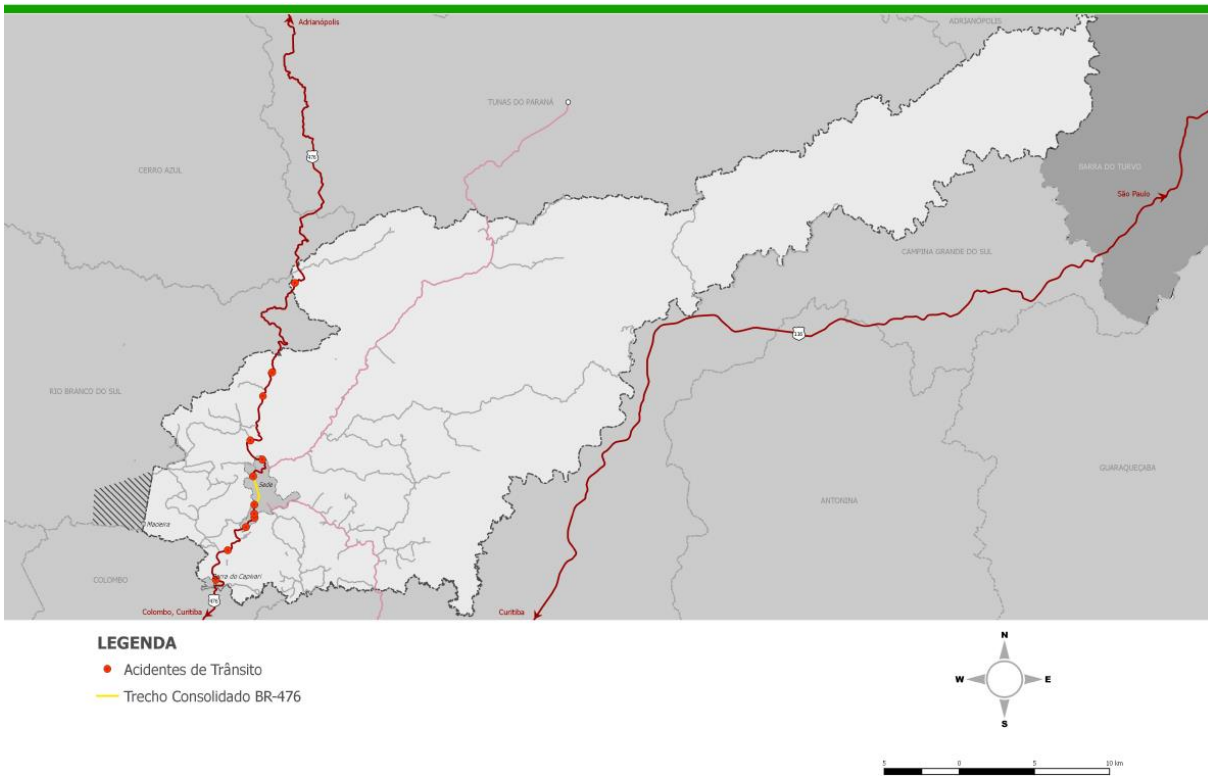
Acerca da localização dos acidentes na BR-476, se ocorridos na área urbana ou na área rural, salienta-se que durante os anos, as ocorrências na área rural diminuíram consideravelmente, representando uma queda de 80%. Já no trecho em área urbana da rodovia, os números se mantiveram relativamente constantes, variando de 4 a 12 ocorrências com o passar dos anos.

Figura 87: Número de acidentes por localidade na BR-476



Fonte: PRF (2010-2019).

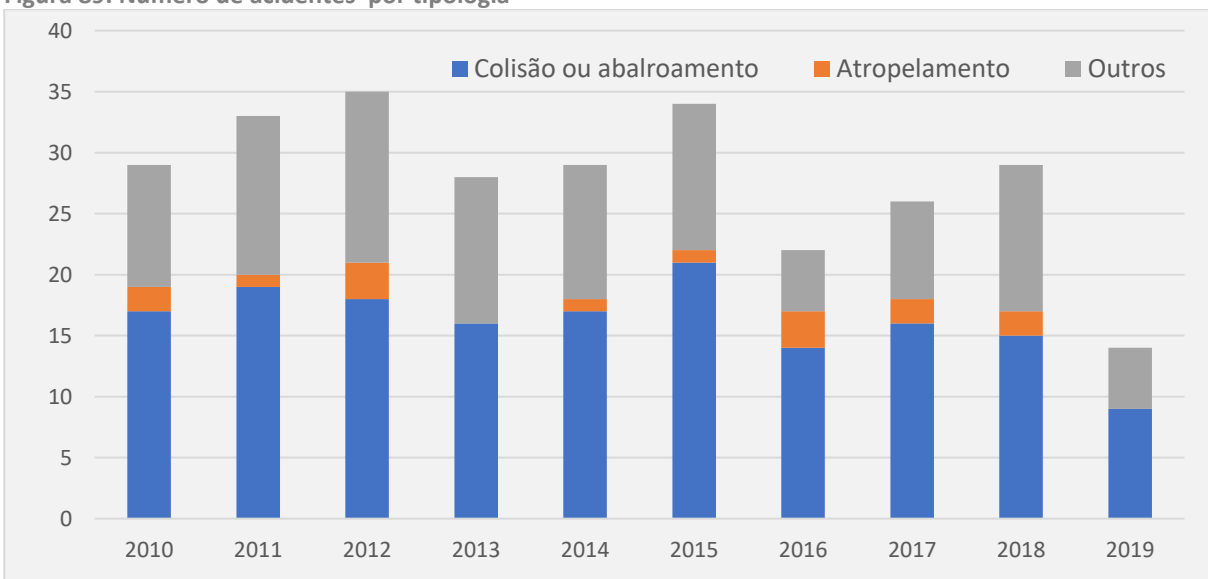
Figura 88: Localização dos acidentes de trânsito na BR-476 (2019)



Fonte: PRF (2019).

A respeito do tipo de acidente, considerando a somatória entre vias municipais e rodovia, o tipo “colisão ou abaloamento” configura-se com os maiores registros, conforme apresenta o gráfico abaixo. O tipo de acidente por atropelamento de pedestre corresponde ao índice mais baixo, sendo que nos anos de 2013 e 2019 não houve registros dessa tipologia.

Figura 89: Número de acidentes por tipologia



Fonte: PRF (2010-2019); DETRAN-PR (2010-2018).



De modo geral, nas estatísticas de trânsito em Bocaiúva do Sul os acidentes apresentaram baixos índices. Como pontos positivos, se sobressaem os poucos registros de vítimas fatais e a queda no número de acidentes ao longo dos anos - mesmo com o aumento do índice de motorização (ver item 5.1.2).

5.1.2. Frota

Para uma breve contextualização, o Município de Bocaiúva do Sul possui uma frota de veículos composta majoritariamente por automóveis (57,7%) e motos (17,7%), com representatividade de caminhonetes (8,5%) e caminhões (5,5%). Demais veículos somados representam 10,6% do total (Tabela 41).

Tabela 41: Frota veicular e índice de motorização

Frota veicular de Bocaiúva do Sul	2010		2020		Variação (%) 2010-2020
	Nº	%	Nº	%	
Automóvel	1.870	58,1	4.215	57,7	55,6
Caminhão	237	7,4	403	5,5	41,2
Caminhão / Trator	25	0,8	77	1,1	67,5
Caminhonete	163	5,1	618	8,5	73,6
Camioneta	137	4,3	199	2,7	31,2
Micro-Ônibus	15	0,5	23	0,3	34,8
Motocicleta	630	19,6	1.293	17,7	51,3
Motoneta	58	1,8	123	1,7	52,8
Ônibus	12	0,4	34	0,5	64,7
Reboque	62	1,9	159	2,2	61,0
Utilitário	5	0,2	31	0,4	83,9
Outros	2	0,1	132	1,8	98,5
Total	3.216	100	7.307	100	56,0
IM*	29,3		54,7		46,5

* Para realização do cálculo do índice de motorização (IM), tomou-se como base a população censitária de 10.987 habitantes (IBGE, 2010) e a projeção 13.365 habitantes (IPARDES, 2019).

Fonte: DENATRAN (2020), DETRAN- PR (2010); adaptado pela FUNPAR (2020)

Neste cenário, o índice de motorização – IM de Bocaiúva do Sul demonstrou um aumento significativo: saltou de 29,3 em 2010 para 54,7 veículos por grupo de 100 habitantes em 2020. Cabe ressaltar que estes dados retratam apenas aos veículos registrados no Município, não necessariamente o quantitativo total de veículos que circulam no sistema viário de Bocaiúva do Sul.

Dentre a evolução da taxa de motorização, os veículos utilitários e as caminhonetes, associados ao transporte de cargas, registraram os maiores crescimentos de aquisições, computando respectivamente os expressivos dados de 83,9% e 73,3%.

5.1.3. Hierarquização Viária

A Lei Municipal Nº 535/2012 dispõe sobre o Sistema Viário do Município de Bocaiúva do Sul, na qual conceitua e define aspectos da hierarquia e caracterização das vias. Na legislação, as vias integrantes do sistema viário estão classificadas de acordo com sua funcionalidade em: Sistema Viário Rural e Sistema Viário Urbano.

Pertencem ao Sistema Viário Rural as rodovias, estradas municipais e as vias locais rurais. Estas vias são caracterizadas pelas seguintes finalidades:

- Rodovias: destinadas a atender com prioridade o tráfego de passagem interligando os centros urbanos regionais;
- Estradas Municipais: destinadas a atender com prioridade ao tráfego de passagem, interligando centros urbanizados e comunidades.
- Vias Locais Rurais: destinadas ao tráfego local, onde o tráfego de passagem deve ser desestimulado.

Fazem parte do Sistema Viário Urbano as rodovias urbanas, vias estruturais, vias coletoras e as vias locais, cujas características são:

- Rodovias Urbana⁶⁰.
- Vias Estruturais: destinadas a receber a maior carga de tráfego urbano. Formam a estrutura viária principal da cidade, definindo os principais acessos da cidade e ligações interurbanas.
- Vias Coletoras: destinadas tanto ao tráfego de passagem quanto ao tráfego local, com a função de coletar e distribuir os fluxos veiculares entre as vias estruturais e locais.
- Vias Locais: igualmente às Vias Locais Rurais, destinadas ao tráfego local, onde o tráfego de passagem deve ser desestimulado.

A respeito da malha viária, verifica-se que o sistema viário rural, composto por estradas pavimentadas e não pavimentadas, apresenta um traçado espontâneo, em função da conformação da topografia e relevo local. O sistema viário urbano diversifica-se em configurações, confluindo com a disposição dos loteamentos implantados. As vias estruturais em sua maioria apresentam uma conformação espontânea originária do traçado de antigas estradas e as vias coletoras e locais apresentam uma configuração ortogonal.

Em geral, as vias classificadas estão condizentes com os objetivos estipulados em Lei, apresentando coerência quanto ao uso e ocupação do solo atuais – para uma melhor continuidade do traçado foi proposto diretrizes viárias estruturais e coletoras, à medida que a cidade for se expandindo. Contudo, a Rua Benjamim Constant Teixeira (trecho urbano da BR-476/Estrada da Ribeira), classificada como Rodovia Urbana na hierarquia viária, apresenta incompatibilidade entre a legislação e o uso atual.

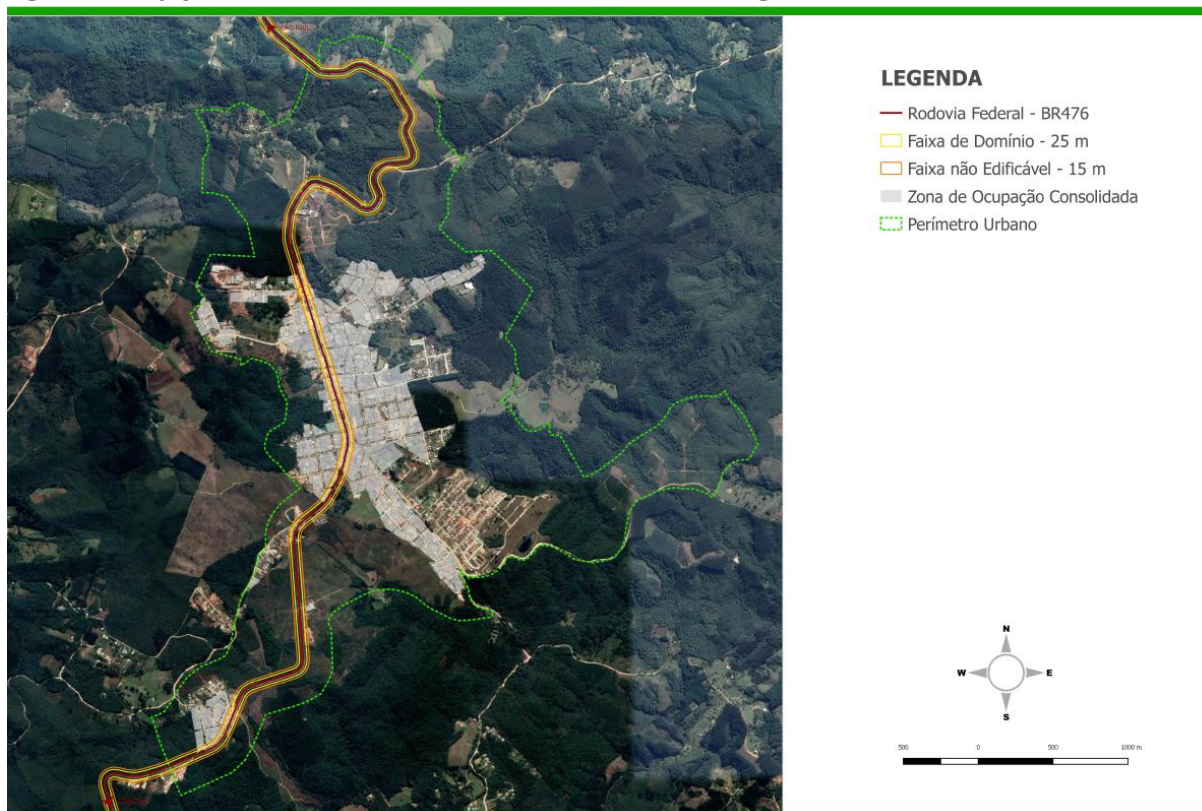
Na Lei não há clareza quanto à função desempenhada pela Rodovia Urbana, onde subentende-se que a sua funcionalidade seja a mesma estipulada para rodovia no Sistema Viário Rural. No entanto,

⁶⁰ A categoria Rodovias Urbanas não apresenta caracterização específica na legislação vigente.

conforme exposto no capítulo anterior, o trecho urbano da BR-476 apresenta características distintas do trecho rural. Pois, além de ser destinada ao tráfego de passagem, caracteriza-se como a principal estrutura da cidade, conectando os diferentes setores e configurando-se na via mais importante de comércio e serviço da malha urbana, com alta circulação de pedestres e veículos.

Com relação aos parâmetros da rodovia, a referida lei dispõe nos Art. 8 e Art. 21 que a faixa não edificável⁶¹ deve ser de 15 (quinze) metros a partir da faixa de domínio⁶², de acordo com a Lei Federal Nº 6.766/79⁶³. Segundo o DNIT, a faixa de domínio ao logo da BR-476 (em Bocaiúva do Sul) corresponde a 25 (vinte e cinco) metros a partir do eixo da via.

Figura 90: Projeção da faixa de domínio e faixa não edificável ao longo da BR-476



Fonte: Lei Municipal Nº 535/2012; DNIT (2020).

Ainda sobre a BR-476, segundo as Diretrizes Viárias Metropolitanas traçadas pela COMEC (2000), a rodovia está classificada como via estruturante, no trecho que compreende o Município de Bocaiúva do Sul, caracterizada pelo tráfego de longa distância. Dentre as principais diretrizes para as vias estruturantes estão:

⁶¹ Faixa não edificável ou *non aedificandi*: Área em que não é permitido erguer edificações. (DNIT, 2017)

⁶² Faixa de domínio: base física sobre a qual assenta uma rodovia, constituída pelas pistas de rolamento, canteiros, obras de arte, acostamentos, sinalização e faixa lateral de segurança, até o alinhamento das cercas que separam a estrada dos imóveis marginais ou da faixa do recuo.(DNIT, 2017)Fonte: Funpar, 2020.

⁶³ A Lei Nº 13.913/2019 altera parte da Lei Federal Nº 6.766/79 para assegurar o direito de permanência de edificações na faixa não edificável contígua às faixas de domínio público de rodovias e para possibilitar a redução da extensão dessa faixa não edificável até 5 metros por lei municipal.

I - A entrada e saída de veículos das pistas deverão ser feitas através de faixa lateral (bairras) de aceleração e desaceleração para não provocar reduções bruscas de velocidade nas faixas centrais da via.

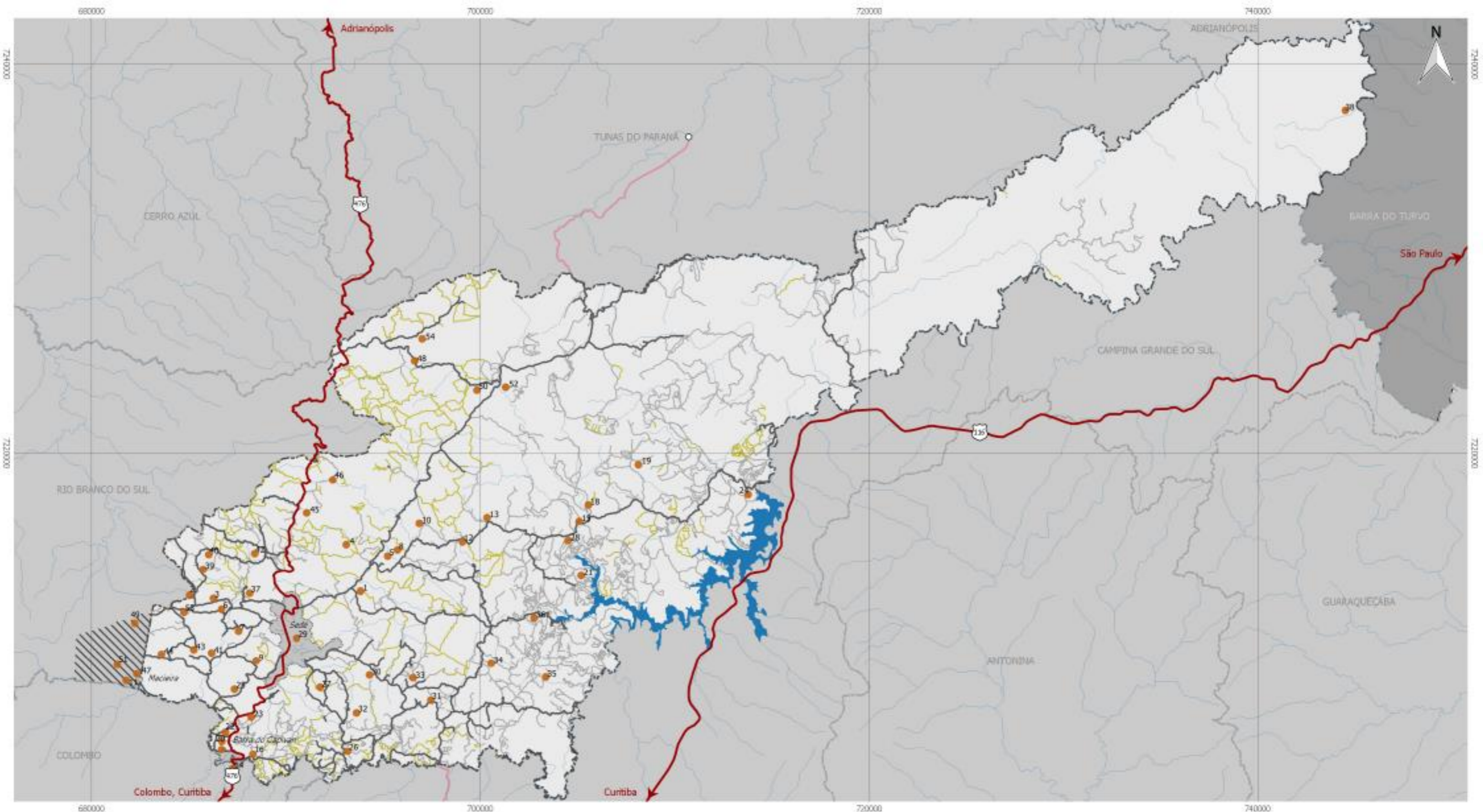
II - As características técnicas e padrão geométrico das estruturantes serão definidas a partir do estabelecimento de uma velocidade diretriz desejada de 80 Km/h ou mínima de 60 Km/h. As geometrias longitudinal e transversal das pistas seguirão as normas e recomendações de projetos do DNER64 e DER/PR.

III - Os estacionamentos ocorrerão apenas nos espaços vizinhos das pistas de tráfego local, não sendo permitido nas vias estruturantes.

IV - As atividades geradoras de tráfego de pedestres, ou que por sua natureza sejam geradoras de tráfego conflitante com a circulação de veículos, que existem ou venham a se instalar ao longo das vias estruturantes, deverão ser objeto de estudos e projetos específicos, para a manutenção das condições de segurança e fluidez do tráfego desejada para essas vias.

Cabe ressaltar que, pelo fato da ocupação urbana de Bocaiúva do Sul, iniciada no século XIX, ter acontecido tradicionalmente no entorno da Estrada da Ribeira, grande parte da faixa de domínio e da faixa não edificável estão ocupadas por edificações (Figura 90). Em geral, esta ocupação se caracteriza por comércio e serviços (ver Mapa 16), considerando que esta é a principal via da cidade. Considerando este panorama, entende-se a necessidade de regularizar o trecho da BR-476 que atravessa a área urbana.

⁶⁴ Instituição correspondente ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), no momento atual.



LEGENDA

Hierarquia Viária

- Rodovias
- Estradas Municipais
- Vias Locais Rurais
- Caminhos
- Localidades Rurais

ID	Localidades Rurais	14	BARRA DO CAPIVARI	28	PERDENEIRAS	42	CAMPINA DOS TAVARES
1	CABEÇA DE ANTA	15	SÃO JOÃO	29	CENTRO	43	POTREIRINHO
2	SÃO FELIPE	16	MORRO DO CAWBOY	30	ESTIVA	44	ARANHAS
3	PAPANDUVINHA	17	LAGO	31	PALMITAL	45	CAMPO NOVO
4	GAMELAS	18	SEES MARIAS	32	LIMEIRINHA	46	SÍTIO DO MATO
5	BOM JESUS	19	PATINHOS DE CDMA	33	BORGES	47	MACIEIRA
6	OLARIA	20	CAMPININHA DA BARRA	34	MACACOS	48	BARRINHA
7	SALTO SUMIDOURO	21	BARRINHA DA REPRESA	35	DUAS ANTAS	49	RIBEIRÃOZINHO
8	CARDIOS	22	VARGEM DO CAPIVARI	36	BOM RETIRO	50	BARRA DOS VELOSOS
9	BOLO	23	ATERRADINHO	37	CACHOEIRINHA	51	PALMEIRA
10	PAU DE SANGUE	24	BARRAGEM	38	AREIA BRANCA	52	PASSA VINTE
11	VALE DOS SONHOS	25	ESTREITO	39	ANTINHA	53	ÁGUA CLARA
12	BARRA DA CRUZ	26	RIO ABAIXO	40	ANTINHA DE BAIXO	54	BOCAINA
13	FIGUEIRA	27	PAVÃOZINHO	41	SALTO DE SANTA RITA		

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovias Federais
- Estradas de Ugação Intermunicipal
- Hidrografia
- Represa do Capivari
- Perimetro Urbano
- Limite Municipal de Bocaiuva do Sul
- Área suprimida por retificação de divisa municipal*

*A diferença de área do território municipal decorre da retificação de divisa municipal realizada pelo ITCG em 2010, com base na legislação estadual pertinente.

ESCALA: 1:200.000



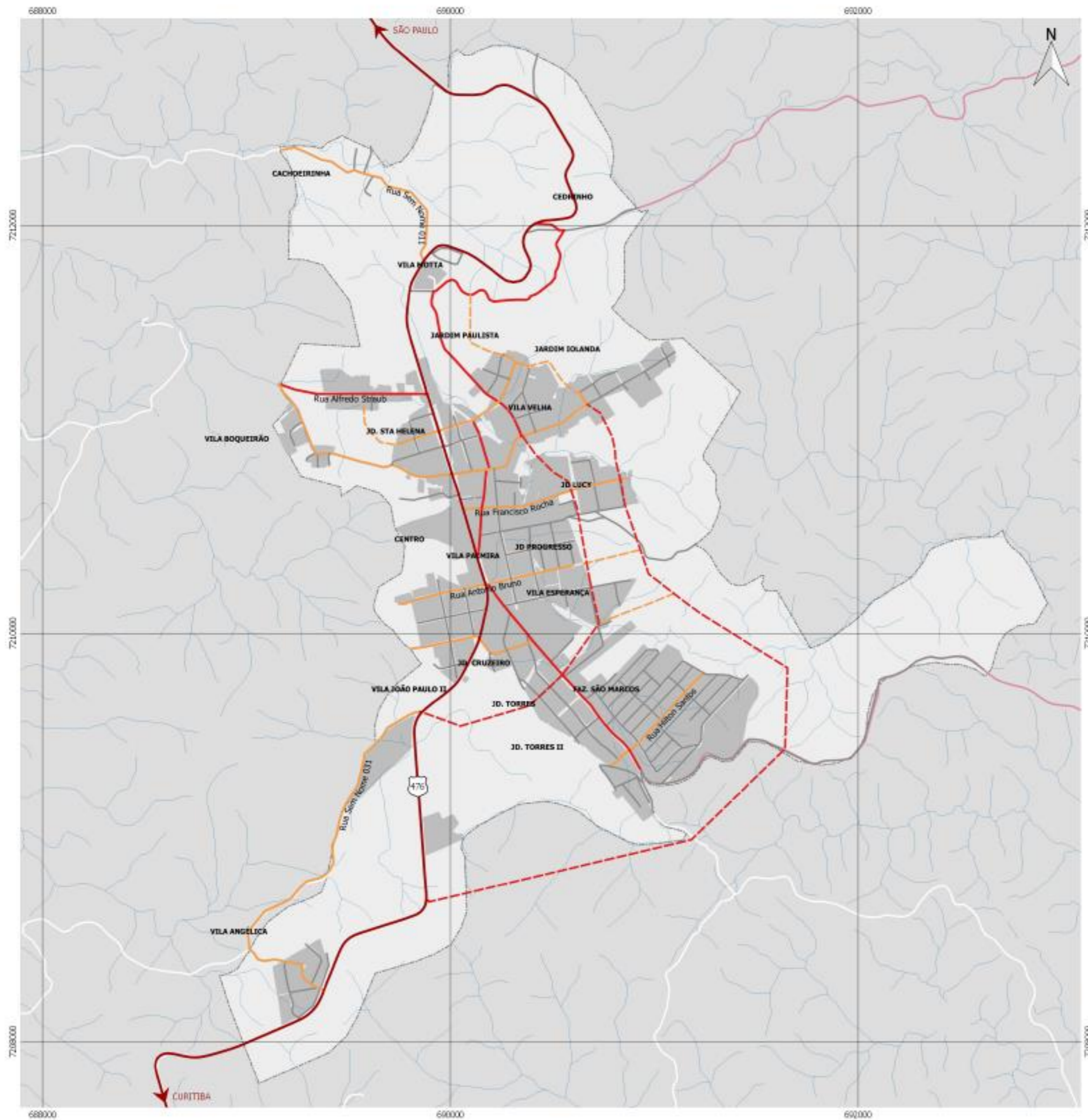
Coordenadas Geográficas | South America | Datum: SIRGAS2000 (ZONA UTM 22 S)
Base Cartográfica: ITCG, 2019.
Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); RNBS (2008).

MAPA 19

**SISTEMA VIÁRIO RURAL
LEI MUNICIPAL 535/2012**



MAIO 2020



LEGENDA

- Hierarquia Viária**
- Rodovias
 - Via Estrutural
 - Via Coletora
 - Via Local
 - - - Vias Estruturais Projetadas
 - - - Vias Coletoras Projetadas

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovia Federal
- Estradas de Ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Hidrografia
- Quadras
- Perímetro Urbano

ESCALA 1:20.000



Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCS, 2010.
 Fontes: IBGE (2015); ITCC (2019); PARANACIDADE (2020); PMS (2011).

MAPA 20

HIERARQUIA VIÁRIA URBANA - LEI MUNICIPAL 535/2012



5.1.4. Qualidade da estrutura viária urbana

Para embasar a análise dos aspectos de infraestrutura viária foi realizado, em março de 2020, o levantamento das principais vias que compõem a hierarquia viária urbana, classificadas como rodovia urbana, vias estruturais e vias coletoras na Lei Nº 535/2012 - Sistema Viário Municipal.

O inventário físico consiste no levantamento de campo e registro de informações da infraestrutura viária, como pavimentação, sinalização, declividade, calçadas, acessibilidade e mobiliário urbano. O resultado da análise será exposto nos capítulos subsequentes.

As vias inventariadas foram as seguintes:

- Rodovia urbana: Rua Benjamim Constant Teixeira (BR-476)
- As vias estruturais: Rua Alfredo Straub, Rua Caetano Munhoz da Rocha, Rua Marechal Deodoro da Fonseca, Rua Miguel Costa Curta, Rua Sem Nome 019, Rua Sem Nome 020 e Rua Vereador Lauro de Carvalho Osório;
- As vias coletoras: Rua Antonio Bruno, Rua Cordeiro, Rua Elza Costa Bassete, Rua Francisco Rocha, Rua Hélio Bassetti, Rua Higino Guimarães Ribas, Rua Hilton Santos, Rua Ivan Jesualdo Arcie, Rua Ivone Costa Curta, Rua Luiz Alves de Britto, Rua Luiz Carlos Guimarães Poli, Rua Maria Antonieta Costacurta Alberti, Rua Orlando Ulbabino, Rua Pedro Antoniacomi, Rua Quintino Bocaiúva, Rua Sem Nome 011, Rua Sem Nome 027, Rua Sem Nome 031 e Rua Sem Nome 032.

Com base no levantamento *in loco* e na ferramenta Street View do Google Earth (2020), os dados da situação das faixas de rolamento e das calçadas foram sistematizados em formulários nos quesitos de pavimentação, sinalização e presença de equipamentos urbanos. A partir desse estudo, as vias foram classificadas segundo padrões encontrados em Bocaiúva do Sul. Esses padrões são apresentados no quadro abaixo. O resultado do inventário das vias consta no Anexo 01 – Inventário do Sistema Viário Urbano.

Quadro 15: Critérios para qualificação de elementos de estrutura viária

SITUAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO		
BOM	REGULAR	RUIM
		

SITUAÇÃO DA SINALIZAÇÃO		
BOM	REGULAR	RUIM
		
SITUAÇÃO DOS PONTOS DE ÔNIBUS		
BOM	REGULAR	RUIM
		
SITUAÇÃO DAS CALÇADAS		
BOM	REGULAR	RUIM
		
SITUAÇÃO DAS RAMPAS DE ACESSIBILIDADE		
BOM	REGULAR	RUIM
		

Fonte: FUNPAR (2020).

A partir dos critérios apresentados acima, as informações levantadas no inventário embasaram as análises dos itens a seguir.

5.1.4.1. Sinalização

A sinalização viária é um dos instrumentos de gestão do tráfego, que indica a forma adequada de utilização das vias, por pedestres e condutores, devendo ser visível e legível. Essa conformação deve seguir o previsto na Lei Federal Nº 9.503/1997 - Código de Trânsito Brasileiro.

Há quatro subsistemas de sinalização viária básica:

- Sinalização vertical, que consiste em placas de diversas cores, formatos e tamanhos e que são instaladas em postes ou colunas ao lado do leito carroçável, transmitindo mensagens de caráter permanente ou variável;
- Sinalização horizontal, que emprega marcações, símbolos e legendas dispostos sobre o pavimento das vias, com utilização de padrões de traçado (linhas contínuas, tracejadas, seccionadas) e de cores;
- Sinalização semafórica, que é composta por luzes acionadas alternadamente ou continuamente, a fim de advertir e regulamentar a condução;
- Dispositivos de sinalização auxiliares, que são elementos utilizados para realçar a sinalização comum ou alertar sobre obstáculos e situações especiais na via, através de cones, triângulos e outros objetos.

Em Bocaiúva do Sul, a sinalização viária horizontal se encontra num panorama insatisfatório. A própria falta de pavimentação em vias estruturais e coletoras impossibilita a colocação dos dispositivos de sinalização horizontal. Das 27 vias inventariadas 21 estão em condições ruins de conservação. Há diversas ruas que a sinalização horizontal é inexistente, sobretudo quando a pavimentação é de lajota sextavada e paralelepípedo, como na Rua Francisco Rocha (Figura 91).

Figura 91: Falta de sinalização horizontal na Rua Francisco Rocha



Fonte: FUNPAR (2020).

Na maioria das vias inventariadas, a pintura da travessia de pedestres se encontra desgastada, como pode ser observado na Rua Benjamim Constant Teixeira (Rodovia Urbana) – caso onde há conflito entre tráfego de passagem com o tráfego de pedestre, e a faixa de pedestre se faz essencial (Figura 92).

Figura 92: Pintura da travessia de pedestre desgastada na Rua Benjamim Constant Teixeira (rodovia urbana)



Fonte: Funpar (2020).

Com relação à sinalização vertical, poucas vias têm os dispositivos adequados. Existe o caso, por exemplo, da Rua Francisco Rocha (uma via coletora), onde a placa de indicação da lombada se encontra depois do quebra-molas, como mostra a Figura 93. E, no caso da Rua Manoel Bassete Sobrinho há a placa indicando a lombada, mas o quebra-molas não existe (Figura 94). Outra incongruência perceptível nesta rua é a quantidade exagerada de placas de sinalização para uma via local, como apresentado na Figura 95.

Figura 93: Indicação de lombada posterior ao quebra-molas



Fonte: FUNPAR (2020).

Figura 94: Indicação de lombada sem a presença de quebra-molas



Fonte: FUNPAR (2020).

Figura 95: Indicação de lombada sem a presença de quebra-molas e excesso de placas na Rua Manoel Bassete Sobrinho



Fonte: FUNPAR (2020).

Na questão de sentido de condução das vias, todas são compostas por duas pistas, com uma faixa de rolamento por sentido⁶⁵. Porém, em alguns trechos, o leito carroçável tem menos de seis metros de largura, o estabelecido como mínimo na Lei Nº 535/2012 (Sistema Viário Municipal), dificultando e impossibilitando às vezes a passagem de veículos nos dois sentidos. É o que acontece na Rua Sem Nome 027 (via coletora), como se vê na Figura 96. Este problema se repete em outras vias estruturais e coletoras como Rua Caetano Munhoz da Rocha, Rua Sem Nome 019, Rua Sem Nome 020, Rua Cordeiro, Rua Hilton Santos, Rua Ivone Costa Curta, Rua Luiz Carlos Guimarães Poli, Rua Maria

⁶⁵ Na Rua Marechal Deodoro da Fonseca foi instituído sentido único no trecho entre a Rua Francisco Rocha e Rua Antônio Bruno. No entanto esta indicação não é respeitada pelos motoristas.

Antonieta Costacurta Alberti, Rua Pedro Antoniacomi, Rua Sem Nome 011, Rua Sem Nome 027, Rua Sem Nome 031 e Rua Sem Nome 032.

Figura 96: Leito carroçável menor que o mínimo de seis metros na Rua Sem Nome 027



Fonte: Google Street View (2020).

Além do problema de lombadas não executadas, dentro do quesito de dispositivos de controle de tráfego estão os semáforos. Há três sinalizações semaforicas em Bocaiúva do Sul, nos seguintes cruzamentos:

- BR-476 (Rua Benjamin Constant Teixeira) x Rua Quintino Bocaiúva: rodovia federal e via coletora;
- Rua Marechal Deodoro da Fonseca x Rua Francisco Rocha: via estrutural e via coletora;
- Rua Brasília Moura Leite x Rua Carlos Alberto Ribeiro: vias locais.

Todos os semáforos dessas esquinas estão desativados. Alguns inclusive só apresentam as colunas de sustentação, sem o dispositivo luminoso. Por não funcionarem, as vias preferencias foram então demarcadas com as placas de parada obrigatória, como mostra a Figura 97. Dado o baixo fluxo de tráfego existente no município, os semáforos se mostram desnecessários. A disposição completa e eficiente de sinalizações verticais e horizontais cumpriria o papel de controle de tráfego nesses e em outros cruzamentos da cidade.

Figura 97: Cruzamento da BR-476 com a Rua Quintino Bocaiúva, onde o semáforo está inativo.



Fonte: FUNPAR (2020).

Em relação a vagas de estacionamentos, algumas vias apresentam sinalização indicativa de exclusividade de estacionamento a idosos e PNEs (pessoas com necessidades especiais), embora não haja no município legislação que regule e localize essas vagas. Como exemplo, existe a Rua Marechal Deodoro da Fonseca e Rua Carlos Alberto Ribeiro, onde as placas indicam o estacionamento paralelo com exclusividade, como mostra a Figura 98. A Rua Elza Costa Bassete tem estacionamento do tipo 45 graus, embora sem sinalização e indicação. O trecho urbano da BR-476 também apresenta áreas de estacionamento paralelo, o que seria proibido em rodovias segundo o Código de Trânsito Brasileiro. Há ainda casos de veículos estacionados ocupando inadequadamente tanto o passeio quanto o leito carroçável, como na frente do Santos Supermercados, mostrado na Figura 99.

Figura 98: Placas indicando estacionamento exclusivo na Rua Carlos Alberto Ribeiro.



Fonte: Google Street View, 2020.

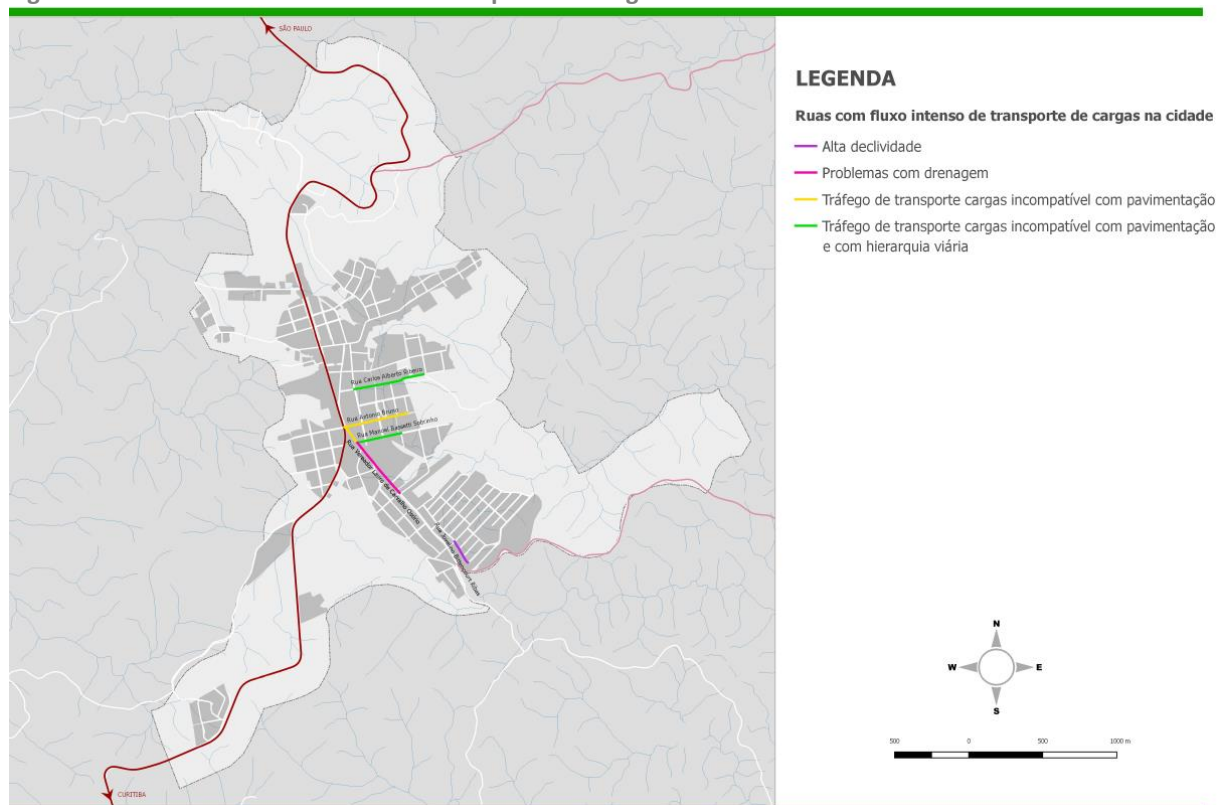
Figura 99: Veículos estacionados na calçada



Fonte: Google Street View (2020).

No quesito do tráfego de veículos pesados e de cargas, não há em Bocaiúva do Sul rotas exclusivas e estacionamentos regulamentados para tal. Os veículos de carga, em sua maioria, ocupam grande parte do leito carroçável, o que pode comprometer a fluidez do tráfego e a segurança das demais modalidades de transporte. Além disso, existe o risco de ocorrerem danos no pavimento caso este não seja executado prevendo comportar tal demanda de circulação.

Figura 100: Ruas com fluxo intenso de transporte de cargas na cidade



Fonte: FUNPAR (2020).

A fim de diminuir esses conflitos advindos da circulação de transporte de cargas no meio urbano, a Lei Federal 12.587/2012 (Política Nacional da Mobilidade Urbana) prevê controle do uso e operação da infraestrutura viária destinada ao deslocamento de transporte de cargas, definidas como bens, animais e mercadorias. Esse controle ocorreria por meio de disciplinamento de tal transporte, envolvendo

prioridades e restrições ao transporte de cargas em determinadas vias e horários. Objetiva-se assim a mitigação de custos ambientais, sociais e econômicos na mobilidade, além de trazer maior eficiência ao sistema viário e possibilitar a realização das entregas com menos desgaste ao transportador.

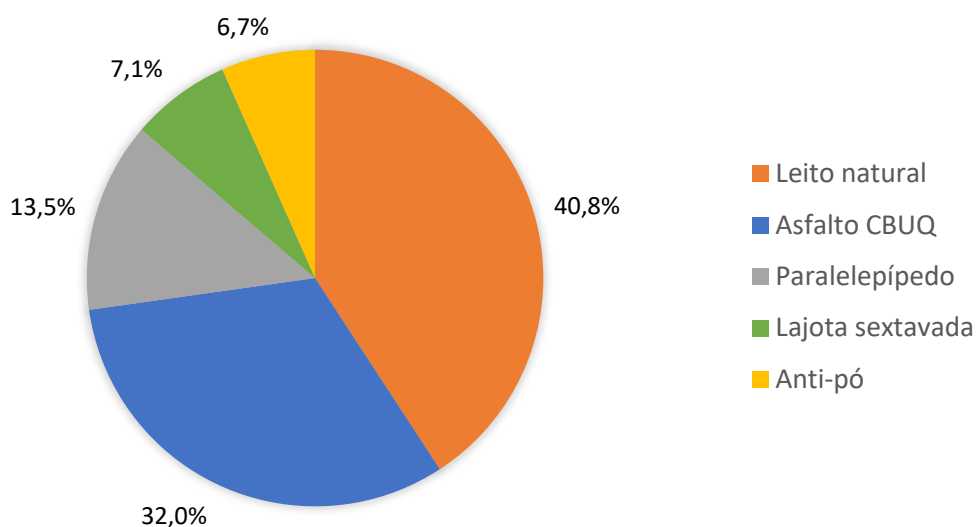
De acordo com técnicos da municipalidade, há muitos trabalhadores em Bocaiúva do Sul que trabalham com transporte de cargas e estacionam os caminhões na frente de suas residências. Além de acarretar problemas de circulação viária, também deteriora o pavimento e as calçadas em vias locais. Nesse sentido, o disciplinamento da atividade citado acima se faz necessário, e aventa-se a possibilidade de implantação de um pátio de estacionamento de caminhões na cidade.

Em conclusão, a circulação viária urbana apresenta problemas significativos em relação à sinalização, do qual não é agravado devido ao baixo fluxo de veículos na cidade. A falta de sinalização, sobretudo horizontal, e a inexistência de regulamentação da circulação do transporte de cargas são as questões mais críticas das vias urbanas de Bocaiúva do Sul.

5.1.4.2. Pavimentação

As vias urbanas de Bocaiúva do Sul, do total de 43.942,5 metros, encontram-se em sua maioria sem pavimentação (40,8%). Quando pavimentadas, o asfalto CBUQ representa a principal tipologia, seguida por paralelepípedo e lajota sextavada. O tratamento com anti-pó mostra-se presente em 6,7% das vias.

Figura 101: Gráfico da divisão dos tipo de pavimentação nas vias urbanas



Fonte: PMBS (2020)

Nas vias com pavimentação existentes, há variações da situação delas, conforme os bairros, entre condições de conservação boas, regulares e ruins. As vias asfaltadas com CBUQ, no centro, estão em sua maioria em boas condições de conservação. As vias em condições regulares e ruins de pavimentação são eventualmente utilizadas pelo transporte de cargas.

Figura 102: Situação regular da pavimentação na Rua Brasília Moura Leite e Rua Francisco Rocha



Fonte: Funpar (2020).

Segundo a Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos, alguns pontos merecem atenção na sua situação de pavimentação e drenagem (Quadro 16). Sendo as localidades prioritárias para recebimento de pavimentação de boa qualidade: i) a Rua Pedro Mussoline Gasparin, onde se localiza o CMEI Cantinho do Céu, e; ii) a Rua Juvelino Bittencourt Ribas, onde se localiza num aclave o Colégio Estadual Conselheiro Quielse Crisóstomo.

Quadro 16: Ruas que necessitam de pavimentação

Rua	Localidade	Condição atual
Rua Higino Guimarães Ribas		trecho final da via sem asfalto
Rua Luiz Carlos Guimarães Polli		
Rua João B. Piovesan		
Rua Caetano Munhoz da Rocha	Vila Dois Pilares	com projeto de pavimentação
Rua Luiz Constantino Arcie		
Rua Alfredo Straub		pavimentação antiga
Ivan Jesualdo Arcie		
Rua Deomarina M. dos Santos e Rua Chiden Kalil	Jardim Santa Helena	partes da via sem pavimentação
Rua Quintino Bocaiúva		drenagem antiga
Rua Jerônimo Poli		sem pavimentação
Rua Gabriel Simioni		sem pavimentação
Rua Walter C. Porfírio		pavimentação antiga
Rua João de Souza Santos		
Rua Luiz Alves de Brito		
Rua Pedro Antoniaconi	Jardim Santo Antônio	pavimentação antiga em paralelepípedo
Rua Manoel Bassetti Sobrinho		
Rua Antonio Costacurta		
Rua Elza Bassetti		
Rua Adulzinda de B. Castro		
Rua Emílio Florêncio dos Santos	Jardim Cruzeiro	sem pavimentação
Rua Plácido Ceccon		
(maioria das ruas)	Jardim Torres I e II	sem pavimentação
Rua Maria Botte dos Santos		
Rua Air Ribeiro		
Rua Jorge José de Castro	Fazenda São Marcos	sem pavimentação
Rua Alvaro Ceccon Milani		
Rua Jerônimo Lazzarotto		

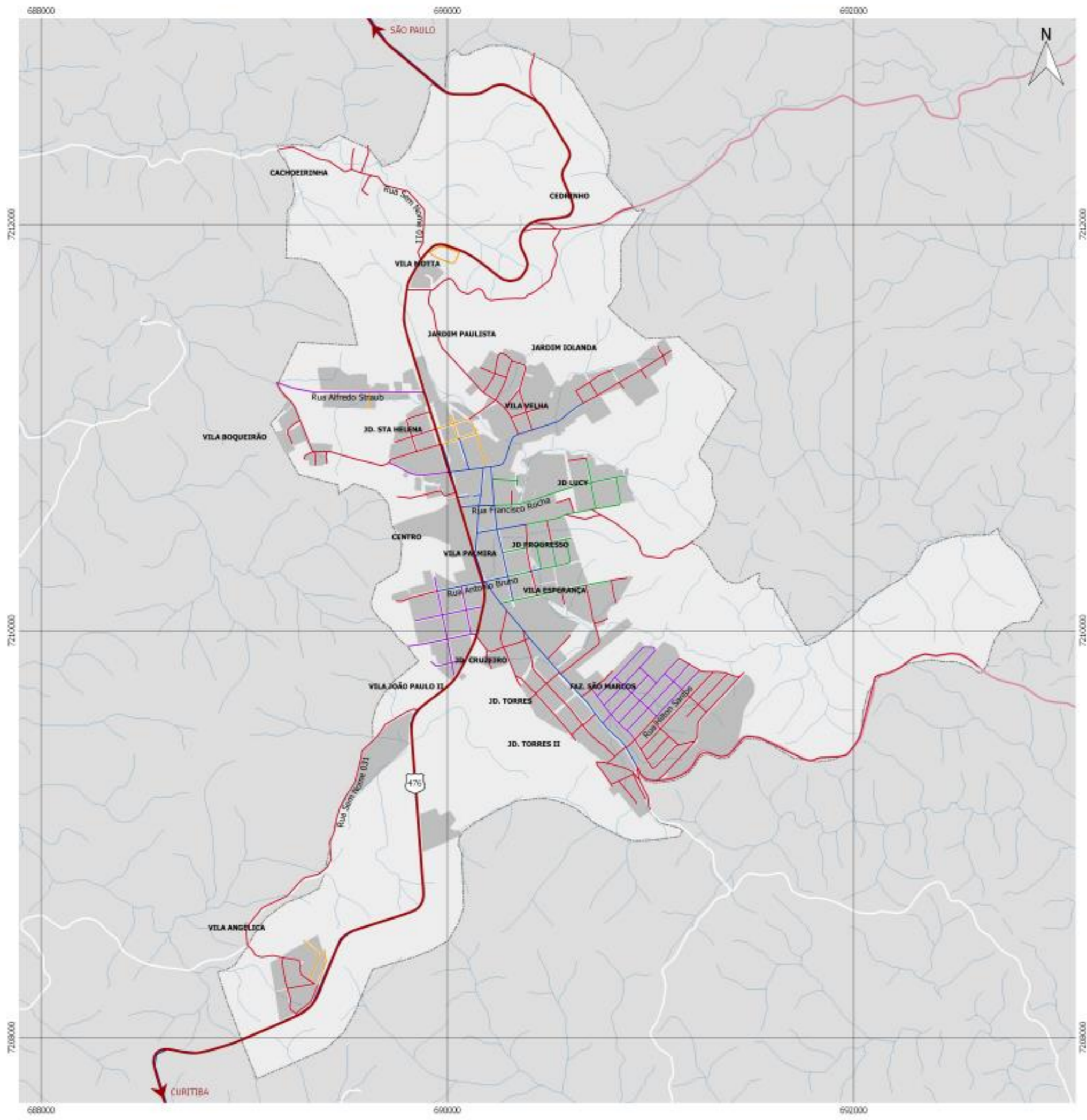


Rua	Localidade	Condição atual
Rua Herculano Cordeiro		
Rua Hilton Santos		
Rua Manoel Botte dos Santos		
Rua Bento Taborda dos Santos	Vila Esperança	sem pavimentação
Rua Emiliano A. Santos		
Rua Pedro Mussoline Gasparin		prioritária para pavimentação
Rua Juvelino Bittencourt Ribas		prioritária para pavimentação

Fonte: FUNPAR (2020).

Na área rural, onde há uma extensa malha com mais de 1.200km de vias ensaiadas, a Prefeitura é responsável pela patola e manutenção das estradas, sendo essa uma das maiores demandas de serviço da Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos. Dentre as principais localidades atendidas estão: Campininha, Capivari, Salto Santa Rita, Aranhas, Rio Abaixo, Vila Angélica, Passa Vinte, Pederneiras, Papanduva, Duas Antas, Antinha, Macieira e Vila Pedroso.

A manutenção do sistema viário urbano e rural também é realizada pela Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos. As obras são realizadas conforme a demanda, não havendo planejamento prévio das intervenções a serem realizadas.



LEGENDA

Pavimentação

- Anti-pó
- Asfalto
- Lajota Sextavada
- Leito Natural
- Paralelepípedo

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovia Federal
- Estradas de Ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Hidrografia
- Quadras
- Perímetro Urbano

ESCALA 1:20.000



Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCCG, 2015
 Fonte: IBGE (2015); ITCCG (2019); PARANACIDADE (2020).

PAVIMENTAÇÃO URBANA





5.1.4.3. Polos Geradores de Tráfego

Os Polos geradores de tráfego (PGV) são definidos como empreendimentos em cuja área de influência ocorre um contingente mais intenso de viagens de pessoas e cargas, podendo resultar em impactos, tanto negativos quanto positivos, no sistema viário do entorno.

Nos impactos negativos advindos desses empreendimentos, é possível citar os conflitos gerados na circulação viária, tais como: desacordo entre o tráfego comum e o tráfego relacionado ao empreendimento; congestionamentos que aumentam o tempo de deslocamento geral dos usuários; e aumento de risco de acidentes no entorno, sobretudo para os modais não motorizados, os ciclistas e pedestres.

Por outro lado, quando são bem projetados e localizados, esses empreendimentos são capazes de fortalecer centralidades locais, contribuindo para o desenvolvimento de serviços e atividades no entorno de inserção. Dessa maneira, é essencial a existência de uma regulamentação do tema para a maximização dos impactos positivos e diminuição dos negativos. Ou seja, a redução de conflitos de trânsito e de economias e garantia de deslocamentos tranquilos e desenvolvimento na região.

O principal instrumento urbanístico responsável pelo controle dos polos geradores de tráfego é o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), previsto no Estatuto da Cidade e no Plano Diretor vigente de Bocaiúva do Sul (Lei Nº269/2008). Seu objetivo é regulamentar o licenciamento de empreendimentos e atividades cuja implantação possa causar impactos ao meio ambiente, à circulação viária, à comunidade local e à infraestrutura existente.

Dentre as questões que devem ser analisadas num EIV, destacam-se as seguintes, conforme Estatuto da Cidade e legislação municipal de Bocaiúva do Sul:

- Alterações na dinâmica socioeconômica e populacional no entorno afetado;
- Sobrecarga de serviços e equipamentos urbanos e comunitários, como redes de abastecimento;
- Uso e ocupação do solo (polarização ou expulsão);
- Valorização imobiliária, e as consequências na região;
- Aumento do tráfego e na demanda por transporte público;
- Paisagem urbana, natural e relativa a patrimônio cultural e histórico;
- Poluição e riscos ambientais.

A apresentação do EIV permite ao Poder Público avaliar a pertinência da implantação do empreendimento e compreender melhor os impactos de sua execução. Além disso, pode definir as medidas compensatórias e mitigadoras para os impactos negativos, havendo a possibilidade de arrecadação de contrapartidas financeiras advindas da implantação desses empreendimentos. Também é orientado que a elaboração do EIV não substitui licenciamento ambiental, conforme legislação pertinente.

Além dessas definições, o Plano Diretor de Bocaiúva do Sul determina que os empreendimentos de impacto são classificados como polos geradores de tráfego, havendo previsão na Lei de Zoneamento do município. Porém, a Lei (Nº 531/2012) não especifica quais seriam esses empreendimentos.

Procurou-se então levantar empreendimentos de grande porte que possam ser considerados polos geradores de viagem em Bocaiúva do Sul, de maneira que suas características gerais sejam incluídas na determinação das premissas para a elaboração do EIV.

O Quadro 17 apresenta as categorias de classificação dos PGV, fundamentadas em referencial teórico e no contexto urbano de Bocaiúva do Sul. As diferentes tipologias marcam a finalidade e o porte dos empreendimentos.

Quadro 17: Categorização e quantificação dos Polos Geradores de Viagem em Bocaiúva do Sul

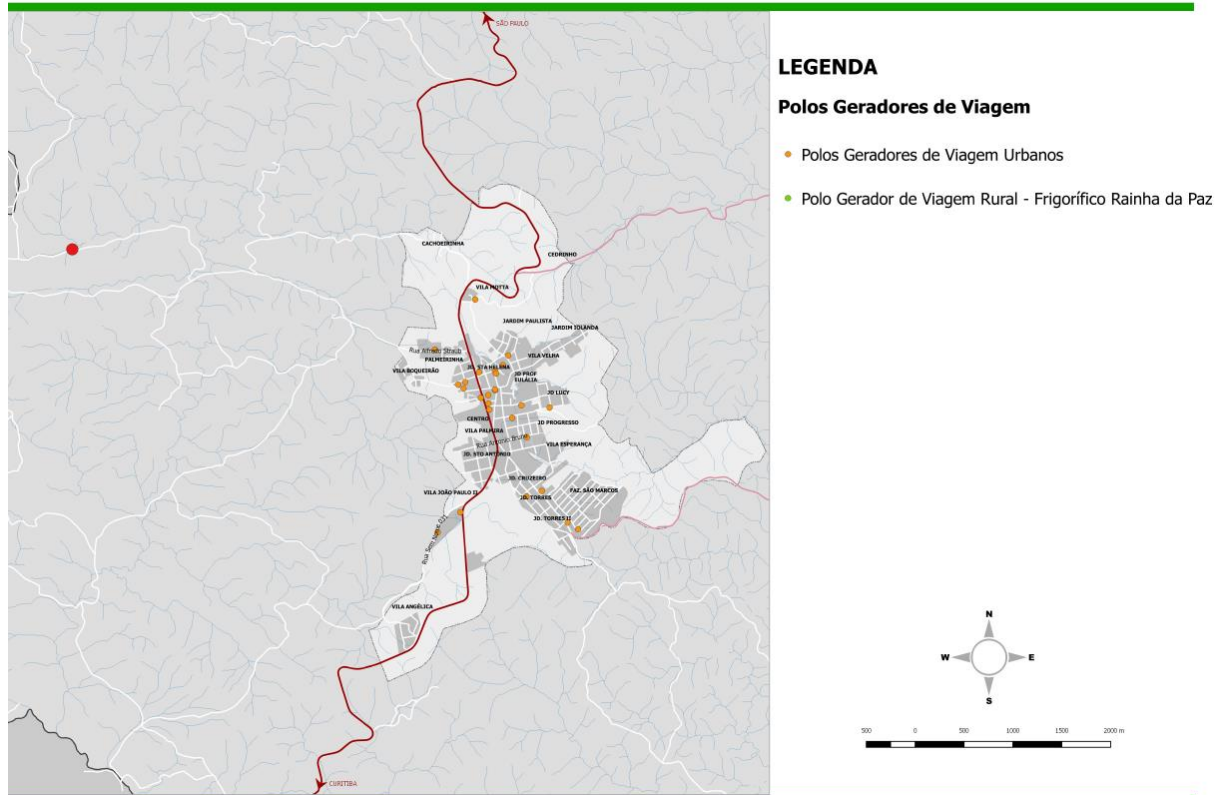
Tipologia	Unidade / variável	Especificação	Estabelecimentos
Industrial e Logístico	Área Construída (m ²)	> 3.500	- Pinustan Indústria e Comércio de Madeiras - Coradin e Lovato Madeireira e Material de Construção - Comércio e Indústria de Madeiras Rottani
Industrial e Logístico	Área Construída (m ²)	<3.500	- RS Florestal - Frigorífico Santorello - Frigorífico Rainha da Paz - Fazenda extrativista à Rua Carlos Alberto Ribeiro
Comércio e Serviços	Área Construída (m ²)	> 500	- Santos Supermercados - Auto Posto Puppi & Puppi - Auto Posto BR 476
Educacional	Alunos Matriculados	2736	- CMEI Criança Esperança - CMEI Cantinho do Céu - Escola Municipal Pedro Alberto Costa - Colégio Estadual Conselheiro Quielse Crisóstomo - Colégio Estadual Carlos Alberto Ribeiro - APAE Bocaiúva do Sul
Saúde	Média Atendimentos	-	-Hospital Santa Júlia -Centro de Saúde Criança / Mulher -Unidade Básica de Saúde Carmem Lúcia de Mari Ribas
Esporte, Cultura, Lazer e Religião	Atividade	-	- Praça Secretaria Esportes - SMEL - Paróquia Santo Antônio
Terminais de carga ou passageiros	Atividade	-	-Terminal Bocaiúva do Sul

Elaboração: FUNPAR (2020).

Os PGVs do tipo industrial e logístico encontram-se relativamente afastado da parte mais adensada da cidade e são os de maior porte e que mais envolvem transporte de cargas – com destaque para o Frigorifero Rainha da Paz, instalado em 2019 na região sudoeste do município, cujo o estabelecimento é o maior em número de empregos no município (Figura 103) . No centro da cidade, há uma mistura

de diferentes PGVs, como de comércio, educação e saúde, constituindo uma região como um polo gerador de tráfego sazonal, o que deve ser considerado com atenção.

Figura 103: Localização do Frigorífico Rainha da Paz – polo gerador de viagem na área rural.



Fonte: Funpar, 2020.

Vale ressaltar que a revisão da hierarquia viária deve atentar para a questão do polos geradores de viagem, pois tanto a função das vias onde se localizam os empreendimentos podem requerer alteração, quanto o entorno pode sofrer mudança na definição de ocupação do solo, visto que os PGVs costumam incluir na sua implantação vagas de estacionamento, áreas para carga e descarga, áreas de embarque e desembarque, alargamento de vias e criação de acessos exclusivos.

O mapa a seguir apresenta a distribuição espacial dos PGVs.



5.1.4.4. Transporte não motorizado e acessibilidade

O transporte não motorizado, também chamado modal ativo, caracteriza-se pelo deslocamento de pedestres e ciclistas, que transitam nos passeios e nas ciclorrotas, respectivamente.

O Plano Nacional de Mobilidade Urbana, Lei Federal Nº 12.587/2012, coloca como diretriz a prioridade do transporte não motorizado e dos serviços de transporte público sobre o transporte motorizado individualizado. Portanto, o planejamento urbano municipal deve focar na infraestrutura voltada à movimentação de pedestres e ciclistas, de maneira integrada com o transporte público coletivo.

O Ministério do Desenvolvimento Regional, antigo Ministério das Cidades, considera o acesso universal aos espaços públicos um direito fundamental ao cidadão brasileiro. Sendo assim, pode-se compreender a acessibilidade como a capacidade de o indivíduo se deslocar pela cidade, através da utilização de algum modal de transporte, sendo todas as modalidades organizadas em uma rede de serviços e sendo esse deslocamento independente entre os modais. E nessa universalidade da acessibilidade, os usuários com mobilidade reduzida devem receber mais atenção na infraestrutura urbana de circulação de pedestres. É o caso de idosos e pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (Brasil Acessível, 2007).

O Plano Diretor e as legislações específicas, como o Sistema Viário, Código de Obras ou de Posturas, formam um conjunto de instrumentos legislativos municipais que devem incluir o conceito de acessibilidade em seus dispositivos. Isso é essencial para a melhora na qualidade de vida na cidade, principalmente no caso de Bocaiúva do Sul, que por ter uma sede urbana pequena tem potencial para um melhor aproveitamento por modais ativos (pedestres e ciclistas).

Calçadas

Os passeios ou calçadas são os espaços na via destinados à circulação dos pedestres. Segundo o Código de Obras de Bocaiúva do Sul (Lei Complementar Nº533/2012), os passeios devem estar presentes em todas as testadas dos lotes e são de responsabilidade do proprietário, cabendo ao Poder Público a fiscalização da sua construção e manutenção.

Conforme o Guia Prático Para a Construção de Calçadas (ABPC, 2012), os passeios devem atender aos seguintes requisitos:

- Acessibilidade: assegurar a mobilidade a todos os usuários, em especial aqueles com mobilidade reduzida;
- Largura adequada: atender às dimensões mínimas para a circulação;
- Fluidez: o pedestre deve conseguir andar em velocidade constante;
- Continuidade: o piso deve ser liso e antiderrapante, com declividade transversal não maior que 3% e sem obstáculos no deslocamento;
- Segurança: não deve haver risco de queda ou tropeço;
- Espaços de socialização: deve haver ambientes de encontro para os pedestres, para a interação social na área pública;
- Desenho de qualidade: deve fornecer conforto visual ao usuário.

Em Bocaiúva do Sul, a Lei Nº535/2012, do Sistema Viário define que as vias estruturais deverão ter os passeios com largura mínima de 2,0 metros, enquanto as demais terão largura mínima de 1,5 metros. Em vias locais, aceita-se a existência de declividade transversal de até 3% nas calçadas.

O levantamento feito na cidade mostrou que a situação das calçadas em Bocaiúva do Sul é bastante precária. Nas vias estruturais e coletoras, quando há passeio, este se encontra em condições regulares e ruins. Poucos trechos apresentam calçadas em bom estado e nenhuma via tem em sua totalidade calçadas boas em ambos os lados. Das calçadas existentes, a maioria está pavimentada com concreto alisado, seguindo diferentes padrões, sem unidade e continuidade. Encontra-se também a pavimentação por meio de blocos de *paver*, como nas ruas Francisco Rocha e Hélio Bassetti.

Os principais problemas encontrados nos passeios em Bocaiúva do Sul são os seguintes:

- Dimensões inferiores à largura mínima de 1,5 metros (2,0 metros para as estruturais), com algumas com menos de 1 metro, independentemente de serem vias estruturais ou locais;
- Pavimentação descontínua, desnivelada e com má conservação (Figura 104);
- Degraus nas calçadas, principalmente em acíves;
- Obstáculos à circulação, provenientes de equipamentos urbanos como postes de iluminação, placas de sinalização e arborização (Figura 105).

Todas essas características dificultam o deslocamento do pedestre, em especial daquele com mobilidade reduzida. Muitas vezes resta aos usuários somente o leito carroçável para caminhar, o que gera situações de perigo no trânsito.

Figura 104: Calçada sem continuidade e em mau estado de conservação na Rua Francisco Rocha



Fonte: FUNPAR, 2020.

Figura 105: Calçada com obstrução de passagem, na Rua Miguel Costa Curta



Fonte: FUNPAR, 2020.

Em relação às guias rebaixadas, destinadas aos pedestres com mobilidade reduzida em cruzamentos e travessias, de acordo com o inventário físico a situação se mostra entre regular e ruim. Na maioria das intersecções onde existem guias rebaixadas, elas não estão de acordo com a norma NBR 9050, como se nota na Figura 106. Os principais agravantes são:

- Mau estado de conservação, com a pavimentação quebrada e a pintura desgastada;
- Descontinuidade do deslocamento, quando não há correspondência à guia na calçada oposta;
- Descontinuidade do passeio, quando a pavimentação da calçada não se estende após a guia rebaixada, tornando-a ineficaz ou inutilizável;
- Inadequação de tamanhos e distâncias mínimas das esquinas;
- Presença de obstáculos, como degraus, buracos e terra.

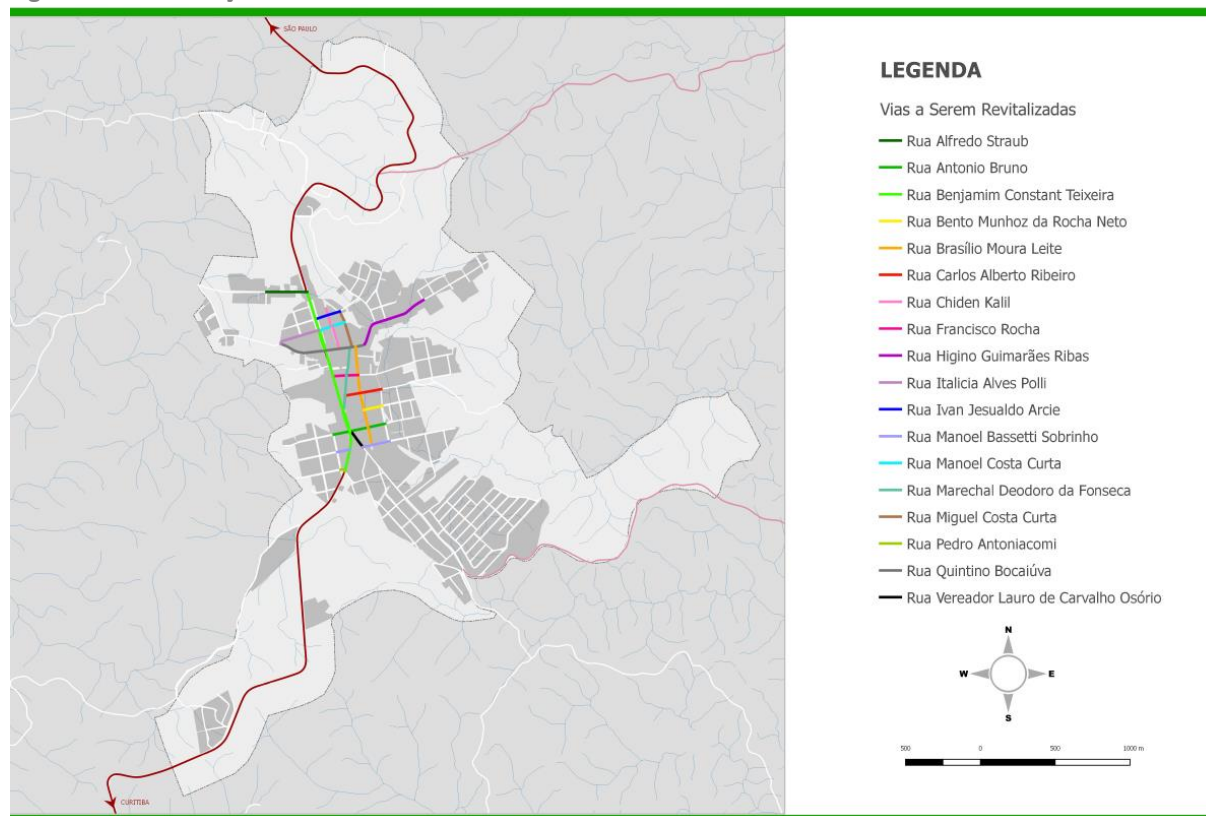
Figura 106: Guia rebaixada em mau estado de conservação, na Rua Luiz Alves de Britto



Fonte: FUNPAR (2020).

Existe um projeto de melhoria de calçadas para o município. Ele prevê a contratação de empresa para revitalização de passeios, em ambos os lados, em determinadas vias, num total de 6.176 metros. As vias especificadas se encontram na região central, dezoito no total, são de diferentes classificações, como estruturais, coletoras e locais, além da BR-476.

Figura 107: Localização das vias a serem revitalizadas



Fonte: FUNPAR (2020).

Nas diretrizes do projeto, algumas determinações são particularizadas:

- O projeto deve atender à Lei do Sistema Viário (535/2012) e à Norma de Acessibilidade NBR 9050/2015;
- Os passeios já com boas condições devem ser preservados;
- Uma vez que a BR-476 é uma via federal, o projeto dela deve obedecer a especificações do DNIT;
- O levantamento cadastral deve contemplar a situação atual e todas as transformações necessárias, incluindo áreas gramadas, sinalização, acessos, postes, pontos de ônibus, etc.

Na questão dos mobiliários urbanos, verificou-se que quase não há lixeiras públicas na cidade, com exceção de algumas na Rua Marechal Deodoro da Fonseca (BR-476), na praça em frente à Paróquia Santo Antônio e na praça em frente à Câmara Municipal. Essas lixeiras existentes não seguem um padrão oficial de disposição e de desenho.



Ciclovias

O outro importante modal não motorizado é a bicicleta, sendo o mais apropriado para distâncias curtas, pois tem custo operacional baixo e proporciona uma viagem duas vezes mais rápida, com quatro vezes mais carga e cobrindo três vezes a distância percorrida por uma pessoa caminhando (Caderno de referência para elaboração do Plano de Mobilidade, 2015). Além dessas vantagens, a bicicleta não libera poluentes, contribui para a saúde do usuário e para desafogar o tráfego, sendo considerada um modal muito eficiente.

Em Bocaiúva do Sul, o modal cicloviário é pouco utilizado, apesar da topografia plana da sede urbana ser favorável à sua utilização. As vias próximas ao Centro e à BR-476 não têm declividade acentuada, algo que aparece em vias dos bairros Fazenda São Marcos, Jardim Lucy, Vila Angélica, Jardim Iolanda, Vila Dois Pilares e Jardim Torres.

Portanto, as principais vias de acesso a partir do centro da cidade têm topografia adequada para o uso do modal da bicicleta. Porém, não há ciclovias, ciclorrotas ou ciclofaixas, sendo essas delimitações fundamentais para estimular o uso de bicicletas como modal de transporte. Uma vez que é uma cidade pequena, Bocaiúva do Sul poderia sustentar um tráfego eficiente de bicicletas se houvesse infraestrutura para tal.

5.1.5. Transporte público

No tema da mobilidade urbana dentro do Município, resta avaliar os serviços de transporte público, incluindo a infraestrutura de apoio, a gestão e as características técnicas de itinerário, frota e demanda.

Em Bocaiúva do Sul, operam três tipos de transporte público: o transporte coletivo metropolitano, atendido por ônibus e gerido pela COMEC, conectando o município a Colombo; o transporte informal que percorre a área rural com ônibus fornecidos pela empresa Paraná Sul, fundamentado numa parceria entre a prefeitura, a empresa e os motoristas, e; o sistema de transporte escolar, gerenciado pela Secretaria de Educação.

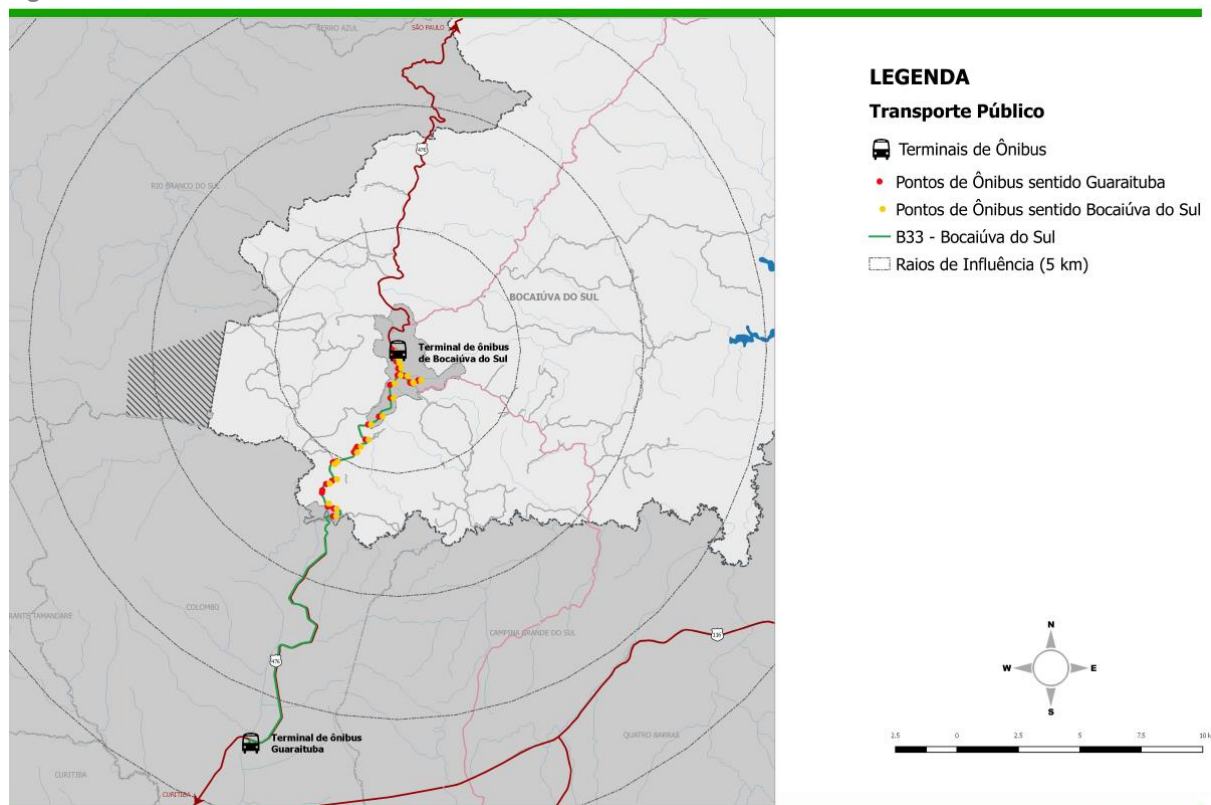
Vale destacar que, entre 2004 e 2013, houve no município uma concessão voltada ao transporte público coletivo, sendo cessada e descontinuada.

5.1.5.1. TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

O serviço de transporte público coletivo metropolitano de Bocaiúva do Sul, administrado pela COMEC, é atendido pela linha B33 - Bocaiúva do Sul. Esta linha alimentadora, conecta a sede da cidade ao terminal Guaraituba, em Colombo, onde o usuário pode fazer conexão com a Rede Integrada de Transporte (RIT) e acessar demais localidades da Região Metropolitana de Curitiba. O custo da tarifa é de R\$ 5,30 e pode ser pago através de dinheiro ou do Cartão Metropolitano (Metrocard).

O itinerário da linha B33 - Bocaiúva do Sul sai do terminal de Bocaiúva do Sul, à rua Miguel Costacurta, acessa a BR 476 e segue até o terminal Guaraituba (em Colombo). Esse traçado inclui 40 pontos de parada, contando ida e volta. Em alguns horários de manhã e à tarde, a linha faz um desvio para atender o bairro Fazenda São Marcos, através da Rua Lauro de Carvalho Osório, abarcando mais 4 pontos de parada. Na Figura 108, é apresentado o itinerário da linha.

Figura 108: Itinerário da linha B33 - Bocaiúva do Sul



Fonte: COMEC, 2020.

A linha B33 - Bocaiúva do Sul opera todos os dias da semana, conforme a seguinte divisão:

- Segunda a sexta-feira: 31 viagens sentido Guaraituba e 31 viagens sentido Bocaiúva do Sul;
- Sábado: 23 viagens sentido Guaraituba e 23 viagens sentido Bocaiúva do Sul;
- Domingos e feriados: 14 viagens sentido Guaraituba e 14 viagens sentido Bocaiúva do Sul.

Desses totais, 3 viagens na manhã dos dias úteis fazem o atendimento à Fazenda São Marcos e 4 viagens o fazem no fim do dia. Já no sábado, apenas uma viagem das 23, com saída sentido Guaraituba, atende o bairro. No domingo, esse atendimento especial não ocorre.

Os pontos de ônibus na sede de Bocaiúva têm abrigo metálico ou são identificados por placas de sinalização. Apenas no atendimento São Marcos essa sinalização não se apresenta homogênea, havendo abrigos metálicos nas duas paradas da Rua Hilton Santos. No percurso ao longo da BR 476, os abrigos variam de estruturas de madeira a estruturas de alvenaria.

Figura 109: Modelos de ponto de parada de ônibus na sede urbana



Fonte: Google Street View (2020).

O Terminal Bocaiúva do Sul, ponto de balizamento de horários da linha B33 - Bocaiúva do Sul, tem uma cobertura de estrutura metálica, com área construída de aproximadamente 200 metros quadrados na Rua Miguel Costa Curta. Sob essa cobertura, uma edificação em alvenaria dispõe espaço para lanchonete e sanitários, além de haver lixeiras e bancos. A localização do terminal não oferece grandes conflitos viários, havendo pavimentação asfáltica tanto na via onde ele se localiza, quanto nas que lhe dão acesso a partir da BR-476.

Figura 110: Terminal Bocaiúva do Sul



Fonte: FUNPAR, 2020.

Em questão de dados operacionais, a frota da linha B33 - Bocaiúva do Sul percorre aproximadamente 46,4 km (trajeto de ida e volta) em veículos do tipo convencional, resultando numa velocidade média de 40,07 km/h. Com relação à frequência das viagens, a média diária é de 1,6 veículos/hora. Nos

horários de maior movimento essa frequência é de 3,5 veículos/hora. O trajeto de ida e volta é completado em aproximadamente 90 minutos.

Com base em informações da COMEC (2020), foram transportados 27.302 passageiros em média por mês em 2019, resultando num IPK (Índice de passageiros por quilômetro) de 0,68 - considerado muito baixo e onerando a tarifa do transporte⁶⁶.

Figura 111: Modelo de veículo da frota da linha metropolitana B33 - Bocaiúva do Sul



Fonte: Horário de ônibus (2020). Disponível em: <<https://horariodeonibus.net/horario-de-onibus-Bocaiúva-do-sul/>>

Há também no município a oferta informal de transporte público coletivo, que transporta passageiros de comunidades rurais para a sede urbana. As comunidades atendidas variam de acordo com o dia da semana, conforme a seguinte divisão:

- Segunda-feira: Invernada
- Terça-feira: Macieira, Ribeirãozinho e Águas Claras
- Quarta-feira: Passavinte
- Quinta-feira: Rio Abaixo e Palmital

As viagens são realizadas no período diurno, com saída às 7h00 da área rural em direção à sede urbana e retorno às 14h00 para as comunidades. Na sexta-feira, sábado e domingo, não ocorre a oferta do transporte público coletivo rural. A tarifa da passagem é de R\$ 5,80.

⁶⁶ Entende-se que um IPK igual a 1,0 é considerado insatisfatório, significando que apenas cobre os custos de operação da linha. Um valor menor que 1,0 é considerado muito baixo, pois indica que a linha tem um desequilíbrio entre custo e tarifa. Acima de 1,0 é taxado como um valor razoável, pois a linha indicaria produtividade.

5.1.5.2. Transporte Escolar

A educação é um direito constitucional, sendo prioritária a acessibilidade dos alunos aos estabelecimentos de ensino⁶⁷. O transporte escolar, destinado aos alunos da pré-escola à graduação, é um serviço público prestado em Bocaiúva do Sul pela Prefeitura e por três empresas contratadas.

As informações gerais do serviço de transporte escolar foram obtidas através do portal do Sistema de Gestão do Transporte Escolar (SIGET, 2020), disponibilizados pela Secretaria de Educação da Prefeitura de Bocaiúva do Sul.

Atualmente, 1.492 alunos são atendidos pelo transporte escolar público. Sendo 119 alunos da educação infantil (8%), 1.310 alunos do ensino fundamental e ensino médio (87,8%) e 63 alunos da educação especial (4,2%).

Segundo a Secretaria de Educação, o transporte escolar atende todos os alunos do Município, suprimindo a demanda dos três turnos de funcionamento das escolas – operando durante a manhã, tarde e noite.

O critério adotado para o aluno ter direito ao serviço gratuito de transporte escolar é residir a mais de 2km da escola. A localização dos pontos de embarque/desembarque é definida considerando a distância máxima de 2km de deslocamento da residência do aluno até o ponto o ponto de ônibus.

O Município não aceita que sejam dadas caronas a outros tipos de passageiros, além de alunos e funcionários das escolas. Exceto para as crianças da APAE, do qual é permitido a liberação de 1 (um) acompanhante. As crianças e adolescentes com deficiência são atendidas por ônibus específico, devidamente adaptados.

Os veículos da frota percorrem 2.052,90km por dia, sendo 771,35km percorridos por veículos do Município e 1.281,55 km/dia percorridos por veículos de empresas contratadas. A fiscalização da frota é feita periodicamente pelo DETRAN-PR, antes do semestre letivo.

Figura 112: Tipologia de veículo do transporte escolar em Bocaiúva do Sul



Fonte: FUNPAR (2020).

⁶⁷ o Ministério da Educação possui dois programas de financiamento voltados ao transporte de estudantes: o Caminho da Escola (2009); e o Programa Nacional de Apoio ao Transporte do Escolar (2004).

As 65 rotas em operação pelo serviço de transporte escolar abrangem todas as localidades existentes no Município. As linhas e rotas do transporte escolar são revistas anualmente com base no número de alunos matriculados e a demanda de transporte.

Para garantir segurança no transporte escolar, foi adotado um sistema que identifica as linhas de ônibus e as escolas correspondentes por cores. Essa informação está presente na carteirinha dos alunos, que antes de embarcar na condução, deve mostrar sua carteirinha para o motorista conferir se o ônibus corresponde ao itinerário do aluno.

De acordo com técnicos da Secretaria de Educação, a principal dificuldade enfrentada é atender todas as localidades do Município devido à grande extensão territorial. De um modo geral, pode-se afirmar que o serviço do transporte escolar supre satisfatoriamente a demanda municipal, tanto dos alunos da área rural quanto da área urbana.

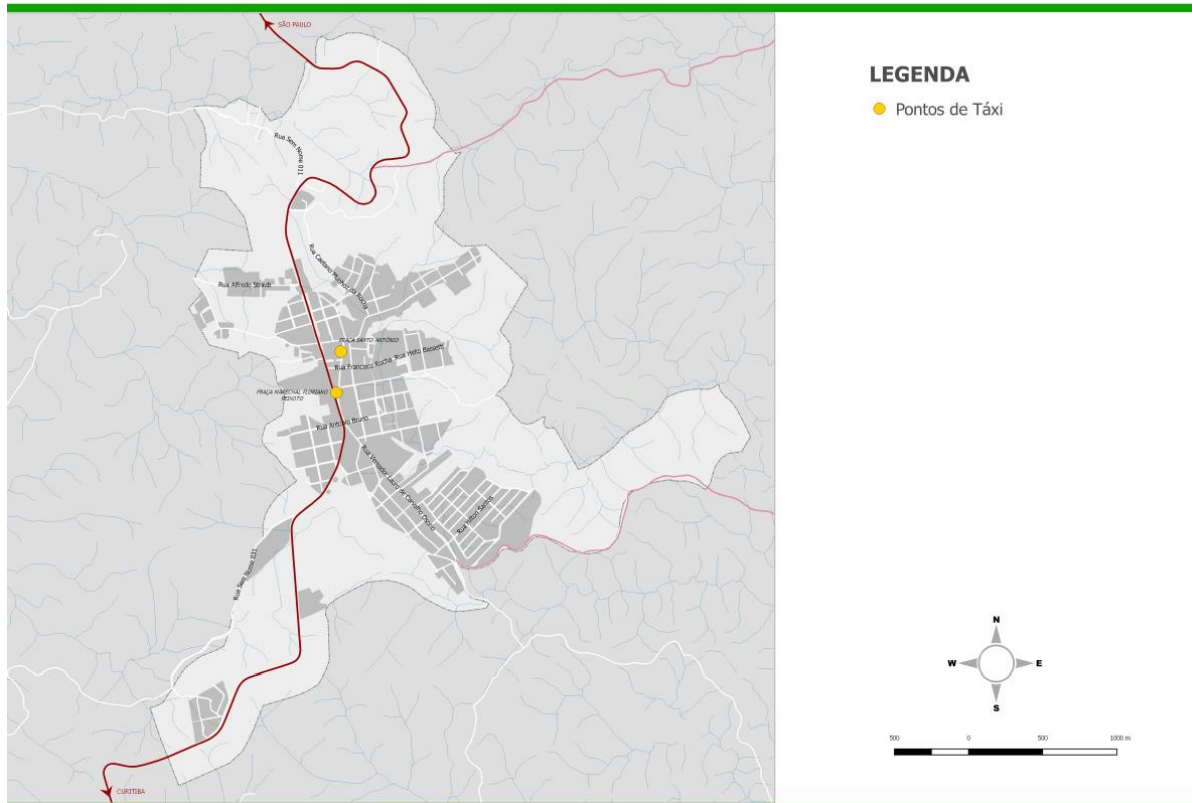
5.1.5.3. Transporte Público Individual – Táxi

O serviço de táxi, denominado *Serviço de Transporte Individual de Passageiros em Automóvel de Aluguel*, configura-se como um serviço de utilidade pública e está regulamentado pela Lei Federal Nº 12.468/2011.

O município de Bocaiúva do Sul não possui legislação específica que institua o processo de licitação, os deveres e obrigações do profissional taxista. Para obter o alvará de licença, o taxista deve pagar uma taxa de ISS de 355,00 reais. A renovação do alvará é anual.

Existem dois pontos de táxi no Município, ambos localizados em equipamentos públicos de lazer: um na Praça Marechal Floriano Peixoto, com 10 vagas de estacionamento, e; o outro localizado na Praça Santo Antônio, com 4 vagas de estacionamento. No total são 14 taxistas atuantes em Bocaiúva do Sul.

Figura 113: Localização dos pontos de táxi



Fonte: Funpar, 2020.

Geralmente na legislação municipal é estabelecido a quantidade mínima de taxistas. A título de comparação, em Curitiba e alguns municípios da RMC, o número estabelecido é de 1 (um) táxi para cada 700 habitantes. Para uma população estimada em 13.365 habitantes (IPARDES, 2019), Bocaiúva teria que dispor minimamente de 19 taxistas.

O serviço de táxi no município pode ser solicitado por chamada ao telefone pessoal do taxista ou ir até um dos pontos específicos de táxi. A tarifa atual custa 1,59 reais por quilômetro corrido.

Figura 114: Ponto de Táxi na Praça Marechal Floriano Peixoto



Fonte: Google Maps, 2020.

5.2. SANEAMENTO BÁSICO

Bocaiúva do Sul possui o Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB elaborado em 2015 e aprovado em Audiência Pública. O trabalho foi desenvolvido a partir de levantamentos de campo realizados pela Prefeitura Municipal com o apoio da equipe técnica da Companhia de Saneamento do Paraná - Sanepar, em decorrência de ser essa a prestadora dos serviços de saneamento de água e esgoto do Município desde o ano de 1980, por meio de um contrato de concessão de serviços públicos.

Muito embora o PMSB necessite passar por revisão, ressalta-se a sua importância para Bocaiúva do Sul, tendo em vista a inserção de metade do seu território (56%) na Área de Interesse de Mananciais de Abastecimento Público da RMC, em especial a área de abrangência do Aquífero Karst, definidas e delimitadas por decreto estadual, de forma a garantir sua proteção e as condições de qualidade hídrica do manancial compatíveis com o abastecimento público, conforme mencionado no Capítulo 1 (Aspectos Regionais) e Capítulo 2 (Aspectos Ambientais).

No PMSB (2015) estão definidos os objetivos e prioridades para o saneamento básico no território municipal, quais sejam: definir o planejamento para o setor; formular as linhas de ação estruturantes e operacionais referentes ao saneamento ambiental, especificamente no que se refere ao abastecimento de água em quantidade e qualidade, coleta, tratamento e disposição final adequada dos resíduos líquidos, sólidos e gasosos, bem como a drenagem das águas pluviais. O Plano apresenta a definição dos objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização do acesso da população aos serviços de saneamento, bem como aos programas, projetos e ações necessárias para seu atingimento, nos termos da Lei Federal nº 11.445/2007 – Lei do Saneamento.

O PMSB de Bocaiúva do Sul contemplou, além da sede municipal, as seguintes comunidades isoladas: Aterrado, Barra do Capivari, Cedrinho, Salto Sumidouro, Salto Santa Rita, Várzea do Capivari, Campininha, Olaria, Pavãozinho, Cachoeirinha, Macieira, Cabeça D'Anta e Morro do Caubói.

A metodologia utilizada na elaboração do plano considerou a avaliação quali-quantitativa dos recursos hídricos e o licenciamento ambiental das atividades específicas (água, esgoto e resíduos sólidos) para a sede urbana e mais 13 localidades na área rural, e ações locais de abastecimento de água, esgoto, manejo e disposição final dos resíduos sólidos, contemplando, além da sustentabilidade ambiental, a sustentabilidade administrativa, financeira e operacional dos serviços e a utilização de tecnologias adequadas. Tem como meta sua execução no período de 2015 – 2045 e se constitui por linhas de ação que devem se articular com demais instituições públicas e privadas visando o seu alcance.

Atualmente o município possui o Contrato de Programa nº 153/2016 em que a Sanepar é a responsável pela prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, com exclusividade, pelo prazo de 30 anos, cuja Lei Municipal autorizativa é a nº 259/2015. O respectivo contrato prevê metas que a Companhia deverá atender, sendo: Manter o índice de Atendimento por Rede de Abastecimento de Água (IARDA) em 100% da população urbana durante toda vigência do contrato; Atingir o Índice de Atendimento com Rede Coletora de Esgoto (IARCE) em 25% da população urbana da sede do município até o ano de 2016; e Atingir o Índice de Atendimento com Rede Coletora de Esgoto em 40% da população urbana da sede do município até o ano de 2025, mantendo esse índice até o ano de 2045.

5.2.1. Abastecimento de Água

Segundo dados divulgados no SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, ano base 2018, Bocaiúva do Sul apresentou os seguintes indicadores para o abastecimento de água no município, Tabela 42:

Tabela 42: Indicadores do sistema de abastecimento de água de Bocaiúva do Sul/Pr

Indicadores	
População total atendida	10.642 hab
População urbana atendida	5.953 hab
Quantidade de ligações ativas	3.200
Quantidade de economias ativas	3.409
Extensão de rede de água	59,07 Km

Fonte: SNIS – Série Histórica – Ano Base 2018

Cabe indicar que a população total atendida pelo sistema público de abastecimento de água corresponde a 83% do total de habitantes do município⁶⁸, sendo que a população urbana é 100% atendida com disponibilidade de rede de distribuição de água (PMSB, 2015).

A configuração do Sistema de Abastecimento de Água - SAA do município de Bocaiúva do Sul será descrito a seguir.

5.2.1.1. Sede urbana

O manancial para abastecimento de água na sede urbana é proveniente da captação subterrânea do Aquífero Karst por meio da operação de um poço tubular profundo (CBS4), que fornece uma vazão de 85 m³/h, com regime de bombeamento de 16 horas/dia e uma produção mensal de 45.000 m³/mês. O tratamento das águas subterrâneas é realizado por simples desinfecção (cloração) e aplicação de flúor⁶⁹ (PMSB, 2015).

Figura 115: Poço tubular na sede urbana



Fonte: FUNPAR, 2020.

⁶⁸ Considerando a população estimada de 12.944 habitantes (IBGE, 2019).

⁶⁹ O padrão de potabilidade deve atender aos parâmetros estabelecidos pela Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde para qualidade da água tratada disponibilizada para o consumo humano.

O sistema de reservação é composto por 2 reservatórios com capacidade total de armazenamento de 475 m³ de água. Já a rede de distribuição conta com uma extensão linear de 47.623 metros de tubulação, que atende as condições atuais da demanda das vazões na hora e no dia de maior consumo (PMSB, 2015).

Segundo diagnóstico realizado pelos técnicos da Sanepar, a vazão total produzida (45.000 m³/mês) pelo poço CSB-4 é suficiente para o abastecimento da população urbana projetada até o ano de 2029. No entanto, foi apontada a necessidade de investimentos para ampliar o sistema de produção para atender a demanda futura até o horizonte do plano, no ano de 2045. O novo arranjo deverá atender o acréscimo no sistema de reservação aumentando o volume para 600 m³, passando assim, o volume atual da reservação de 475 m³ para 1.075 m³, garantindo o volume diário e atendimento à demanda populacional futura (até 2045).

Ainda em relação aos investimentos necessários, de acordo com a modelagem hidráulica do Sistema de Abastecimento Água – SAA, em conformidade com as demandas de crescimento populacional, o PMSB considerou que não haverá necessidade de intervenções significativas na rede de distribuição de água da sede municipal. A simples ampliação da rede hidráulica será suficiente para atender os pedidos de novas ligações de água. Já nas áreas fora do perímetro urbano, há necessidade de intervenção para demandas futuras, tendo em vista a previsão do crescimento populacional e a existência de núcleos urbanos já consolidados.

Dentre os investimentos previstos no PMSB até o ano de 2045, para o atendimento da demanda populacional futura em Bocaiúva do Sul, destacam-se:

- Construção de um reservatório de água com volume de 600m³ (previsão 2020); e
- Ampliação das unidades de captação, adução, tratamento e distribuição do Sistema de Abastecimento de Água - SAA (previsão 2029).

A distribuição espacial da rede de abastecimento de água da sede pode ser verificada no Mapa 23, ao final deste item.

5.2.1.2. Comunidades isoladas

No que se refere ao abastecimento das comunidades isoladas, as localidades da Barra do Capivari e do Morro do Cowboy estão interligadas ao Sistema Abastecimento Integrado de Curitiba – SAIC, com fornecimento de água da ETA Capivari, localizada no município de Colombo, no bairro Capivari, proveniente da captação subterrânea do Aquífero Karst. Já as comunidades de Cabeça D’Anta e Pavãozinho estão interligadas ao Sistema de Abastecimento Água da Sede (poço tubular profundo do Aquífero Karst), e demais vilas rurais e quilombolas, são abastecidas por sistemas próprios com captações em mananciais superficiais ou mananciais subterrâneos (minas ou poços), sendo operadas diretamente pelas próprias comunidades, sem a intervenção da concessionária que opera o sistema urbano.

5.2.2. Esgotamento Sanitário

Ainda na década de 80 foi implantada no bairro Santo Antônio a rede coletora de esgoto. Nos dias atuais, Santo Antônio e demais bairros da sede urbana municipal, são contemplados com o Sistema de Esgotamento Sanitário – SES, incluindo a coleta, transporte, tratamento e lançamento final pós-tratamento no Rio Tapera.



Os dados divulgados no SNIS, ano base 2018, trazem os seguintes indicadores para o esgotamento sanitário no município:

Tabela 43: Indicadores do sistema de esgotamento sanitário de Bocaiúva do Sul/Pr

Indicadores	
População total atendida	4.862 hab ¹
Quantidade de ligações ativas	1.481
Quantidade de economias ativas	1.591
Extensão de rede de esgoto	31,18 Km

¹nota - Somente a população da sede urbana é atendida

Fonte: SNIS – Série Histórica – Ano Base 2018

Considerando a população total atendida pelo sistema de esgotamento sanitário, representa um índice de 38% do total da população⁷⁰ no município. A meta para o setor é atingir o índice de atendimento com rede coletora de esgoto de 40% na sede do município até o ano de 2025 e manter o mesmo índice até 2045⁷¹. Cabe observar que a projeção futura para o sistema de esgotamento sanitário – 40% até o ano de 2045 - não condiz com a realidade do município de Bocaiúva do Sul, que está inserido no domínio do manancial subterrâneo Karst, caracterizado por apresentar alto potencial hídrico e padrões de qualidade para abastecimento público. Os usos antrópicos do solo, especialmente os padrões de ocupação e infraestrutura urbanas, sobretudo a precariedade das condições de saneamento, são um dos principais problemas no âmbito da preservação das águas, e que afetam diretamente a qualidade hídrica do Karst.

Segundo informações do PMSB durante o período compreendido entre 1973 e abril/2015, foram realizados investimentos na ordem de 7 milhões de reais, para obras de execução de 18.952 metros de rede coletora, 1.180 ligações prediais e extensão total de 2.072 metros de coletores, e respectivas Estações Elevatórias de Esgoto (EEE's) e Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Tapera.

Atualmente todo o esgoto coletado na sede urbana é tratado na ETE Tapera localizada no bairro São Marcos, ao final da Rua Regina Frazão Bernardi (Figura 116), a qual é licenciada pelo órgão ambiental do estado (IAT).

⁷⁰ Considerando a população estimada de 12.944 habitantes (IBGE, 2019).

⁷¹ Contrato de Programa n° 153/2016 celebrado entre o município de Bocaiúva do Sul e a Sanepar.

Figura 116: Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Tapera na sede urbana



Fonte: Google Earth®, 2020.

Para o atendimento da demanda populacional futura de Bocaiúva do Sul foram previstos investimentos numa primeira fase de obras - para o ano de 2025 – que contempla a ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário – SES, com a execução de 9.000 metros de rede coletora de esgoto e 212 ligações domiciliares de esgoto. Para uma segunda fase de obras - ano de 2035 - foram previstas a construção de 1750 metros de rede coletora de esgoto e ampliação de 100 ligações de esgoto. Dentre os objetivos e metas progressivas, nos períodos de 2024 a 2026 e 2034 a 2036, foram previstos inserir prioritariamente na programação de obras, o sistema de esgotamento sanitário da Bacia do Capivari e Karst (PMSB, 2015).

Para área rural do município é adotado o sistema individual de tratamento do esgoto doméstico, em conformidade com as normas técnicas brasileiras (ABNT). Essa situação corresponde à forma atual da destinação do esgoto nas aglomerações urbanas um pouco mais afastadas da sede, tais como: Vila Boqueirão, Vila Angélica, Vila Luci, Vila Eldorado, Jd. Olimpia, Vila Laranjeira, Vila Costa, tais localidades apresentam alta prioridade para implantação da rede de esgotamento sanitário.

A distribuição espacial da rede de esgotamento sanitário da sede pode ser verificada no Mapa 23, ao final deste item.

5.2.3. Resíduos Sólidos

No município de Bocaiúva do Sul, a Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços é a responsável pela gestão e fiscalização dos serviços de limpeza pública.

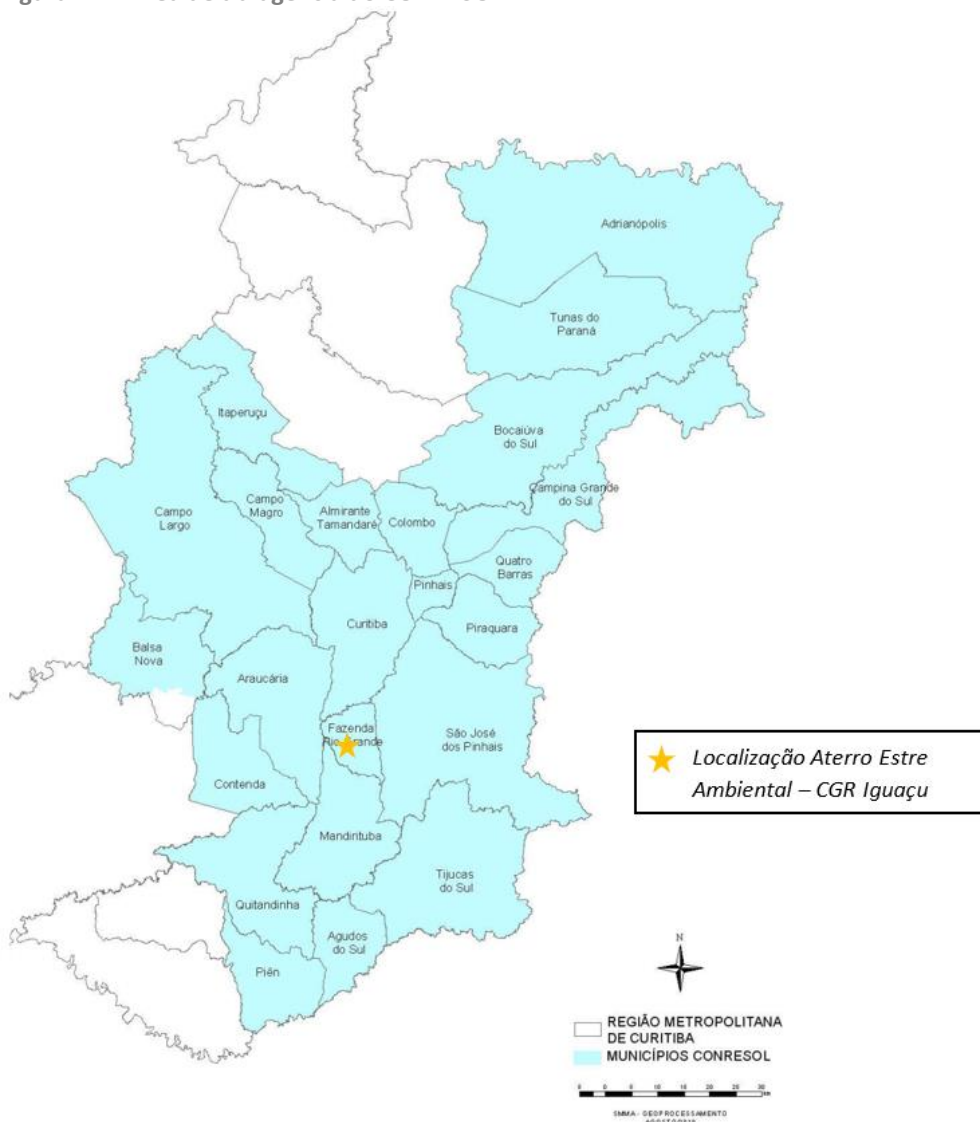
Segundo informações da secretaria responsável pelo serviço, a coleta e transporte dos resíduos domiciliares (lixo comum) é executada diretamente pela Prefeitura através de dois caminhões compactadores e outro caçamba, para atendimento da sede e da área rural respectivamente. O sistema de coleta é feito porta-a-porta, cuja disposição final ocorre no Aterro Sanitário tipo Classe II⁷² operado pela empresa Estre Ambiental S.A., localizado no município de Fazenda Rio Grande, a cerca de 70 km da sede de Bocaiúva do Sul.

A gestão do sistema de destinação final dos resíduos sólidos urbanos é feita pelo Consórcio Intermunicipal para Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos - Conresol, o qual integra atualmente 23

⁷² Resíduos Classe II são classificados como **não perigosos** de acordo com a norma NBR 10.004/2004 da ABNT.

municípios da RMC, por meio do rateio das despesas entre as cidades consorciadas. A área de abrangência do CONRESOL corresponde à área territorial dos municípios que o integram e é apresentada na Figura 117:

Figura 117: Área de abrangência do CONRESOL



Fonte: Conresol, 2019.

O volume total no ano de 2018 de resíduos enviados de Bocaiúva do Sul ao aterro foi de 2.024 toneladas, o que representa a parcela de 0,23% em relação aos demais municípios consorciados, levando a ocupar a 8ª posição no ranking dos municípios com menor geração de resíduos (CONRESOL, 2019).

Segundo a Prefeitura, todo resíduo coletado pelos caminhões é transportado diariamente para uma área particular na Estrada do Palmital, s/n, na localidade da Estiva, onde é feito o transbordo do lixo. Através de um contrato emergencial, a empresa terceirizada realiza uma pré-triagem da parcela reciclável e posteriormente envia os rejeitos para o aterro sanitário, por meio do veículo da própria empresa. Segundo informações da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, o local possui licenciamento ambiental para operar. Atualmente está em andamento o processo licitatório que visa contratar empresa para realizar o transbordo e transporte do lixo até o aterro em Fazenda Rio Grande.

Como já visto nos Capítulos 1 (Aspectos regionais) e 2 (Aspectos ambientais), o território municipal apresenta fortes restrições ambientais para a implantação de um aterro sanitário próprio, sendo, desta forma, a configuração da solução consorciada a alternativa mais viável para o município.

A população total, incluindo distrito sede e área rural, efetivamente atendida pelo serviço de coleta regular dos resíduos domiciliares é de 6.000 habitantes, o que representa 46% da população total do município⁷³. A frequência da coleta varia para cada localidade, sendo que 50% da população total atendida contam com o serviço de recolhimento uma vez por semana, considerando aquelas regiões mais afastadas do núcleo urbano da sede (SNIS, 2017).

O quadro a seguir apresenta o roteiro da coleta pública dos resíduos sólidos domiciliares.

Quadro 18: Roteiro da coleta pública domiciliar

SEGUNDA-FEIRA
Vila Boqueirão, Jardim Santa Helena, Vila Velha, Vila Luci, Jardim Progresso, Vila Esperança, Santo Antônio, São Marcos, Jardim Torres I, Jardim torres II, Vila dos Padres, Jardim Cruzeiro.
TERÇA-FEIRA
Área Rural, Aterradinho, Barra do Capivari, Morro do Cowboy, Estrada do Lago, Salto Santa Rita, Salto Sumidouro, Vila Angélica, Campininha do Capivari.
QUARTA-FEIRA
Vila Boqueirão, Jardim Santa Helena, Vila Velha, Vila Luci, Jardim Progresso, Vila Esperança, Santo Antônio, São Marcos, Jardim Torres I, Jardim torres II, Vila dos Padres, Jardim Cruzeiro.
QUINTA-FEIRA
Não há serviço de coleta (manutenção dos caminhões).
SEXTA-FEIRA
Vila Boqueirão, Jardim Santa Helena, Vila Velha, Vila Luci, Jardim Progresso, Vila Esperança, Santo Antônio, São Marcos, Jardim Torres I, Jardim torres II, Vila dos Padres, Jardim Cruzeiro.

Fonte: Prefeitura Municipal, 2020

Segundo a Prefeitura, atualmente o município não conta com o serviço de coleta pública seletiva, os materiais recicláveis são coletados juntamente com os demais resíduos comuns através da coleta convencional.

A coleta seletiva informal no município é executada por catadores, que por meio de veículos próprios, realizam a coleta em algumas ruas do município sem um roteiro específico e depois destinam o material coletado para um barracão particular para a triagem e posterior venda. Segundo informações da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, a prefeitura tem dado apoio para a formalização da Associação de Catadores, tanto no que diz respeito a parte documental, quanto nos reparos da estrutura física do barracão. Visando implantar o sistema de coleta seletiva, o município adquiriu recentemente um veículo que será destinado exclusivamente para o serviço da coleta de materiais recicláveis, o qual, segundo informações da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, em pouco tempo começará a entrar em circulação com a coleta porta a porta e com uma rota diferenciada da coleta convencional.

⁷³ Considerando a população estimada de 12.944 habitantes (IBGE, 2019).

Com relação aos resíduos de serviços de saúde – RSS, o município possui contrato vigente firmado com empresa terceirizada, que engloba os seguintes serviços: coleta, transporte, tratamento e destinação final dos RSS gerados pelos estabelecimentos de saúde. Através de convênio firmado com a prefeitura, os estabelecimentos particulares de saúde, como farmácias, clínicas, unidades de saúde, encaminham os resíduos gerados para o Hospital Santa Júlia, localizado na sede do município, onde a empresa contratada realiza a coleta e posteriormente a destinação final ambientalmente segura.

5.2.4. Drenagem

No que se refere à drenagem urbana, o município não possui cadastro do sistema de drenagem municipal. Conforme informações obtidas junto à equipe técnica da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Urbanos, o sistema de drenagem em Bocaiúva do Sul compreende o conjunto de vias pavimentadas da Sede – em parte dos trechos viários pavimentados com asfalto, anti-pó, lajota sextavada e paralelepípedo (conforme descrição no 5.1.4.2 – Pavimentação), com escoamento superficial e caixas de captação (Figura 118).

Figura 118: Rede de drenagem em implantação na Rua Bento Taborda dos Santos, via sem pavimentação



Fonte: FUNPAR (2020)

Segundo informações da Prefeitura, as ruas recentemente pavimentadas ou em curso, receberam infraestrutura adequada com rede de drenagem. É o caso das obras em execução nas Ruas Antônio Bittencourt e Miguel Cardoso dos Santos, no bairro Jardim Paulista. Há outros projetos já elaborados de pavimentação (CBQU), calçadas e galerias de águas pluviais para quatro ruas na Vila dos Pilares, mas que aguardam liberação de recursos para o início das obras. No Jardim Progresso e Vila Palmira, outras dez ruas que receberam recape asfáltico (CBQU) em 2018 apresentam drenagem insuficiente (Figura 119 e Figura 120).

Figura 119: Rede de drenagem existente no Bairro Jardim Progresso.



Da esquerda para a direita, (i) vista da Rua Olíbio de Castro e (ii) vista da Rua Bento Munhoz da Rocha Neto
 Fonte: Google Earth® (2020)

Figura 120: Rede de drenagem em outros bairros da sede.



Da esquerda para a direita (i) Rua Alfredo Straub, Vila Palmeirinha, pavimentação bem antiga com paralelepípedo, não possui sistema de drenagem e (ii) Rua Itálicia Alves Polli, Jardim Santa Helena, pavimentação em bloco de concreto e drenagem realizados em 2015.
 Fonte: FUNPAR (2020)

Um dos grandes problemas relacionados ao sistema de drenagem em Bocaiúva do Sul, é a necessidade de desobstrução da tubulação existente ou até mesmo substituição para diâmetros maiores, isto pelo fato da rede existente ser muito antiga na maioria das ruas, inclusive na região central. Outro problema que também contribui para a obstrução da rede é a ligação de águas servidas e, em alguns pontos, de esgoto, junto às galerias de águas pluviais.

Em relação à incidência de inundações na área urbana foram identificados os seguintes pontos críticos: Jardim Progresso - Rua Benedito Juarez Lazarotto, e Vila Palmira - na intersecção da Rua Antônio Bruno com a Rua Vereador Lauro de Carvalho Osório. Existem canalizações e travessias executadas sobre o curso do rio Tapera ao longo da Rua Benedito Juarez Lazarotto, que delimita os bairros Vila Palmira e Jardim Progresso, e que não comportam o volume de água em eventos de precipitação, provocando alagamentos nas áreas de cotas mais baixas ou nos trechos com algum tipo de obstrução. A drenagem da Rua Antônio Bruno também deságua no mesmo ponto, e segundo a prefeitura, a tubulação encontra-se insuficiente e entupida. Segundo informações de moradores, há ainda outro ponto crítico no trecho sobre a ponte na Rua Manoel Bassete Sobrinho, final da Rua Benedito Juarez Lazarotto, que provocam alagamentos temporários em picos de chuva, bem como na Rua Higinio Guimarães Ribas,

entre as Ruas Caetano Munhoz da Rocha e Miguel Costacurta, atingindo as residências localizadas próximas ao rio. As figuras a seguir apresentam alguns pontos com relatos de extravasamento do leito do rio.

Figura 121: Pontos críticos de alagamento na sede urbana.



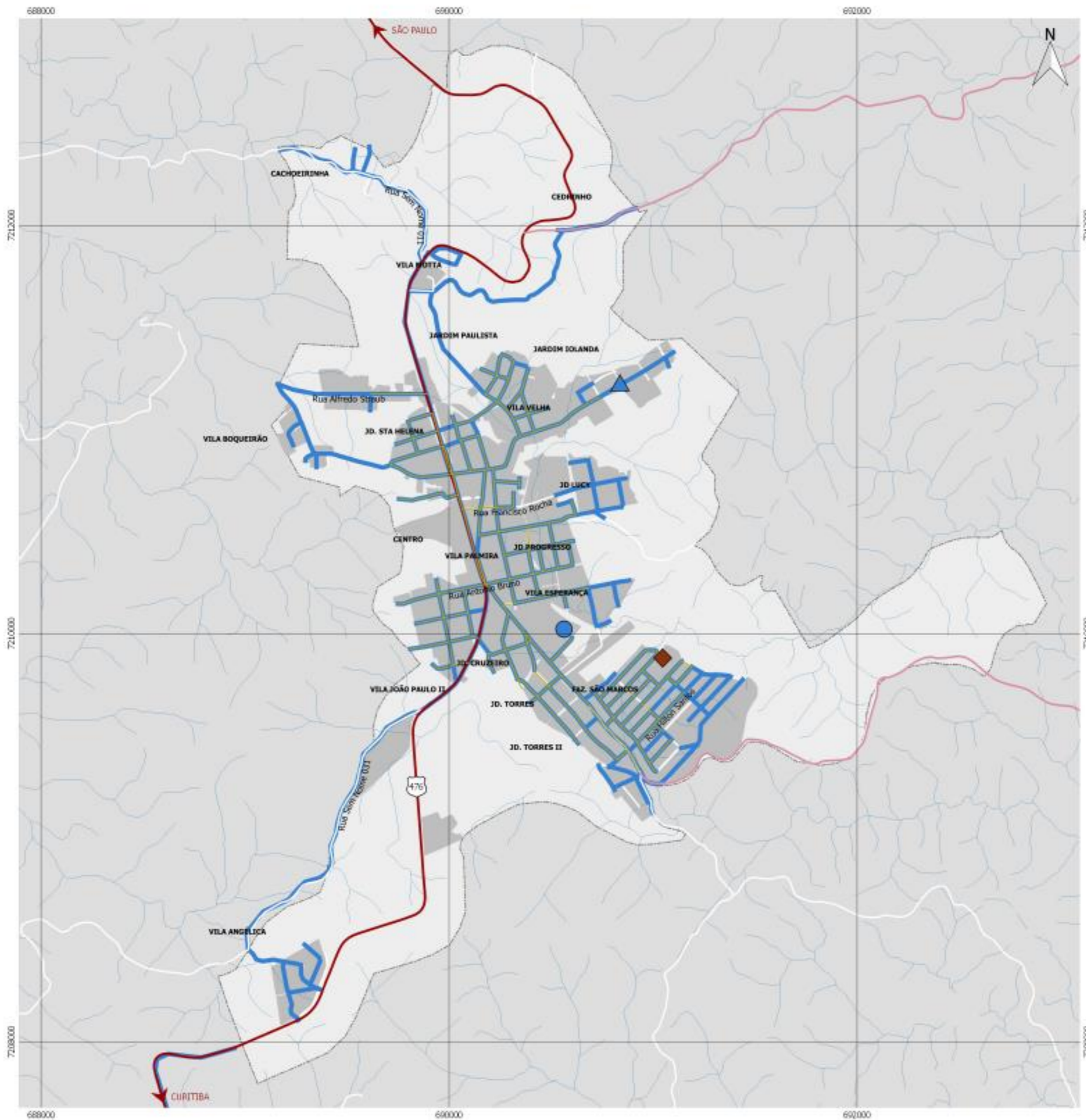
Da esquerda para a direita, (i) vista da Rua Benedito Juarez Lazarotto, com detalhe para o trecho canalizado do rio Tapera, (ii) vista do ponto comercial na esquina da BR-476, (iii) e detalhe da calçada danificada com soerguimento da tubulação na esquina da Rua Antonio Bruno, (iv) trecho sobre a ponte na Rua Manoel Bassete Sobrinho e (v) trecho da Rua Higino Guimarães Ribas.

Fonte: Funpar (2020) e Google Earth®

Sobre este aspecto, cabe mencionar que inundações são fenômenos naturais que independem da ação humana. No entanto, o aumento das áreas impermeáveis através do adensamento da ocupação por edificações ou obras de infraestrutura, trazem consequências diretas ao aumento do risco de alagamentos. Nesse sentido, o controle da ocupação urbana deve ser dirigido para evitar usos inadequados em áreas sujeita a inundações.

Considerando a existência de áreas de ocupação já consolidadas no entorno do Rio Tapera e afluentes, sugere-se que sejam feitas melhorias hidráulicas nos trechos críticos, visando diminuir os problemas e prejuízos causados. Nesse sentido, recomenda-se a elaboração de um Plano Municipal de Drenagem Urbana, o qual deverá contemplar, com maior detalhamento, um estudo das regiões afetadas e apontar propostas de ações de intervenção no controle de cheias, no horizonte de curto, médio e longo prazo, objetivando reduzir a frequência, a intensidade e a gravidades das ocorrências de alagamentos no município.

O Mapa 24 apresenta a situação atual da rede de drenagem urbana na sede do município.



LEGENDA

- Equipamentos de Saneamento**
- ◆ Estação de Tratamento de Esgoto
 - Poço Existente
 - ▲ Reservatório de Água
- Redes**
- Rede de Coleta de Esgoto
 - Rede de Abastecimento de Água

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovia Federal
- Estradas de Ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Hidrografia
- Quadras
- Perímetro Urbano

ESCALA 1:20.000

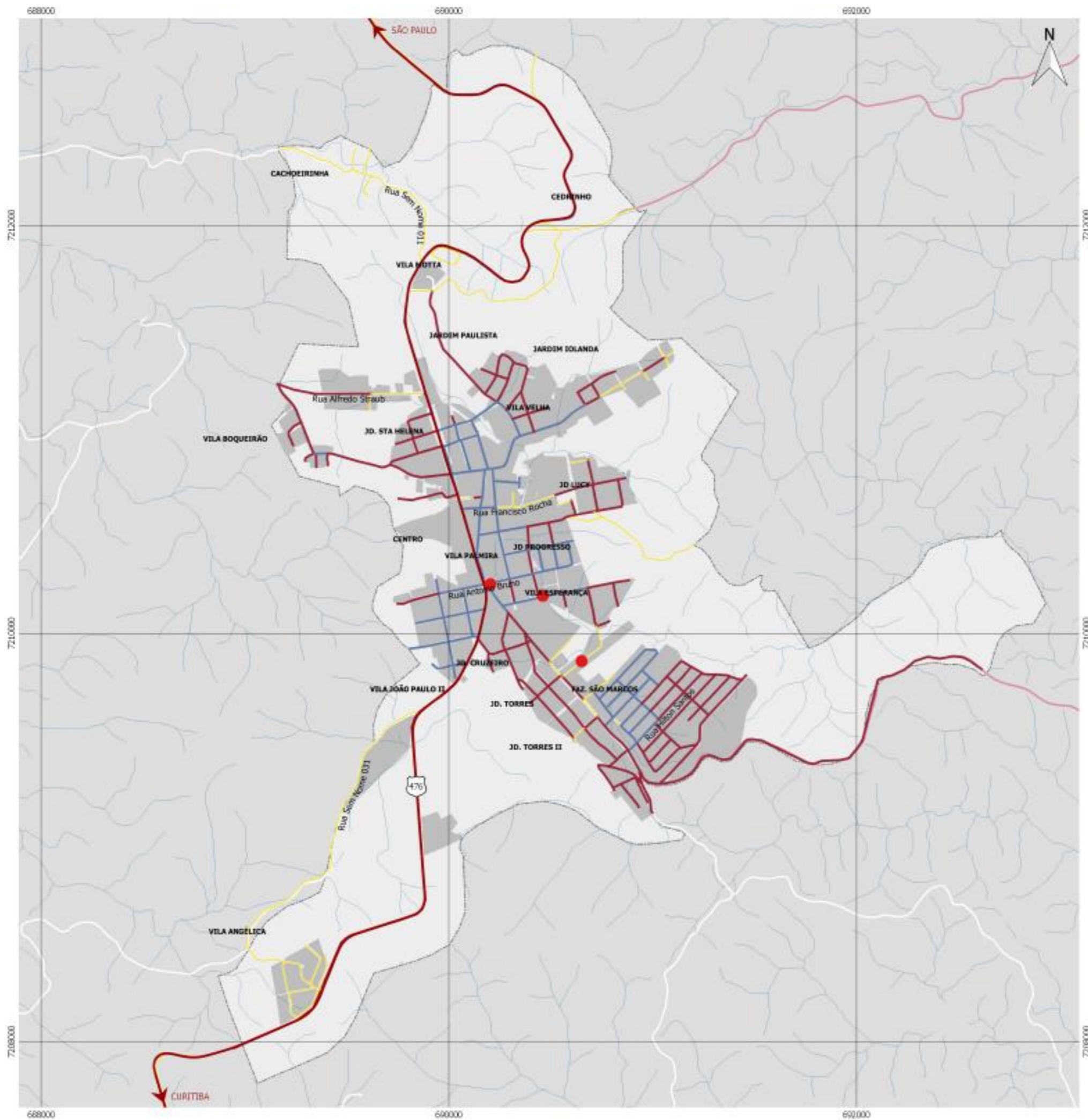


Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2015.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PARANACIDADE (2020).

MAPA 23

REDES DE COLETA DE ESGOTO E ABASTECIMENTO DE ÁGUA





LEGENDA

Drenagem

- Com Galeria de Águas Pluviais
- Sem Galeria de Águas Pluviais
- Sem Informação
- Pontos de Inundação

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- 476 Rodovia Federal
- Estradas de Ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Hidrografia
- Quadras
- Perímetro Urbano

ESCALA 1:20.000



Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PARANACIDADE (2020).

DRENAGEM URBANA



5.3. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Como pode ser observado no Mapa 25, quase a totalidade da área urbana da sede de Bocaiúva do Sul é atendida por serviço de iluminação pública, na sua maioria por lâmpadas de vapor de sódio, que proporcionam melhor qualidade de iluminação. A área do centro tradicional, próxima à prefeitura e Câmara dos Vereadores, bem como o trecho urbano da BR 476 são servidas com lâmpadas de maior potência – 400W, seguido pelo bairro Fazenda São Marcos, com lâmpadas de 250 W. O restante da malha urbana possui iluminação com lâmpadas de 70 W ou lâmpadas de mercúrio 80 W. As áreas urbanas da Barra do Capivari e da Macieira também são abrangidas pelo serviço de iluminação pública, conforme se verifica na Figura 122.

Figura 122: Iluminação pública na Barra do Capivari (a esquerda) e Macieira (a direita).



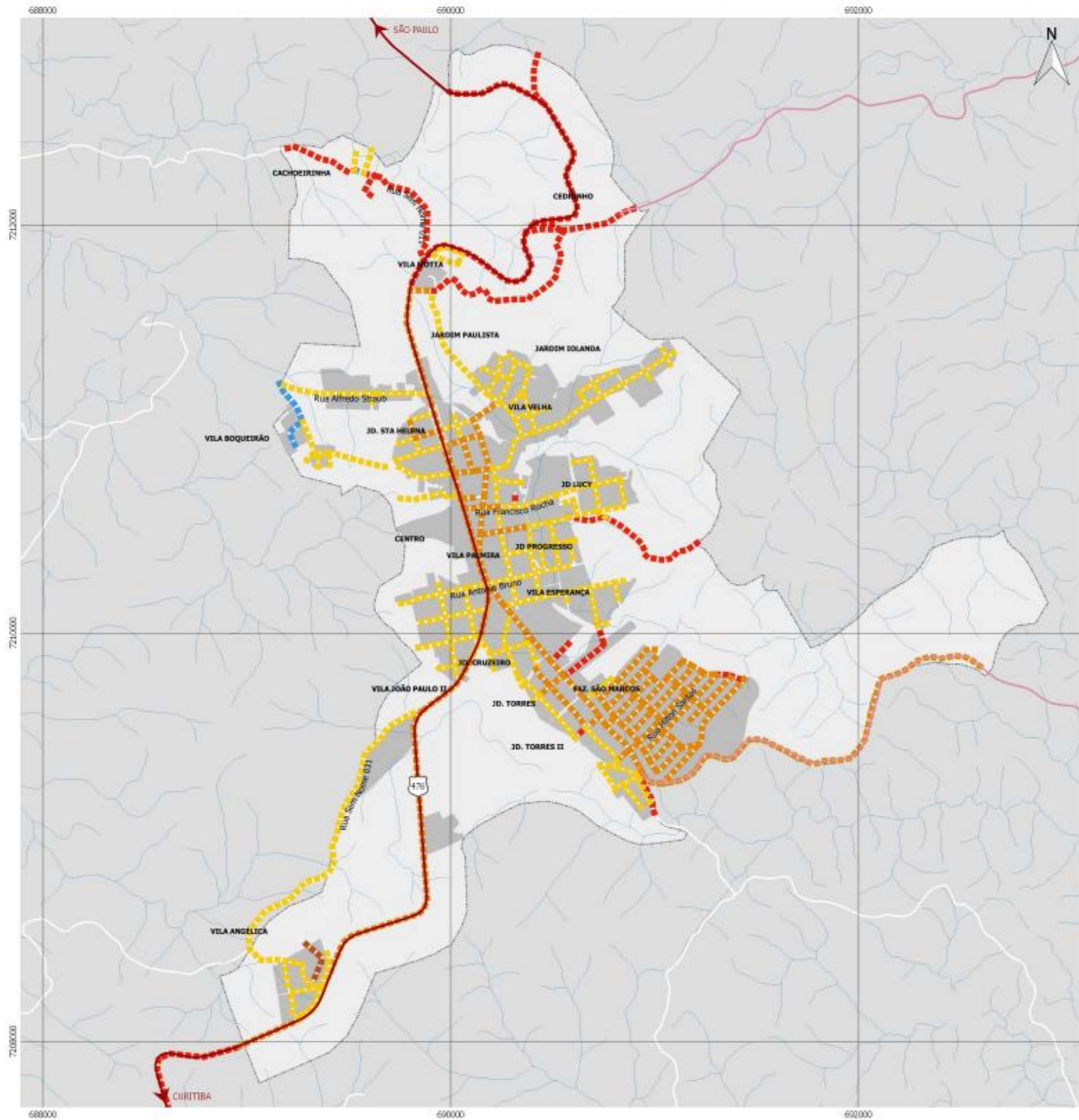
Fonte: FUNPAR (2020)

As praças e áreas públicas de lazer apresentam deficiências com relação à iluminação pública. Em alguns casos são servidas por refletores e postes de iluminação, mas não são adequadas para criar o ambiente de convívio e segurança necessários a estes espaços, como pode ser observado na Figura 123.

Figura 123: Iluminação pública em áreas públicas de lazer.



Fonte: Funpar, 2020.



LEGENDA

TRA_Vias_Bocaiuvadosul_PARANACIDADE_2019 copiar

- Vapor de Sódio 70W
- Vapor de Sódio 250W
- Vapor de Sódio 400W
- Vapor de Mercúrio
- Sem Iluminação

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Rodovia Federal
- Estradas de Ligação Intermunicipal
- Estradas Municipais
- Hidrografia
- Quadras
- Perímetro Urbano

ESCALA 1:20.000



Coordenadas Geográficas | South America | Datum SIRGAS2000 | ZONA UTM 22 S
 Base Cartográfica: ITCG, 2019.
 Fonte: IBGE (2015); ITCG (2019); PARANACIDADE (2020).

MAPA 25

ILUMINAÇÃO PÚBLICA



5.4. COMUNICAÇÃO

Os meios e tecnologias de comunicação tem grande importância para as atividades realizadas pelo homem, e vêm sendo considerados cada vez mais essenciais, a ponto de serem tidos atualmente como um direito do cidadão. Em grande parte, isto decorre do aumento de modos de comércio e serviços que se estruturam por sites da web, internet e intranets, tendo influência no desenvolvimento de empreendimentos econômicos e cadeias produtivas. O presente item traz um panorama da situação da comunicação em Bocaiúva do Sul, com base nos dados fornecidos pela Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel.

O mesmo marco regulatório que cria a Anatel estabelece que a telefonia móvel (Serviço Móvel Pessoal – SMP) é um serviço prestado pela iniciativa privada, havendo cerca de dez empresas atuando no setor, das quais 4 se destacam por sua abrangência: TIM, Vivo, Claro e Oi. As quatro empresas têm atuação em Bocaiúva do Sul, conforme Quadro 19 a seguir.

Quadro 19: Serviço de telefonia móvel e internet em Bocaiúva do Sul.

Operadora	Serviço			Internet fixa
	2G	3G	4G	
Vivo	x	x		Rádio
TIM	x	x	x	Rádio
Oi	x			Fibra*
Claro	x	x		Rádio micro-ondas
Copel				Fibra*

* Dados fornecidos pela Anatel, mas divergentes em relação ao disponibilizado no site da operadora (não há oferta deste serviço).

Fonte: Anatel, 2020 / sites das empresas de telefonia móvel, 2020.

De acordo com os dados da Anatel, a telefonia móvel é fornecida por quatro empresas, das quais apenas a TIM oferece o serviço de qualidade 4G, que possibilita maior fluxo e rapidez no uso de dados móveis. O serviço 4G tem bom sinal na sede urbana, atende parcialmente a Barra do Capivari e não atende a região da Macieira e outras localidades rurais. O serviço 2G da TIM tem uma abrangência maior, atingindo regiões da área rural do entorno da sede municipal. No caso da Vivo, tem oferta de serviço 2G e 3G na sede urbana, mas não atende a área rural. A Claro oferece sinal de boa qualidade na sede urbana e entorno imediato, e sinal regular nas localidades da Barra do Capivari e da Macieira. A Oi tem oferta de sinal 2G para a sede e grande parte da área rural do sul do município, incluindo as localidades da Barra do Capivari e da Macieira.

A Anatel realiza a fiscalização mensal da qualidade do sinal oferecido pelas operadoras, estabelecendo-se como patamar mínimo de qualidade da rede de telefonia móvel a média trimestral com percentagem de atendimento superior a 85% para os indicadores de acesso às redes de voz e de dados e acima de 5% para os indicadores de queda de voz e de dados. Analisando-se os dados do ano de 2019, observa-se que todos os indicadores, abrangendo as quatro empresas, estão dentro dos limites estabelecidos pela legislação. Em termos de taxa de conexão de voz, a TIM apresenta os índices mais baixos, em torno de 95% nos meses de julho e agosto de 2019. No caso da conexão de dados, a Vivo apresenta índices mais baixos, mas que permanecem sempre acima de 96%. Ao se analisar as taxas de desconexão, das quatro empresas, três permanecem com percentagens abaixo de 1,8%, fazendo exceção a Oi, que apresenta dados de desconexão de dados em 2019 em torno de 2,49%.



Com relação à internet fixa, os dados da Anatel mostram cinco empresas oferecendo o serviço no município: Vivo, TIM e Claro por tecnologia de rádio; Oi e Copel fazem a distribuição por fibra ótica, possibilitando maior fluxo e rapidez no serviço. Entretanto, ao se consultar o site da Oi, o serviço de fibra ótica não está sendo ofertado em Bocaiúva do Sul. O mesmo acontece com a Copel.

De acordo com as informações da Anatel em janeiro de 2020, em comparação com os municípios do Vale do Ribeira, Bocaiúva do Sul tem o maior índice de acessos de banda larga, chegando a 39 acessos a cada 100 domicílios, mais que o dobro da média da região – 16,2 acessos a cada 100 domicílios. Apesar de apresentar índices melhores em relação aos municípios vizinho, ainda está abaixo do indicador paranaense, de 58,3 acessos por domicílios.

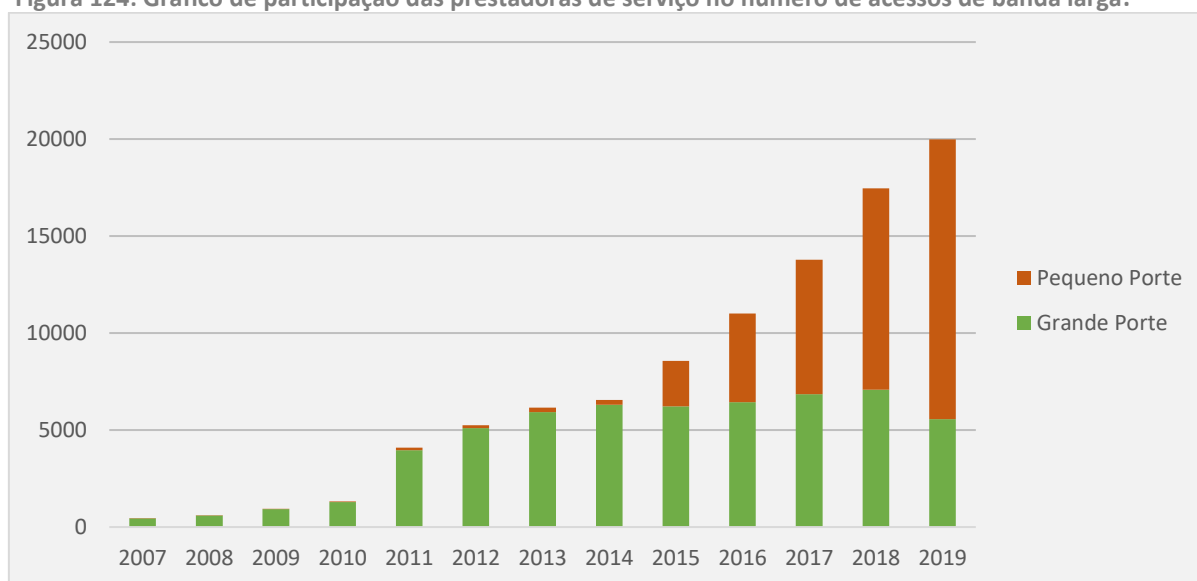
Quadro 20: Densidade de acessos na região do Vale do Ribeira.

Município	Densidade de acessos	
	Banda larga (a cada 100 domicílios)	Telefone móvel (a cada 100 habitantes)
Bocaiúva do Sul	38,99	52,07
Adrianópolis	21,09	29,37
Rio Branco do Sul	17,19	67,78
Tunas do Paraná	14,14	38,15
Cerro Azul	12,78	30,70
Itaperuçu	8,45	56,25
Doutor Ulysses	6,00	30,68

Fonte: Anatel, 2020.

Conforme se verifica na Figura 124, o número de acessos tem crescido no município, bem como a participação das prestadoras de serviço de pequeno porte, que atualmente são responsáveis por cerca de 80% dos acessos. Estes dados demonstram que há demanda por serviços de internet, que vem sendo suprida por pequenos prestadores do serviço.

Figura 124: Gráfico de participação das prestadoras de serviço no número de acessos de banda larga.



Fonte: Anatel, 2020.

Ao se analisar o número de acessos da telefonia móvel, verifica-se que Bocaiúva do Sul fica em terceira posição no ranking dos municípios do Vale do Ribeira, com 52,07 acessos a cada 100 habitantes. Na região, Rio Branco do Sul é o município com mais acessos, 67,78 a cada 100 habitantes, e no Paraná o índice é de 99,2 acessos a cada 100 habitantes. Ao contrário do que acontece com o serviço de banda larga, o número de acessos da telefonia móvel vem caindo, que em janeiro de 2020 é 14,9% menor do que no mesmo período em 2019. Esses dados acompanham os números da região do Vale do Ribeira, que tiveram uma diminuição de 13,4%. Não há informações dos motivos que levariam a essa diminuição, entretanto, levanta-se a hipótese de que os aplicativos de comunicação online, como o whatsapp, tenham impacto sobre o número de ligações por telefonia celular.

Para atendimento da rede pública de educação, foi iniciado em 2008 o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE), a partir de parceria entre Anatel e as então concessionárias do Serviço Telefônico Fixo Comutado — STFC (telefonia fixa): Oi, Telefônica, Algar e Sercomtel, com a principal obrigação de promover a conexão de todas as escolas públicas urbanas com *internet*, de forma gratuita, até dezembro de 2025. Em Bocaiúva do Sul o PBLE atende cinco instituições de ensino por meio da operadora Oi, conforme Quadro 21.

Quadro 21: Instituições de ensino atendidas pelo Programa Banda Larga nas Escolas.

Nome da Escola	Tipo Escola	Data de Ativação	Velocidade de Acesso Instalada	Tecnologia
CANTINHO DO CEU CMEI	Municipal	01/09/2010	2 Mbps	ADSL
CARLOS ALBERTO RIBEIRO C E E FUND MED	Estadual	30/12/2008	2 Mbps	ADSL
PEDRO ALBERTO COSTA E M ENS FUND	Municipal	30/12/2008	2 Mbps	ADSL
QUIELSE CRISOSTOMO DA SILVA CE CON EFM	Estadual	01/12/2010	15 Mbps	ADSL
POLO E-TEC CE Carlos A. Ribeiro	Estadual	04/04/2012	15 Mbps	ADSL

Fonte: Anatel, 2020.

Tendo em vista o aumento da participação das tecnologias digitais nos processos pedagógicos atuais, considera-se este programa de suma importância, no sentido de possibilitar aos jovens do município o acesso ao conhecimento e informação.

A partir deste panorama, considera-se que Bocaiúva do Sul possui serviços de comunicação adequados, com bons índices de qualidade, especialmente quando comparados com os outros municípios do Vale do Ribeira. No entanto, o fato dos serviços de internet por fibra e a tecnologia 4G ainda serem escassos no município pode representar uma fraqueza em termos de competitividade com outras regiões.



6. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul, assim como ocorre em quase todos os municípios paranaenses, é uma das maiores empregadoras, compradoras e geradoras de renda do município. Em 2017, segundo dados da Tabela 45, as Despesas da Prefeitura representaram cerca de 14% do PIB do município. Também detinha, segundo dados da Secretaria do Trabalho, do Ministério da Economia (RAIS, 2019 e CAGED, 2020), 15,7% dos vínculos empregatícios formais em Bocaiúva do Sul.

A análise apresentada neste item focaliza, em primeiro lugar, a adequação da estrutura e organização administrativa e funcional da Prefeitura para a gestão do Plano Diretor Municipal, no horizonte de 10 anos. Também procura avaliar o equilíbrio e desempenho fiscal necessário para a provisão de recursos de investimentos, que visem a estruturação urbana e a provisão adequada dos serviços sociais básicos, além de indicar a capacidade de investimento do município, a médio e longo prazo, para a execução do PDBS.

6.1. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

A estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul, definida pela Lei Municipal nº 013/2005, é composta pelo Gabinete do Prefeito, Assessoria Jurídica, Controle Interno, Assessoria de Planejamento, 9 Secretarias Municipais (sendo 2 de atividades meio: SM de Administração; SM de Finanças, e 7 de atividades fins: SM de Obras, Viação e Serviços Urbanos; SM de Agricultura, Meio Ambiente e Turismo, SM de Educação e Cultura, SM de Saúde, SM de Esportes, SM de Bem Estar Social de 9 Diretorias/Departamentos, dos quais 8 efetivos, 19 Divisões, das quais 17 efetivas, além de 8 Diretores Extraordinários.

Quadro 22: Estrutura Administrativa da Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul.

Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul			
Gabinete do Prefeito			
Assessoria Jurídica	Controle Interno	Assessoria de Planejamento	
Secretarias Municipais			
Administração		Finanças	
Obras, Viação e Serviços Urbanos	Indústria e Comércio	Educação e Cultura	Saúde
Agricultura, Meio Ambiente e Turismo		Esportes	Bem Estar Social

Fonte: Lei Municipal 013/2005. Elaboração: FUNPAR.

O município participa de 3 Consórcios Municipais: - Consórcio Metropolitano de Saúde do Paraná – COMESP, Consórcio Intergestores Paraná Saúde, o Consórcio Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos – CONRESOL e o Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Regional do Vale do Ribeira - CIDREVAR. Também integra a Associação dos Municípios da Região Metropolitana de Curitiba – ASSOMECA e o Fórum do Desenvolvimento Sustentável do Vale do Ribeira.

O município compõe a Região Metropolitana de Curitiba, estabelecida pela Lei Complementar Federal 14/1973 e com a última modificação dada pela Lei Complementar Estadual 139/2011 tem composição com 29 municípios.

Apesar de contar com uma Assessoria de Planejamento, a quem cabe o planejamento econômico e de desenvolvimento, a elaboração do orçamento, a elaboração de projetos e a viabilização e execução de convênios, o que se percebe de fato é a vinculação do Assessor de Planejamento junto à Secretaria de Finanças, garantindo as funções orçamentárias, mas carecendo de estrutura e pessoal para elaboração de projetos e execução de convênios, resultado em uma inexpressiva receita de Transferências de Capital no Orçamento de Investimentos do Município, que seria resultado da efetividades destas ações.

A Secretaria de Indústria e Comércio, que conta com estrutura de um Departamento e duas Divisões, tem a lotação apenas do Secretário, limitando toda ação de promoção empresarial no município.

A Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos a quem cabe, entre outras atividades, o licenciamento e a fiscalização de obras particulares, não possui fiscal de obras e posturas municipais no seu efetivo, como detalhado adiante. As atividades de planejamento urbano e gestão do ordenamento físico e territorial, habitação e mobilidade e trânsito não estão contempladas na estrutura funcional de nenhuma secretaria.

Como os macroprocessos de desenvolvimento urbano e de habitação não estão organicamente estabelecidos, bem como as deficiências na ação de desenvolvimento da indústria, comércio, e carências em desenvolvimento rural, tributação, meio ambiente, turismo e trânsito, há riscos na efetiva implementação do Plano Diretor, execução e acompanhamento dos Planos de Ação e das Diretrizes do Desenvolvimento Urbano traçados. Compromete-se o ordenamento do crescimento e desenvolvimento urbano do Município, seguindo as diretrizes definidas pelo Plano Diretor compatibilizada com os Planos Setoriais. É necessário coordenar o desenvolvimento urbano e habitacional do município, integrada com a dimensão ambiental dentro de uma perspectiva técnica, articulando zoneamento, sistema viário urbano e rural, cartografia, cadastro multifinalitário, regularização fundiária urbana, planejamento da infraestrutura urbana e condições ambientais.

Observar que Bocaiúva do Sul é um dos poucos municípios da RMC e do Estado do Paraná que não realizaram a Conferência Municipal das Cidades e, portanto, não participou da última Conferência Estadual das Cidades.

6.2. RECURSOS HUMANOS

Com referência em dezembro de 2019, o quadro de pessoal da Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul possuía 367 servidores ativos, sendo 53 em cargos de comissão (15% do total), 18 em contrato temporário de trabalho (5% do total) e 296 em cargos efetivos (80% do total).



Quadro 23: Divisões Administrativas da Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul.

Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul
Gabinete do Prefeito
Assessorias e Controle: 3
Secretarias Municipais: 9
Departamentos: 10 (8 diretorias efetivamente ocupadas)
Divisões: 24 (17 chefias efetivamente ocupadas)

Fonte: Lei Municipal 013/2005. Elaboração: FUNPAR.

A estrutura de recursos humanos com predominância de pessoal permanente permite a solução de continuidade para as políticas e atividades públicas. Porém, no cálculo em gasto com pessoal da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), o município, conforme os Relatórios de Gestão Fiscal (Tabela 2), apontam frequentes extrapolamentos dos limites máximos nesse item, inclusive ultrapassando o limite prudencial (51,5% da Receita Corrente Líquida – RCL) na previsão realizada no Relatório de Gestão Fiscal do 1º Quadrimestre de 2020 (atingiu 51,44% da RCL) – ver Tabela 44.

Percebe-se que muitas atividades, ainda exercidas diretamente pelo município, poderiam oportunamente ser realizadas por terceirização de serviços, como manutenção e obras públicas, vigilância, motoristas, bem como enxugamento no quadro de diretores extraordinários comissionados, e adequação do Organograma e do Plano de Cargos, Carreiras e Salários (Lei Municipal nº 5/2005), propiciando a desoneração da folha de pagamentos e o cumprimento à LRF, abrindo espaço para as adequações de pessoal e estrutura necessários para a gestão do Plano Diretor Municipal.

Tabela 44: Despesa com Pessoal em relação à RCL e Situação com a LRF, 2015-19.

Data Base	Receita Corrente Líquida Ajust.	Despesa Total com Pessoal	% Despendido	Situação
31/12/15	24.882.208,36	12.316.988,44	49,50%	Alerta
31/12/16	27.345.462,94	14.282.397,99	52,23%	Prudencial
31/12/17	29.582.067,62	14.195.715,13	47,99%	Normal
31/12/18	32.529.606,02	15.043.470,74	46,25%	Normal
31/12/19	33.127.594,94	16.548.557,00	49,95%	Alerta
31/04/20	28.273.126,52	14.544.476,11	51,44%	Prudencial

FONTE: TCE-PR: Análise da Gestão Fiscal e Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul: Portal da Transparência, Relatório de Gestão Fiscal. Elaboração: FUNPAR.

Chama atenção a vacância de diferentes cargos de gestão, (Ver Quadro 23) como 2 diretorias de departamento e 8 chefias de divisão não ocupadas, indicando, na prática, a falta de efetividade no cumprimento das atribuições previstas em Lei Municipal.

O Gabinete do Prefeito, com 7 servidores ativos, considerando inclusive a Assessoria Jurídica, Assessoria de Planejamento e o Controle Interno, e as Secretarias Meio, como a Administração, com 22 servidores ativos e Finanças, com 8 servidores ativos, totalizam 37 servidores, ou 10% do total do quadro de pessoal ativo, indicando que 90% do pessoal da Prefeitura dedica-se a áreas fins específicas,

principalmente na área social, como Saúde (90 servidores ativos, ou 25% do total), Educação (167 servidores ativos, ou 45% do total) e Bem Estar Social (20 servidores ativos e 5 Conselheiros Tutelares, ou 7% do total).

Além das carências já apontadas, chama atenção a Secretaria de Esporte, com apenas 3 servidores ativos, o Secretário e dois Auxiliares de Serviços Gerais, ou a Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Turismo, que possui na sua estrutura formal, além do Secretário, um Departamento e quatro Divisões, tem ocupado apenas uma Divisão. Apesar da previsão do Cargo, não possui Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Florestal e Engenheiro Ambiental. E nem há previsão de Cargo para Turismólogo, Zootecnista, Técnico Agrícola e Fiscal Ambiental.

Tal situação limita a atuação da estrutura da Prefeitura Municipal nessas áreas e compromete a aplicação das diretrizes e execução do Plano de Investimentos do Plano Diretor Municipal.

6.3. GESTÃO FISCAL E FINANÇAS PÚBLICAS

A condição financeira do Município de Bocaiúva do Sul apresenta-se equilibrada, para os exercícios fiscais de 2017 a 2019, conforme a Tabela 45, mas com situação apertada em 2019, quando observou-se considerável déficit nominal, apesar da considerável contração nos Investimentos. Houve acumulação de superávits nos anos anteriores, o que garante uma posição de disponibilidade de caixa líquido (depois de Restos a Pagar) importante, fechando 2019 com uma poupança de R\$ 3,9 milhões, ou 12% em relação à Receita Corrente Líquida (RCL). Porém esta disponibilidade de Caixa é decrescente no período analisado, conforme é indicado na Tabela 45. Em termos reais (descontada a inflação) a disponibilidade de caixa foi reduzida em 28,5% entre 2017 e 2019.

Tabela 45: Resultado Financeiro e Orçamentário, 2017-19.

Variável	2017	2018	2019
Receitas Correntes (A)	29.582.067,62	32.629.606,02	33.127.594,94
Receita Tributária	2.071.662,60	2.305.538,35	2.807.117,62
Impostos	1.793.613,13	1.917.936,54	2.389.125,23
IPTU	214.022,65	278.917,64	337.153,19
ISS	866.508,26	823.214,64	1.019.253,65
ITBI	305.709,05	339.652,01	306.598,40
Taxas	278.049,47	387.601,81	417.992,39
Outras Receitas Correntes	1.065.271,72	729.650,64	769.894,47
Transferências Correntes	26.445.133,30	29.594.417,03	29.550.582,85
Receitas de Capital (B)	654.610,97	214.241,45	151.041,96
Transferências de Capital	360.000,00	32.581,45	124.655,06
Soma Receitas Executadas (A) + (B)	30.236.678,59	32.843.847,47	33.278.636,90
Receita Corrente Líquida Ajustada (LRF)	30.574.433,60	32.629.606,02	33.127.594,94
Despesas Correntes (C)	25.457.801,23	27.789.904,30	32.200.409,56
Pessoal e Encargos Sociais	14.561.693,43	15.703.367,96	18.173.085,88
Outras Despesas Correntes	10.896.107,80	12.086.536,34	14.027.323,68
Despesas de Capital (D)	1.836.708,43	4.038.327,26	2.179.123,86
Investimentos	1.644.812,43	3.749.267,03	1.861.192,97
Soma Despesas Empenhadas (C) + (D)	27.294.509,66	31.828.231,56	34.379.533,42
Resultado – Superávit Orçamentário	2.942.168,93	1.015.615,91	-1.100.896,52
Disponibilidade De Caixa Líquido	5.089.052,18	4.858.266,72	3.938.485,28
Produto Interno Bruto	197.867.000,00		
População Estimada	12.477	12.755	12.944

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional: SISCONFI. Elaboração: FUNPAR.



A evolução da RCL de Bocaiúva do Sul entre 2017 e 2019, descontada a inflação acumulada, cresceu 0,13%, ou seja, está estagnada. E deve sofrer um revés em 2020, dada a Pandemia do Covid-19, que pode ser contrabalançada pela operação industrial no setor de carnes. Já a RCL per capita decresceu 3,4%, em termos reais, desde 2017.

A evolução da RCL é bastante subordinada às transferências correntes (FPM e Cota Parte do ICMS e IPVA), indicando a necessidade de obter adição nas receitas próprias, visando ampliar a autonomia financeira de Bocaiúva do Sul, ao menos para cumprir as novas necessidades de investimento e atendimento da Prefeitura diante da estruturação e do crescimento urbano e populacional.

Entretanto, o município possui receitas tributárias próprias muito limitadas, ainda que crescentes, entre 2017 e 2019. No período evoluiu de 6,8% para 8,5%, muito aquém da meta de 20% de participação da Receita Própria, em municípios de porte econômico semelhante, mas com finanças equilibradas. Cabe destacar o esforço da Prefeitura em enfrentar essa fragilidade, com acréscimo real na Receita Tributária Própria per capita em 20%, entre 2017 e 2019, e de 40% na Receita real do IPTU per capita, no mesmo período. Mas cabe salientar que há ainda muito mais espaço para ganhos de arrecadação, pois o nível de Receita Tributária Própria e IPTU per capita está entre os menores observado no Paraná para municípios de porte econômico e demográfico semelhantes, que se encontram em estabilidade fiscal e financeira.

As Transferências Correntes (principalmente a Cota-Parte do ICMS, a partilha do IPVA e o Fundo de Participação Municipal – FPM dos impostos federais) representaram na média do período, 89% da Receita Corrente Líquida (Tabela 46). Entende-se que para o Município superar este grau de dependência de recursos correntes transferidos pelo Estado e União, seja importante reforçar a capacidade de arrecadação própria.

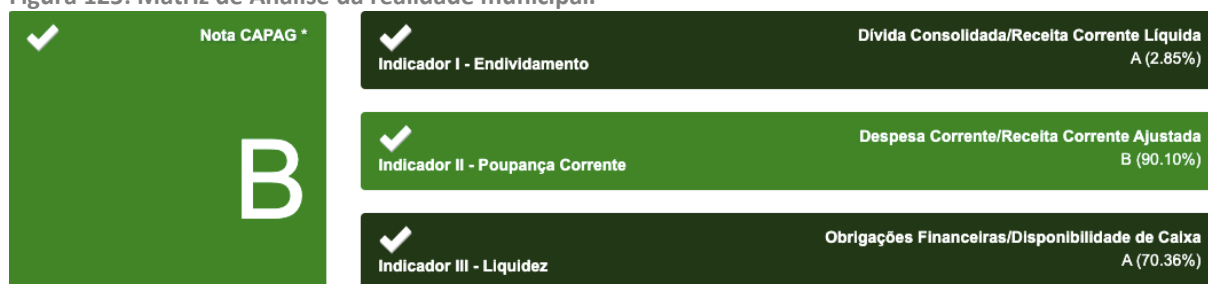
Tabela 46: Indicadores Fiscais da Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul, 2017 a 2019.

Indicadores	2017	2018	2019
RCL per capita	2.450,46	2.558,18	2.559,30
Receita Tributária per capita	166,04	180,76	216,87
IPTU per capita	17,15	21,87	26,05
RCL/PIB	15,5%		
Receita Tributária/RCL	6,8%	7,1%	8,5%
Transferências Correntes/RCL	86,5%	90,7%	89,2%
Despesa Corrente/RCL	83,3%	85,2%	97,2%
Transf Capital/Investimento	21,9%	0,9%	6,7%
Disponibilidade de Caixa Líquido/RCL	16,6%	14,9%	11,9%

Elaboração: FUNPAR.

A dependência elevada das despesas correntes com as transferências, afeta a disponibilidade de poupança corrente do município, o que, segundo a avaliação do Tesouro Nacional, apurado com dados de 2018, limita sua capacidade de pagamento, portanto de realização operações de crédito (Figura 125), com aval da União, por apresentar classificação de risco de crédito – Nota CAPAG B.

Figura 125: Matriz de Análise da realidade municipal.



Fonte: Tesouro Nacional: Tesouro Transparente (2020).

Uma melhor classificação somente ocorrerá de forma consistente com a evolução da poupança corrente, o que depende de maior capacidade de arrecadação e gestão tributária do município.

Analisando a evolução da arrecadação tributária, entre 2017 e 2019, a arrecadação de impostos municipais observou um incremento real expressivo (descontada a inflação) de 25%, resultado de incrementos nas receitas de IPTU (45%) e Taxas (39%) principalmente a taxa de lixo. Mas a receita de ITBI caiu 6,5% no período, bem como o ISS evoluiu apenas 8,7%, o que revela o limite na gestão tributária do município, carecendo de uma melhor estrutura de arrecadação e fiscalização.

Os resultados avaliados dos Relatórios de Contribuintes de ISS, emitidos pela Secretaria de Finanças, identifica como principal contribuinte empresa de manutenção de estações redes de telecomunicação, que participa com 31% da receita de ISS, e as instituições financeiras, que em conjunto representam outros 15%. Observa-se que há espaço para arrecadação por meio de diligências e aperfeiçoamentos na fiscalização, modernização de procedimentos e acompanhamento da contabilidade junto aos maiores contribuintes do ISS, bem como a fiscalização junto a empresas de setores com resultados discrepantes em relação à movimentação econômica (faturamento). Já há inscrição e pagamento simplificado de ISS para Micro e Pequenas Empresas e Profissionais Liberais, garantindo um piso de arrecadação, mas carecem medidas de educação financeira e fiscal, com programas de estímulo para emissão de notas fiscais de serviços no município, pois se detecta baixa emissão de notas de serviços, decorrente de uma cultura da informalidade e irregularidade.

Da mesma forma há espaço para incremento na arrecadação tributária por meio da atualização da planta genérica de valores imobiliários, corrigindo o valor venal dos imóveis para incidência do IPTU e ITBI, bem como arrecadação adicional sobre cumprimento de quesitos de obras e posturas municipais. Para tanto é fundamental também esforço de regularização fundiária urbana. No mesmo sentido, faz importante a atualização do Cadastro Imobiliário Municipal.

A Receita de Capital observada (Tabela 45) é muito limitada diante das necessidades e realizações de Investimentos e Despesas de Capital. As Transferências de Capital são ainda mais limitadas, com uma média inferior a R\$ 100 mil nos últimos 2 anos. O município não dispõe de uma estrutura especializada para captação de Convênios e elaboração de projetos para pleitear Emendas orçamentárias estaduais e federais. Além disso, a falta de repasses e financiamento de investimentos também ocorre por pendências junto à Secretaria de Desenvolvimento Urbano, decorrente das deficiências de regularização fundiária, com loteamentos irregulares (sem fiscalização adequada e punição), há parcelamento irregular (loteamento aprovado, mas com implantação irregular) e loteamentos clandestinos, sobretudo na área rural, configurando urbanicídio. Em Bocaiúva do Sul predomina ainda um padrão de ocupação tradicional, com a casa chegando antes do que a atividade econômica. Porém, diante da busca de novos espaços industriais na RMC, e considerando o impacto da conclusão do Contorno Norte em aproximar Bocaiúva das conexões com a RMC e eixos viários, pode ocorrer um



agravamento desse processo induzido pelos efeitos da industrialização em uma urbanização ainda mais desregulada, diante das carências de política urbana e fiscalização fundiária e de obras.

A falta de repasses por meio de Convênios e Financiamentos para fortalecer as Receitas de Capital tem limitado a Capacidade de Investimento do Município a um montante médio inferior a R\$ 2,5 milhões no período analisado. E as pressões crescentes de gastos correntes (despesas de pessoal e custeio), como as observadas em 2019, acabam por impactar ainda mais na compreensão das inversões públicas.

Outro indicador bastante satisfatório para cumprir condições previstas na LRF, e a provisão de serviços à população, é o atendimento pleno aos índices de gastos mínimos efetuados em Educação e Saúde. Conforme observado na Tabela 47, com dados auditados pelo Tesouro Nacional, o município mantém plenamente a aptidão para receber transferências voluntárias do Estado e da União, com os resultados de 2017 a 2019. Os dados revelam que o município compromete mais de 55% de sua RCL nessas duas áreas, ultrapassando o mínimo legal tanto em Saúde como Educação.

Tabela 47: Despesas Municipais Educação e à Saúde em relação à RCL em Bocaiúva do Sul, 2017 a 2019.

Áreas	Mínimo Legal	2017	2018	2019
Manutenção e Desenvolvimento do Ensino	25,00%	35,68%	31,04%	30,93%
Serviços Públicos de Saúde	15,00%	25,54%	24,69%	25,42%

FONTE: Tesouro Nacional: SICONFI/FINBRA.

Por outro lado, a provisão de recursos para essas duas áreas sociais, acaba por comprometer outras frentes importantes, como habitação, promoção econômica e gestão urbana, por exemplo. Na realidade, a baixa capacidade de arrecadação do município, associada a diminuta capacidade de articular fontes de transferências de capital, acabam por direcionar recursos relativamente maiores para Educação e Saúde, mesmo assim insuficientes para eficácia de seus resultados.

Para avaliar a eficácia e eficiência das despesas em Educação e Saúde, o Tribunal de Contas do Estado do Paraná – TCE-PR aderiu à sistemática de calcular os Indicadores de Desempenho da Gestão Municipal - IDGM.

Os indicadores de desempenho da educação municipal desenvolvidos pelo TCE-PR, são: (i) o Índice de Eficácia da Educação Municipal, que mensura o grau de cumprimento das metas dos Planos Nacional e Estadual de Educação por parte dos municípios, naquelas etapas que estão sob sua responsabilidade, a educação infantil e as séries iniciais do ensino fundamental, conforme metas estabelecidas pelo Plano Nacional da Educação e Plano Estadual da Educação (PNE/PEE); e (ii) o Índice de Eficiência da Despesa Municipal em Educação, que é a mensuração do “custo- resultado” da educação, ao comparar o resultado obtido pelos municípios no Índice de Eficácia com a despesa corrente por aluno na função Educação. Os resultados obtidos, em 2016, último ano de apuração pelo TCE-PR, com índice apurados para metas a serem alcançadas na próxima década, foram:

Tabela 48: Índice de Eficácia da Educação Municipal de Bocaiúva do Sul conforme as metas estabelecidas no PNE e PEE, 2016.

Indicador	Descrição	Resultado do Município	Índice do Município	Média do Estado
ÍNDICE GERAL	Média simples dos subíndices de educação, a seguir listados. É uma medição do grau de cumprimento das metas estabelecidas no Plano Estadual de Educação (0,000 = 0% do cumprimento das metas; 1,000 = 100% de cumprimento).	0,466	46,6%	0,693
SUBÍNDICE EDUCAÇÃO INFANTIL	Quantidade de alunos com 0 a 5 anos de idade dividida pela população estimada com 0 a 5 anos de idade (Meta = 65% em 2025).	0,572	38,1%	0,832
SUBÍNDICE ADEQUAÇÃO IDADE-SÉRIE	Taxa de adequação idade-série nas primeiras séries do ensino fundamental nas escolas da rede municipal de ensino (Meta=95% em 2025).	0,796	75,6%	0,962
SUBÍNDICE EDUCAÇÃO INTEGRAL	Porcentual de alunos matriculados das séries iniciais da educação fundamental da rede municipal de ensino que estudam em tempo integral (7 horas ou mais) (Meta = 60% em 2025).	0,004	0,3%	0,175
SUBÍNDICE QUALIDADE	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) do 5o ano do ensino fundamental das escolas da rede municipal de ensino (Meta = 6,5 em 2021).	0,846	5,5	0,895
SUBÍNDICE ESTRUTURA	Média simples do percentual de escolas das séries iniciais da rede municipal de ensino, modalidade regular, que possuem cancha esportiva, biblioteca, instalações acessíveis aos portadores de necessidades especiais e acesso à internet banda larga (Meta = 100% em 2025).	0,075	7,5%	0,588
SUBÍNDICE FORMAÇÃO DO PROFESSOR	Porcentual dos docentes das séries iniciais do ensino fundamental da rede municipal de ensino que possuem ensino superior (Meta = 100% em 2025)	0,504	50,4%	0,712

FONTE: TCE-PR: Indicadores de Desempenho da Gestão Municipal – IDGM.

Ainda que o município supere em quase 25% os gastos mínimos em Educação, em 2016, para todos os indicadores avaliados, Bocaiúva do Sul está muito abaixo da média do Estado, para atender as metas do Plano Nacional e do Plano Estadual da Educação. As demandas mais críticas observadas para atingimento das metas foram em Educação Infantil, Educação Integral, Estrutura e Formação de Professores.



Tabela 49: Índice de Eficiência da Despesas na Educação Municipal de Bocaiúva do Sul, 2016.

Indicador	Descrição	Índice do Município	Média do Estado
EFICÁCIA	Mensuração do grau de cumprimento das metas estabelecidas no Plano Estadual de Educação (0,000 = 0% do cumprimento das metas; 1,000 = 100% de cumprimento).	0,466	0,693
DESPESA CORRENTE POR ALUNO	Despesa corrente liquidada nas funções-programa relacionadas a educação por aluno.	R\$ 5.237,41	R\$ 7.631,16
EFICIÊNCIA	Índice de eficiência da despesa em relação ao índice de eficácia (quanto mais próximo 1, mais eficiente tende a ser o município).	0,576	0,608

FONTE: TCE-PR: Indicadores de Desempenho da Gestão Municipal – IDGM.

A eficácia de Bocaiúva do Sul é tão crítica, que mesmo que o município fique aquém da média do Paraná nas despesas correntes por aluno, tem uma eficiência da despesa inferior, e está entre os piores municípios do Estado em aplicação adequada de recursos em Educação. Gasta menos, tem resultados ainda a evoluir, e gasta de forma deficiente, considerando os resultados atingidos em 2016.

Em relação ao resultado do atendimento à saúde, o TCE-PR avalia a performance do município em seis indicadores do “Pacto pela Saúde” relacionados com a qualidade do acesso à atenção básica no município, conforme disposto na Tabela 50.

Tabela 50: Indicadores de Resultado na Saúde Municipal de Bocaiúva do Sul conforme as metas estabelecidas pelo Pacto da Saúde, 2016.

Objetivo/Indicador	Meta Pactuada	Resultado Atingido
1. Aumentar a Cobertura populacional estimada pelas equipes de Atenção Básica	86%	86,97%
2. Reduzir a Proporção de internações por condições sensíveis à Atenção Básica	16%	23,10%
3. Aumentar a Cobertura de acompanhamento das condicionalidades de saúde do Programa Bolsa Família	85%	90,62%
4. Aumentar a Cobertura populacional estimada pelas equipes de Saúde Bucal	50%	53,19%
5. Aumentar a Média da ação coletiva de escovação dental supervisionada	1	0,00
6. Reduzir o Percentual de exodontia em relação aos procedimentos	0%	22,16%

FONTE: TCE-PR: Indicadores de Desempenho da Gestão Municipal – IDGM.

Os resultados apurados em 2016 revelam que, se o município possui despesas em saúde que superam em quase 70% o índice mínimo indicado pela LRF, cumpriu 2/3 das metas pactuadas na área, com necessidades ainda a cumprir em saúde bucal (escovação dental supervisionada e redução da exodontia).

De certa forma, os resultados aferidos pelo TCE-PR indicam a necessidade de melhorar a eficácia e eficiência nos gastos sociais municipais principalmente em educação.

6.3.1. Análise da capacidade de investimento a longo prazo

Para ampliar sua capacidade de Investimento o Município de Bocaiúva demanda superar seu grau de dependência de recursos correntes transferidos pelo Estado e União, reforçando a capacidade de arrecadação própria. No caso de Investimentos que resultem em efetiva melhoria das condições urbanas em logradouros e outros espaços públicos, caberia a formalização necessária para arrecadação de Contribuições de Melhoria, como forma de ampliar receitas específicas para esses investimentos.

No caso da Receita de Capital, basicamente trata-se de recursos próprios, com grande carência de recursos advindos de Transferências de Capital, mostrando a possibilidade do município em obter recursos adicionais por convênios e emendas, tanto com o governo federal como com o estadual. Porém, o quadro pode se agravar nos próximos 2 anos, quando tanto o governo federal e estadual precisarão se adequar às novas situações financeiras condicionadas pela Pandemia do Covid-19. A liberação de recursos, sobretudo voluntários, para outras áreas, exceto em saúde, devem diminuir. Mas também será uma excelente oportunidade de pleitear transferência de recursos para saúde e saneamento.

Importante salientar que o município possui ainda uma condição bastante favorável para obtenção de recursos adicionais por meio de alavancagem de financiamentos, para enfrentar o plano de investimentos decorrente do Plano Diretor.

Nos últimos anos manteve um ritmo de Investimento médio de R\$ 2,4 milhões/ano, ou 7,3% da RCL, mas com grande oscilação, por sua dependência com recursos de seu caixa, sujeitos às condições de gastos correntes. O município praticamente liquidou suas dívidas (Tabela 51) e com sua disponibilidade de caixa superior às dívidas brutas, possui uma DCL negativa.

Nesse quesito, seria possível levantar, a longo prazo, recursos de adicionais de financiamentos na ordem de R\$ 34 milhões, até atingir os 108% do limite de alerta da relação DCL/RCL, montante mais que suficiente para fazer frente ao adicional de investimentos do município.

Porém, pela avaliação do Tesouro Nacional o município tem uma classificação B em sua Capacidade de Pagamento (CAPAG). Ainda que possua uma classificação A no indicador de endividamento (DCB/RCL), e também A no indicador de Liquidez (Obrigações Financeiras/Disponibilidade de Caixa), possui uma classificação B no indicador de poupança corrente, pela elevada relação entre as Despesas Correntes e a Receita Corrente Ajustada. Isso indica que há necessidade de ajustes mais efetivos, principalmente com ampliação de receitas próprias do município, comprovando capacidade de poupança.

Ainda que superadas estas questões, e considerando que tais financiamentos exijam contrapartida do município, a situação fiscal consolidada (superávits acumulados nos últimos exercícios e disponibilidade de caixa líquido) permite praticamente, caso de contrapartida de 30%, gerar uma capacidade de investimento adicional relevante com recursos de operações de crédito.

Tabela 51: Relação da Dívida Consolidada Líquida e Receita Corrente Líquida, conforme a LRF, 2015 a 2019.

Data Base	Receita Corrente Líquida	Dívida Consolidada Líquida	% DCL	Situação
31/12/15	24.882.208,36	-3.471.303,02	-13,95	Normal
30/04/16	25.519.757,12	-3.349.860,93	-13,13	Normal
31/08/16	26.190.479,93	-1.472.487,44	-5,62	Normal



31/12/16	27.345.462,94	-692.374,09	-2,53	Normal
30/04/17	28.562.910,70	-4.261.503,62	-14,91	Normal
31/08/17	29.485.511,99	-4.311.558,77	-14,62	Normal
31/12/17	29.582.067,62	-3.564.450,87	-12,04	Normal
30/04/18	30.574.433,60	-4.037.252,23	-13,20	Normal
31/08/18	31.300.004,50	-4.337.621,76	-13,86	Normal
31/12/18	32.629.606,02	-3.622.725,64	-11,10	Normal
30/04/19	32.868.640,67	-4.579.504,14	-13,93	Normal
31/08/19	32.992.116,48	-4.066.058,20	-12,32	Normal
31/12/19	33.127.594,94	-2.832.928,28	-8,55	Normal

FONTE: Tesouro Nacional: SICONFI/FINBRA – Relatórios de Gestão Fiscal. Elaboração: FUNPAR.

Tabela 52: Dívida Consolidada Bruta e Líquida e Receita Corrente Líquida, 2017 a 2019.

Variável	Dez/2017	Dez/2018	Dez/2019
Receita Corrente Líquida	30.574.433,60	32.629.606,02	33.127.594,94
Dívida Consolidada	1.430.633,35	1.235.541,08	943.997,09
% DC/RCL	4,68	3,79	2,85
Deduções (Caixa - Haveres Fin)	5.467.885,58	4.858.266,72	3.776.925,37
Dívida Consolidada Líquida	-4.037.252,23	-3.622.725,64	-2.832.928,28
% DCL/RCL	-13,20	-11,10	-8,55
Limite para DCL – Resolução Senado Federal (120% da RCL)	36.689.320,32	39.155.527,22	39.753.113,92
Limite de Alerta para DCL LRF (108% da RCL)	33.020.388,28	35.239.974,50	35.777.802,53
Possibilidade de Endividamento Máximo: (120% RCL – DCL)	40.726.572,55	42.778.252,86	42.586.042,20
Possibilidade de Endividamento Responsável: (Limite Alerta – DC)	31.589.754,938	34.004.433,4216	34.833.805,44

Fonte: Tesouro Nacional - SICONFI/FINBRA: Relatório de Gestão Fiscal. Elaboração: FUNPAR.

Assim,

Capacidade de Investimento a Médio Prazo (Cenário de retorno à Normalidade pós Pandemia Covid):

(A) Expansão da Receita Tributária Municipal:

Previsão: R\$ 800 mil/ano (primeiros 5 anos) e R\$ 1 milhão/ano (próximos 5 anos). Total: R\$ 9 milhões

Condição: Expansão e Qualificação da Equipe de Gestão e Fiscalização Tributária;

ISS: Fiscalização contábil ativa direcionada a empresas;

IPTU e ITBI: Regularização Fundiária Urbana e Atualização da Planta Genérica de Valores e Fiscalização;

ITR: Regularização Fundiária Rural e Convênio com a União, Efetividade na Fiscalização e Cobrança, com isenção a produtores familiares;

Taxas e Outras Receitas Correntes: Atualização da Taxa de Lixo e Aplicação de Multas;

(B) Acesso a Transferências de Capital: Emendas e Convênios:

Previsão (Conservadora): R\$ 500 mil/ano (primeiros 5 anos) e R\$ 800 mil/ano (próximos 5 anos): Total R\$ 6,5 milhões

Consultoria Responsável por Acompanhamento de Emendas e Inscrição em Convênios (Editais);

Condição: Consultoria e Equipe de Projeto e Acompanhamento de Convênio na Assessoria de Planejamento;

(C) Operações de Crédito com contrapartida (Disponibilidade de Caixa) e amortização (Superávit):

Previsão: R\$ 2 milhões/ano (5 anos iniciais) e R\$ 1 milhão/ano (3 anos posteriores): Total R\$ 13 milhões em 10 anos

Investimento Médio Anual Atual

Previsão R\$ 2,4 milhões ao ano: Total R\$ 24 milhões em 10 anos

Resumo:

5 anos iniciais: R\$ 5,7mi/ano

3 anos seguintes: R\$ 5,2 mi/ano

2 anos finais: R\$ 4,2 mi/ano

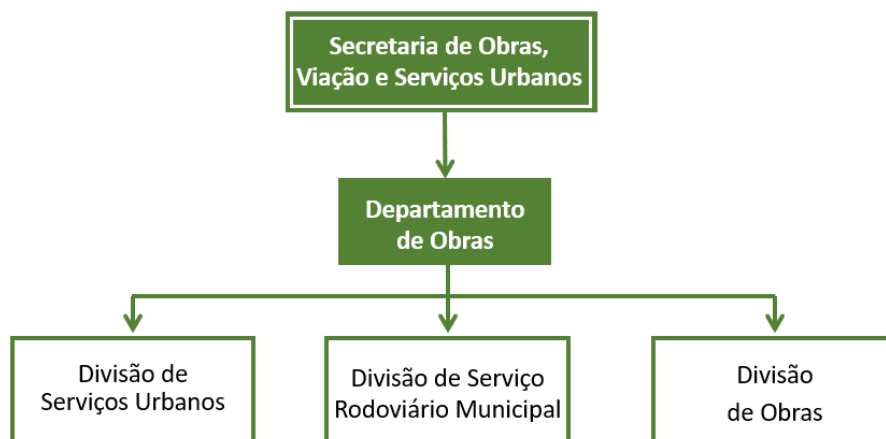
Total em 10 anos: R\$ 52,5 milhões

O município atingiria uma capacidade de investimentos de R\$ 52,5 milhões para os próximos 10 anos, média de 5,25 milhões, superior à média de 2,4 milhões observada entre 2017 e 2019, sem comprometer seu equilíbrio fiscal e financeiro, atendidas as condicionalidades de expansão da capacidade de gestão tributária e de elaboração de projetos e realização de convênios e contratação de operações de financiamento, alinhados ao desenvolvimento urbano e ao equilibrado ordenamento físico e territorial.

6.4. PLANEJAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL

Ao se analisar a legislação que trata da estrutura administrativa da prefeitura de Bocaiúva do Sul, verifica-se que as atribuições de planejamento são de competência de uma Assessoria de Planejamento ligada diretamente ao gabinete do prefeito. Entretanto, como mencionado no início deste capítulo, observa-se que não há menção sobre as competências específicas de planejamento e gestão territorial. Na prática, tais atribuições são exercidas pela Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos, que formalmente está organizada em um departamento de Obras, Viação e Serviços Urbanos, com três divisões: Divisão de serviços urbanos, Divisão do serviço rodoviário municipal e Divisão de obras.

Figura 126: Estrutura organizacional da Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos.



Fonte: Funpar, 2020.

De acordo com a Lei da estrutura administrativa, as competências da Secretaria de obras são:

- elaboração de projetos, construção e conservação de obras públicas municipais;
- licenciamento e fiscalização de obras particulares;
- pavimentação de ruas e abertura de novas artérias e logradouros públicos;
- construção e conservação de estradas vicinais que integram o sistema viário do Município;
- execução do Plano Rodoviário Municipal;
- fiscalização de contratos relacionados às áreas de sua competência;
- manutenção dos serviços de limpeza;
- administração do Cemitério Municipal;
- funcionamento do equipamento rodoviário;
- fiscalização dos serviços públicos concedidos e permitidos;
- conservação de estradas municipais;
- elaboração de plano para a pavimentação com pedras irregulares na Zona Rural.

Várias destas atribuições tratam de questões de gestão territorial, mas se além a aspectos operacionais, não havendo previsão de atividades de planejamento, tampouco de gestão do uso e ocupação do solo. Com vistas a suprir esta deficiência, mesmo que informalmente, criou-se um Departamento de Urbanismo, contando atualmente com dois técnicos capacitados e com atribuições legais para exercer esta função: uma arquiteta urbanista e uma engenheira civil. Este departamento é responsável pela elaboração de projetos, fiscalização de planos e obras realizadas pela prefeitura, e pela análise de projetos de edificações e parcelamento, além da articulação e representação junto a órgãos relacionados à gestão territorial. Como apontado no relatório anterior, há uma sobrecarga destes técnicos pela quantidade de processos que ocorrem simultaneamente no que tange a estas atividades. Desta forma, apesar das atribuições de gestão do uso e ocupação do solo serem cobertas por este departamento, a deficiência causada pela falta de planejamento territorial continua existindo,

acarretando em ineficiência da gestão municipal como um todo, como a geração de retrabalho, projetos realizados e não implantados, equívocos na captação de recursos em relação às necessidades do município, etc. Cabe lembrar que o PDBS de 2008 havia proposto uma nova estrutura organizacional prevendo uma Secretaria de Urbanismo e um departamento de planejamento urbano, suprimindo esta necessidade do município.

Figura 127: Estrutura organizacional para atribuições de planejamento e gestão territorial proposta pelo PDBS.



Fonte: Funpar, 2020.

Como já mencionado no decorrer das análises presentes neste documento, pelo fato da área urbana de Bocaiúva do Sul e a porção mais populosa da área rural estarem abrangidas pela área de interesse de manancial metropolitano, a gestão do uso e ocupação do solo municipal deve obedecer às diretrizes da legislação estadual. Nesse sentido, a fiscalização e aprovação de projetos de parcelamento são compartilhadas com a COMEC e com o IAT, fato que resulta em morosidade nos processos de aprovação.

6.4.1. Processos e Rotinas da Gestão Territorial

Com base nas diretrizes, critérios e parâmetros estabelecidos pelo Plano Diretor, são definidas rotinas de aprovação de projetos, obras e atividades, de forma tal que o espaço produzido seja condizente como o que foi planejado. Para tanto, é importante ter claramente definido as etapas que fazem parte dos processos que englobam desde o planejamento até a execução do Plano Diretor.

Serão detalhados sob a forma de fluxos operacionais os processos de aprovação de projetos e licenciamento de obras e para implantação de parcelamentos do solo, bem como o fluxo de alvará de funcionamento do estabelecimento industrial, comercial, e de serviços.

6.4.1.1. Aprovação de projetos e licenciamento de obras

O Primeiro passo a ser tomado por quem deseja construir em algum terreno da cidade é a obtenção de uma Consulta Prévia, comumente denominada de Guia Amarela, que conterá as informações sobre os parâmetros construtivos que incidem sobre a área de interesse. Para tanto, o interessado deve apresentar um requerimento contendo:

- o nome e endereço do requerente;
- a qualificação do requerente quanto ao objeto do requerimento;



- o objeto do requerimento;
- o endereço e indicação fiscal do imóvel.

A partir da entrega destas informações, o departamento tem o prazo de uma semana para emitir a Guia Amarela. Atualmente o processo de obtenção desta Guia acontece analogicamente, exigindo a presença física do interessado no departamento de Urbanismo. Os técnicos do departamento entendem que, a exemplo da expedição de Guia Azul pelo sistema Empresa Fácil, este processo poderia ser informatizado em formato online, possibilitando a retirada da guia amarela pelo *site* da prefeitura.

Caso o proprietário tenha interesse em executar uma construção, deve entrar com uma solicitação de análise de projeto, acompanhada dos seguintes documentos:

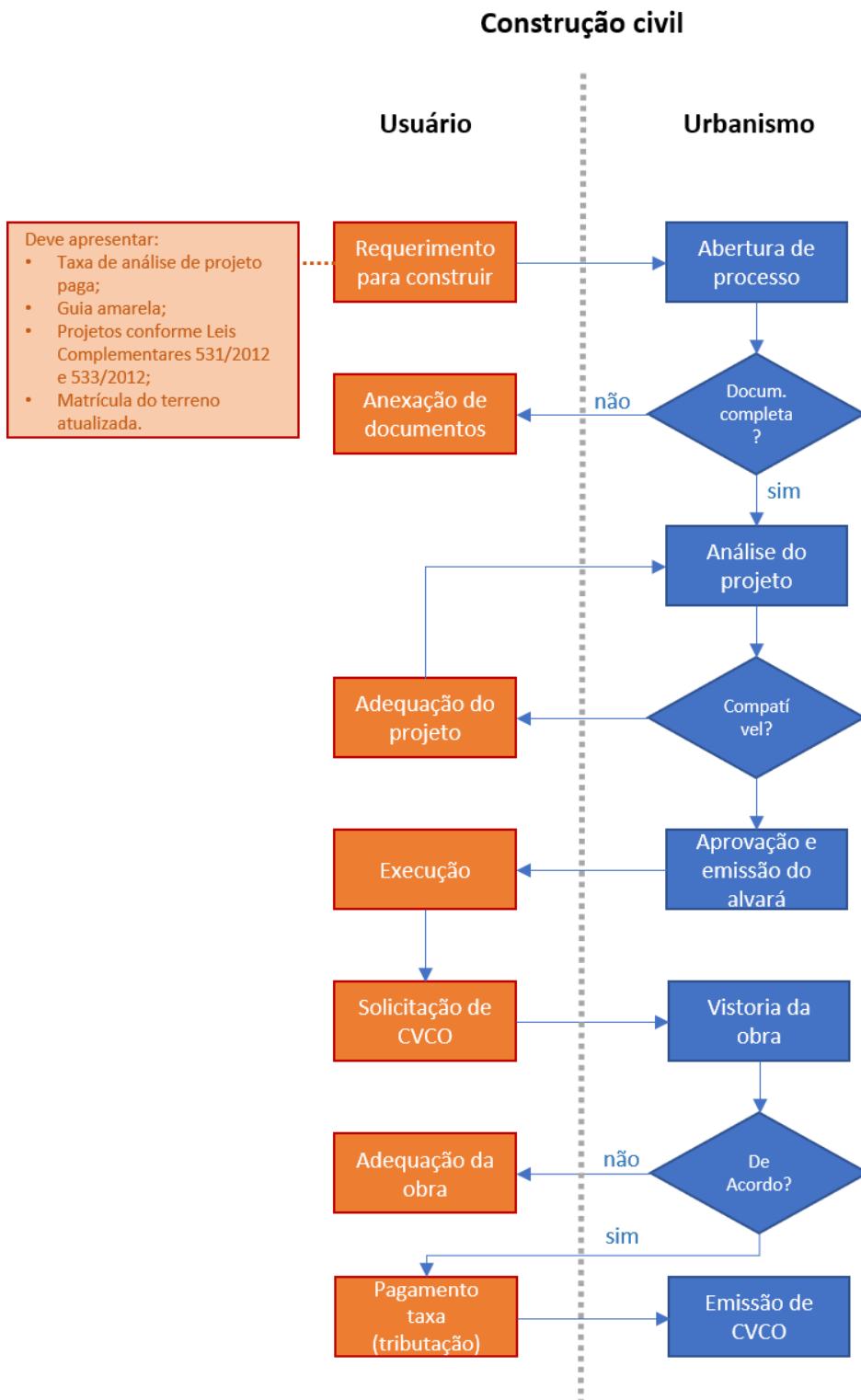
- Taxa de análise de projeto paga;
- Guia amarela;
- Projetos conforme Leis Complementares 531/2012 e 533/2012;
- Matrícula do terreno atualizada.

Atualmente os projetos são solicitados apenas em papel, carecendo também de um sistema informatizado para análise e arquivamento dos projetos. Tal deficiência é um obstáculo para a implantação de um cadastro multifinalitário em GIS, que possibilitaria a articulação entre o departamento de urbanismo e o setor de tributação (essa questão será abordada no próximo item).

Com relação à exigência de registro de imóveis, ressalta-se que que grande parte dos terrenos em Bocaiúva do Sul não estão regulares, sendo comum as transações imobiliárias se aterem à contratos de compra e venda, fato que trava o processo de licenciamento e mantém um ciclo de irregularidade fundiária no município. Além disso, como mencionado no item 4.4.1, não há articulação entre os órgãos de gestão territorial (prefeitura municipal e COMEC) e o Cartório de Imóveis de Bocaiúva do Sul, que foi alvo de notificação em 2018 por registrar imóveis que estão em desacordo com as normas de uso e ocupação do solo, contribuindo para a perpetuação de situações irregulares.

A partir da entrega dos documentos, o departamento de Urbanismo segue uma série de procedimentos que culmina na emissão do Certificado de Vistoria de Conclusão de Obra - CVCO, conforme representado na Figura 128.

Figura 128: Fluxograma para aprovação de projeto e obtenção de CVCO de construção civil.



Fonte: PMBS, 2020.

Para a análise e aprovação de projeto é cobrada uma taxa equivalente a R\$ 1,00/m², e o mesmo valor para a obtenção de CVCO. Esta taxa é considerada alta para alguns casos, em especial para projetos mais simples, voltados para o segmento de baixa renda. No mesmo sentido, ressalta-se que não há processo simplificado de aprovação para construções de pequeno porte, nem programas de



assistência gratuita para elaboração de projetos para a população mais carente, fato que pode induzir à irregularidade.

De acordo com a Lei de Zoneamento, a análise do projeto permite três verificações por parte do departamento de urbanismo, excedendo-se esse número o processo deverá ser reiniciado. É provável que esse dispositivo tenha o objetivo de incentivar maior cuidado na elaboração e correção dos projetos, entretanto, segundo os técnicos do departamento, é raro acontecer mais de três verificações, questionando-se a necessidade desta regra.

6.4.1.2. Aprovação de projetos e obras de parcelamento do solo

Como no caso da aprovação de construção civil, o primeiro passo para realização de parcelamento do solo é a solicitação de uma guia de parâmetros, também chamada de Guia Amarela, que conterà as informações necessárias para a tomada de decisões por parte do empreendedor, a saber:

- o zoneamento
- o uso do solo;
- a taxa de ocupação;
- o coeficiente de aproveitamento;
- os recuos;
- o número máximo de pavimentos;
- a largura das vias de circulação;
- as áreas de preservação ambiental permanente;
- a infraestrutura urbana exigida;
- a indicação aproximada do sistema viário previsto;
- a relação de outros órgãos públicos que deverão ser ouvidos antes da expedição.

Em geral, a Guia de Parâmetros é expedida pela prefeitura em uma semana, prazo inferior ao estabelecido na Lei de Parcelamento, que determina prazo máximo de 10 dias.

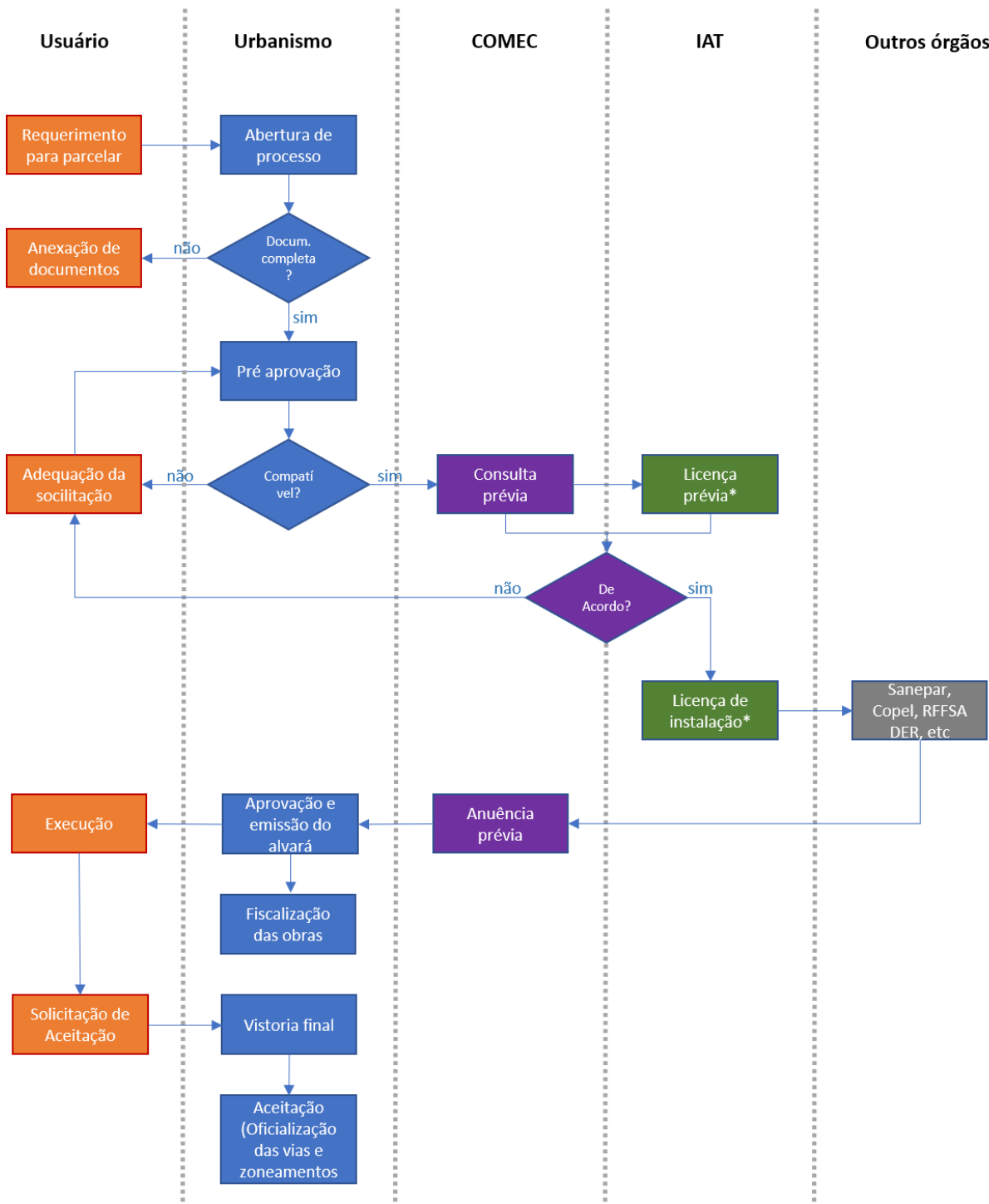
Caso haja interesse do empreendedor em parcelar, deverá solicitar a Consulta de Viabilidade Técnica, apresentando à prefeitura os seguintes documentos:

- título de propriedade do imóvel com certidão de inteiro teor do registro de imóveis
- atualizada até 90 (noventa) dias;
- Guia de Parâmetros atualizada até 90 (noventa) dias;
- planta de localização do imóvel na escala 1:10.000;
- planta da proposta de parcelamento;
- nome, endereço e telefone do interessado.

Como mencionado anteriormente, a aprovação de parcelamentos se inicia no departamento de urbanismo, mas é compartilhada com outros órgãos estaduais. De acordo com os técnicos da

municipalidade e representantes do setor imobiliário de Bocaiúva do Sul, este processo tem sido moroso, com muitas idas e vindas entre o empreendedor e os órgãos estaduais, em geral decorrentes de falta de informações sobre as normas incidentes sobre o uso e ocupação do solo. O fluxograma de aprovação é representado na Figura 129 a seguir.

Figura 129: Fluxograma para aprovação de parcelamento do solo



* As Licenças ambientais são solicitadas ao interessado, que deverá providenciá-las junto ao IAT.

Fonte: PMBS, 2020.



6.4.1.3. Obtenção de Alvará de Funcionamento

De acordo com a Lei Municipal 533/2012, para que um empreendimento econômico se instale no município, faz-se necessária a obtenção de um Alvará de Localização e Funcionamento.

Com exceção dos Microempreendedores individuais – MEI, este alvará pode ser obtido por meio do site Empresa Fácil, mantido pelo governo estadual, com o qual a prefeitura de Bocaiúva do Sul possui um convênio para sua utilização.

Neste site, o requerente preenche um formulário e deve anexar os seguintes documentos:

- Consulta Comercial
- Certificado Corpo de Bombeiros (para atividades de alto risco, conforme resolução do CGSIM Nº 22 de 22/06/2010)
- Alvará Vigilância Sanitária - (após pagamento da taxa e vistoria pelo setor responsável)

A Consulta Comercial é fornecida automaticamente por meio digital, sendo emitida pelo setor de urbanismo da PMBS. O certificado do Corpo de Bombeiros e Alvará de Vigilância Sanitária devem ser solicitados pelo requerente nos órgãos competentes e anexados ao processo.

O alvará para MEI também era realizado de forma online enquanto o Sebrae possuía serviço de atendimento em Bocaiúva do Sul, que foi desativado anos atrás. No momento, o empreendedor deve providenciar os documentos abaixo listados e apresentá-los à Secretaria de Finanças:

- Requerimento para alvará (contendo dados para contato);
- Consulta comercial (www.empresafacil.pr.gov.br);
- Alvará vigilância sanitária;
- Alvará bombeiros (p/ alto risco);
- Contrato social ou certificado de Mei ou estatuto (igreja);
- Cartão CNPJ atualizado;
- Consulta optante pelo simples nacional;
- Indicação fiscal do imóvel (carne IPTU) / área rural: comprovante de endereço (copel);
- Declaração metragem do estabelecimento (área comercial);
- Cópia dos documentos pessoais do(s) responsável(veis) pela empresa;
- Dados contador da empresa (incluindo telefone, e-mail).

6.4.2. Fiscalização

Atualmente há dois funcionários responsáveis pela fiscalização, alocados na Secretaria de finanças, ocupando o cargo de fiscal fazendário. Em 2020 foi aberto um concurso para a contratação de mais um fiscal, mas o edital foi suspenso por incongruências em sua redação. Neste concurso, previa-se as seguintes atribuições para o fiscal fazendário:

Verifica e acompanha o cumprimento da Legislação do Plano Diretor; notifica os infratores e comunica as infrações aos Órgãos competentes; responsável pelos materiais, equipamentos, informações e documentos sigilosos da sua área de trabalho; executa outras atividades correlatas ao cargo. Fiscaliza, controla e inspeciona o cumprimento da legislação tributária do município, orientando quanto à aplicação dessa legislação; inclusive as de natureza acessória e demais formalidades legais exigíveis e da realização da receita municipal e formalização da exigência de créditos tributários; executa vistorias iniciais e informa em processos administrativos relativos à localização e ao funcionamento, bem como às alterações cadastrais do interesse da Fazenda Municipal, dos estabelecimentos comerciais, industriais, prestadores de serviços e similares; orienta sobre a aplicação de leis, regulamentos e demais atos administrativos de natureza tributária; responsável pelos materiais, equipamentos, informações e documentos sigilosos da sua área de trabalho; executa outras atividades correlatas ao cargo.

Observa-se que o fiscal fazendário tem a atribuição de fiscalizar o cumprimento da legislação do Plano Diretor, que inclui o Código de Obras e de Posturas. Entretanto, os técnicos da municipalidade avaliam que a fiscalização não acontece efetivamente por falta de preparo técnico e de uma política de fiscalização. Além disso, por ser uma cidade de pequeno porte, o trabalho de fiscalização é dificultado pelas relações pessoais e familiares entre os técnicos e o público alvo.

Outra falha verificada é a falta de profissionais preparados tecnicamente para realizar a fiscalização na área ambiental.

Caber ressaltar que a deficiência da fiscalização torna a legislação do Plano Diretor inoperante, pois não há coibição das irregularidades. A fiscalização tem também a função de divulgação e conscientização das normas existentes, que fica prejudicada pela ineficiência do serviço.

6.4.3. Gestão de terrenos públicos

De acordo com informações fornecidas pela PMSB, não há um cadastro sistematizado contendo todas os terrenos e edificações de propriedade da prefeitura municipal. Nesse sentido, a gestão é feita sob demanda, podendo ocasionar gastos indesejáveis, como aluguéis de imóveis para uso do serviço público, quando não haveria necessidade.

Grande parte destas propriedades são derivadas de parcelamentos do solo que, por força de lei, devem destinar parte da área a ser parcelada para o poder público, no sentido de prover terrenos para instalação de equipamentos, praças etc. Técnicos da municipalidade informam os terrenos doados à Prefeitura costumam se situar em acíves, APPs ou bosques, o que torna inviável sua utilização.

Cabe ressaltar que, conforme descrito no item 4.4.2, há uma prática recorrente de destinar terrenos públicos para moradia, por meio de regime de comodato, fato que diminui a oferta de lotes para instalação de equipamentos públicos e áreas de lazer.

6.5. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA E TRANSPARÊNCIA

A transparência e a participação pública são características essenciais para garantir a legitimidade e a efetividade dos Planos Diretores.

De acordo com as diretrizes da Constituição Brasileira e da Lei Federal do Estatuto da Cidade – 10.257/2001, os planos diretores devem ser elaborados com ampla publicidade e participação direta da população.



Constituição Brasileira

(Art. 1º, § único) - Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.

Lei Federal do Estatuto da Cidade

Art. 2º, §2º - A política urbana tem como diretriz geral garantir a gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano

Art. 40, §4º - No processo de elaboração do plano diretor e na fiscalização de sua implementação, os Poderes Legislativo e Executivo municipais garantirão:

I – a promoção de audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade;

II – a publicidade quanto aos documentos e informações produzidos;

III – o acesso de qualquer interessado aos documentos e informações produzidos.

Percebe-se então que um Plano Diretor somente será considerado legítimo se ele foi validado pela participação pública, ou seja, se o Município promoveu audiências públicas, oficinas comunitárias e outros eventos participativos para que a população opinasse e direcionasse de fato a elaboração do Plano.

É importante ressaltar que as diretrizes legais requerem a participação da população não apenas durante a elaboração dos planos diretores, mas também durante a sua execução e acompanhamento.

Além de legitimar os Planos Diretores, a transparência e a participação pública também são essenciais para garantir a efetividade dos mesmos. A população precisa conhecer o Plano e suas propostas para que possa auxiliar o Município na fiscalização e no direcionamento do processo de urbanização. Não existe município que consiga fiscalizar com detalhe todos os processos de uso e ocupação do solo no território municipal. Uma população consciente sobre estas regras, que inclusive denuncie possíveis irregularidades, aumenta consideravelmente a eficiência do Plano Diretor e o sucesso das propostas para o ordenamento territorial.

Outro aspecto a ser considerado é que os planos diretores trazem propostas de longo prazo para o desenvolvimento do Município, muitas vezes, trabalhando com horizontes de dez, quinze ou vinte anos. Neste período, muitos políticos passarão pela administração pública e caberá em grande parte aos moradores da cidade exigir que as propostas do Plano Diretor sejam observadas pelas diferentes administrações.

Considerado o exposto, podemos analisar se o processo de elaboração do Plano Diretor de Bocaiúva do Sul seguiu as exigências legais promovendo transparência e participação pública.

Para avaliar o Plano Diretor de Bocaiúva, é preciso esclarecer que o mesmo foi elaborado durante um longo período e teve percalços significativos durante seu processo de elaboração. De acordo com as informações prestadas pela arquiteta Lucy Bassetti Brito, que trabalhou na Prefeitura de Bocaiúva durante a elaboração do Plano, os trabalhos tiveram início em 2006 e foi concluída uma primeira versão em 2008. Esta primeira versão do Plano não foi aprovada pelos órgãos estaduais por conflitos com a legislação metropolitana, o que motivou uma revisão de todo o estudo em 2011 e a produção de um novo conjunto de relatórios e leis.



Para implementar a Política supracitada, a própria Lei do Plano Diretor também previu a criação do Sistema Municipal de Planejamento e Gestão Democrática que seria estruturado através dos seguintes componentes:

Art. 131. *O Sistema Municipal de Planejamento e Gestão Democrática é composto por:*

- I. Estrutura Organizacional Básica da Prefeitura Municipal;*
- II. Conselho de Desenvolvimento e Gestão Territorial;*
- III. Fundo de Desenvolvimento e Gestão Territorial;*
- IV. Sistema de Informações Municipais;*
- V. Conferência Municipal das Cidades;*
- VI. Orçamento Participativo;*
- VII. audiências públicas;*
- VIII. iniciativa popular de projetos de lei, de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;*
- IX. plebiscito e referendo popular;*
- X. demais conselhos municipais.*

Durante as reuniões técnicas, entrevistas e buscas em registros públicos sobre a criação do Sistema Municipal de Planejamento e Gestão Democrática de Bocaiúva, percebeu-se que a maioria de seus componentes não foi criada ou não teve continuidade após sua criação, como discorrido no decorrer deste capítulo.

O exemplo mais importante refere-se ao Conselho de Desenvolvimento e Gestão Territorial. O Conselho foi nomeado durante a primeira versão do Plano Diretor concluída em 2008, mas não foi retomado durante a revisão do Plano em 2011 e tampouco durante a implementação do Plano. Somente com a presente revisão iniciada em 2019 que o Conselho vem sendo retomado.

De acordo com técnicos da Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos da Prefeitura, o Município tem dificuldade em promover a participação pública nas questões relativas ao Plano Diretor, inclusive, na formação do Conselho de Desenvolvimento e Gestão Territorial. Com a falta do Conselho, o Fundo homônimo, as Conferências Municipais das Cidades e outros componentes do Sistema Municipal de Planejamento e Gestão também não foram implementadas. Ressalta-se que, durante a Oficina Técnica realizada em 18/02, houve apontamentos sobre a baixa participação da população local nos eventos participativos, em grande parte pela divulgação deficitária das reuniões.

Ainda sobre a transparência relativa aos estudos e à implementação do Plano Diretor, é importante destacar que o Município teve dificuldades para encontrar os relatórios produzidos durante a elaboração do Plano entre 2006 e 2012. Estes relatórios não constam no website da Prefeitura que disponibiliza apenas o conjunto de leis que resultaram do processo de elaboração do Plano.

Também não foram encontradas informações relativas ao Plano de Ação do Plano Diretor e sua relação com os planos orçamentários do Município. De acordo com a Lei Federal do Estatuto da Cidade, as propostas do Plano Diretor devem estar claramente previstas no orçamento municipal, especialmente na Lei de Diretrizes Orçamentárias e no Plano Orçamentário Plurianual. Esta relação clara, que deveria estar disponível para consulta no site da Prefeitura e outros documentos públicos, promove transparência e facilita a participação e fiscalização pública relativa ao Plano Diretor.

Concluindo esta análise, pode-se afirmar que houve uma preocupação em elaborar o primeiro plano diretor de forma participativa, promovendo a transparência e participação pública através de audiências, oficinas técnicas e questionários aplicados junto à população. Entretanto, a disposição à gestão democrática não persiste durante o período de implementação do plano, denotando a falta de uma cultura da participação no município.

6.6. SISTEMA DE INFORMAÇÕES MUNICIPAIS

Como exposto no relatório anterior, o PDDBS de 2008 propôs um sistema de informações que atenderia às necessidades da gestão e planejamento do território, mas é muito complexo frente à capacidade de implantação da estrutura administrativa atual. Cabe destacar que o Plano Diretor dá ênfase para a implantação de um sistema de informações geográficas (SIG) no município, afim de facilitar e aumentar a eficiência da gestão do uso e ocupação do solo. A implantação do SIG é o primeiro passo para uma diretriz importante citada no art. 42, parágrafo 3 da Lei do Plano Diretor, a saber: “O Sistema Municipal de Informações terá cadastro único, multi-utilitário, que reunirá informações de natureza imobiliária, tributária, judicial, patrimonial, ambiental e outras de interesse para a gestão municipal, inclusive sobre planos, programas e projetos” (LEI MUNICIPAL 269/08).

A partir das entrevistas realizadas com os gestores municipais, o sistema de informações proposto não foi implantado. Uma das causas pode ser a complexidade acima mencionada, que se soma à falta de recursos financeiros e de pessoal, falta de oportunidades de treinamento do corpo técnico e os obstáculos que impedem a priorização da gestão territorial no município.

Atualmente não há integração das informações do departamento de urbanismo, cadastro imobiliário e dos serviços de meio ambiente e agricultura, que se configuram como unidades administrativas importantes no que tange à produção e gestão de informações territoriais. O departamento de urbanismo tem trabalhado com softwares de CAD (Desenho auxiliado por computador), que não se enquadra no rol de ferramentas de geoprocessamento. Além de tornar o trabalho do departamento mais moroso, este fato dificulta a articulação da gestão municipal com outros órgãos de gestão territorial, em especial a COMEC e o Paranacidade.

Em 2018 foi realizado um treinamento dos técnicos da prefeitura para o uso de QGIS, ministrado pelo Paranacidade, no sentido de iniciar a implantação do geoprocessamento no município. Entretanto, a mudança de plataforma de CAD para GIS exige conversões de arquivos, formação de novos bancos de dados e outros procedimentos que, devido à sobrecarga do departamento de urbanismo, não teve êxito.



REFERÊNCIAS

- ABCP. **Guia Prático Para a Construção de Calçadas**. 2012. Disponível em: <<https://abcp.org.br/wp-content/uploads/2016/01/guia-pratico-para-a-construcao-de-calcadas.pdf>>. Acesso em: abril 2020.
- AGUASPARANA – Instituto das Águas do Paraná. **Outorga de Uso - Recursos Hídricos**. Disponível em: <http://www.aguasparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=10>. Acesso em: 10 março 2020.
- _____. **Plano da Bacia Hidrográfica Litorânea (Produto 14: Análise da Transposição Capivari-Cachoeira)**. Curitiba, 2018.
- ARRETCHE, Marta (coord.), CORDEIRO, Berenice, FUSARO, Edgard, et al. **Capacidades Administrativas dos Municípios Brasileiros para a Política Habitacional**. Centro de Estudos (CEBRAP) / Secretaria Nacional de Habitação / Ministério das Cidades. São Paulo: Centro de Estudos da Metrópole (CEM), 2012. [PDF] Disponível em: <http://web.fflch.usp.br/centrodametropole/antigo/static/uploads/livro_capacidades_administrativas_dos_municipios_brasileiros_para_a_politica_habitacional_2012.pdf>.
- BHERING, S.B.; SANTOS, H.G. (Eds.). **Mapa de solos do Estado do Paraná**: legenda atualizada. Rio de Janeiro: Embrapa Florestas, Embrapa Solos, Instituto Agrônômico do Paraná, 2008. 74 p.
- BIGARELLA, J. J.; SALAMUNI, R. **Notas complementares à planta geológica da cidade de Curitiba e arredores**. Curitiba: IBPT, 1959.
- BOCAIÚVA DO SUL – PREFEITURA MUNICIPAL DE BOCAIÚVA DO SUL. (2012). **Diagnóstico do Setor Habitacional – Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS**. Bocaiúva do Sul, 2012.
- _____. **Lei N. 269 de 11 de junho de 2008** – Dispõe sobre o Plano Diretor Municipal de Bocaiúva do Sul e dá outras providências. Bocaiúva do Sul, 2008.
- _____. **Lei N. 284 de 09 de julho de 2008** – Institui o Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social – FHIS e o Conselho-Gestor do FHIS, e dá outras providências. Bocaiúva do Sul, 2008.
- _____. **Lei Complementar N. 531 de 16 de abril de 2012** – Dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de Bocaiúva do Sul e dá outras providências. Bocaiúva do Sul, 2012.
- _____. **Lei Ordinária Nº 13, de 30 de junho de 2005** – Regulamenta a Estrutura Administrativa, institui o Plano de Cargos, Carreiras e Vencimentos e o regime jurídico único dos servidores públicos municipais de Bocaiúva do Sul, e dá outras providências. Bocaiúva do Sul, 2005.
- _____. **Lei Ordinária Nº 17, de 25 de abril de 2013** – Altera o disposto nos arts. 36 e 37, da Lei Municipal 473/2011, de 11 de outubro de 2011, que instituiu o Plano de Cargos, Carreiras e Vencimentos para os servidores do Quadro do Magistério Público Municipal. Bocaiúva do Sul, 2013.
- _____. **Lei Ordinária Nº 130, de 10 de agosto de 2018** – Dispõe sobre o Plano Municipal de Educação e dá outras providências. Bocaiúva do Sul, 2018.
- _____. **Lei Ordinária Nº 236, de 9 de junho de 2015** – Dispõe sobre o Plano Municipal de Educação e dá outras providências. Bocaiúva do Sul, 2015.
- _____. **Plano Decenal dos Direitos Humanos de Crianças e Adolescentes 2017-2027**. Bocaiúva do Sul, 2016.
- _____. **Plano Municipal de Assistência Social 2018-2021**. Bocaiúva do Sul, 2017.

_____. **Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)**. Bocaiúva do Sul, 2015.

_____. **Proposta Metodológica – Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS**. Bocaiúva do Sul, 2010.

BRASIL (1979). **Lei Nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6766.htm>. Acesso em: abril 2020.

_____. **Lei Federal Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. **Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em: 15 março 2020.

_____. **Portaria GM/MS Nº 1.101, de 12 de junho de 2002**. Parâmetros Assistenciais do SUS. Diário Oficial da União, Brasília, 13 jun. 2002.

_____. **Lei Federal Nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004**. Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. Brasília, 2004.

_____. **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2007/lei-11445-5-janeiro-2007-549031-norma-actualizada-pl.html>. Acesso em: 13 março 2020.

_____. **Decreto Federal Nº 6.135, de 26 de junho de 2007**. Dispõe sobre o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal e dá outras providências. Brasília, 2007.

_____. **Decreto Federal Nº 7.492, de 2 de junho de 2011**. Institui o Plano Brasil Sem Miséria. Brasília, 2011.

_____. **Lei Nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm>. Acesso em: abril 2020.

_____. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Novo Código Florestal Brasileiro. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 12 março 2020.

_____. **Lei Federal Nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, 2014.

_____. **Portaria GM/MS Nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União, Brasília, 22 set. 2017.

_____. **Lei Nº 13.913, de 25 de novembro de 2019**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13913.htm#art2>. Acesso em: abril 2020.

CADSUAS – CADASTRO NACIONAL DO SISTEMA ÚNICO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL; MC – MINISTÉRIO DA CIDADANIA. (2020). **Rede Socioassistencial**. Disponível em: <<http://aplicacoes.mds.ginsov.br/>>. Acesso em: março de 2020.

CAR – Cadastro Ambiental Rural. **Consulta Pública**. Disponível em: <www.car.org.br>. Acesso em: 02 abril 2020.



CNES – CADASTRO NACIONAL DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE; MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2020). **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES.** Disponível em: <<http://cnes.datasus.gov.br/>>. Acesso em: março de 2020.

COALIAR - Comitê das Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira. **Resolução nº 04, de 11 de julho de 2013.** Aprova proposição de atualização do enquadramento dos corpos de água superficiais de domínio do Estado do Paraná, na área de abrangência do Comitê das Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira, em classes, de acordo com os usos preponderantes. Curitiba, 2013.

COMEC – COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. (2000). **Diretrizes de Gestão para o Sistema Viário Metropolitano.** Disponível em: <http://www.comec.pr.gov.br/sites/comec/arquivos_restritos/files/documento/2019-11/diretrizessistemaviariometropolitano.pdf>. Acesso em: abr2020.

_____. **Nova linha fará ligação de Tunas do Paraná com Curitiba.** Disponível em: <<http://www.comec.pr.gov.br/Noticia/Nova-linha-fara-ligacao-de-Tunas-do-Parana-com-Curitiba>>. Acesso em: abril 2020.

_____. Relatório Final RF 2 – Prognóstico para o Macrozoneamento – Ações Emergenciais. **Plano de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo da Região do Karst na Região Metropolitana de Curitiba.** Curitiba, 2002.

_____. Relatório Final RF 3 – Proposta de Macrozoneamento. **Plano de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo da Região do Karst na Região Metropolitana de Curitiba.** Curitiba, 2002.

_____. **PDI - Plano de Desenvolvimento Integrado da RMC 2006.** Disponível em: <<http://www.comec.pr.gov.br/Pagina/PDI-Plano-de-Desenvolvimento-Integrado-da-RMC-2006>>. Acesso em: abril 2020.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 357, de 17 de março de 2005.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília, 2005.

CONRESOL – Consórcio Intermunicipal para a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos. **Quantitativo mensal dos resíduos sólidos urbanos dos municípios integrantes da concessão (ano base 2018).** Curitiba, 2019.

CURITIBA. Prefeitura Municipal. (2020). **Serviços – Armazém da Família.** Disponível em: <<https://www.curitiba.pr.gov.br/servicos/armazem-da-familia/>>. Acesso em: março 2020.

DATASUS – DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE; MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2020). **Informações de Saúde.** Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

DER PARANÁ (2019). **Mapas Rodoviários 2019.** Disponível em: <<http://www.der.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=445>>. Acesso em: abril 2020.

DETRAN (2010). **Frota veicular 2010.** Disponível em: <<http://www.detran.pr.gov.br/Pagina/Estatisticas-de-transito>>. Acesso em: abril 2020.

_____. **Estatísticas de trânsito**. Disponível em: <<http://www.detran.pr.gov.br/Pagina/Estatisticas-de-transito>>. Acesso em: abril 2020.

DNIT (2017). **Glossário de termos técnicos rodoviários**. - 2. ed. – Rio de Janeiro.

_____. **Mapa Multimodal Paraná 2013**. Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/download/mapas-multimodais/mapas-multimodais/pr.pdf>>. Acesso em: abril 2020.

_____. **Mapa do Brasil**. Disponível em: <<http://www.dnit.gov.br/planejamento-e-pesquisa/dnit-geo/mapas-multimodais>>. Acesso em: abril 2020.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Centro Nacional de Pesquisa de Solos**. Sistema brasileiro de classificação de solos. Rio de Janeiro, 2006. 412p.

GOOGLE (2020). **Google Street View**. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps>>. Acesso em: abril 2020.

GTMC - Grupo de Trabalho Clóvis Moura. **Relatório do Grupo de Trabalho Clóvis Moura: 2005-2010**. – Curitiba, PR: GTCM, 2010. 269 p.

HARARA, O. M. **Análise estrutural, petrológica e geocronológica dos litotipos da região de Piên (PR) e adjacências**. São Paulo, 1996. 196 p. Dissertação (Mestrado em Geociências) -Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo.

HORÁRIO DE ÔNIBUS (2020). **Horário de ônibus Bocaiúva do Sul**. Disponível em: <<https://horariodeonibus.net/horario-de-onibus-Bocaiúva-do-sul/>>. Acesso em: abril 2020.

IAP – Instituto Ambiental do Paraná. **Plano de Manejo – Parque Estadual de Campinhos**. Curitiba, 2003. Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Planos_de_Manejo/Parque_Estadual_Campinhos/Plano_Manejo.pdf>. Acesso em: 02 abril 2020.

_____. **Plano de Manejo – Parque Estadual das Lauráceas**. Curitiba, 2002. Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1223>. Acesso em: 02 abril 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (1991). **Censo Demográfico 1991**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

_____. **Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

_____. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

_____. **Censo Agropecuário 2017**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 01 de abril de 2020.

_____. **Histórico Bocaiúva do Sul – PR**. Disponível em:<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/Bocaiúva-do-sul/historico>>. Acesso em: 30 março 2020.

IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. (2020). **Base de Dados do Estado (BDEweb)**. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.



_____. **Projeção da População dos Municípios do Paraná – 2018-2040**. Curitiba: IPARDES, 2018. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

ITCG – Instituto de Terras, Cartografia e Geologia. **Formações fitogeográficas do Estado do Paraná**. Curitiba, 2009. Disponível em: http://www.itcg.pr.gov.br/arquivos/File/Produtos_DGEO/Mapas_ITCG/PDF/Mapa_Fitogeografico_A3.pdf. Acesso em: 01 abril 2020.

MACHIAVELLI, A. **Os granitóides deformados da Região de Piên (PR) : Um provável Arco Magmático do Proterozóico Superior**. São Paulo, 1991,89 p. Dissertação (Mestrado em Geologia) - Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo

MARINI, O. J.; TREIN, E. ; MURATORI, A. ; RIVEREAU, I. C. **Mapa geológico preliminar do litoral, da Serra do Mar e parte do Primeiro Planalto do Paraná**. Boletim Paranaense de Geociências, Curitiba, n. 27, p. 123-152, 1969.

MARINI, O. J. **Geologia da Folha de Rio Branco do Sul- PR**. Rio Claro, 1970. 190 p. Tese (Doutorado em Geociências) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

MARTINS, Maria Lucia Refinetti. (2006). **Moradia e Mananciais: tensão e diálogo na metrópole – impasses urbanísticos, jurídicos e sociais da moradia nas áreas de proteção a mananciais na Região Metropolitana de São Paulo**. São Paulo: FAUUSP/FAPESP, 2006. 206 p.

MINERAIS DO PARANÁ S.A. **Mapa Geológico do Estado do Paraná**. Curitiba: DNPM-MINEROPAR, 1989. 1 mapa: color.; 1,97 x 97 cm. Escala 1 :650.000.

MINEROPAR. **Atlas geomorfológico do Estado do Paraná**. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.

MINISTÉRIO DAS CIDADES (2015). **PlanMob – Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana**. Disponível em: <<https://www.mdr.gov.br/mobilidade-e-servicos-urbanos>>. Acesso em: abril 2020.

_____. **Brasil Acessível**: Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana. Org: Instituto Rua Viva, Brasília, SeMob, 2007. Disponível em: <<http://www.secid.ma.gov.br/files/2015/03/BrasilAcessivelCaderno04.pdf>> Acesso em: abril 2020.

_____. **Situação dos entes federados frente às exigências do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social - SNHIS (Lei 11.124/2005)**. Disponível em:<http://app.mdr.gov.br/situacao_snhis/src/situacaoSnhis/formSituacoes?view=site>. Acesso em 14 fev. 2020.

MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. (2013). **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC, 2013.

_____. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior do Ministério da Educação (Cadastro e-MEC)**. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. (2018a). **Censo Escolar 2018**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/censo-escolar>>. Acesso em: março 2020.

METROCARD (2020). **METROCARD**. Disponível em: <<http://www.cartaometrocard.com.br/index.html>>. Acesso em: abril 2020.

MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2020). **Estratégia Saúde da Família (ESF)**. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br>>. Acesso em: março 2020.

MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA (2020). **Frota de veículos 2020**. Disponível em: <<http://infraestrutura.gov.br/relatorios-estatisticos/115-portal-denatran/9484-frota-de-ve%C3%ADculos-2020.html>>. Acesso em: abril 2020.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **A Floresta com Araucárias**. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/202/_arquivos/folder_consulta02.pdf. Acesso em: 02 abril 2020.

_____. **Áreas de Preservação Permanente Urbanas**. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/%C3%A1reas-de-prote%C3%A7%C3%A3o-permanente.html>. Acesso em: 03 abril 2020.

MPPR – MINISTÉRIO PÚBLICO DO PARANÁ. (2020). Informações Municipais para Planejamento Institucional. Disponível em: <<https://apps.mppr.mp.br/>>. Acesso em: março de 2020.

NUNES da SILVA, Madianita. **A Dinâmica de Produção dos Espaços Informais de Moradia e o Processo de Metropolização em Curitiba**. 2012. 260 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

ONU BRASIL – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. (2020). **Agenda 2030**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: março 2020.

PARANÁ – GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ. (1989). **Lei Estadual nº 8.935, de 07 de março de 1989**. Dispõe sobre requisitos mínimos para as águas provenientes de bacias mananciais destinadas a abastecimento público e adota outras providências. Casa Civil, Governadoria do Poder Executivo do Estado do Paraná. Curitiba, PR, 1989.

_____. **Decreto N. 745 de 13 de março de 2015** – Regulamenta o ordenamento territorial das áreas de mananciais de abastecimento público situadas na Região Metropolitana de Curitiba. Curitiba, 13 março 2015.

_____. **Decreto Estadual nº 4.435, de 29 de junho de 2016**. Declara as Áreas de Interesse de Mananciais de Abastecimento Público da Região Metropolitana de Curitiba e dá outras providências. Casa Civil, Governadoria do Poder Executivo do Estado do Paraná. Curitiba, PR, 2016.

PCPR – POLÍCIA CIVIL DO PARANÁ. (2020). **Polícia Civil do Paraná – Telefones e endereços**. Disponível em: <<http://www.policiacivil.pr.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

PIEKARZ, G. F. **Avaliação de alvos na Faixa Perau**. Curitiba: MINEROPAR, 1981a. Relatório interno.

PMPR – POLÍCIA MILITAR DO PARANÁ. (2020). **Polícia Militar do Paraná – Unidades**. Disponível em: <<http://www.pmpr.pr.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. (2013). **Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil de 2013**. Rio de Janeiro: PNUD/IPEA/FJP, 2013. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>>. Acesso em: março 2020.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL (2020). **Dados abertos - Acidentes**. Disponível em: <<https://portal.prf.gov.br/dados-abertos-acidentes>>. Acesso em: abril 2020.



SAGI – SECRETARIA DE AVALIAÇÃO E GESTÃO DA INFORMAÇÃO; MC – MINISTÉRIO DA CIDADANIA. (2020). **Relatório de Informações Sociais – Bolsa Família e Cadastro Único**. Disponível em: <<https://aplicacoes.mds.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

SAPS – SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE; MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2020a). **Histórico de Cobertura**. Disponível em: <<https://egestorab.saude.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

SAPS – SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE; MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2020b). **O que é Atenção Primária?**. Disponível em: <<http://aps.saude.gov.br/smp/smpoquee>>. Acesso em: março 2020.

SEB – SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA; MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. (2020). **Secretaria de Educação Básica – Apresentação**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-educacao-basica>>. Acesso em: março 2020.

SEEC/PR – SECRETARIA DE ESTADO DA COMUNICAÇÃO SOCIAL E DA CULTURA. (2020). **Apresentação**. Disponível em: <<http://www.comunicacao.pr.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

SEED/PR – SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DO ESPORTE DO PARANÁ. (2020b). **Institucional**. Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

_____. **Núcleos Regionais de Educação**. Disponível em: <<http://www.nre.seed.pr.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

SEJUF/PR – SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA, FAMÍLIA E TRABALHO DO PARANÁ. (2020). **Escritórios Regionais**. Disponível em: <<http://www.justica.pr.gov.br/>>. Acesso em: março de 2020.

SEMA - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná. **Bacias Hidrográficas do Paraná - Série Histórica**. Curitiba, 2012, p.49.

_____. **Revista Atlântica: Conhecendo o bioma Mata Atlântica no Paraná**. Volume: 1ª edição. Número: 01. 20 p. Novembro, 2018.

SESA/PR – SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ. (2020). **Regionais de Saúde**. Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

SESP/PR – SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA DO PARANÁ. (2020). **Institucional**. Disponível em: <<http://www.seguranca.pr.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

SESU – SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR; MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. (2020). **Secretaria de Educação Superior – Apresentação**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-educacao-basica>>. Acesso em: março 2020.

SIGET (2020). **Sistema de Gestão do Transporte Escolar**. Disponível em: <<http://www.siget.pr.gov.br/Siget/>>. Acesso em: março 2020.

SILVA, Thamires Olimpia. "O que é rede urbana?"; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-rede-urbana.htm>>. Acesso em 06 de maio de 2020.

SNAS – SECRETARIA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL; MC – MINISTÉRIO DA CIDADANIA. (2019). **Censo do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) de 2019**. Disponível em: <<http://aplicacoes.mds.gov.br/>>. Acesso em: março 2020.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Série Histórica – Água e Esgoto**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>. Acesso em: 06 março 2020.

_____. **Série Histórica – Resíduos Sólidos**. Brasília, 2017. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>. Acesso em: 06 março 2020.

SUDERHSA Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. **Plano das Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira (Diagnóstico)**. Curitiba, 2007.

SUDERHSA Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. **Plano das Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira (Diagnóstico)**. Curitiba, 2007.

_____. **Plano das Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira (Relatório Técnico)**. Produto 10 – Versão 01. Curitiba, 2013.

WACHOWICZ, R. C. Tomás Coelho uma comunidade camponesa. Curitiba: Real, 1977.



ANEXO 01 – Inventário físico do sistema viário

Quadro 01: Levantamento Físico das Vias Estruturais e Coletoras: Características e Faixas de Rolamento.

Cód.	Nome da via	Hierarquia	Trecho da via		Extensão (m)	Caixa da Rua (m)	Caixa da Rua (m) - Legislação	Faixa de Rolamento										
								Largura (m)	Pavimento (%)					Nº Sentidos	Nº de pistas	Inclinação média (ganho perda) (%)	Presença de bueiros	Tipo de Estaciona-mento
									Asfalto	Anti-pó	Lajota sextavada	Paralelepípedo	Leito Natural					
1	Rua Benjamin Constant Teixeira (BR-476)	Rodovia Federal	Perímetro Urbano	Perímetro urbano	6.900	12 - 60	50	8 - 16	100 %	-	-	-	-	2	2	3,8% - 4,1%	Sim	Paralelo ao meio fio
2	Rua Alfredo Straub	Via Estrutural	BR-476	Rua Orlando Ulbabino	731	13 - 15	15,0	6 - 7	-	-	-	100 %	-	2	2	2,6% - 2,3%	Não	-
3	Rua Caetano Munhoz da Rocha	Via Estrutural	Rua Sem Nome 020	Rua Higino Guimarães Ribas	869	10 - 16	15,0	4 - 5	-	-	23%	-	77%	2	2	2,9% - 4,1%	Sim	-
4	Rua Marechal Deodoro da Fonseca	Via Estrutural	BR-476	Rua Quintino Bocaiúva	421	14 - 16	15,0	6 - 8	100 %	-	-	-	-	2	2	2,9% - 4,1%	Sim	Paralelo ao meio fio
5	Rua Miguel Costa Curta	Via Estrutural	Rua Quintino Bocaiúva	Rua Ivan Jesualdo Arcie	243	13 - 14	15,0	7 - 8	-	100 %	-	-	-	2	2	2,4% - 4,2%	Sim	-
6	Rua Sem Nome 019	Via Estrutural	BR 476	Rua Sem Nome 020	130	15	15,0	5 - 6	-	-	-	-	100 %	2	2	0%	Não	-
7	Rua Sem Nome 020	Via Estrutural	Rua Sem Nome 019	Rua Caetano Munhoz da Rocha	995	10 - 13	15,0	4 - 6	-	-	-	-	100 %	2	2	5,6% - 7,1%	Não	-
8	Rua Vereador Lauro de Carvalho Osório	Via Estrutural	Rua Antonio Bruno	Perímetro urbano	126	15 - 24	15,0	8 - 10	88%	-	-	-	12%	2	2	3,1% - 2,5%	Sim	-
9	Rua Antonio Bruno	Via Coletora	Trecho sem saída	Rua Olibio F. de Castro	845	14 - 18	13,0	7 - 9	100 %	-	-	-	-	2	2	4,8% - 7,0%	Sim	-

10	Rua Cordeiro	Via Coletora	Rua Vereador Lauro de Carvalho Osório	Rua Torre	119	12	13,0	4 - 5	-	52%	-	-	48%	2	2	0%	Não	-
11	Rua Elza Costa Bassete	Via Coletora	BR-476	Rua Luiz Alves de Britto	84	13	13,0	7	100%	-	-	-	-	2	2	0%	Sim	45 graus
12	Rua Francisco Rocha	Via Coletora	BR-476	Rua Hélio Bassetti	407	13	13,0	6 - 7	39%	-	61%	-	-	2	2	8,2% - 4,4%	Sim	-
13	Rua Hélio Bassetti	Via Coletora	Prolongamento da Rua Francisco Rocha	Trecho sem saída	402	13 - 15	13,0	6 - 7	-	-	100%	-	-	2	2	4,4% - 3,2%	Sim	-
14	Rua Higino Guimarães Ribas	Via Coletora	Rua Caetano Munhoz da Rocha	Rua Sem Nome 032	362	11 - 15	13,0	6 - 8	88%	-	-	-	12%	2	2	4,2% - 0,2%	Sim	-
15	Rua Hilton Santos	Via Coletora	Rua Vereador Lauro de Carvalho Osório	Rua Herculano Cordeiro	516	14 - 15	13,0	5	-	-	-	81%	19%	2	2	3,3% - 4,8%	Sim	-
16	Rua Ivan Jesualdo Arcie	Via Coletora	Trecho sem saída	Rua Caetano Munhoz da Rocha	551	15	13,0	6 - 8	-	33%	62%	-	5%	2	2	1,4% - 3,3%	Sim	-
17	Rua Ivone Costa Curta	Via Coletora	Rua Luiz Constantino Arcie	Rua Maria da Silva Fracaro	148	11 - 14	13,0	4 - 6	-	-	-	-	100%	2	2	0%	Não	-
18	Rua Luiz Alves de Britto	Via Coletora	Rua Elza Costa Bassete	Rua Vereador Lauro de Carvalho Osório	218	13	13,0	6 - 7	100%	-	-	-	-	2	2	0,5% - 3,0%	Sim	-
19	Rua Luiz Carlos Guimarães Poli	Via Coletora	Rua Caetano Munhoz da Rocha	Rua Ivone Costa Curta	202	12 - 14	13,0	5	-	-	-	-	100%	2	2	8,1% - 3,2%	Sim	-
20	Rua Maria Antonieta Costacurta Alberti	Via Coletora	BR-476	Rua Antonio Andronino Santos	236	11 - 14	13,0	4 - 7	10%	-	-	-	90%	2	2	1,2% - 15,3%	Não	-
21	Rua Orlando Ulbabino	Via Coletora	Rua Alfredo Straub	Rua Quintino Bocaiúva	755	10 - 14	13,0	5 - 6	-	-	-	-	100%	2	2	4,8% - 6,0%	Sim	-



22	Rua Pedro Antoniacomi	Via Coletora	Perímetro urbano	BR-476	335	15 - 19	13,0	5 - 7	-	-	76%	-	24%	2	2	0,3% - 6,7%	Sim	-
23	Rua Quintino Bocaiúva	Via Coletora	Rua Orlando Ulbabino	Rua Caetano Munhoz da Rocha	747	11 - 14	13,0	8	88%	-	12%	-	-	2	2	4,2% - 4,6%	Sim	-
24	Rua Sem Nome 011	Via Coletora	Perímetro urbano	BR-476	1.050	9 - 13	13,0	4 - 5	-	-	-	-	100%	2	2	5,0% - 2,9%	Não	-
25	Rua Sem Nome 027	Via Coletora	Rua Sem Nome 031	Rua Antonio Andronino Santos	191	11	13,0	4	-	-	-	-	100%	2	2	12,1% - 4,7%	Não	-
26	Rua Sem Nome 031	Via Coletora	BR-476	Rua Sem Nome 027	1.540	11 - 15	13,0	5 - 9	6%	-	-	-	94%	2	2	2,4% - 3,2%	Não	-
27	Rua Sem Nome 032	Via Coletora	Rua Higino Guimarães Ribas	Rua Antonio Bitencourt	67	13	13,0	4	-	100%	-	-	-	2	2	0%	Não	-

Elaboração: FUNPAR (2020). NOTA: (*) Google Earth (2020).

Quadro 02: Levantamento Físico das Vias Estruturais e Coletoras: Calçadas, Equipamentos e Classificação.

Cód.	Nome da via	Hierarquia	Calçada					Equipamento Urbano				Situação: Classificação (Bom, Regular, Ruim)					Situação Geral (*)	
			Largura (m)	Pavimentação					Lixeiras	Pontos de táxi	Pontos de ônibus	Pontes	Pavimentação da Via	Pavimentação da Calçada	Sinalização	Pontos de Ônibus		Rampas de Acessibilidade
				Asfalto	Paver	Blocos de Concreto	Concreto alisado	Não tem										
1	Rua Benjamin Constant Teixeira (BR-476)	Rodovia Federal	0 - 2,0	-	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	Sim	-	Bom (3)	Regular (2)	Regular (2)	Bom (3)	Ruim (1)	Regular (Total: 11)
2	Rua Alfredo Straub	Via Estrutural	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	Ruim (1)	-	Ruim (1)	-	-	Ruim (Total: 2)
3	Rua Caetano Munhoz da Rocha	Via Estrutural	0 - 1	-	-	-	Sim	Sim	-	-	-	-	Regular (2)	Regular (2)	Ruim (1)	-	Regular (2)	Regular (Total: 7)

4	Rua Marechal Deodoro da Fonseca	Via Estrutural	1 - 1,5	-	-	Sim	Sim	-	Sim	Sim	Sim	-	Bom (3)	Bom (3)	Bom (3)	Ruim (1)	Ruim (1)	Regular (Total: 11)
5	Rua Miguel Costa Curta	Via Estrutural	-	Sim	-	-	Sim	Sim	-	-	-	-	Bom (3)	Regular (2)	Bom (3)	-	Regular (2)	Regular (Total: 10)
6	Rua Sem Nome 019	Via Estrutural	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ruim (Total: 0)
7	Rua Sem Nome 020	Via Estrutural	0 - 1,5	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ruim (Total: 0)
8	Rua Vereador Lauro de Carvalho Osório	Via Estrutural	0 - 1	-	-	-	Sim	Sim	-	-	-	-	Bom (3)	Regular (2)	Bom (3)	-	Bom (3)	Regular (Total: 11)
9	Rua Antonio Bruno	Via Coletora	-	-	Sim	-	-	Sim	-	-	Sim	-	Bom (3)	Regular (2)	Bom (3)	Regular (2)	-	Regular (Total: 10)
10	Rua Cordeiro	Via Coletora	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	Regular (2)	-	Ruim (1)	-	-	Ruim (Total: 3)
11	Rua Elza Costa Bassete	Via Coletora	0 - 1	-	-	-	Sim	Sim	-	-	-	-	Bom (3)	Regular (2)	Ruim (1)	-	-	Ruim (Total: 6)
12	Rua Francisco Rocha	Via Coletora	0,5 - 1,5	-	Sim	-	Sim	Sim	-	-	-	Sim	Regular (2)	Regular (2)	Ruim (1)	-	Bom (3)	Regular (Total: 8)
13	Rua Hélio Bassetti	Via Coletora	0 - 1,5	-	Sim	-	-	Sim	-	-	-	-	Ruim (1)	Regular (2)	Ruim (1)	-	Ruim (1)	Ruim (Total: 5)
14	Rua Higino Guimarães Ribas	Via Coletora	0 - 1,5	-	-	-	Sim	Sim	-	-	-	-	Bom (3)	Regular (2)	Ruim (1)	-	-	Ruim (Total: 6)
15	Rua Hilton Santos	Via Coletora	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	Ruim (1)	-	Ruim (1)	-	-	Ruim (Total: 2)
16	Rua Ivan Jesualdo Arcie	Via Coletora	0 - 1,5	Sim	-	-	Sim	Sim	-	-	-	-	Regular (2)	Ruim (1)	Ruim (1)	-	Regular (2)	Ruim (Total: 6)
17	Rua Ivone Costa Curta	Via Coletora	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ruim (Total: 0)



18	Rua Luiz Alves de Britto	Via Coletora	0 - 1,5	-	-	-	Sim	Sim	-	-	-	-	Bom (3)	Regular (2)	Ruim (1)	-	Ruim (1)	Regular (Total: 7)
19	Rua Luiz Carlos Guimarães Poli	Via Coletora	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	Ruim (1)	-	-	Ruim (Total: 1)
20	Rua Maria Antonieta Costacurta Alberti	Via Coletora	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	Regular (2)	-	Ruim (1)	-	-	Ruim (Total: 3)
21	Rua Orlando Ulbabino	Via Coletora	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ruim (Total: 0)
22	Rua Pedro Antoniacomi	Via Coletora	0 - 1,5	-	Sim	-	-	Sim	-	-	-	-	Ruim (1)	Ruim (1)	Ruim (1)	-	Ruim (1)	Ruim (Total: 4)
23	Rua Quintino Bocaiúva	Via Coletora	0 - 1,5	-	-	-	Sim	Sim	-	-	-	-	Bom (3)	Ruim (1)	Bom (3)	-	-	Regular (Total: 7)
24	Rua Sem Nome 011	Via Coletora	-	-	-	-	-	Sim	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	Ruim (Total: 0)
25	Rua Sem Nome 027	Via Coletora	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ruim (Total: 0)
26	Rua Sem Nome 031	Via Coletora	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	Regular (2)	-	Ruim (1)	-	-	Ruim (Total: 3)
27	Rua Sem Nome 032	Via Coletora	-	-	-	-	-	Sim	-	-	-	-	Ruim (1)	-	-	-	-	Ruim (Total: 1)

Elaboração: FUNPAR (2020). NOTA: (*) A situação geral das vias classifica-as conforme a situação de cada elemento analisado em campo, sendo a pontuação final de 0-6: Situação Ruim; 7-12: Situação Regular; e 13-18: Situação Boa.

ANEXO 02 – Memória das reuniões técnicas e eventos participativos

MEMÓRIA DE REUNIÃO PREPARATÓRIA

1. Dados Gerais

Atividade: 2ª Reunião Preparatória
Data: 10/03/2020 Horário início 13h00m Horário fim 13h30m
Local: Rotary - Bocaiúva do Sul
Pauta(s): 2ª Reunião Preparatória – Programação das atividades de capacitação e oficinas técnicas

2. Participantes

Membros da Equipe técnica da Funpar; Equipe Técnica Municipal e representantes do Grupo de Acompanhamento, conforme lista em anexo.

3. Memória da Reunião

Tratou-se, em síntese, das seguintes questões:
<ol style="list-style-type: none">1. Foram apresentados pelo coordenador da equipe da Funpar o Calendário de Atividades referente à Fase de Análise Temática Integrada e a Programação de Oficinas e Capacitações.2. Houve destaque para a data de 26/03/2020, onde está prevista uma Capacitação seguida de Oficina relacionada ao Meio Físico, que consistirá em visita em grupo acompanhada do geólogo da Mineropar, Diclecio Falcade, nas localidades que devem ter maior atenção em relação ao Karst. Os presentes integrantes do Grupo de Acompanhamento concordaram com a importância de tal visita e, a princípio, estão de acordo com a data sugerida.3. Foi explicada a Programação de Oficinas e Capacitações, esclarecendo qual será a ementa de cada capacitação e do que tratará a oficina correspondente. Algumas datas ainda serão definidas.



4. Lista de presença

EVENTO: 2ª Reunião preparatória
LOCAL: Câmara Municipal – Bocaiúva do Sul

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE BOCAIÚVA DO SUL
FASE 1 - MOBILIZAÇÃO

DATA: 16/03/2020
HORÁRIO: 13:00

NOME	REGISTRO/EMPRESA	CONTATO	ASSINATURA
Francis J. de Oliveira	Tabela emato	1411 - 3658-1308	
Roberto J. Berto	SPR Bom.	988296615	
Felipe B. de Sá	NEO Amb	1411 996923472	
Toão Luiz F. Sauer	SEJA Imobiliário	96448-2667	
Zenaura Theodorow	Pm 7000 do Sul	3615 - 3779	
Andressa Tami Tricamonte	P. m. Sec. do Sul	"	
Tássara I. Dresca	EMGTE	8658-1264	
Raúlto Cavallaro (Pereira)	TERRIÇA Cultural	999093996	
Lucy Carla Bassetti Paltro	ARQUITETA URBANISTA	96433-1131	
ARILDO DIKEU CORDEIRO	EDUCAÇÃO E PESQUISA	99991-3958	
MARY ELIZABETH HELM	CMAS	98408-1513	
Salmira de Y Santos Pascho	Comércio	999435666	
Marcos Luciano Koni	Pll. Boqueiro São	99207-2908	
Luiz Carlos Bassetti Junior	Verdade Real Amora	99947-5665	
Wladimir de Souza	Comércio / Log. Ind	997732937	
William Della Porta	OFFSET UNIA	99103 9374	
Renanda Silva	Rem	99142-8950	
Luiz Carlos Bassetti	Comércio Unia	98422 6623	
Marcos Eduardo Sade	FUNPAR	99119 - 3570	



5. Fotos





6. Material de apoio

CALENDÁRIO DE ATIVIDADES: ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA – PARTE 1

2020		março				
SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO	DOMINGO
24	25	26	27	28	29	01
02	03 1ª Audiência Pública	04	05	06	07	08
09	10 - capacitação GA - Reuniões de coordenação e consolidação	11	12	13 ENTREGA DO PRODUTO 01	14	15
16	17	18 Visita de campo	19 Visita de campo	20	21	22
23	24	25	26 - Capac./oficina Meio Físico - R. preparatória OCs	27	28	29
30	31	Anotações:				

2020		abril				
SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	SÁBADO	DOMINGO
30	31	01	02	03	04	05
06	07	08	09	10 Sexta feira santa	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21 Tiradentes	22 Capac./ oficina - aspectos socioeconomicos	23	24	25	26
27	28	29	30 ENTREGA PRODUTO 02	01 Dia do trabalho	02	03
04	05	Anotações:				

PROGRAMAÇÃO DE OFICINAS E CAPACITAÇÕES

Eventos	Data	Fase	Ementa capacitação	Programação oficina
Capacitação/oficina XX	26/mar	ATI	Conceitos relacionados ao meio físico	Visita Karst
Capacitação/oficina 3	22/abr	ATI	Conceitos básicos sobre economia e finanças públicas, a dimensão social no Plano Diretor (capacidade de infraestrutura e serviços); conceitos básicos da política habitacional	Discussão sobre a realidade socioeconômica de BS; Habitação: possibilidades de regularização e relocação em BS
Capacitação/oficina 4	maio	ATI	Uso e ocupação vs. Capacidades de suporte; Expansão urbana; Mobilidade.	Exercício sobre o cruzamento de informações com foco nas restrições e potencialidades de BS
Capacitação/oficina 5	julho	ATI	Sistema de Informações Geográficas - SIG Utilização do Qgis como ferramenta de planejamento,	Exercícios com o material produzido para o PDBS
Capacitação/oficina 6	Agosto	Diretrizes e propostas	Método e técnicas de elaboração de zoneamento	Exercício de montar zoneamento para Bocaiuva
Capacitação/oficina 7	Outubro	Institucionalização	Conceitos básicos da legislação territorial; Instrumentos urbanísticos	Discussão sobre a proposta de legislação; Discussão sobre a utilização de instrumentos para a realidade de Bocaiuva do Sul
Capacitação/oficina 8	Outubro	Institucionalização	Conceitos básicos do PAI; Conceitos básicos referentes à capacidade de investimento municipal	Discussão do PAI; Priorização, considerando resultado da oficina comunitária



MEMÓRIA DE CAPACITAÇÃO E OFICINA - ATI

1. Dados Gerais

Atividade: Reunião de capacitação e oficina - Análise Temática Integrada
Data: 24/04/2020 Horário início 13h30m Horário fim 17h00m
Local: Reunião online via aplicativo Zoom
Pauta(s): Capacitação/Oficina Análise Temática Integrada – Dimensões socioeconômica e finanças públicas, aspectos sociais, habitação e regularidade fundiária.

2. Participantes

Membros da Equipe técnica da Funpar; Equipe Técnica Municipal e representantes do Grupo de Acompanhamento, conforme lista em anexo.

3. Memória da Reunião

Tratou-se, em síntese, das seguintes questões:
<ol style="list-style-type: none">1. A reunião foi introduzida pelo coordenador da equipe da Funpar com a justificativa sobre o adiamento da capacitação/oficina referente à visita ao Karst que teria ocorrido no dia 26/03/2020 e, por conta da quarentena, ocorrerá em um outro momento oportuno.2. O coordenador da equipe da Funpar, Mauricio Maas, passou orientações aos participantes para que houvesse um bom andamento da reunião online. Foi explicado que ela ocorreria em três módulos, cada um tratando de um assunto (Economia e finanças públicas; Aspectos sociais e Habitação e regularidade fundiária), sendo que ao final de cada um, haveria abertura para perguntas dos ouvintes através do chat do aplicativo.3. Os palestrantes abordaram conceitos básicos sobre cada tema e a relação com a realidade de Bocaiúva do Sul, resumindo o que havia sido levantado até o momento.4. O economista Wilhelm Meiners iniciou o módulo de Economia e Finanças Públicas dividindo sua apresentação em três partes: inserção regional; dimensão econômica e pontos de economia do município.5. Na parte de Inserção regional, houve uma explicação sobre conceitos básicos e variáveis macroeconômicas (PIB, Valor Bruto da Produção, Valor Adicionado). A partir disso, apresentado uma tabela de composição do PIB da RMC e um gráfico de participação dos principais municípios no PIB da RMC, sendo que 1,7% do total representa os municípios do Vale do Ribeira Paranaense, grupo do qual Bocaiúva do Sul faz parte.6. Uma tabela de Participação e Crescimento Anual do PIB entre os anos de 2007 e 2017 demonstrou que Bocaiúva do Sul teve um crescimento anual de 4% nesse período.7. Gráficos comparativos da composição setorial do PIB de Bocaiúva do Sul dos anos de 2002 e 2017 foram apresentados, além de tabelas comparativas. Foi possível observar que o setor de atividade de agropecuária e extrativismo teve um crescimento negativo nos últimos anos, justificado pelo fato de que grande parte das atividades de agropecuária é informal e composta por agricultura familiar.

8. Na tabela de número de empregos formais por setor de atividade, destacou-se o setor da construção civil, que sofreu grande queda entre os anos de 2009 e 2019. No geral, Bocaiúva do Sul contava com um total de 2.317 empregos formais no ano de 2019, taxa pequena em relação ao total da população de cerca de 13.000 habitantes.

9. Em relação à área industrial de Bocaiúva do Sul, destacam-se as indústrias de transformação de produtos de madeira e de extração de minerais não metálicos. Também as indústrias de exploração mineral de produção de água mineral e de talco e pirofilita.

10. Na área de Finanças Públicas, foi exposto o resultado financeiro e orçamentário de Bocaiúva do Sul entre os anos de 2017 e 2019, tendo um resultado negativo de superávit orçamentário no ano de 2019. Além disso, a tabela de Despesa com Pessoal em relação à RCL e Situação com a LRF, 2015-19, demonstrou que no ano de 2019 o município entrou em situação de alerta.

11. Na parte de Capacidade de Investimento, Bocaiúva do Sul apresenta Capacidade de Pagamento (CAPAG) nota B. Foi apresentada uma tabela de Dívida Consolidada Bruta e Líquida e Receita Corrente Líquida entre os anos de 2017 e 2019, além de dados a respeito da capacidade de Investimento a Médio Prazo (Cenário de retorno à Normalidade) e Expansão da Receita Tributária Municipal.

12. Com isso, a arquiteta e urbanista integrante da Equipe Técnica Municipal, Andreia Tagomori, tomou a palavra, reforçando a importância que o acesso a esses dados teve na análise da realidade do município e questionou ao economista sobre qual seria a solução para resolver a necessidade de aumento do quadro de funcionários, considerando que há um limite de gastos com pessoal que impossibilita isso no momento. O economista Wilhelm Meiners indicou o rearranjo de gastos do Município, a terceirização de serviços como uma opção para diminuição de gastos e a contratação de um profissional externo para treinamento da equipe municipal ou de um técnico da Secretaria de Administração que se encarregaria pela pesquisa de convênios.

13. Marcos Aoki, também membro da ETM, comentou sobre a capacidade de endividamento do município e que o município carece de atuação dos responsáveis para aumentar a arrecadação, não havendo programa de expansão do ITR. Sendo assim, não há perspectivas para a geração de recursos próprios. Wilhelm comentou que poderia indicar pontos de mudança diretamente ao Marcos.

14. Com o encerramento do módulo de finanças, a técnica da Funpar, socióloga Fabiane Baran, deu início à apresentação dos aspectos sociais, pautada na apresentação de dados e indicadores e na síntese dos dados. Os objetivos do diagnóstico, fontes de informações e temas de análise foram abordados inicialmente, destacando que não foi realizada nenhuma oficina comunitária até o momento por conta do período de quarentena, o que poderia complementar essas informações.

15. Foram levantados aspectos regionais de Bocaiúva do Sul e da RMC para garantir a inserção regional do município na análise. Sendo assim, os aspectos sociais levantados envolvem dados de demografia, educação, saúde, assistência social, segurança pública e cultura, esporte e lazer.

16. No que se trata da dimensão demográfica, destaca-se a informação de que Bocaiúva do Sul está entre os municípios menos adensados e menos urbanizados da RMC. Além disso, foram apresentadas projeções do IPARDES, dados que trazem tendências do município que indicam crescimento da população nas áreas urbanas e diminuição das áreas rurais.

17. No que tange a dinâmica demográfica, a estrutura etária de Bocaiúva do Sul segue as tendências do contexto nacional, com aumento da população envelhecida e diminuição da taxa de fecundidade.

18. A socióloga comentou que o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) foi o ponto de partida para analisar outras temáticas: educação, longevidade (saúde) e assistência social. Bocaiúva do



Sul acompanhou o movimento de variação positiva do IDHM no período 1991/2010, sendo que seu índice passou de 0,376 (Muito Baixo) para 0,640 (Médio).

19. Na área da educação, o município apresentou registros de avanços significativos, porém ainda com questões a serem melhoradas como a necessidade de liberação do funcionamento de equipamentos, implantação de outros novos equipamentos municipais de educação, ampliação do orçamento anual destinado à essa área e valorização dos profissionais atuantes.

20. Na parte de saúde (longevidade), os coeficientes de morbidade e mortalidade possuem índices semelhantes ao restante do conjunto paranaense. O município enfrenta o desafio da recorrência de infecções causadas por arbovírus, principalmente por conta da ausência de água tratada nas localidades rurais, bem como de limpeza periódica de terrenos e edificações. Também há falta de agentes comunitários de saúde e índice baixo de leitos, médicos e dentistas em relação à RMC.

21. Na temática de Assistência Social, foi analisado que Bocaiúva do Sul possui proporções significativas de pessoas em situação de vulnerabilidade. No ano de 2010, cerca de 30% da população bocaiuense estava vulnerável à pobreza, recebendo até $\frac{1}{2}$ salário mínimo. Sendo assim, o município enfrenta o desafio de crescentes índices de vulnerabilidade e risco social, havendo a necessidade de implantação de CREAS, aumento do quadro de profissionais da área e da implantação de uma Guarda Municipal.

22. Em questões de segurança pública, foram comparados índices com outros municípios do mesmo porte, apresentando alguns índices críticos de criminalidade/vitimização. No trânsito, entre os anos de 2014 e 2018, houve uma média de 10 acidentes anuais, muito devido ao elevado fluxo de veículos e más condições na infraestrutura da Rodovia BR-476.

23. Por fim, a área de cultura, esporte e lazer, Bocaiúva do Sul conta com equipamentos apenas na área urbana. Há promoção cultural feita em parceria com o Instituto Terrinha Cultural e por meio do Programa Estadual de Fomento e Incentivo à Cultura (PROFICE). No entanto, ainda há demanda para implantação e reforma de equipamentos, além do aumento no quadro de funcionários.

24. A socióloga Fabiane Baran encerrou seu módulo com a disponibilização de seu e-mail e telefone e abriu espaço para perguntas dos ouvintes. Desse modo, o produtor cultural e participante do Grupo de Acompanhamento, Renato Perré, fez uma colocação de contribuição ao assunto, sugerindo que o município comece a atrelar a área cultural ao turismo, uma vez que a cultura possui papel fundamental no desenvolvimento sustentável da cidade.

25. O terceiro módulo, de Habitação e Regularização Fundiária, foi abordado pela arquiteta e urbanista membro da equipe técnica da Funpar, Débora Furlan. Iniciou-se com a apresentação de conceitos básicos de habitação e regularização, assim como a legislação que regulamenta esse tema.

26. Foi analisado que a questão da irregularidade fundiária é um assunto de grande peso no município de Bocaiúva do Sul, sendo que a situação da Política Municipal de Habitação na localidade possui um fundo de FNHIS inativo, assim como um Conselho de Habitação também inativo, o PLHIS não foi concluído, estando em situação pendente frente ao Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS).

27. Foi feito um regate do objetivo do Plano Diretor para a cidade, o qual indica quais instrumentos do Estatuto da Cidade serão aplicados no território municipal. O Estatuto da Cidade, Lei Federal, promove a regularização fundiária, sendo necessário ter conhecimento dos tipos de irregularidade fundiária em cada caso tratado (parcelamento irregular, parcelamento clandestino, ocupação irregular).

28. Foi explicado que a ocupação irregular realizada por população de baixa renda e não atendida pelo mercado formal deve ser atendida por políticas de interesse social – Habitação de Interesse Social (HIS)

através dos instrumentos abordados no Estatuto da Cidade, como: Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS; Usucapião especial de imóvel urbano; Concessão de uso especial para fins de moradia;

Concessão de direito real de uso – CDRU e Direito de superfície. Todos esses instrumentos serão abordados mais a fundo posteriormente em uma capacitação específica.

29. Foi analisada a Legislação Municipal em vigor e a abordagem da questão da habitação, regularidade fundiária e instrumentos.

30. Bocaiúva do Sul conta com muitos loteamentos clandestinos, alguns fora do perímetro urbano, o que implica na redução da qualidade urbanística. A irregularidade fundiária é representada pelo fato de o número de alvarás emitido ter sido muito baixo e a maior parte dos terrenos urbanos ter sido ocupada de forma irregular, tudo isso intensificado por conta de um processo de fiscalização incompleto e ineficaz.

31. De acordo com pesquisas, Bocaiúva do Sul conta com 715 domicílios em assentamentos precários em área urbana, sendo desses, 501 passíveis de regularização no próprio local, com melhorias e readequação e 214 necessitavam ser reconstruídos dentro ou fora da sua área de origem. Todos necessitavam de implantação de solução de esgotamento sanitário.

32. Entre os anos de 2000 e 201, houve um aumento de 288,19% na demanda por moradias para a população de baixa renda (415 novos domicílios). Já na área rural, existem pelo menos 10 localidades com precariedade habitacional.

33. A partir da exposição dessas informações, a arquiteta e urbanista fez as seguintes considerações a respeito de Bocaiúva do Sul para a conclusão do módulo:

- Existe uma ausência de programas habitacionais na área urbana (cadastro, órgão, programas);
- Não existe Secretaria de Urbanismo ou de Habitação;
- Há a necessidade de oferta de lotes para a população de baixa renda;
- Existe a necessidade de demarcação de ZEIS;
- Inexistência ou baixa divulgação dos programas habitacionais da COHAPAR;

34. Com o final da apresentação, o participante do GA Arildo Cordeiro questionou sobre a disponibilização do material apresentado durante a capacitação. Débora Furlan explicou que serão entregues à PMBS relatórios em forma de documentos que contêm essas apresentações e, posteriormente, serão disponibilizados no site da Prefeitura Municipal, na aba do Plano Diretor. Além disso, também foi explicado pela equipe técnica da Funpar, que a gravação e o áudio dessa reunião seriam disponibilizados.

35. Sobre as questões apresentadas no módulo de Habitação e Regularização Fundiária, o ouvinte Felipe Bisinella sugeriu uma localização para parque urbano (área do estreito) e ficou de mandar para o e-mail do PD.

- O produtor cultural Renato Perré citou área que acharia interessante implantar infraestrutura para lazer no lago localizado no bairro Faz. São Marcos. No entanto, o ouvinte João Luiz Fagundes de Souza, alegou se tratar de uma propriedade particular.

- Além disso, o representante do setor imobiliário, João Luiz, teve dúvida sobre como ficaria a permissão para implantação do PMCMV no município, além de afirmar que, embora o Bairro São Marcos tenha sido apontado como uma localidade de risco por estar em cima do aquífero Karst, existem laudos geológicos-geotécnicos que permitem a implantação e construção nesses terrenos. Foi acordado que esses estudos serão encaminhados para a equipe técnica da Funpar através do e-mail do PD.














































- A arquiteta da ETM indagou sobre áreas que seriam necessárias para a criação de ZEIS e sobre as famílias inscritas no cadastro único em relação à questão habitacional. As técnicas da equipe técnica da Funpar esclareceram as dúvidas.

- Além disso, a arquiteta e urbanista Lucy Bassetti que esteve presente na elaboração do PDM em 2008 e hoje faz parte do GA, fez contribuições a respeito do PLHIS elaborado na época, alegando que houve problemas com a empresa contratada responsável pela elaboração e, por falta de qualificação técnica, essas etapas do plano não foram aprovadas, tendo sido interrompido em 2012.

- Lucy Bassetti também fez ressalvas em relação ao mapa de assentamentos precários, comodatos e loteamento clandestino, indicando áreas que deveriam ser corrigidas e adicionadas.

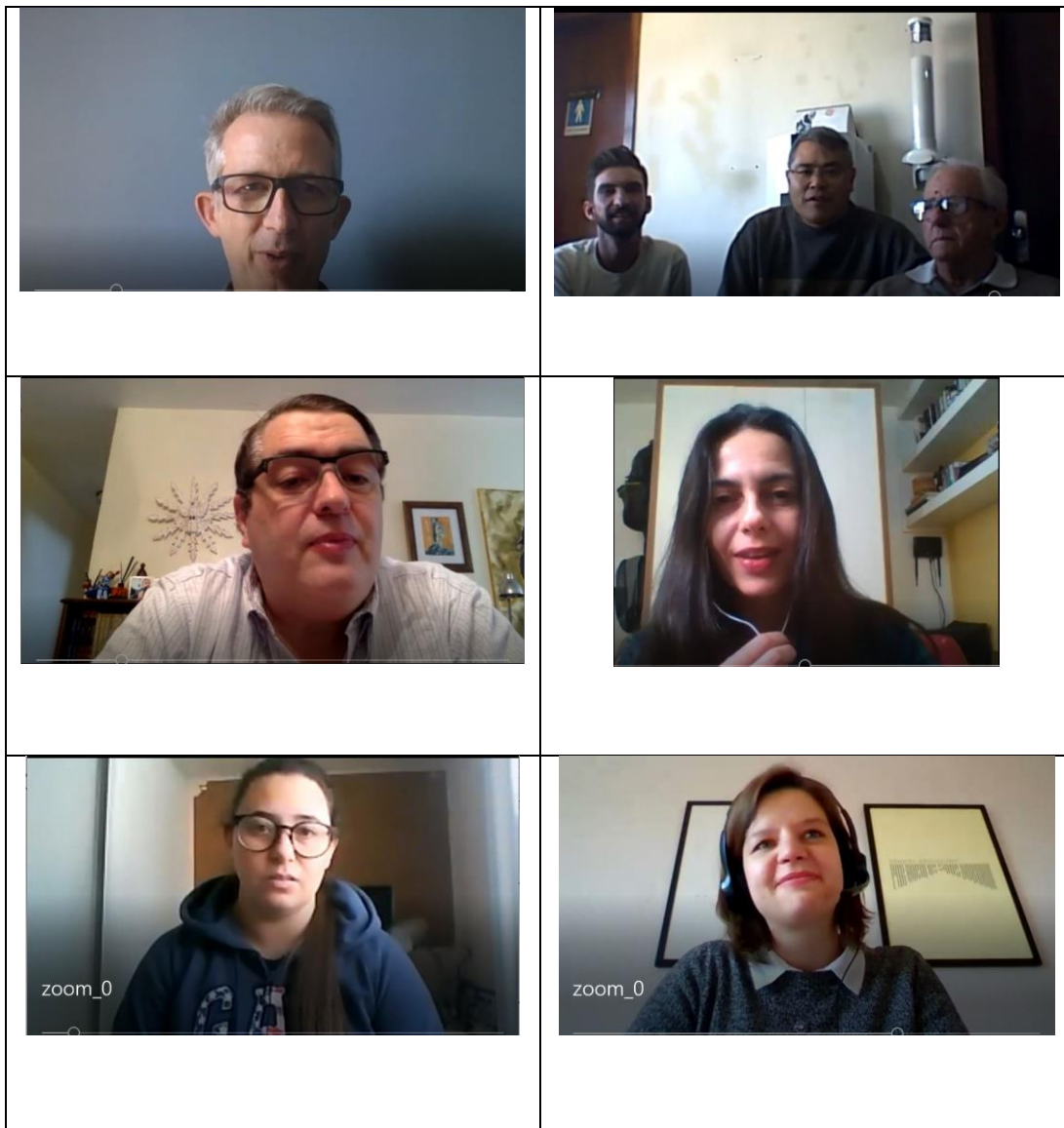
35. Em seguida, o coordenador da Funpar, Mauricio Maas, toma a palavra, agradece a participação e encerra a reunião.

4. Lista de presença


	Maria Eduarda ... (Host, me)	 
	Andreia	 
	Débora Furlan	 
	Marcos Aoki	 
	Renato Perré	  
	Arildo D Cordeiro	 
	Maurício Maas	 
	Wilhelm Meiners	 
	Engenharia	 
	Fabiane Baran	 
	Felipe Bisinella dos Santos	 
	JOÃO LUIZ / CELSO RIBAS & CIA LT...	 
	Lucy	 
	Silmara de Fátima Santos Bassetti	 

Obs: Estavam presentes também, pela conexão de Marcos Aoki, Cleiton Poli e Arthur Britto, membros da Equipe Técnica Municipal.

5. Fotos



6. Material de apoio



FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Sumário

Dimensão Econômica
Inserção Regional
Dinâmica e Estrutura Econômica – Produção e Emprego
Agropecuária e Florestal
Indústria

Gestão Fiscal
Finanças Públicas
Capacidade de Investimento



EIXO 3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS Dimensão Econômica



FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Inserção Regional



FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Conceitos e Variáveis Macroeconômicas

Variável chave: PIB (Produto Interno Bruto) Valor a preço de mercado de todos os bens finais produzidos na economia dentro de seu território

PIB nominal: preços correntes

PIB real: preços constantes (desconta a inflação)

Valor Bruto da Produção: Valor a preço de mercado de todos os bens produzidos (inclui bens intermediários)

Valor Adicionado: Valor das Vendas (Saídas) – Valor das Compras (Entradas), sem impostos indiretos

Composição:

- Agropecuária (Agricultura, Extrativismo Vegetal, Pecuária, Extrativismo Animal e Pesca)
- Indústria (Indústria Extrativa Mineral, Indústria de Transformação, Construção Civil, Serviços Industriais de Utilidade Pública – SIUP)
- Comércio e Serviços (Distribuição, Empresariais, Pessoais)
- Administração Pública e Serviços Sociais



FASES DO PLANEJAMENTO

ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela 1: Produto Interno Bruto da Região Metropolitana de Curitiba e Paraná, Participação, Composição e Crescimento Real Médio Anual, 2017 (valores em R\$ mil)

Atividade	RMC 2017	Paraná 2017	Participação RMC/PR	Composição RMC	Crescimento RMC 07-17
Agropecuária	2.216.621	34.454.304	6,4%	1,7%	4,1%
Indústria	34.640.351	92.777.998	37,3%	27,1%	0,5%
Comércio e Serviços	74.356.663	186.150.702	39,9%	58,2%	2,1%
Administ. Pública	16.643.277	52.522.506	31,7%	13,0%	5,4%
PIB	156.042.028	421.374.934	37,0%	100,0%	2,0%

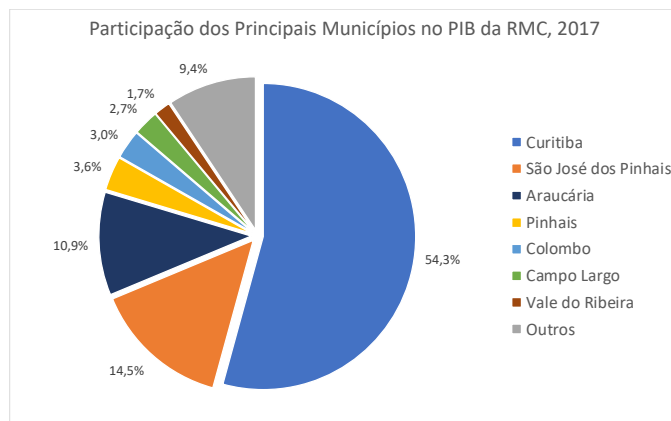
Fonte: IBGE: Contas Regionais, 2019. Elaboração FUNPAR.



FASES DO PLANEJAMENTO

ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Participação dos Principais Municípios no PIB da RMC, 2017



FASES DO PLANEJAMENTO

ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Escalas Econômica dos Municípios da RMC

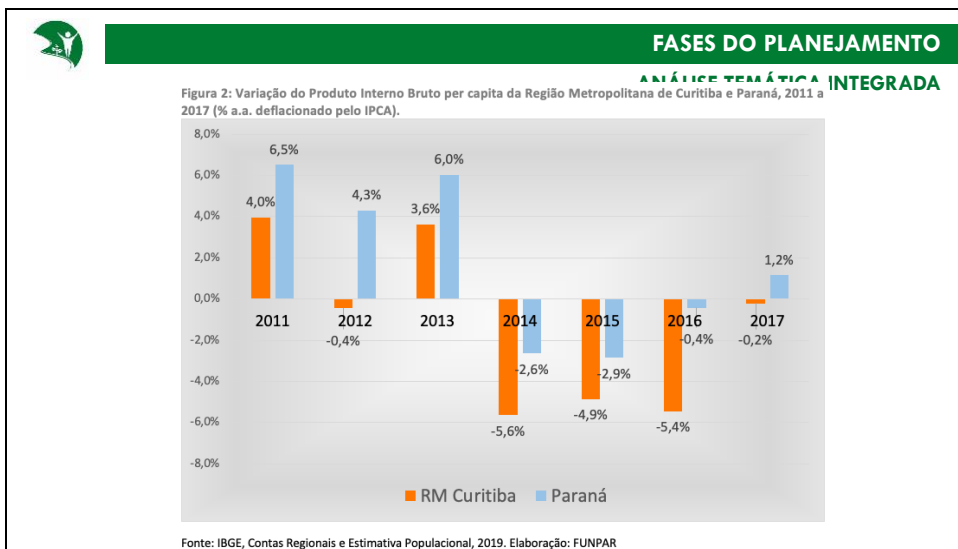
1° Curitiba (54,3%): Polo Metropolitano – Indústria mais sofisticada, concentração de comércio e serviços – PIB R\$ 84,7 bilhões

2° São José dos Pinhais e Araucária (25,4%) – Maiores Plantas Industriais, expansão do comércio e serviços pessoais, sociais e de distribuição, Cinturão Verde, Turismo Rural – PIB R\$ 22,6 bi e R\$ 17 bi

3° Pinhais, Colombo e Campo Largo (9,3%) Indústrias Tradicionais e Serviços de Distribuição e Pessoais, Cinturão Verde, Turismo Rural – PIB R\$ 5,6 bi, R\$ 4,7 bi e R\$ 4,2 bi

4° Outros (11,1%): Municípios Dormitórios, Indústrias Tradicionais e Extrativistas, Municípios Periféricos Rurais e Florestais

Vale do Ribeira: Indústria Extrativa Mineral e Madeira, Comércio e Serviços pessoais e locais, Cinturão Verde e Turismo Rural pouco articulado

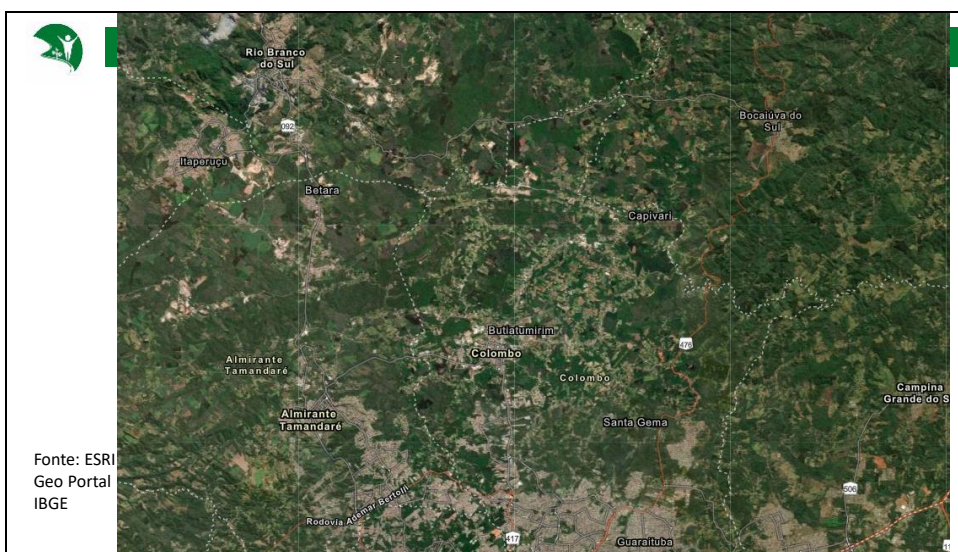


FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela 2: Produto Interno Bruto dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba, Participação e Crescimento Anual - 2007 e 2017 (Valores em R\$ mil de 2017, deflacionados pelo IPCA)

Localidade	PIB 2007 (17)	Participação	PIB 2007	Participação	Tx Cresc Real Anual
Curitiba	75.637.180	59,3%	84.702.357	54,3%	1,1%
São José dos Pinhais	20.090.194	15,8%	22.581.192	14,5%	1,2%
Araucária	10.829.362	8,5%	16.972.345	10,9%	4,6%
Pinhais	4.746.626	3,7%	5.593.790	3,6%	1,7%
Colombo	3.070.918	2,4%	4.733.738	3,0%	4,4%
Campo Largo	2.680.868	2,1%	4.151.593	2,7%	4,5%
Almirante Tamandaré	925.087	0,7%	1.522.885	1,0%	5,1%
Campina Grande do Sul	762.310	0,6%	1.482.914	1,0%	6,9%
Rio Branco do Sul	1.112.304	0,9%	1.062.844	0,7%	-0,5%
Itaperuçu	281.535	0,2%	427.996	0,3%	4,3%
Cerro Azul	171.819	0,1%	319.076	0,2%	6,4%
Adrianópolis	83.431	0,1%	254.477	0,2%	11,8%
Bocaiúva do Sul	133.497	0,10%	197.867	0,13%	4,0%
Tunas do Paraná	95.922	0,1%	114.081	0,1%	1,7%
Doutor Ulysses	74.110	0,1%	67.713	0,0%	-0,9%
Vale do Ribeira	1.952.619	1,5%	2.444.054	1,6%	2,3%
RMC	127.553.095	100,0%	156.042.028	100,0%	2,0%

Fonte: IBGE, Contas Regionais, 2019. Elaboração: FUNPAR.

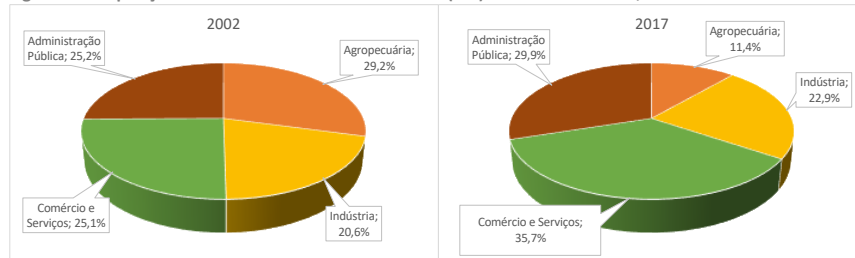




Dinâmica e Estrutura Econômica Produção e Emprego



Figura 3: Composição setorial do Produto Interno Bruto (PIB) de Bocaiúva do Sul, 2002 e 2017



Fonte: IBGE: Contas Regionais, 2019. Elaboração FUNPAR.



Tabela 3: Produto Interno Bruto de Bocaiúva do Sul, Vale do Ribeira e Região Metropolitana de Curitiba, Participação, Composição e Crescimento Real Médio Anual, 2017 (valores em R\$ mil)

Localidade	Bocaiúva do Sul	Vale do Ribeira	RMC	BS/VR	BS/RMC	Composição	Cres 07-17 aa
Agropecuária	20.499	288.138	2.216.621	7,1%	0,92%	11,4%	-7,6%
Indústria	41.116	755.703	34.640.351	5,4%	0,12%	22,9%	7,9%
Comércio e Serviços	64.018	666.492	74.356.663	9,6%	0,09%	35,7%	6,9%
Adm Pública	53.650	490.051	16.643.277	10,9%	0,32%	29,9%	6,7%
PIB	197.867	2.444.054	156.042.028	8,1%	0,13%	100%	4,0%

Fonte: IBGE: Contas Regionais, 2019. Elaboração FUNPAR.



FASES DO PLANEJAMENTO

ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela 4 : Número de estabelecimentos formais, por setor de atividade, em Bocaiúva do Sul, 2008, 2017 e 2018

Setores de Atividade	2008	2017	2018
Agropecuária e Extrativismo	41	46	39
Indústria Extrativa Mineral	5	2	2
Indústria de Transformação	23	24	23
Serviços Ind Utilidade Pública	-	1	1
Construção Civil	4	6	5
Comércio	51	61	60
Serviços	52	48	47
Administração Pública	3	3	3
Total Estabelecimentos Formais	179	191	180

Fonte: Ministério da Economia, Secretaria do Trabalho, RAIS, 2019. Elaboração FUNPAR.



FASES DO PLANEJAMENTO

ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela 5: Número de empregos formais, por setor de atividade, Composição e Crescimento em Bocaiúva do Sul, 2008, 2018 e 2019

Setores de Atividade	2008	2018	2019	Composição 2019	Cresciment 2009-19
Agropecuária e Extrativismo	158	257	232	10,0%	-9,7%
Indústria Extrativa Mineral	36	26	31	1,3%	19,2%
Indústria de Transformação	435	560	761	32,8%	35,9%
Serviços Ind Utilidade Pública	-	182	236	10,2%	29,7%
Construção Civil	27	148	40	1,7%	-73,0%
Comércio	203	286	316	13,6%	10,5%
Serviços	141	341	337	14,5%	-1,2%
Administração Pública	301	364	364	15,7%	0,0%
Total Empregos Formais	1.301	2.164	2.317	100,0%	7,1%

Fonte: Ministério da Economia, Secretaria do Trabalho, RAIS, 2019 e CAGED, 2020. Elaboração FUNPAR.



FASES DO PLANEJAMENTO

ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Agropecuária e Florestal



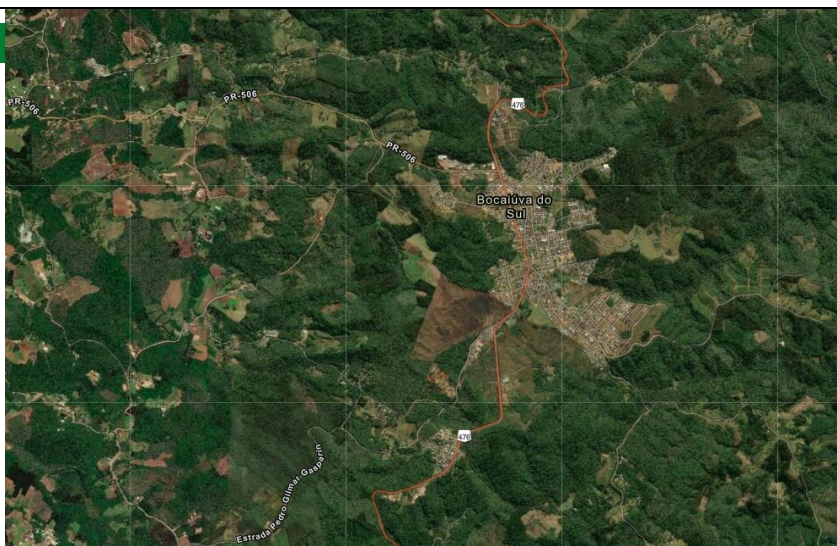
FASES DO PLANEJAMENTO

ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela 6: Estabelecimentos Agropecuários e Área em Bocaiúva do Sul e Região Metropolitana de Curitiba, 2006 e 2017

Atividade Agropecuária	Bocaiúva do Sul				RMC	BS/RMC
	Estabelecimentos		Área (ha)		Estabelecimentos	
	2006	2017	2006	2017	2017	2017
Lavoura Temporária	55	47	1.596	1.292	11.665	0,4%
Horticultura e Floricultura	113	31	4.107	395	3.031	1,0%
Lavoura Permanente	13	24	376	435	1.527	1,6%
Pecuária e Criação de Outros Animais	222	190	11.886	15.793	6.378	3,0%
Produção Florestal - Florestas Plantadas	62	77	4.104	10.731	1.047	7,4%
Produção Florestal - Florestas Nativas	6	4	205	x	85	4,7%
Pesca	1	-	x	-	9	-
Aquicultura	18	5	1.569	x	134	3,7%
Total	490	378	23.843	28.646	23.876	1,6%

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2006 e 2017. Elaboração: FUNPAR



Fonte: ESRI
Geo Portal
IBGE



FASES DO PLANEJAMENTO

ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela 7: Valor bruto da produção (VBP) dos produtos de origem animal de Bocaiúva do Sul e Região Metropolitana de Curitiba por grupo de atividade, 2018 (Valores em R\$ mi)

Grupo de atividade	Bocaiúva do Sul	RMC	BS/RMC
Pecuária de Corte	4.162,80	471.874,79	0,9%
Laticínios	2.691,33	137.595,20	2,0%
Esterco	73,41	12.858,41	0,6%
Ovos	414,00	55.917,08	0,7%
Mel e derivados	907,03	7.681,80	11,8%
Pescados	491,00	5.986,60	8,2%
Outros produtos de origem animal	5,48	86,86	6,3%
Total Produtos de Origem Animal	8.745,06	692.000,74	1,3%

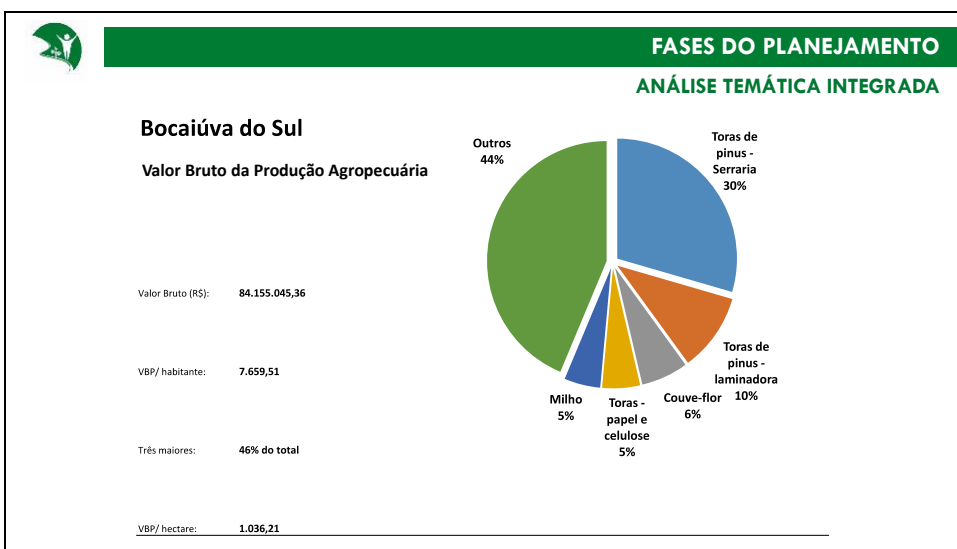
Fonte: DERAL/SEAB, 2020. Elaboração: FUNPAR

FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela 8: Valor bruto da produção (VBP) agrícola de Bocaiúva do Sul e Região Metropolitana de Curitiba por grupo de atividade, 2018 (Valores em R\$ mil)

Grupo de atividade	Bocaiúva do Sul	RMC	BS/RMC
Madeiras e Mudas Florestais	44.960,89	655.037,31	6,9%
Horticultura	19.468,34	1.371.323,42	1,4%
Grãos (Cereais e Oleaginosas)	7.133,23	1.136.352,63	0,6%
Frutas	2.798,70	262.800,65	1,1%
Pasto e Silagem	829,35	16.775,46	4,9%
Outros Produtos Florestais	219,48	11.502,82	1,9%
Total Agricultura	75.409,99	3.958.047,37	1,9%

Fonte: DERAL/SEAB, 2020. Elaboração: FUNPAR




FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela: Principais estabelecimentos da produção florestal de Bocaiúva do Sul, atividade e número de empregos gerados, 2017

Razão Social	Atividade	Empregos
R.S FLORESTAL	Produção Florestal - Florestas Plantadas	103
LUIZ ANTONIO POLLI	Produção Florestal - Florestas Plantadas	23
GUSSO FLORESTAL	Produção Florestal - Florestas Plantadas	10
A V F CULTIVO E EXTRACAO DE MADEIRAS	Produção Florestal - Florestas Plantadas	7
MANOEL SEBASTIAO PASSAURA	Produção Florestal - Florestas Plantadas	5
TRIANGULO EMPREENDIMENTOS FLORESTAIS	Produção Florestal - Florestas Plantadas	4
INVERNADA FLORESTAL	Produção Florestal - Florestas Plantadas	4
ROCHA REFLORESTADORA	Produção Florestal - Florestas Plantadas	4
Produção Florestal		174

Fonte: Ministério da Trabalho e Emprego, RAIS (2017). Elaboração FUNPAR.


FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Indústria


FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela 9: Valor adicionado fiscal da Indústria de Transformação em Bocaiúva do Sul, 2008, 2017 e 2018 (Valores em R\$ mil de 2018)

Atividades	2008	Composição	2017	2018	Composição
Extração Min Não Metálicos	1.625.332	13,3%	7.675.069	8.089.043	17,6%
Produtos Alimentícios	2.106.318	17,2%	308.985	144.572	0,3%
Bebidas	149.150	1,2%	651.478	540.768	1,2%
Produtos de Madeira	6.273.278	51,3%	26.684.982	27.693.110	60,3%
Papel e Celulose	491.205	4,0%	5.406.035	5.216.494	11,4%
Metalurgia	1.595	0,0%	5.791.447	3.588.483	7,8%
Fabricação de Móveis	-	-	629.273	437.019	1,0%
Outros	1.587.571	13,0%	196.697	223.836	0,5%
Indústria de Transformação e Extrativa Mineral	12.234.449	100,0%	47.343.966	45.933.325	100,0%

Fonte: SEFA, BDE/Ipardes, 2020.

FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Arrecadação da CFEM - Compensação Financeira pela Exploração Mineral, por grupo de substâncias (R\$ 1,00) em Bocaiúva do Sul e Região Metropolitana de Curitiba, 2009 a 2019

Substância	Bocaiúva do Sul			RMC	BS/RMC
	2009	2018	2019	2019	
Água Mineral	38.155,78	20.939,57	23.380,99	802.340,77	2,9%
Rocha Carbonatica	1.595,23	377,88	1.261,22	5.963.856,14	0,0%
Talco e Pirofilita	78.221,88	76.878,37	79.028,44	85.118,54	92,8%
Total	117.972,90	98.195,82	103.670,65	9.445.512,22	1,1%

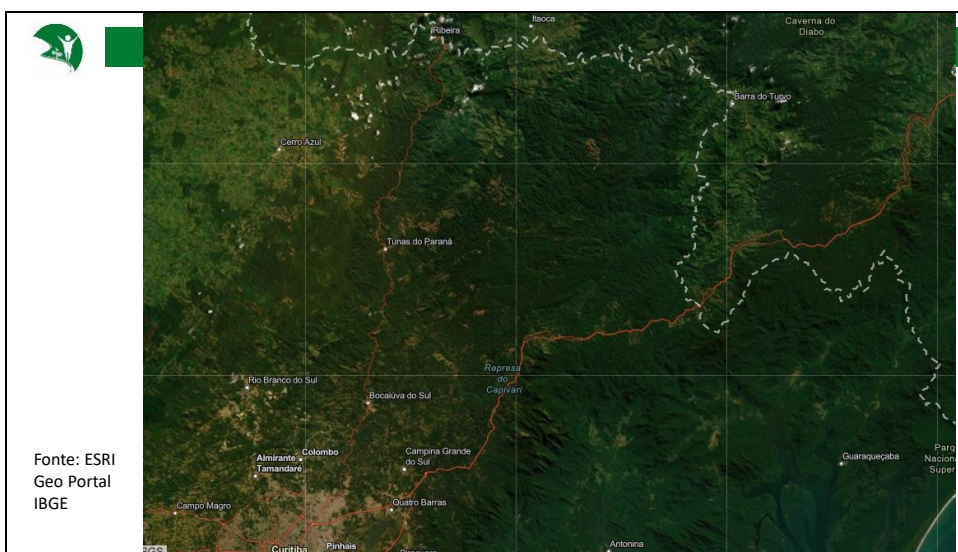
Fonte: DNPM - BDE/IPARDES

FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela 10: Principais estabelecimentos da indústria de transformação de Bocaiúva do Sul, atividade e número de empregos gerados, 2017

Razão Social	Atividade	Empregos
PINUSTAN IND E COM DE MADEIRAS	Fabricação de Embalagens de Madeira	160
GARJA COMERCIAL E INDUSTRIAL	Fabricação de Obras de Calderaria Pesada	146
ELDORADO EXPORT MADEIRAS	Desdobramento de Madeira	69
S&J IND COM E EXP DE MADEIRAS	Desdobramento de Madeira	65
ROTTANI IND COM E EXPORTACAO DE MADEIRAS	Desdobramento de Madeira	49
TERA INDUSTRIA DE PAPEIS	Fabricação de Embalagens de Papelão	47
PURA IND E COM DE AGUA MINERAL	Fabricação de Águas Envasadas	31
PARANA COLCHOES	Fabricação de Colchões	15
RANCHO MONTANA INDUSTRIA E COMERCIO	Fabricação de Laticínios	14
SOLOFILER IND E COM DE CALCARIOS FINOS	Fabricação de Mineraiis Não-Metálicos	12
ALTAMIR DE JESUS SANTOS	Fabricação de Biscoitos e Bolachas	10
Indústria de Transformação		656

Fonte: Ministério da Trabalho e Emprego, RAIS (2017). Elaboração FUNPAR.





FASES DO PLANEJAMENTO

ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela 11: Principais estabelecimentos de transporte rodoviário de carga de Bocaiúva do Sul, atividade e número de empregos gerados, 2017

Razão Social	Atividade	Empregos
BUDEL TRANSPORTES	Transporte Rodoviário de Carga	119
TRANSTAN FABR E COM DE ART DE MAD	Transporte Rodoviário de Carga	77
BUDEL OPERACOES LOG E TRANSPORTES	Transporte Rodoviário de Carga	19
S R BONTORIN TRANSPORTES	Transporte Rodoviário de Carga	7
TRANSFORSA TRANSPORTES	Transporte Rodoviário de Carga	6
COSTACURTA E PORKOTE	Transporte Rodoviário de Carga	6
Transporte Rodoviário de Carga		234

Fonte: Ministério da Trabalho e Emprego, RAIS (2017). Elaboração FUNPAR.



EIXO 6. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

Gestão Fiscal



FASES DO PLANEJAMENTO

ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Finanças Públicas

Tabela 1 - Resultado Financeiro e Orçamentário de Bocaiúva do Sul, 2017-19				PLANEJAMENTO MÁTICA INTEGRADA
Resultado Financeiro e Orçamentário	2017	2018	2019	
RECEITAS CORRENTES (A)	29.582.067,62	32.629.606,02	33.127.594,94	
RECEITA TRIBUTÁRIA	2.071.662,60	2.305.538,35	2.807.117,62	
IMPOSTOS	1.793.613,13	1.917.936,54	2.389.125,23	
IPTU	214.022,65	278.917,64	337.153,19	
ISS	866.508,26	823.214,64	1.019.253,65	
ITBI	305.709,05	339.652,01	306.598,40	
TAXAS	278.049,47	387.601,81	417.992,39	
TRANSFERÊNCIAS CORRENTES	26.445.133,30	29.594.417,03	29.550.582,85	
RECEITAS DE CAPITAL (B)	654.610,97	214.241,45	151.041,96	
TRANSFERÊNCIAS DE CAPITAL	360.000,00	32.581,45	124.655,06	
SOMA RECEITAS EXECUTADAS (A) + (B)	30.236.678,59	32.843.847,47	33.278.636,90	
RECEITA CORRENTE LÍQUIDA AJUST. (LRF)	30.574.433,60	32.629.606,02	33.127.594,94	
DESPESAS CORRENTES (C)	25.457.801,23	27.789.904,30	32.200.409,56	
PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS	14.561.693,43	15.703.367,96	18.173.085,88	
DESPESAS DE CAPITAL (D)	1.836.708,43	4.038.327,26	2.179.123,86	
INVESTIMENTOS	1.644.812,43	3.749.267,03	1.861.192,97	
SOMA DESPESAS EMPENHADAS (C) + (D)	27.294.509,66	31.828.231,56	34.379.533,42	
RESULTADO – SUPERÁVIT ORÇAMENTÁRIO	2.942.168,93	1.015.615,91	-1.100.896,52	
DISPONIBILIDADE DE CAIXA LÍQUIDO	5.089.052,18	4.858.266,72	3.938.485,28	
PRODUTO INTERNO BRUTO	197.867.000,00			
POPULAÇÃO ESTIMADA	12.477	12.755	12.944	

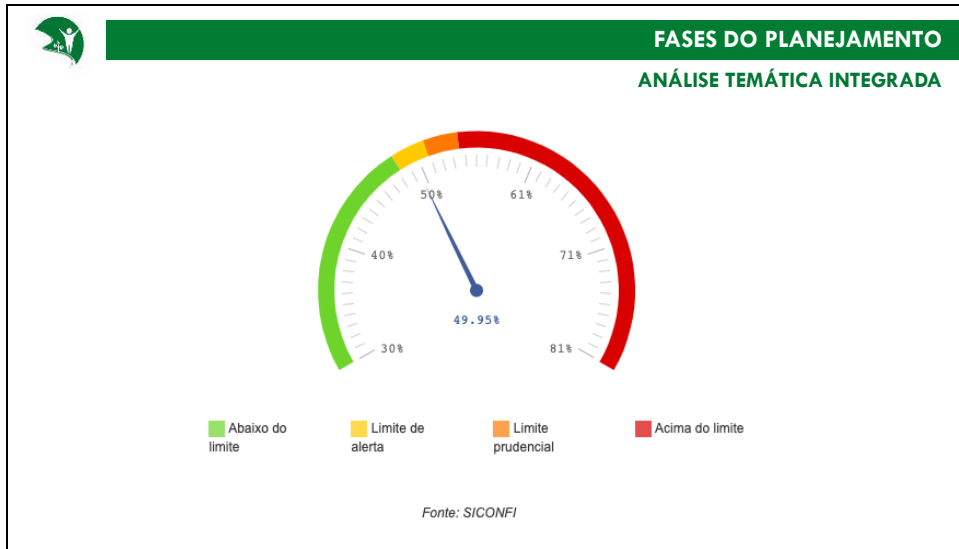
Fonte: Tesouro Nacional - SICONFI/FINBRA: Relatório Resumido de Execução Orçamentária (Anexos 01, 03 e 06) e IBGE: Contas Regionais e Projeção Populacional

FASES DO PLANEJAMENTO ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA			
Indicadores de Finanças Públicas			
Quadro de Indicadores Fiscais de Bocaiúva do Sul, 2017 a 2019			
Indicadores	2017	2018	2019
RCL per capita	2.450,46	2.558,18	2.559,30
Receita Tributária per capita	166,04	180,76	216,87
IPTU per capita	17,15	21,87	26,05
RCL/PIB	15,5%		
Receita Tributária/RCL	6,8%	7,1%	8,5%
Transferências Correntes/RCL	86,5%	90,7%	89,2%
Despesa Corrente/RCL	83,3%	85,2%	97,2%
Transf Capital/Investimento	21,9%	0,9%	6,7%

Elaboração: FUNPAR

FASES DO PLANEJAMENTO ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA				
Tabela 2 - Despesa com Pessoal em relação à RCL e Situação com a LRF, 2015-19				
Data Base	Receita Corrente Líquida Ajust.	Despesa Total com Pessoal	% Despendido	Situação
31/12/15	24.882.208,36	12.316.988,44	49,50%	Alerta
31/12/16	27.345.462,94	14.282.397,99	52,23%	Prudencial
31/12/17	29.582.067,62	14.195.715,13	47,99%	Normal
31/12/18	32.529.606,02	15.043.470,74	46,25%	Normal
31/12/19	33.127.594,94	16.548.557,00	49,95%	Alerta

FONTE: TCE-PR: Análise da Gestão Fiscal



FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela 4 - Limites Constitucionais relativos à Educação e à Saúde

Índices Analisados	Mínimo Legal	2017	2018	2019
Manutenção e Desenvolvimento do Ensino	25%	35,68%	31,04%	30,93%
Serviços Públicos de Saúde	15%	25,54%	24,69%	25,42%

FONTE: TCE-PR: Análise da Gestão Fiscal

FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Capacidade de Investimento

FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Tabela 2 - Dívida Consolidada Bruta e Líquida e Receita Corrente Líquida, 2017-2019

Variável	Dez/2017	Dez/2018	Dez/2019
Receita Corrente Líquida	30.574.433,60	32.629.606,02	33.127.594,94
Dívida Consolidada	1.430.633,35	1.235.541,08	943.997,09
Empréstimos	0,00	0,00	0,00
Reneg. de Dívida Previdenciária	0,00	0,00	0,00
Precatórios	0,00	0,00	0,00
% DC/RCL	4,68	3,79	2,85
Deduções (Caixa - Haveres Fin)	5.467.885,56	4.858.266,72	3.776.925,37
Dívida Consolidada Líquida	-4.037.252,23	-3.622.725,64	-2.832.928,28
% DCL/RCL	-13,20	-11,10	-8,55
Limite para DCL – Resolução Senado Federal (120% da RCL)	36.689.320,32	39.155.527,22	39.753.113,92
Limite de Alerta para DCL LRF (108% da RCL)	33.020.388,28	35.239.974,50	35.777.802,53
Possibilidade de Endividamento Máximo: (120% RCL – DCL)	40.726.572,55	42.778.252,86	42.586.042,20
Possibilidade de Endividamento Responsável: (Limite Alerta – DC)	31.589.754,93	34.004.433,42	34.833.805,44

Fonte: Tesouro Nacional - SICONFI/FINBRA: Relatório de Gestão Fiscal

FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

CAPAG - Capacidade de Pagamento

 Nota CAPAG * B	Indicador I - Endividamento Dívida Consolidada/Receita Corrente Líquida A (2,85%)
	Indicador II - Poupança Corrente Despesa Corrente/Receita Corrente Ajustada B (90,10%)
	Indicador III - Liquidez Obrigações Financeiras/Disponibilidade de Caixa A (70,36%)

FASES DO PLANEJAMENTO
ANÁLISE TEMÁTICA INTEGRADA

Capacidade de Investimento a Médio Prazo (Cenário de eterno a Normalidade)

Expansão da Receita Tributária Municipal:
R\$ 800 mil/ano (5 anos) e R\$ 1 milhão/ano (5 anos) Total: R\$ 9 milhões
 Gestão Fiscal: Equipe
 ISS: Fiscalização contábil ativa direcionada a empresas
 IPTU e ITBI: Atualização da Planta Genérica de Valores e Fiscalização
 Taxas e ORC: Atualização da Taxa de Lixo e Aplicação de Multas


Ampliar Acesso a Transferências de Capital: Emendas e Convênios
 Consultoria e Responsável por Inscrição e Acompanhamento
 Consultoria e Equipe de Projeto
R\$ 500 mil/ano (5 anos) e R\$ 800 mil/ano (5 anos): Total R\$ 6,5 milhões

Operações de Crédito com contrapartida (Disponibilidade de Caixa) e amortização (Superávit)
R\$ 2 milhões/ano (5 anos) e R\$ 1 milhão/ano (3 anos): Total R\$ 13 milhões

Investimento Médio Anual Atual
R\$ 2,4 milhões: Total R\$ 24 milhões

Capacidade de Investimento:
R\$ 5,7 mi/ano (5 anos), R\$ 5,2 mi/ano (3 anos), R\$ 4,2 mi/ano (2 anos): R\$ 52,5 milhões



	ASPECTOS SOCIAIS APRESENTAÇÃO
OBJETIVOS DO DIAGNÓSTICO	
<ul style="list-style-type: none">• Caracterização das condições socioeconômicas da população bocaiuvense.• Análise dos aspectos sociais fundamentais para dimensionar as deficiências e potencialidades do município, especialmente no que se refere à acessibilidade de equipamentos e programas sociais pelos segmentos mais carentes da população.	
FONTES DE INFORMAÇÕES	
<ul style="list-style-type: none">• Secundárias: dados e indicadores demográficos, sociais e econômicos, disponibilizados por instituições governamentais e institutos de pesquisa.• Primárias: informações/entrevistas com gestores/técnicos da Prefeitura Municipal de Bocaiúva do Sul (março/2020). (*) Complementação futura com as informações das Oficinas Comunitárias.	
TEMAS DE ANÁLISE	
<ul style="list-style-type: none">• Aspectos Regionais (Bocaiúva do Sul e a RMC): Dinâmica Populacional; Perfil Socioeconômico.• Aspectos Sociais: Demografia; Educação; Saúde; Assistência Social; Segurança Pública; Cultura, Esporte e Lazer.	



ASPECTOS SOCIAIS DADOS E INDICADORES



ASPECTOS SOCIAIS

DADOS E INDICADORES

ASPECTOS REGIONAIS (BOCAIÚVA DO SUL E A RMC)

• Dinâmica Populacional

- ✓ População, densidade demográfica (habitantes/km²) e grau de urbanização (%);
- ✓ Evolução da população censitária e projetada – 1991, 2000, 2010, 2020;
- ✓ Taxa geométrica de crescimento (TGC) – média de crescimento anual da população.

• Perfil Socioeconômico

- ✓ Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) – medida resumida do desenvolvimento humano, em longo prazo, que engloba três dimensões básicas: educação, saúde e renda;
- ✓ Componentes do IDHM: Educação, Longevidade e Renda.



ASPECTOS SOCIAIS

DADOS E INDICADORES

ASPECTOS SOCIAIS

• Demografia

- ✓ Evolução da população censitária e projetada, total e por situação (urbana/rural) – 1991, 2000, 2010, 2020, 2030;
- ✓ Taxa geométrica de crescimento (TGC), total e por situação (urbana/rural) – 1991, 2000, 2010, 2020, 2030;
- ✓ Naturalidade da população – 2010;
- ✓ Evolução da razão de sexo (homens/mulheres) – 1991, 2000, 2010, 2020, 2030;
- ✓ Evolução da razão de dependência (população dependente/população ativa) – 1991, 2000, 2010, 2020, 2030;
- ✓ Evolução da estrutura etária (população por grupos de idade) – 1991, 2000, 2010, 2020, 2030.



ASPECTOS SOCIAIS

DADOS E INDICADORES

ASPECTOS SOCIAIS

- Educação
 - ✓ Evolução da expectativa de anos de estudo da população – 1991, 2000, 2010;
 - ✓ Percentual da população acima de 25 anos, por nível de instrução – 2010;
 - ✓ Taxas de desempenho escolar (aprovação, reprovação, abandono) e de distorção idade-série – 2018;
 - ✓ Taxa de atendimento escolar da Educação Básica, por idade escolar – 2010;
 - ✓ Taxa estimada de atendimento escolar em creche e pré-escola – 2018;
 - ✓ Ações e políticas educacionais: responsáveis nos âmbitos estadual e municipal, órgãos colegiados e instrumentos que orientam a política setorial;
 - ✓ Equipamentos da rede de ensino: levantamento, localização e abrangência;
 - ✓ Avaliação dos serviços e equipamentos de educação pelos gestores/técnicos municipais.



ASPECTOS SOCIAIS

DADOS E INDICADORES

ASPECTOS SOCIAIS

- Saúde
 - ✓ Evolução da esperança de vida ao nascer – 1991, 2000, 2010;
 - ✓ Médias dos coeficientes de morbidade (internamentos/habitantes) e de mortalidade (óbitos/habitantes) – 2014/2018;
 - ✓ Percentual de casos de morbidade e mortalidade, por tipo – 2014/2018;
 - ✓ Evolução do coeficiente de mortalidade infantil (óbitos > 1 ano/nascidos vivos) – 2009 a 2018;
 - ✓ Taxas de cobertura da Estratégia da Saúde da Família (Equipes e Agentes) – 2019;
 - ✓ Razão de leitos, médicos e dentistas (oferta/habitantes) – 2018;
 - ✓ Ações e políticas de assistência à saúde: responsáveis nos âmbitos estadual e municipal, órgãos colegiados e instrumentos que orientam a política setorial;
 - ✓ Equipamentos da rede de assistência à saúde: levantamento, localização e abrangência;
 - ✓ Avaliação dos serviços e equipamentos de saúde pelos gestores/técnicos municipais.



ASPECTOS SOCIAIS

DADOS E INDICADORES

ASPECTOS SOCIAIS

- Assistência Social
 - ✓ Evolução dos indicadores de pobreza (percentual de pobres, extremamente pobres e vulneráveis à pobreza) – 1991, 2000, 2010;
 - ✓ Renda média domiciliar *per capita* e Índice de Gini (concentração e renda) – 2010;
 - ✓ Número de famílias e pessoas beneficiadas pelo Programa Bolsa Família – 2019;
 - ✓ Número de famílias e pessoas inscritas no Cadastro Único – 2019;
 - ✓ Percentual estimado da população inscrita no Cadastro Único, por grupos de renda – 2020;
 - ✓ Ações e políticas de assistência social: responsáveis nos âmbitos estadual e municipal, órgãos colegiados e instrumentos que orientam a política setorial;
 - ✓ Equipamentos da rede socioassistencial: levantamento, localização e abrangência;
 - ✓ Avaliação dos serviços e equipamentos de assistência social pelos gestores/técnicos municipais.



ASPECTOS SOCIAIS

DADOS E INDICADORES

ASPECTOS SOCIAIS

• Segurança Pública

- ✓ Coeficiente de ocorrências policiais (ocorrências/habitantes), por tipo – 2018;
- ✓ Evolução do número de ocorrências de acidentes de trânsito – 2014 a 2018;
- ✓ Evolução do número de vítimas de acidentes de trânsito – 2014 a 2018;
- ✓ Ações e políticas de segurança pública: responsáveis nos âmbitos estadual e municipal, órgãos colegiados e instrumentos que orientam a política setorial;
- ✓ Órgãos e equipamentos da rede de segurança pública: levantamento, localização e abrangência;
- ✓ Avaliação dos serviços e equipamentos de segurança pública pelos agentes de segurança e pelos gestores/técnicos municipais.



ASPECTOS SOCIAIS

DADOS E INDICADORES

ASPECTOS SOCIAIS

• Cultura, Esporte e Lazer

- ✓ Ações e políticas culturais e desportivas: responsáveis nos âmbitos estadual e municipal, órgãos colegiados e instrumentos que orientam as políticas setoriais;
- ✓ Equipamentos de cultura, esporte e lazer: levantamento, localização e abrangência;
- ✓ Atividades culturais e desportivas de caráter periódico: levantamento e abrangência;
- ✓ Avaliação dos serviços e equipamentos na área de cultura, esporte e lazer pelos gestores/técnicos municipais.



ASPECTOS SOCIAIS SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

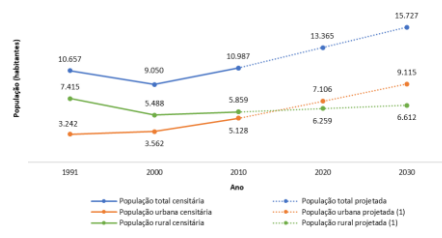


ASPECTOS SOCIAIS

SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

DINÂMICA DEMOGRÁFICA

- Bocaiúva do Sul constitui um município de pequeno porte (até 50 mil habitantes), tal como a maioria dos municípios da RMC.
- Está entre os municípios menos adensados e menos urbanizados da RMC.
- População censitária IBGE (2010): 10,9 mil habitantes.
- Densidade demográfica (2010): 13,31 hab./km².
- Grau de urbanização (2010): 46,7%.
- População projetada IPARDES (2020): 13,3 mil habitantes.
- População projetada IPARDES (2030): 15,7 mil habitantes.
- No período 1991/2020, mesmo com a desaceleração do crescimento da RMC na última década, o município apresentou significativos incrementos demográficos.
- TGC censitária (2000/2010): 1,96% a.a. (10^a maior da RMC).
- TGC projetada (2010/2020): 1,98% a.a. (9^a maior da RMC).
- TGC projetada (2020/2030): 1,64% a.a.



- Tendências do município, de acordo com as projeções:
 - ✓ Continuidade do significativo crescimento populacional das áreas urbanas.
 - ✓ Elevação do grau de urbanização: passando de 53,2%, em 2020, para 58% em 2030.
 - ✓ Desaceleração no ritmo de crescimento das áreas rurais.

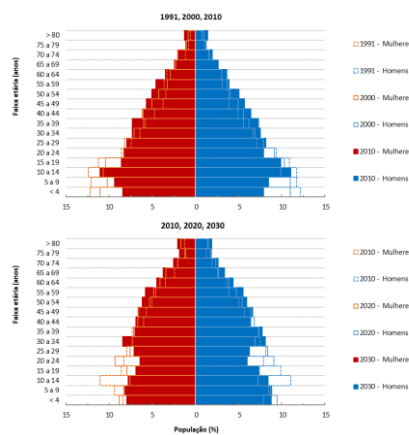
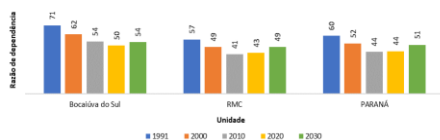


ASPECTOS SOCIAIS

SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

DINÂMICA DEMOGRÁFICA – ESTRUTURA ETÁRIA

- Bocaiúva do Sul apresentou declínio da razão de dependência no período 1991/2020, e também sinaliza sinais de reversão, tal como observado no contexto nacional.
- Transição demográfica de uma população relativamente jovem para uma população envelhecida.
- Tendências: queda das proporções de grupos mais jovens, em especial de pessoas abaixo de 30 anos, e aumento das proporções dos grupos mais velhos.
- Pirâmides etárias: revelam o estreitamento das bases (queda da fecundidade) e alargamento dos topos (envelhecimento da população).



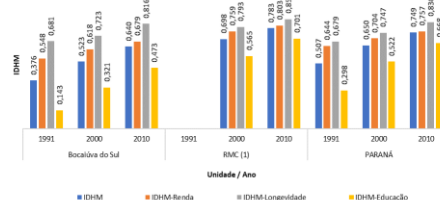
ASPECTOS SOCIAIS

SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

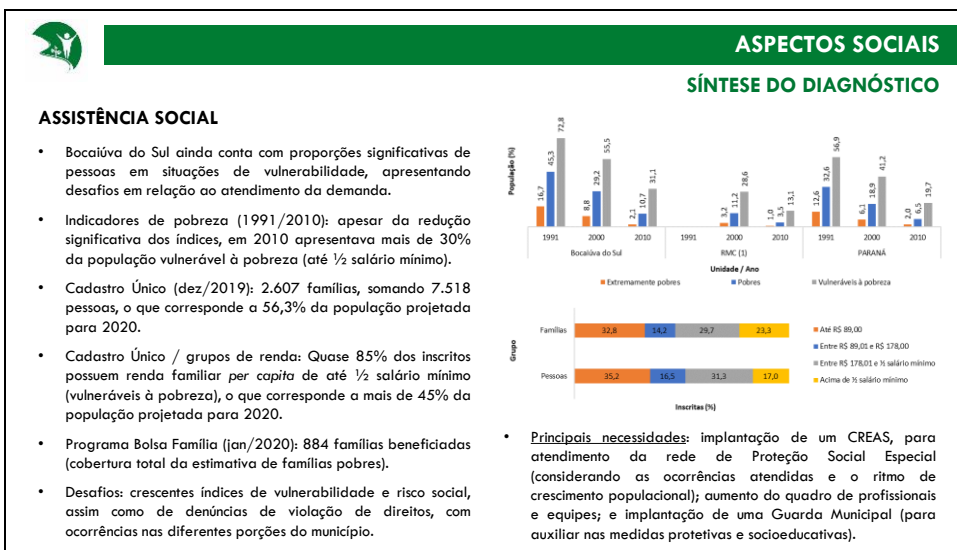
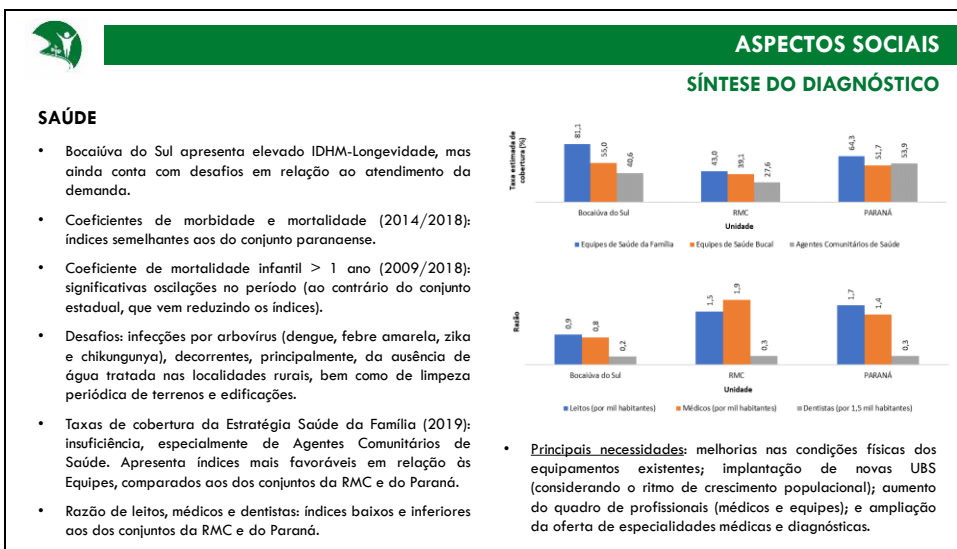
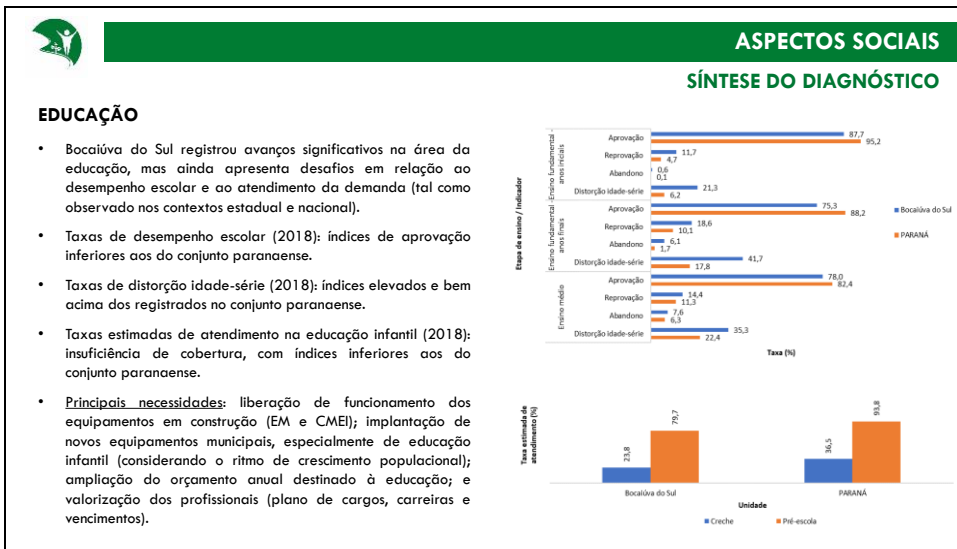
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM)

Faixas de desenvolvimento humano e valores de referência:

- Muito Alto, superior a 0,800;
- Alto, entre 0,700 e 0,800;
- Médio, entre 0,600 e 0,700;
- Baixo, entre 0,500 e 0,600;
- Muito Baixo, inferior a 0,500.



- Bocaiúva do Sul acompanhou o movimento de variação positiva do IDHM no período 1991/2010: índice passou de 0,376 (Muito Baixo) para 0,640 (Médio).
- No entanto, em 2010 o IDHM continuou entre os mais baixos da RMC e do Paraná: 24^o lugar no ranking metropolitano (29 municípios) e o 369^o no ranking estadual (399 municípios).
- O IDHM-Educação continua o mais baixo na composição do índice geral, apesar do expressivo avanço: 0,473 (Muito Baixo).
- O IDHM-Longevidade continua o melhor índice do município, sugerindo boas condições de saúde e salubridade: 0,816 (Muito Alto).
- O IDHM-Renda apresentou a menor variação no período, mas passou de 0,548 (Baixo) para 0,679 (Médio).





ASPECTOS SOCIAIS

SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO

SEGURANÇA PÚBLICA

- Bocaiúva do Sul apresenta alguns índices críticos de criminalidade/vitimização, comparados às médias do seu grupo de municípios de referência (que possuem entre 10 mil e 23 mil habitantes).
- Coeficientes de ocorrências policiais (2018): elevado índice de furtos. Considerando a tipologia, destacam-se os casos de estupro, violência doméstica e lesão corporal.
- Ocorrências de acidentes/vítimas de trânsito (2014/2018): média anual de 10 acidentes, sem vítimas fatais.
- Abriga trecho da BR-476 (Estrada da Ribeira): elevado fluxo de veículos e más condições de infraestrutura.
- Rede de segurança pública: órgãos Polícia Civil e Polícia Militar, vinculados ao poder público estadual, que também atendem os demais municípios de sua Comarca (Adrianópolis e Tunas do Paraná).
- Embora sedie uma Comarca, compoñha a RMC e o Vale do Ribeira, não dispõe de órgãos específicos e efetivos municipais responsáveis pela segurança pública.

CULTURA, ESPORTE E LAZER

- Bocaiúva do Sul conta com equipamentos municipais culturais e desportivos/recreativos somente na área urbana, sendo a grande maioria concentrada na Vila Velha (quartelão da Secretaria Municipal de Esporte e Lazer).
- Principais espaços: Ginásio de Esportes Trajano Crisostomo da Silva (sedia competições e eventos municipais e promove atividades semanais com grupo de idosos e por meio da academia desportiva); e Praça da Matriz (espaço de convívio e permanência, sedia diversas atividades, festividades e apresentações culturais).
- Promoção cultural: importância das atividades realizadas em parceria com o Instituto Terrinha Cultural e por meio do Programa Estadual de Fomento e Incentivo à Cultura (PROFICE).
- Principais demandas: reforma/manutenção dos equipamentos existentes; implantação de novos equipamentos de anseio comunitário (piscina térmica e pista compartilhada de caminhada/corrida/ciclismo); e aumento do quadro de profissionais.

FABIANE BARAN


Socióloga

fabiane.baran@funpar.ufpr.br

(41) 99966-2631



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA




HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

CONCEITOS BÁSICOS

DIREITO À MORADIA

*Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a **moradia**, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.*

- ✓ A (não) produção da moradia e o (não) atendimento de demandas habitacionais influencia a estruturação da cidade
- ✓ As demandas habitacionais e a ocupação irregular não são processos orgânicos/residuais
- ✓ As políticas habitacionais e de regularização fundiária são fundamentais para a organização do crescimento e funcionamento da cidade e devem ser conduzidas em conjunto com uma política de **regularidade fundiária**



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

CONCEITOS BÁSICOS

POLÍTICA URBANA NACIONAL

CONSTITUIÇÃO FEDERAL (Art. 182 e 183)

↓

ESTATUTO DA CIDADE

↓

PLANO DIRETOR

↓

MOBILIDADE HABITAÇÃO SANEAMENTO

→ MORADIA não é só habitação

PLANOS SETORIAIS = GRANDES POLÍTICAS DO MINISTÉRIO DAS CIDADES* (SNHIS) E SETORES DE INVESTIMENTO



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

CONCEITOS BÁSICOS

POLÍTICA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

- ✓ As políticas de habitação, em especial quando praticadas de forma apartada das demais políticas, não têm dado conta de enfrentar a questão, fazendo com que o poder público não consiga garantir o direito à moradia nos termos definidos pela Constituição Federal
- ✓ A execução dessas políticas **depende muito da atuação dos municípios**, o que pode representar uma potencial solução ou uma dificuldade
- ✓ **Redução de investimentos públicos para políticas sociais**, inclusive do PMCMV, reforça a importância do Município desenvolver uma política habitacional própria



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

CONCEITOS BÁSICOS

POLÍTICA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

Situação de Bocaiúva do Sul:

- ✓ Aderiu ao SNHIS (Lei Federal N° 11.124/2005) em jan. 2008
- ✓ Possui Fundo de Habitação de Interesse Social (FHIS) e Conselho, instituídos em nov. 2008 e jul. 2012
- ✓ Não possui Plano Habitacional, estando em situação pendente frente ao SNHIS
- ✓ Não possui estrutura específica para execução da política habitacional

Fundo:
Inativo

Conselho:
Inativo

Plano:
Não concluído

Situação:
Pendente



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

CONCEITOS BÁSICOS

RESGATANDO O OBJETIVO DO PLANO DIRETOR

- ✓ O Plano Diretor é uma lei municipal que deve ser elaborada com a participação de toda a sociedade
- ✓ Ele **organiza o crescimento e o funcionamento de Bocaiúva do Sul**
- ✓ No Plano está o projeto de **cidade que queremos**
- ✓ Ele planeja o futuro da cidade decidido por todos
- ✓ É o Plano Diretor que diz como o **Estatuto da Cidade** será aplicado em cada município
- ✓ O Plano **vale para todo o município**, ou seja, para as áreas urbanas e também para as rurais



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

CONCEITOS BÁSICOS

ESTATUTO DA CIDADE - LEI FEDERAL Nº 10.257/2001 REGULAMENTA A CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Inclusão dos instrumentos do Estatuto da Cidade:

- Gestão democrática e participativa
- **Promoção da regularização fundiária**
- Indução do desenvolvimento urbano

Necessidade de **incorporação da cidade real** para o devido planejamento e gestão local



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

CONCEITOS BÁSICOS

IRREGULARIDADE FUNDIÁRIA

- Parcelamento irregular → Parcelamento em desconformidade com o modo como foi aprovado
- Parcelamento clandestino → Parcelamento realizado sem aprovação e em desconformidade com a lei
- Ocupação irregular → Ocupação em desconformidade com a lei
- A ocupação irregular realizada por população de baixa renda não atendida pelo mercado formal deve ser atendida por **políticas de interesse social** – Habitação de Interesse Social (HIS)



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

CONCEITOS BÁSICOS

INSTRUMENTOS DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

Estatuto da Cidade	Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS
	Usucapião especial de imóvel urbano
	Concessão de uso especial para fins de moradia
	Concessão de direito real de uso – CDRU
	Direito de superfície

Lei Federal Nº 13.465/2017 *



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

CONCEITOS BÁSICOS

ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL - ZEIS

São áreas na cidade que ficam **destinadas pelo Plano Diretor para abrigar moradia popular**

- **Reservam terrenos ou edifícios vazios** para moradia popular em áreas onde já existe boa infraestrutura
- **Facilitam a regularização de áreas ocupadas**

A concepção básica das ZEIS é incluir no zoneamento da cidade uma categoria de zona que permita, mediante um plano específico de urbanização, um padrão urbanístico próprio para os assentamentos, ou seja, a **simplificação de procedimentos de regularização fundiária**

Por ser um instrumento de zoneamento, **o município deve estabelecer diretrizes e regras para a aplicação das ZEIS por meio do Plano Diretor e das leis complementares**, observados o Estatuto da Cidade e demais normas federais e estaduais pertinentes



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

CONCEITOS BÁSICOS

ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL - ZEIS

É importante que existam ZEIS nas partes mais centrais, equipadas e providas de infraestrutura. Isso evita que a população seja expulsa para os piores locais. Assim, ocupamos a cidade de forma mais equilibrada

É importante demarcar as áreas ocupadas pela população de baixa renda como ZEIS no Plano Diretor. Esse é o primeiro reconhecimento de que a população que mora nessas áreas faz parte da cidade e deve, sem dúvidas, permanecer

O Plano Diretor deve:

- ✓ definir critérios para demarcar as ZEIS
- ✓ dizer o que considera como baixa renda
- ✓ exigir que sejam feitos Planos de Urbanização participativos para as ZEIS



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

BOCAIÚVA DO SUL

LEGISLAÇÃO EM VIGOR

Municipais

Lei N° 269/2008 - Plano Diretor

Lei N° 531/2012 – Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo

Lei N° 532/2012 - Parcelamento do Solo para Fins Urbanos

Outras leis que definem a regularidade fundiária e edilícia: Código de Obras, Código de Posturas, Lei do Sistema Viário e Lei do Perímetro Urbano

Estaduais

Legislação estadual

Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo em Áreas de Mananciais (COMEC, 2002)

Decreto Estadual N° 745/2015

HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
BOCAIÚVA DO SUL

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL EM VIGOR

Lei N° 269/2008 - Plano Diretor
Seção VII - Direito de superfície
TÍTULO VII – Da Política Fundiária Municipal

- Art. 105. Plano de Regularização Fundiária Municipal – não executado
- Art. 110. Política Fundiária Municipal – não executada

Previsão da possibilidade de uso dos instrumentos, mas não estão regulamentados

- Zonamento Urbano ✓ Concessão de uso especial para fins de moradia
- Usucapião especial de imóvel urbano ✓ Concessão de direito real de uso – CDURU
- ✓ Direito de superfície

HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
BOCAIÚVA DO SUL

LEGISLAÇÃO ESTADUAL EM VIGOR

Decreto Estadual N° 745/2015
Regulamenta o ordenamento territorial das áreas metropolitanas de abastecimento público situadas na RMC



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
BOCAIÚVA DO SUL

CONSIDERAÇÕES SOBRE BOCAIÚVA DO SUL

Legislação Urbanística

Legislação Municipal de Zonamento, Uso e Ocupação do Solo (2012)			Legislação de ordenamento territorial das áreas de mananciais de abastecimento público situadas na RMC (2015)		
Zonas Urbanas	Lote mínimo	Taxa de Ocupação Máxima	Densidade	Lote mínimo	N. unidades habitacionais/lote
Zona de Ocupação Consolidada (ZOC)	360 m ²	50% (180m ²)	Parcelamentos (Art. 7º) e condomínios (Art. 11): 18 habitações/ha ou 1 habitação/555m ²	Loteamentos (Art. 7º, § 3º): 360 m ² Condomínios - fração exclusiva (Art. 11 § 2º): 250 m ²	1 unidade habitacional/lote
Zona de Média Densidade (ZMD)	360m ²	70% (252m ²)			
Zona Industrial (ZI)	450 m ²	70% (315m ²)			
Zona de Serviços (ZS)	810 m ²	70% (567m ²)			
Zona de Baixa Densidade (ZBD)	1.080 m ²	20% (216m ²)			



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

BOCAIÚVA DO SUL

CONSIDERAÇÕES SOBRE BOCAIÚVA DO SUL

“URBANICÍDIO”

Loteamentos Clandestinos

- Inobservância à legislação municipal e federal (Lei Federal N. 6.766/1979)
- Fora do perímetro urbano, implica no aumento de gastos públicos
- Redução da qualidade urbanística
- Precariedade de infraestrutura urbana e a informalidade das soluções adotadas sobretudo nos bairros mais distantes da área central



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

BOCAIÚVA DO SUL

CONSIDERAÇÕES SOBRE BOCAIÚVA DO SUL

Irregularidade Fundiária

- Número de alvarás emitido tem sido muito baixo e a maior parte dos terrenos urbanos tem sido ocupada de forma irregular
- Oferta de moradia: terrenos com duas unidades habitacionais, unidades habitacionais de c. 60m², adensamento da malha urbana para além da previsão legal
- Construção e parcelamento em desconformidade com as normas edilícias e de parcelamento definidas pela legislação estadual (Decreto Estadual N. 745/2015) e municipal (Lei Complementar N. 531/2012)
- Processo de fiscalização incompleto e ineficaz



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

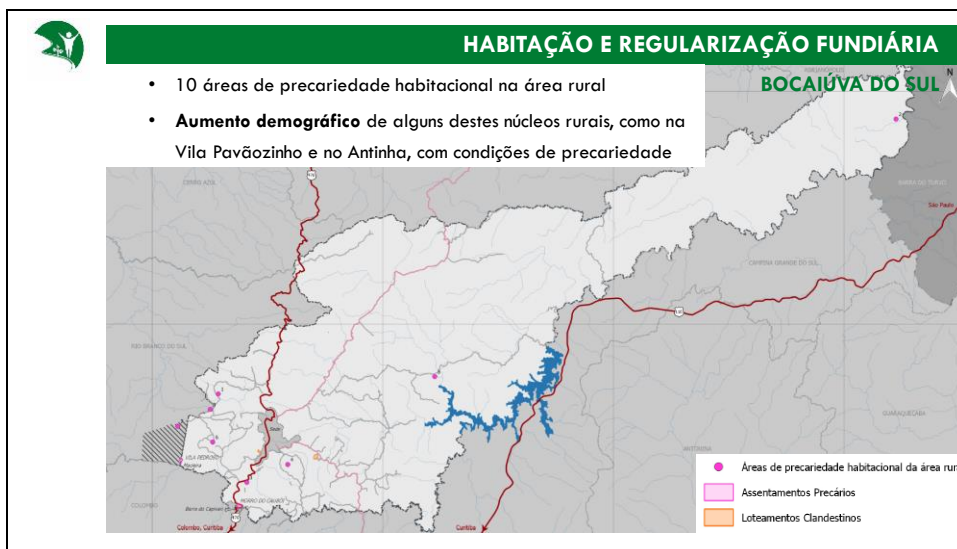
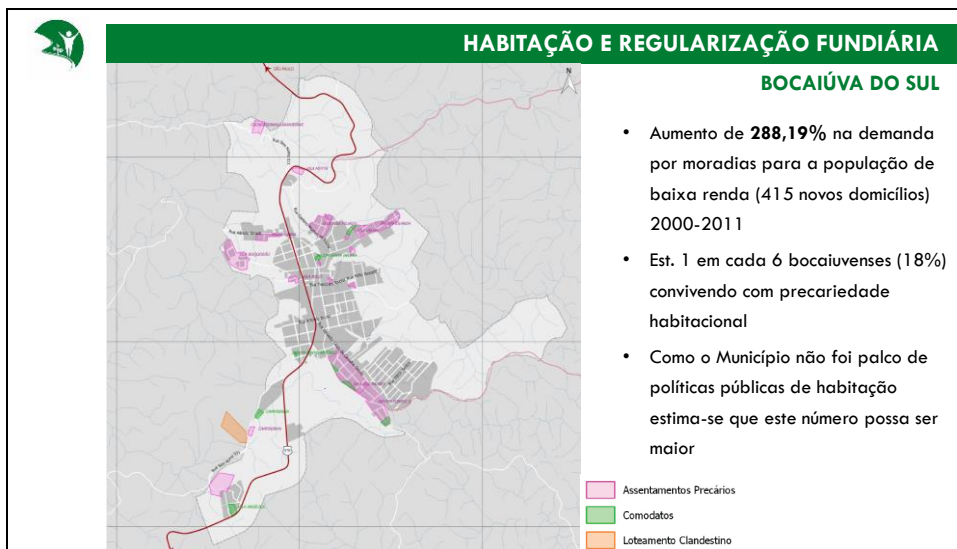
BOCAIÚVA DO SUL

CONSIDERAÇÕES SOBRE BOCAIÚVA DO SUL

Irregularidade Fundiária em Áreas de Interesse Social e Demanda Habitacional

- **715 domicílios em assentamentos precários em área urbana**
 - 501 passíveis de regularização no próprio local, com melhorias e readequação
 - 214 necessitavam ser reconstruídos dentro ou fora da sua área de origem
 - todos necessitavam de implantação de solução de esgotamento sanitário
 - número de domicílios designados para realocação (214 ou 29,93%) poderia ser reduzido caso fosse aplicada a Resolução 369 do CONAMA. A Resolução 369 de 2006 do CONAMA dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente (APP)

Dados do Diagnóstico do PLHIS, 2012



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

BOCAIÚVA DO SUL

CONSIDERAÇÕES SOBRE BOCAIÚVA DO SUL

As ações de habitação social realizadas no Município foram contratadas via governo do Estado (COHAPAR) por particulares e na área rural, utilizando recursos do Programa Minha Casa Minha Vida, que não está vinculado ao SNHIS

Programas existentes:

- PNHR – Autoconstrução
- Comodatados*

Autoconstrução é uma forma de produção de moradia que se estrutura a partir de um contexto social de rebaixamento de salários, de ausência de políticas públicas que visem efetivamente o atendimento da carência habitacional ao público necessitado e de dificuldade de acesso de parte da população à cidade urbanizada



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

BOCAIÚVA DO SUL

CONSIDERAÇÕES SOBRE BOCAIÚVA DO SUL

- Ausência de programas habitacionais na área urbana (cadastro, órgão, programas)
- Não existe Secretaria de Urbanismo ou de Habitação
- Necessidade de oferta de lotes para a população de baixa renda
- Necessidade de demarcação de ZEIS
- Inexistência ou baixa divulgação dos programas habitacionais da COHAPAR



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

BOCAIÚVA DO SUL

ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL - ZEIS

- Lei Complementar N. 531/2012
- Decreto Estadual 745/2015

Legislação	Tamanho do lote mínimo	Taxa de ocupação máxima	Testada mínima dos lotes	Condições
Lei Complementar N. 531/2012 de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo	150 m ²	70%	6 m	Não será permitido nas áreas que apresentem risco à saúde ou à vida Vias com largura mínima compatível com o padrão vigente de via local 1 habitação/lote Produção pelo poder público ou em parceria pelo poder público; Densidade > 18 habitações/ha
Decreto N. 745/2015	180 m ²			Ser área dotada de infraestrutura urbana mínima, conforme lei de parcelamento do solo vigente Não estar localizada em áreas de risco natural Estar integralmente localizada em zona urbana do município A elaboração de estudo que garanta o atendimento à população de baixa renda



HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

BOCAIÚVA DO SUL

ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL - ZEIS

Embora a Lei do Plano Diretor (2008) e a Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo (2012) façam menção às ZEIS, **estas não foram delimitadas em leis complementares e projetos específicos de urbanização não foram elaborados**

Aonde indicar ZEIS para novos parcelamentos?

