



# Revisão do Plano Diretor

Município de Itaberaí - GO

PRODUTO IV – RELATÓRIO DA LEITURA TÉCNICA

Agosto / 2023



Instituto de Desenvolvimento  
Tecnológico do Centro-Oeste



## FICHA TÉCNICA

PREFEITA MUNICIPAL  
**RITA DE CÁSSIA SOARES MENDONÇA**

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, HABITAÇÃO E PROJETOS ESPECIAIS  
**VICTOR MOURA SOARES FERREIRA**

### **NÚCLEO GESTOR PARA A REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE ITABERAÍ - GO**

(Instituído pela Decreto nº 1.077/2022 e alterado pelo Decreto 271/2023)

**Victor Moura Soares Ferreira**

Secretaria Municipal de Planejamento, Habitação e Projetos Especiais – coordenador

**Verônica Gomes da Silveira**

Secretaria Municipal de Planejamento, Habitação e Projetos Especiais - coordenadora

**Grazyelle Christine de Faria Marinho**

Secretaria Municipal de Planejamento, Habitação e Projetos Especiais

**Leonan Tomé Rodrigues Siqueira**

Secretaria Municipal de Execução e Gestão de Governo

**Frederico Simões Raimundo de Lima**

Agência Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Cultura

**Lucas Lemes de Souza Peixoto**

Agência Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Cultura

**Gustav de Oliveira**

Agência Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Cultura

**Alessandra Xavier da Silva**

Secretaria Municipal de Finanças

**Adriano de Faria Cabral**

Secretaria Municipal de Finanças

**Thayane Silva Rodrigues Moreira**

Secretaria Municipal de Finanças

**Alana de Oliveira Brito**

Secretaria Municipal de Assistência Social

**Paulo Victor Amaral Araújo**

Secretaria Municipal de Educação e Esporte



**Carla de Deus Lima Lemes**  
Secretaria Municipal de Educação e Esporte

**Maria do Carmo Egito de Sá**  
Secretaria Municipal de Saúde

**Fábio Gonçalves Meira**  
Gabinete do Prefeito

**Cintia Faria**  
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho

**Conrado Sullyvan Silva Barglini**  
Gestor de Segurança Pública, Superintendência Municipal de Trânsito

## EQUIPE TÉCNICA DO INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO CENTRO-OESTE

**Selomar Célio Breda**  
Presidente do ITCO

**Ana Amélia de Paula Moura Ribeiro**  
Arquiteta e Urbanista, Especialista em Patrimônio Histórico, Mestre e Doutora em  
Arquitetura e Urbanismo

**Carla Rosana Azambuja Herrmann**  
Arquiteta Urbanista e Mestre em Engenharia do Meio Ambiente

**Cláudia de Sousa Guedes**  
Engenheira Ambiental e Sanitarista e Mestre em Engenharia do Meio Ambiente

**Fernanda Antônia Fontes Mendonça**  
Arquiteta e Urbanista, Mestre em Projeto e Cidade

**Isabela Moura Chagas**  
Engenheira Sanitarista e Ambiental

**João Paulo de Oliveira Ponce**  
Tecnólogo em Geoprocessamento

**João Paulo De Oliveira Coutinho Albuquerque**  
Arquiteto Urbanista (Estagiário)

**Marcos Martins Borges**  
Geógrafo, Mestre em Geografia

**Nilson Clementino Ferreira**  
Engenheiro cartógrafo Doutor em Ciências Ambientais

**Poliana Nascimento Arruda**  
Engenheira Ambiental e Sanitarista e Doutora em Ciências Ambientais

**Sílvio Costa Mattos**  
Geólogo e Engenheiro de Segurança no Trabalho, Especialista em Políticas Públicas

**Sóstenes Arruda**  
Advogado Especialista em Auditoria Ambiental e Especialista em Gestão Sustentável de  
Municípios

**Tiago Rocha Faria Duque**  
Engenheiro Geólogo, Mestre em Geologia Estrutural e Tectônica, Especialista em  
Geoprocessamento



## LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1: Método para a leitura e análise do território. ....	24
Figura 4.2: Eixos temáticos e temas da Leitura e Análise do Território do Município Itaberaí - GO. .....	26
Figura 5.1: Mapa geológico do município de Itaberaí e região com as principais unidades e estruturas geológicas. ....	30
Figura 5.2: A, B, C, D e E) Afloramentos da Suíte Jurubatuba. F) Amostra de metagranito em detalhe. ....	31
Figura 5.3: Afloramentos de talco-xisto parcialmente intemperizados pertencentes a Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberaí. A e C) Afloramentos evidenciando a xistosidade. B e D) Amostras de talco-xisto em detalhe. ....	32
Figura 5.4: A, B e C) Afloramentos da Associação Ortogranulitos. D, E e F) Afloramentos da Associação Supracrustais. ....	33
Figura 5.5: A) Coberturas detrito-lateríticas ferruginosas. B) laterita em detalhe. ....	34
Figura 5.6: Área de mineração de cascalho próximo a BR-070.....	35
Figura 5.7: Mapa dos processos minerários de junho de 2023 representando as fases e as substâncias requeridas.....	36
Figura 5.8: Mapa geomorfológico do município de Itaberaí com as principais unidades de relevo. .....	38
Figura 5.9: Vista a partir da localidade de São Benedito para a Serra Capim Puba no limite norte do município, mostrando as diferenças altimétricas entre a Superfície Regional de Aplainamento com dissecação média - SRAIIIA(m) e a formação de Morros e Colinas com dissecação muito forte - MC (mfo). ....	39
Figura 5.10: Mapa de solos do município de Itaberaí.....	40
Figura 5.11: A) Latossolos do município de Itaberaí. B) Perfil de solo, mostrando o latossolo de coloração amarelo-avermelhada. C) Detalhe do latossolo. ....	41
Figura 5.12: Cambissolo presente no município de Itaberaí.....	42
Figura 5.13: Chernossolo presente na porção norte do município.....	42
Figura 5.14: Mapa dos recursos hídricos com elementos de captação e tratamento de água. .	44
Figura 5.15: Drenagens presentes na área urbana de Itaberaí.....	45
Figura 5.16: Represas destinadas a irrigação, principalmente pivôs. ....	46
Figura 5.17: Mapa das Bacias Hidrográficas do município de Itaberaí. ....	47
Figura 5.18: Mapa do Sistema de Aquíferos do município de Itaberaí.....	49

Figura 5.19: Região do Córrego Jambreiro com obra de contenção de lançamento de águas na cabeceira e área destinada a plantação próximo as margens com pouca vegetação nativa. ....	50
Figura 5.20: Vista a partir das nascentes do Córrego Catarrão com diversos lagos, sem APPs e áreas de cultivo próximo ao curso d'água. ....	51
Figura 5.21: A) Área da ETA no Rio das Pedras próximo à confluência com o Córrego Jambreiro, onde nota-se margens sem vegetação Nativa e erodidas, além de área úmida devido à região meandrante dos cursos d'água. B) Região de captação, possivelmente, da São Salvador Alimentos em área de planície aluvial alagada. ....	52
Figura 5.22: Erosões ao longo do Córrego Jambreiro com deposição de lixo doméstico e entulhos de construção civil. ....	53
Figura 5.23: Mapa de vegetação e de Unidade de Conservação do município de Itaberaí. ....	55
Figura 5.24: Uso e ocupação do solo do Projeto MapBiomas para os anos de 1985, 1995, 2005, 2015 e 2020. ....	56
Figura 5.25: Vista área mostrando a presença de silvicultura, vegetação nativa, pastagens e plantações. ....	57
Figura 5.26: Perfil topográfico do perímetro urbano (polígono arroxeadado) mostrando um relevo plano a levemente ondulado com as principais drenagens urbanas: Rios das Pedras, Córrego Jambreiro e Córrego Catarrão. Topografia com exagero vertical de três vezes. ....	58
Figura 5.27: Chácaras de recreio ao longo do Rio Uru e Rio das Pedras. ....	59
Figura 5.28: Mapa de localização da ETA e ETE do município de Itaberaí – GO. ....	60
Figura 5.29: Vista da ETE da Saneago entre a GO-156 e o Rio das Pedras com a ETE da SSA ao fundo. ....	61
Figura 5.30: Área destinada a deposição de resíduos sólidos (lixão) as margens a GO-156. ....	62
Figura 5.31: Cemitérios do município de Itaberaí. A) Cemitério São Miguel B) Cemitério Parque Jardim das Acácias. C) Cemitério de São José do Retiro. ....	63
Figura 5.32: Série histórica da precipitação média mensal em mm no município de Itaberaí, Goiás (2011-2020). ....	66
Figura 5.33: Série histórica da precipitação média anual em mm no município de Itaberaí/GO (2011-2020). ....	67
Figura 5.34: Média mensal da porcentagem de umidade relativa do ar em Itaberaí/GO do período de 2010 a 2017. ....	68
Figura 5.35: Médias das temperaturas mínimas, médias e máximas mensais em Itaberaí/GO do período de 2011 a 2020. ....	69



Figura 5.36: Médias das temperaturas máxima, média e mínima anuais em Itaberaí do período de 2011 a 2020.....	69
Figura 5.37: Carta Imagem – Itaberaí-GO. ....	72
Figura 5.38: Uso e Cobertura dos Solos do município de Itaberaí-GO. ....	73
Figura 5.39: Mapa de declividades e relevos do município de Itaberaí-GO. ....	74
Figura 5.40: Comprimentos de rampas dos relevos. ....	75
Figura 5.41: Estabilidade dos relevos do município de Itaberaí-GO.....	76
Figura 5.42: Mapa do potencial de acumulação hídrica pelos relevos.....	77
Figura 5.43: Mapa de ocorrência de fogo no município de Itaberaí-GO. ....	78
Figura 5.44: Mapa de fragilidade ambiental do município de Itaberaí-GO. ....	79
Figura 5.45: Cobertura de vegetação nativa em áreas de fragilidade ambiental.....	80
Figura 5.46: Carta Imagem da área de expansão urbana de Itaberaí-GO.....	82
Figura 5.47: Mapa de declividades na área de expansão urbana do município de Itaberaí-GO.....	83
Figura 5.48: Comprimentos de rampas dos relevos. ....	84
Figura 5.49: Instabilidade dos relevos da área de expansão urbana do município de Itaberaí-GO. ....	85
Figura 5.50: Mapa do potencial de acumulação hídrica pelos relevos.....	86
Figura 5.51: Mapa de fragilidade ambiental da área de expansão urbana do município de Itaberaí-GO.....	87
Figura 5.52: Cobertura de vegetação nativa em áreas de fragilidade ambiental.....	88
Figura 5.53: Localização espacial de Itaberaí, 2023. ....	90
Figura 5.54: Unidade da SSA Itaberaí.....	96
Figura 5.55: Igreja São Sebastião, localizada na praça Balduino da Silva Caldas.....	104
Figura 5.56: Ponto de Apoio do Caminho de Cora em São Benedito. ....	104
Figura 5.57: Vinícola Goiás. ....	105
Figura 5.58: Níveis do IBEU-Municipal. ....	114
Figura 5.59: Escola Municipal Genoveva Cabral em Itaberaí.....	118
Figura 5.60: Unidade Básica de Saúde em Itaberaí.....	120
Figura 5.61: Ciclo do abastecimento de água. ....	129
Figura 5.62: Croqui do Sistema Isolado de Abastecimento Público de Itaberaí - GO. ....	129
Figura 5.63: a) ponto de captação no Rio das Pedras com barragem de nível para a tomada de água.....	130
Figura 5.64: Reservatórios localizados em Itaberaí. ....	131

Figura 5.65: Mapa de abrangência do sistema de abastecimento de água de Itaberaí. Fonte: Prefeitura de Itaberaí.....	133
Figura 5.66: Usos setoriais da água – média anual – 2022. ....	135
Figura 5.67: Ciclo do esgoto doméstico. ....	138
Figura 5.68: Vista aérea da Estação de Tratamento de Esgoto e seu ponto de lançamento do efluente tratado. ....	138
Figura 5.69: Esquema geral da ETE de Itaberaí.....	139
Figura 5.70: Mapa de abrangência do sistema de esgotamento sanitário de Itaberaí. Fonte: Prefeitura de Itaberaí.....	140
Figura 5.71: Hidrograma de área urbanizada e não urbanizada. ....	143
Figura 5.72: Sistema de Drenagem tradicional. ....	143
Figura 5.73: Dispositivos de drenagem em Itaberaí.....	144
Figura 5.74: Mapa da frequência da coleta de resíduos sólidos urbanos do Município de Itaberaí -GO. Fonte: Prefeitura de Itaberaí .....	146
Figura 5.75: Vista aérea do lixão de Itaberaí.....	148
Figura 5.76: Entrada do Cemitério Municipal de São Miguel. ....	149
Figura 5.77: Subestação de energia elétrica Itaberaí gerenciamento pela Equatorial Goiás. ....	151
Figura 5.78: Consumo de energia elétrica por setores no município de Itaberaí no período de 2010 a 2022.....	152
Figura 5.79: Evolução do consumo de energia elétrica em Mwh no período de 2010 a 2022 em Itaberaí-GO.....	153
Figura 5.80: Quantitativo total de consumidores de energia elétrica abrangendo todos os setores de consumo nos anos de 2010 a 2022.....	153
Figura 5.81: Aeródromo não registrado na ANAC no município de Itaberaí. ....	155
Figura 6.1: Mapa - Manchas da ocupação urbana considerando os anos de 2002, 2009 e 2022. Município de Itaberaí-GO.....	161
Figura 6.2: Diagrama: Vantagens e desvantagens da baixa e alta densidades.....	165
Figura 6.3: Mapa - Localização dos povoados de Itaberaí-GO em relação à sede.....	168
Figura 6.4: Vistas aéreas do Povoado de São José do Retiro. ....	170
Figura 6.5: Equipamentos e infraestrutura do Povoado São José do Retiro. ....	170
Figura 6.6: Vistas aéreas do Povoado do Gongomé.....	171
Figura 6.7: Equipamentos e infraestrutura do Povoado do Gongomé. ....	172
Figura 6.8: Vistas aéreas do Povoado de Santa Rita. ....	173



Figura 6.9: Equipamentos e infraestrutura do Povoado de Santa Rita.....	173
Figura 6.10: Vistas aéreas do Povoado de Lobeira. ....	173
Figura 6.11: Equipamentos e infraestrutura do Povoado de Lobeira.....	174
Figura 6.12: Vista aérea do Povoado de São Benedito. ....	174
Figura 6.13: Vista aérea do Povoado de São Benedito. ....	175
Figura 6.14: Equipamentos e infraestrutura do Povoado de São Benedito.....	175
Figura 6.15: Mapa - Localização das atrações turísticas naturais de Itaberaí-GO em relação à sede. ....	176
Figura 6.16: Urucabana. ....	177
Figura 6.17: Fervedouro. ....	177
Figura 6.18: Gruta do Gongomé.....	178
Figura 6.19: Gruta do Contendas. ....	178
Figura 6.20: Mapa - Mancha da ocupação urbana de Itaberaí-GO até 2002.....	182
Figura 6.21: Mancha da ocupação e o perímetro urbano. ....	183
Figura 6.22: Descontinuidades do sistema viário, bairros Jardim Cabral I e Jardim Cabral II...	184
Figura 6.23: Distância linear entre o centro da cidade (representado pela Prefeitura) e o centroide do perímetro urbano no Município de Itaberaí.....	186
Figura 6.24: Casario nas proximidades da Igreja Nossa Senhora D'Abadia que apesar de apresentar pequenas modificações, ainda conserva a volumetria tradicional. ....	188
Figura 6.25: Casarão que abriga a AILA (Academia Itaberina de Letras), significativo exemplar da fase inicial de ocupação da cidade.....	188
Figura 6.26: Sobrado nas proximidades da Igreja Nossa Senhora D'Abadia. Aqui identificamos uma tipologia típica do século XIX que é o sobrado alinhado à via, com porão elevado e acesso lateral. O padrão decorativo remete ao clássico, já identificamos a presença de esquadrias de madeira com vidro e uma pequena mudança na implantação tradicional, com a incorporação do afastamento em um dos lados do terreno. ....	189
Figura 6.27: Ainda nas proximidades da Igreja Nossa Senhora D'Abadia é possível identificar essas duas residências dispostas lado a lado: na primeira encontramos o padrão típico do século XIX e início do XX, com a manutenção das alvenarias tradicionais, mas com a incorporação da platibanda decorada e a segunda que conservou o traço setecentista, sem grandes alterações. ....	190
Figura 6.28: Grupo Escolar Rocha Lima na época de sua construção, a obra incorporou o estilo Art Déco, demonstrando claramente a influência da nova capital. A fotografia não possui data ou autoria identificadas. ....	191

Figura 6.29: Residência com padrão semelhante às primeiras casas de Goiânia, notadamente incorpora elementos neocoloniais e possui implantação moderna, com afastamentos em todos os limites do lote. ....	191
Figura 6.30: Na Praça Sinhô Pinheiro, recentemente remodelada, também identificamos ao fundo residências com padrão semelhante às primeiras casas de Goiânia.....	192
Figura 6.31: Fachadas Frontal e posterior da Igreja Nossa Senhora D’Abadia atualmente. Nota-se que apesar das alvenarias novas, a volumetria tradicional foi mantida. ....	193
Figura 6.32: Fachada da Igreja de São Sebastião em 1983. Autor não identificado.....	193
Figura 6.33: Fachada da Igreja de São Sebastião hoje, após a reforma é possível ver que a praça também sofreu alterações em seu desenho.....	193
Figura 6.34: Fachada do conjunto formado pelo Colégio das freiras e Capela (à esquerda) durante os anos 1980, nota-se a inegável qualidade arquitetônica do arranjo compositivo. A autoria não foi identificada. ....	194
Figura 6.35: Trecho da Vila Goiânia, onde fica evidente o padrão precário de construção e as características citadas por Maricato (1982) da autoconstrução.....	195
Figura 6.36: Rua do Residencial Ana Marcela onde podemos identificar o padrão construtivo das habitações seriadas em Itaberaí. ....	196
Figura 6.37: Edificações de uso industrial situadas à Zona Industrial Noroeste. Itaberaí. ....	197
Figura 6.38: Praça Balduino da Silva Caldas, trecho tombado, recentemente requalificada pela Prefeitura Municipal, com projeto realizado pelo Arquiteto e Urbanista Victor Moura.....	199
Figura 6.39: Ponte do Rio das Pedras, o potencial da paisagem não foi adequadamente reconhecido.....	202
Figura 6.40: Descontinuidade da malha viária no Bairro Antônio Severino Coelho, Itaberaí-GO. ....	215
Figura 6.41: Lote não ocupado com edificação (à esquerda) e sem o passeio público, prejudicial à mobilidade e à acessibilidade. À direita, passeios obstruídos pelos postes da rede de energia elétrica.....	217
Figura 6.42: Mapa resultado da pesquisa de centralidades. ....	226
Figura 6.43: Gráfico da série história de veículos em Itaberaí.....	228
Figura 6.44: Pirâmide de prioridade do transporte. ....	230
Figura 6.45: Rua Vereador Mário.....	232
Figura 6.46: Rua Mal. Castelo Branco. ....	232
Figura 6.47: Detalhe de algumas calçadas em Itaberaí.....	233
Figura 6.48: Rebaixamento perpendicular ao meio.....	233



Figura 6.49: Divisão ideal de uma calçada. ....	234
Figura 6.50: Piso tátil direcional e Piso tátil de alerta. Fonte: NBR 9050 (2019) .....	235
Figura 6.51: Estacionar sobre a calçada. Rua Benedito Lemes. Fonte: Fonte: Google Earth (2023) .....	235
Figura 6.52: Ciclista em Itaberaí. ....	236
Figura 6.53: Localização do Terminal Rodoviário de Itaberaí. ....	242
Figura 6.54: Terminal Rodoviário de Itaberaí.....	243
Figura 6.55: Sistema Viário Urbano.....	244
Figura 6.56: Sistema Viário Urbano – Meio-fio (Guia) e Sarjeta. ....	245
Figura 6.57: Classificação das Vias. ....	248
Figura 6.58: Relação entre função e facilidade de acesso. ....	248
Figura 6.59: Características típicas das interseções. ....	249
Figura 6.60: Lago Primavera, Bairro Jardim Barbosa, Itaberaí-GO. ....	254
Figura 6.61: Parque Ecológico Jose Geraldo da Silva, localizado no Bairro Del Rey. ....	255
Figura 6.62: Praça no bairro Recanto das Rosas, adjacente à uma área municipal com vegetação densa. ....	256
Figura 6.63: Ginásio de esportes Jardim Cabral no bairro Jardim Cabral. Destaque à ausência de vegetação urbana no entorno do parquinho infantil.....	256
Figura 6.64: Praça no bairro Jardim Cabral II. Com a implementação recente ainda carece de arborização.....	257
Figura 6.65: Degraus e pavimentação inadequada, posicionamento de lixeiras e arborização em relação à faixa de passagem são situações comuns encontradas nas calçadas de Itaberaí, levam aos transeuntes a utilizar a faixa de rolamento dos veículos. ....	258
Figura 6.66: Obstáculos comuns encontradas nas calçadas de Itaberaí. Destaque ao posicionamento da área pavimentada em relação aos postes de iluminação pública. ....	259
Figura 6.67: Estruturação urbana da área central de Itaberaí-GO.....	260
Figura 6.68: Condições degradantes encontradas no Residencial Itavily (Assentamento Bom Jesus). ....	261
Figura 6.69: Localização dos equipamentos públicos de atendimento à educação infantil – raio de 300 m.....	264
Figura 6.70: Localização dos equipamentos públicos de atendimento ao ensino fundamental – raio de 1.500m. ....	265
Figura 6.71: Localização dos equipamentos públicos de atendimento ao ensino médio – raio de 3.000m. ....	266

Figura 6.72: Localização das equipes de Estratégia de Saúde da Família – raio de 1.000m.....	268
Figura 6.73: Localização das Unidade Básica de Saúde (UBS) na área urbana e o destaque para os povoados de São Benedito e Santa Rita – raio de 5.000m.....	269
Figura 6.74: Localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPA) – raio de 8.000m.....	270
Figura 6.75: Localização dos Hospitais em Itaberaí – raio de abrangência de 10.000 m. ....	271
Figura 6.76: Espacialização dos equipamentos de segurança pública de Itaberaí-GO.....	273
Figura 6.77: Localização da Prefeitura de Itaberaí e demais edifícios públicos e administrativos. ....	275
Figura 6.78: Inexistência de arborização urbana. À esquerda destaque para a ausência de pavimentação no passeio público. Residencial Ana Marcela, Residencial Recanto das Rosas.	277
Figura 6.79: Vista de área urbana. Destaque à pouca arborização nas vias urbanas e nas áreas internas dos lotes.....	278
Figura 7.1: Paralelo Entre Governança e Gestão .....	283

## LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1 – Principais unidades geológicas do município de Itaberaí.....	29
Tabela 5.2: Processos minerários ANM no município de Itaberaí.....	35
Tabela 5.3:Itaberaí no Ranking Populacional do Estado de Goiás, 2022.....	90
Tabela 5.4: Itaberaí no Ranking Populacional da Região Imediata.....	91
Tabela 5.5: Ranking Econômico de Itaberaí no Estado de Goiás e Região Geográfica Imediata, 2010-2020.....	91
Tabela 5.6: População projetada para o município de Itaberaí 2023 - 2043.....	93
Tabela 5.7: Distribuição da população de Itaberaí por faixa etária, 2000-2020.....	95
Tabela 5.8: PIB e PIB per capita do município de Itaberaí, 2010 – 2020.....	97
Tabela 5.9: Índices de Desempenho Econômico de Itaberaí 2014 – 2020.....	98
Tabela 5.10: Número de estabelecimentos formais por atividade econômica no município de Itaberaí, 2013 – 2021.....	99
Tabela 5.11: Número de empregos formais na Região Imediata e Itaberaí, 2015-2021.....	101
Tabela 5.12: Número de empregos por atividade no município de Itaberaí, 2015 – 2021.....	101
Tabela 5.13: Flutuação nos postos de trabalho no município de Itaberaí 2010 – 2022.....	102
Tabela 5.14: Estabelecimentos nas Atividades Características do Turismo – ACTs no município de Itaberaí e Região Imediata, 2013 – 2019.....	105
Tabela 5.15: Empregados nas Atividades Características do Turismo – ACTs no município de Itaberaí e Região Imediata, 2013 - 2019.....	106
Tabela 5.16: Arrecadação de ICMS nas Atividades Características do Turismo – ACTs do município de Itaberaí e Região Imediata, 2018 – 2020 (Valores em R\$).....	107
Tabela 5.17: Média anual de famílias e pessoas cadastradas no CadÚnico e valor de repasses em Itaberaí, 2013-2023.....	109
Tabela 5.18: Índice de Gini e seus indicadores em Itaberaí, 1991-2010.....	111
Tabela 5.19: Indicadores de Vulnerabilidade Social em Itaberaí, 1991 – 2010.....	112
Tabela 5.20: Indicadores de desempenho em segurança pública em Itaberaí, 2012 - 2020 ...	112
Tabela 5.21: Indicadores de desempenho em segurança pública em Itaberaí de acordo com a Região Geográfica Imediata, 2012 – 2020.....	113
Tabela 5.22: Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) de Itaberaí e região imediata.....	115
Tabela 5.23: Índices de Desempenho do Município de Itaberaí em infraestrutura entre 2012 e 2020.....	116
Tabela 5.24: Indicadores de trabalho para o município de Itaberaí, 2012 - 2020.....	117

Tabela 5.25: Número de estabelecimentos de ensino no município de Itaberaí, 2010 – 2022.	118
Tabela 5.26: Número matrículas em creches no município de Itaberaí, 2010-2022.	118
Tabela 5.27: Número matrículas na pré-escola no município de Itaberaí, 2010-2022.	119
Tabela 5.28: Número de matrículas no ensino fundamental no município de Itaberaí, 2010 – 2022.	119
Tabela 5.29: Número de matrículas no Ensino Médio no município de Itaberaí, 2010 – 2022.	119
Tabela 5.30: Número de matrículas no EJA no município de Itaberaí, 2010 – 2022.	119
Tabela 5.31: Número de matrículas na educação profissional (nível técnico) no município de Itaberaí, 2010-2022.	120
Tabela 5.32: Número de estabelecimentos de Saúde no município de Itaberaí, abril de 2023.	121
Tabela 5.33: Número de leitos do SUS e não SUS no município de Itaberaí, 2012-2022.	121
Tabela 5.34: Índices de saúde para o município de Itaberaí, 2012-2020.	122
Tabela 5.35: Déficit Habitacional em Itaberaí - Famílias, Pessoas e % da População, 2017 – 2020.	123
Tabela 5.36: Déficit Habitacional em Itaberaí por Categoria, 2017 – 2020.	124
Tabela 5.37: Déficit Habitacional na Região Imediata de Itaberaí, 2020 (Famílias).	124
Tabela 5.38: Quantitativo de unidades consumidores por setor no município de Itaberaí-GO.	152
Tabela 5.39: Empresas de internet banda larga e a abrangência dos serviços no município de Itaberaí – GO no mês de maio de 2023.	154
Tabela 6.1: Parâmetros considerados e grau de irregularidade do perímetro urbano calculado conforme Equação 6.1.	187
Tabela 6.2: Tipos de transportes/veículos.	228



## LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 5.1: População Censitária de Itaberaí na Região Imediata, 1991 – 2022.....	92
Gráfico 5.2: Densidade demográfica da região geográfica imediata e do município de Itaberaí (Hab./Km <sup>2</sup> ), 2010 – 2022.....	93
Gráfico 5.3: Taxa de fecundidade para o município de Itaberaí e municípios pertencentes a região imediata, 1991 – 2010.....	94
Gráfico 5.4: Distribuição da população por faixa etária no município de Itaberaí, 2010 e 2020. ....	95
Gráfico 5.5: PIBs de Itaberaí e Região Imediata (PIB a preços correntes, R\$ x 1000), 2020.....	96
Gráfico 5.6: Valor adicionado bruto a preços básicos do município de Itaberaí, 2010 – 2020. .	97
Gráfico 5.7: Índices de Desempenho Econômico de Itaberaí dentro da Região Imediata, 2012 – 2020.....	99
Gráfico 5.8: Total de Empresas na Região Imediata e Itaberaí no Ano de 2021.....	100
Gráfico 5.9: Saldo de admissão e demissão no município de Itaberaí, 2010 – 2022.....	103
Gráfico 5.10: Estabelecimentos nas Atividades Características do Turismo – ACTs em Itaberaí e Região Imediata, 2019.....	106
Gráfico 5.11: Empregados nas Atividades Características do Turismo – ACTs no município de Itaberaí e Região Imediata, 2019. ....	107
Gráfico 5.12: Arrecadação de ICMS nas Atividades Características do Turismo – ACTs no do município de Itaberaí e Região Imediata, 2020. ....	108
Gráfico 5.13: Pessoas em Situação de Extrema Pobreza no Município de Itaberaí, 2013 a 2023. ....	110
Gráfico 5.14: IDH Municipal de Itaberaí, 1991-2010. ....	111
Gráfico 5.15: Comparação da renda média de Itaberaí e o Estado de Goiás, 2010 – 2021.....	117
Gráfico 5.16: Série histórica abrangência do serviço de distribuição de água (2001 – 2020)..	134
Gráfico 5.17: Série Histórica de 2001 – 2020 da população total atendida com o SES. ....	141
Gráfico 6.1: Relação entre o percentual de incremento da área da mancha urbana e percentual de incremento de habitantes de Itaberaí-GO.....	163
Gráfico 6.2: Área da mancha urbana e número de habitantes de Itaberaí-GO, em números absolutos.....	164

## LISTA DE QUADROS

Quadro 5.1: Síntese das potencialidades e fragilidades relativas aos recursos naturais .....	64
Quadro 5.2: Síntese das potencialidades e fragilidades em relação ao clima .....	70
Quadro 5.3: Indicadores utilizados para calcular o índice IBEU.....	114
Quadro 5.4: Conceitos empregados para o cálculo do Déficit Habitacional. ....	123
Quadro 5.5: Investimentos em Habitação, Beneficiados e Unidades Construídas em Itaberaí, 2020-2022 .....	125
Quadro 5.6: Habitantes, PIB e Investimentos em Habitação em Itaberaí e Região Imediata. 2020-2022.....	126
Quadro 5.7: Síntese das potencialidades e fragilidades relativas ao tema Condições de Vida.....	126
Quadro 5.8: Código e localidade dos poços cadastrados no Siagas - CPRM.....	131
Quadro 5.9: Dados do Município de Itaberaí.....	135
Quadro 5.10: Dados do Município de Itaberaí.....	141
Quadro 5.11: Série histórica taxa de cobertura da coleta de resíduos em Itaberaí.....	145
Quadro 5.12: Série histórica frequência de coleta de resíduos sólidos.....	147
Quadro 5.13: Síntese das potencialidades e fragilidades do saneamento .....	150
Quadro 5.14: Potencialidades e fragilidades em relação às redes de infraestruturas .....	155
Quadro 6.1: Estimativa da evolução da área da mancha urbana de Itaberaí-GO. ....	163
Quadro 6.2: Identificação dos estabelecimentos comerciais de bens de consumo frequente serviços e equipamentos dos Povoados de Itaberaí-GO .....	169
Quadro 6.3: Síntese das potencialidades e das fragilidades da ocupação do território.....	179
Quadro 6.4: Síntese das potencialidades e fragilidades da morfologia urbana. ....	197
Quadro 6.5: Síntese das potencialidades e fragilidades do patrimônio histórico. ....	204
Quadro 6.6: Síntese das Macrozonas definidas pelo atual Plano Diretor.....	208
Quadro 6.7: Síntese das Zonas definidas pelo atual Plano Diretor.....	210
Quadro 6.8: Parâmetros de parcelamento do solo no município de Itaberaí. ....	214
Quadro 6.9: Síntese das potencialidades e fragilidades da Legislação Urbanística vigente.....	220
Quadro 6.10: Síntese das potencialidades e das fragilidades da mobilidade.....	252
Quadro 6.11: Parâmetros urbanísticos de abrangência dos equipamentos urbanos de educação. ....	263
Quadro 6.12: Parâmetros urbanísticos de abrangência dos equipamentos urbanos de saúde. ....	267

Quadro 6.13: Recomendações para o projeto visando a qualificação dos ambientes urbanos que se refletem no microclima urbano.....	278
Quadro 6.14: Síntese das potencialidades e fragilidades da caracterização urbanística. ....	281
Quadro 7.1: Síntese do Aspecto Organizacional do Modelo Gerencial .....	306
Quadro 7.2: Potencialidades e Fragilidades da Secretaria de Assistência Social.....	313
Quadro 7.3: Potencialidades e Fragilidades da Secretaria de Educação e Esporte .....	314
Quadro 7.4: Potencialidades e Fragilidades da Secretaria de Planejamento, Habitação e Projetos Especiais .....	314
Quadro 7.5: Potencialidades e Fragilidades da Secretaria de Saúde.....	315
Quadro 7.6: Potencialidades e Fragilidades da Agência Municipal de Meio Ambiente, Cultura e Turismo.....	316

## APRESENTAÇÃO

---

O presente documento tem como objetivo de apresentar o Relatório da Leitura Técnica que faz parte do escopo dos serviços técnicos ao cumprimento do contrato prestação de serviços nº 45/2022 firmado entre o Itaberaí – GO, e o **Instituto de Desenvolvimento Tecnológico do Centro - Oeste (ITCO)**, inscrito no CNPJ-MF sob o número 06.030.675/0001-60, situado a Av. Anhanguera, nº 5.674, sala 101, Centro, Goiânia, Estado de Goiás. Essa parceria com o Município de Itaberaí, em regime de mútua cooperação para a consecução de finalidades de interesse público, com atuação em rede, mediante a execução de ações de consultoria, assessoria, orientação, treinamento, tem como objetivo revisar o Plano Diretor Municipal de Itaberaí – GO, estado de Goiás, com o enfoque e contribuição da participação da comunidade.



## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>18</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>22</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>23</b>
2.1. Objetivo geral.....	23
2.2. Objetivos específicos.....	23
<b>3. ETAPAS</b> .....	<b>24</b>
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	<b>24</b>
<b>5. MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE</b> .....	<b>26</b>
5.1 Recursos naturais.....	27
5.1.1 Geologia .....	28
5.1.2 Geomorfologia.....	37
5.1.3 Pedologia.....	39
5.2 Recursos hídricos e biodiversidade.....	43
5.2.1 Biodiversidade .....	53
5.3 Integração e Análise dos Dados dos Recursos Naturais.....	57
5.3.1 Potencialidades e fragilidades relativas aos recursos naturais .....	64
5.4. Clima.....	64
5.4.1 Classificação climática.....	65
5.4.2 Precipitação média mensal e anual.....	65
5.4.3 Temperatura.....	68
5.4.4 Potencialidades e fragilidades relativas ao clima.....	70
5.5. Fragilidade Ambiental .....	70
5.5.1. Análise da Fragilidade Ambiental de Itaberaí - GO .....	70
5.5.2. Resultados .....	71
5.5.3. Análise de Sensibilidade Ambiental da Área Urbana de Itaberaí-GO.....	80
5.5.4. Resultados .....	82
5.6. Condições de vida .....	88
5.6.1. Considerações Iniciais.....	88
5.6.2. Região Geográfica Imediata.....	89
5.6.3. Localização espacial e aspectos gerais do contexto local.....	89
5.6.4. Dinâmica Demográfica .....	92
5.6.5. Dinâmica Econômica .....	95
5.6.6. Turismo.....	103

5.6.7.	<i>Desigualdades Sociais</i> .....	109
5.6.8.	<i>Desigualdade Urbana</i> .....	113
5.6.9.	<i>Indicadores de qualidade de vida</i> .....	116
5.6.10.	<i>Habitação de Interesse Social</i> .....	122
5.6.11.	<i>Potencialidades e fragilidades relativas ao tema Condições de Vida</i> .....	126
5.7.	<b>Saneamento</b> .....	127
5.7.1.	<i>Abastecimento água</i> .....	127
5.7.2.	<i>Sistema de Esgotamento Sanitário</i> .....	137
5.7.3.	<i>Sistema de drenagem pluvial</i> .....	142
5.7.4.	<i>Sistema de gerenciamento e manejo de resíduos sólidos</i> .....	144
5.7.5.	<i>Cemitérios</i> .....	149
5.7.6.	<i>Potencialidades e fragilidades relativas ao saneamento básico</i> .....	150
5.8.	<b>Redes de infraestruturas</b> .....	150
5.8.1.	<i>Infraestrutura de energia elétrica</i> .....	150
5.8.2.	<i>Infraestrutura de telecomunicações</i> .....	153
5.8.3.	<i>Aeroporto e Aeródromos</i> .....	154
5.8.4.	<i>Potencialidades e fragilidades em relação às redes de infraestruturas</i> .....	155
<b>6.</b>	<b>ORDENAMENTO TERRITORIAL</b> .....	<b>156</b>
6.1.	<b>Ocupação do território</b> .....	157
6.1.1.	<i>Aspectos Históricos</i> .....	157
6.1.2.	<i>Evolução da ocupação urbana</i> .....	159
6.1.3.	<i>Os Povoados e o patrimônio natural e ambiental</i> .....	166
6.1.4.	<i>Potencialidades e fragilidades em relação à ocupação do território</i> .....	179
6.2.	<b>Morfologia urbana</b> .....	180
6.2.1.	<i>Tipologias das edificações em Itaberaí</i> .....	188
6.2.2.	<i>Potencialidades e fragilidades em relação à morfologia urbana</i> .....	197
6.3.	<b>Patrimônio cultural</b> .....	198
6.4.	<b>Legislação urbanística vigente</b> .....	205
6.4.1.	<i>O Plano Diretor do Município de Itaberaí</i> .....	205
6.4.2.	<i>Zoneamento</i> .....	208
6.4.3.	<i>Uso e ocupação do solo urbano</i> .....	212
6.4.4.	<i>Parcelamento do solo</i> .....	213
6.4.5.	<i>Potencialidades e fragilidades da Legislação Urbanística vigente</i> .....	220
6.5.	<b>Mobilidade</b> .....	221
6.5.1.	<i>Políticas Públicas de Mobilidade</i> .....	221
6.5.2.	<i>Natureza da Mobilidade (pessoas, bens e cargas, informações)</i> .....	223

6.5.3.	<i>A identificação das centralidades em Itaberaí</i> .....	224
6.5.4.	<i>A Mobilidade urbana e os modos de transporte</i> .....	227
6.5.5.	<i>Potencialidades e fragilidades em relação à mobilidade</i> .....	252
6.6.	<b>Caracterização urbanística</b> .....	253
6.6.1.	<i>Espaços públicos e qualidade de vida</i> .....	253
6.6.2.	<i>Equipamentos urbanos e comunitários</i> .....	261
6.6.3.	<i>Microclimas e conforto ambiental no espaço urbano</i> .....	276
6.6.4.	<i>Os bairros de Itaberaí - GO</i> .....	280
6.6.5.	<i>Potencialidade e fragilidades em relação à caracterização urbanística</i> .....	281
<b>7.</b>	<b>LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA E DE GOVERNANÇA PÚBLICA</b> .....	<b>283</b>
7.1.	Introdução .....	283
7.2.	Leitura Técnica da Legislação Urbanística de Itaberaí .....	284
7.3.	A Legislação Urbanística e da Estrutura Organizacional do Poder Executivo .....	286
7.3.1.	<i>Aspectos Gerais Sobre o Plano Diretor</i> .....	287
7.4.	A Legislação Urbanística do Município de Itaberaí .....	294
7.4.1.	<i>Aspectos específicos do Plano Diretor</i> .....	294
7.4.2.	<i>Aspectos Específicos do Código de Obras e Edificações</i> .....	297
7.4.3.	<i>Aspectos Específicos do Código de Posturas</i> .....	298
7.4.4.	<i>Aspectos Específicos da Lei de Parcelamento do Solo</i> .....	301
7.4.5.	<i>Aspectos Específicos da Lei do Perímetro Urbano</i> .....	303
7.5.	Governança .....	303
7.5.1.	<i>Modelo Gerencial</i> .....	304
7.5.2.	<i>Modelo Democrático-Participativo</i> .....	307
7.5.3.	<i>Governança Urbana em Itaberaí</i> .....	309
7.5.4.	<i>Potencialidade e Fragilidade das Secretarias Municipais</i> .....	312
7.5.5.	<i>Transparência</i> .....	316
7.5.6.	<i>Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais</i> .....	317
7.5.7.	<i>Conselhos e Fundos</i> .....	317
<b>8.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>325</b>
<b>9.</b>	<b>REFERÊNCIA</b> .....	<b>331</b>
	<b>APÊNDICE I</b> .....	<b>350</b>

## 1. INTRODUÇÃO

---

O Plano Diretor municipal, segundo estabelece a Constituição brasileira e a Lei Federal nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), apresenta-se como a linha mestra da formulação de políticas urbanas que respondam ao desafio de definir, de modo claro e objetivo, os rumos para o desenvolvimento estruturado dos municípios a partir de suas realidades específicas.

Busca-se, desta forma, a construção do espaço planejado e organizado, com qualidade ambiental, desenvolvimento social e oferta de serviços adequados ao pleno desenvolvimento dos municípios em todas as instâncias do território, sejam elas urbanas ou rurais.

O processo de construção de um plano diretor, se constitui de etapas planejadas cujo foco deve ser o conteúdo final do Plano Diretor do município considerando que:

“o objetivo fundamental do Plano Diretor é estabelecer como a propriedade cumprirá sua função social, de forma a garantir o acesso à terra urbanizada e regularizada, reconhecer a todos os cidadãos o direito à moradia e aos serviços urbanos (BRASIL, 2004).”

Dentre as etapas planejadas, a da leitura da realidade do município constitui-se na base de todo o processo, pois é neste momento que se identifica e se entende a situação do município, suas potencialidades, suas fragilidades, seus conflitos. Ainda há de se considerar que “ler a cidade e o município” pressupõe olhares diversos, e não é exclusividade de especialistas. Deve-se ampliar o espectro da participação e a comunidade deve fazer parte deste processo (BRASIL, 2005). Assim obtém-se as duas leituras: a técnica e a comunitária, as quais devem ser analisadas, comparadas e compatibilizadas para se obter o melhor resultado.

Em geral, à etapa de leitura da realidade local, consiste no momento do “raio-x” da realidade municipal, da identificação de todos os fatores, determinantes e condicionantes do planejamento, sejam eles físicos, ambientais, sociais, institucionais e legais, envolvidos no processo.

Este documento refere-se ao Relatório da Leitura do Território, onde se apresentam os aspectos estudados sob a ótica técnica e científica para, em seguida, analisá-la em relação à leitura da comunidade. Ressalta-se que esta última está apresentada em relatório à parte e que suas conclusões e indicações serão consideradas na elaboração das etapas posteriores.

Este documento possui como objetivo principal apresentar a leitura técnica sobre a realidade do município, que servirá de subsídio à definição das diretrizes e políticas de desenvolvimento municipal que nortearão a revisão do Plano Diretor de Itaberaí -GO.

## 2. OBJETIVOS

---

### 2.1. Objetivo geral

O objetivo geral da Leitura e Análise do Território é documentar e analisar as condições encontradas em relação aos aspectos, ambientais, socioeconômicos, do ordenamento territorial e da situação institucional do Município de Itaberaí, com vistas a compreensão destas condições, suas potencialidades e fragilidades.

### 2.2. Objetivos específicos

- Apresentar o levantamento de dados e informações realizados e as análises diagnósticas que contemplaram tanto as áreas urbanas quanto rurais;
- Apresentar a pesquisa documental e bibliográfica, pesquisa de dados secundários e primários, bem como os mapas temáticos relacionados aos diferentes aspectos do diagnóstico técnico, de modo a sistematizar e disseminar dados e informações do Município de Itaberaí;
- Conhecer as potencialidades e as fragilidades relacionadas aos temas e aspectos abrangidos na revisão do Plano Diretor do Município;
- Contemplar sob olhar técnico a situação encontrada em relação aos temas e aspectos abrangidos na revisão do Plano Diretor do Município e de seus impactos nas condições de vida da população;
- Construir uma síntese dos saberes técnico, bem como construir um diálogo entre as disciplinas envolvidas, dentro de uma óptica multidisciplinar;
- Subsidiar a consecução do planejamento urbano e territorial do Município, notadamente nas etapas posteriores.



### 3. ETAPAS

O contrato prestação de serviços nº 45/2022 prevê 06 (seis) etapas para a consecução da revisão do Plano Diretor. São elas:

- I – Etapa Prévia (Concluída)
- II – Plano de Trabalho (Concluída);
- III – Leitura comunitária (Concluída);
- IV – Diagnóstico técnico (etapa atual);
- V – Elaboração do Projeto de Lei de Atualização do Plano Diretor;
- VI – Elaboração e revisão dos Projetos de Leis das legislações e Códigos Pertinentes.

### 4. METODOLOGIA

A leitura técnica do território constitui um processo de levantamento de dados primários e secundários, produção de mapas que permitem a caracterização dos principais problemas e potencialidades do município. A metodologia detalhada do processo de elaboração deste produto está descrita na **Etapa 2 – Plano de Trabalho**.

De forma resumida, a Figura 4.1 ilustra o método utilizado a leitura e análise do território.

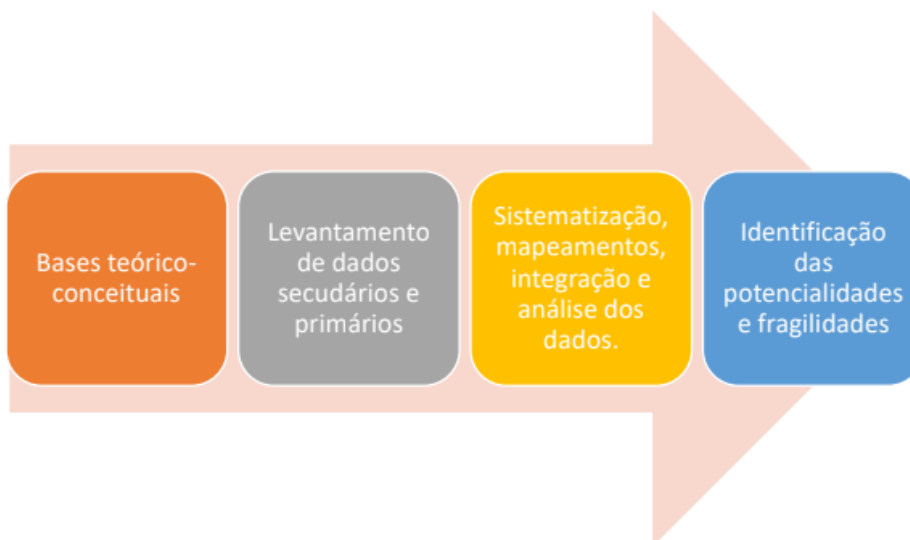


Figura 4.1: Método para a leitura e análise do território.  
Fonte: ITCO, 2023.

Os meios metodológicos utilizados para o processo de leitura e análise do território, compreendidos como os métodos básicos de aquisição de dados e informações para a

composição das leituras por eixos temáticos. Destaca-se como principais, os seguintes meios metodológicos:

- Revisão bibliográfica;
- Estudos de caso;
- Levantamento e estruturação de dados secundários;
- Levantamento e estruturação de dados primários – trabalhos de campo;
- Reuniões técnicas com setores da Prefeitura;
- Produção cartográfica;
- Integração de dados.
- Análises.

Para a sua estruturação, a Leitura e Análise do Território do Município de Itaberaí foi realizada a partir do agrupamento **dos aspectos municipais estudados em três eixos temáticos** principais e relacionados a cada um deles os temas e subtemas prioritários. São os eixos temáticos:

- Meio ambiente e sustentabilidade;
- Ordenamento territorial urbano e rural;
- Governança Pública.

A Figura 4.2 apresenta a estrutura dos temas abordados na Leitura e Análise do Território em relação aos eixos temáticos.

### Meio Ambiente e Sustentabilidade

- Recursos naturais
- Recursos hídricos e biodiversidade
- Integração e análise dos dados dos recursos naturais
- Clima
- Análise da fragilidade ambiental
- Condições de vida
- Saneamento
- Redes de infraestrutura

### Ordenamento Territorial Urbano e Rural

- Ocupação do território
- Morfologia Urbana
- Patrimônio Histórico
- Zoneamento
- Uso e Ocupação do Solo urbano
- Parcelamento do solo
- Centralidades
- Mobilidade
- Caracterização urbanística

### Legislação Municipal e Governança Pública

- Aspectos gerais do Plano Diretor
- Aspectos específicos do Plano Diretor de Itaberaí
- Governança Urbana
- Governança Urbana de Itaberaí

Figura 4.2: Eixos temáticos e temas da Leitura e Análise do Território do Município Itaberaí - GO.  
Fonte: ITCO, 2023.

## 5. MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

O viés do planejamento urbano e territorial a partir da identificação dos sistemas ambientais que dão suporte às atividades humanas ganhou força, no Brasil, a partir da década de 1990, e reflete a ampla discussão, em nível mundial sobre desenvolvimento e sustentabilidade, inaugurada a partir da década de 1970 (SANTOS, 2004).

[...] a conservação e a preservação dos recursos naturais e o papel do homem integrado no meio passaram a ter função muito importante na discussão da qualidade de vida da população. (SANTOS, 2004)

No Brasil, os fundamentos sobre sustentabilidade ambiental foram consolidados na Constituição de 1988. Perpassados 50 anos da inauguração oficial, em nível mundial, das discussões sobre meio ambiente, sustentabilidade, qualidade de vida, preservação e conservação dos recursos naturais como forma de manutenção da vida, ainda se percebe uma ausência de ações, por parte da sociedade e do poder público, com vistas ao reconhecimento dos sistemas ambientais naturais no suporte à vida e às atividades sociais e econômicas.

Mesmo assim, grande parte dos planos diretores municipais apresentam em seus títulos a sustentabilidade como premissa, mas sem conseguir rebater esse preceito na prática.

Para que seja possível alcançar o melhor arranjo possível entre os pilares da sustentabilidade – meio ambiente, sociedade, economia e cultura – propõe-se, para a revisão do Plano Diretor de Itaberaí, o eixo temático meio ambiente e sustentabilidade, cujos temas e subtemas deverão apontar para a identificação das potencialidades e fragilidades para proposição de estratégias que permitam o pleno desenvolvimento do município.

## 5.1 Recursos naturais

O estado do meio ambiente costuma ser avaliado por temas relacionados aos aspectos físicos e bióticos (SANTOS, 2004). Para o presente trabalho optou-se por estudar o tema recursos naturais a partir dos **subtemas geologia, geomorfologia, pedologia, recursos hídricos, hidrografia, bacias hidrográficas, biodiversidade, em especial os fragmentos de vegetação nativa**, devido à relação de interdependência entre estes aspectos. Sua integração permite inúmeras interpretações relacionadas à capacidade ambiental do território frente ao processo de uso e ocupação do solo.

Para a caracterização e descrição dos elementos foram considerados os principais atributos, o modo de ocorrências e suas relações. A descrição baseou-se, em duas classes de dados: os dados levantados em campo (primários) e os dados que foram obtidos através de estudos realizados por órgãos públicos ou trabalhos de referência (secundários).

Os dados de campo, ou primários, foram executados considerando áreas de fragilidade ambiental ou de importância socioambiental como áreas de captação de água, aterro, erosões e cursos d'água. Com o intuito de auxiliar a análise utilizou-se um RPA (drone) DJI Mini 3 Pro para registro fotográfico. Utilizou-se também GPS da marca Garmin modelo GPSMap 62 stc.

Em relação aos dados secundários, foi feito um levantamento bibliográfico dos principais temas do município de Itaberaí e região. Muitos destes dados foram tratados em ambiente SIG (Sistema de Informação Geográfica) através dos softwares ArcGis, QGIS e Google

Earth Pro para a produção de mapas. Os dados geográficos foram acessados através das plataformas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sistema Estadual de Geoinformação do Estado de Goiás (SIEG), Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), Projeto MapBiomias, Agência Nacional das Águas (ANA), Agência Nacional de Mineração (ANM) e Ministério do meio Ambiente (MMA).

Devido a diferentes escalas entre os dados existentes, procurou-se utilizar os de melhor representatividade para o município, utilizando-se para isto um recorte dos dados originais para a escala de 1:100.000 a 1:10.000, sendo estes dados validados em campo.

### 5.1.1 Geologia

Devido à ausência de informações de cunho geológico-geotécnicos de detalhe para o município utilizou-se como base o mapa geológico do Estado de Goiás e Distrito Federal na escala 1:500.000, confeccionado pelo convênio CPRM - Serviço Geológico do Brasil e Secretaria de Indústria e Comércio do Estado de Goiás - Fundo de Fomento à Mineração - SIC-FUNMINERAL/GO e publicado no ano de 2008 (Moreira *et al.* 2008). Portanto, na escala 1:500.000 (eg. Lacerda Filho *et al.* 2000) os condicionantes relevantes para a elaboração e execução de obras de infraestrutura não são observáveis.

De maneira geral, a geologia do estado de Goiás é formada, sobretudo, por terrenos geológicos de duas grandes unidades: Província Tocantins desenvolvida durante o Ciclo Brasileiro (Almeida *et al.* 1981) com idades de 950 Ma a 490 Ma, e as Bacias Sedimentares Fanerozoicas, com rochas mais jovens de que 540 Ma (Moreira *et al.* 2008).

Os terrenos pertencentes a Província Tocantins no estado de Goiás, podem ser divididos em Faixa Araguaia, Faixa Paraguai e Faixa Brasília (Moreira *et al.* 2008), sendo esta última a que ocupa grande parte do estado.

Segundo Pimentel *et al.* (2000) a Faixa Brasília, correspondente a um orógeno resultado da convergência e colisão de três principais blocos continentais, ocorrido no fim do Neoproterozoicos, formados pelo Cráton Amazônico, a oeste, o Cráton do São Francisco/Congo a leste e o bloco do Paranapanema a sul, este último atualmente recoberto por rochas fanerozoicas da Bacia do Paraná.

A região do município de Itaberaí encontra-se no domínio da Faixa Brasília e é composta por 13 unidades geológicas (Tabela 5.1): Complexo Uvá, Suíte Jurubatuba, Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberaí (Fácies Talco xisto, Fácies Mármore e Formação ferrífera), Suíte Anicuns-Santa Bárbara, Unidade Granitos Tipo Aragoiânia, Unidade Granitos Tipo Rio Piracanjuba, Complexo Granulítico Anápolis-Itauçu (Associação Ortogranulitos e



Associação Supracrustais), Complexo Granítico sintectônico - Suíte intrusiva Itapuranga e Coberturas detrítico-lateríticas ferruginosas (Figura 5.1).

Tabela 5.1 – Principais unidades geológicas do município de Itaberaí.

Era	Sigla	Unidade
CENOZÓICO	NQdl	Coberturas detrítico-lateríticas ferruginosas
NEOPROTEROZÓICO Arco Magmático de Goiás	NP3_gamma_2it	Complexo Granítico sintectônico - Suíte intrusiva Itapuranga
NEOPROTEROZÓICO Complexos Granulíticos	NP2ais	Complexo Granulítico Anápolis-Ituaçu Associação Supracrustais
	NP2aio	Complexo Granulítico Anápolis-Ituaçu - Associação Ortogranulitos
NEOPROTEROZÓICO Bacia Marginal do Arco	NP_gamma_2rp	Unidade Granitos Tipo Rio Piracanjuba
NEOPROTEROZÓICO Bacia Marginal do Arco	NP_gamma_1ag	Unidade Granitos Tipo Aragoiânia
NEOPROTEROZÓICO Arco Magmático de Goiás	NP_delta_as	Suíte Anicuns-Santa Bárbara
PALEO A MESO- PROTEROZOICO Sequências Metavulcano- sedimentares	NPaiiff	Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberaí - Formação ferrífera
	NPaimm	Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberaí - Fácies Mármore
	NPaitx	Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberaí - Fácies Talco-xisto
	NPai	Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberaí
PALEOPROTEROZOICO Terrenos Granito- Gnáissicos	PP2_gamma_1j	Suíte Jurubatuba
ARQUEANO Complexo Granito- Gnáissico	A3u	Complexo Uvá

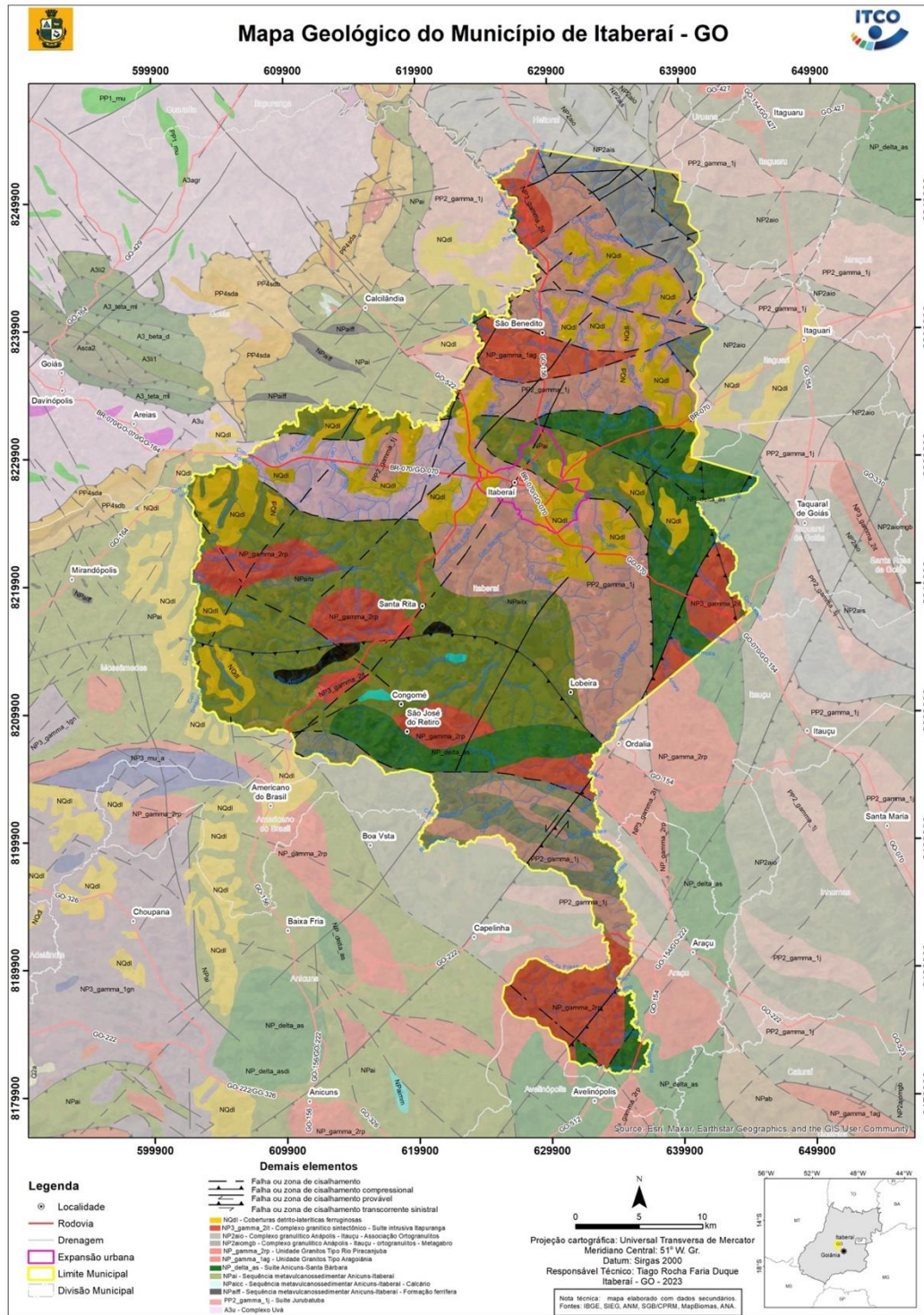


Figura 5.1: Mapa geológico do município de Itaberaí e região com as principais unidades e estruturas geológicas.

As rochas graníticas-gnáissicas do Complexo Uva representam os litotipos mais antigos da região, são encontradas na porção noroeste do município, na extensão da GO-070 em direção ao município de Goiás. Ocorrem em contato com as Coberturas detrito-lateríticas ferruginosas, Suíte Jurubatuba e Seqüência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberaí (Figura 5.1).



A Suíte Jurubatuba é formada principalmente pelo Granito Jurubatuba, este apresenta-se deformado com textura granoblástica (Piuzana, 2002), com variação para granodiorito e tonalito. É cinza a cinza-escuro e tem granulação média, pronunciada foliação e bandamento composicional (Moreira et al. 2008). Além do Granito Jurubatuba a unidade inclui metatonalitos, metagranitos e metagranodioritos bandados a foliados. Os litotipos são observados nas porções norte, central e leste do município de Itaberá (Figura 5.2).

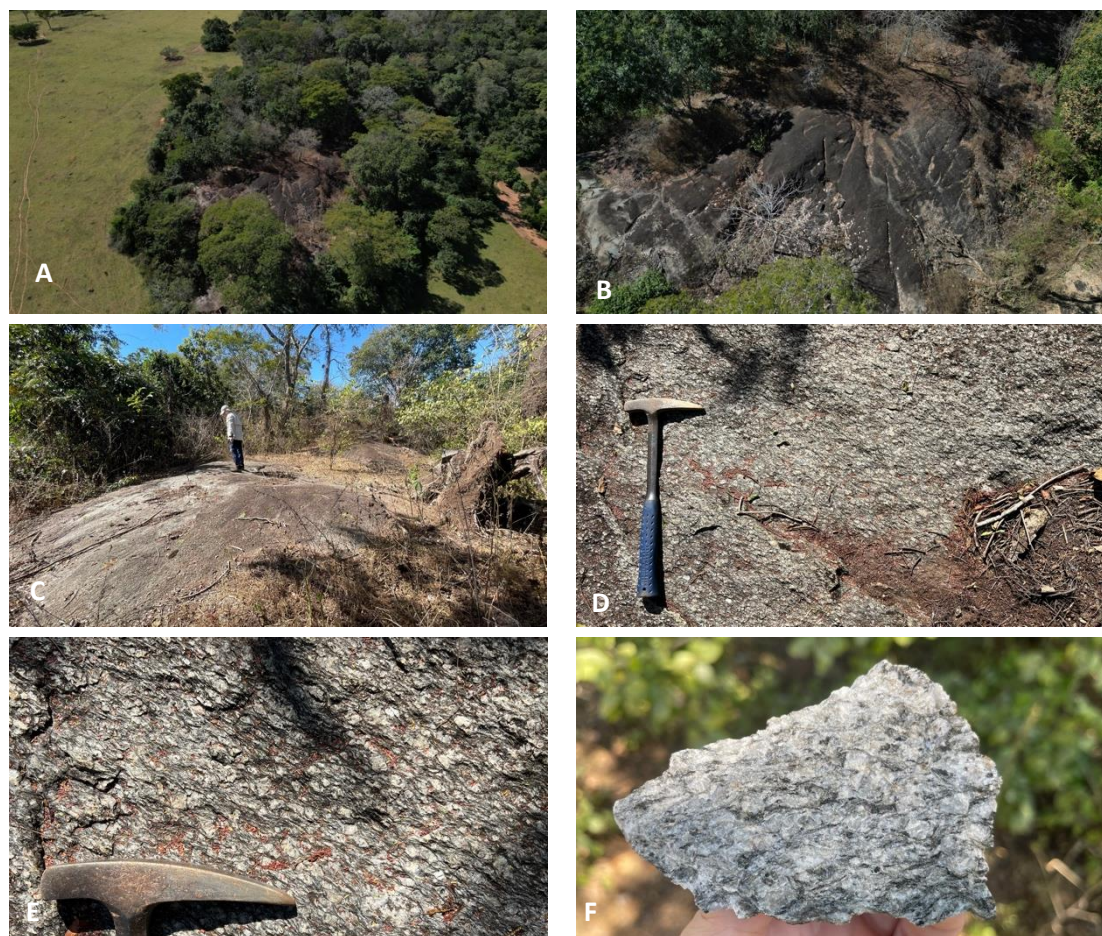


Figura 5.2: A, B, C, D e E) Afloramentos da Suíte Jurubatuba. F) Amostra de metagranito em detalhe.

As rochas da Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberá (Figura 5.3) ocorrem em grande extensão territorial no município, localizadas na porção oeste, centro e leste. A unidade é formada por xistos (Figura 5.3) e quartzitos. São mapeadas dentro da Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberá, lentes descritas conforme a sua composição em Fácies Talco-xisto (NPaitx), Fácies Mármore (NPaimm) e Fácies Formação ferrífera (NPaiff), (Figura 5.3). Segundo (Moreira *et al.* 2008) a Fácies Talco-xisto é composta de lentes de serpentinitos, talco xistos, talco-tremolita xistos, tremolíticos e actinolita xistos intercalados ao

longo da sequência. A Fácies Mármore apresenta níveis expressivos de mármore magnesianos e dolomíticos com lentes decimétricas de metacalcário silicoso e por último, a Fácies Formação ferrífera é caracterizada por metachert, metachert piritoso e formação ferrífera.



Figura 5.3: Afloramentos de talco-xisto parcialmente intemperizados pertencentes a Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberá. A e C) Afloramentos evidenciando a xistosidade. B e D) Amostras de talco-xisto em detalhe.

Em Itaberá encontram-se três locais pertencentes a Suíte Anicuns-Santa Bárbara, no extremo sul, centro-sul e leste, normalmente em contato com os granitos do Tipo Rio Piracanjuba e a Suíte intrusiva Itapuranga. A unidade é constituída por metagabro, metagabronorito, metadiorito, metapiroxenito, metanortosito.

Segundo a coluna estratigráfica, tem-se a Unidade Granitos Tipo Aragoiânia, situada na região norte do município de Itaberá, próximo a localidade de São Benedito. Compreendem biotita-muscovita metagranitos a metagranodioritos cinza-claros, finos a médios, ricos em granada, de textura protomilonítica a milonítica (Moreira *et al.* 2008).

Na região também ocorrem corpos de Unidade Granitos Tipo Rio Piracanjuba, restritos as porções oeste e sul, sendo um deles situado próximo a localidade de Santa Rita. Os litotipos dessa unidade são metagranito, metagranodiorito e metatonalito porfiríticos, leuco a mesocráticos e cálcio-alcálinos. São controlados por zonas de cisalhamento dúcteis, o que lhes confere textura protomilonítica, milonítica e ultramilonítica (Moreira *et al.* 2008).

O Complexo Granulítico Anápolis-Itauçu encontrado na região norte e sul de Itaberá, é dividido em Associação Ortogranulitos e Associação Supracrustais. O complexo compreende



ampla variedade de gnaisses com paragêneses de metamorfismo de alto grau reunidos nas duas associações, Ortogranulitos e Supracrustais (Figura 5.4). Tectonicamente os litotipos desse complexo são imbricados com as rochas metassedimentares do Grupo Araxá (Moreira *et al.* 2008).



Figura 5.4: A, B e C) Afloramentos da Associação Ortogranulitos. D, E e F) Afloramentos da Associação Supracrustais.

A Associação Ortogranulitos compreende termos ortoderivados e representados por charnockitos, enderbitos e charnoenderbitos, bem como termos básico-ultrabásicos como metagabros, metanoritos, metaperidotitos, metapiroxenitos, metabasitos e metaultrabasitos e seus derivados como talco-xistos, talco-clorita xistos, serpentinitos e anfibolitos. A Associação Supracrustais consiste em granulitos paraderivados representados por gnaisses sílico-aluminosos e quartzo-feldspáticos, granada gnaisses, granada quartzitos, rochas calcissilicáticas, diopsídio mármores e gonditos associados com gnaisses graníticos (Moreira *et al.* 2008).

O Complexo Granítico sintectônico - Suíte intrusiva Itapuranga foi proposto para reunir rochas subcalinas potássicas a cálcio-alcálicas da região de Itapuranga (Moreira *et al.* 2008). No município temos dois corpos, sendo um na região leste e outro na porção norte. A Suíte

intrusiva Itapuranga é composta de metaquartzo-sienitos, alcalifeldspato granitos, granitos, metaquartzomonzonitos, metaquartzo-dioritos, granodioritos e tonalitos, alguns com anfibólio sódico e clinopiroxênio (Moreira *et al.* 2008).

Por fim, fechando a sequência estratigráfica, ocorrem as Coberturas detrítico-lateríticas ferruginosas (Figura 5.5), que ocorrem nas regiões centro-norte, norte e oeste. Normalmente cobrem as superfícies de aplainamento, constituindo formações superficiais que se desenvolveram em zonas de interflúvios. Compreendem sedimentos aluviais ou colúviais constituídos por conglomerados com seixos de quartzito e lateritas com carapaças ferruginosas (Moreira *et al.* 2008).

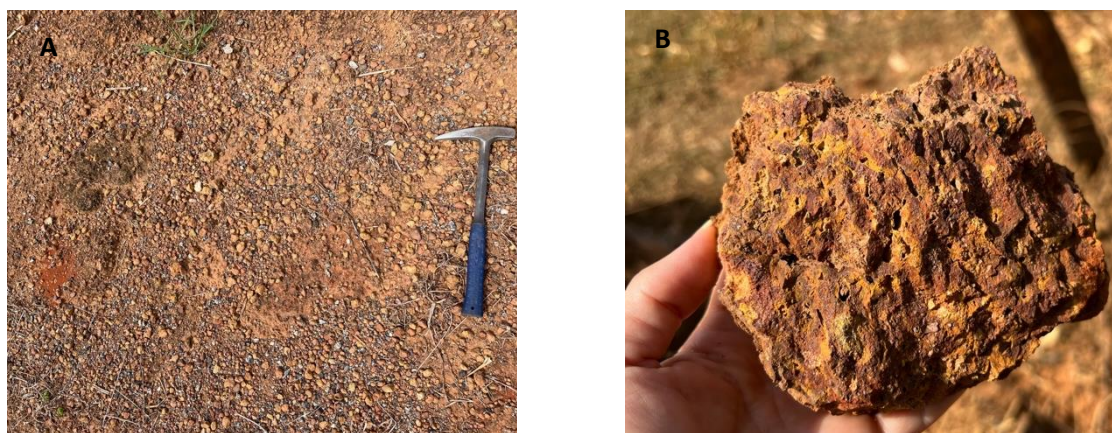


Figura 5.5: A) Coberturas detrítico-lateríticas ferruginosas. B) laterita em detalhe.

Em relação à geologia estrutural, a região do município de Itaberá é cortada por diversas falhas ou zonas de cisalhamento, principalmente nos contatos da Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberá. As estruturas possuem duas direções principais NE-SW e E-W com tendência SE a medida que se caminha para a porção leste. Vale destacar que estas estruturas são em sua maioria responsáveis por processos hidrogeológicos e formação de relevo, tendo influência no desenvolvimento das drenagens, além de muitas vezes estarem relacionadas a ocorrência de bens minerais na região. Entretanto, estas estruturas são de cunho regional e indicam a tendência para incidência de estruturas menores.

Os bens minerais explorados na região são restritos a aqueles destinados ao emprego direto na construção civil como cascalho (Figura 5.6), brita (granito) e areia. Segundo os dados dos processos minerários da Agência Nacional de Mineração (ANM) de junho deste ano (Figura 5.7), no que diz respeito ao aproveitamento econômico dos recursos minerais, o município conta com 58 processos minerários em diferentes fases conforme a Tabela 5.2. Dentre os processos cabe destacar cinco áreas de licenciamento, sendo duas para cascalho, duas para granito e uma para areia. Além disso, há três concessões de lavra para esmeralda, berilo e água mineral.



Tabela 5.2: Processos minerários ANM no município de Itaberaí.

Fase	Quantidade
Apto para disponibilidade	07
Autorização de pesquisa	33
Concessão de lavra	03
Disponibilidade	05
Licenciamento	05
Requerimento de licenciamento	03
Requerimento de pesquisa	02
<b>Total</b>	<b>58</b>



Figura 5.6: Área de mineração de cascalho próximo a BR-070.

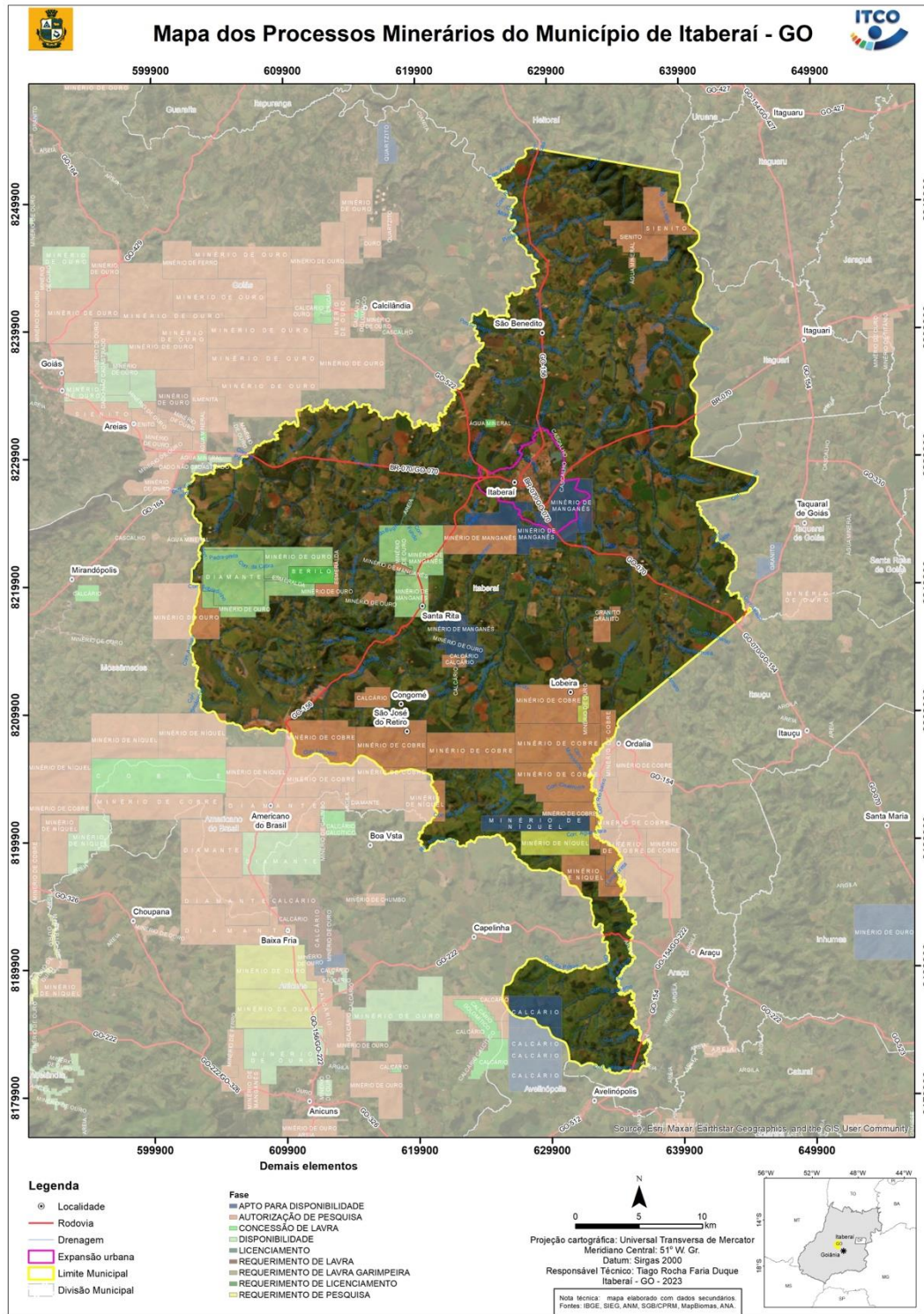


Figura 5.7: Mapa dos processos minerários de junho de 2023 representando as fases e as substâncias requeridas.

### 5.1.2 Geomorfologia

Os aspectos geomorfológicos estão profundamente ligados aos litotipos, estruturas e eventos tectônicos e se relacionam aos processos climáticos. De modo geral, o relevo do município é plano com porções onduladas e poucas regiões montanhosas, com destaque para a Serra Capim Puba, situada no limite norte.

Conforme o Mapa Geomorfológico do Estado de Goiás e Distrito Federal (Latrubesse e Carvalho 2006) o município de Itaberaí é dividido em três categorias de relevo agrupadas em: Superfície Regional de Aplainamento, Zonas de Erosão Recuante e Relevo de Morros e Colinas (Figura 5.8).

A Superfície Regional de Aplainamento (SRAIIIA) perfaz cerca de 70% da área do município com cotas entre 700 e 800 m, dissecação média (m) e desenvolvidas sobre rochas pré-cambrianas, que segundo Latrubesse e Carvalho (2006), representa uma unidade denudacional, gerada pelo arrasamento/aplainamento de uma superfície de terreno.

O grupo de Morros e Colinas (MC) podem ser divididos em duas categorias: Morros e Colinas propriamente dito e Morros e Colinas com dissecação muito forte (mfo). Ocorre principalmente em formatos de ilhas alongadas na porção oeste e em maiores extensões na porção norte e sul. Estas categorias são caracterizadas pelas maiores elevações no município, como a Serra Capim Puba (norte), Serra das Lages (oeste) e Serra do Gongomé (sudoeste) próximo a localidade homônima.

De forma bem restrita aos limites na porção leste, a Zona de Erosão Recuante [SRAIIIA/IIA (fo)] é caracterizada por uma dissecação forte (fo), relacionada a geração das Superfície Regional de Aplainamento (SRAIIIA) e erosionando a dominantemente a SRAIIA.

Os pontos mais altos do município encontram-se na Serra Capim Puba (Figura 5.9) na região norte com cotas próximas a 1090 m, Serra das Lages na porção oeste com cotas próximas a 1040 m e Serra Gongomé com 990 m. Na área urbana a altitude média situa-se em torno de 740 m.



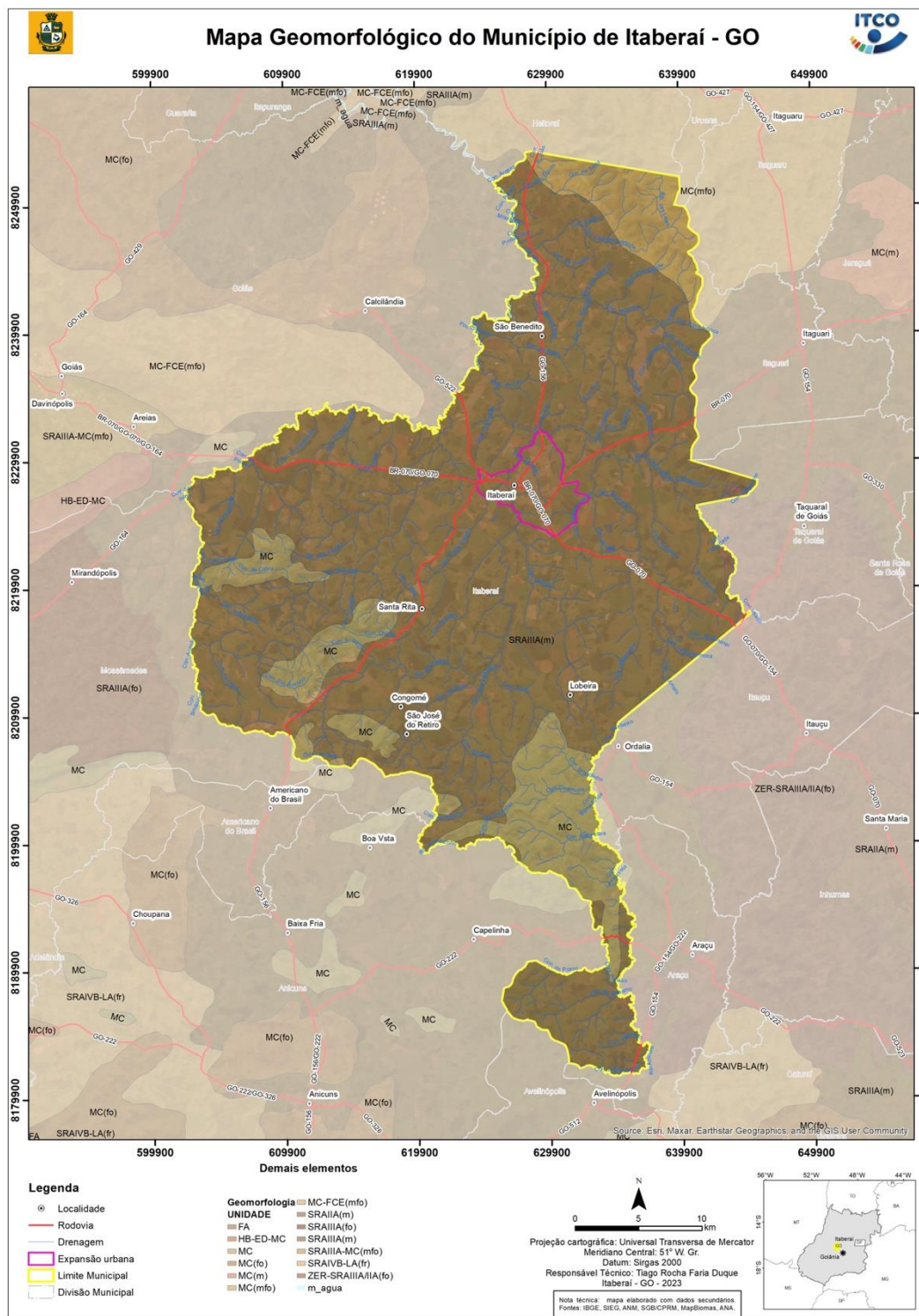


Figura 5.8: Mapa geomorfológico do município de Itaberaí com as principais unidades de relevo.



Figura 5.9: Vista a partir da localidade de São Benedito para a Serra Capim Puba no limite norte do município, mostrando as diferenças altimétricas entre a Superfície Regional de Aplainamento com dissecação média - SRAIIIA(m) e a formação de Morros e Colinas com dissecação muito forte - MC (mfo).

### 5.1.3 Pedologia

A classificação dos solos a seguir adota o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS). Segundo o Manual técnico de pedologia, IBGE (2015).

Na região do município de Itaberaí ocorrem cinco tipos de solo: latossolos, cambissolos e chernossolos (Figura 5.10). O solo predominante é o latossolo cobrindo cerca de 80% da área, em seguida tem-se argissolos que ocorrem, principalmente nas porções sul e oeste. Cobrindo o restante da área tem-se cambissolo, chernossolo e neossolos.

O perímetro urbano, encontra-se quase em sua totalidade em latossolo, assim como as localidades de São Benedito, Santa Rita, Lobeira e Gongomé.



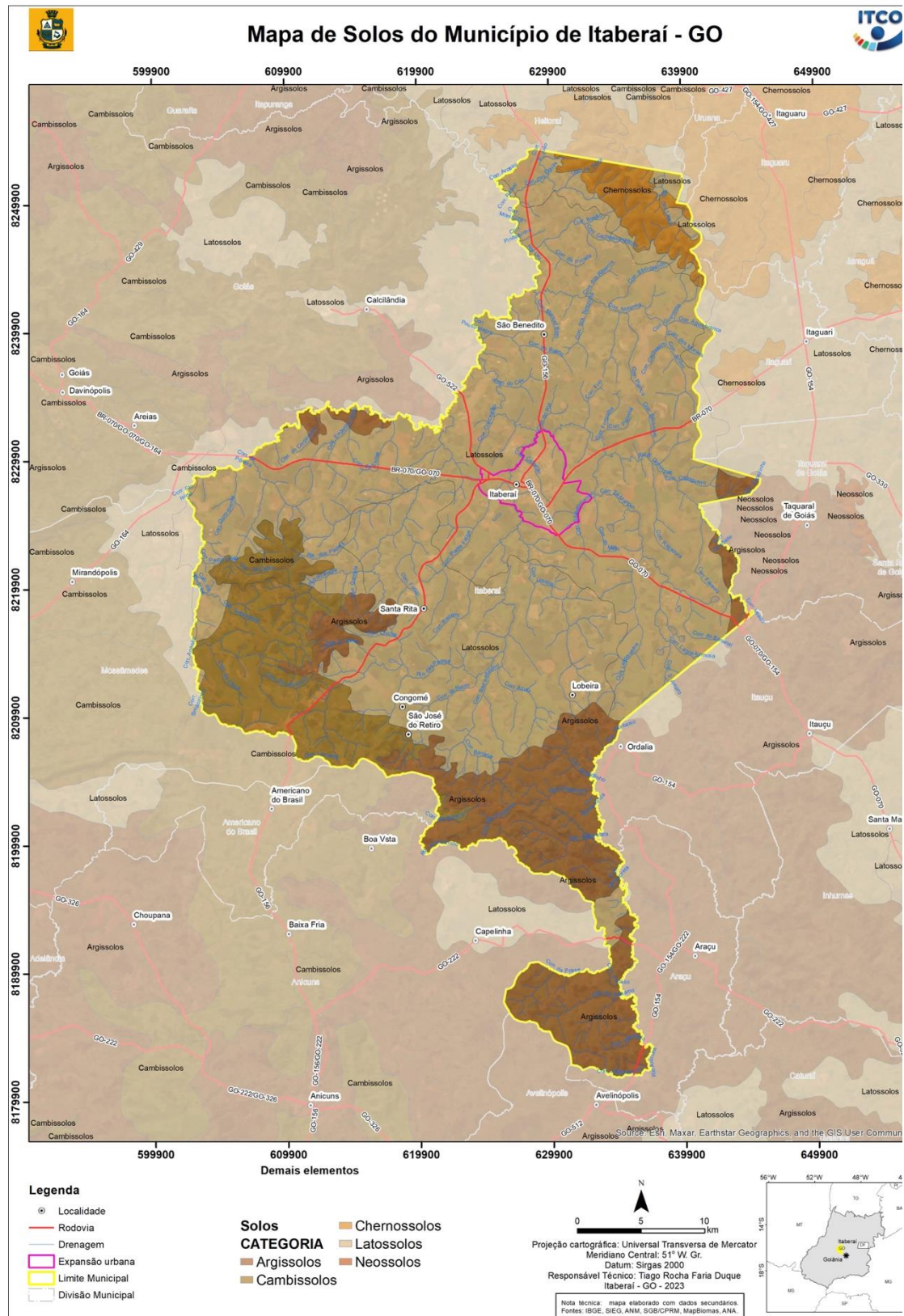


Figura 5.10: Mapa de solos do município de Itaberaí.



Os latossolos (Figura 5.11) são solos muito intemperizados, profundos e de boa drenagem. Possuem grande homogeneidade de características ao longo do perfil, mineralogia da fração argila predominantemente caulínica ou caulínica-oxídica, praticamente ausência de minerais primários e de fácil intemperização (IBGE 2015). Ocorrem comumente em topografias mais suave e, em geral, são pouco suscetíveis a erosão.



Figura 5.11: A) Latossolos do município de Itaberaí. B) Perfil de solo, mostrando o latossolo de coloração amarelo-avermelhada. C) Detalhe do latossolo.

Os cambissolos (Figura 5.12) são solos com grande variação em relação à profundidade, ocorrendo desde rasos a profundos, de cores diversas, sendo também bem variáveis quanto às demais características. Por vezes, são pedregosos, cascalhentos ou mesmo rochosos (IBGE 2015).





Figura 5.12: Cambissolo presente no município de Itaberaí.

Os argissolos têm como característica marcante um aumento de argila do horizonte superficial A para o superficial B. As cores do horizonte B variam de acinzentadas a avermelhadas e as do horizonte A são sempre mais escuras. A profundidade dos solos é variável, mas, em geral, são pouco profundos (IBGE 2015). Na região estão desenvolvidos sobre os granitos Tio Rio Piracanjuba.

Os chernossolos são solos ricos em matéria orgânica com coloração escura e com espessura variando de pequena a média. Apresentam, no geral, boa fertilidade e um horizonte superficial A do tipo chernozêmico, sobre horizontes subsuperficiais de cores avermelhadas ou escuras com argila de alta atividade. No município, desenvolvem, principalmente, sobre rochas do Complexo Granulítico Anápolis-Ituaçu Associação Supracrustais (Figura 5.13).



Figura 5.13: Chernossolo presente na porção norte do município.

Por último, tem-se o neossolo presente no extremo leste da região, divisa com o município de Taquaral de Goiás. Os Neossolos apresentam material orgânico pouco espesso, não mostram grande mudança em relação ao material originário devido à baixa intensidade de atuação dos processos pedogenéticos (IBGE 2015).

## 5.2 Recursos hídricos e biodiversidade

Os recursos hídricos de uma região (Figura 5.14) são partes essenciais para a manutenção da vida e se tornam um importante componente na percepção do uso sustentável dos recursos naturais, por estarem relacionados aos demais componentes como relevo, tipos de rochas, solos etc. Dessa forma aspectos como hidrografia, bacia e aquíferos serão tratados em conjunto neste tópico.

No estado de Goiás, ocorrem três Regiões Hidrográficas: Tocantins-Araguaia; São Francisco e Paraná (ANA 2015). Uma região hidrográfica é definida, segundo Marcuzzo (2017) como uma área que compreende uma ou mais bacias, ou sub-bacias hidrográficas imediatas e que tenha em comum características naturais, sociais e econômicas similares, com o objetivo de orientar o planejamento e o gerenciamento dos recursos hídricos. Neste contexto tem-se a Região Hidrográfica do Rio Tocantins-Araguaia, onde se encontra o município de Itaberaí. Essa região compreende uma área de cerca de 920 km<sup>2</sup>, representando 10,8 % do território nacional e tem o Rio das Almas e Maranhão como os principais afluentes do Rio Tocantins (ANA, 2015)

Os principais rios são: Uru e Córrego do Limoeiro no limite oeste, Anicuns no limite leste, Rio das Pedras e Córrego Zé Manoel (São Domingos) nos limites da área urbana e Catarrão e Jambreiro dentro da área urbana. (Figura 5.15).

A densidade de canais, no geral, é média a alta para o município, sendo as porções oeste e sul as com maiores quantidades. Devido ao forte controle estrutural é possível perceber três orientações preferenciais: N-S predominante na porção centro-leste e oeste, W-E com predomínio na porção norte e NE-SW na porção centro-noroeste do município.



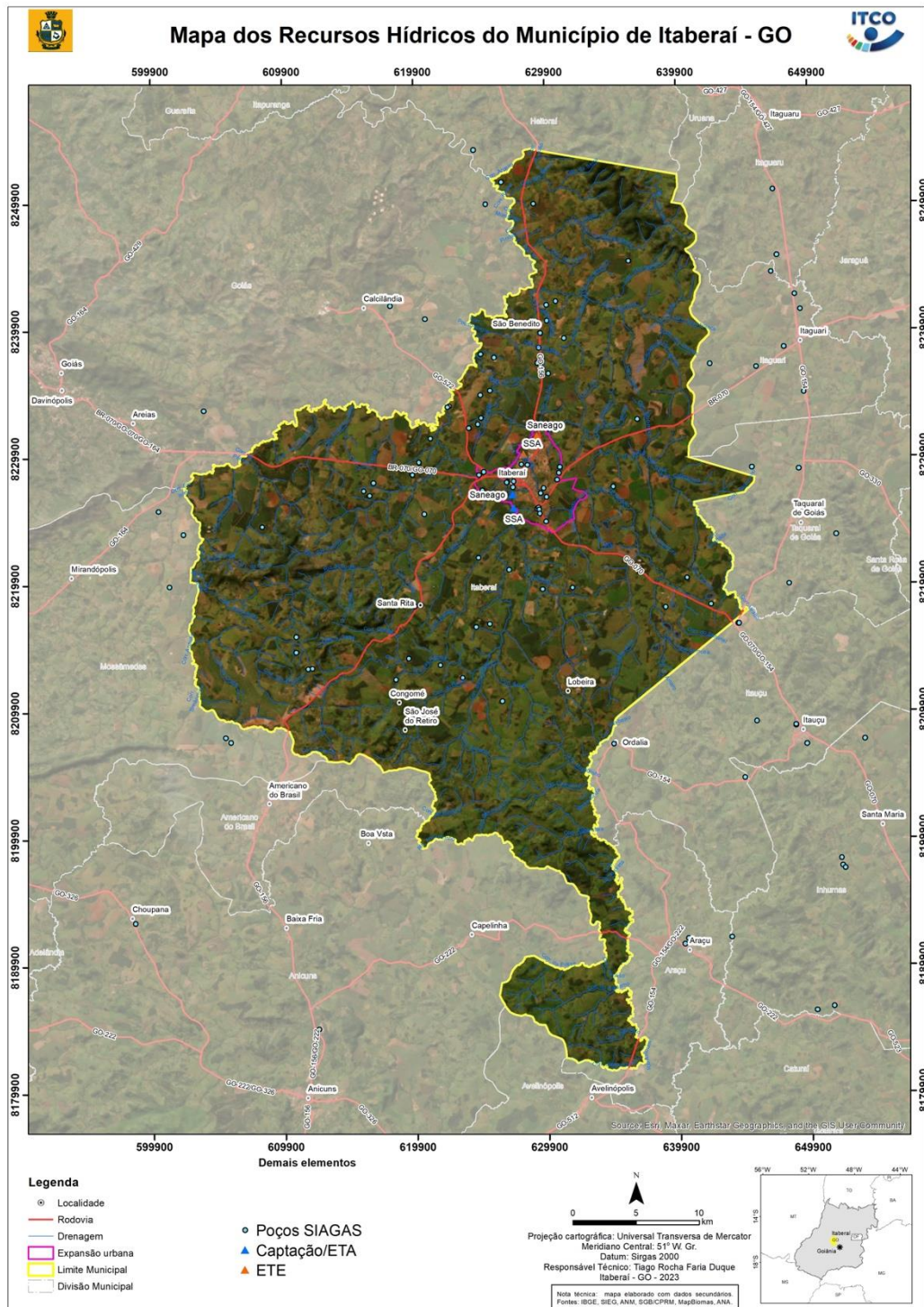


Figura 5.14: Mapa dos recursos hídricos com elementos de captação e tratamento de água.





Figura 5.15: Drenagens presentes na área urbana de Itaberaí.

O padrão de drenagem é predominantemente dendrítico e em alguns pontos localizados apresentam-se retangular como o Córrego Lagoa-velha na região leste do município.

São observados represamentos por todo o município principalmente nas regiões centro leste e noroeste, alguns chegando a mais de 36 ha e possivelmente destinados a irrigação como na região próxima a localidade de Lobeira (Figura 5.16).



Figura 5.16: Represas destinadas a irrigação, principalmente pivôs.

Em relação as bacias, no município, segundo a metodologia de Otto Pfafstetter (Codificação de Bacias Hidrográficas pelo método de Otto Pfafstetter – ANA), ocorrem duas bacias de nível 6 - Bacia Hidrográfica a montante do Foz Rio Anicuns e Bacia Hidrográfica Rio Anicuns, sitiadas na porção sul do município e bacia Nível 5, Bacia Hidrográfica Rio Uru, que cobre cerca de 90% da área do município, estendendo-se em direção ao norte. (Figura 5.17).



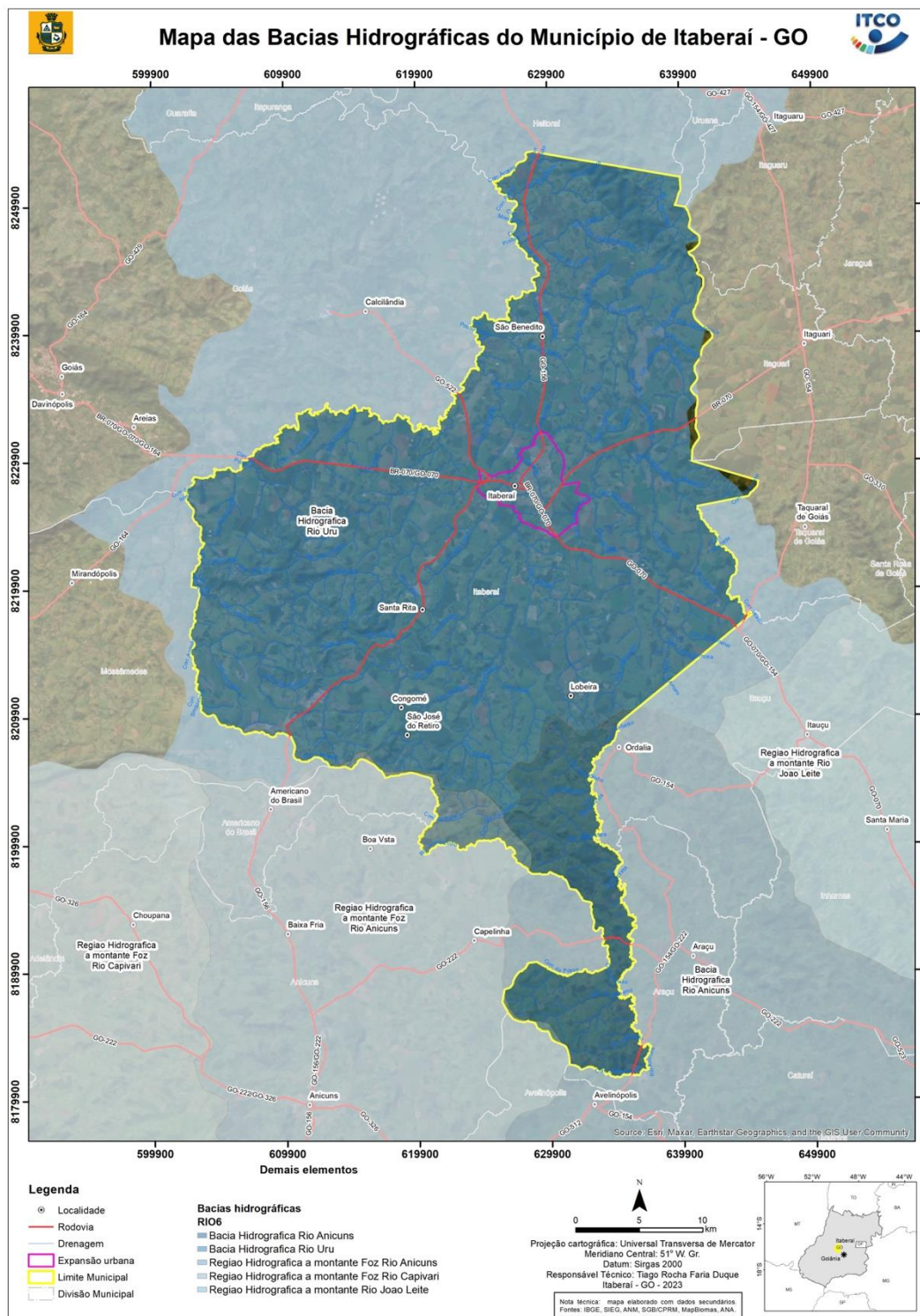


Figura 5.17: Mapa das Bacias Hidrográficas do município de Itaberaí.

Em relação aos sistemas de aquífero, o município conta com três sistemas: Cristalino Sudeste (SACSE), Araxá (SAAx) e Cristalino Noroeste (SACNW) todos do domínio fraturado (Figura 5.18).

O Sistema Cristalino Sudeste é predominante e ocorre de sul a norte por toda a porção leste, sendo representado por ortognaisses, granito gnaisse, granodiorito, migmatitos, metagabro, dioritos, granulito básico, charnoquito, latossolo, cascalho entre outros. Já o Sistema de Aquífero Araxá ocorre na porção centro-leste e na parte norte da área de expansão urbana com as principais litológico caracterizada por mármore, xisto, anfibolito, formação ferrífero, talco xisto, latossolo e cascalho. Por fim, o Sistema de Aquífero Cristalino Noroeste ocorre restrito a porção noroeste em diversas litologias como granada gnaisse, ortogonaisse, latossolo cascalho.



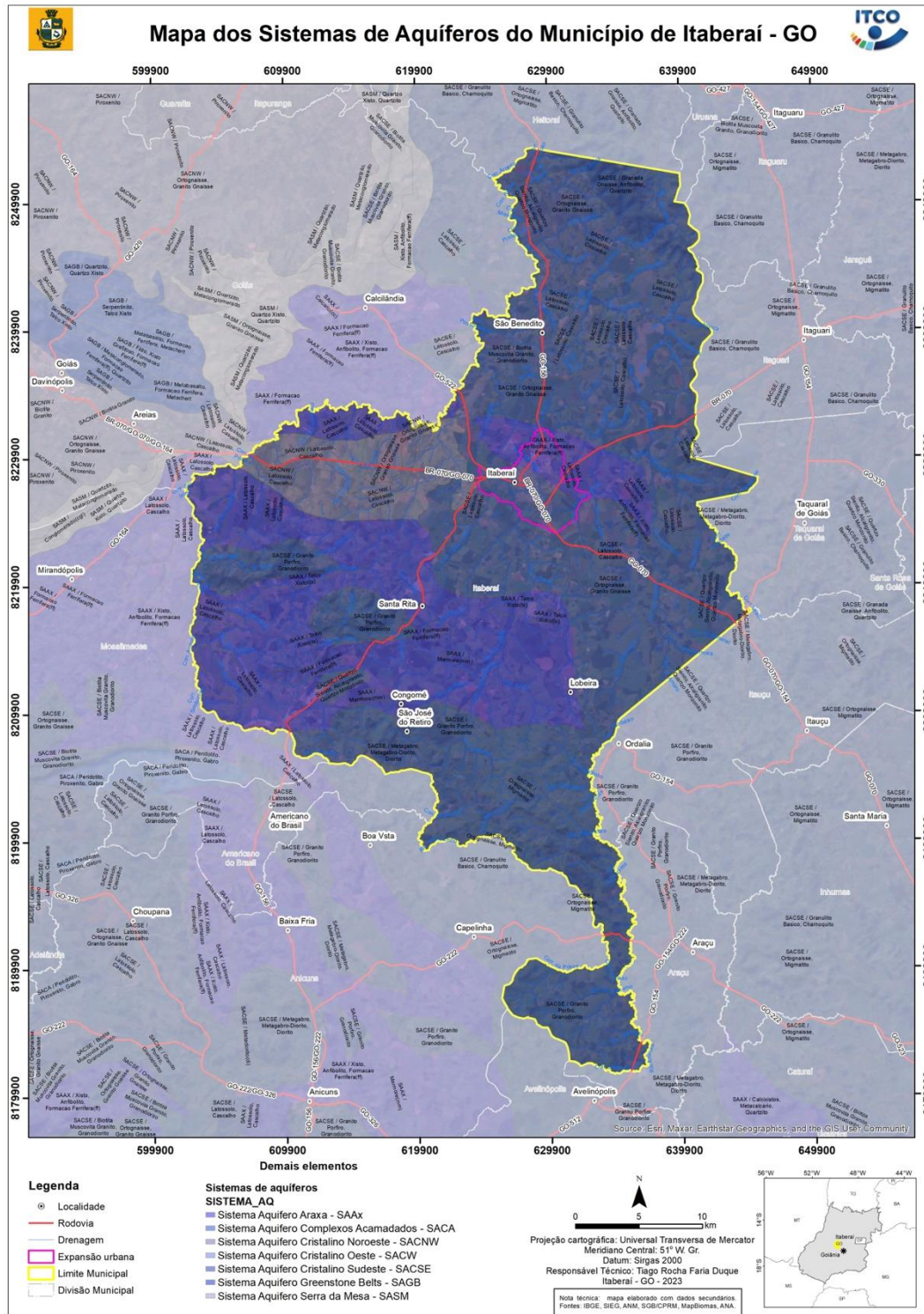


Figura 5.18: Mapa do Sistema de Aquíferos do município de Itaberaí.

As drenagens urbanas (Figura 5.15) são formadas basicamente por quatro corpos d'água, conhecidos localmente por: Rio das Pedras, Córrego Jambreiro, Córrego Catarrão e afluentes do Rio São Domingos (Zé Manoel).

O Rio das Pedras é a principal drenagem com suas nascentes na porção sul do município, até compor o limite da porção sul da área urbana e formando principalmente o limite noroeste desta, também é nesta drenagem que se localiza o ponto de captação para o abastecimento público de água. Possui pontos com erosões e sem áreas de preservação permanentes (APP)

O Córrego Jambreiro (Figura 5.19) é um pequeno afluente do Rio das Pedras, cujas nascentes encontram-se próximo à Rua 2 e Rua Nossa Senhora D'abadia. Possui diversos pontos de erosão, principalmente perto de sua nascente, onde durante a visita estava acontecendo uma obra de contenção. Há também uma área destinada a plantação de aproximadamente 12 ha, junto a uma área destinada a criação de gado com um pequeno curral.



Figura 5.19: Região do Córrego Jambreiro com obra de contenção de lançamento de águas na cabeceira e área destinada a plantação próximo as margens com pouca vegetação nativa.

O Córrego Catarrão (Figura 5.20) atravessa boa parte da cidade de sul a norte e deságua no Rio das Pedras. Possui suas nascentes próximo a BR-070 e em diversos pontos é represado formando pelo menos seis grandes lagos, que em sua maioria possuem as margens completamente desmatadas. Há também áreas de alagamentos relacionadas principalmente com seus afluentes nas regiões da Rua Mario Teodoro e da Av. Leopoldo de Bulhões (GO-156), além de pontos com voçorocamento.





Figura 5.20: Vista a partir das nascentes do Córrego Catarrão com diversos lagos, sem APPs e áreas de cultivo próximo ao curso d'água.

Por fim, tem-se o Rio São Domingos e seus afluentes formando boa parte do limite nordeste da área de expansão urbana. No geral, os seus afluentes encontram-se com poucas APPs e alguns possuem pequenas represas, além da proximidade com áreas de agricultura intensiva e áreas irrigadas (pivôs).

A captação de água da cidade é feita no Rio das Pedras através da Estação de Tratamento de Água (ETA) de gestão da SANEAGO (Figura 5.21A). A montante desta ETA há outro ponto de captação, possivelmente para a indústria São Salvo Alimentos (SSA) em uma região aluvial com diversas áreas úmidas formadas pela planície de alagamento (Figura 5.21B).

No município, ocorre ainda a captação de água por poços tubulares, sendo a maioria na área rural. Neste aspecto, todos os povoados são assistidos por poços tubulares geridos pela prefeitura municipal. Segundo dados do Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (SIAGAS), existem 71 poços cadastrados, sendo 20 dentro da área de expansão urbana e 51 na zona rural.



Figura 5.21: A) Área da ETA no Rio das Pedras próximo à confluência com o Córrego Jambreiro, onde nota-se margens sem vegetação Nativa e erodidas, além de área úmida devido à região meandrante dos cursos d'água. B) Região de captação, possivelmente, da São Salvador Alimentos em área de planície aluvial alagada.

Relacionado principalmente as drenagens, diversos pontos de erosão podem ser observados no município, na área urbana estas regiões muitas vezes estão ligadas a lançamentos de águas pluviais, falta de cobertura vegetal e que frequentemente encontram-se preenchidos com entulhos da construção civil e lixo doméstico, principalmente junto ao Córrego Jambreiro (Figura 5.22). Na zona rural elas ocorrem associadas as margens dos rios, que em sua maioria, se dá devido à ausência de matas nativas.





Figura 5.22: Erosões ao longo do Córrego Jambreiro com deposição de lixo doméstico e entulhos de construção civil.

### 5.2.1 Biodiversidade

A biodiversidade diz respeito a variabilidade de espécies de seres vivos de todas as origens, portanto para fins de simplificação, será adotado para este trabalho as regiões destinadas à preservação ambiental ou que contenham áreas preservadas e que cumprem o papel de refúgio para diversas espécies, principalmente aquelas de vegetação nativa. Também serão abordadas neste tópico aspectos do uso e ocupação do solo.

As classificações utilizadas neste trabalho baseiam-se no Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012) e as descrições das classes de vegetação são oriundas dos dados do Projeto RADAM Brasil consultados no site do IBGE.

As áreas de proteção ou conservação ambiental visam de forma geral, manter a preservação e a restauração da diversidade dos ecossistemas naturais (Brasil 2019), possibilitando 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 como é o caso das Áreas de Proteção Permanentes (APPs) previstas na Lei n.º 12.651 de 25 de maio de 2012. Áreas com características específicas tornam-se regiões essenciais para conservação de recursos hídricos, fauna e flora ou até mesmo tradições culturais de uma população.

O município de Itaberá possui na porção centro-leste, uma unidade de conservação (Figura 5.23) denominada Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Santa Luzia, com uma área de 7,20 ha, criada através da portaria 720 – DOU 60 –28/03/1991 -seção/pg. 1/5668. A Reserva fica em um afluente do Córrego Lagoa-velha e possui uma concentração de mais de 20 lagos próximo a região das nascentes.

Cerca de 80% do município é composto por pastagens ou áreas destinadas a agropecuária, entretanto ocorre ainda duas grandes áreas de Floresta Estacional Decidual a norte e a oeste do município (Serra Capim Puba e das Lages, respectivamente) e em pequenas ilhas de forma aleatória e que estão relacionadas principalmente as porções mais altas topograficamente.

Em relação ao uso e ocupação do solo, de acordo com o Manual Técnico de Uso da Terra (IBGE, 2013), os conceitos e a evolução do entendimento da ocupação e cobertura do solo são amplamente discutidos pelos autores, trazendo uma compilação de conceitos tradicionais e inclusão de novos termos, juntamente com um detalhamento da metodologia para levantamento, descrição e interpretação das informações referentes ao uso da Terra.

Os dados apresentados para o uso e ocupação do solo são provenientes do projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso do Solo no Brasil MapBiomas – Coleção 7.

Em relação ao uso e ocupação do solo, de acordo com a classificação do Projeto MapBiomas para o ano de 2021 o município possui cerca de 84,87% de atividades agropecuárias, 13,30% de cobertura florestal, 1,06% de áreas não vegetadas e 0,43% de água.

Analisando os dados anteriores a partir de 1985 e a cada 10 anos (Figura 5.24) é possível perceber uma perda florestal (desmatamento) significativa ao longo dos anos, principalmente nas porções norte e leste do município. Também é notável o aumento de área destinada a atividades agropecuárias, especialmente para agricultura (tons de rosa), muito abundante a partir de 1995 e com alto crescimento ao longo dos anos por toda a extensão do município, com exceção da porção sul. Nos dados de 2015 em diante, nota-se um aumento de silvicultura (tons amarronzados) na porção central e oeste no município (Figura 5.25). Um dado importante é o aumento de área relacionada a água, que mais que dobrou no período analisado (1985 a 2021), possivelmente isso se deu em razão a quantidade de represamentos que surgiram devido ao processo de irrigação das lavouras, principalmente aos pivôs.

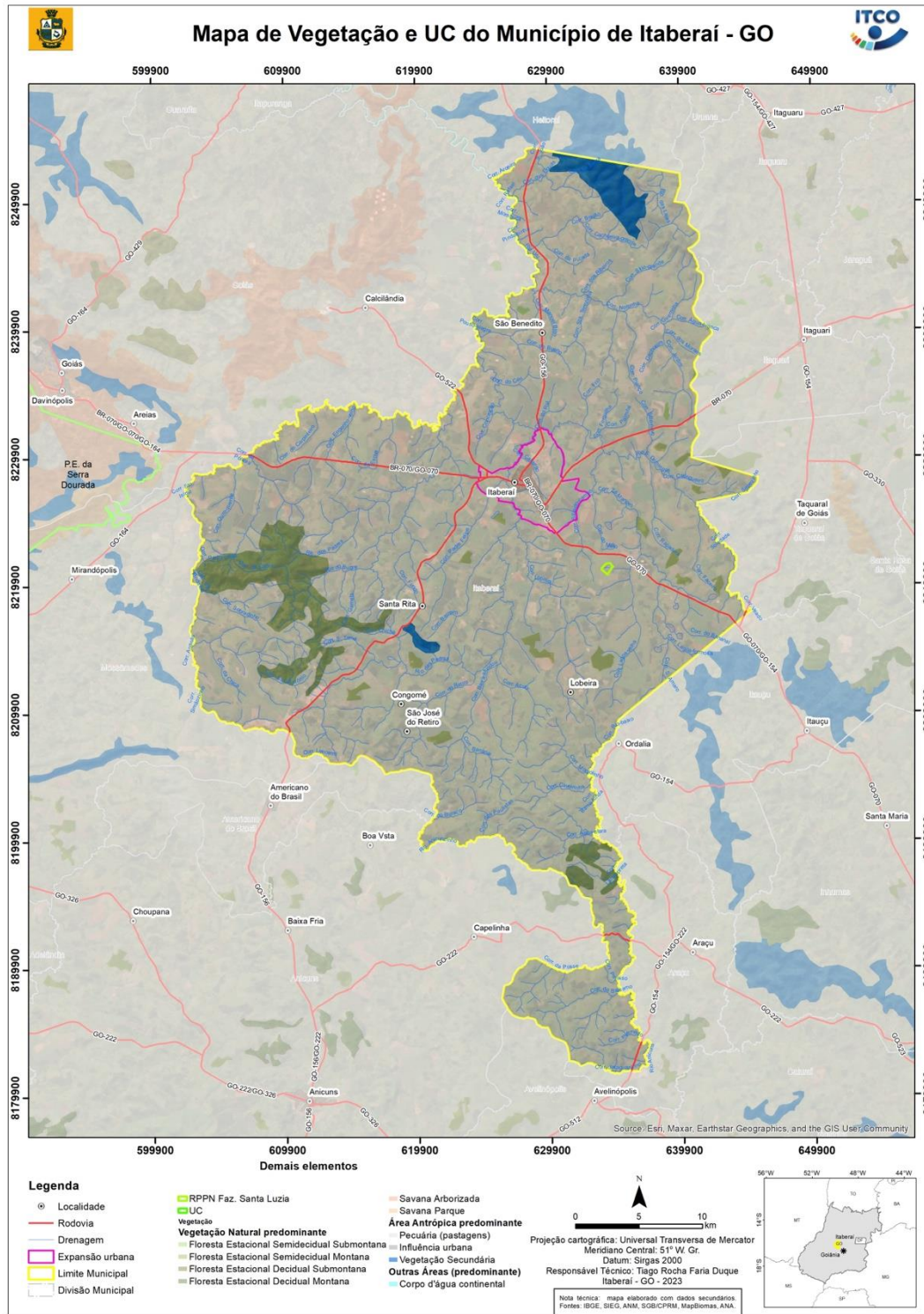


Figura 5.23: Mapa de vegetação e de Unidade de Conservação do município de Itaberaí.



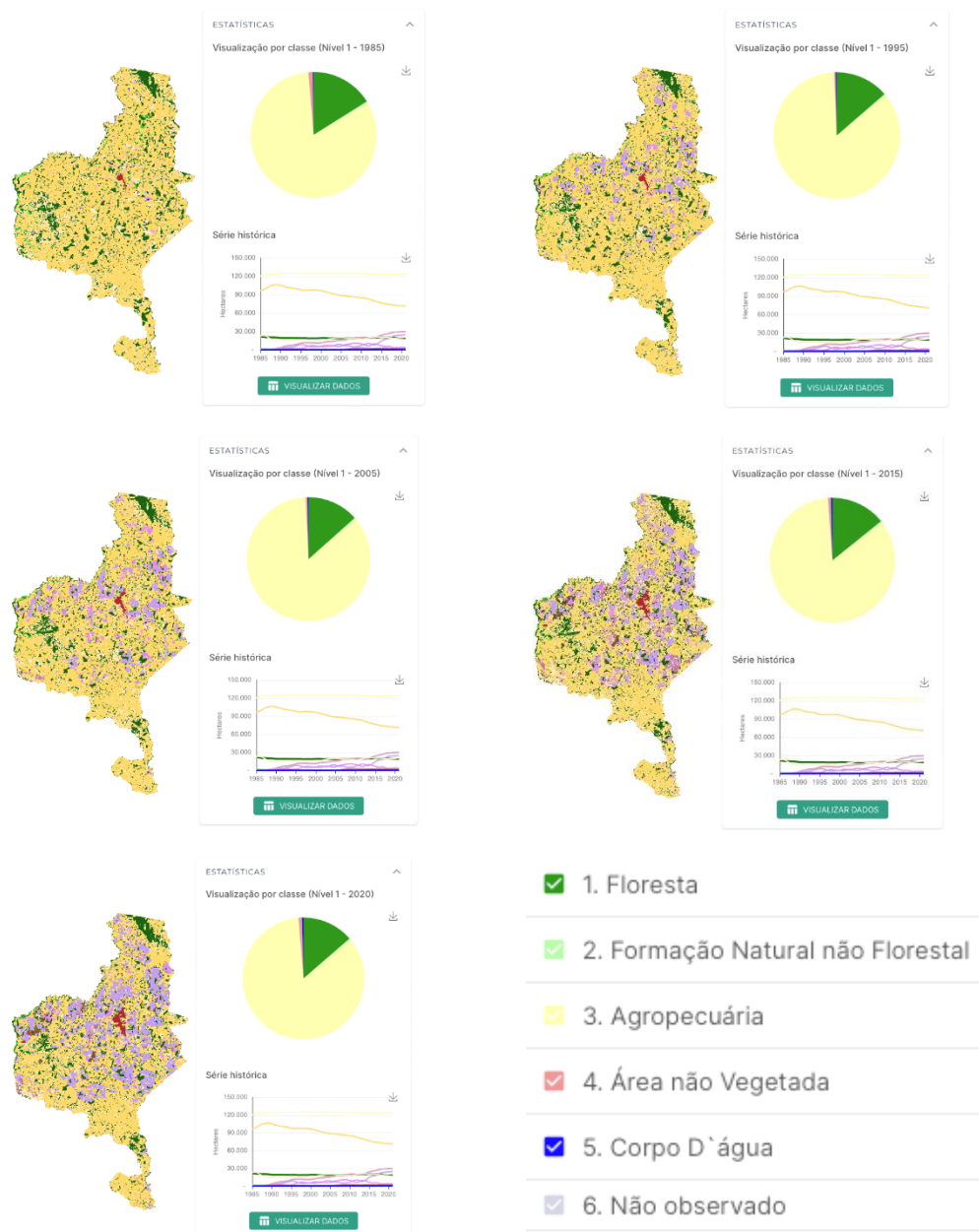


Figura 5.24: Uso e ocupação do solo do Projeto MapBiomas para os anos de 1985, 1995, 2005, 2015 e 2020.



Figura 5.25: Vista área mostrando a presença de silvicultura, vegetação nativa, pastagens e plantações.

Segundo os dados do (Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas) CANIE, o município possui 20 cavernas cadastrada com extensões que variam de 15 a 80 m. Estas cavernas concentram-se principalmente na porção sudoeste entre as localidades de Santa Rita e Gongomé.

### 5.3 Integração e Análise dos Dados dos Recursos Naturais

Com intuito de integrar os diversos aspectos presentes no município de Itaberaí, elaborou-se uma análise dos pontos mais pertinentes que nortearão futuras intervenções no meio físico e para um melhor uso e aproveitamento dos recursos naturais.

A partir dos dados de geologia, geomorfologia, solos, recursos hídricos, usos e ocupação do solo entre outros dados do meio físico foi possível obter algumas análises.

A área urbana situa-se em parte sobre as rochas da Suíte Jurubatuba, primordialmente na porção oeste, rochas da Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberaí, na porção norte e coberturas distrito-lateríticas ferruginosas na porção leste e extremo oeste, sendo as duas primeiras unidades separadas por uma zona de cisalhamento com direção preferencial NW-SE que se encontra com outra de direção NE-SW próximo a região do Rio das Pedras. Por toda essa região o solo predominante é o latossolo.

A topografia da cidade é relativamente plana a levemente ondulada com declives suaves em direção as drenagens (Figura 5.26), sendo as porções mais acentuada próximo a Rio das Pedras, entretanto a declividade geral se dá de SE para NW, sendo o ponto mais baixo o encontro dos Rios das Pedras e São Domingos com cerca de 680 m de altitude.

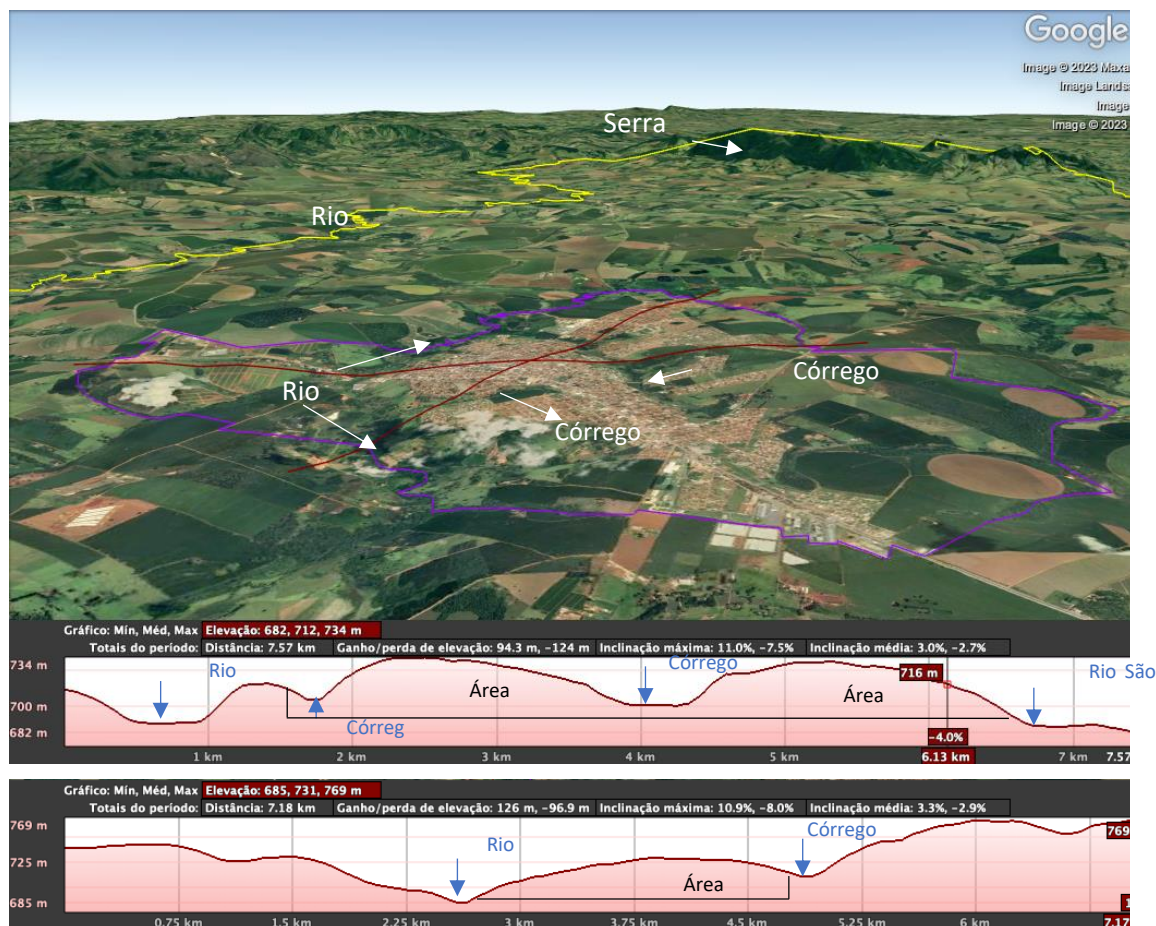


Figura 5.26: Perfil topográfico do perímetro urbano (polígono arroxado) mostrando um relevo plano a levemente ondulado com as principais drenagens urbanas: Rios das Pedras, Córrego Jambreiro e Córrego Catarrão. Topografia com exagero vertical de três vezes.

Em relação aos recursos hídricos, o município possui diversos cursos e que de maneira geral, principalmente na zona rural, encontram-se relativamente preservados, no entanto é possível notar diversos pontos com supressão da vegetação das margens e avançados processos de erosão. Outra característica que chama atenção é a quantidade de represas alongadas segundo a extensão das drenagens, formando grandes corpos d'água longitudinais, algumas dessas represas encontra-se bem próximo das áreas de nascentes. Nota-se também um crescimento na quantidade dessas represas destinadas principalmente aos pivôs na bacia de captação do Rio das Pedras. Ainda na zona rural, é possível observar por toda a extensão do Rio Uru e alguns de seus afluentes diversas chácaras de recreios formando verdadeiros condomínios



ao longo dos cursos d'água (Figura 5.27), o que também acontece com o Rio das Pedras próximo a cidade. Já na área urbana, o Córrego Catarrão é o que possui mais expressividade em intervenções com diversas áreas sem mata nativa, lagos, áreas úmidas e sensíveis ambientalmente e que em épocas de chuva causam alagamentos em alguns pontos.

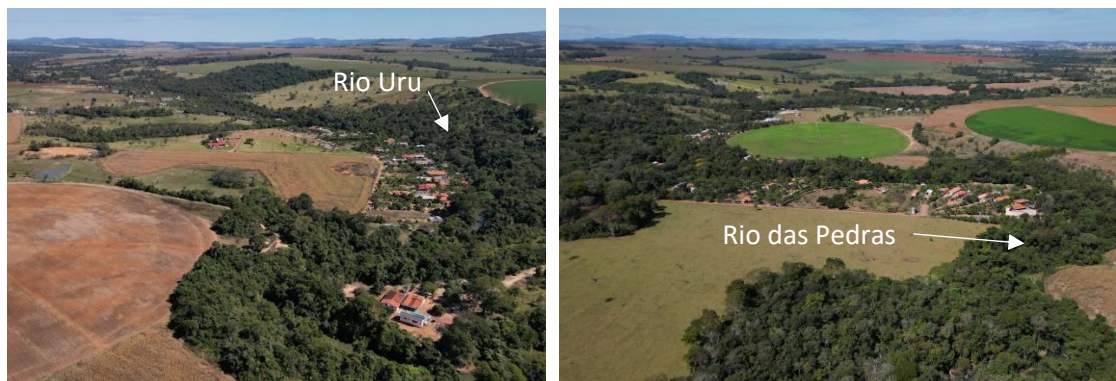


Figura 5.27: Chácaras de recreio ao longo do Rio Uru e Rio das Pedras.

A ETA da Saneago localiza-se próximo ao Rio das Pedras em latossolos desenvolvidos em rochas da Suíte Jurubatuba Pertence a bacia hidrográfica Rio Uru em uma região onde o rio é bastante meandrante e com diversos pontos de erosão e área desmatadas o que facilita o assoreamento dessa região. O sistema de aquífero é o Cristalino Sudeste (SACSE) com litologias tipo orotognaisse e granito gnaisse. Há aproximadamente 250 m a leste, tem-se uma região.



Mapa de localização da Estação de tratamento de água e de efluentes do Município de Itaberaí- GO

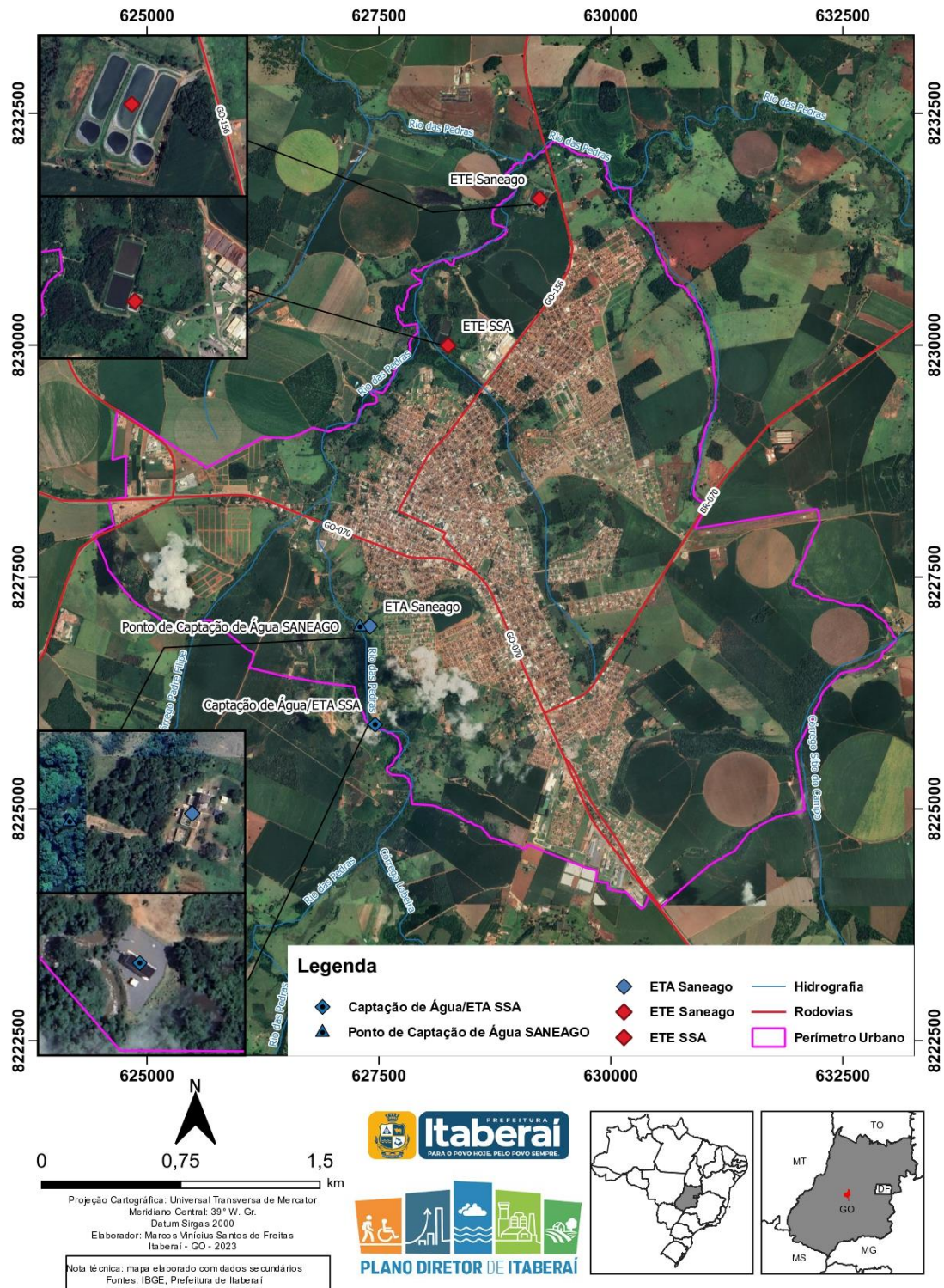


Figura 5.28: Mapa de localização da ETA e ETE do município de Itaberaí – GO.

A ETE da Saneago (Figura 5.29) situa-se no limite norte da cidade entre a GO-156 e o Rio das Pedras na bacia do Rio Uru, sobre latossolos desenvolvidos nas rochas da Sequência

Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberaí. O sistema de aquífero predominante é o Sistema de Aquífero Araxá (SAAx) em litologias do tipo xisto, anfibolito e formação ferrífera. Há também a ETE da SSA próximo ao encontro do Córrego Catarrão com o Rio das Pedras.



Figura 5.29: Vista da ETE da Saneago entre a GO-156 e o Rio das Pedras com a ETE da SSA ao fundo.

O local destinado à disposição de resíduos sólidos (Figura 5.30), o lixão, situa-se a oeste da área urbana em um alto topográfico às margens da GO-156 (km 133). Encontra-se em sua maior parte circundada por vegetação plantada (eucalipto) e vegetação nativa. O solo predominante é o latossolo desenvolvido sobre coberturas detrito-lateríticas ferruginosas. O corpo d'água mais próximo dista cerca de 590 m, sendo um afluente do Córrego Padre Felipe. Em relação ao sistema de aquífero, localiza-se no Sistema de Aquífero Cristalino Sudeste (SACSE) com latossolo e cascalho.





Figura 5.30: Área destinada a deposição de resíduos sólidos (lixão) as margens a GO-156.

O município de Itaberaí possui três cemitérios, sendo dois na área urbana e outro na localidade de São José do Retiro. Os da parte urbana situam-se em latossolos, sendo o cemitério São Miguel (Figura 5.31A) em solo desenvolvido sobre as rochas da Suíte Jurubatuba no Sistema de Aquífero Cristalino Sudeste (SACSE), distando cerca de 170 m do Córrego Jambreiro. O cemitério Parque Jardim das Acácias (Figura 5.31B) em rochas da Sequência Metavulcanossedimentar Anicuns-Itaberaí no Sistema de Aquífero Araxá (SAAx), sendo o curso d'água mais próximo um afluente do Córrego Sítio do Campo, distando cerca de 660 m. Já o cemitério de São José do Retiro (Figura 5.31C) situa-se em Cambissolos desenvolvidos sobre granitos tipo Piracanjuba no Sistema de Aquífero Cristalino Sudeste (SACSE), distando cerca de 590 m do Córrego do Retiro.





Figura 5.31: Cemitérios do município de Itaberaí. A) Cemitério São Miguel B) Cemitério Parque Jardim das Acácias. C) Cemitério de São José do Retiro.

De maneira geral, o município de Itaberaí tem grandes potencialidades, sobretudo devido aos aspectos da geomorfologia, recursos hídricos e áreas de conservação ambiental. Entretanto, as maiores fragilidades também se encontram relacionadas a estas questões, principalmente no que diz respeito aos recursos hídricos, uma vez que são demandados em grande quantidade para o abastecimento público, industrial e agropecuário, além de uma crescente ocupação próximo a áreas sensíveis dos cursos d'água como as APPs e regiões úmidas. Diante do exposto, o Quadro 5.1 apresenta a síntese das potencialidades e fragilidades relativas aos recursos naturais.

### 5.3.1 Potencialidades e fragilidades relativas aos recursos naturais

Quadro 5.1: Síntese das potencialidades e fragilidades relativas aos recursos naturais

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Geologia	Região com potencial para recursos minerais e diversidade de rochas	Poucas ocorrências minerais registradas e exploradas
Geomorfologia	Áreas planas com potencial para cultivo e áreas de elevação topográfica (serras) propícias a atividades ecoturísticas e esportes em áreas de conservação ambiental.	Lançamentos de águas pluviais inadequadas causando erosão.
Pedologia	Diversidade de tipos de solos	Muito exposto e explorado devido a agricultura intensiva
Recursos hídricos (Hidrografia Bacias hidrográficas)	Relativa abundância hídrica	Vegetação do entorno das drenagens degradada, assoreamento, represamentos contínuos.
Biodiversidade	Grandes núcleos de vegetação preservados  Formação de corredores hidro-ecológicos nas principais drenagens urbanas (ex. Catarrão, Jambreiro, etc).	Falta de corredores ecológicos e unidades de conservação

### 5.4. Clima

A abordagem do clima nos processos de planejamento urbano é rara. Isto ocorre devido à complexidade das variáveis que compõem o clima, pela inexistência de estações completas em grande parte das regiões e pela ausência das séries históricas devido à descontinuidade de dados coletados nas estações meteorológicas em diferentes séries temporais (SANTOS, 2004).

Mesmo assim, um planejamento não deve eximir-se de abordar este tema frente a sua relevância para a definição de temporalidades de determinadas atividades econômicas, tanto urbanas quanto rurais, a consideração de seus componentes, como ventos predominantes (direção, intensidade e velocidade) na dispersão de contaminantes, polinização, produção de energia, prejuízos às construções etc.

A proposta para o presente estudo é a realização da classificação no nível do macroclima e mesoclima regional, a partir de dados secundários e estudos climáticos existentes para o

estado de Goiás. Como subtemas prioritários propõe-se: classificação climática; precipitação; temperatura; umidade relativa do ar.

#### 5.4.1 Classificação climática

O estado de Goiás está localizado na região Centro-Oeste do Brasil e ocorre a presença de duas estações bem definidas durante o ano, o período seco e chuvoso, também caracterizado por um verão úmido e o inverno seco (IMB, 2022). De acordo com Koppen (1948), para Goiás o clima definido é predominantemente do tipo Aw, com temperatura média anual de 22,5°C, regime pluviométrico bem delimitado, com estação chuvosa (outubro a abril) e seca (maio a setembro), sendo a média anual de precipitação de 1.460 mm.

O município de Itaberaí apresenta características de altitude média de 705 m, estando a 89 km de Goiânia, capital do estado. O Clima é considerado tropical com duas estações bem definidas, semelhante ao estado de Goiás. As informações de mínimas, médias e máximas mensais e anuais da temperatura e precipitação foram obtidos do painel de indicadores do Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. Os dados de umidade relativa do ar foram retiradas da base do INMET da estação meteorológica convencional (83332).

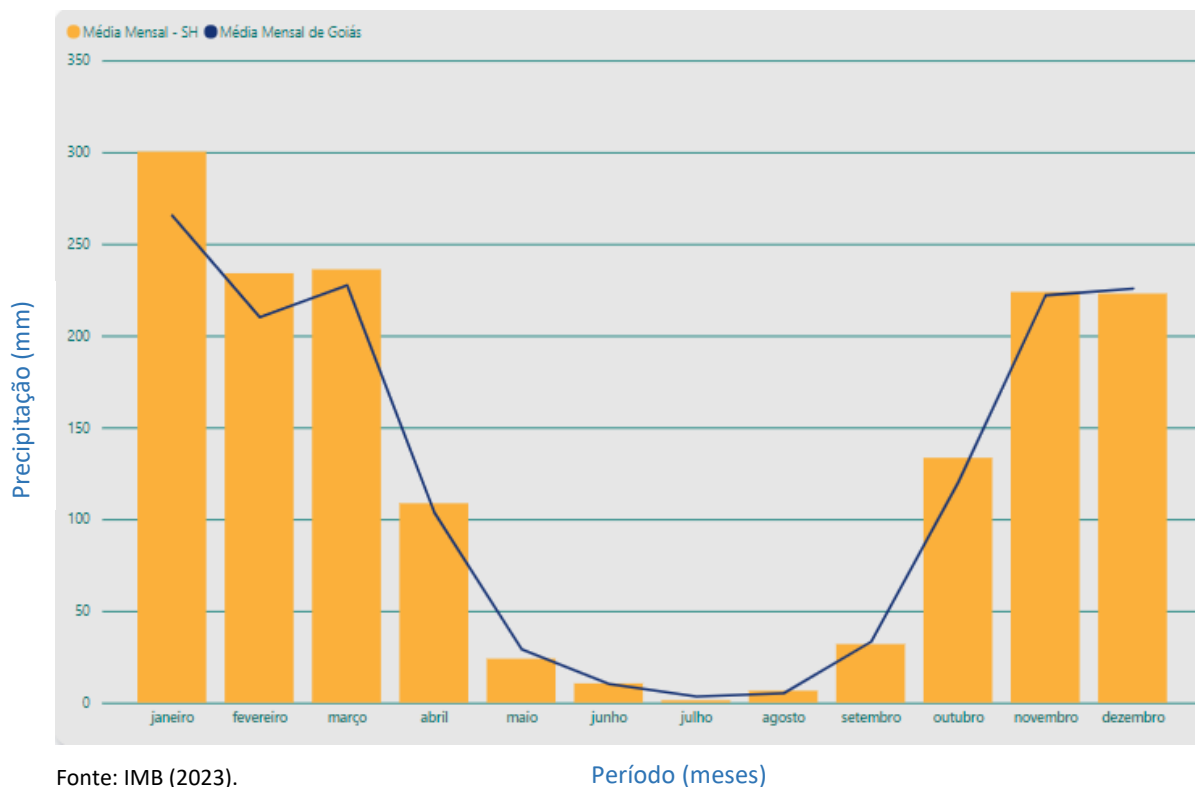
#### 5.4.2 Precipitação média mensal e anual

A Figura 5.32 apresenta o comportamento da precipitação mensal no período de 2011 a 2020 no município de Itaberaí-GO, com destaque para os meses de janeiro (300,32 mm), fevereiro (234,06 mm), março (236,11 mm), novembro (223,84 mm) e dezembro (222,88mm), caracterizando o período chuvoso. Observa-se as características intrínsecas do clima para o estado de Goiás, apresentando o período seco nos meses de maio a setembro e chuvoso no restante dos meses.

A Figura 5.32 também apresenta os dados de precipitação média mensal para o estado de Goiás, apresentando médias inferiores quando comparadas com Itaberaí para os meses mais chuvosos: janeiro, fevereiro e março e novembro e dezembro as médias foram semelhantes.



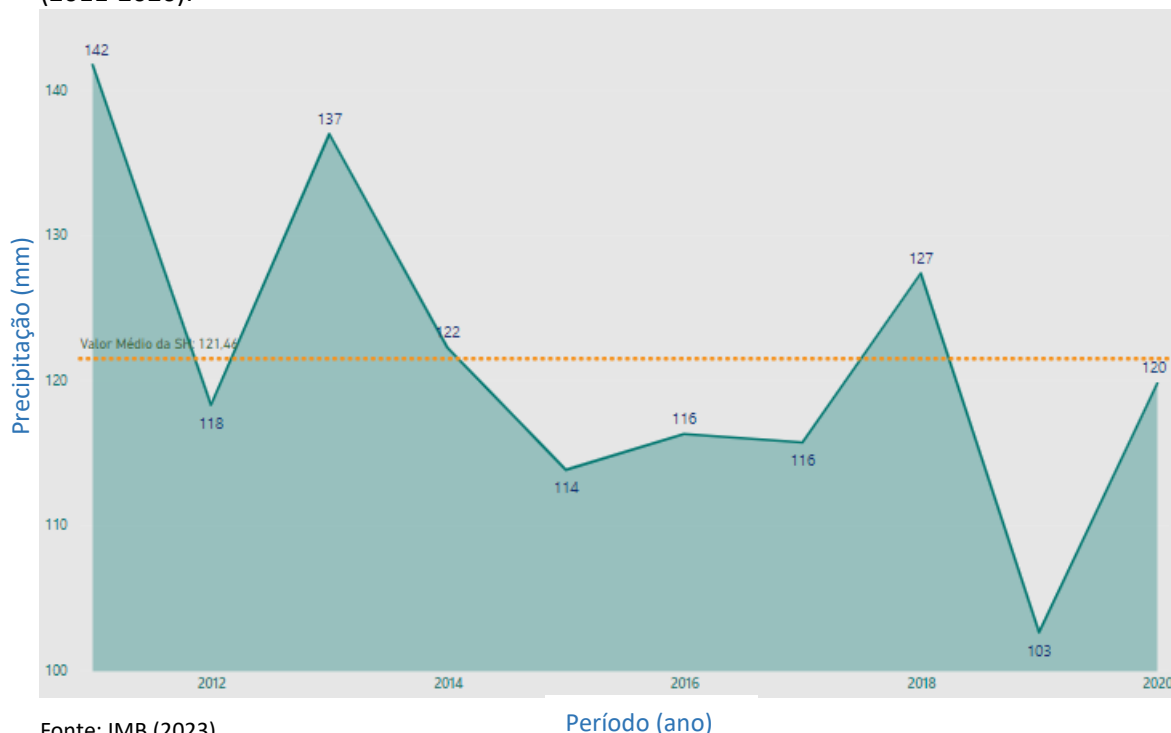
Figura 5.32: Série histórica da precipitação média mensal em mm no município de Itaberaí, Goiás (2011-2020).



Fonte: IMB (2023).

Em relação as médias anuais de precipitação, observa-se algumas variações ao longo do período analisado, com destaque para os anos de 2011, 2013 e 2018 com precipitação acima da média do estado e superiores quando comparadas com os outros anos analisados. Em 2019, o comportamento da precipitação foi abaixo do visualizado nos anos anteriores com média anual de 103 mm Figura 5.33.

Figura 5.33: Série histórica da precipitação média anual em mm no município de itaberaí/GO (2011-2020).

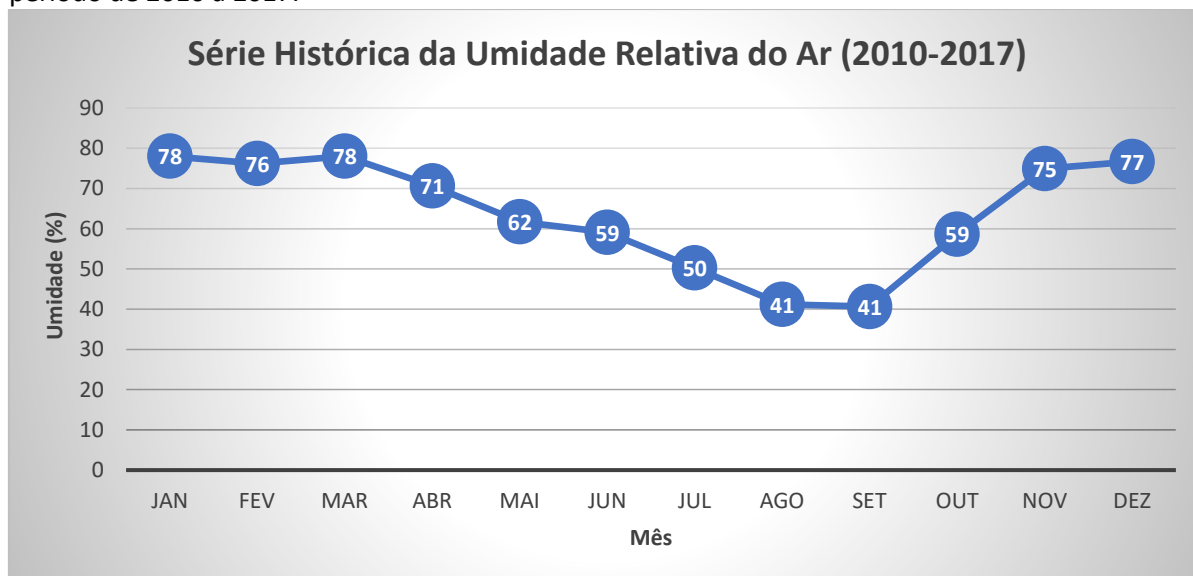


Fonte: IMB (2023).

As médias mensais da umidade relativa do ar apresentam valores acima de 40% em todo o ano, com um decaimento nos meses de junho a setembro, sendo explicado período seco. A Figura 5.34 apresenta o cenário no período de 2010 a 2017. Em média no estado de Goiás, a umidade relativa do ar é de 60%, podendo chegar até 15% no período mais seco do ano (CIMEHGO, 2022).

Observa-se que a média no mês de agosto e setembro foi de 41% de umidade relativa do ar enquanto para o mês de março, 78% (Figura 5.34). Estes valores estão relacionados com os períodos seco e chuvoso durante o ano.

Figura 5.34: Média mensal da porcentagem de umidade relativa do ar em Itaberaí/GO do período de 2010 a 2017.



Fonte: INMET (2023).

### 5.4.3 Temperatura

As médias mensais das temperaturas mínimas, médias e máximas estão apresentadas na Figura 5.35 para o período de 2011 a 2020. Observa-se que o mês de junho, apresentou a menor média mensal de temperatura mínima da série histórica de 2011 a 2020, de 26,64°C. A partir do mês de agosto, é notório o cenário típico para o estado de Goiás com o aumento considerável das temperaturas com pico de calor no mês de outubro registrando um média mensal de temperatura máxima de 38,92 °C para o município de Itaberaí, enquanto que essa média para o estado de Goiás ficou em 37,84 °C.

Em relação ao comportamento das médias das temperaturas anuais, nota-se um comportamento contínuo, sem variações significativas Figura 5.36.



Figura 5.35: Médias das temperaturas mínimas, médias e máximas mensais em Itaberaí/GO do período de 2011 a 2020.

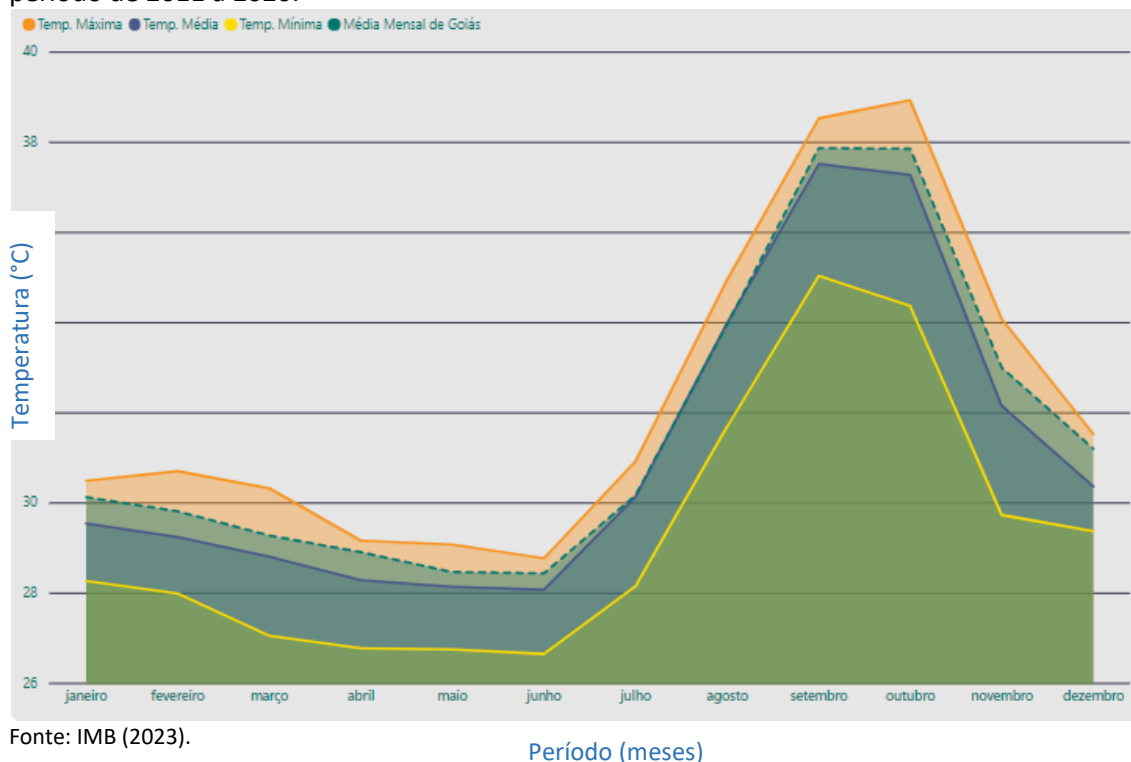
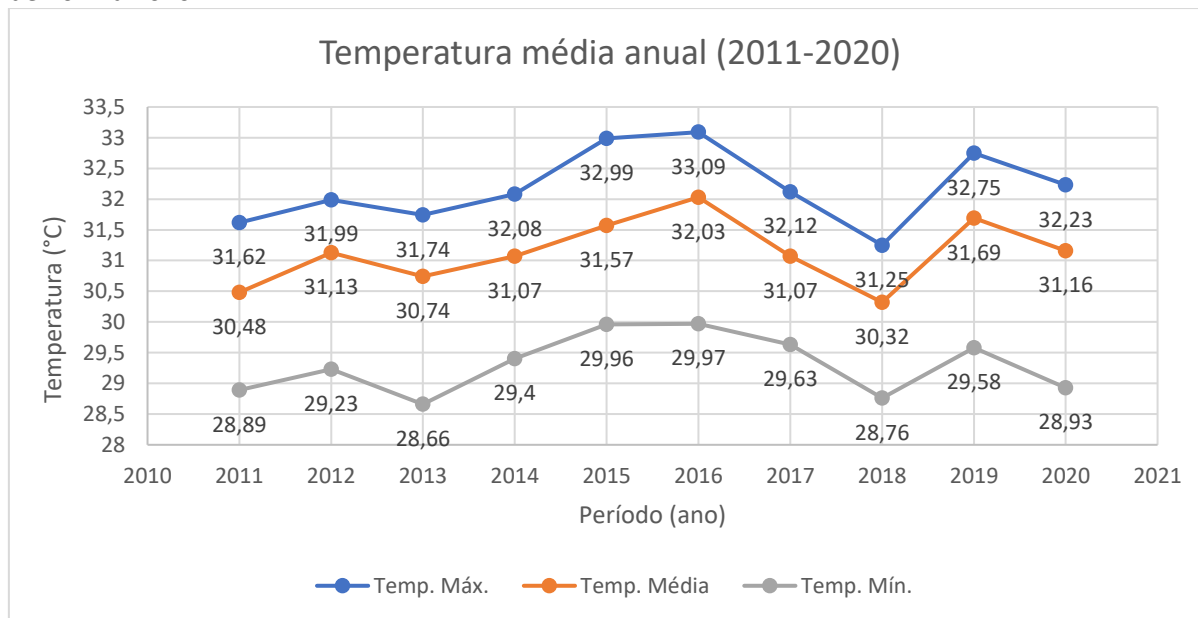


Figura 5.36: Médias das temperaturas máxima, média e mínima anuais em Itaberaí do período de 2011 a 2020.



#### 5.4.4 Potencialidades e fragilidades relativas ao clima

Quadro 5.2: Síntese das potencialidades e fragilidades em relação ao clima

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Classificação climática	Períodos de chuva e seca definidos permitindo o planejamento	
Precipitação	Permite o acúmulo de água em períodos chuvosos	Exige complementação de água em algumas culturas
Temperatura	Clima ameno na maior parte do ano	-----

#### 5.5. Fragilidade Ambiental

##### 5.5.1. Análise da Fragilidade Ambiental de Itaberaí - GO

O presente relatório trata das análises de fragilidade ambiental do município de Itaberaí-GO. O município possui área total de 1.457 km<sup>2</sup> e está localizado no bioma Cerrado. A análise de fragilidade ambiental envolveu a aplicação de processamento de dados geograficamente espacializados, considerando as variáveis de meio físico e de uso e cobertura dos solos, em toda a área do município de Itaberaí-GO.

Todas as análises de fragilidade ambiental foram realizadas por meio da utilização de programa computacional de Sistema de Informações Geográficas. Inicialmente, foi organizada uma base de dados geográficos da área de estudo. A base de dados geográficos foi organizada a partir da aquisição de dados oriundos de diferentes fontes, os dados altimétricos, de todo o município, foram obtidos a partir do portal <https://vertex.daac.asf.alaska.edu/> que é gerenciado pela Agência Estadunidense de Administração do Espaço e da Atmosfera (NASA). Esses dados são produzidos, para todo o globo terrestre, a partir do processamento de imagens obtidas pelo sensor PalSar, que está instalado a bordo do satélite Alos. Os dados altimétricos Alos/PalSar possuem detalhamento espacial de 12,5 metros (ASF DAAC, 2015). Para a área urbana, foi utilizado o mapeamento altimétrico detalhado, com resolução espacial de 1 metro, elaborado pela empresa Helmert – Engenharia e Aerolevantamentos.

Além dos dados altimétricos de alta resolução espacial, também foram adquiridos dados cartográficos a partir da Fundação Brasileira de Desenvolvimento Sustentável, contendo hidrografia, áreas cobertas por vegetação nativa e áreas de preservação permanente. Esses dados possuem qualidade cartográfica compatível com a escala 1:10.000 (FBDS, 2015).

Para o mapeamento atualizado do uso e cobertura dos solos, foram utilizados dados da iniciativa Mapbiomas, produzidos a partir de aprendizado de máquina com processamento de imagens em nuvem (Souza et. al. 2020).

Na etapa seguinte, foi dado início as análises de relevo do município de Itaberaí-GO. Foram mapeadas as áreas de relevos planos, suavemente ondulados, ondulados, fortemente ondulados e escarpados.

Posteriormente, foram mapeados os comprimentos de rampas dos relevos, quanto maiores os comprimentos de rampas, maiores são as possibilidades de escoamentos hídricos superficiais, que resultam em processos erosivos. Os comprimentos de rampa (LS) foram mapeados a partir da aplicação do modelo matemático proposto por Moore e Burch (1986), utilizado por Shiferaw (2011) e Silva (2014), com a equação 1.

$$LS = \left( \frac{\text{fluxo acumulado} \times \text{tam.celula}}{22,13} \right)^{0,4} \times \left( \frac{\text{sen(declividade)}}{0,0896} \right)^{1,3} \quad (1)$$

Em seguida, foi realizado o mapeamento de áreas alagáveis e/ou inundáveis, por meio da espacialização do índice de umidade topográfica (equação 2), que caracteriza as zonas de saturação de água superficial e o conteúdo de água nos solos (ALVES, 2008). Esse índice toma como base o mapeamento altimétrico o qual tem sido bastante usado para a predição da matéria orgânica do solo, pois estima um balanço entre acúmulo de água e condições de drenagem em escala local (PEI, et al., 2010, HANCOCK et al., 2010).

$$IUT = \ln \left( \frac{Acc}{\tan(\theta)} \right) \quad (2)$$

onde: IUT é o mapa do índice de umidade topográfica (adimensional), Acc é o mapa de acumulação de fluxo hídrico (adimensional) e  $\theta$  é o ângulo de declividade dos relevos.

Na etapa seguinte, foi mapeado o fator de estabilidade dos relevos (expresso como um fator de segurança) de acordo com a teoria do modelo de declive infinito tradicional (SELBY, 1993). O mapa resultante representa a razão das forças de resistência e das forças motrizes em um potencial plano de cisalhamento. Além da declividade, o modelo de mapeamento de estabilidade dos relevos considera outros parâmetros, tais como profundidade dos solos, nível de saturação, fator de atrito, densidade e coesão dos solos.

### 5.5.2. Resultados

O primeiro produto elaborado para o relatório é a carta imagem da área do município de Itaberaí-GO, conforme se pode observar na Figura 5.37.



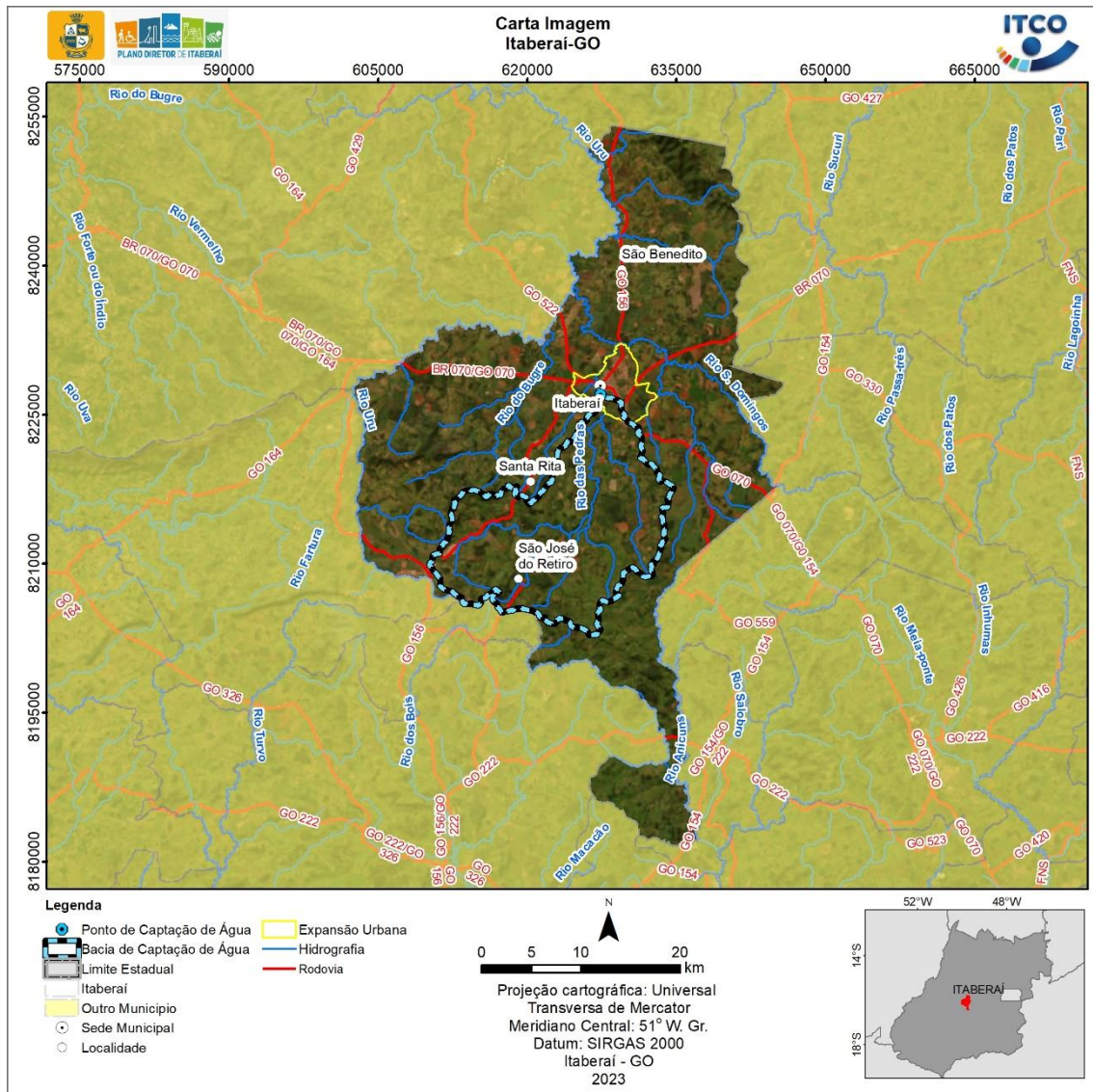


Figura 5.37: Carta Imagem – Itaberaí-GO.

Fonte: ITCO 2023.

A carta imagem da Figura 5.37 foi construída a partir da imagem satelitária de alta resolução espacial. A partir do mapeamento do uso do solo da área do município de Itaberaí-GO (Figura 5.38). Foi possível constatar que as áreas de pastagens ocupam 848,04 km<sup>2</sup> ou 57,89 % da área do município, as áreas cobertas por vegetação nativa, composta por formações florestais, savânicas e campestres, ocupam 258,69 km<sup>2</sup>, ou 17,66 % da área do município. As áreas utilizadas para cultivo agrícola ocupam 306,17 km<sup>2</sup>, ou 20,90 % da área do município. As áreas urbanizadas, ou construídas, ocupam 13,77 km<sup>2</sup>, ou 0,94 % da área do município. As porções restantes das áreas do município são ocupadas por corpos hídricos e áreas com solos e rochas expostas.

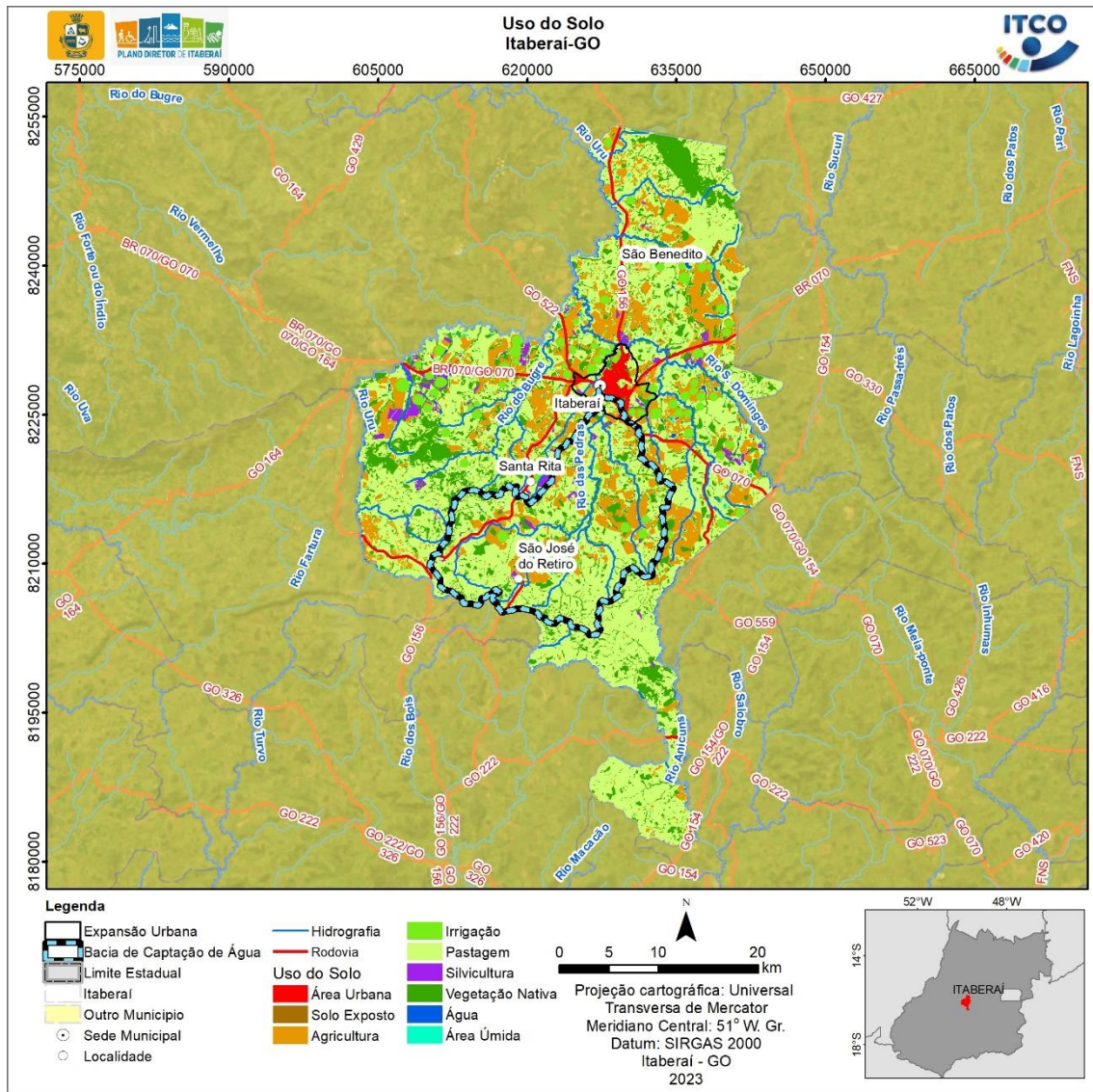


Figura 5.38: Uso e Cobertura dos Solos do município de Itaberaí-GO.  
Fonte: ITCO 2023.

Em relação a declividade, no município predominam os relevos suavemente ondulados e ondulados. As áreas de maiores declividades estão localizadas na porção norte do município, conforme se pode observar na Figura 5.39.



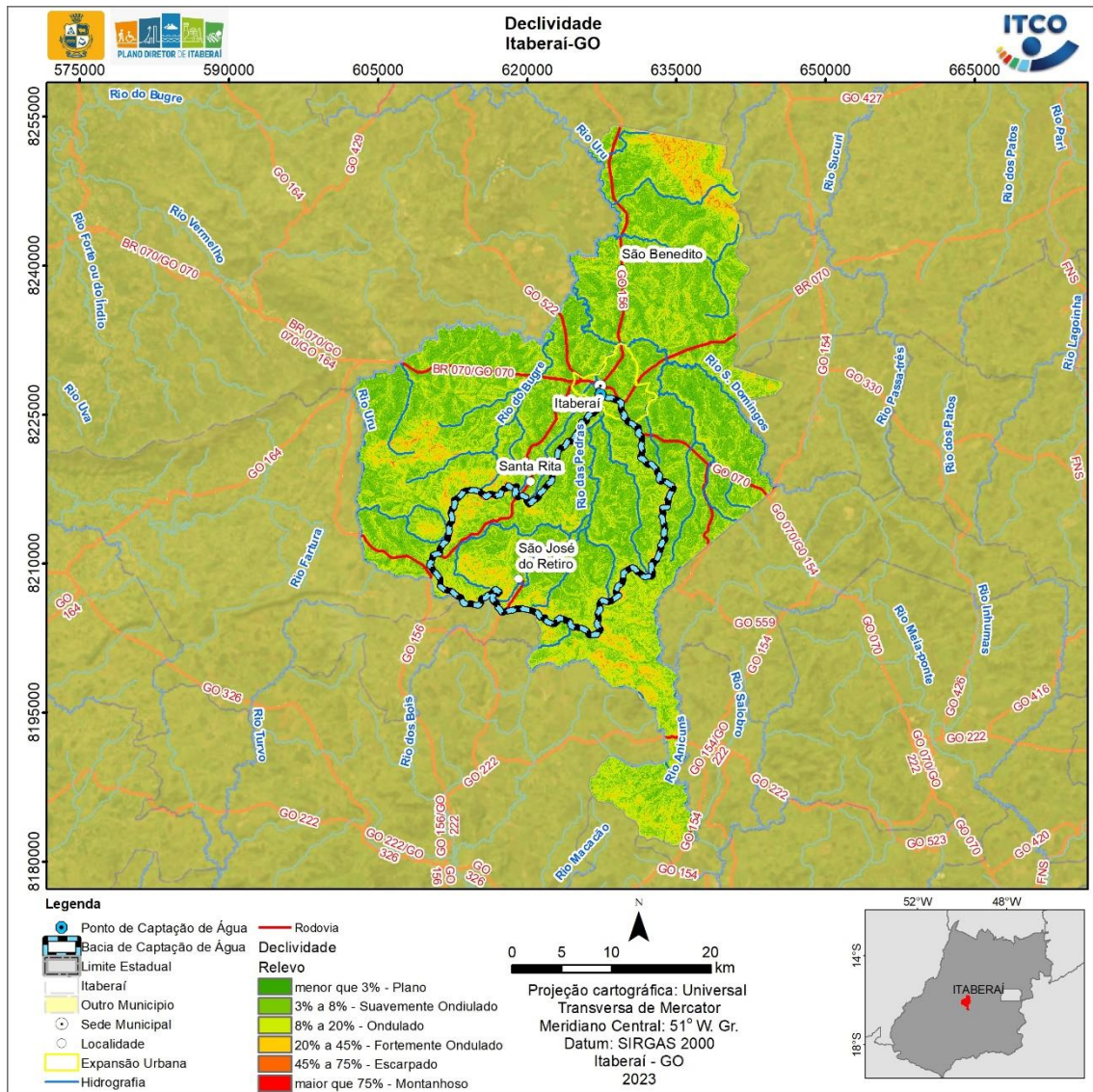


Figura 5.39: Mapa de declividades e relevos do município de Itaberaí-GO.  
Fonte: ITCO 2023.

Por meio do processamento dos dados altimétricos, foi possível mapear os comprimentos de rampas da área do município de Itaberaí-GO Figura 5.40. Os comprimentos de rampas são indicadores importantes do potencial erosivo dos terrenos, pois os maiores comprimentos de rampas favorecem o escoamento superficial hídrico durante as precipitações. O escoamento superficial por sua vez causa o carreamento de detritos e dos solos, podendo causar erosões.

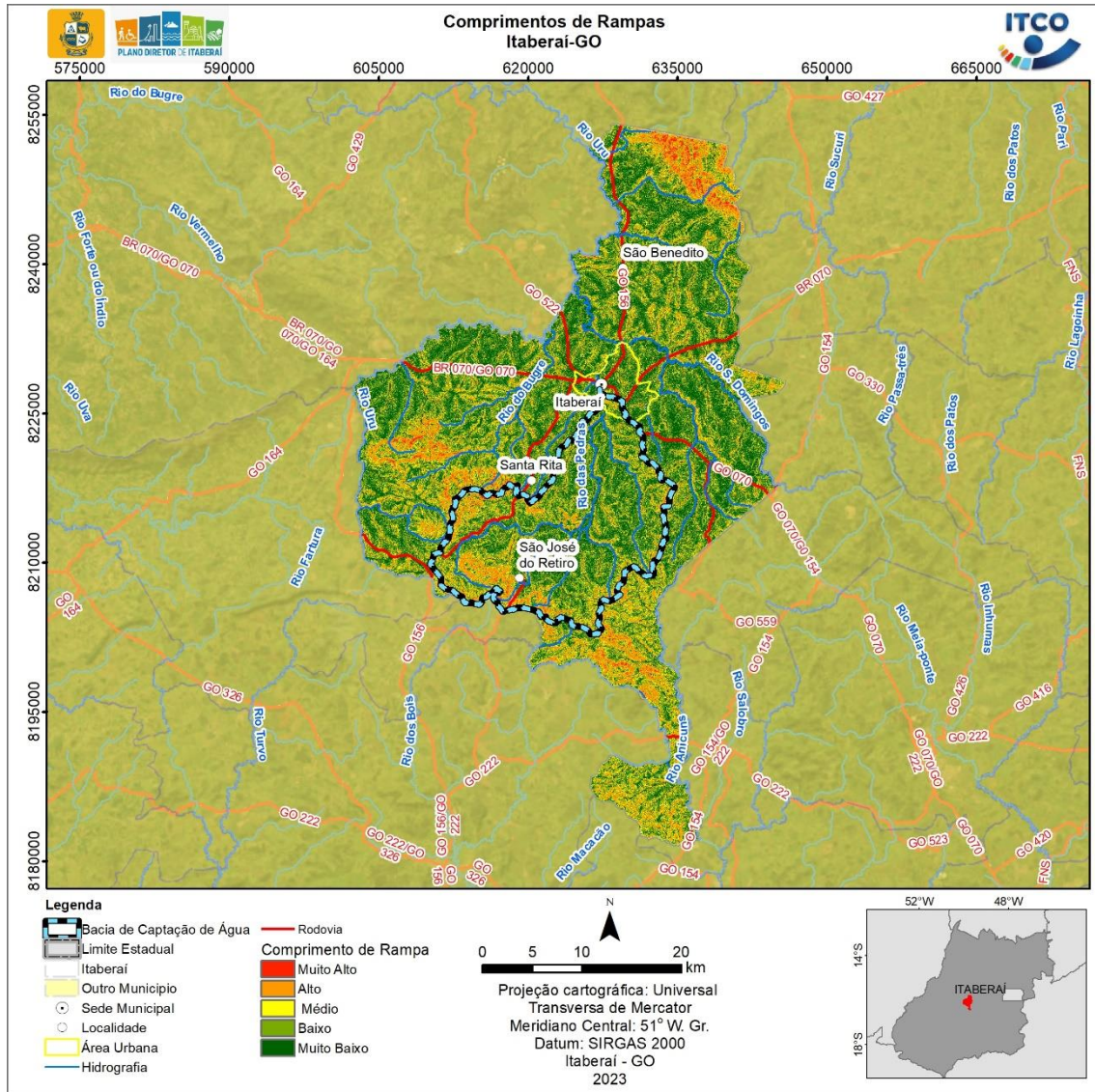


Figura 5.40: Comprimentos de rampas dos relevos.

Fonte: ITCO 2023.

Os relevos de maiores comprimentos de rampas estão localizados onde também ocorrem os relevos de maiores declividades. No município o predomínio é de comprimentos de rampas muito baixo, porém há ocorrências de comprimentos de rampas alto e muito alto distribuídos na porção norte e também na porção sul do município.

Devido a expressiva ocorrência de locais com relevos declivosos e altos comprimentos de rampa, em Itaberaí há uma expressiva ocorrência de relevos medianamente estável. Nos locais de maiores declividades, os relevos são instáveis ou muito instáveis. No restante do município, a predominância é de muita estabilidade, devido as características dos solos e relevos pouco declivosos Figura 5.41.



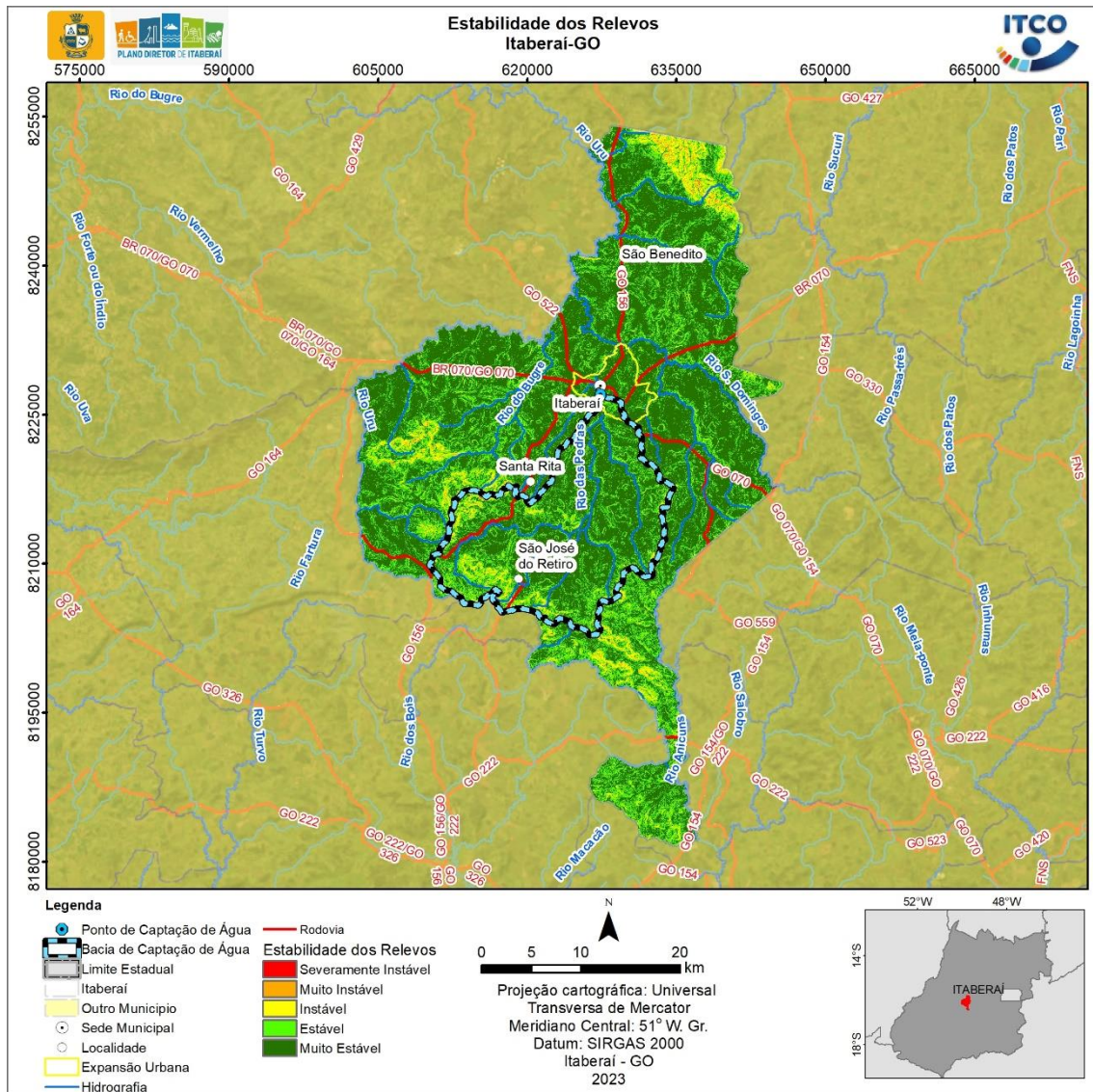


Figura 5.41: Estabilidade dos relevos do município de Itaberaí-GO.  
Fonte: ITCO 2023.

Outro fator de fragilidade ambiental são as áreas com potencial para acumulação hídrica, que indicam os locais de inundações, alagamentos e também de recarga de águas subterrâneas. A partir do mapeamento do índice de acumulação de umidade pelo relevo, foi possível mapear o potencial de acumulação hídrica de Itaberaí-GO Figura 5.42.





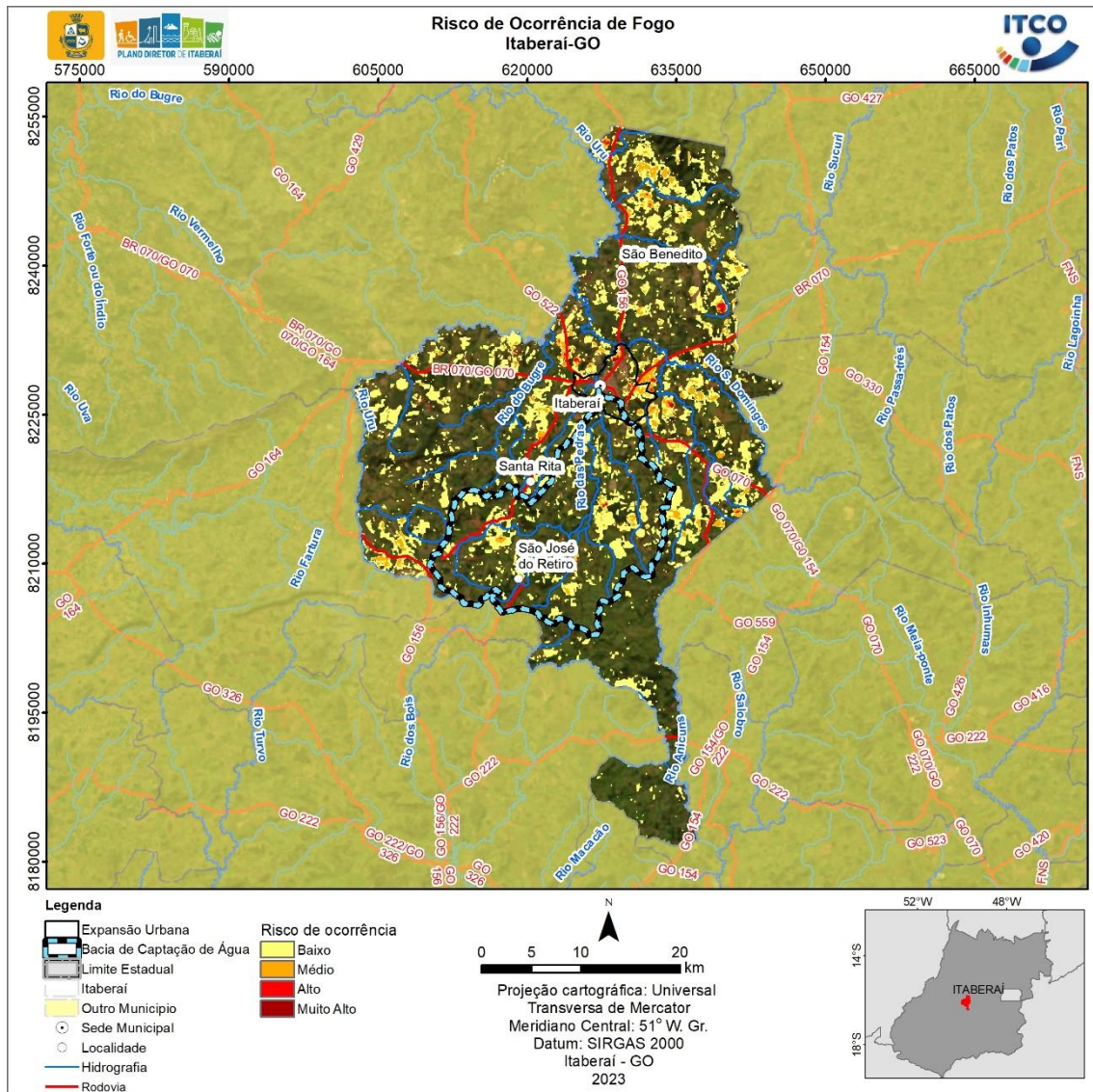


Figura 5.43: Mapa de ocorrência de fogo no município de Itaberaí-GO.  
Fonte: ITCO 2023.

No município de Itaberaí-GO os locais de maiores potenciais de ocorrência de fogo estão localizados na porção central do município. O potencial de ocorrência de fogo aumenta em locais de vegetação campestre ou savânica, nas proximidades de áreas com pastagem, pois nesses locais há uma alta produção de materiais combustíveis nos períodos de baixos índices pluviométricos.

Considerando as fragilidades do relevo e da drenagem das áreas do município de Itaberaí-GO, foi elaborado o mapa de fragilidades ambientais, considerando os relevos e as áreas de acumulação hídrica (Figura 5.44).



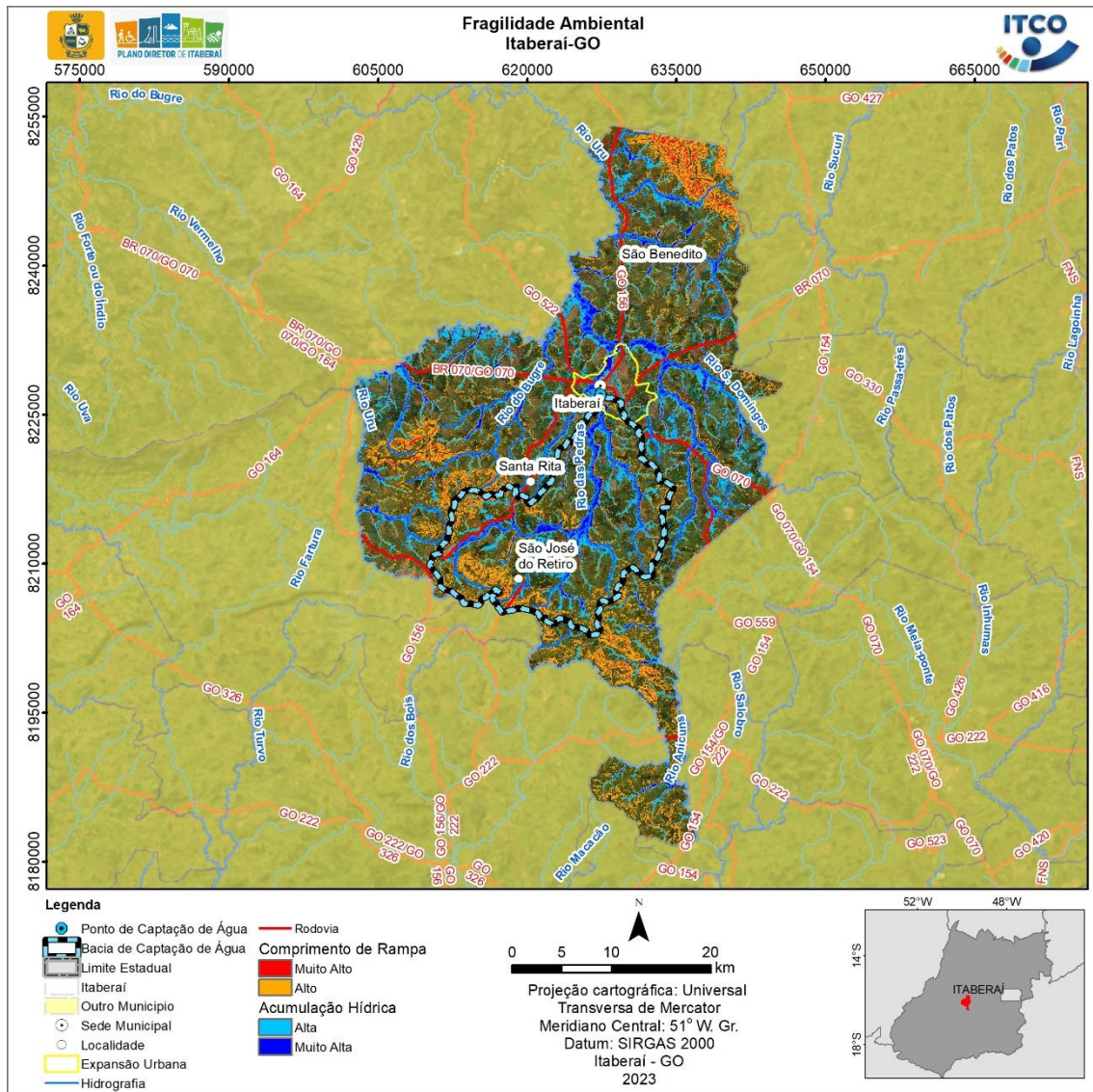


Figura 5.44: Mapa de fragilidade ambiental do município de Itaberaí-GO.  
Fonte: ITCO 2023.

Essas áreas de fragilidade ambiental devem ter a vegetação nativa preservada, para evitar os deslocamentos dos solos e viabilizar a recarga hídrica. As demais áreas podem ser utilizadas sem maiores riscos, desde que se faça o correto manejo de drenagem e de conservação de solos. Na Figura 5.45 é possível observar, que atualmente as áreas com vegetação nativa estão cobrindo a maioria das áreas com fragilidade ambiental.

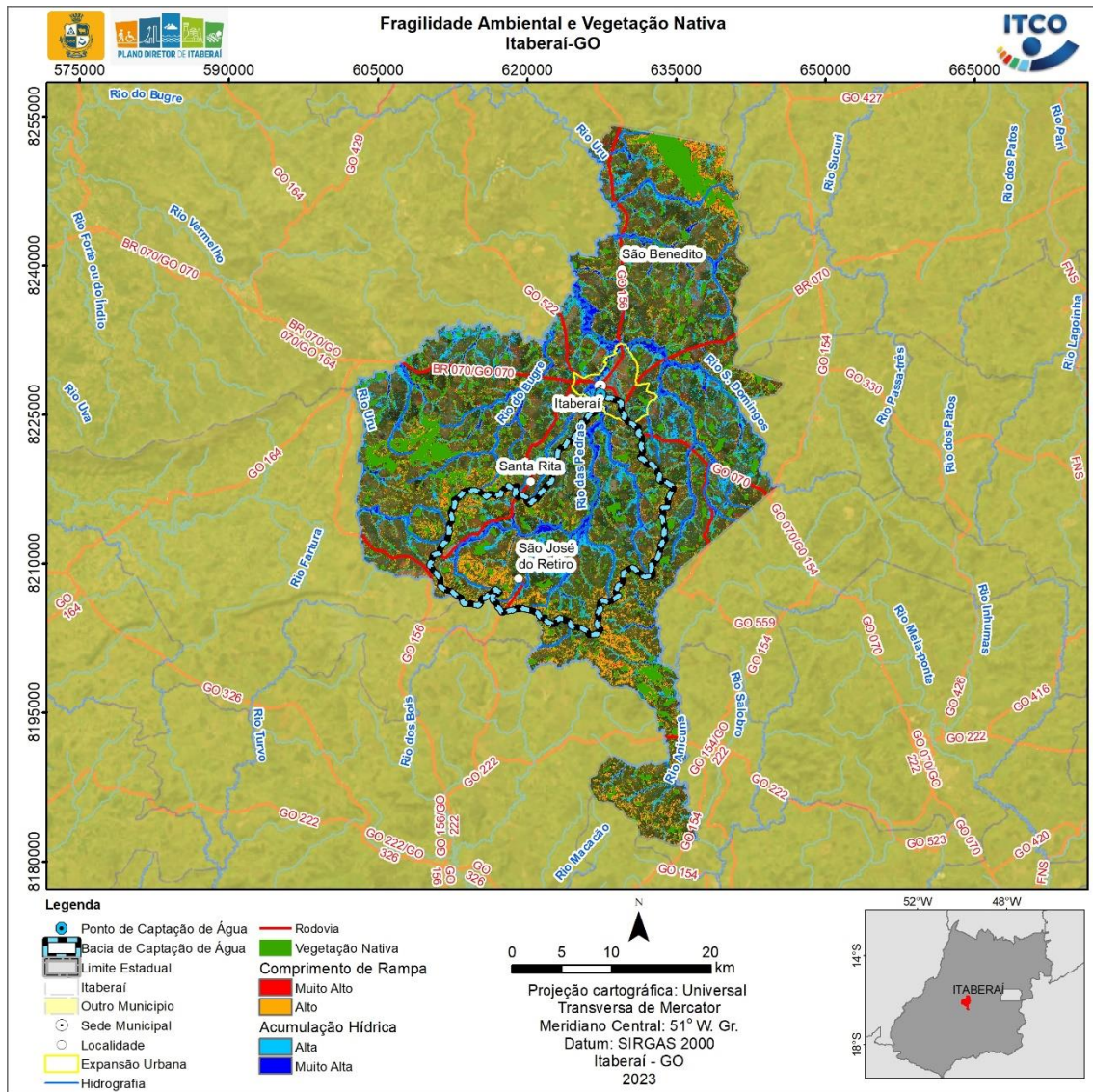


Figura 5.45: Cobertura de vegetação nativa em áreas de fragilidade ambiental.  
Fonte: ITCO 2023.

A partir do mapa da Figura 5.45, é possível observar que a vegetação nativa remanescente do município de Itaberaí-GO cobre a maior parte dos locais com fragilidade ambiental, que estão associadas com proximidades da rede hidrográfica e relevos declivosos instáveis.

### 5.5.3. Análise de Sensibilidade Ambiental da Área Urbana de Itaberaí-GO

O presente relatório trata das análises de sensibilidade ambiental na área de expansão urbana do município de Itaberaí-GO. A análise da sensibilidade ambiental envolveu a aplicação



de processamento de dados geograficamente espacializados, considerando as variáveis de meio físico e de uso e cobertura dos solos, na área de expansão urbana do município de Itaberaí-GO.

As análises de relevo foram realizadas a partir de um modelo digital de terrenos na área de expansão urbana do município, de Itaberaí-GO. Esse modelo digital de terrenos foi obtido a partir de mapeamento detalhado por veículo aéreo remotamente controlado.

Para o mapeamento do uso e cobertura vegetal dos solos, da área urbana de Itaberaí-GO, foram utilizados dados da iniciativa Mapbiomas e da Fundação Brasileira de Desenvolvimento Sustentável. Foi utilizada também uma ortofoto digital obtida por veículo aéreo remotamente controlado.

Na etapa seguinte, foi dado início as análises de relevo na área de expansão urbana do município de Itaberaí-GO. Foram realizadas análises de declividade em porcentagem. Em seguida, foram mapeadas as áreas de relevos planos, suavemente ondulados, ondulados e fortemente ondulados.

Posteriormente, foram mapeados os comprimentos de rampas dos relevos, quanto maiores os comprimentos de rampas, maiores são as possibilidades de escoamentos hídricos superficiais, que resultam em processos erosivos. Os comprimentos de rampa (LS) foram mapeados a partir da aplicação do modelo matemático proposto por Moore e Burch (1986), utilizado por Shiferaw (2011) e Silva (2014), com a equação 3.

$$LS = \left( \frac{\text{fluxo acumulado} \times \text{tam.celula}}{22,13} \right)^{0,4} \times \left( \frac{\text{sen(declividade)}}{0,0896} \right)^{1,3} \quad (3)$$

Em seguida, foi realizado o mapeamento de áreas alagáveis e/ou inundáveis, por meio da espacialização do índice de umidade topográfica (equação 4), que caracteriza as zonas de saturação de água superficial e o conteúdo de água nos solos (ALVES, 2008). Esse índice toma como base o mapeamento altimétrico o qual tem sido bastante usado para a predição da matéria orgânica do solo, pois estima um balanço entre acúmulo de água e condições de drenagem em escala local (PEI, et al., 2010, HANCOCK et al., 2010).

$$IUT = \ln \left( \frac{Acc}{\tan(\theta)} \right) \quad (4)$$

onde: IUT é o mapa do índice de umidade topográfica (adimensional), Acc é o mapa de acumulação de fluxo hídrico (adimensional) e  $\theta$  é o ângulo de declividade dos relevos.

Na etapa seguinte, foi mapeado o fator de estabilidade dos relevos (expresso como um fator de segurança) de acordo com a teoria do modelo de declive infinito tradicional (SELBY, 1993). O mapa resultante representa a razão das forças de resistência e das forças motrizes em um potencial plano de cisalhamento. Além da declividade, o modelo de mapeamento de





urbanizada, a predominância é de relevos planos e suavemente ondulados, conforme se pode observar na Figura 5.47.

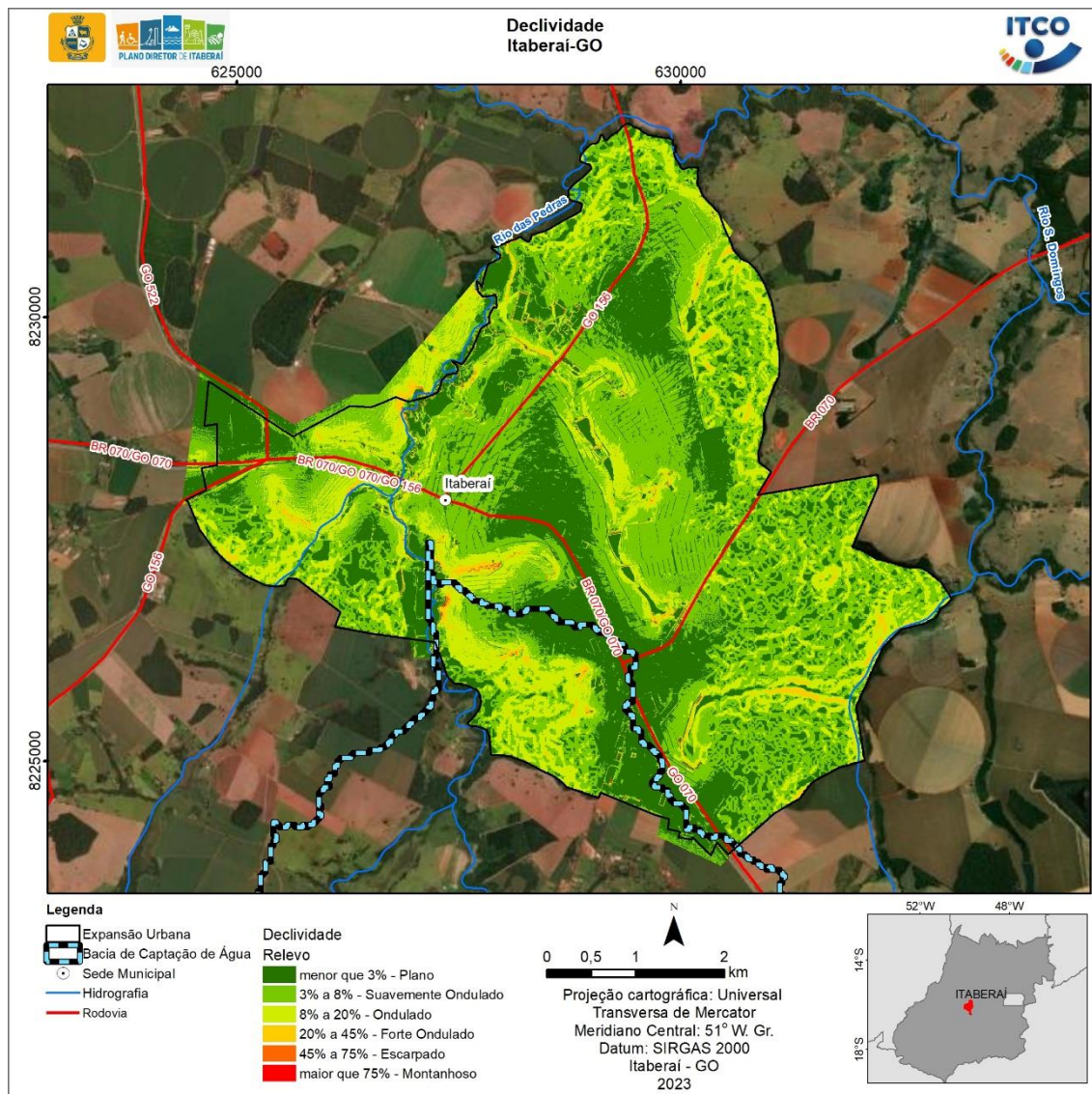


Figura 5.47: Mapa de declividades na área de expansão urbana do município de Itaberaí-GO. Fonte: ITCO 2023.

Por meio do processamento dos dados altimétricos, foi possível mapear os comprimentos de rampas da área urbana do município de Itaberaí-GO (Figura 5.48). Os comprimentos de rampas são indicadores importantes do potencial erosivo dos terrenos, pois os maiores comprimentos de rampas favorecem o escoamento superficial hídrico durante as precipitações. O escoamento superficial por sua vez causa o carreamento de detritos e dos solos, podendo causar erosões.



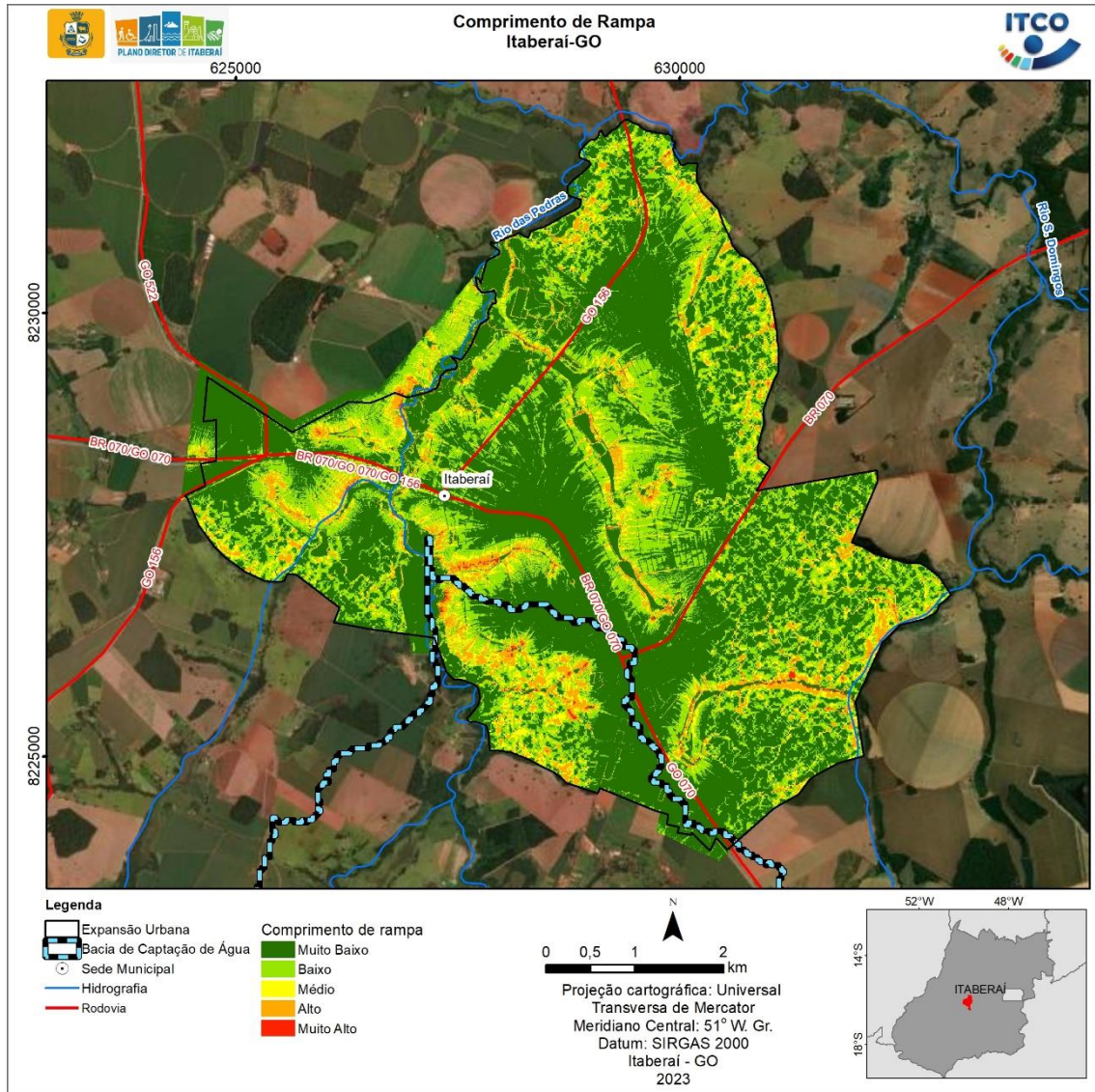


Figura 5.48: Comprimentos de rampas dos relevos.  
Fonte: ITCO 2023.

Os relevos de maiores comprimentos de rampas estão localizados nos locais de maiores declividades. Esses locais de comprimentos de rampas elevados devem permanecer com a vegetação nativa preservada.

Nos locais de relevos declivosos e de altos comprimentos de rampas, foi avaliada a instabilidade dos terrenos e verificou-se que a mesma varia de instável até muito instável (figura 4).



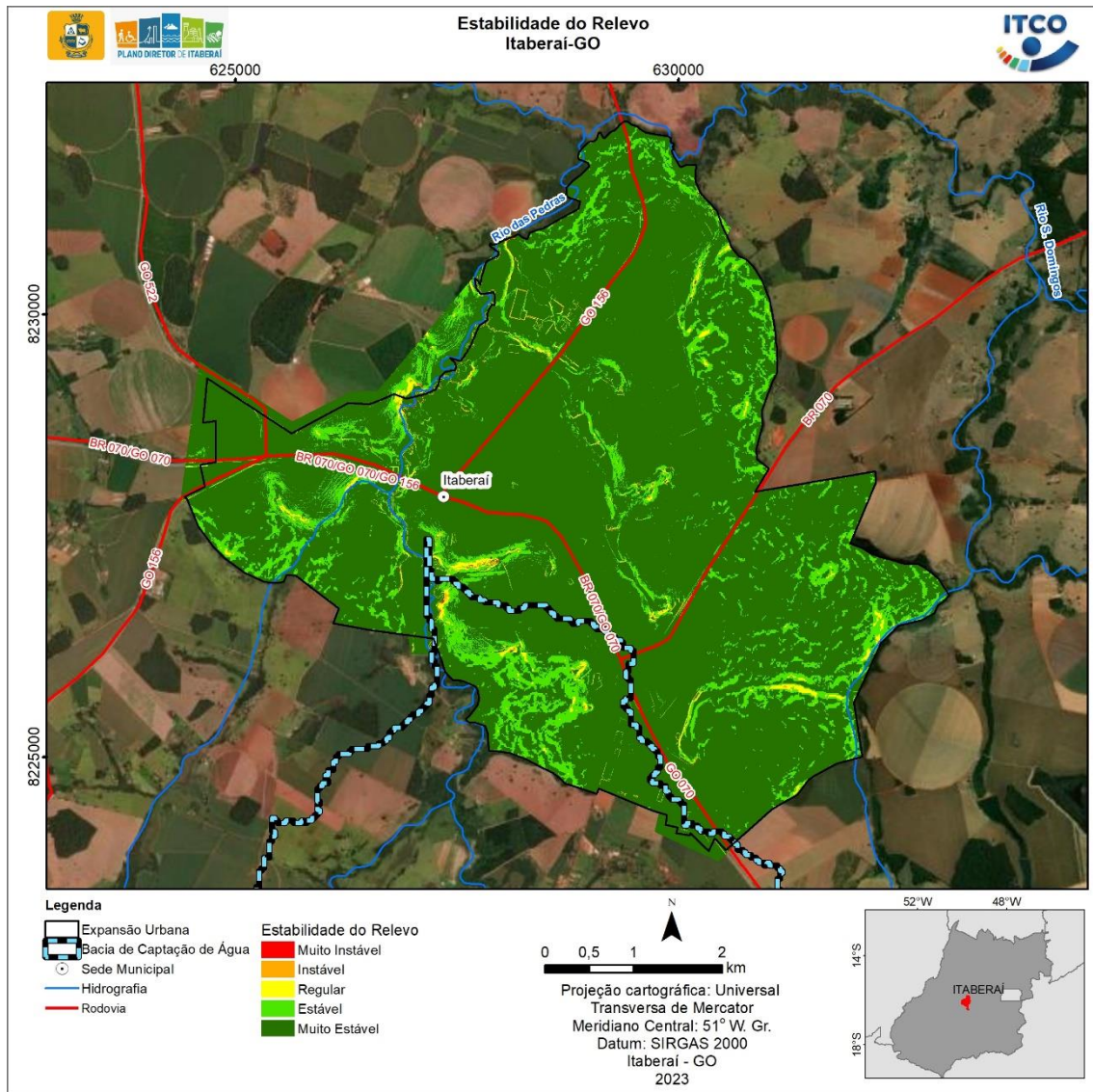


Figura 5.49: Instabilidade dos relevos da área de expansão urbana do município de Itaberaí-GO. Fonte: 2022.

Outro fator de sensibilidade ambiental são as áreas com potencial para acumulação hídrica, que indicam os locais de inundações, alagamentos e recarga hídrica. A partir do mapeamento do índice de acumulação de umidade pelo relevo, foi possível mapear o potencial de acumulação hídrica na área urbana de Itaberaí-GO (Figura 5.50).











analisar a estrutura e dinâmica da sociedade em seus diversos aspectos, explorando diferentes variáveis e indicadores organizados nos seguintes subtemas:

- Dinâmica demográfica;
- Dinâmica econômica;
- Desigualdades sociais;
- Desigualdade urbana;
- Indicadores de qualidade de vida (saúde, educação, aspectos culturais, atividades econômicas, emprego e renda);
- Habitação, com ênfase à habitação de interesse social

As análises e diagnóstico foram feitos a partir de pesquisa de dados secundários em bases de dados nacionais e estaduais e de estudos feitos especificamente sobre o município. Além disso, foram buscados dados e informações atuais sobre Itaberaí junto à prefeitura municipal e reuniões com o Grupo Gestor do Plano Diretor, reuniões comunitárias e setoriais.

### **5.6.2. Região Geográfica Imediata**

A divisão do território em regiões e suas subdivisões têm por objetivo otimizar o processo de compreensão e planejamento destes territórios. Como o Brasil e seus municípios vivenciaram um intenso processo de transformação nas últimas décadas, em 2017 o IBGE estabeleceu um novo modelo de divisão regional para o País, criando as Regiões Geográficas Imediatas e Intermediárias (IBGE, 2017).

As Regiões Geográficas Imediatas são agrupamentos de municípios que têm como principal referência a rede urbana. São estruturadas a partir da conexão de cidades próximas para a satisfação das necessidades imediatas das populações, como a busca de bens de consumo, trabalho e serviços privados e públicos. As regiões intermediárias, por sua vez, são agrupamentos de regiões imediatas que são articuladas através da influência de uma metrópole, capital regional ou centro urbano representativo dentro do conjunto.

Como o agrupamento por região geográfica imediata oferece um retrato mais detalhado do território e de seus atributos, este modelo será utilizado em algumas análises do diagnóstico.

### **5.6.3. Localização espacial e aspectos gerais do contexto local**

A sede municipal de Itaberaí situa-se a 701 m de altitude nas coordenadas 16° 01' 13" Sul e 49° 48' 37" Oeste, a 93 km de Goiânia e 302 km de Brasília (IMB, 2023). Na divisão de planejamento regional do Estado de Goiás, faz parte da Região Noroeste Goiano, enquanto que

na divisão Geográfica do IBGE compõe a Mesorregião Centro Goiano, Região Intermediária de Goiânia e a Região Geográfica Imediata de Inhumas - Itaberaí - Anicuns, composta por 13 municípios, sendo eles: Adelândia, Americano do Brasil, Anicuns, Araçu, Avelinópolis, Damolândia, Heitorá, Inhumas, Itaberaí, Itaguari, Itaguaru, Itauçu, Taquaral de Goiás.

A área do município é de 1.461,92 km<sup>2</sup>, sendo a 74<sup>ª</sup> no ranking do estado em dimensão territorial e a 1<sup>ª</sup> maior na região geográfica imediata (IBGE, 2023), tendo os seguintes municípios como limítrofes: Americano do Brasil, Anicuns, Araçu, Avelinópolis, Goiás, Heitorá, Itaguari, Itaguaru, Itauçu, Mossâmedes, Taquaral de Goiás e Uruana (Figura 5.53). Além do núcleo central, conta ainda com os povoados de Gongomé, Lobeira, São Benedito, Santa Rita e São José do Retiro (IMB, 2023).

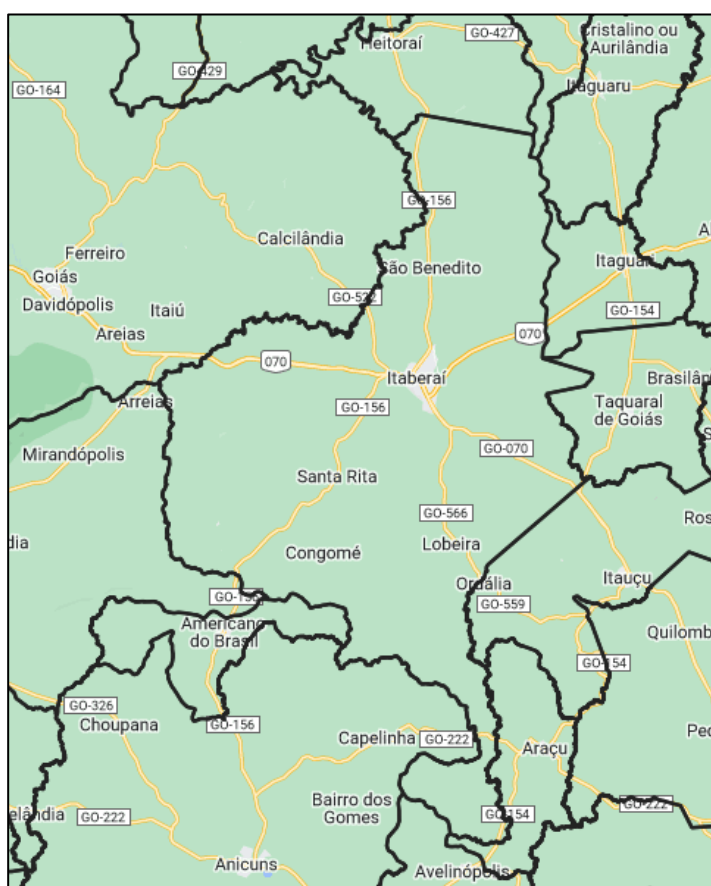


Figura 5.53: Localização espacial de Itaberaí, 2023.

Fonte: Adaptado de SIEG Mapas, 2023.

Em relação à população, em 2022 Itaberaí tinha 44.734 habitantes, ocupando o 27<sup>º</sup> lugar no ranking do Estado de Goiás (Tabela 5.3), três posição acima do ranking no último censo, em 2010, quando ocupava o 30<sup>º</sup> lugar.

Tabela 5.3: Itaberaí no Ranking Populacional do Estado de Goiás, 2022.



Estado de Goiás		
Ranking	Município	População em 2022
1º	Goiânia	1.437.237
2º	Aparecida de Goiânia	527.550
3º	Anápolis	398.817
4º	Rio Verde	214.607
5º	Águas Lindas de Goiás	225.696
<b>27º</b>	<b>Itaberaí</b>	<b>44.734</b>
28º	Porangatu	44.317

Levando em consideração a região geográfica imediata, Itaberaí ocupa a segunda colocação em relação à população censitária de 2022 (Tabela 5.4).

Tabela 5.4: Itaberaí no Ranking Populacional da Região Imediata.

Região Geográfica Imediata		
Ranking	Município	População em 2022
1º	Inhumas	52.204
<b>2º</b>	<b>Itaberaí</b>	<b>44.734</b>
3º	Anicuns	18.503
4º	Itaçu	7.736
5º	Americano do Brasil	5.259
6º	Itaguari	4.963
7º	Itaguaru	4.904
8º	Taquaral de Goiás	4.026
9º	Araçu	3.799
10º	Heitoraí	3.354
11º	Avelinópolis	2.868
12º	Damolândia	2.724
13º	Adelândia	2.297

Fonte: IBGE, 2023

O Tabela 5.5 demonstra que em 2020 o município se encontrava na 24ª posição no PIB estadual, 5 posições há mais que 2010, sendo a 1ª economia da região geográfica imediata de Inhumas-Itaberaí-Anicuns no ano de 2020. No mesmo ano, era ainda o 25º maior PIB no ranking do PIB agropecuário e ficando em 31º lugar no PIB Industrial do Estado. Em relação ao PIB per capita, em 2020, Itaberaí ocupava a 84ª posição no ranking estadual, sete posição abaixo do ranking de 2010.

Tabela 5.5: Ranking Econômico de Itaberaí no Estado de Goiás e Região Geográfica Imediata, 2010-2020.

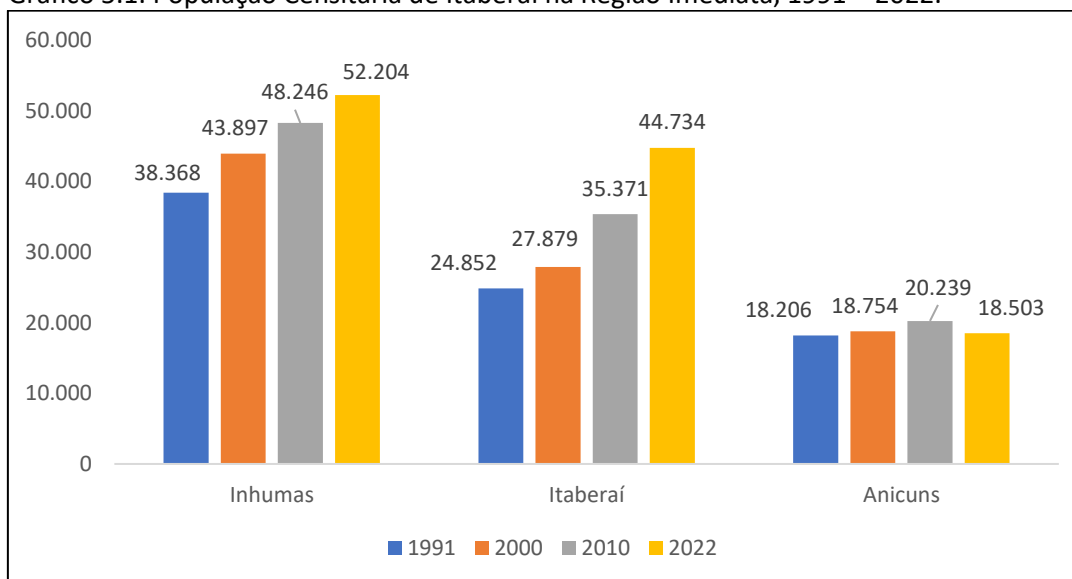
Produto Interno Bruto	2010	2020
PIB no Estado de Goiás	29º	24º
PIB Agropecuário no Estado de Goiás	28º	25º
PIB Industrial no Estado de Goiás	37º	31º
PIB per Capita no Estado de Goiás	77º	84º
PIB na Região Geográfica Imediata	2º	1º

Fonte: Adaptado de IMB, 2023; IBGE, 2023.

#### 5.6.4. Dinâmica Demográfica

Os dados da população censitária total demonstram que, em 1991, Itaberaí tinha uma população de 24.852 mil habitantes, entre 1991 e 2000 a população cresceu 12,2% chegando a 27.879 habitantes. De 2000 a 2010 a população apresentou um crescimento relativo de 24,5%, chegando a 35.371 habitantes. De 2010 a 2022 a população apresentou um crescimento de 26%, chegando a 44.734 habitantes. (Gráfico 5.1).

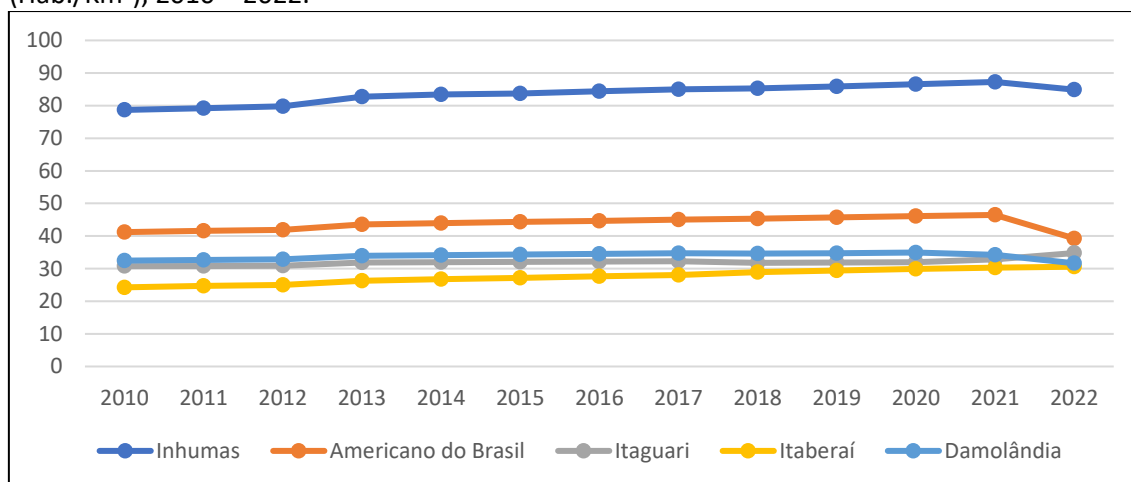
Gráfico 5.1: População Censitária de Itaberaí na Região Imediata, 1991 – 2022.



Fonte: Adaptado de IBGE, 2023.

Em virtude de sua grande extensão territorial, Itaberaí apresenta uma baixa densidade populacional, com 30,6 habitantes por quilômetro quadrado, bem abaixo de Inhumas em sua Região Imediata que tem quase 87 hab./Km<sup>2</sup> (Gráfico 5.2).

Gráfico 5.2: Densidade demográfica da região geográfica imediata e do município de Itaberá (Hab./Km<sup>2</sup>), 2010 – 2022.



Fonte: IBGE, 2023

A projeção populacional para os próximos 20 anos foi realizada utilizando-se dois métodos estatísticos: o aritmético e o geométrico. De acordo com os cenários gerados, estima-se que a população do município cresça entre 23,1% e 32% nos próximos 10 anos e entre 46,2% e 74,6% nos próximos 20 anos (Tabela 5.6). Portanto, para o período de planejamento deste Plano Diretor, que vai até 2033, projeta-se uma população entre 56.116 e 60.507 habitantes.

Tabela 5.6: População projetada para o município de Itaberá 2023 - 2043.

Ano	Aritmético	Geométrico
2023	45.378	45.505
2024	46.452	46.821
2025	47.526	48.174
2026	48.600	49.566
2027	49.673	50.999
2028	50.747	52.473
2029	51.821	53.990
2030	52.895	55.550
2031	53.969	57.156
2032	55.042	58.808
2033	56.116	60.507
2034	57.190	62.256
2035	58.264	64.056
2036	59.338	65.907
2037	60.411	67.812
2038	61.485	69.772
2039	62.559	71.789
2040	63.633	73.864
2041	64.707	75.999

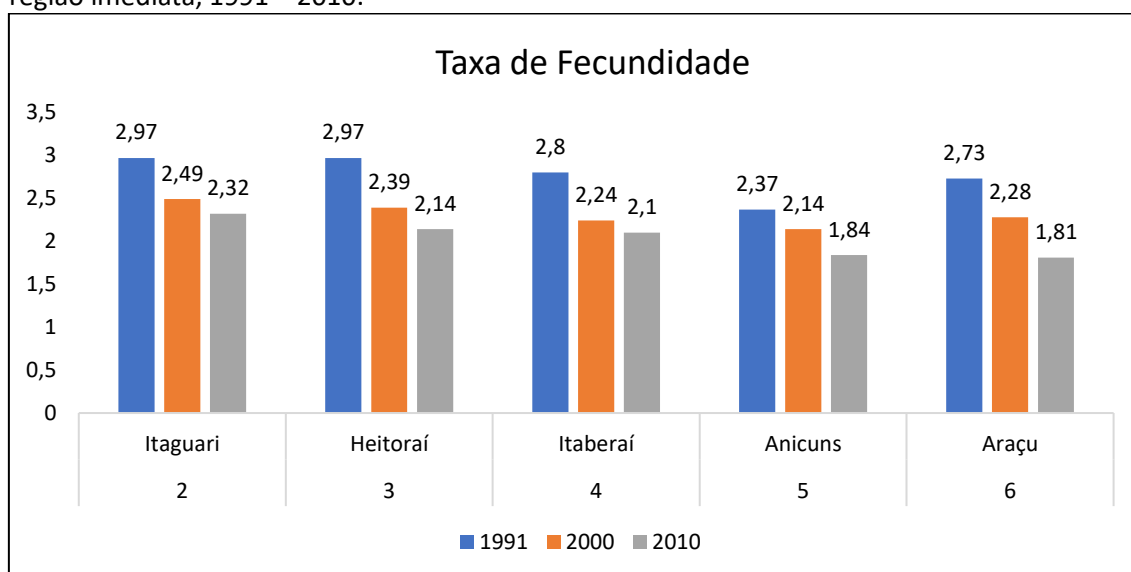


2042	65.780	78.195
2043	66.854	80.455

Fonte: ITCO, 2023

Apesar de que alguns fatores, como a migração para o município, possam incrementar estes dados, a projeção feita pelo método geométrico, que é a que estima um maior crescimento populacional, não contempla alguns fatores que podem interferir negativamente no ritmo de crescimento populacional, como tendências de famílias com menos filhos, o que vem ocorrendo no Brasil e em Itaberaí, portanto as projeções apresentadas apresentam um bom parâmetro para o planejamento do município. A tendência de redução no número de filhos é reportada pelo Gráfico 5.3 e percebe-se uma queda nos municípios da Região Geográfica Imediata de Inhumas-Itaberaí-Anicuns, sendo que a taxa de fecundidade de Itaberaí é uma das menores, sendo a 9ª entre os 14 municípios.

Gráfico 5.3: Taxa de fecundidade para o município de Itaberaí e municípios pertencentes a região imediata, 1991 – 2010.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil-PNUD/IPEA/FJP, 2023.

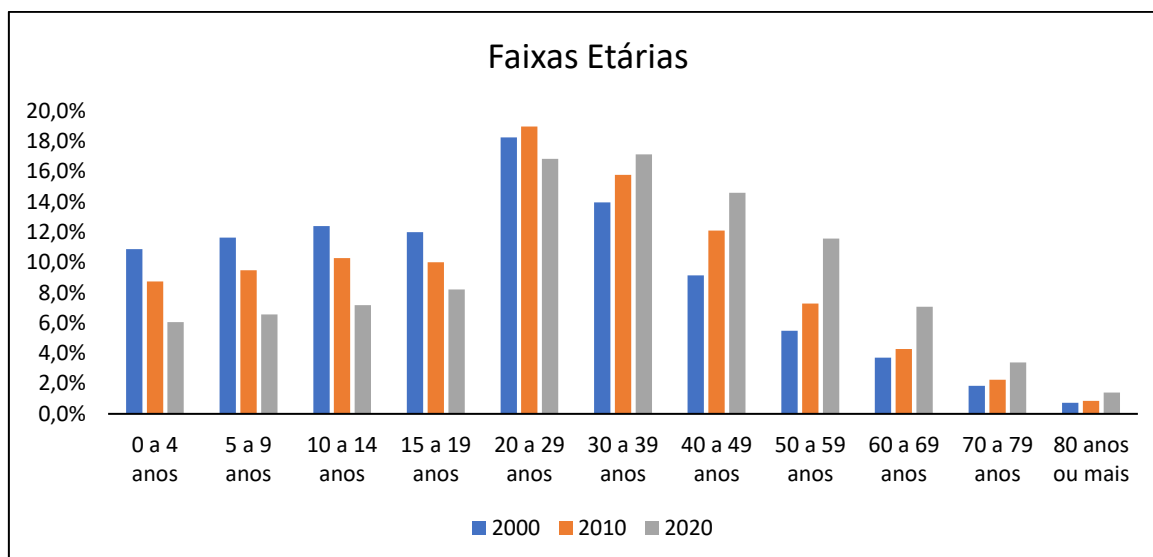
A distribuição da população de Itaberaí por faixas etárias retrata o processo de envelhecimento da população do município nos últimos 20 anos. Em 2020, a população jovem de 0 a 14 anos era 8% menor em relação a 2000. A população entre as faixas de 15 a 59 anos representava 59% em 2000, aumentando para 68% em 2020 e a população entre 60 anos ou mais representava 6% em 2000 e ampliou para 12% em 2020 (Tabela 5.7 e Gráfico 5.4).

Tabela 5.7: Distribuição da população de Itaberaí por faixa etária, 2000-2020.

Faixas Etárias	2000	2010	2020	2000 (%)	2010 (%)	2020 (%)	Variação Relativa (%)
0 a 4 anos	2.796	2.744	2.575	10,9%	8,7%	6,0%	-7,9%
5 a 9 anos	2.987	2.981	2.799	11,6%	9,5%	6,6%	-6,3%
10 a 14 anos	3.184	3.231	3.059	12,4%	10,3%	7,2%	-3,9%
15 a 19 anos	3.080	3.144	3.501	12,0%	10,0%	8,2%	13,7%
20 a 29 anos	4.690	5.957	7.170	18,3%	19,0%	16,8%	52,9%
30 a 39 anos	3.585	4.955	7.290	14,0%	15,8%	17,1%	103,3%
40 a 49 anos	2.349	3.798	6.214	9,1%	12,1%	14,6%	164,5%
50 a 59 anos	1.409	2.289	4.927	5,5%	7,3%	11,6%	249,7%
60 a 69 anos	953	1.342	3.013	3,7%	4,3%	7,1%	216,2%
70 a 79 anos	476	710	1.449	1,9%	2,3%	3,4%	204,4%
80 anos ou mais	187	268	595	0,7%	0,9%	1,4%	218,2%

Fonte: Instituto Mauro Borges, 2023.

Gráfico 5.4: Distribuição da população por faixa etária no município de Itaberaí, 2010 e 2020.



Fonte: IMB, 2023.

## 5.6.5. Dinâmica Econômica

### 5.6.5.1. PIB, PIB per Capita e Desempenho da Economia

A economia de Itaberaí tem com pilares os setores de serviços, a indústria e a agropecuária. De acordo com a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho (2023), as principais empresas do município são: São Salvador Alimentos - SSA, Supermercado Master, Supermercado Rio das Pedras, Torrefação Café Boca de Pito, Camisaria Executiva, Laticínio Copo de Leite, Grupo 3RN, ACB Tecnologia, Moto União, Pizzaria Colucci, Salão Linda, Laboratório Núcleo e Escola Educandário Evangélico Durval Rosa Pires. E as seguintes empresas

estão em processo de instalação no município ou tem projetos de expansão: Atacadão Estrela, De Heus Nutrição Animal, Nasa Veículos, Blu Empréstimos.

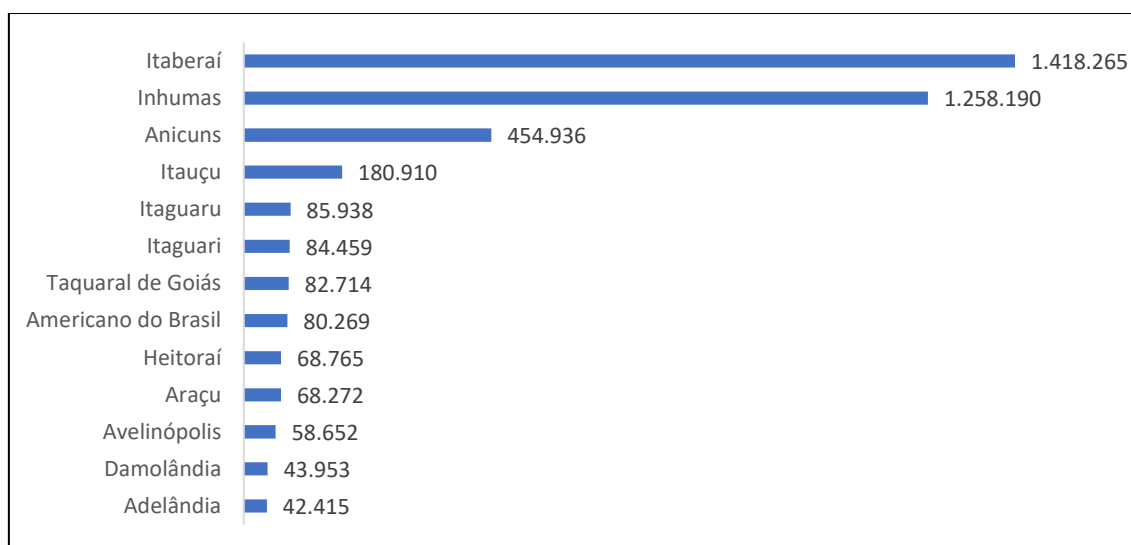


Figura 5.54: Unidade da SSA Itaberaí.

Fonte: ITCO, 2023.

O Produto Interno Bruto (PIB) de Itaberaí foi de aproximadamente 1,4 bilhões de reais no ano de 2020, sendo o 24º maior PIB do Estado e o 671º maior PIB do Brasil (Gráfico 5.5).

Gráfico 5.5: PIBs de Itaberaí e Região Imediata (PIB a preços correntes, R\$ x 1000), 2020.



Fonte: IMB, 2023.

A Tabela 5.8 apresenta a participação e a evolução de cada setor econômico no PIB do município de 2010 a 2020, ficando evidente a relevância do setor de serviços que representou 34% do PIB em 2020. Os dados mostram que o PIB de Itaberaí apresentou um aumento de 174% no período, um crescimento acima da média do PIB do Estado, que cresceu 114% nos mesmos anos. Já o PIB per Capita de R\$ 32.513,00 em 2020, apesar de apresentar um crescimento de



121% em relação a 2010, situou-se em 84º no ranking de Goiás, se enquadrando entre os menores do Estado.

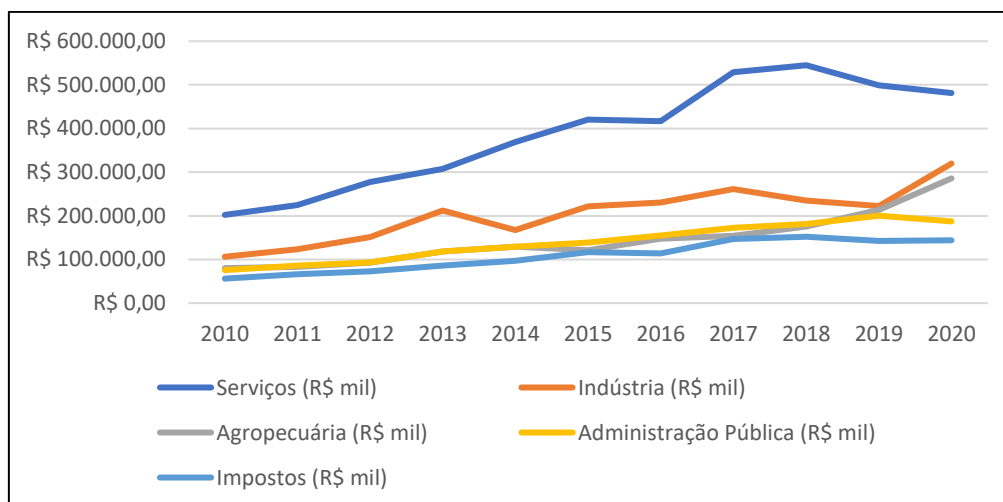
Tabela 5.8: PIB e PIB per capita do município de Itaberaí, 2010 – 2020.

Variável	2010	2020	Variação
Agropecuária (R\$ mil)	R\$ 80.152,00	R\$ 285.762,00	256,5%
Indústria (R\$ mil)	R\$ 106.251,00	R\$ 319.712,00	200,9%
Serviços (R\$ mil)	R\$ 202.098,00	R\$ 481.599,00	138,3%
Administração Pública (R\$ mil)	R\$ 75.640,00	R\$ 186.926,00	147,1%
Total (R\$ mil)	R\$ 464.141,00	R\$ 1.273.998,00	174,5%
Impostos (R\$ mil)	R\$ 56.115,00	R\$ 144.267,00	157,1%
PIB a Preços Correntes - PIB (R\$ mil)	R\$ 520.256,00	R\$ 1.418.265,00	172,6%
PIB per Capita (R\$)	R\$ 14.691,53	R\$ 32.513,00	121,3%

Fonte: IMB, 2023

Os dados sobre a evolução da participação de cada setor da economia na composição do PIB de 2010 a 2020 demonstram um crescimento contínuo de todos os setores até o ano de 2017, quando serviços e indústria apresentaram queda no ano de 2019. Em 2020 os setores da Indústria e Agropecuária cresceram em um percentual mais elevado, enquanto os demais setores caíram ou estabilizaram seus percentuais. Ao se observar a linha de crescimento de cada setor fica evidente que o crescimento da economia de Itaberaí no período se ancorou no setor de serviços e de Indústria, que representam respectivamente 34% e 22,5% do PIB de 2020 (Gráfico 5.6).

Gráfico 5.6: Valor adicionado bruto a preços básicos do município de Itaberaí, 2010 – 2020.



Fonte: Adaptado de IMB, 2023

Um indicador utilizado para se avaliar o desempenho dos municípios goianos em vários setores é o Índice de Desempenho dos Municípios (IDM), calculado pelo Instituto Mauro Borges. O IDM assume valores entre 0 e 10, sendo que quanto mais próximo de zero, pior é o desempenho do município nas áreas contempladas, e quanto mais próximo de 10, melhor o desempenho (IMB, 2018). No caso dos setores de indústria, serviços e agropecuária, o IDM Economia estabelece um peso para a renda gerada em cada setor.

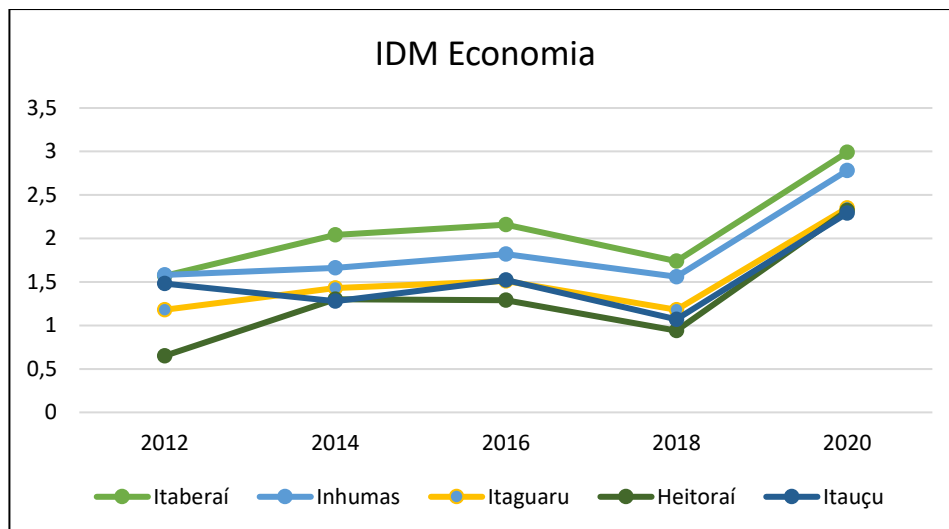
Observa-se que em Itaberaí somente um setor econômico apresenta uma boa pontuação em 2020 quando comparado aos demais indicadores, que é o Equilíbrio Orçamentário do município. Este desempenho de certa forma é coerente com a crise da economia que se iniciou em 2018, sendo que o índice do setor de industrial é o mais afetado no município. Por fim, o indicador recursos próprios avalia a independência financeiro-tributária do município a partir do montante de taxas, impostos e contribuições arrecadadas sobre o total da receita. Os dados apresentados demonstram que no período em análise o desempenho do município é baixo neste aspecto. Apesar do IDM Economia de Itaberaí ser apenas 2.99, destaca-se que foi o 1º maior IDM Economia da região imediata no ano de 2020 (Tabela 5.9 e Gráfico 5.7).

Tabela 5.9: Índices de Desempenho Econômico de Itaberaí 2014 – 2020.

Ano	2014	2016	2018	2020
Equilíbrio orçamentário do município	6,05	3,72	3,72	7,24
Evolução do PIB	2,66	5,19	2,27	5,54
PIB per capita	0,77	1,39	1,34	1,25
Recursos próprios	3,55	3,24	3,24	5,1
Setor agropecuário	0,92	1,1	1,14	1,26
Setor industrial	0,23	0,29	0,35	0,37
Setor de Serviços	0,12	0,15	0,15	0,18
<b>IDM Economia</b>	<b>2,04</b>	<b>2,16</b>	<b>1,74</b>	<b>2,99</b>

Fonte: IMB, 2023

Gráfico 5.7: Índices de Desempenho Econômico de Itaberá dentro da Região Imediata, 2012 – 2020.



Fonte: IMB, 2023

#### 5.6.5.2. Perfil e Quantidade de Empresas

A evolução da atividade econômica é refletido também pela quantidade de empresas no município. Em 2013 Itaberá tinha 1.389 empresas formais e no ano de 2021 contava com 1.450 empresas, um acréscimo de 61 empresas no período, um crescimento de apenas 4,4% em 8 anos (Tabela 5.10). O setor que mais cresceu em números absolutos no período analisado foi o de Atividades Administrativas e Serviços Complementares com acréscimo de 36 empresas. Em 2021, “Atividades Administrativas e Serviços Complementares”, “Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura e Indústrias de Transformação” e “Construção” representavam, 29,4%, 27,9% e 14,1% respectivamente do total de empresas em Itaberá.

Tabela 5.10: Número de estabelecimentos formais por atividade econômica no município de Itaberá, 2013 – 2021.

Setor de Atividade Econômica	2013	2015	2017	2019	2020	2021
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura	423	402	409	374	420	405
Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	1	1	3	3	1	0
Indústrias de Transformação	107	82	89	69	101	104
Alojamento e Alimentação	0	2	2	2	0	0
Saúde Humana e Serviços Sociais	2	2	2	2	1	2
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	40	44	49	41	42	43
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	390	372	364	299	384	426
Construção	191	150	116	102	195	204
Outras Atividades de Serviços	40	47	44	33	42	48

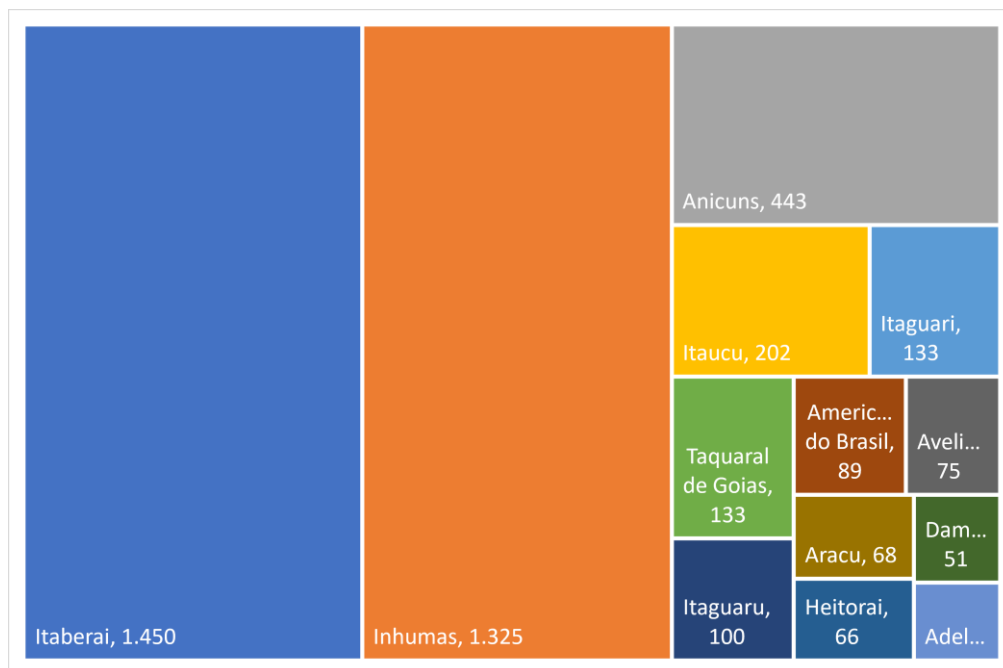


Setor de Atividade Econômica	2013	2015	2017	2019	2020	2021
Transporte, Armazenagem e Correio	8	6	5	5	7	7
Educação	12	10	9	8	10	15
Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados	3	4	5	5	5	5
Informação e Comunicação	27	22	17	10	28	29
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	38	34	29	23	35	44
Artes, Cultura, Esporte e Recreação	7	7	6	6	6	8
Atividades Imobiliárias	20	17	15	15	17	21
Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação	44	45	44	33	37	45
Serviços Domésticos	8	8	7	4	8	10
Indústrias Extrativas	28	23	23	18	36	34
<b>Total</b>	<b>1.389</b>	<b>1.278</b>	<b>1.239</b>	<b>1.052</b>	<b>1.375</b>	<b>1.450</b>

Fonte: Ministério da Economia, RAIS – 2023.

Itaberaí é o município com a maior quantidade de empresas no ranking da Região Imediata, o que reforça a relevância econômica do município na região (Gráfico 5.8).

Gráfico 5.8: Total de Empresas na Região Imediata e Itaberaí no Ano de 2021.



Fonte: Ministério da Economia, RAIS – 2023.

### 4.3. Perfil e Quantidade de Empregos

Ao se avaliar o número de empregos formais nos anos de 2015 a 2021, observa-se que Itaberaí teve uma taxa de crescimento positiva, com 2.759 empregos formais a mais em 2021, um acréscimo de 31%, sendo o 4º maior crescimento no número de empregos da região imediata (Tabela 5.11).

Tabela 5.11: Número de empregos formais na Região Imediata e Itaberaí, 2015-2021.

Rank	Localidade	2015	2021	% (2015-2021)
1	Itaberaí	8.983	11.742	30,7%
2	Inhumas	9.899	11.068	11,8%
3	Anicuns	3.477	3.200	-8,0%
4	Itauçu	874	1.226	40,3%
5	Itaguari	549	808	47,2%
6	Taquaral de Goiás	679	715	5,3%
7	Americano do Brasil	533	576	8,1%
8	Adelândia	268	559	108,6%
9	Itaguaru	504	524	4,0%
10	Avelinópolis	463	514	11,0%
11	Heitoraí	394	408	3,6%
12	Araçu	411	350	-14,8%
13	Damolândia	386	299	-22,5%

Fonte: IMB, 2023

De acordo com a Prefeitura Municipal, Itaberaí é hoje grande produtora de laranja, soja, tomate e milho. Além disso, a dimensão e demandas da SSA movimentam diversos setores da economia, como os galpões aviários nas inúmeras áreas rurais de colaboradores particulares. Todo este crescimento na economia é refletido na quantidade de empregos, conforme demonstrado pela Tabela 5.12, que apresenta a quantidade de empregos por setor de atividade nos anos de 2015 e 2021. A porcentagem de crescimento do número de empregos por setor é destacada em azul nas atividades que mais cresceram. Já para as atividades com maior queda percentual no quantitativo de empregos, o destaque é em amarelo.

Em 2021 Itaberaí teve cerca de 30,7% de aumento de empregos formais a mais do que em 2015. Este crescimento foi gerado principalmente pelos setores de Construção Civil, Serviços Técnicos Profissionais, Auxiliar de Atividade Econômica e Indústria Mecânica que ampliaram a quantidade de empregos em 1.500%, 212% e 143% respectivamente no período. Já os setores de Comércio, Indústria Têxtil, do Vestuário e Artefatos de Tecidos e Serviços de Alojamento, Alimentação, Reparo, Manutenção, Radiodifusão e Televisão apresentaram redução de 89%, 16% e 59% respectivamente no número de empregos.

Tabela 5.12: Número de empregos por atividade no município de Itaberaí, 2015 – 2021.

Setor de Atividade Econômica	2015	2021	% 2015/2021	Diferença Absoluta
Indústria de Transformação	3.431	5.210	51,9%	1.779
Indústria de Produtos Alimentícios, de Bebida e Alcool Etilico	3.072	4.749	54,6%	1.677
Construção Civil	116	1.857	1.500,9%	1.741

Comércio Varejista	1.399	1.726	23,4%	327
Administração Pública Direta e Indireta	1.515	1.437	-5,1%	-78
Agricultura, Silvicultura, Criação de Animais, Extração Vegetal e Pesca	1.214	1.391	14,6%	177
Transporte e Comunicações	286	508	77,6%	222
Administradoras de Imóveis, Valores Mobiliários, Serviços Técnicos Profissionais, Auxiliar de Atividade Econômica	128	399	211,7%	271
Serviços de Alojamento, Alimentação, Reparo, Manutenção, Radiodifusão e Televisão	403	365	-9,4%	-38
Comércio	1.532	174	-88,6%	-1.358
Ensino	166	168	1,2%	2
Comércio Atacadista	133	131	-1,5%	-2
Indústria Têxtil, do Vestuário e Artefatos de Tecidos	153	129	-15,7%	-24
Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários	111	127	14,4%	16
Indústria Mecânica	49	119	142,9%	70
Instituições de Crédito, Seguro e de Capitalização	77	102	32,5%	25
Outros	1.332	221	-83,4%	-1.111
<b>Total</b>	<b>15.117</b>	<b>18.813</b>	<b>24,45%</b>	<b>3.696</b>

Fonte: IMB, 2023.

A relação entre postos de trabalho admitidos e desligados no período de 2010 a 2022 demonstra que em quase todos os anos o saldo foi positivo, ou seja, um aumento no número de postos de trabalho. A exceção se dá para o ano de 2016, quando houve a redução de 148 postos de trabalho (Tabela 5.13 e Gráfico 5.9).

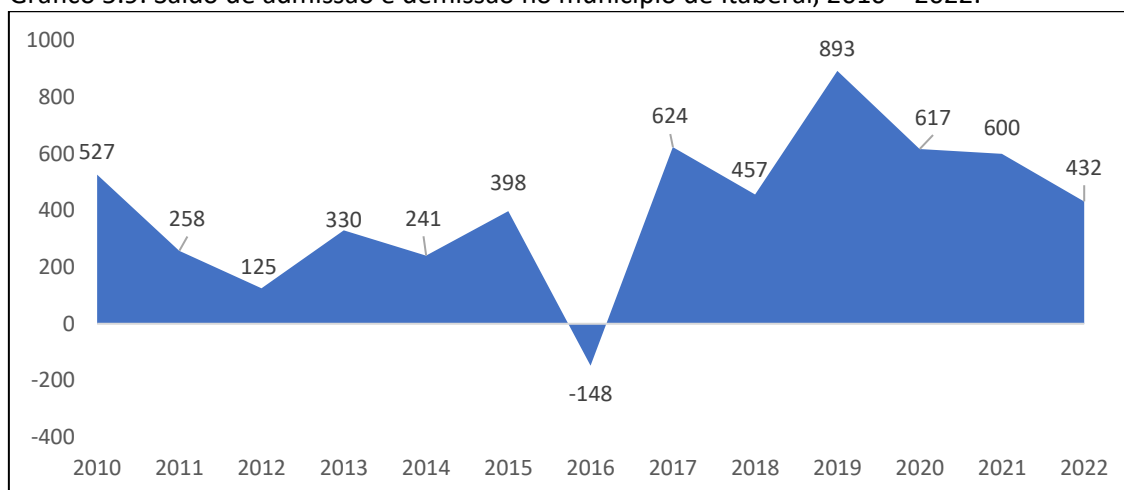
Tabela 5.13: Flutuação nos postos de trabalho no município de Itaberaí 2010 – 2022.

Ano	Admitidos	Desligados	Saldo
2010	3.898	3.371	527
2011	4.045	3.787	258
2012	4.360	4.235	125
2013	4.336	4.006	330
2014	5.336	5.095	241
2015	5.102	4.704	398
2016	3.834	3.982	-148
2017	4.480	3.856	624
2018	4.896	4.439	457
2019	5.661	4.768	893
2020	5.001	4.384	617
2021	6.188	5.588	600
2022	7.411	6.979	432

Fonte: IMB, 2023.



Gráfico 5.9: Saldo de admissão e demissão no município de Itaberaí, 2010 – 2022.



Fonte: IMB, 2023.

Políticas de ordenamento do crescimento econômico, incentivos e atração de novas empresas são fundamentais para ampliar e direcionar o desenvolvimento econômico e geração de empregos de forma sustentável. No entanto, Itaberaí não possui um Plano de Desenvolvimento Econômico e políticas para atração ou expansão de empresas (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho, 2023).

### 5.6.6. Turismo

Itaberaí se localiza está próximo a Goiânia, com acesso pela rodovia duplicada GO 070, que é uma rota de alto movimento turístico para a Cidade de Goiás e o Araguaia. Além disso, possui diversos atrativos naturais, culturais, de lazer e na área de negócios. De acordo com a Agência Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Cultura – AMATUR (2023), os principais atrativos do município são: a Praça da Fonte Luminosa (localizada na praça Balduino da Silva Caldas), as Igrejas Nossa Senhora da Abadia e São Sebastião, Ponte Josias Rosa de Oliveira, Viticultura Curraleira, Museu Histórico de Itaberaí, Parque Ecológico José Geraldo da Silva, Cachoeira dos Paiva, Ponte Contendas, Cachoeira do Japonês, Urucabana, Gruta de Gongomé, Fervedouro e Praça Sinhô Pinheiro de Abreu. E os principais eventos são: shows culturais, o Jeep Cross e o Carnaval. Além disso, outras datas importantes são: Festa de Janeiro da Novena realizada na Igreja São Sebastião, A Novena realizada em agosto na igreja Nossa senhora da Abadia, e a Tradicional Festa do Peão.

Apesar de todos estes atrativos, o turismo em Itaberaí tem uma participação muito modesta na economia, já que a maioria destes atrativos ainda não estão inseridos na cadeia

produtiva do turismo, ou seja, não são produtos turísticos devidamente estruturados e dotados de serviços para o mercado turístico.



Figura 5.55: Igreja São Sebastião, localizada na praça Balduino da Silva Caldas.  
Fonte: ITCO, 2023.

A potencialidade para o turismo em Itaberaí é acrescida pelo fato de que é um dos municípios por onde passa o Caminho de Cora Coralina, uma trilha de 300 km de extensão ligando Corumbá de Goiás à Cidade de Goiás, sendo uma das principais trilhas de longo percurso do Brasil. O caminho passa pelo povoado de São Benedito, antigo Olhos D'Água, que fica a nove quilômetros do centro urbano do município e onde ocorre a produção em grande escala de polvilho, farinha e outros alimentos derivados da mandioca. O Povoado se tornou em um dos principais locais de abastecimento e pouso para os caminhantes (Goiás Turismo, 2022).



Figura 5.56: Ponto de Apoio do Caminho de Cora em São Benedito.  
Fonte: Agência Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Cultura – AMATUR, 2023.

Também relevante para o turismo é a Vinícola Goiás, situada nas imediações da área urbana do município, sendo um dos projetos pioneiros de Enoturismo do Estado, com plantio de uvas, produção de sucos e vinhos desde 2017. A vinícola oferece experiência completa os turistas, desde conhecer a plantação até a degustação do produto final (Goiás Turismo, 2022). Como a degustação de vinhos locais está em franca expansão, sem dúvida é um grande ativo para o turismo no município.



Figura 5.57: Vinícola Goiás.  
Fonte: ITCO, 2022

Com todos estes aspectos positivos para o turismo, ao se analisar o turismo em Itaberaí, observa-se que o mesmo vem apresentando crescimento, mas modesto. Os dados relativos aos estabelecimentos que se enquadram como Atividades Características do Turismo (ACTs), empresas que são do ramo da alimentação (restaurantes, bares e lanchonetes), hotelaria, transporte, lazer e eventos, demonstram que o município tinha 72 empresas ativas em 2019, um crescimento de 4% em relação a 2015 e sendo o segundo maior número de estabelecimentos do setor de turismo da região imediata (Tabela 5.14 e Gráfico 5.10).

Tabela 5.14: Estabelecimentos nas Atividades Características do Turismo – ACTs no município de Itaberaí e Região Imediata, 2013 – 2019.

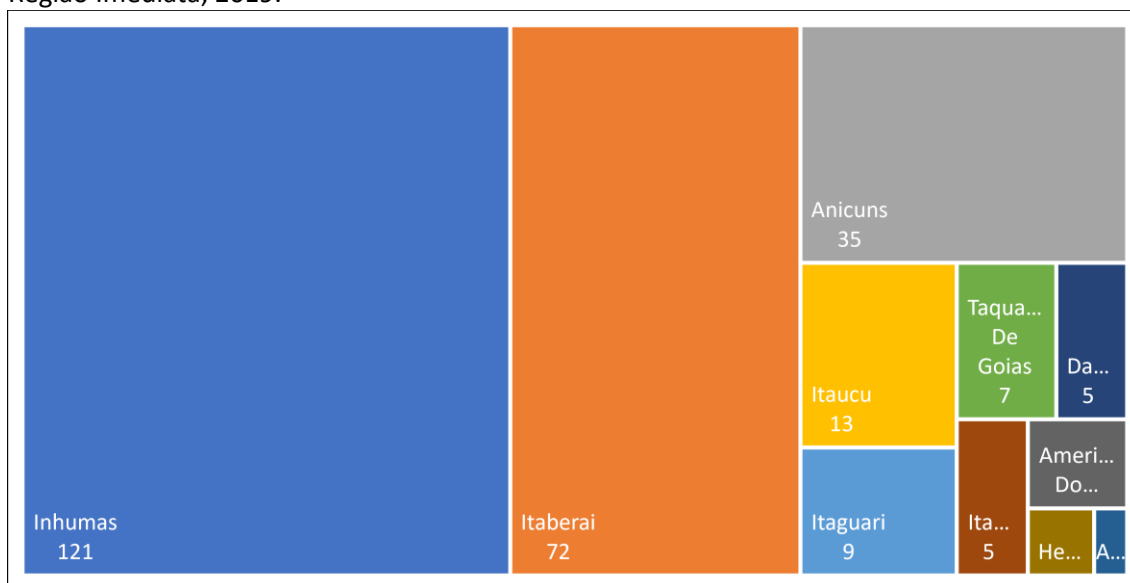
Município	2013	2015	2017	2019	% 2013 - 2019
Inhumas	124	122	121	121	-0,8%
Itaberaí	65	69	79	72	4,3%
Anicuns	41	35	36	35	0,0%
Ituaçu	16	19	26	13	-31,6%
Itaguari	5	9	9	9	0,0%
Taquaral De Goiás	4	3	7	7	133,3%
Damolândia	2	3	2	5	66,7%



Município	2013	2015	2017	2019	% 2013 - 2019
Itaguaru	8	7	5	5	-28,6%
Americano Do Brasil	17	10	7	4	-60,0%
Heitoraí	0	3	3	2	-33,3%
Adelândia	1	3	3	1	-66,7%
Aracu	2	2	2	0	-100,0%
Avelinópolis	2	5	2	0	-100,0%

Fonte: IPEA/Mtur, 2023.

Gráfico 5.10: Estabelecimentos nas Atividades Características do Turismo – ACTs em Itaberaí e Região Imediata, 2019.



Fonte: IPEA/Mtur, 2023.

O crescimento do número de empresas ligadas às ACTs não provocou a alta no número em empregos formais dessas atividades já que entre 2015 e 2019 Itaberaí teve uma redução de 159 para 149 postos de trabalhos formais, um decréscimo de 6,3% (Tabela 5.15 e Gráfico 5.11).

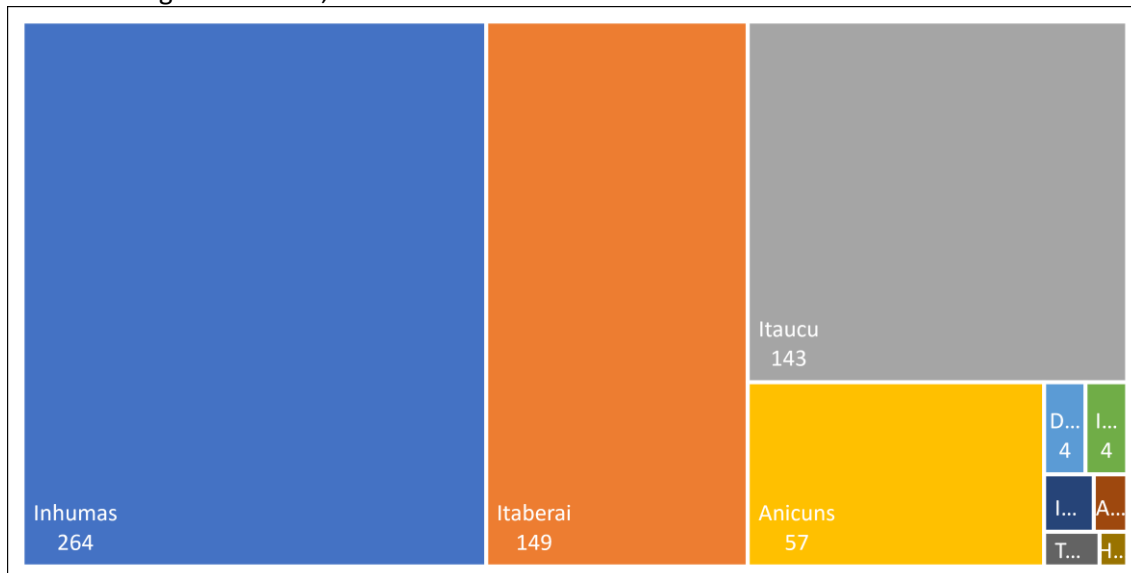
Tabela 5.15: Empregados nas Atividades Características do Turismo – ACTs no município de Itaberaí e Região Imediata, 2013 - 2019.

Município	2013	2015	2017	2019
Inhumas	155	201	307	264
Itaberaí	100	159	132	149
Ituaçu	108	111	124	143
Anicuns	39	40	42	57
Damolândia	0	10	6	4
Itaguaru	5	3	3	4
Itaguari	0	6	4	3
Americano do Brasil	1	1	0	2
Taquaral de Goiás	1	0	2	2
Heitorá	0	5	4	1

Município	2013	2015	2017	2019
Aracu	3	1	1	0
Avelinópolis	0	1	0	0
Adelândia	0	0	0	0

Fonte: IPEA/Mtur, 2023.

Gráfico 5.11: Empregados nas Atividades Características do Turismo – ACTs no município de Itaberaí e Região Imediata, 2019.



Fonte: IPEA/Mtur, 2023.

O valor arrecadado em ICMS nas empresas vinculadas às atividades do turismo não vem se ampliando, com um decréscimo de 7,8% entre os anos de 2018 e 2020, semelhante a outros 10 municípios da região imediata que tiveram retração na arrecadação de ICMS no mesmo período. Por outro lado, observa-se que Itaçu, que tem apenas 13 empresas do setor de turismo, faturou 60% a mais de ICMS do que Itaberaí com 72 empresas (Tabela 5.16 e Gráfico 5.12).

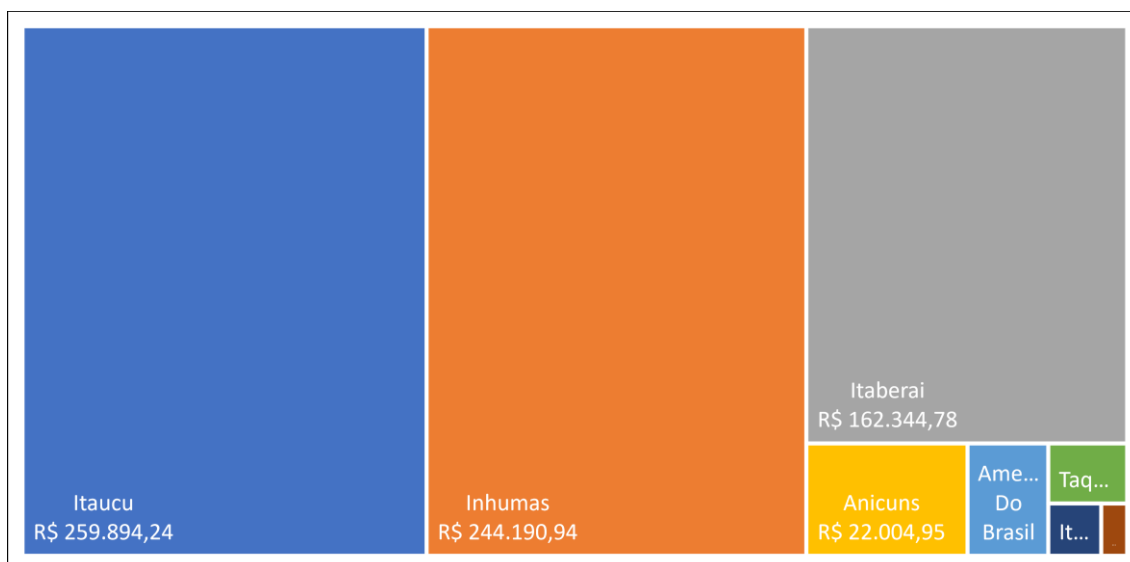
Tabela 5.16: Arrecadação de ICMS nas Atividades Características do Turismo – ACTs do município de Itaberaí e Região Imediata, 2018 – 2020 (Valores em R\$).

Município	2018	2019	2020
Ituaçu	171.759,19	224.765,10	259.894,24
Inhumas	390.188,51	571.939,83	244.190,94
Itaberaí	176.123,15	181.936,43	162.344,78
Anicuns	42.227,87	45.239,27	22.004,95
Americano Do Brasil	44.916,51	22.917,95	11.021,43
Taquaral De Goiás	10.808,31	12.667,89	5.784,34
Itaguari	6.829,83	4.872,60	3.355,89
Adelândia	2.317,90	3.068,78	616,00
Aracu	54,92	216,98	517,36
Heitoraí	556,12	1,00	395,73

Município	2018	2019	2020
Itaguaru	5.161,41	865,87	92,31
Damolândia	1.616,07	234,20	35,03
Avelinópolis	0,00	0,00	3,06

Fonte: IPEA/Mtur, 2023.

Gráfico 5.12: Arrecadação de ICMS nas Atividades Características do Turismo – ACTs no do município de Itaberaí e Região Imediata, 2020.



Fonte: IPEA/Mtur, 2023.

A ampliação e divulgação da atratividade, estrutura e serviços turísticos em Itaberaí pode fazer com que a população do município, viajantes e residentes em municípios vizinhos passem a gastar mais em estabelecimentos no município e iniciar um processo de ampliação dos negócios do turismo, que se beneficiam com os potenciais clientes mais próximos ou que já estão no município.

Importante para o desenvolvimento do setor no município é estabelecer políticas e um sistema de gestão eficientes, no entanto o município não conta com um plano municipal de desenvolvimento do turismo e o Conselho e o Fundo Municipal de Turismo não estão ativos (AMATUR, 2023).

O contexto apresentado demonstra que Itaberaí tem potencial para trabalhar com diferentes tipos de turismo e que pode ampliar a participação do setor na economia municipal. No entanto, é necessário que sejam estabelecidas políticas de desenvolvimento turístico, incluindo o estímulo ao empreendedorismo, para valorizar e se beneficiar das potencialidades locais, como o turismo de negócios, o ecoturismo e o mercado potencial dos municípios vizinhos e dos turistas que cortam a cidade em direção a outros destinos.



## 5.6.7. Desigualdades Sociais

### 5.6.7.1. Evolução das Famílias no Cadastro Único (CadÚnico)

Um dos indicadores relativos à desigualdade social se dá através do CadÚnico, que é um registro que permite ao governo saber quem são e como vivem as famílias de baixa renda no Brasil já que as famílias cadastradas têm uma renda mensal de até meio salário mínimo por pessoa ou renda mensal total de até três salários mínimos. É por meio deste cadastro que vários programas governamentais, como o Bolsa Família, apoiam famílias em situação precária. Destaca-se que nem todas as pessoas cadastradas recebem auxílio, com muitos ficando em uma fila de espera.

A Tabela 5.17 apresenta a média mensal de cadastros no CadÚnico e total anual de valores repassados pelo Bolsa Família e o Auxílio Brasil em Itaberá no período de 2013 a 2022. Em 2023 são apresentados os dados relativos ao mês de abril. Os dados demonstram um crescimento contínuo no número de cadastros de famílias, com 10.702 cadastradas em 2023. Já o número de pessoas apresentou declínio até 2019 e depois voltou a crescer, atingindo 24.501 pessoas, ou cerca de 50% da população, em 2023.

Tabela 5.17: Média anual de famílias e pessoas cadastradas no CadÚnico e valor de repasses em Itaberá, 2013-2023.

Ano	CadÚnico Famílias	CadÚnico Pessoas	Bolsa Família/Auxílio Brasil Valor repassado (R\$)
2013	5030	18.406	6.381.194,00
2014	5686	18.536	6.837.202,00
2015	5809	16.686	6.795.548,00
2016	6059	16.365	7.023.546,00
2017	6528	15.729	6.495.406,00
2018	7317	15.138	6.155.228,00
2019	7473	14.743	6.084.476,00
2020	7510	15.023	1.940.190,00
2021	7750	15.187	3.966.664,00
2022	9706	17.140	13.440.889,00
2023	10.702	24.501	-

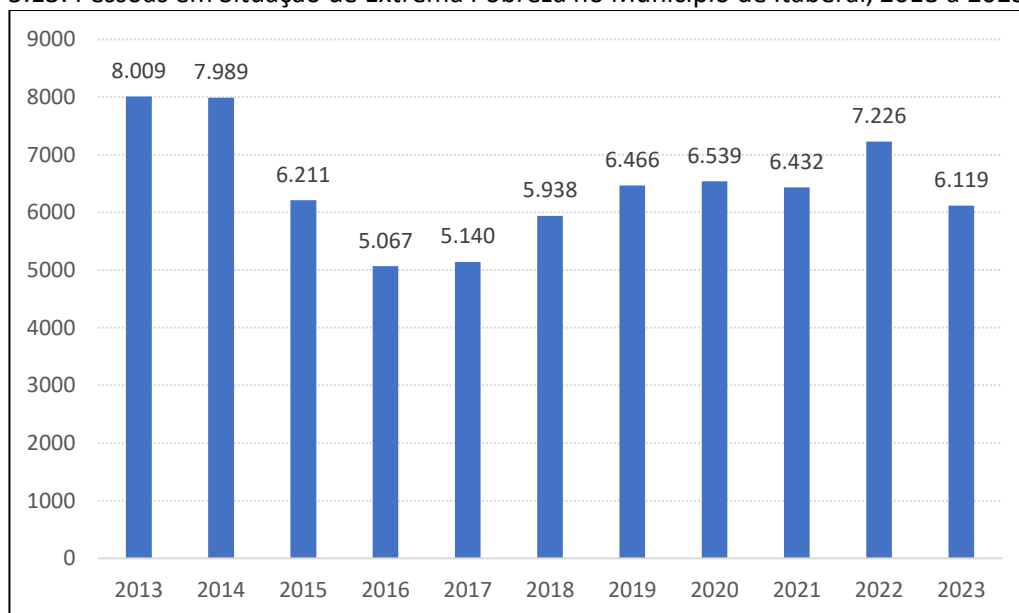
Fonte: Dados Abertos do Governo Federal, 2023.

Obs. Em 2020 e 2021, beneficiários do Bolsa Família receberam o Auxílio Emergencial. Como pessoas de várias outras classes de renda receberam o mesmo benefício, não é possível especificar os dados. Em 2022, valores correspondem ao Auxílio Brasil. De 2013 a 2022, os números refletem a média mensal de pessoas em cada ano. Em 2023, dados de abril.

A partir de diferentes faixas de renda, as pessoas cadastradas no CadÚnico são categorizadas como pessoas em situação de pobreza ou de extrema pobreza de acordo com a renda familiar mensal. O Gráfico 5.13 demonstra que após uma queda no número de pessoas

nesta situação de 2013 a 2016, a quantidade passou a subir novamente, atingindo um pico de 7.226 pessoas em 2022. Já em 2023, a quantidade foi reduzida para 6.119 pessoas apesar do aumento do valor da renda mensal. Mesmo assim ainda é um número significativo já que que significa dizer que cerca de 13% da população do município vive em extrema pobreza.

Gráfico 5.13: Pessoas em Situação de Extrema Pobreza no Município de Itaberaí, 2013 a 2023.



Fonte: Programa de Dados Abertos do Governo Federal, 2023.

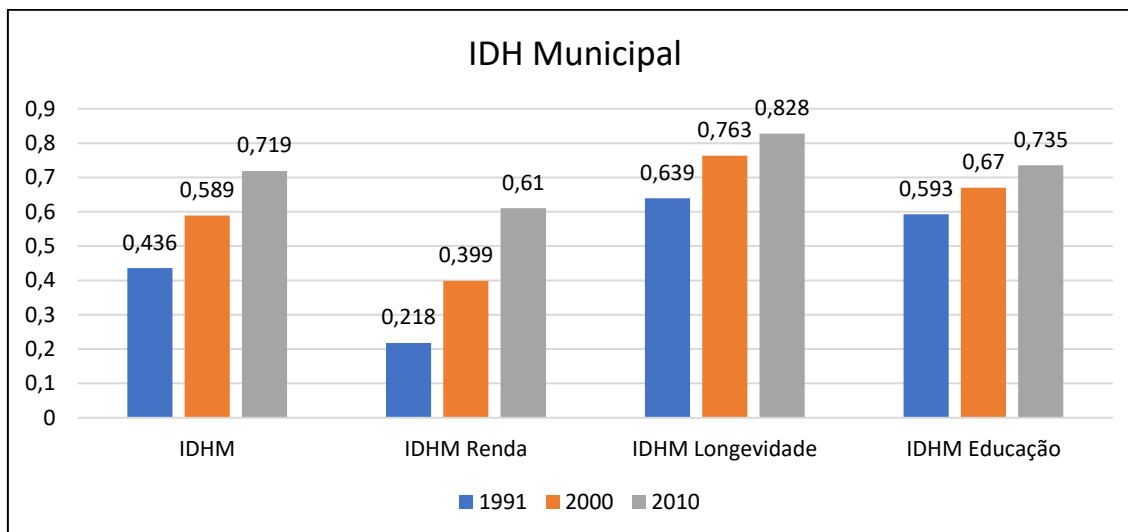
Obs. De 2013 a 2022, os números refletem a média mensal de pessoas em cada ano. Em 2023, dados de abril.

#### 5.6.7.2. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é um indicador com o objetivo de analisar o desenvolvimento de um município considerando três dimensões: renda, educação e longevidade (esperança de vida ao nascer). Ao utilizar estas três dimensões, o índice busca considerar também aspectos sociais no desenvolvimento, sendo que a avaliação de cada lugar recebe uma pontuação que vai de 0 a 1 – sendo que um (1) é o valor máximo a ser alcançado

O Gráfico 5.14 apresenta o IDHM e as três dimensões avaliadas em Itaberaí nos anos censitários de 1991, 2000 e 2010. No período, o IDHM do município quase dobrou, se aproximando ao indicador do Estado de Goiás, que foi de 0,735. O índice do município de 0,719 em 2010 é considerado de médio desenvolvimento humano. A dimensão cujo índice mais avançou em termos absolutos foi Renda, que saltou de 0,218 para 0,61, considerado ainda baixo. O Índice de 0,828, muito alto, alcançado na dimensão de longevidade, demonstra a ampliação da expectativa de vida, o que significa que a população está vivendo mais. Já o índice de 0,735 em educação indica que o município está com uma média boa.

Gráfico 5.14: IDH Municipal de Itaberaí, 1991-2010.



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2023.

#### 5.6.7.3. Índice de Gini

É utilizado para medir o grau de concentração de renda, variando de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo a 1 (um), maior é a desigualdade de renda. No caso de Itaberaí houve uma oscilação de 1991 para 2010 no indicador principal e redução nos demais. No geral, houve uma redução na situação de desigualdade, mas ainda é um quadro de concentração de renda que precisa ser aprimorado (Tabela 5.18).

Tabela 5.18: Índice de Gini e seus indicadores em Itaberaí, 1991-2010.

Indicadores	1991	2000	2010
Índice de Gini	0,59	0,63	0,55
% de extremamente pobres	14,5	5,24	2,15
% de pobres	42,21	25,7	7,63

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2023.

#### 5.6.7.4. Vulnerabilidade Social

A Vulnerabilidade Social está associada à suscetibilidade à pobreza e é medida por variáveis relacionadas à renda, à educação, ao trabalho e à moradia das pessoas e famílias em situação vulnerável. Entre 2000 e 2010, Itaberaí apresentou um quadro melhor em quase todos os indicadores avaliados, como no de crianças com até 14 anos de idade extremamente pobres, com uma redução de 7,47% para 3,08%. A exceção se deu para mães chefes de família, sem



fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade, que aumentou de 9,2% para 12,4% (Tabela 5.19).

Tabela 5.19: Indicadores de Vulnerabilidade Social em Itaberaí, 1991 – 2010.

<b>Crianças e Jovens</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
% de crianças de 0 a 5 anos de idade que não frequentam a escola	-	84,63	66,0
% de 15 a 24 anos de idade que não estudam nem trabalham em domicílios vulneráveis à pobreza	-	16,03	9,09
% de crianças com até 14 anos de idade extremamente pobres	20,39	7,47	3,08
<b>Adultos</b>			
% de pessoas de 18 anos ou mais sem ensino fundamental completo e em ocupação informal	-	60,8	41,38
% de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade	12,28	9,2	12,39
% de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza e dependentes de idosos	1,22	7,89	2,94
<b>Condição Moradia</b>			
% de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados	1,22	7,89	2,94

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2020.

#### 5.6.7.5. Segurança Pública

A segurança é sem dúvida um indicador de qualidade de vida relevante na atualidade. Apesar de não ter sido possível obter dados mais recentes, o IDM segurança, retratado na Tabela 5.20, demonstra que de 2012 a 2020 houve um aumento na avaliação em 4 das 5 variáveis mensuradas, calculadas a partir da razão entre o número de ocorrências de cada fator analisado por 100.000 habitantes. Em 2020, o município alcançou o índice de 7,05 para o IDM, o que é considerado uma boa avaliação.

Tabela 5.20: Indicadores de desempenho em segurança pública em Itaberaí, 2012 - 2020

<b>Variável</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>	<b>2016</b>	<b>2018</b>	<b>2020</b>
Contravenções penais	8,04	8,43	7,35	1,08	8,35
Crimes contra a dignidade sexual	5,65	4,49	7,45	8,56	7,44
Crimes contra a pessoa	7,2	7,04	7,03	7,02	7,85
Crimes contra o patrimônio	5,86	6,19	7,37	5,79	7,66
Tráfico de drogas	6,81	8,2	5,89	7,51	3,96
<b>IDM Segurança</b>	<b>6,71</b>	<b>6,87</b>	<b>7,02</b>	<b>5,99</b>	<b>7,05</b>

Fonte: IMB, 2023.

Apesar da melhora na avaliação do IDM Segurança de Itaberaí, no ranking da Região Imediata, o município ocupa a última posição (Tabela 5.21), o que indica que deve melhorar neste indicador.

Tabela 5.21: Indicadores de desempenho em segurança pública em Itaberaí de acordo com a Região Geográfica Imediata, 2012 – 2020.

Rank	Localidade	2012	2014	2016	2018	2020
1	Adelândia	9,21	9,44	9,46	8,21	9,28
2	Heitoraí	9,37	9,05	7,34	7,42	8,95
3	Itaçu	7,6	8,7	6,84	8,7	8,95
4	Damolândia	8,69	9,04	9,03	6,12	8,61
5	Taquaral de Goiás	9,49	7,74	6,5	7,65	8,59
6	Araçu	8,73	9,2	8,16	8,53	8,44
7	Anicuns	8,35	8,2	9,03	8,45	8,34
8	Itaguaru	8,39	7,98	7,79	7,04	8,25
9	Americano do Brasil	8,84	8,64	7,61	8,71	8,13
10	Avelinópolis	8,47	8,02	8,98	6,92	8,05
11	Inhumas	7,08	8,15	7,41	7,86	7,96
12	Itaguaru	9,86	8,87	8,32	8,09	7,56
<b>13</b>	<b>Itaberaí</b>	<b>6,71</b>	<b>6,87</b>	<b>7,02</b>	<b>5,99</b>	<b>7,05</b>

Fonte: IMB, 2023.

### 5.6.8. Desigualdade Urbana

A compreensão da desigualdade urbana é relevante para uma melhor avaliação e formulação de políticas urbanas, que é um dos objetivos do Plano Diretor. Para realizar esta análise, será utilizado a seguir o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU), elaborado e aplicado pelo Observatório das Metrôpoles do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologias (INCT), com o objetivo de avaliar a dimensão urbana do bem-estar usufruído pelos cidadãos brasileiros promovido pelo mercado e pelos serviços sociais prestados pelo Estado. Esta avaliação se dá a partir da base de dados do Censo do IBGE e interpreta indicadores de cinco dimensões: (1) mobilidade urbana; (2) condições ambientais urbanas; (3) condições habitacionais urbanas; (4) atendimento de serviços coletivos urbanos; e (5) infraestrutura urbana (Observatório das Metrôpoles, 2020). Os indicadores utilizados para avaliar cada uma das dimensões são retratadas pelo Quadro 5.3.

Quadro 5.3: Indicadores utilizados para calcular o índice IBEU.

DIMENSÃO	INDICADORES
Mobilidade Urbana	Tempo de deslocamento casa-trabalho, sendo adequado quando as pessoas gastam até 1 hora por dia no trajeto casa-trabalho.
Condições Ambientais Urbanas	Arborização do entorno dos domicílios, esgoto a céu aberto no entorno dos domicílios e lixo acumulado no entorno dos domicílios.
Condições Habitacionais Urbanas	Aglomerado subnormal, densidade domiciliar, densidade morador/banheiro e material das paredes dos domicílios.
Atendimento de Serviços Coletivos Urbanos	Atendimento adequado de água, atendimento adequado de esgoto, atendimento adequado de energia e coleta adequada de lixo.
Infraestrutura Urbana	Iluminação pública, pavimentação, calçada, meio-fio/guia, bueiro ou boca de lobo, rampa para cadeirantes e logradouros.

Fonte: Adaptado de Ribeiro e Ribeiro, 2016.

Definidas a partir da consideração das características do espaço urbano que podem possibilitar condições coletivas de vida para seus habitantes, essas dimensões têm em comum a possibilidade de serem compreendidas em função de condições urbanas que favorecem maior ou menor bem-estar para seus residentes (Ribeiro e Ribeiro, 2016). Apesar de compostas por número diferente de indicadores, todas as dimensões analisadas contribuem com o mesmo peso para a definição do IBEU-Municipal. Desta forma, o valor correspondente do IBEU de cada município é relativo aos valores existentes do conjunto dos municípios brasileiros. O índice varia de zero a 1, sendo que quanto mais próximo de 1, melhores são as condições urbanas, e, quanto mais próximo de zero, piores são as condições urbanas (Figura 5.58).

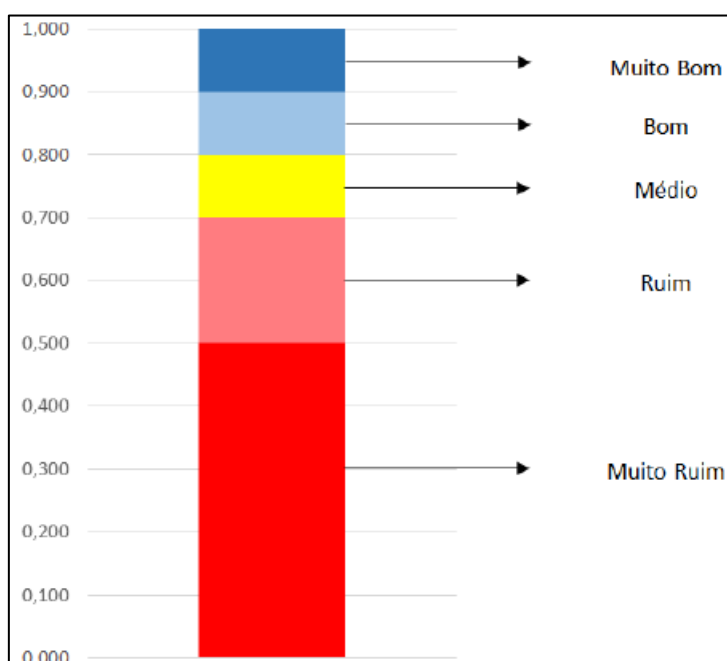


Figura 5.58: Níveis do IBEU-Municipal.

Fonte: Ribeiro e Ribeiro, 2016



Apesar das variáveis utilizadas terem como base de dados o Censo Demográfico de 2010, considera-se que o IBEU-Municipal ainda pode refletir as condições urbanas da maior parte dos municípios brasileiros, haja visto que em outras escalas de análise do IBEU municipal, o Observatório das Metrôpoles atualiza os dados com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que tem pesquisas mais recentes, e verificou que os dados do Censo de 2010 ainda refletem bem a realidade dos municípios (Observatório das Metrôpoles, 2021).

A Tabela 5.22 apresenta o IBEU geral, específico de cada condição avaliada e o ranking do município entre todos os municípios brasileiros. Com IBEU de 0,806, Itaberaí está no nível considerado bom,, no entanto se encontra na 8ª posição na Região Imediata, o que contrasta com o fato de ter o maior PIB da região. No que se refere à avaliação de cada condição, destacam-se Mobilidade e as Condições Ambientais, com índices próximos a 1 e também Condições Habitacionais, que tem uma boa avaliação. Já Infraestrutura Urbana está com a pior avaliação, no nível ruim.

Tabela 5.22: Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU) de Itaberaí e região imediata.

Município	DIMENSÕES					IBEU	Rank Brasil
	Mobilidade	Condições Ambientais	Condições Habitacionais	Atendimento de Serviços Coletivos	Infraestrutura Urbana		
Itaçu	0.965	0.992	0.924	0.878	0.623	0.877	610
Anicuns	0.928	0.907	0.919	0.731	0.671	0.831	1.433
Avelinópolis	0.967	0.945	0.939	0.602	0.701	0.831	1.443
Damolândia	0.974	0.972	0.935	0.59	0.658	0.826	1.566
Inhumas	0.941	0.978	0.907	0.691	0.56	0.815	1.800
Taquaral de Goiás	0.997	0.927	0.948	0.595	0.598	0.813	1.860
Itaguaru	0.95	0.977	0.93	0.593	0.605	0.811	1.915
<b>Itaberaí</b>	<b>0.956</b>	<b>0.956</b>	<b>0.884</b>	<b>0.62</b>	<b>0.614</b>	<b>0.806</b>	<b>2.052</b>
Adelândia	0.934	0.996	0.908	0.588	0.6	0.805	2.062
Araçu	0.861	0.966	0.929	0.588	0.676	0.804	2.087
Heitoraí	0.881	0.996	0.922	0.595	0.536	0.786	2.566
Americano do Brasil	0.92	0.991	0.914	0.573	0.523	0.784	2.619
Itaguarí	0.911	0.812	0.899	0.58	0.525	0.745	3.617

Fonte: Observatório das Metrôpoles, 2023.

O IBEU possibilita uma visão geral do município no que se refere às desigualdades urbanas, apontando condições e serviços que estão em um bom nível ou que necessitam de aprimoramento. No entanto, cabe ressaltar que em muitos casos a deficiência ou carência da condição analisada é concentrada em áreas específicas dos municípios, ou bairros, muitas vezes sendo oculta por uma estatística que é baseada em uma média ou porcentagem da população. Portanto, se o município deseja alcançar o nível máximo do IBEU, ou reduzir ao máximo a

desigualdade urbana, é importante que a gestão pública observe os indicadores mais detalhadamente, buscando as razões por não ter uma avaliação máxima.

Como exemplo, a pior avaliação de Itaberaí no índice IBEU foi a dimensão Infraestrutura Urbana com um IBEU de 0,614. Para compreender melhor esta avaliação, analisa-se a seguir o IDM Infraestrutura do Instituto Mauro Borges. Ao se analisar a pontuação desta dimensão em 2020, que foi de 3,61, constata-se que realmente o município apresentava na época deficiências de infraestrutura, com todas as variáveis com baixa avaliação, especialmente Rede de telefonia fixa e internet (Tabela 5.23).

Tabela 5.23: Índices de Desempenho do Município de Itaberaí em infraestrutura entre 2012 e 2020.

Ano	2012	2014	2016	2018	2020
Cobertura da rede de água tratada	4,9	5,27	5,28	5,56	3,69
Cobertura da rede de energia elétrica	3,44	3,7	4,03	4,68	4,78
Cobertura da rede de esgoto	2,27	4,68	4,71	4,23	4,15
Cobertura da rede de telefonia fixa e internet	2,5	2,54	2,74	2,69	1,83
<b>IDM Infraestrutura</b>	<b>3,28</b>	<b>4,05</b>	<b>4,19</b>	<b>4,29</b>	<b>3,61</b>

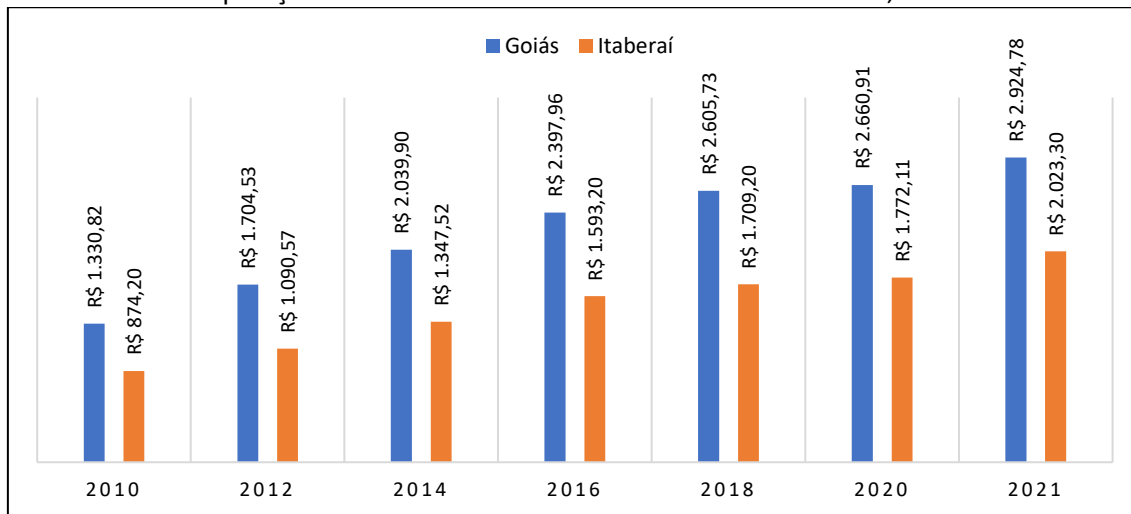
Fonte: IMB, 2023.

## 5.6.9. Indicadores de qualidade de vida

### 5.6.9.1. Emprego e Renda

O Gráfico 5.15 apresenta os valores de renda média de Itaberaí e do Estado de Goiás no período de 2010 a 2021. No período a renda média de Itaberaí cresceu 131% enquanto que a do Estado de Goiás 120%. Apesar disto, em 2021 no ranking do Estado de Goiás, Itaberaí ocupa a 175ª posição do salário médio mensal dos trabalhadores formais sendo que ocupava a 109ª posição em 2010. Estes dados demonstram que apesar do crescimento econômico do município, média salarial caiu e é baixa (IBGE, 2023).

Gráfico 5.15: Comparação da renda média de Itaberaí e o Estado de Goiás, 2010 – 2021.



Fonte: Adaptado de IMB, 2023.

O Índice de Desempenho do Municípios no Trabalho (IDM Trabalho) e seus indicadores refletem os dados apresentados anteriormente sobre a geração de empregos e o quadro apresentado acima, com Itaberaí obtendo o índice de 3,38 em 2020, uma avaliação muito baixa, já que o máximo é 10 (Tabela 5.24). Com exceção do Nível de Escolaridade dos Trabalhadores, todos os demais indicadores apresentaram uma avaliação ruim em 2020, indicando que Itaberaí necessita de melhorar nestes quesitos.

Tabela 5.24: Indicadores de trabalho para o município de Itaberaí, 2012 - 2020

Ano	2012	2014	2016	2018	2020
Empregos formais	1,1	1,09	1,37	1,39	1,59
Nível de escolaridade dos trabalhadores	2,52	0,54	7,63	8,17	7,22
Remuneração mediana	1,4	1,44	1,25	1,25	1,51
Varição do número de empregos formais	3,28	4,91	2,38	3,34	3,21
<b>IDM TRABALHO</b>	<b>2,08</b>	<b>2,0</b>	<b>3,16</b>	<b>3,54</b>	<b>3,38</b>

Fonte: IMB, 2023



### 5.6.9.2. Educação



Figura 5.59: Escola Municipal Genoveva Cabral em Itaberaí.  
Fonte: ITCO, 2023.

O sistema público da educação básica de Itaberaí é composto por 12 estabelecimentos municipais e 7 estabelecimentos estaduais. Em 2022 haviam também 5 estabelecimentos de ensino particulares (Tabela 5.25).

Tabela 5.25: Número de estabelecimentos de ensino no município de Itaberaí, 2010 – 2022.

Ano	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
2010	-	7	11	3	21
2015	-	7	13	3	23
2018	-	7	13	3	23
2020	-	7	12	5	24
2022	-	7	12	5	24

Fonte: IMB, 2023.

Em relação às matrículas na educação infantil, no período de 2010 a 2022 observa-se ampliação no número de matrículas em creches e na pré-escola, com um total de 1.919 alunos em 2022 (Tabela 5.26 e 5.27). Apesar do aumento no número de vagas, de acordo com a Secretaria Municipal de Educação e Esporte ainda há uma demanda estimada de 360 alunos para esta faixa educacional.

Tabela 5.26: Número matrículas em creches no município de Itaberaí, 2010-2022.

Ano	Municipal	Particular	Total
2010	514	-	514
2015	425	14	439
2020	487	166	653
2022	496	182	678

Fonte: IMB, 2023.

Tabela 5.27: Número matrículas na pré-escola no município de Itaberaí, 2010-2022.

Ano	Municipal	Particular	Total
2010	356	177	533
2015	580	246	826
2020	871	319	1.190
2022	923	318	1.241

Fonte: IMB, 2023.

O número de matrículas no ensino fundamental de Itaberaí apresenta um declínio em 2015, com redução de 2% (Tabela 5.28). Nos demais anos o número de matrículas total voltou a crescer.

Tabela 5.28: Número de matrículas no ensino fundamental no município de Itaberaí, 2010 – 2022.

Ano	Estadual	Municipal	Particular	Total
2010	1.448	2.984	827	5.259
2015	961	3.300	895	5.156
2020	737	3.726	949	5.412
2022	885	3.892	996	5.773

Fonte: IMB, 2023; INEP, 2023.

No Ensino Médio Estadual ocorreu um declínio de 13% no número de alunos de 2020 para 2022, principalmente pela oferta de vagas no ensino estadual (Tabela 5.29).

Tabela 5.29: Número de matrículas no Ensino Médio no município de Itaberaí, 2010 – 2022.

Ano	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
2010	-	1.202	-	217	1.419
2015	-	1.249	-	155	1.404
2020	-	1.537	-	173	1.710
2022	-	1.332	-	162	1.494

Fonte: IMB, 2023; INEP, 2023.

Já em relação à Educação de Jovens e Adultos (EJA), o município teve uma redução de matrículas significativa em 2010 e 2022, com o número de alunos caindo mais da metade. (Tabela 5.30).

Tabela 5.30: Número de matrículas no EJA no município de Itaberaí, 2010 – 2022.

Ano	Estadual	Municipal	Total
2010	257	285	542
2015	138	214	352
2020	111	152	263

2022

99

81

180

Fonte: IMB, 2023; INEP, 2023.

No ensino profissional, o número de matrículas em 2022 demonstra um crescimento no número total de vagas em 2022, especialmente pela ampliação da oferta no ensino Estadual (Tabela 26).

Tabela 5.31: Número de matrículas na educação profissional (nível técnico) no município de Itaberaí, 2010-2022.

Ano	Estadual	Particular	Total
2010	-	-	-
2015	56	-	56
2020	0	81	81
2022	80	89	169

Fonte: IMB, 2023.

No ensino superior público, Itaberaí conta com um Câmpus da Universidade Estadual de Goiás (UEG), que oferece cursos de graduação presencial nas áreas de licenciatura e Sistemas de Informação (INEP, 2023) e também curso de pós-graduação em Gestão de TI (UEG, 2023). Conta também com a Faculdade Aliança, que oferece cursos presenciais em Administração, Ciências Contábeis e Logística. Além destas duas instituições, o município conta com a oferta de mais de 100 cursos de graduação EAD em diversas áreas do conhecimento por polos de 10 instituições de ensino superior.

### 5.6.9.3. Saúde



Figura 5.60: Unidade Básica de Saúde em Itaberaí.

Fonte: ITCO, 2023.

O sistema de saúde de Itaberaí conta com 70 estabelecimentos de saúde, sendo 2 hospitais gerais, 13 postos de saúde/UBS e 21 consultórios isolados (Tabela 5.32).

Tabela 5.32: Número de estabelecimentos de Saúde no município de Itaberaí, abril de 2023.

Estabelecimentos de Saúde	Quantidade
Consultório Isolado	21
Centro de Saúde/Unidade Básica	12
Clínica/Centro de Especialidade	10
Policlínica	7
Unidade de Apoio Diagnose e Terapia (Sadt Isolado)	6
Hospital Geral	2
Unidade De Vigilância em Saúde	2
Posto de Saúde	1
Unidade Móvel de Nível Pré-hospitalar na Área de Urgência	1
Central de Gestão em Saúde	1
Centro de Atenção Psicossocial	1
Polo Academia da Saúde	1
Oficina Ortopédica	1
Laboratório de Saúde Pública	1
Central de Regulação do Acesso	1
Central de Abastecimento	1
Centro de Imunização	1
<b>Total</b>	<b>70</b>

Fonte: DATASUS/CNES, 2023.

Os hospitais do município oferecem com 69 leitos, sendo que 45% são leitos SUS. Este quantitativo de leitos significa que o município tem uma média de 1,47 leito por 1.000 habitantes, sendo um número abaixo do recomendado pelo Ministério da Saúde, que é de 2,5 leitos e da Organização Mundial da Saúde que é de 3 a 5 leitos por 1000 habitantes (Tabela 5.33).

Tabela 5.33: Número de leitos do SUS e não SUS no município de Itaberaí, 2012-2022.

Variável	2012	2014	2016	2018	2020	2022
Hospitais (número)	2	2	2	2	2	2
Leitos (número)	70	73	73	73	78	69
Leitos SUS (número)	63	66	66	66	40	31
Leitos não SUS (número)	7	7	7	7	38	38
Leitos UTI (número)	0	0	0	0	5	0
Número de Leitos (por 1.000 hab)	1,92	1,87	1,81	1,73	1,79	1,47

Fonte: DATASUS/CNES, 2023.

Este contexto é apontado pelo Índice de Desempenho dos Municípios na Saúde (IDM Saúde), apresentado pela Tabela 5.34. Apesar de atingir um índice global de 7,41 em 2020,



considerado bom, o baixo número de leitos SUS por 1.000 hab. faz com que a avaliação neste quesito seja a segunda mais baixa entre todas as variáveis, acima somente de Pré-natal c/ 7 consultas, que ficou com 4,83. Por outro lado, Cobertura ESF – Saúde Bucal alcançou 9,11, o que é muito bom.

Tabela 5.34: Índices de saúde para o município de Itaberaí, 2012-2020.

Ano	2012	2014	2016	2018	2020
Cobertura ESF	10	6,15	5,6	8,5	8,12
Cobertura Vacinal tetravalente	6,57	7,21	6,37	5,17	8,24
Cobertura ESF - Saúde Bucal	9,69	6,28	6,33	6,47	9,11
Leitos SUS por 1.000 hab.	5,23	5,13	5,00	5,00	4,87
Médicos SUS por 1.000 hab.	3,8	3,9	3,75	8,00	7,10
Mortalidade Infantil	9,03	7,75	8,78	9,72	8,51
Morte por causas externas (violentas)	6,62	6,00	6,05	5,26	8,54
Pré-natal c/ 7 consultas	2,39	3,04	2,64	4,88	4,83
<b>IDM Saúde</b>	<b>6,67</b>	<b>5,68</b>	<b>5,56</b>	<b>6,62</b>	<b>7,41</b>

Fonte: IMB, 2023.

#### 5.6.10. Habitação de Interesse Social

O estudo sobre a habitação de interesse social tem por objetivo estabelecer a demanda existente no município por um direito do cidadão, que é o acesso a uma moradia digna e que lhe proporcione os benefícios associados a esse bem. A partir do conhecimento dessa demanda, se torna mais viável estabelecer políticas públicas habitacionais para atender à demanda municipal.

Os dados a seguir foram obtidos junto ao Instituto Mauro Borges (IMB), que realiza estudos específicos sobre o tema desde 2017. Os dados estatísticos utilizados pelo IMB são obtidos no banco de dados do CadÚnico, que reúne informações sobre famílias de baixa renda, com rendimento de até meio salário mínimo por pessoa ou que possuem renda familiar mensal de até três salários mínimos (IMB, 2021).

O estudo do IMB para estabelecer o déficit habitacional é baseado na adaptação feita pelo Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) da metodologia desenvolvida pela Fundação João Pinheiro (FJP), que é referência no Brasil e adotada pelo Governo Federal. Os principais conceitos empregados pelo estudo são detalhados pelo Quadro 5.4.

Quadro 5.4: Conceitos empregados para o cálculo do Déficit Habitacional.

<b>Déficit habitacional</b>	Noção mais imediata e intuitiva de necessidade de substituição de moradias para a solução de problemas sociais e específicos da habitação detectados em certo momento.
<b>Habitações precárias</b>	Conceito que contabiliza os domicílios improvisados e os domicílios rústicos, considerando que ambos caracterizam déficit habitacional.
<b>Domicílios rústicos</b>	Aqueles sem paredes de alvenaria ou madeira aparelhada, o que resulta em desconforto e risco de contaminação por doenças, em decorrência das suas condições de insalubridade. Exemplos: taipas sem revestimento e madeira aproveitada. Esgotamento sanitário inadequado calculado por meio das formas de escoamento de banheiros/sanitário, fossa rudimentar, vala, rio, lado ou mar.
<b>Domicílios improvisados</b>	Locais construídos sem fins residenciais que servem como moradia. Exemplos: prédios em construção, viadutos, vagões de trem, carroças, tendas, barracas, grutas etc. Que serviam de moradia na data de referência foram considerados domicílios particulares improvisados.
<b>Domicílios cômodos</b>	Domicílios particulares compostos por um ou mais aposentos localizados em casas de cômodos, cortiços, cabeças-de porco etc.
<b>Unidade doméstica convivente déficit</b>	A partir dos domicílios classificados pelo IBGE como “extensos” e “compostos” com no mínimo quatro pessoas, são identificados núcleos com relação de parentesco descendente da pessoa de referência do domicílio (filhos e genros ou noras, filhos e netos, etc.) E que tenham no mínimo duas pessoas. Em seguida, é verificado se o domicílio possui adensamento de mais de duas pessoas por cômodos servindo de dormitório.
<b>Ônus excessivo com aluguel</b>	Corresponde ao número de domicílios urbanos com renda domiciliar de até três salários mínimos que moram em casa ou apartamento e que despendem mais de 30% da renda com aluguel.

Fonte: Fundação João Pinheiro, 2021.

Ressalta-se que a metodologia utilizada não permite a possibilidade de dupla contagem de diferentes categorias para as famílias classificadas em situação de déficit habitacional (IMB, 2022).

A Tabela 5.35 apresenta os resultados do déficit habitacional em Itaberá nos anos de 2017 a 2020, demonstrando que houve uma redução no número de famílias e pessoas no período em análise, quando o percentual da população em déficit caiu de 8,9% para 8,4%.

Tabela 5.35: Déficit Habitacional em Itaberá - Famílias, Pessoas e % da População, 2017 – 2020.

Ano	Famílias	Pessoas	% da Pop.
2017	1.405	3.640	8,9%
2018	1.389	3.540	8,5%
2019	1.401	3.561	8,5%
2020	1.397	3.566	8,4%

Fonte: IMB, 2022.

O ônus excessivo com aluguel é a categoria com o maior déficit em todos os anos, compreendendo 1.207 famílias e 7,47% da população em 2020 (Tabela 5.36).

Tabela 5.36: Déficit Habitacional em Itaberaí por Categoria, 2017 – 2020.

	Famílias				Pessoas em 2020	% População em 2020
	2017	2018	2019	2020		
Adensado	16	13	8	11	53	0,12%
Cômodo	1	1	1	1	1	0,00%
Improvisado	105	53	61	62	132	0,31%
Ônus	1.219	1.221	1.204	1.207	3183	7,47%
Rústico	64	101	127	116	197	0,46%
<b>Total</b>	<b>1.405</b>	<b>1.389</b>	<b>1.401</b>	<b>1.397</b>	<b>3.566</b>	<b>8,36%</b>

Fonte: Adaptado de IMB, 2023.

Na Região Imediata, Itaberaí tem o segundo maior déficit habitacional (Tabela 5.37). Cabe ressaltar que apesar de Inhumas ser o município com o maior déficit na região, são apenas 33 famílias a mais do que Itaberaí em situação de déficit para uma população que é cerca de 16% maior.

Tabela 5.37: Déficit Habitacional na Região Imediata de Itaberaí, 2020 (Famílias).

Município	Déficit	Rank
Inhumas	1.430	1º
<b>Itaberaí</b>	<b>1.397</b>	<b>2º</b>
Anicuns	769	3º
Itaguaru	407	4º
Araçu	296	5º
Itaguari	236	6º
Itauçu	169	7º
Damolândia	153	8º
Americano do Brasil	148	9º
Heitorá	139	10º
Taquaral de Goiás	124	11º
Adelândia	60	12º
Avelinópolis	44	13º

Fonte: Adaptado de IMB, 2023.

Portanto, a partir do estudo do IMB é possível inferir que em 2020 haviam 1.397 famílias com déficit habitacional, representando 8,4% da população. Aplicando-se este percentual na população atual, estima-se que cerca de 3.800 pessoas estão com déficit habitacional. A estes

dados é necessário considerar ainda a possível migração de pessoas para Itaberaí em busca de melhores condições de vida e emprego, já que é um polo econômico na região, o que provavelmente ampliará a pressão por mais moradias.

Um outro fator importante a ser considerado é o número de residências vagas ou de uso ocasional. De acordo com o Censo 2022 do IBGE (2023), o município conta com 19.418 domicílios particulares. Destes, 1.866 (9,6%) estavam vagos (à venda, para alugar ou esperando para serem demolidos) e 1.550 (8%) eram de uso ocasional (usados em fins de semana, férias ou outro fim). Em síntese, apesar do déficit habitacional do município, 17,6% das residências são considerados domicílios particulares não ocupados.

Cabe aqui destacar que os dados do Censo 2022 estão sendo questionados por vários municípios brasileiros. No caso do número de residências vagas em Itaberaí levantado pelo IBGE, há uma percepção da Secretaria de Planejamento, Habitação e Projetos Especiais de que o número de residências vagas é bem menor do que o indicado pelo Censo.

O contexto acima apresentado demonstra uma situação de déficit habitacional relevante e que pouco se alterou nos últimos anos. Dados relativos a investimentos do FGTS no setor de habitação em Itaberaí nos últimos anos reforçam este contexto. De 2020 a 2022, o total de pessoas beneficiadas por investimentos em habitação foi de 422, o que representa cerca de 1% da população, bem longe dos 8,4% de déficit em 2020 (Quadro 5.5).

Quadro 5.5: Investimentos em Habitação, Beneficiados e Unidades Construídas em Itaberaí, 2020-2022

	2020	2021	2022
Valor Financiado (R\$)	8.005.226	4.490.140	8.788.241
Beneficiários (Pessoas)	302	42	78
Unidades Construídas	77	43	73

Fonte: Caixa Econômica Federal, 2023

O comparativo entre o valor investido em habitação no município e seu ranking populacional e do PIB no Estado e na Região Imediata (RI) demonstram que o investimento além de ser pouco para a demanda existente, não corresponde à relevância do município. Itaberaí tem o maior PIB na região imediata e com população apenas 15% menor do que Inhumas, no entanto, o montante investido em habitação no município foi 3 vezes menor do que o de Inhumas. No Estado, Itaberaí tem o 24º PIB e a 27ª maior população, porém é o 33º em volume de financiamentos. Estes dados demonstram que o município está recebendo menos investimentos em habitação do que deveria receber.



Quadro 5.6: Habitantes, PIB e Investimentos em Habitação em Itaberaí e Região Imediata. 2020-2022.

Municípios	Habitantes 2022			PIB 2020			Financ. Habitacionais 2022		
	Total	Rank Goiás	Rank RI	R\$ 1.000	Rank Goiás	Rank RI	Total R\$	Rank Goiás	Rank RI
Inhumas	52.204	23º	1º	1.258.190	31º	2º	25.371.451	23º	1º
<b>Itaberaí</b>	<b>44.734</b>	<b>27º</b>	<b>2º</b>	<b>1.418.265</b>	<b>24º</b>	<b>1º</b>	<b>8.788.241</b>	<b>33º</b>	<b>2º</b>
Anicuns	18.503	60º	3º	454.936	80º	3º	3.898.502	44º	3º
Americano do Brasil	5.259	142º	5º	80.269	191º	8º	1.003.042	83º	4º
Itaguara	4.904	149º	7º	85.938	181º	5º	487.340	113º	5º
Itaguari	4.963	146º	6º	84.459	185º	6º	419.463	119º	6º
Avelinópolis	2.868	214º	11º	58.652	218º	11º	324.000	128º	7º
Adelândia	2.297	231º	13º	42.415	239º	13º	221.158	134º	8º
Itauçu	7.736	119º	4º	180.910	131º	4º	178.368	141º	9º
Damolândia	2.724	219º	12º	43.953	234º	12º	87.895	159º	10º

Fonte: Adaptado de IBGE, 2023; Caixa Econômica Federal, 2023.

Além do déficit habitacional, há de se acrescentar também o déficit qualitativo, que é a necessidade não só de construir e melhorar residências com baixa qualidade construtiva, mas também dos bairros, com a instalação de parques, praças, postos de saúde, escolas, entre outros.

O contexto apresentado demonstra que é necessário que a Prefeitura Municipal realize um estudo mais detalhado, dimensionando e identificando as principais necessidades em habitação e elabore um plano de habitação de interesse social com metas concretas, que atendam às reais demandas da população e ampliem o volume de investimentos no setor.

#### 5.6.11. Potencialidades e fragilidades relativas ao tema Condições de Vida

Com o objetivo de subsidiar a elaboração de diretrizes para o Plano Diretor, alguns dos principais pontos identificados no diagnóstico são elencados de forma mais sucinta em um quadro de fragilidades e potencialidades (Quadro 5.7).

Quadro 5.7: Síntese das potencialidades e fragilidades relativas ao tema Condições de Vida.

Demografia	Potencialidades	Fragilidades
Estimativa de alto crescimento populacional, em especial da faixa de população	Aumento na demanda por produtos e serviços, geração	Capacidade do serviço público em atender demandas crescentes

com idade entre 15 a 59 anos, considerada potencialmente ativa.	de novos negócios, empregos e arrecadação municipal.	nesta faixa etária, déficit habitacional.
Envelhecimento da população, com população acima de 60 anos ampliando sua representatividade na população total.	Demanda por novos negócios e serviços específicos. Renda de aposentadoria investida no município.	Infraestrutura urbana e serviços não adequados à demanda desta faixa etária. Sobrecarga nos serviços de saúde.

<b>Educação</b>	<b>Potencialidades</b>	<b>Fragilidades</b>
Demanda estimada de cerca de 300 crianças para educação infantil nos próximos anos.	Parcerias com iniciativa privada, ampliação de recursos do Governo Federal; Inserção no mercado de trabalho de pessoas que tem que ficar com filhos, com redução de dependência de serviços de assistência social.	Capacidade do sistema educacional em atender demanda.

<b>Economia</b>	<b>Potencialidades</b>	<b>Fragilidades</b>
Renda média de Itaberá é baixa sendo necessário políticas para a atração de empresas que ofertam melhores salários, como as que empreendem em novas tecnologias.	PIB expressivo e presença de grandes empresas. Proximidade de Goiânia e rodovia GO 080 como eixos de atratividade de novos negócios.	Concentração e dependência da economia no agronegócio;
Apesar de apresentar potencialidades, o turismo tem crescido modestamente.	Diversidade de atrativos, Caminho de Cora Coralina, Vinícola e situada na Rota de 2 dos principais destinos turísticos do Estado.	Baixa qualidade e pouca oferta de produtos e serviços turísticos; Ausência de políticas municipais para ordenamento e desenvolvimento do turismo.

<b>Habitação Social</b>	<b>Potencialidades</b>	<b>Fragilidades</b>
O município tem cerca de 8% da população com déficit habitacional, em especial no ônus excessivo de aluguel urbano. Além disso, tem recebido poucos recursos em financiamentos habitacionais.	Dinamização da economia com a construção de moradias. Adensamento populacional e menor demanda por infraestrutura e serviços urbanos.	Ausência de plano de habitação social, identificando principais necessidades e estabelecendo metas concretas.

## 5.7. Saneamento

### 5.7.1. Abastecimento água

A água é um bem de interesse difuso e constitui um elemento essencial à vida. O acesso a água de qualidade e em quantidade suficiente influenciam diretamente na saúde pública e nas condições de vida da população. Assim, tendo em vista a proteção da saúde humana, o

atendimento por um sistema de abastecimento de água em quantidade e qualidade adequadas é uma das principais prioridades para a população.

Para a Fundação Nacional de Saúde – FUNASA - em seu Manual de Saneamento:

Levar água potável a uma comunidade deve ser a primeira ação sanitária e social que um programa de saneamento deve implementar. O abastecimento de água constitui o ponto central de um conjunto de ações para promover o saneamento e, conseqüentemente, a saúde pública (BRASIL, 2019 p.56).

Para isso, o sistema de abastecimento de água (SAA) deve ser capaz de abastecer a população com água de qualidade de forma regular e acessível, respeitando os interesses dos demais usuários dos mananciais utilizados, em benefício das gerações presentes e futuras (HELLER; PÁDUA, 2010).

Com o objetivo de fornecer água potável para a população de uma determinada localidade, o sistema de abastecimento de água é formado por conjuntos de equipamentos, infraestruturas, serviços e manutenção para atender usos no consumo doméstico, na indústria, no comércio e no serviço público desde a captação da água bruta até as ligações prediais e seus instrumentos de medição (BRASIL, 2020). De modo geral, o ciclo do abastecimento de água (Figura 5.61) é composto das seguintes unidades: captação, adução, tratamento, reservação e rede de distribuição.

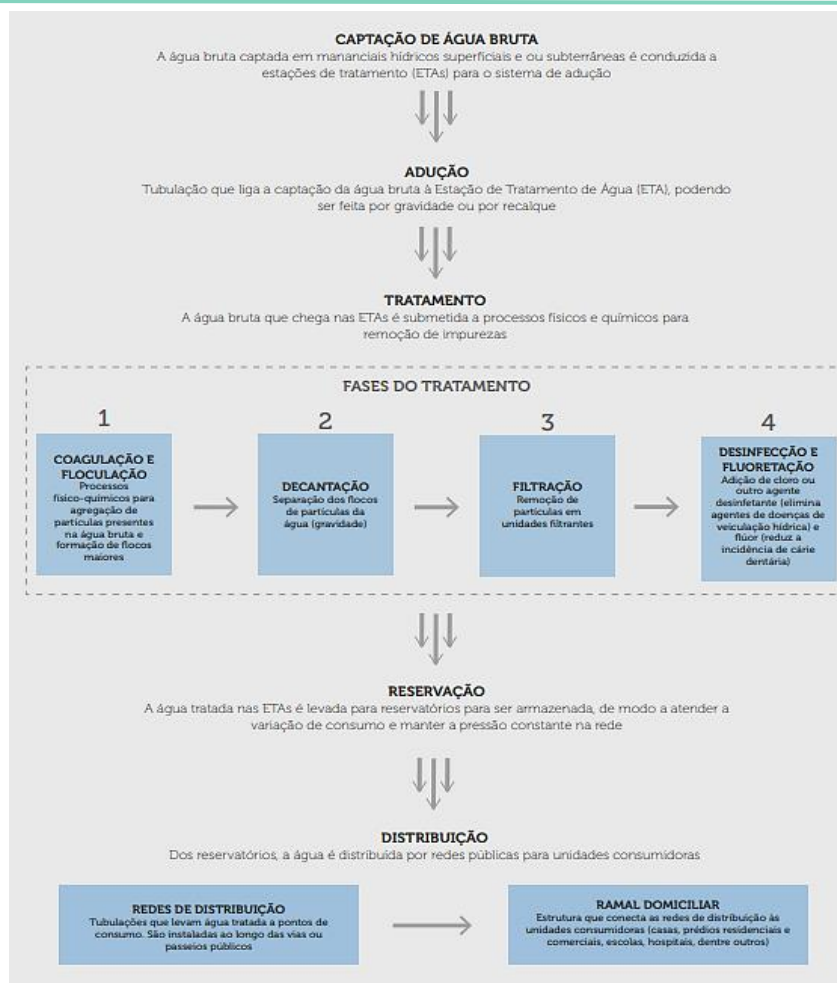


Figura 5.61: Ciclo do abastecimento de água.  
Fonte: SNIS (2020).

No município de Itaberaí, a Companhia de Saneamento de Goiás S/A - SANEAGO é responsável pela prestação do serviço de abastecimento de água. De acordo com o Atlas Água (ANA, 2021), o abastecimento do município é realizado pelo Sistema Isolado do Rio das Pedras e conta também com um sistema de poços subterrâneos. A Figura 5.62 mostra o caminho da água desde o manancial de captação até a sua distribuição na cidade. O SAA apresentado trata-se de uma solução coletiva composto pela captação de água superficial, por um sistema de bombas, uma Estação de Tratamento de Água (ETA), reservatórios e o sistema de distribuição.

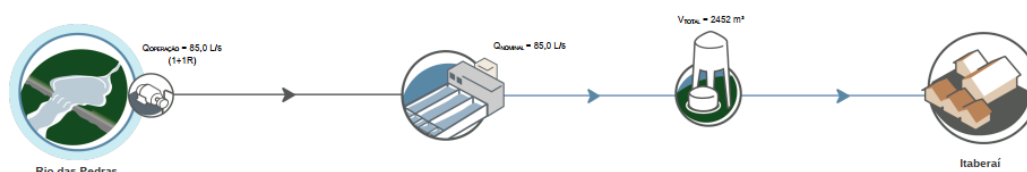


Figura 5.62: Croqui do Sistema Isolado de Abastecimento Público de Itaberaí - GO.  
Fonte: ANA (2021).



A captação de um SAA tem a função de permitir a retirada de água para o sistema de abastecimento em quantidade suficiente e com a melhor qualidade possível, sendo ela superficial ou subterrânea. A captação superficial de água bruta de Itaberaí é realizada através de tomada direta no Rio das Pedras. Segundo a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA (2021) a vazão de captação de água no manancial abastecedor é de 85 L/s e a sua adução até a estação de tratamento é realizada por uma elevatória de água bruta.



Figura 5.63: a) ponto de captação no Rio das Pedras com barragem de nível para a tomada de água.

Fonte: Saneago (2023).

Após a captação, a água bruta é encaminhada para a Estação de Tratamento de Água (ETA) para que seja tratada e possa ser distribuída à população. Para que a água tratada seja considerada potável, ela deve atender aos indicadores físicos, químicos e biológicos estabelecidos na Portaria 888/2021 do Ministério da Saúde, que dispõe sobre seu padrão de potabilidade.

O sistema de tratamento na Estação de Tratamento de Água – ETA é do tipo convencional passando por coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção, o qual segundo o ANA (2021) a capacidade máxima de produção da ETA (capacidade de projeto) é de 85 L/s. Depois de tratada a água é encaminhada até os reservatórios (Figura 5.64) para que fique à disposição da rede de distribuição.



Figura 5.64: Reservatórios localizados em Itaberaí.  
Fonte: ITCO (2023).

Além do sistema de captação superficial, o município conta com uma distribuição de água via captação subterrânea composta por poços tubulares profundos localizados principalmente nos distritos e povoados. Segundo o registro do Sistema de Informações de Águas Subterrâneas (Siagas) há registrado em Itaberaí 71 poços, em seis deles o seu uso é para abastecimento urbano de água, o Quadro 5.8 apresenta o registro dos poços cadastrados no sistema.

Quadro 5.8: Código e localidade dos poços cadastrados no Siagas - CPRM.

Código do Ponto*	Localidade
5200000512	GO 056, São Benedito, saída para Itapuranga.
5200000513	GO 056, São Benedito
5200008518	Fazenda Catarão, Residencial 3M
5200008734	Loteam. Residencial Melissa Park

Código do Ponto*	Localidade
5200011502	Residencial Cond. Imperial
5200011861	Av. C. Residencial Primavera

\*código do registro no Siagas

Fonte: CPRM, 2023.

Com relação a abrangência, de acordo com o Relatório do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), de 2022, a Sistema de Abastecimento de Água de Itaberaí possui abrangência de 82,94%. Abaixo da meta estabelecida pelo novo Marco Legal de Saneamento Básico, Lei nº 14.026 de 2020 que tem como um dos objetivos buscar a universalizar e qualificar os serviços no setor até 2033. A meta é garantir que 99% da população tenha acesso à água potável e 90% ao tratamento e coleta de esgoto (BRASIL, 2020). Na área urbana o índice de atendimento é de 100%. A Figura 5.65 mostra a abrangência do sistema de abastecimento de água em Itaberaí.



Mapa de Abrangência dos Sistemas de Água do Município de Itaberaí- GO

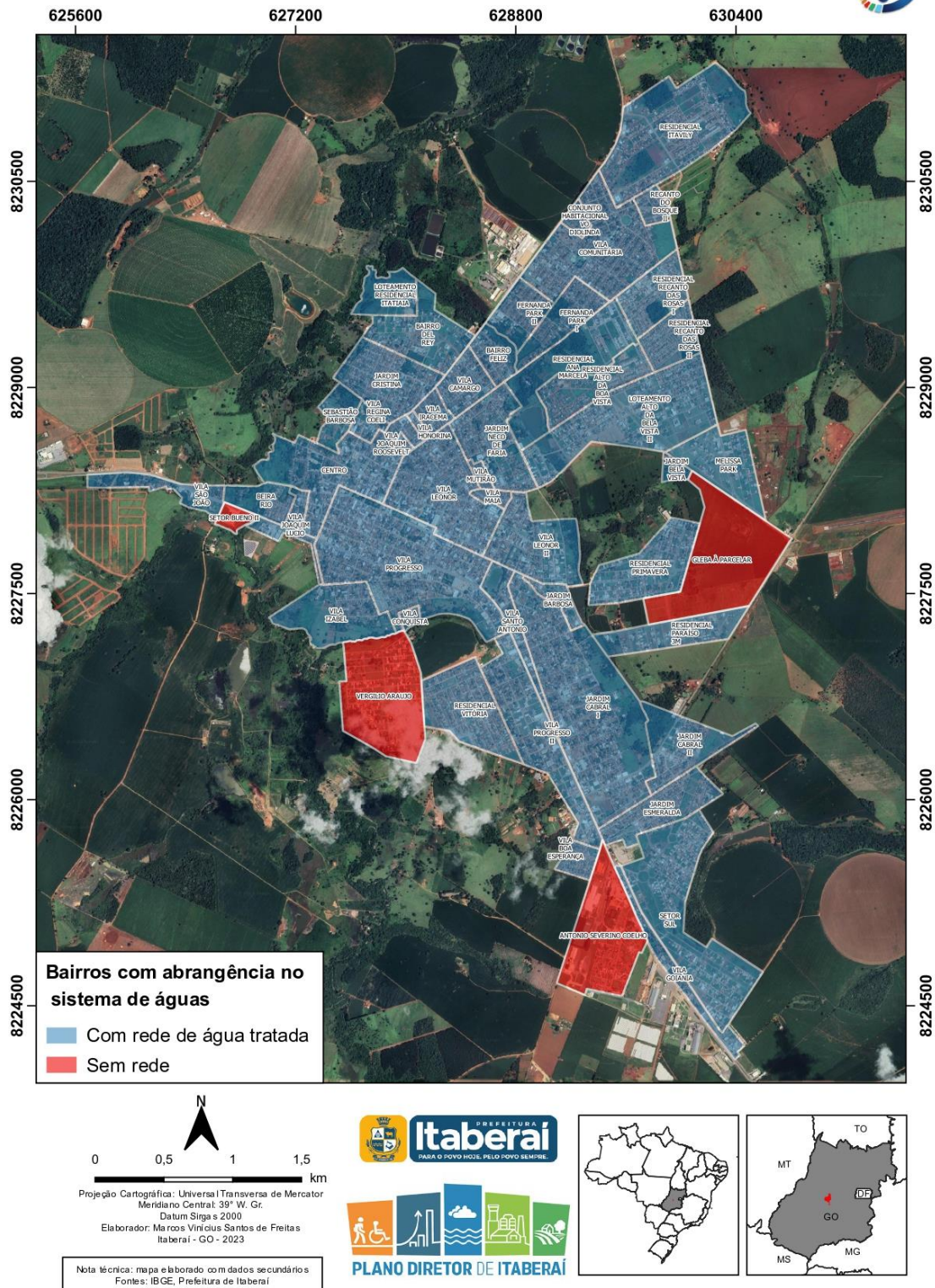


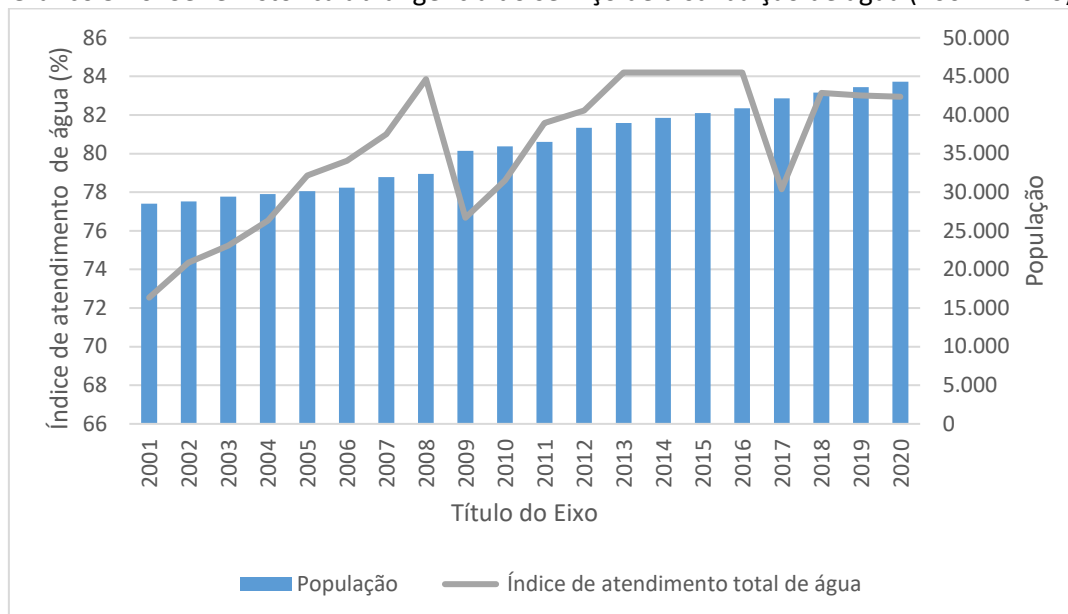
Figura 5.65: Mapa de abrangência do sistema de abastecimento de água de Itaberaí.  
Fonte: Prefeitura de Itaberaí

O Gráfico 5.16 representa a série histórica do índice de atendimento e a população total do município. Observando-se o gráfico nota-se que a partir do ano de 2017 a companhia de



saneamento reduziu drasticamente o índice de atendimento, desde essa data houve uma estabilização na porcentagem de população abastecida que não acompanhou o crescimento populacional do município.

Gráfico 5.16: Série histórica abrangência do serviço de distribuição de água (2001 – 2020).



Fonte: adaptado SNIS (2022).

Observando-se o gráfico anterior nota-se que a partir do ano de 2017 a companhia de saneamento reduziu drasticamente o índice de atendimento, desde essa data houve uma estabilização na porcentagem de população abastecida que não acompanhou o crescimento populacional do município. O SAA deve apresentar capacidade de abastecimento de água de acordo com sua demanda. Para a prestação adequada dos serviços de abastecimento de água deve-se atender os requisitos/padrões mínimos de qualidade determinados pela portaria de potabilidade e ter regularidade e a continuidade relativos aos serviços oferecidos aos usuários com o intuito de ocasionar o mínimo de transtornos possíveis. Além disso, é necessário que os consumidores sejam esclarecidos da importância ambiental que seus hábitos têm para a preservação e manutenção desse recurso essencial à vida.

#### 5.7.1.1. Avaliação do consumo e demanda de água

Uma forma de controlar e manter a sustentabilidade do uso da água é analisar a disponibilidade de água na bacia por meio do seu consumo, o conhecimento da distribuição desse recurso é importante para a gestão hídrica do município. A análise dos usos consultivos de uma bacia é uma ferramenta eficiente para definir medidas e ações no âmbito de reger as atividades antrópicas para a preservação do recurso e evitar conflitos de uso.

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) elabora e mantém atualizados o diagnóstico e o prognóstico da demanda de recursos hídricos no Brasil por meio da Base Nacional de Referência de Usos Consuntivos da Água – BD-Usos. “Um uso é considerado consuntivo quando a água retirada é consumida, parcial ou totalmente, no processo a que se destina, não retornando diretamente ao corpo d'água” (ANA, 2023). A Figura 5.66 mostra os usos setoriais de Itaberaí no ano 2022.

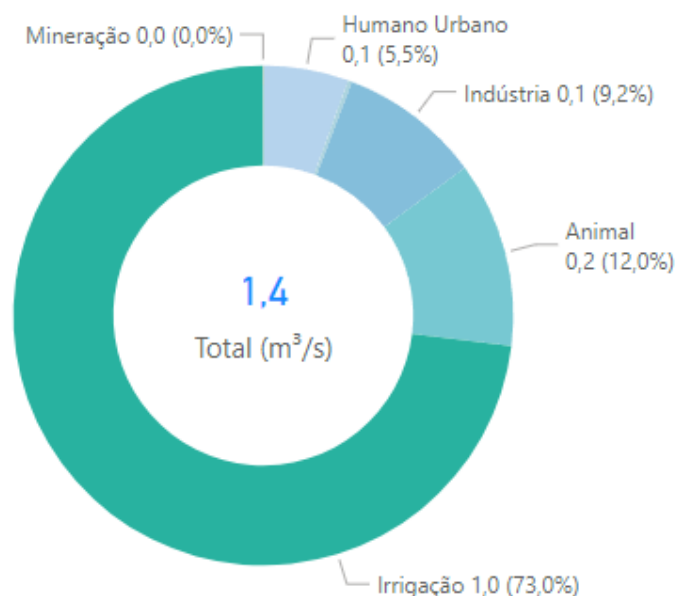


Figura 5.66: Usos setoriais da água – média anual – 2022.

Fonte: ANA, 2023.

Pode-se observar que em Itaberaí, o maior consumidor de água é a irrigação, seguido de dessedentação animal, indústria e por último o consumo humano. Em situações de escassez, de acordo com a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9433/1997), o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais. Portanto, o monitoramento dos usos é importante para regular o seu acesso e promover o seu uso sustentável. Faz-se necessário também que os consumidores sejam esclarecidos da importância ambiental que seus hábitos têm para a preservação e manutenção desse recurso essencial à vida.

De forma resumida, o Quadro 5.9 apresenta o cenário básico do abastecimento de água de Itaberaí com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2022).

Quadro 5.9: Dados do Município de Itaberaí.

Parcela da população com acesso à água (% da população)	82,94
Parcela da população urbana com acesso à água (% da população)	98,5
Consumo per capita de água (litros diários por pessoa)	134,83
Perdas na distribuição (%)	22,56
Extensão da rede de água (Km)	227,51
Volume de água tratada em ETA (mil m <sup>3</sup> /ano)	2.318,69
Volume de água tratada por simples desinfecção (mil m <sup>3</sup> /ano)	20,32
Quantidades de paralisações no sistema de distribuição de água (paralisações/ano) <sup>1</sup>	16
Duração das paralisações (horas/ano.)	120
Quantidade de economias atingidas por paralisações (economias/paralisação)	3.498,63
Duração média das paralisações (horas/paralis.)	7,5

<sup>1</sup> paralisações que, individualmente, tiveram duração igual ou superior a seis horas.

Os indicadores de saneamento permitem classificar os municípios de forma quantitativa e possibilitam uma comparação pelas tipologias considerando as características comuns permitindo a visualização da pontuação por dimensão entre abrangência e eficiência do sistema para o planejamento e execução de políticas públicas (NIRAZAWA; OLIVEIRA, 2018). Diante do exposto, destaca-se alguns pontos que devem ser levados em conta ao analisar o cenário atual do SAA:

- **Parcela da população com acesso à água:** este índice permite monitorar o alcance do objetivo de universalização do acesso ao serviço de abastecimento de água. O município apresenta um índice de acesso ao sistema abaixo de 90% e abaixo do índice de atendimento do Estado (89,0%), é necessário ações que visam a universalização do acesso à água e buscar o atendimento total da população rural.

- **Extensão de rede de água:** o desempenho do município em relação a esse item pode ser traduzido pelo Índice de Desenvolvimento Municipal - IDM Infraestrutura: cobertura da rede de água tratada que em 2020 foi de 3,69 em relação ao ano base de 2018 houve uma diminuição de aproximadamente 50% (IMB,2023). Sendo o valor quanto mais próximo de 10, melhor o desempenho.

- **Perdas na distribuição:** um baixo nível de perdas significa o controle sobre faturamentos e custos referentes às manutenções, ampliações e melhorias do sistema, no município apresenta o índice de perdas considerável regular. O objetivo de um SAA é de garantir o acesso da população aos recursos naturais e diminuir o desperdício de água.

- **Paralisações do sistema:** O atendimento com água potável deve ser realizado de forma ininterrupta, Itaberá apresenta um número baixo de interrupções, segundo o Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos (SNIS, 2022) considera-se alto valores iguais ou superiores a 360

paralisações/ano o que significa a uma ou mais paralisações por dia. Porém, a duração média das paralisações é alta que consequentemente causa transtornos para a população.

### 5.7.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

O Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) é o conjunto de equipamentos destinados a coletar, tratar e encaminhar a uma disposição final os esgotos sanitários de modo higienicamente seguros (ABNT, 1986) visando a redução de doenças de veiculação hídrica e consequentemente aumentando a qualidade de vida da população. Segundo o SNIS (2021) a coleta e o tratamento de esgotos são essenciais para o saneamento básico. Essas ações representam promoção de saúde pública e manutenção de recursos hídricos, pois evitam a sua poluição e contaminação. Segundo Nuvolari (2003), além do bem-estar social, a implantação de um SES traz benefícios econômicos (como o aumento da produtividade) e ecológicos com a preservação dos recursos hídricos, da fauna e da flora.

A Figura 5.67 ilustra o ciclo do esgoto doméstico desde a sua geração, passando pela coleta e tratamento, até a sua destinação final.

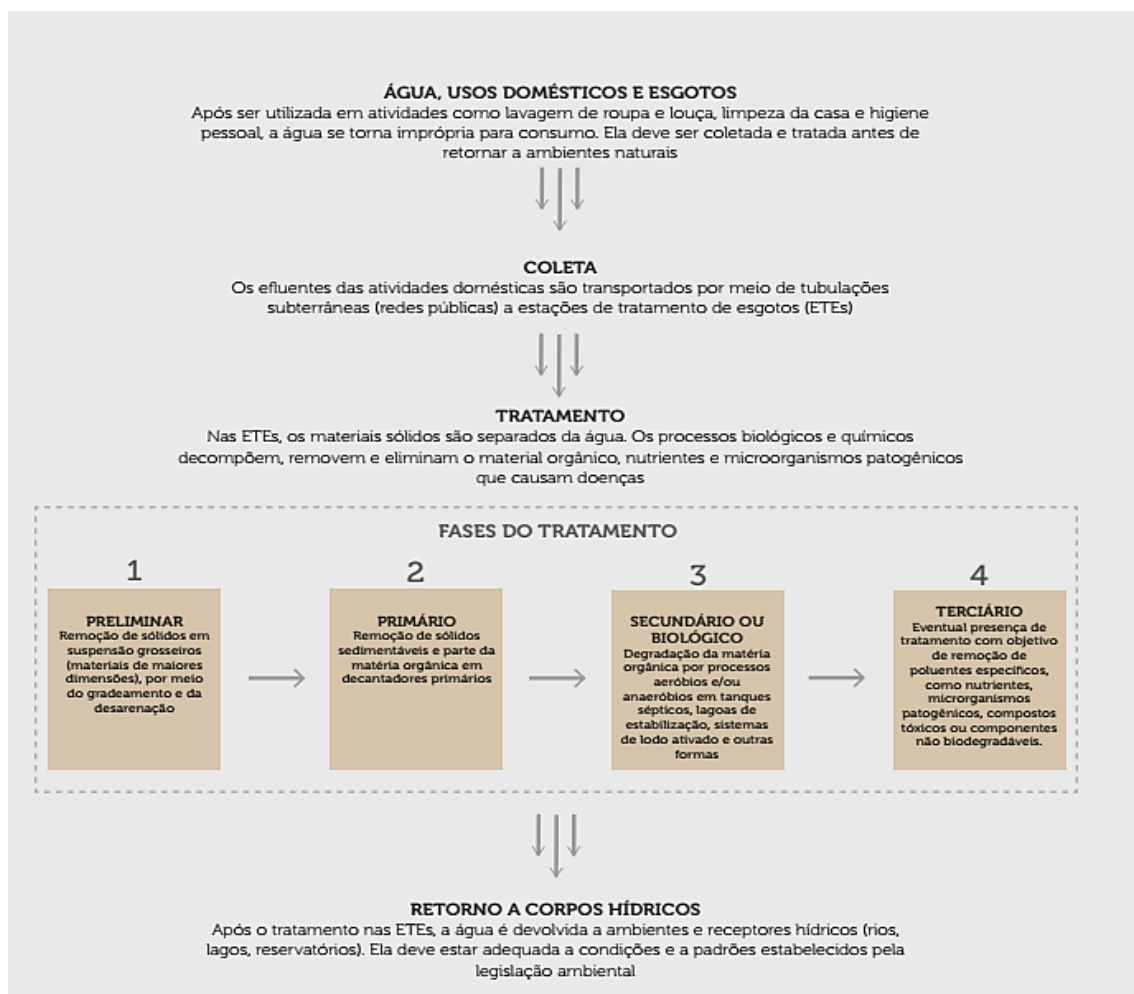




Figura 5.67: Ciclo do esgoto doméstico.

Fonte: SNIS (2020).

A Companhia de Saneamento de Goiás S.A (SANEAGO) é a prestadora dos Serviços de Esgotamento Sanitário em Itaberaí, o sistema é composto por uma estação de tratamento de esgoto e redes coletoras.

A Estação de Tratamento (Figura 5.68) realiza o tratamento biológico do efluente e o sistema de tratamento possui três linhas que operam em paralelo sendo cada uma composta de uma lagoa anaeróbia e uma lagoa facultativa (Figura 5.69). O tratamento preliminar é composto por gradeamento, caixa desarenadora e calha parshall. O Sistema de Tratamento de Esgoto de Itaberaí possui Licença de Funcionamento que está em processo de renovação.



Figura 5.68: Vista aérea da Estação de Tratamento de Esgoto e seu ponto de lançamento do efluente tratado.

Fonte: Google Earth(2023).

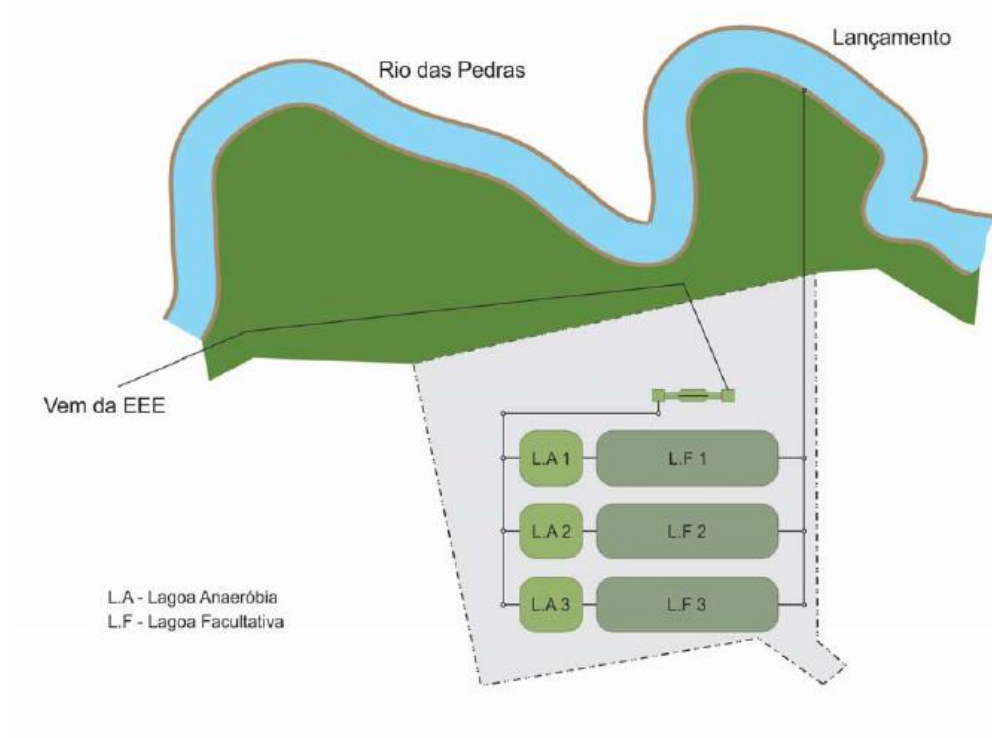


Figura 5.69: Esquema geral da ETE de Itaberaí  
Fonte: PMSB (2016).

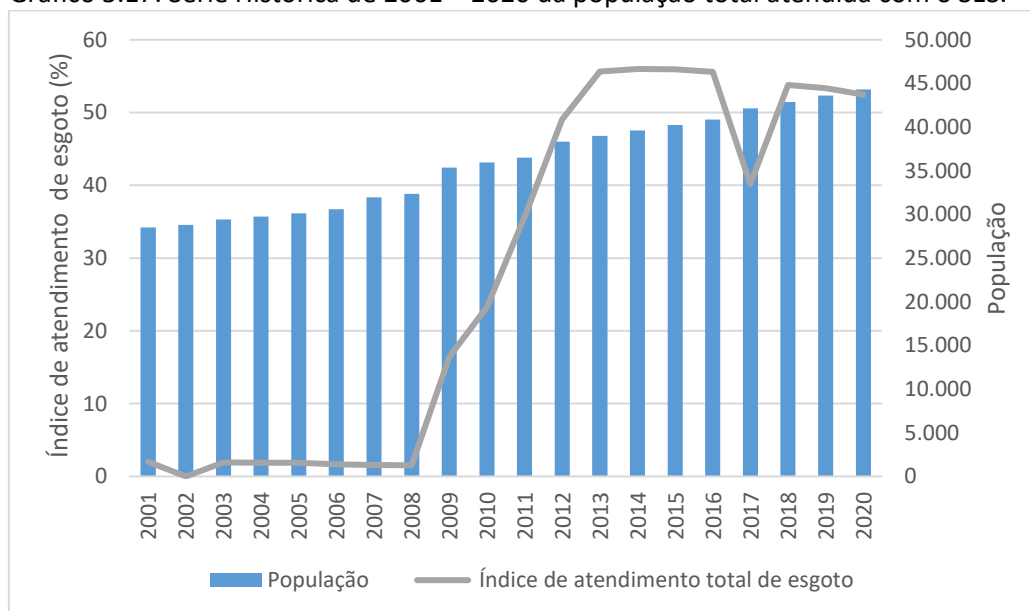
Assim como no sistema de abastecimento de água, o novo Marco Legal de Saneamento Básico também busca para universalizar o acesso aos serviços de coleta e tratamento de efluentes, o município deve buscar atender até o prazo estabelecido por lei (Lei 14.026 de 2020) atender de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033. Em Itaberaí, o SES, segundo os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento no Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos de 2022 apontam que 66,3% da população urbana é atendida e em relação a população total do município o atendimento cai para 52,46%. A Figura 5.70 mostra a abrangência do sistema de esgotamento sanitário em Itaberaí.





O Gráfico 5.17 apresenta a série histórica de 2001 a 2020 do número de habitantes atendidos com o sistema de esgotamento sanitário coletivo, percebe-se que a evolução do acesso ao esgotamento sanitário no município.

Gráfico 5.17: Série Histórica de 2001 – 2020 da população total atendida com o SES.



Fonte: SNIS (2022).

Os domicílios que ainda não estão ligados a rede de esgoto utilizam de sistemas individuais de esgotamento como a fossa séptica ou rudimentar (fossa negra). A fossa negra trata-se de uma estrutura sem revestimento onde os dejetos são depositados no solo, parte se infiltrando e parte sendo decomposta na superfície de fundo, o uso dessa solução pode contaminar o solo e os recursos hídricos subterrâneos, uma vez que as fossas negras permitem que seu conteúdo infiltre no solo e se dissipe.

De forma resumida, o Quadro 5.10 apresenta o cenário básico do sistema de esgotamento sanitário de Itaberáí com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2022) e Instituto Mauro Borges (IMB, 2023).

Quadro 5.10: Dados do Município de Itaberáí.

População total atendida com esgotamento sanitário (hab.)	23.253
Parcela da população atendida com esgotamento sanitário (% da população)	52,46
Índice de tratamento de esgoto (%)	100
Extensão da rede de esgoto (Km)	108,34
Extensão da rede de esgoto por ligação (m/lig.)	12,85
Quantidade de ligações totais de esgotos	8.380
Quantidades de extravasamentos de esgotos (extravasamentos/ano)	80
Reclamações ou solicitações de serviços	20.441



Diante do exposto, destaca-se três pontos que devem ser levados em conta ao analisar o cenário atual do SES:

- **Parcela da população atendida com esgotamento sanitário:** assim como no SAA, o objetivo de analisar esse índice é de verificar se as metas de universalização do sistema estão sendo atendidas, o ideal é que esse indicador seja o mais próximo possível de 100%. Itaberaí apresenta um índice baixo, em virtude disso, a maioria das moradias contam com sistema individual de tratamento.
- **Extensão de rede de esgoto:** este dado representa o comprimento total da malha de coleta de esgoto, incluindo redes de coleta, coletores tronco e interceptores. Como o SES é essencial que afeta a saúde pública, o meio ambiente e a economia do município, quanto maior for a cobertura deste serviço, menor será o impacto para a sociedade. Segunda o Índice de Desenvolvimento Municipal - IDM Infraestrutura: cobertura da rede de rede de esgoto que em 2020 foi de 4,15 em relação ao ano base de 2018 houve uma diminuição de aproximadamente 2% (IMB,2023).
- **Reclamações ou solicitações de serviços:** De acordo com o Glossário do SNIS, as reclamações ou solicitações de serviços correspondem a todas as queixas de clientes e pedidos de serviços dirigidos ao prestador de serviços. O município apresentou um alto índice de reclamação, segundo o SNIS (2022) “as hipóteses mais prováveis para as altas proporções podem ser a não execução dos serviços reclamados por motivos ou questões operacionais diversas ou a existência de mais de uma reclamação para o mesmo problema”.

### 5.7.3. Sistema de drenagem pluvial

A Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020, define a drenagem e o manejo das águas pluviais como as atividades, infraestrutura e instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes (BRASIL, 2020).

As águas pluviais ou águas da chuva escoam na superfície por caminhos naturais estabelecidos de acordo com o relevo das bacias hidrográficas. Nas cidades, a alteração de ambientes naturais interfere no processo natural de drenagem e conseqüentemente no ciclo hidrológico e no hidrograma da área (Figura 5.71). Com isso, são necessárias intervenções para minimizar impactos de eventos hidrológicos como alagamentos, inundações e enchentes. As

chamadas medidas de controle são formadas por ações estruturais (intervenções físicas) e estruturantes (diretrizes, normas legais, fiscalização, educação) (SNIS, 2021).

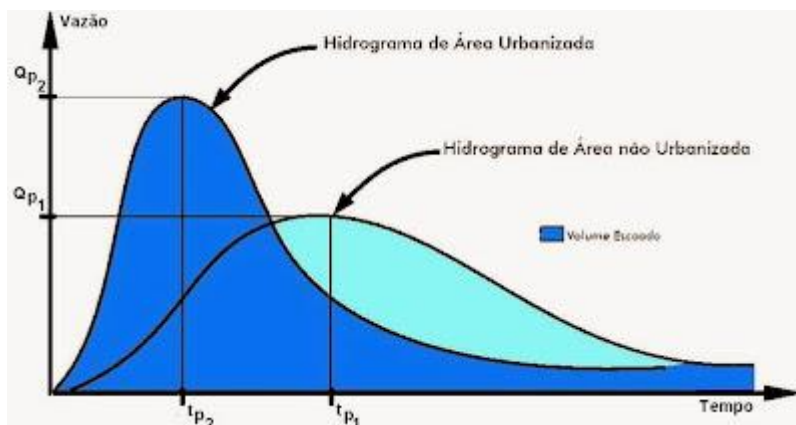


Figura 5.71: Hidrograma de área urbanizada e não urbanizada.  
Fonte: ALVES (2013).

O sistema de drenagem tradicional é composto por dois subsistemas a micro e a macrodrenagem (Figura 5.72). A microdrenagem são os coletores de águas pluviais na área urbana é composto por ruas, sarjetas, boas de lobo e rede de galerias são projetados para um tempo de retorno de 2 a 10 anos. Com o tempo de retorno de projeto de 25 a 100 anos, a macrodrenagem é constituída principalmente por canais de maiores dimensões seja eles abertos ou fechados (POMPEO; SAMWAYS, 2020).

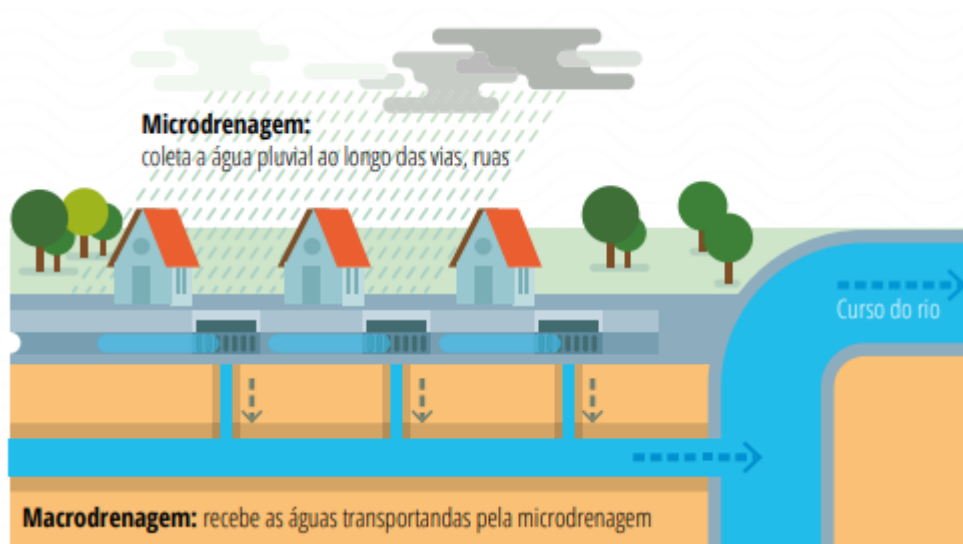


Figura 5.72: Sistema de Drenagem tradicional.  
Fonte: SNS (2021).

Em Itaberaí, a gestão dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais é realizada pela Prefeitura. O sistema de drenagem pluvial é do tipo exclusivo, ou seja, quando 100% do sistema de drenagem é destinado exclusivamente às águas pluviais.

Segundo o SNIS (2022), o município possui 73,7% de suas ruas pavimentadas, 95 km de vias pavimentadas e com meio-fio e 450 bocas de lobos. A taxa de cobertura de vias públicas com ou canais pluviais é de 15,8%, observa-se que o sistema do município é deficiente, sendo ausente na maior parte das vias. A Figura 5.73 mostra exemplos de dispositivos presente na cidade.



Figura 5.73: Dispositivos de drenagem em Itaberaí.

Fonte: ITCO, 2023.

Na cidade de Itaberaí, na maioria das vias pavimentadas, o sistema de microdrenagem é constituído por meio-fio e sarjeta, como já citado no capítulo de Fragilidades Ambientais a área urbana possui uma boa capacidade de drenagem, porém, é importante controlar a impermeabilização dos solos e fazer boa gestão da infraestrutura de drenagem urbana, pois há alguns locais com alto potencial de acumulação hídrica. Segundo a Defesa Civil e o SNIS (2022), não houve registro de alagamento/inundação na cidade.

O município não possui Plano Diretor de Drenagem, sendo o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB do ano de 2016, o estudo referencial para o planejamento dos serviços de drenagem pluvial e tem como objetivo de “planejar a distribuição da água no tempo e no espaço, controlar a ocupações das áreas de riscos de inundações e convivência com enchentes em áreas de baixo risco” (Tucci, 1995).

#### 5.7.4. Sistema de gerenciamento e manejo de resíduos sólidos

O conjunto de infraestruturas, instalações operacionais e serviços de limpeza e urbana e manejo de resíduos sólidos são constituídos, segundo a Lei no 11.455 de 2007 (atualizada pela

Lei nº 14.026/2020), “pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana” (BRASIL, 2020).

O gerenciamento de resíduos sólidos inclui as etapas de segregação, coleta, transporte, tratamento e disposição final, ou seja, é a parte operacional do sistema. O sistema de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos é de responsabilidade Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras e os serviços são realizados pela empresa ECOBROOKS SOLUÇÕES SUSTENTAVEIS LTDA com vigência do contrato até dezembro de 2023.

Os resíduos sólidos urbanos (RSU) são aqueles gerados nas residências e comércio e serviços locais, na varrição de vias e logradouros e de podas (BRASIL, 2010). Segundo SNIS (2022), relativo ao de 2021, a taxa de cobertura regular do serviço de coleta de resíduos do município é de 90,23% (em relação a população total) já na área urbana essa taxa é de aproximadamente 98,41%. O Quadro 5.11 detalha a evolução da abrangência da coleta de resíduos sólidos em Itaberaí.

Ano	Taxa de cobertura - Total (%)	Taxa de cobertura – urbana (%)
2012	100	100
2013	100	100
2014	100	100
2015	100	100
2016	100	100
2017	98,5	98,5
2018	98,55	98,55
2020	91,7	100
2021	90,23	98,41

Quadro 5.11: Série histórica taxa de cobertura da coleta de resíduos em Itaberaí.  
Fonte: SNIS - Série Histórica (2023).

A coleta e o transporte dos resíduos urbanos até a sua destinação final são executados pela própria prefeitura e é realizada em três regimes: diária, duas ou três vezes por semana, o serviço é executado por quatro equipes nos turnos diurno e noturno Figura 5.74. O Quadro 5.12



mostra a série histórica do percentual da população atendida em relação a frequência de coleta de resíduos sólidos domésticos.

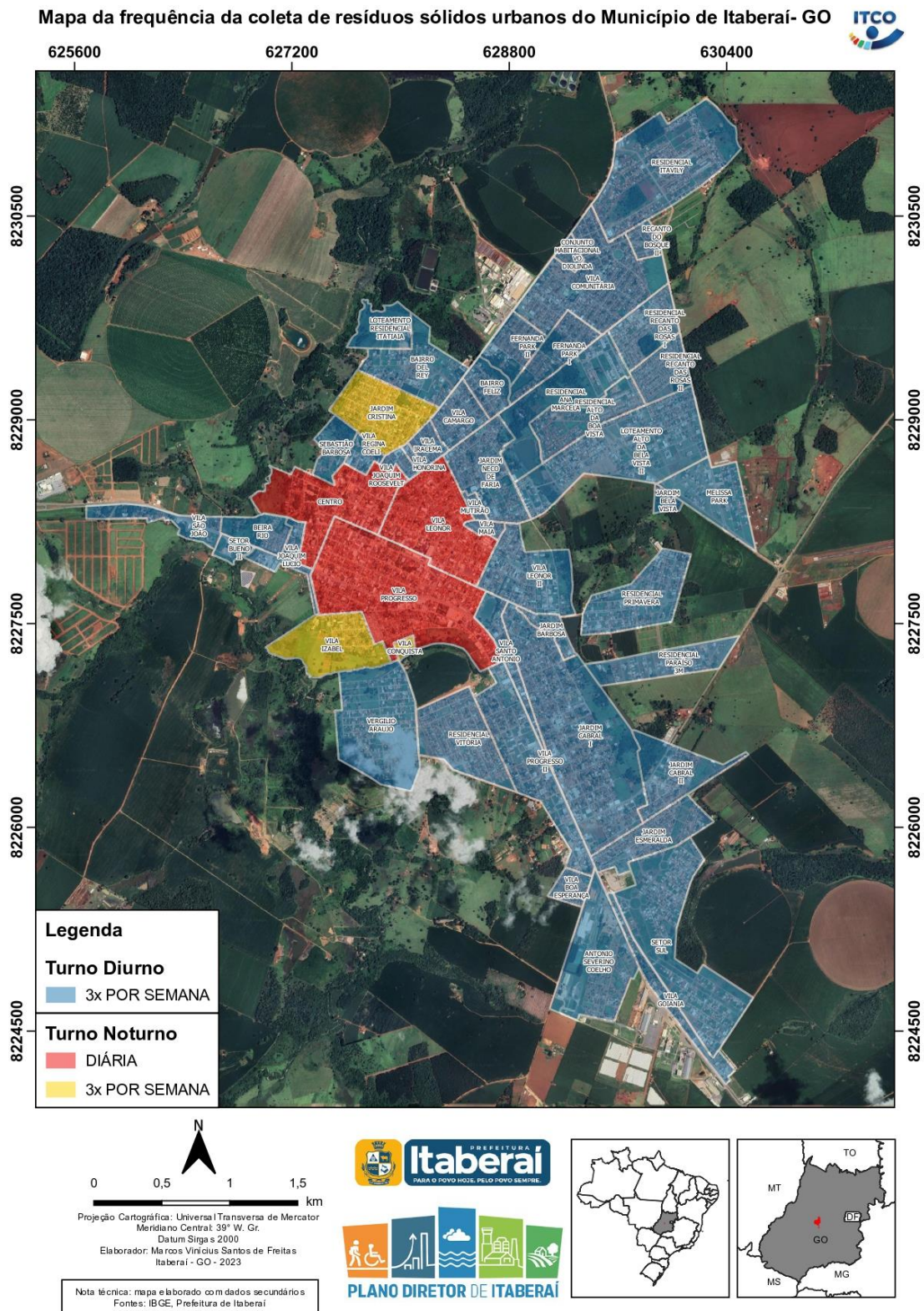


Figura 5.74: Mapa da frequência da coleta de resíduos sólidos urbanos do Município de Itaberaí -GO.

Fonte: Prefeitura de Itaberaí

Ano	População atendida (%) - diário	População atendida (%) - 2 ou 3 vezes/semana	População atendida (%) - 1 vez/ semana
2012	50	30	20
2013	70	30	0
2014	70	30	0
2015	70	30	0
2016	70	30	0
2017	70	30	0
2019	20	75	5
2020	20	60	20
2021	20	60	20

Quadro 5.12: Série histórica frequência de coleta de resíduos sólidos.

Fonte: SNIS - Série Histórica (2022).

A Lei nº 12.305 de 2010 em seu artigo 3º define disposição final: “VIII – disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos. ” Os resíduos sólidos coletados no município eram encaminhados a um lixão que ficava a noroeste do perímetro urbano, a dois quilômetros de sua sede. A Figura 5.75 mostra a vista aérea do lixão.





Figura 5.75: Vista aérea do lixão de Itaberaí.

Fonte: Google Earth (2023).

Não há no município um plano de coleta seletiva, com previsão de atividades sendo desenvolvidas por associações e cooperativas de catadores. Segundo o SNIS (2022), em Itaberaí há a presença de catadores dispersos sem uma organização formal, ou seja, não há cooperativa ou associação de catadores de resíduos recicláveis cadastradas junto à Prefeitura. Sendo assim, deve ser prioritária para o Município desenvolver ações e projetos para implantar a coleta seletiva, com a instalação de sistemas de triagem e reciclagem de resíduos no município.

Outra problemática levantada é com relação aos resíduos da construção civil (RCC), de acordo com a resolução CONAMA nº 305/2002 “os geradores de resíduos da construção civil devem ser responsáveis pelos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos e demolições de estruturas”, porém, muitas vezes estes são descartados em locais inadequados como calçadas e lotes vagos, cabendo a prefeitura fazer a coleta desses resíduos e encaminhando para o lixão da cidade. Desta forma, deve-se promover campanhas educativas para incentivar a gestão adequada dos RCC por parte dos geradores.

Com relação aos resíduos de serviço de saúde, no município o serviço de coleta, transporte e incineração de resíduos do centro de saúde do município fica a cargo de uma empresa terceirizada contratada pela Prefeitura. Os RSS são de responsabilidade dos

estabelecimentos de saúde cabendo aos mesmos, o gerenciamento dos seus resíduos desde a geração até a disposição final. Cabe ao órgão ambiental competente a fiscalização do transporte e destinação dos resíduos de saúde seguindo as RDC ANVISA n° 306/2004 e CONAMA n° 358/2005, para a evitar a disposição inadequada dos mesmos.

### 5.7.5 Cemitérios

Os cemitérios são parques ou edificações destinadas à preparação e sepultamento de cadáveres ou restos mortais humanos. Itaberaí possui dois cemitérios na área urbana, dois localizados na sede do município: Cemitério Municipal São Miguel (Figura 5.76) e Cemitério Parque Jardim das Acácias. Segundo informações dos técnicos da Prefeitura, o Cemitério Municipal de São Miguel não possui espaço para abrir novas covas. Já o Cemitério Parque Jardim das Acácias, administrado pela Associação Maçônica de Serviços e Gestão do Cemitério Parque Itaberino (AMACEPI), conta com uma área de 46,9 mil metros quadrados. O cemitério foi construído com a parceria da Prefeitura que possui uma pequena área para sepultamentos públicos (PREFEITURA DE ITABERAÍ, 2023).



Figura 5.76: Entrada do Cemitério Municipal de São Miguel.  
Fonte: ITCO (2023).

A regularização do cemitério permite atestar a viabilidade ambiental, mediante da sua caracterização de forma a propiciar uma análise e conseqüentemente propor ações de maneira a minimizar e/ou eliminar as alterações negativas (ROCHA.; RIBAS; BELLO, 2013).



Os cemitérios envolvem uma problemática ligada à saúde pública e ambiental, dado o comprometimento potencial a que estão sujeitos os solos e as águas locais (GAMBIN et al., 2008). Principal causa da poluição ambiental no cemitério, o necrochorume é o líquido proveniente da decomposição do corpo e pode conter diferentes tipos de bactérias e vírus patogênicos que podem, por meio de plumas de contaminação, vir a disseminar-se no solo e no lençol freático (BACIGALUPO, 2012).

Para prevenir os riscos de contaminação ambiental, o CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente elaborou a Resolução nº 335 de 2003 que dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios e estabelece requisitos e condições técnicas para a implantação de cemitérios no que tange à proteção e à preservação do ambiente, em particular do solo e das águas subterrâneas. Sendo assim, considerando que essas unidades são fontes potenciais de poluição, a área ocupada pelo cemitério exige monitoramento contínuo do solo, águas superficiais e subterrâneas (SOUZA; CAVALCANTE, 2020).

### 5.7.6 Potencialidades e fragilidades relativas ao saneamento básico

Quadro 5.13: Síntese das potencialidades e fragilidades do saneamento

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Sistema de Abastecimento de Água	- Índice de atendimento na área urbana;	- Índice de perdas na distribuição de água. - quantidade de interrupções no sistema
Sistema de Esgotamento Sanitário	Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB)	- Baixo índice de atendimento;
Drenagem Pluvial	- Dispositivos de microdrenagem conservados	- Ausência de Plano Municipal de Drenagem;
Resíduos Sólidos	- Índice de atendimento do serviço de coleta	- Disposição inadequada dos resíduos – lixão - Não há a coleta porta-a-porta dos materiais recicláveis

## 5.8. Redes de infraestruturas

### 5.8.1. Infraestrutura de energia elétrica

A energia elétrica é a base para o desenvolvimento do setor produtivo, sendo um fator que influencia no desempenho da produtividade. As infraestruturas desse setor compõem um

importante elemento da dinâmica socioespacial, sendo conteúdo fundamental para os estudos sobre a modernização do território brasileiro e sua dinâmica socioeconômica (CASTILHO, 2013).

No estado de Goiás, onde localiza-se o município de Itaberaí, o fornecimento de energia elétrica é realizado pela Equatorial e a subestação Itaberaí está situada rua 03, Jardim Esmeralda (Figura 5.77).

A Figura 5.78 apresenta o consumo de energia elétrica por setores com destaque para aqueles de maior representatividade no consumo, o industrial, rural e residencial.



Figura 5.77: Subestação de energia elétrica Itaberaí gerenciamento pela Equatorial Goiás.  
Fonte: ITCO (2023).

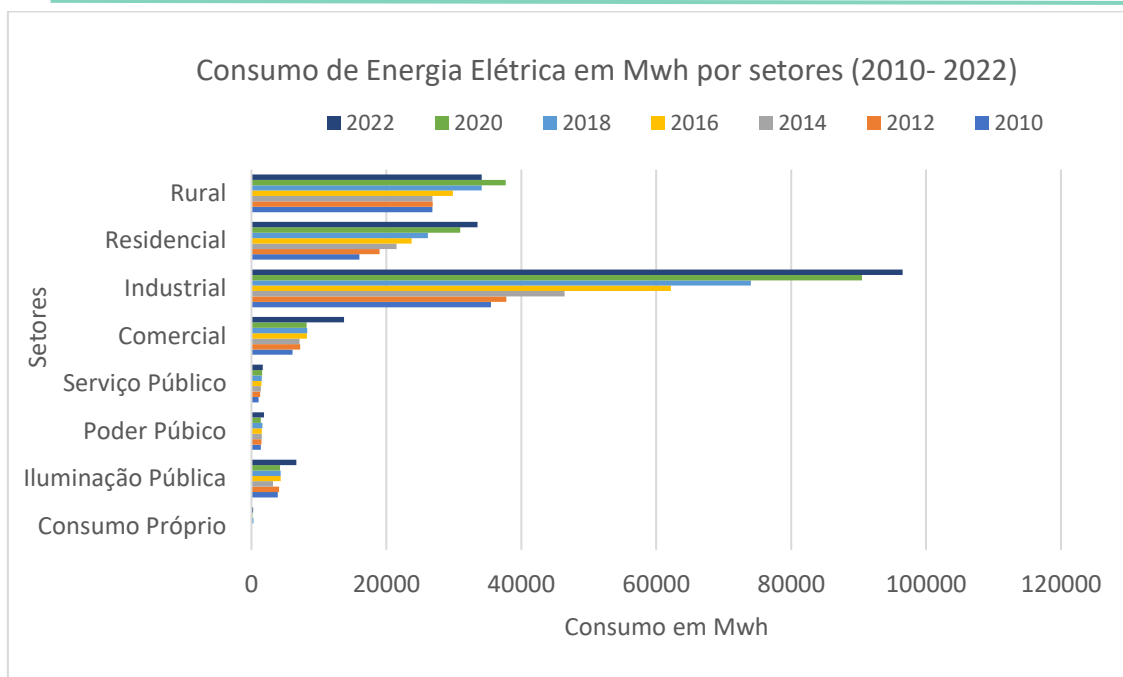


Figura 5.78: Consumo de energia elétrica por setores no município de Itaberaí no período de 2010 a 2022.

Fonte: IMB (2022).

A Tabela 5.38 apresenta o número de unidades consumidoras por setor e é possível observar a evolução de todos os setores, com destaque para o Comercial e industrial.

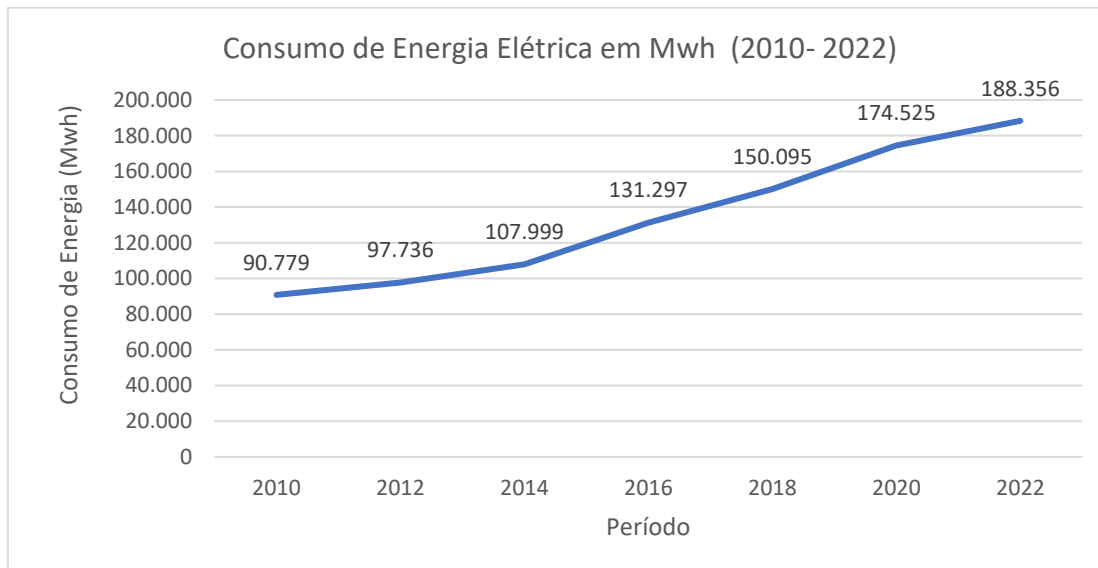
Tabela 5.38: Quantitativo de unidades consumidoras por setor no município de Itaberaí-GO.

Categoria de consumidores	Período						
	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
Consumo Próprio	7	7	2	4	313	179	274
Iluminação Pública	3.905	4.113	3.182	4.311	4.337	4.233	6.651
Poder Público	1.394	1.470	1.539	1.547	1.626	1.387	1.883
Serviço Público	1.057	1.273	1.396	1.498	1.555	1.574	1.660
							13.73
Comercial	6.102	7.227	7.141	8.213	8.250	8.158	5
Industrial	35.48	37.79	46.40	62.15	74.02	90.50	96.51
	8	9	7	1	3	8	5
Residencial	16.00	18.98	21.52	23.73	26.16	30.95	33.52
	3	0	3	8	7	5	6
Rural	26.82	26.86	26.80	29.83	34.13	37.71	34.11
	2	7	9	5	7	1	0

Fonte: IMB (2022).

Observa-se um crescimento do consumo de energia elétrica em Megawatt-hora (MWh) ao longo do período de 2010 a 2022. A Figura 5.79 apresenta o consumo total de energia elétrica no município de Itaberaí-GO abrangendo todos os setores.

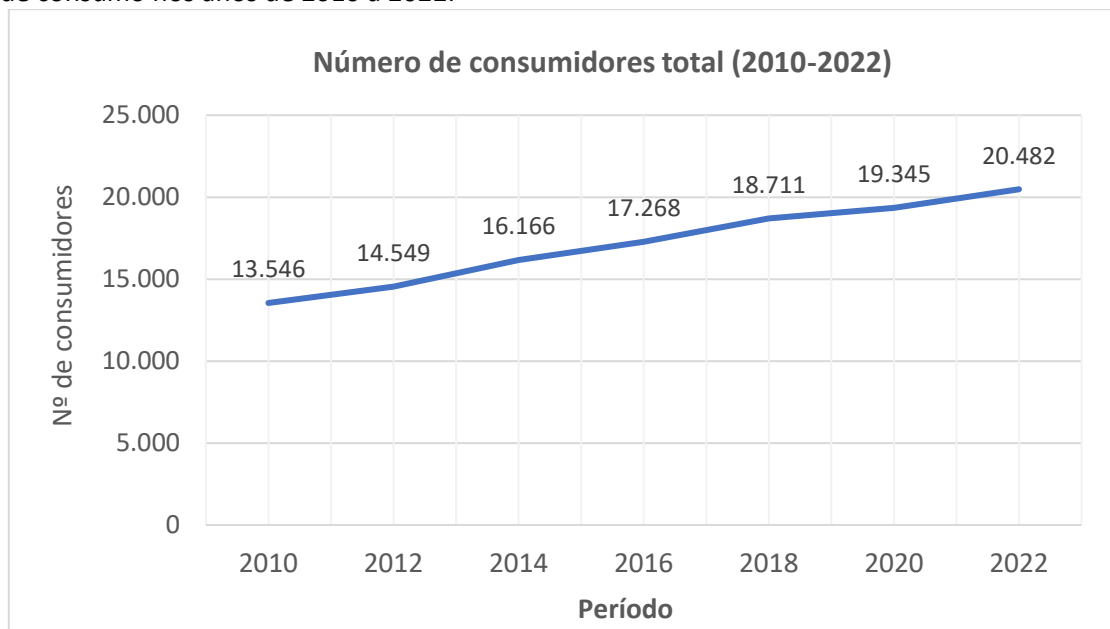
Figura 5.79: Evolução do consumo de energia elétrica em Mwh no período de 2010 a 2022 em Itaberaí-GO.



Fonte: IMB (2022).

Quanto ao número de consumidores observa-se um incremento de 51,2% levando em consideração a evolução do período de 2010 a 2020. Os dados podem ser vistos na Figura 5.80.

Figura 5.80: Quantitativo total de consumidores de energia elétrica abrangendo todos os setores de consumo nos anos de 2010 a 2022.



Fonte: IMB (2023).

### 5.8.2. Infraestrutura de telecomunicações

O município de Itaberaí-GO possui o DDD 62 para ligações e segundo a Anatel em maio de 2023 a telefonia móvel alcançou 49 mil acessos, sendo as empresas Vivo (56,6%), Claro



(28,5%), Tim (14,9 %) as detentoras no mercado. A densidade é de 103,0 acessos a cada 100 habitantes (ANATEL, 2023). Para fins de comparação, esse dado no estado de Goiás é de 98,7 acessos a cada 100 habitantes em maio de 2023.

Em relação a telefonia fixa esse número ficou em 1.300 acessos e densidade de 3,0 acessos/100 hab. com a empresa Oi se destacando na participação do comércio nesta categoria, com 99,0% dos consumidores (ANATEL, 2023).

A Internet banda larga é uma importante ferramenta para o desenvolvimento regional, uma vez que permite a conectividade e troca de informações nos diferentes setores. A universalização deste serviço é essencial e está entre as metas da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) se materializando no Plano Estrutural de Redes de Telecomunicações (PERT) que visa obter um diagnóstico da infraestrutura dos serviços de banda larga, identificando as demandas e aplicando ações efetivas para ampliação do acesso (ANATEL, 2022).

De acordo com o Panorama das Telecomunicações no Brasil, 65,3% dos serviços de internet banda larga fixa em Itaberaí-GO é oferecida por meio de transmissão em fibra óptica, 23,3% a rádio, 7,7 % por cabo metálico e 3,8% Satélite. Atualmente dez empresas fornecem esse serviço e estão destacadas na Tabela 5.39.

Quanto o acesso a TV por assinatura, as empresas Oi (53,6%) SKY/AT&T (43,3%) e Claro (3,1%) oferecem os serviços no município, contabilizando no total 3.300 acessos, com densidade de 7,5 acessos/100 hab.

Tabela 5.39: Empresas de internet banda larga e a abrangência dos serviços no município de Itaberaí – GO no mês de maio de 2023.

Empresa	Assinaturas (%)
ORACLON TELECOM	29,4%
ACB INFO TECNOLOGIA LTDA	28,1%
JC GONZAGA CARDOSO & CIA LTDA	12,2%
AIRLIFE TELECOM LTDA	10,4%
OI	8,6%
ALTAIR FRANCISCO MENDANHA	3,9%
HUGHES TELECOMUNICAÇÕES DO BRASIL	3,2%
LC PROVEDORES DE ACESSO AS REDES DE COM. DE INFORMÁTICA LTDA	2,0%
HELP DESK NET TELECOMUNICAÇÕES LTDA	1,1%
Outros	1,1%

Fonte: ANATEL (2023).

### 5.8.3. Aeroporto e Aeródromos

No município de Itaberaí-GO encontra-se o Aeroporto Municipal Manoel Martins de Souza às margens da GO 070, assim denominado de acordo com a Lei nº 1.215, de 26 de dezembro de 2012, porém não está registrado na Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) (ANAC, 2023). Este aeroporto possui pista pavimentada de aproximadamente 1.000 m de extensão e largura de 25 metros (Figura 5.81).

Ainda na cidade há dois Helipontos, sendo os dois privados e cadastrados na ANAC, um de propriedade da São Salvador Alimentos, indústria localizada na cidade, e outro na Fazenda São Roque (ANAC, 2023).



Figura 5.81: Aeródromo não registrado na ANAC no município de Itaberaí.  
Fonte: Google Earth (2023).

#### 5.8.4. Potencialidades e fragilidades em relação às redes de infraestruturas

Quadro 5.14: Potencialidades e fragilidades em relação às redes de infraestruturas

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Infraestrutura de energia elétrica	Possui subestação no município e alta do setor industrial	---
Infraestrutura de telecomunicações	Oferta de empresas para o setor	Serviços implantados sem avaliação prévia de qualidade
Aeroporto/Aeródromo/ Helipontos	O município está localizado próximo a Goiânia que possui aeroporto	O Aeroporto Municipal de Itaberaí não está regular na ANAC

## 6. ORDENAMENTO TERRITORIAL

---

O ordenamento territorial pode ser definido como a tradução das políticas econômicas, sociais, culturais e ambientais da sociedade na ocupação do território. Sua regulação, enquanto política pública, se dá por meio da disciplina dos usos do solo e dos padrões de ocupação, produção e consumo do espaço, considerados os propósitos finalísticos (ou estratégicos) que fundamentam a noção de identidade do local (CARVALHO, 2020).

Pode ser entendido, portanto, como disciplina científica, técnica, administrativa e uma política que se desenvolve numa perspectiva interdisciplinar e integrada tendente ao desenvolvimento equilibrado das regiões e a organização física do espaço segundo uma estratégia de conjunto.

Ao ser estruturado deve promover a correta e racional ocupação de um território, a serviço do desenvolvimento local, ou mesmo regional e estadual, tendo em vista a coesão social, territorial e a qualidade de vida da população, conservando e protegendo os recursos naturais no município e garantindo o controle da expansão urbana. No processo de ordenamento territorial é fundamental a regulamentação e fiscalização do uso e ocupação do solo urbano e rural, com critérios e procedimentos bem definidos no âmbito dos planos diretores municipais.

No contexto da revisão de um plano diretor municipal, há de se considerar que muitas questões debatidas no território dizem respeito a antigos problemas, sobretudo no que se refere à formulação inadequada das legislações municipais e da não implementação da legislação urbanística vigente. É na ocupação desordenada do território onde tudo isso se evidencia.

Há ainda de se considerar que, para além da formulação de políticas públicas eminentemente urbanas, há a necessidade de estabelecer a justa relação entre o espaço urbano e o rural, este último entendido como o suporte territorial para o desenvolvimento de atividades primárias de produção que, por sua vez, dão suporte às atividades ditas urbanas. Neste sentido, e conforme estabelece o Estatuto da Cidade, as políticas públicas municipais de ordenamento territorial devem abranger a totalidade do território municipal.

A formulação de um plano diretor que dê conta da diversidade e complexidade de aspectos multifacetados do território de um município como Itaberaí e do desenvolvimento de uma sociedade complexa, exige a abordagem de temas sobre os quais seja possível a

caracterização deste território e desta sociedade de forma que as proposições reflitam seus modos de vida e apropriação do espaço. A seguir os temas fundamentais serão abordados.

## 6.1. Ocupação do território

### 6.1.1. Aspectos Históricos

A ocupação do território correspondente aos atuais estados de Goiás e Tocantins se deu em decorrência da descoberta de ouro em algumas localidades, ainda no século XVIII. Como se sabe, a Coroa incentivava a realização de Bandeiras, com o intuito de aprisionar índios num primeiro momento, mas sem perder de vista a exploração em busca dos metais e pedras preciosas.

Em 1726 a Bandeira liderada por Bartolomeu Bueno encontrou ouro às margens do Rio Vermelho, dando origem ao Arraial de Santana (1727), atual Goiás. Na sequência, foram fundados outros arraiais, concentrados especialmente nas regiões Centro-Norte e Nordeste, com alguns pontos no Sudeste. A atividade mineradora desenvolveu-se em um espaço de tempo relativamente curto, iniciando-se com a descoberta em Santana e atingindo o máximo de sua produtividade em meados da década de 1750, para a partir daí, entrar em declínio (COELHO, 2001, p. 155 *apud* FUNES, 1986, p. 27).

Tibaldi (1991) afirma que em decorrência do esgotamento relativamente rápido das minas, o esvaziamento populacional foi inevitável, o que fez com que em 1808 Goiás estivesse em 15º lugar no quadro geral do número de habitantes por Capitânicas do Brasil, superando demograficamente apenas Mato Grosso, Santa Catarina e Rio Grande do Norte.

É importante salientar que a mineração era uma atividade eminentemente urbana, para que a cadeia produtiva funcionasse, muitas pessoas estavam envolvidas, de modo que centros urbanos sempre eram fundados para dar suporte e controlar exploração do ouro:

O processo minerador, pelo seu próprio caráter de organização, não comporta o estabelecimento da população de forma rural ou isolada. Assim, o seu desenvolvimento, baseado em uma forma de estruturação urbana completamente diferente da encontrada no período, faz com que o trabalho da mineração e o seu controle pelo Estado, por meio da cobrança dos inúmeros impostos a ela associados, passem a exigir um tipo de organização no qual o agrupamento urbano vai ser um elemento de fundamental importância (COELHO, 2001, p. 139).



Coelho (2001, p. 157) afirma que durante a primeira metade do século XVIII era proibido o desenvolvimento da agropecuária em Goiás. Tal proibição decorria do fato que Coroa desejava que todo contingente populacional da localidade estivesse envolvido com a busca pelo ouro, além do que a inexistência de produção de gêneros alimentícios, levava fatalmente à necessidade de importação dos mesmos (de outras capitanias), o que representava maior arrecadação de impostos. Apesar do impedimento, a agropecuária sempre existiu em terras goianas, mesmo que em pequena escala, durante o período minerador.

A região de Itaberaí, conhecida no período colonial como Currálinho, teve sua ocupação iniciada por volta de 1736, quase dez anos após a descoberta do ouro no vizinho Arraial de Santana. Pinheiro (2003, p. 85) afirma que diferentemente das atividades mineradoras que deram origem à Santana, Currálinho surgiu em decorrência da existência de terras reconhecidamente muito férteis que deram origem à lavouras e criação de gado, fato corroborado pelos cronistas e viajantes que passaram por Goiás durante o século XIX.

Ainda segundo Pinheiro (2003, p. 131), o povoamento sofreu incremento com a construção da primeira capela dedicada à Nossa Senhora D'Abadia, o que levou ao reconhecimento da região como arraial, por volta de 1779. Em 1804, Currálinho aparece em um mapa da Capitania de Goyaz, definido como um arraial "pequeno e povoado" (TIBALDI, 1991, p. 24). Pinheiro (2003) retoma o relato de vários cronistas, como Cunha Matos, que afirmavam que as casas do povoado se situavam em duas ruas ao redor de uma grande praça retangular onde estava implantada a capela:

#### ARRAIAL DO CURRALINHO

Está assentado em terreno plano, sete léguas a leste da cidade de Goiás; consta de uma grande praça, de duas pequenas ruas em que há 52 casas; uma capela de Nossa Senhora da Abadia, e está próximo ao córrego da Olaria que se perde no Rio das Pedras; fica na estrada geral da cidade; e aqui se encontram os caminhos do córrego de Jaraguá com a estrada de cima, ou nova de Meia-Ponte. Na capela deste arraial faz-se grande festa no dia 8 de setembro; e a mesma capela deu princípio ao arraial por devoção de alguns roceiros (Grifo nosso. PINHEIRO, 2003, P. 93 apud MATOS, 1979, p. 28).

Em 1924 a cidade passa a ser conhecida como Itaberaí, de acordo com Pinheiro (2003, p. 14), a mudança de nome da cidade foi sugerida por Benedito Pinheiro de Abreu, então

deputado estadual, que solicitou à Câmara do Estado a mudança para Itaberá, mas como já existia outra cidade com este nome, o deputado Albatênio Caiado de Godói adicionou uma emenda ao projeto acrescentando ao vocábulo a desinência *hy*. Assim, o Decreto Estadual n. 762, de 5 de agosto de 1924, aprovou a mudança do nome para Itaberáí (então Itaberahy) que significa em guarani “Rio das Pedras Brilhantes”.

### 6.1.2. Evolução da ocupação urbana

A partir de dados fornecidos pela Prefeitura Municipal é possível dizer que a ocupação de Curralinho se deu literalmente a partir de um “curralzinho”, do qual derivou seu nome, situado à Praça Sinhô Pinheiro, também conhecida como Joaquim Lúcio. Ali foi construída uma estrutura para abrigar os tropeiros que passavam pela localidade e, aos poucos, na porção oposta àquela região, o povoado foi consolidando, especialmente a partir da implantação da capela em louvor à Nossa Senhora D’Abadia que já existia por volta de 1784.

O relato de Cunha Matos citado anteriormente, atesta que na ocasião de sua passagem por Curralinho o povoado possuía duas ruas e cerca de 52 casas. As duas ruas em questão são as atuais Padre Pedro (originalmente Rua Direita) e Ministro Guimarães Natal (originalmente Rua das Flores). A “Rua Direita” é uma herança portuguesa e marcou nas cidades coloniais a “estrada tronco” ou, via de ligação do centro urbano às localidades mais próximas (e à Estrada Real, quando era pertinente). No caso de Itaberáí, a origem da povoação situada nas imediações do Rio das Pedras coincide com a região pela qual se tinha acesso ao Arraial de Santana, que teve forte influência na formação da cidade.

Na sequência, novas ruas foram surgindo e definindo as quadras. A Rua que hoje parte da frente da Igreja Nossa Senhora D’Abadia não existia à época, foi gerada a partir da demolição de um sobrado pertencente à Pedro Peixoto dos Santos. A rua General Pedrosa, paralela à Rua Padre Pedro, surgiu no século XIX, com a implantação de chácaras, entretanto, sua efetiva ocupação se deu com a implantação do Matadouro já no início do século XX, razão pela qual ficou conhecida por algum tempo como “Rua do Matadouro”.

A porção que abrigou o antigo “curralzinho” (Praça Sinhô Pinheiro), começou a se consolidar algum tempo depois, quando o conhecido capitão Caldas erigiu algumas casas naquelas terras que faziam parte de sua chacara. Em 1860 já existe registros da existência da Rua Capitão Caldas (originalmente Rua da Estalagem). Acima dessa região, nessa mesma década, foi construído o Cemitério São Miguel (1863), este situava-se onde atualmente está implantada

a Rodoviária municipal, não demorou muito para que o entorno do cemitério começasse a ser povoado por casas.

Nas décadas seguintes, a cidade seguiu se expandindo no sentido sudeste, até termos no princípio do século XX, a formação do então chamado Largo de São Sebastião, lá foi construído o primeiro Mercado da cidade (1909) que, na década de 1940 deu lugar ao Grupo Escolar Rocha Lima.

Ainda nessa direção, surgem em fins do século XIX um conjunto de casas na porção inferior da atual Praça Balduino Caldas, cuja ocupação fora impulsionada na década de 1940 pela implantação do Colégio das Irmãs Mercedárias, substituído pelo Colégio Imaculado Coração de Maria em 1950. Nessa mesma fase, a Igreja de Nossa Senhora da Abadia e São Sebastião foi erigida, impulsionando ainda mais a ocupação daquela área. Dessa década em diante a expansão urbana começa a se intensificar, as ruas que partiam desse largo vão sendo ocupadas e, aos poucos, a porção mais ao norte do território também passa a ser alvo de interesse.

Na segunda metade do século XX, as proximidades da rodovia GO-070, caminho que liga Goiânia à Goiás, passa a sofrer uma ocupação mais intensa, tendo contribuído para esse fato a instalação da unidade de processamento da Super Frango em fins dos anos 1990. Fica evidente, portanto, que muito embora a cidade não tenha se originado em decorrência da estrada, a implantação da mesma após a construção da nova capital, acabou impulsionando a ocupação da porção sudeste da cidade e atuando como um polo de atração e consequente fixação populacional.

Considerando tais aspectos, foi realizada a análise da evolução da ocupação do território a partir da inspeção visual e representação da mancha urbana sobre imagens de satélite a cada década, considerando os períodos a partir da década de 2000 até a atual (Figura 6.1) e da mensuração, estimada, da área ocupada pela mancha urbana, correlacionando com a evolução demográfica nos períodos correspondentes, de maneira a demonstrar em uma macro escala de análise como a ocupação do território urbano evoluiu.

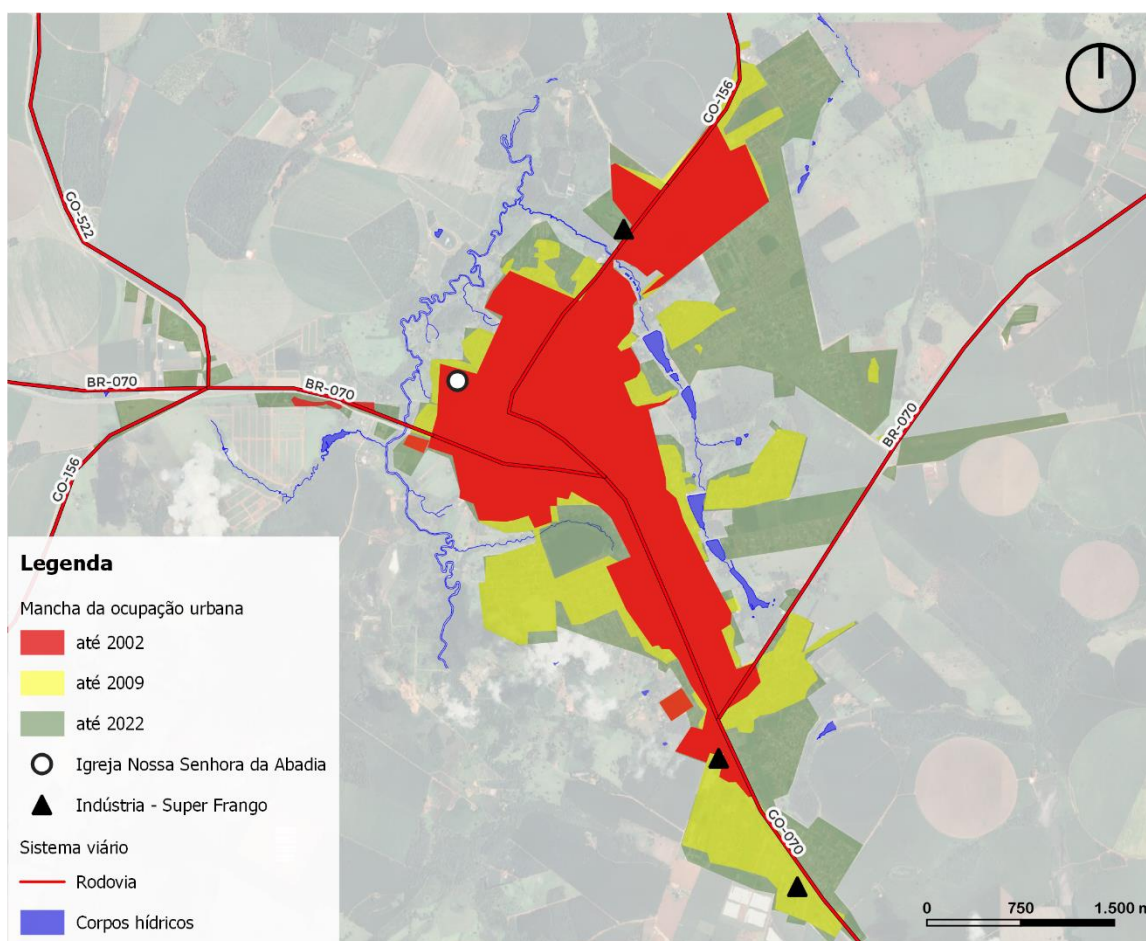


Figura 6.1: Mapa - Manchas da ocupação urbana considerando os anos de 2002, 2009 e 2022. Município de Itaberaí-GO.

Fonte: Mapa elaborado pelo ITCO, com imagem de fundo de satélite Google Earth. Ano da imagem de satélite: 2022.

Até a década de 2002 a ocupação se deu a partir da ocupação inicial, às margens do Rio das Pedras, acompanhando as rodovias BR-070 e GO-156 de uma forma contínua. Na década posterior, de 2002 a 2009 (Figura 6.1), observa-se um espraiamento da ocupação que, embora possa apresentar certa continuidade do tecido urbano, em alguma medida dá indícios do porvir na década subsequente, ou seja a ocorrência de manchas de ocupação descontinuada e a geração de vazios urbanos.

A ocupação atual demonstra a importante influência das rodovias no crescimento da ocupação e seu poder de atração. Some-se a isto a localização das unidades industriais da São Salvador Alimentos - Super Frango como indutor do crescimento ao longo das referidas vias.

O Rio das Pedras é um elemento importante na ocupação do território e sua evolução. Atualmente observa-se que é um importante limitador do crescimento urbano para o oeste ao se observar a evolução da ocupação à nordeste-sudeste, haja vista que nas direções noroeste e sudoeste há presença de recursos ambientais importantes. Destaca-se que ao sul, embora a



ocupação demonstre avançar neste sentido, há áreas de sensibilidade ambiental a serem consideradas, além da bacia de captação de água para abastecimento situar-se no quadrante sudoeste.

Relacionando a ocupação às características físico-ambientais e de sensibilidade ambiental, observa-se que esta ocorreu, em geral, em relevos e solos estáveis e em relevos de ondulados (declividades entre 8% e 20%) a suavemente ondulados (declividades entre 3% e 8%).

Fato importante a ser observado em termos de ocupação é o mapeamento de acumulação hídrica. Os estudos de sensibilidade ambiental apontaram que os relevos da atual área de expansão urbana do município apresentam uma boa capacidade de drenagem, sendo que os locais de potenciais alto e muito alto de acumulação hídrica estão localizados predominantemente nas proximidades da hidrografia, com destaque às áreas adjacentes aos Córrego Catarrão e Jambreiro.

Relacionado a evolução da ocupação urbana às informações da evolução da demografia do município, observa-se que em 2000 a população era de 27.879 habitantes. De 2000 a 2010 a população apresentou um crescimento relativo de 24,5%, chegando a 35.371 habitantes. De 2010 a 2022 a população apresentou um crescimento de 26%, chegando a 44.734 habitantes.

Comparado ao período anterior à 2000, ou seja, de 1991 à 2000, houve um incremento significativo do crescimento relativo, haja vista que de 1991 à 2000 o incremento foi de 12,2% e no período imediatamente posterior, de 2000 à 2010, foi de 24,5%, ou seja, incremento relativo dobrou.

Considerando períodos equivalentes para a estimativa da mancha urbana ocupada pela sede, observa-se que a área ocupada estimada era de 480 ha na década de 2000, aumentando para 750 ha, estimados, na década subsequente o que registra um incremento de 56 % em relação ao período anterior.

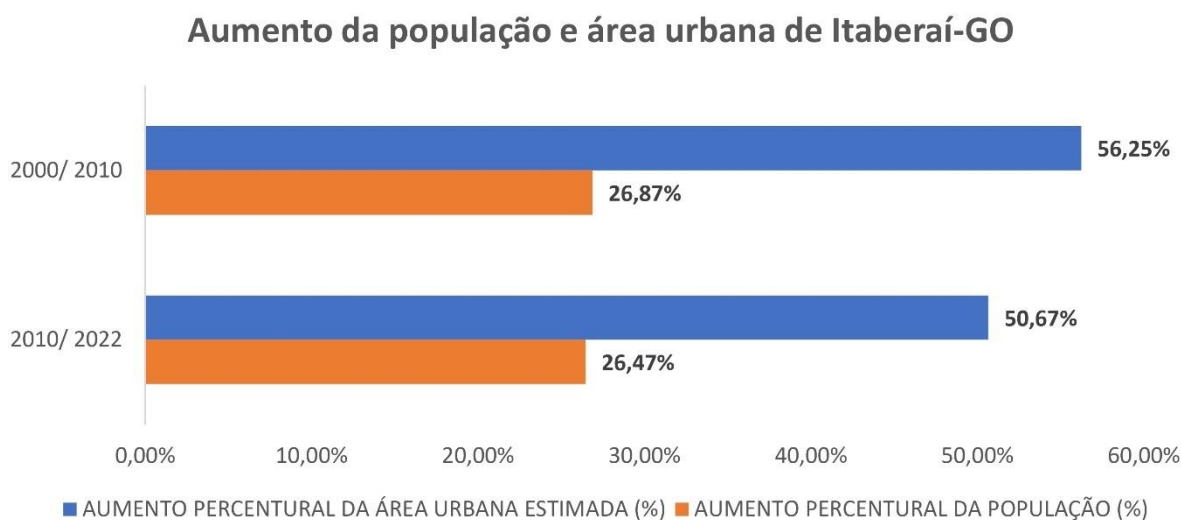
Na década de 2020 chega-se a uma mancha de ocupação urbana de 1.130 ha, representando um incremento relativo de 50 % em relação à década anterior. Destaca-se que o incremento relativo da população nas décadas de 2010 e 2020 foi, na prática, a metade do incremento relativo da área da mancha urbana ocupada estimada (Quadro 6.1, Gráfico 6.1 e 6.2).

Quadro 6.1: Estimativa da evolução da área da mancha urbana de Itaberaí-GO.

Década	População (habitantes)	Crescimento relativo da população (%)	Área estimada (ha)	Estimativa do incremento de área em relação ao período anterior (ha)	Crescimento relativo da mancha urbana (%)	Densidade bruta (hab/ha)
Até 2000	27.879	-	480	-	-	58,1
Até 2010	35.371	24,5	750	270	56,0	47,2
Até 2022	44.734	26,0	1130	380	50,1	39,6

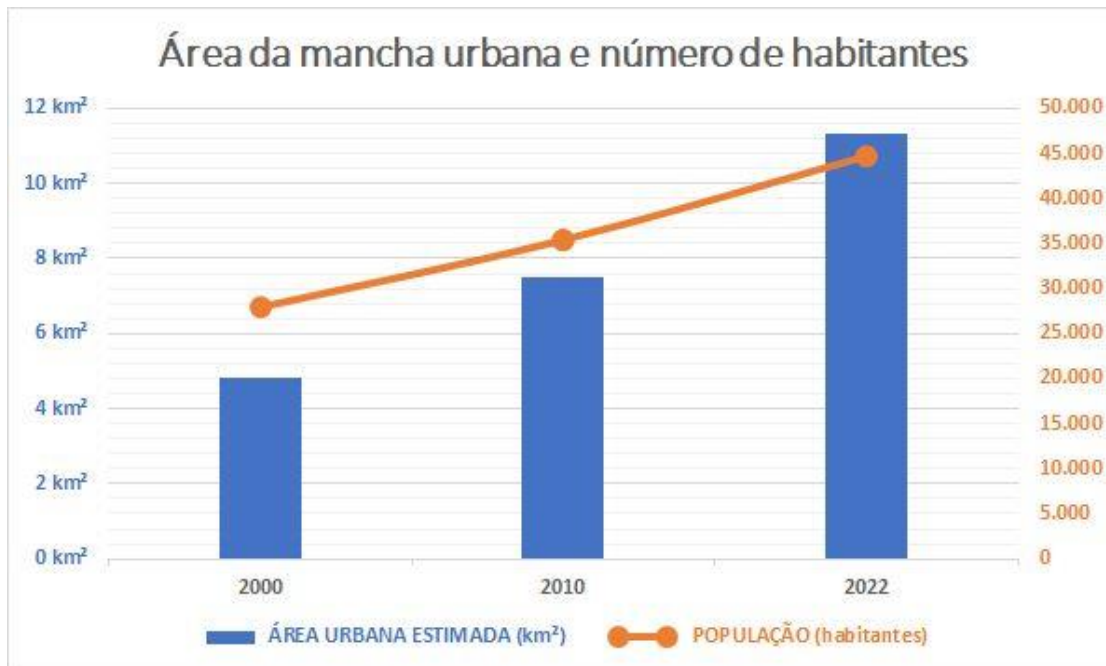
Fonte: Dados do IBGE; censo: 2000; 2010 e 2022. Tabela organizada pelo ITCO, 2023.

Gráfico 6.1: Relação entre o percentual de incremento da área da mancha urbana e percentual de incremento de habitantes de Itaberaí-GO



Fonte: Dados do IBGE; censo: 2000; 2010 e 2022. Gráfico organizado pelo ITCO, 2023.

Gráfico 6.2: Área da mancha urbana e número de habitantes de Itaberaí-GO, em números absolutos.



Fonte: Dados do IBGE; censo: 2000; 2010 e 2022. Gráfico organizado pelo ITCO, 2023.

Os dados apresentados permitem uma avaliação da densidade<sup>1</sup> a qual, segundo Acioly (1998), representa um dos mais importantes indicadores e parâmetros de desenho urbano a ser utilizado no processo de planejamento e gestão dos assentamentos humanos. Estes dados apontam que em Itaberaí a densidade bruta<sup>2</sup> vem decrescendo ao longo do período de análise, de 2000 à 2022.

Para Zmitrowicz & De Angelis Neto, a densidade média de 60 famílias por hectare (cerca de 200 hab./ha) é confortável para os centros urbanos, mas os autores afirmam que a média global da maioria das cidades brasileiras é de 15 famílias por hectare (cerca de 50 hab./ha). Já nos estudos de Miranda; Gomes & Guimarães, a densidade bruta média nacional é de 65,11 hab./ha, a partir do censo demográfico de 2000. Todavia, Zmitrowicz & De Angelis Neto

<sup>1</sup> Densidade é um termo que expressa a relação de diversas grandezas e determinada área, neste caso a quantidade de habitantes por determinada área, representando a densidade demográfica. Quanto maior o valor obtido na relação, maior a densidade, nos estudos urbanos, em geral, é expressa por habitantes/hectare – hab/ha (CARVALHO, 2020).

<sup>2</sup> Expressa o número total de pessoas residindo numa determinada área dividida pela área total incluindo, além das áreas ocupadas com residências, as áreas destinadas à equipamentos urbanos, espaços públicos, logradouros, espaços de circulação etc. Ou seja, a área total ocupada para fins urbanos (CARVALHO, 2020).

destacam que o custo de infraestrutura urbana por família em áreas loteadas com 60 habitações/ha é praticamente metade do que em densidades próximas a 15 habitações/ha (SILVA et al, 2016).

Os dados e as referências apresentadas demonstram que Itaberaí apresenta uma densidade habitacional bruta baixa o que eleva, segundo as análises apontadas por Silva et al (2016), um elevado custo de urbanização.

Especialistas em habitação apontam que, quanto maior a densidade, melhor será a utilização e a maximização das infraestruturas do solo urbano o que, por sua vez, potencializaria o uso dos recursos públicos bem como seu retorno em benefícios para a população. Por outro lado, densidades muito elevadas podem saturar as redes de infraestrutura, pressionando a demanda sobre o solo urbano podendo produzir um meio ambiente superpopuloso e inadequado ao desenvolvimento urbano, conforme demonstra a Figura 6.2 (ACIOLY, 1998).

As vantagens e desvantagens da baixa e alta densidade



Figura 6.2: Diagrama: Vantagens e desvantagens da baixa e alta densidades.  
Fonte: Acioly, 1998 (adaptado).

Outro indicador importante para fins das proposições acerca da ocupação do território urbano, se trata do percentual de ocupação da área delimitada pelo perímetro urbano. Os estudos revelaram que em Itaberaí somente um terço, ou seja, 33,37% da área do perímetro urbano vigente foi ocupada, taxa esta considerada baixa, segundo os estudos de Malta Purin et al (2018).



De acordo com estes autores percentuais situados entre 26% e 50% representam baixos percentuais e dão indícios de que a atual área urbana delimitada é suficiente para o atendimento de demandas futuras de crescimento da população, considerados os diferentes aspectos que esse crescimento envolve, dentre eles a projeção de crescimento da população<sup>3</sup>, para o período de planejamento deste Plano Diretor, que vai até 2033, projeta-se uma população entre 56.116 e 60.507 habitantes.

Os dados quantitativos encontrados em Itaberaí-GO, segundo percentuais de ocupação propostos por Malta Purim et al (2018) demonstram, a exemplo do que se verificou nos municípios do estado do Paraná, que o padrão de ocupação urbana, com baixa densidade bruta demográfica e baixa concentração espacial, é um fator a ser considerado na proposição das diretrizes do Plano Diretor municipal, haja vista que este padrão tende a diminuir o desempenho da gestão municipal em ofertar infraestruturas, equipamentos e serviços urbanos, considerando ainda as limitadas capacidades técnicas e financeiras apresentadas pelos municípios brasileiros de uma forma geral.

A decisão sobre a densidade urbana como resultado dos padrões de ocupação do solo deve considerar a condição atual do município, as vantagens e desvantagens das altas e baixas densidades, as questões culturais locais e as possibilidades financeiras e institucionais para a gestão do espaço.

Nesta seara, o Plano Diretor deve apontar as diretrizes e os parâmetros urbanísticos a serem adotados para o alcance da densidade da ocupação desejada, de forma a se encontrar o equilíbrio entre os atores envolvidos, as particularidades culturais e a sustentabilidade ambiental, esta última considerada sempre sob a ótica do meio ambiente, da sociedade, da cultura e dos aspectos financeiros e da gestão.

### **6.1.3. Os Povoados e o patrimônio natural e ambiental**

No processo de ocupação do território, vale salientar a importância dos povoados e do patrimônio natural e ambiental os quais, em geral se encontram afastados da sede, rodeados pelo entorno rural, suas atividades e uso, o que impõe ao poder público um olhar atencioso e uma regulação de uso e ocupação acerca de aspectos intrínsecos a eles.

---

<sup>3</sup> A projeção populacional para os próximos 20 anos foi realizada utilizando-se dois métodos estatísticos: o aritmético e o geométrico. De acordo com os cenários gerados, estima-se que a população do município cresça entre 23,1% e 32% nos próximos 10 anos e entre 46,2% e 74,6% nos próximos 20 anos (Tabela 1 - Condições de Vida). Portanto, para o período de planejamento deste Plano Diretor, que vai até 2033, projeta-se uma população entre 56.116 e 60.507 habitantes.

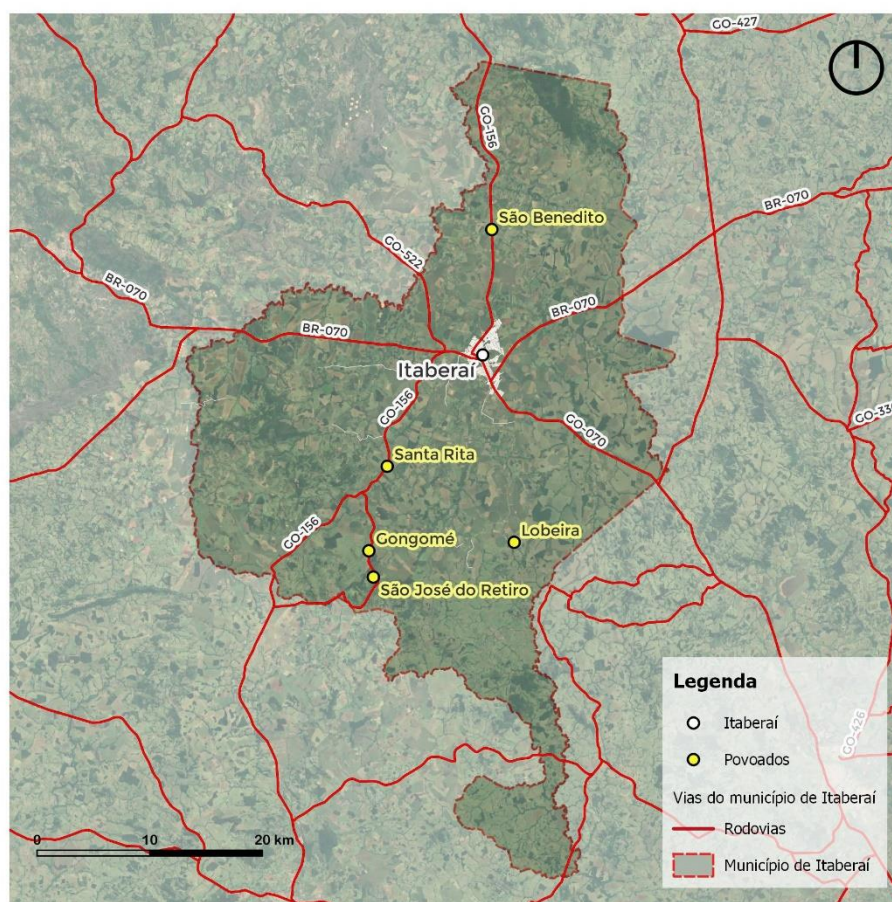
O Plano Diretor vigente do município de Itaberáí dá conta de que há, no município, cinco localidades com a denominação de Povoado, inclusive com delimitação dos seus perímetros, cujas localizações estão demonstradas na Figura 6.3 São eles:

- Povoado São José do Retiro;
- Povoado do Gongomé;
- Santa Rita (não nominado na Lei como povoado);
- Povoado da Lobeira;
- Povoado de São Benedito.

O IBGE (2010; 2017 a; 2017 b), define como povoado a localidade que tem a característica definidora de Aglomerado Rural Isolado<sup>4</sup> e possui pelo menos 1 (um) estabelecimento comercial de bens de consumo frequente e 2 (dois) dos seguintes serviços ou equipamentos: 1 (um) estabelecimento de ensino de 1º grau em funcionamento regular, 1 (um) posto de saúde com atendimento regular e 1 (um) templo religioso de qualquer credo. Corresponde a um aglomerado sem caráter privado ou empresarial ou que não está vinculado a um único proprietário do solo, cujos moradores exercem atividades econômicas quer primárias, terciárias ou, mesmo secundárias, na própria localidade ou fora dela.

---

<sup>4</sup> **Aglomerado rural:** Localidade situada em área não definida legalmente como urbana e caracterizada por um conjunto de edificações permanentes e adjacentes, formando área continuamente construída, com arruamentos reconhecíveis ou dispostos ao longo de uma via de comunicação. **Aglomerado rural isolado:** Localidade que tem as características de aglomerado rural e está localizada a uma distância igual ou superior a um quilometro (1 km) da área urbana de uma cidade ou vila ou de um aglomerado rural já definido como de extensão urbana (IBGE, 2010; 2017 a; 2017 b).



**Povoados do Município de Itaberaí-GO**

Figura 6.3: Mapa - Localização dos povoados de Itaberaí-GO em relação à sede.

Fonte: Mapa elaborado pelo ITCO, com imagem de fundo de satélite Google Earth. Ano da imagem de satélite: 2023.

Neste contexto, verificou-se, a partir de informações da Prefeitura Municipal que os Povoados que apresentam melhores estruturas de atendimento público e privado aos seus moradores (Quadro 6.2), e que, portanto, seriam classificadas como Povoado segundo o IBGE, são: Santa Rita e São Benedito, mais próximos à sede e localizados nas adjacências de rodovias estadual GO-156.

As demais localidades, Gongomé, Lobeira e São José do Retiro, estão mais interiorizadas ao sul do território municipal, sem conexões viárias por rodovias estaduais e não apresentam a principal característica para possuírem denominação de Povoado, segundo o IBGE, que se refere à presença de estabelecimento comercial de bens de consumo frequente.



Quadro 6.2: Identificação dos estabelecimentos comerciais de bens de consumo frequente serviços e equipamentos dos Povoados de Itaberaí-GO

Povoados	Equipamento						
	Educação	Saúde	Praça	Quadra esportiva (fora da escola)	Templo religioso	Comércio de bens de consumo frequente	Outros
Povoado São José do Retiro	sim	não	não	campo de futebol	sim	não	Cemitério Caixa d'água Iluminação Pública
Povoado do Gongomé	não	não	não	campo de futebol	não	não	Caixa d'água Iluminação Pública
Santa Rita (não nominado na Lei como povoado)	sim	sim	sim	não	sim	Distribuidora mercearia	
Povoado da Lobeira	não	não	não	não	sim	Não	
Povoado de São Benedito	sim	sim	sim	sim	sim	farmácia, mercado, lanchonete e restaurante	

Fonte: Prefeitura Municipal.

*a) Povoado São José do Retiro;*

Localizado na região sudoeste do município, o Povoado São José do Retiro localizado à 27,5 km da sede, cujo acesso é a estrada local pela rodovia GO-156 e caracteriza-se por um pequeno conjunto de edificações permanentes e adjacentes, uma única via que corta o Povoado, não pavimentada. Apresenta como estruturas e equipamentos urbanos: escola, campo de futebol, templo religioso, cemitério, caixa d'água e iluminação pública.







Figura 6.4: Vistas aéreas do Povoado de São José do Retiro.

Fonte: ITCO, 2023.



Figura 6.5: Equipamentos e infraestrutura do Povoado São José do Retiro.

Fonte: ITCO, 2023.

*b) Povoado do Gongomé*

Localizado na região sudoeste do município, o Povoado do Gongomé localiza-se à 24,8 km da sede, cujo acesso é uma estrada vicinal e caracteriza-se por um pequeno conjunto de edificações permanentes e adjacentes, com edificações de tipologia térrea, uma única via lindeira ao Povoado, não pavimentada. Não possui estabelecimentos comerciais de bens de



consumo frequente serviços e equipamentos públicos de educação e saúde. Como infraestruturas possui caixa d'água de abastecimento e iluminação pública.



Figura 6.6: Vistas aéreas do Povoado do Gongomé.





Figura 6.7: Equipamentos e infraestrutura do Povoado do Gongomé.  
Fonte: ITCO, 2023.

*c) Povoado Santa Rita*

Localizado na região sudoeste do município, o Povoado Santa Rita localizado à 16,00 km da sede, cujo acesso é a rodovia estadual GO-156. Apresenta-se como um núcleo com características urbanas consolidadas, vias pavimentadas e edificações com tipologia térrea.

Possui estabelecimentos comerciais de bens de consumo frequente e serviços e equipamentos de atendimento público conforme apresentado nas Figura 6.8 e 6.9.





Figura 6.8: Vistas aéreas do Povoado de Santa Rita.  
Fonte: ITCO, 2023.



Figura 6.9: Equipamentos e infraestrutura do Povoado de Santa Rita.  
Fonte: ITCO, 2023.

#### d) *Povoado da Lobeira*

Localizado na região sudeste do município, o Povoado da Lobeira localizado à 19,5 km da sede, cujo acesso se dá por estrada vicinal caracteriza-se por um pequeno conjunto de edificações permanentes e não adjacentes, uma única via lindeira ao Povoado, não pavimentada. Não possui estabelecimentos comerciais de bens de consumo frequente serviços e equipamentos públicos e não possui caixa d'água de abastecimento e iluminação pública. Seu entorno rural, é de produção agrícola extensiva.



Figura 6.10: Vistas aéreas do Povoado de Lobeira.  
Fonte: ITCO, 2023.





Figura 6.11: Equipamentos e infraestrutura do Povoado de Lobeira.  
Fonte: ITCO, 2023.

e) *Povoado do São Benedito*

Localizado na região norte do município, o Povoado de São Benedito localizado à 11,9 km da sede, cujo acesso é a rodovia estadual GO-156 e caracteriza-se como um núcleo com características urbanas consolidadas, vias pavimentadas e edificações com tipologia térrea.

Possui estabelecimentos comerciais de bens de consumo frequente e serviços e equipamentos de atendimento público conforme apresentado no Quadro 6.2, Figura 6.12 a 6.14.



Figura 6.12: Vista aérea do Povoado de São Benedito.  
Fonte: ITCO, 2023.





Figura 6.13: Vista aérea do Povoado de São Benedito.  
Fonte: ITCO, 2023.



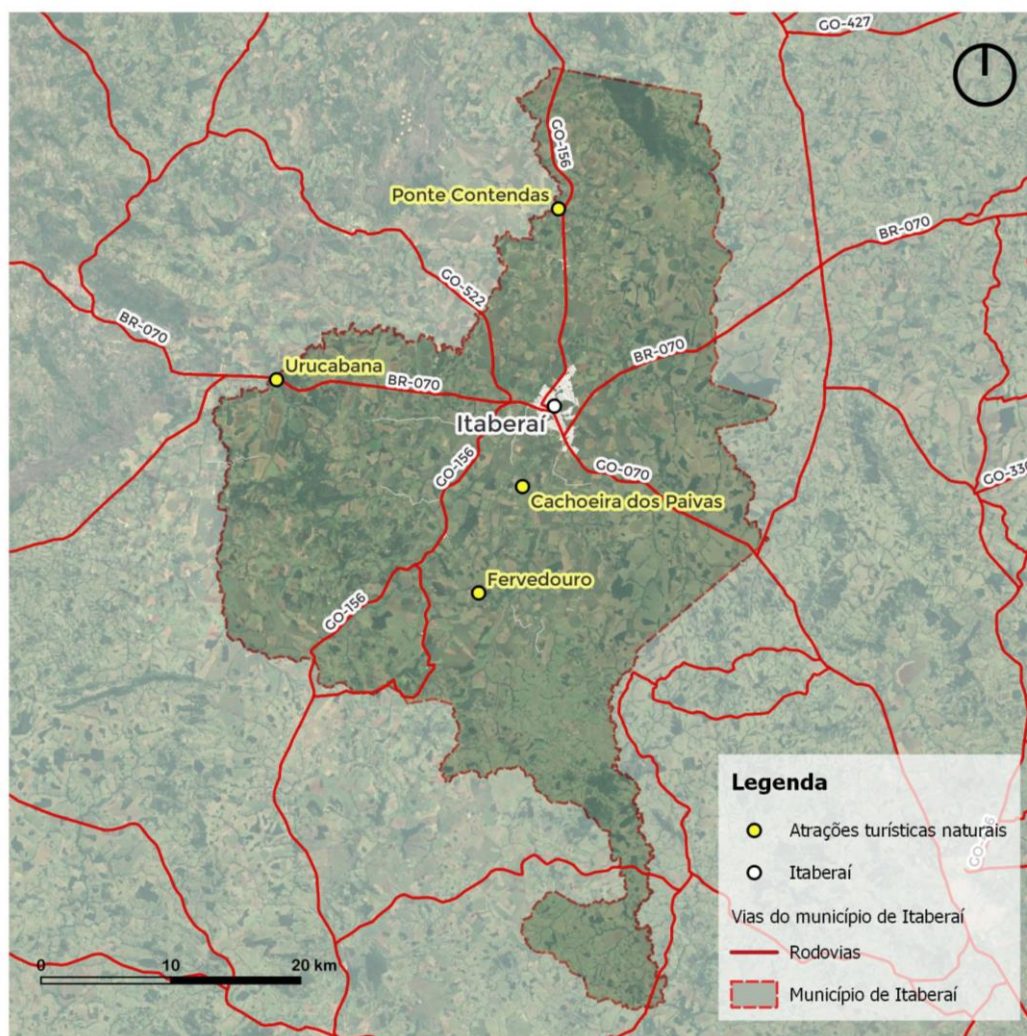
Figura 6.14: Equipamentos e infraestrutura do Povoado de São Benedito.  
Fonte: ITCO, 2023.

Em geral, nas reuniões comunitárias, realizadas no processo de revisão do Plano Diretor foi apontado pelos presentes que, em geral, há problemas relacionados ao atendimento das demandas locais em relação aos serviços públicos tais como escola, posto de saúde, lazer e infraestruturas. Além de questões referentes à regularização fundiária.



f) *Patrimônio natural e ambiental*

Em se tratando do patrimônio natural e ambiental, são citados pelos técnicos da Prefeitura Municipal: a Cachoeira dos Paiva, a Ponte Contendas, a Cachoeira do Japonês, Uru Cabana, Grutas de Gongomé e o Fervedouro cujos acessos em geral se dá por estradas vicinais algumas com partes pavimentadas e que possuem potencial para o desenvolvimento de ecoturismo. As localizações constam na Figura 6.15.



**Atrações turísticas naturais do Município de Itaberaí-GO**

Figura 6.15: Mapa - Localização das atrações turísticas naturais de Itaberaí-GO em relação à sede.

Fonte: Mapa elaborado pelo ITCO, com imagem de fundo de satélite Google Earth. Ano da imagem de satélite: 2023.





Figura 6.16: Urucabana.

Fonte: AMATUR; Prefeitura de Itaberáí. Autor: André Souza.

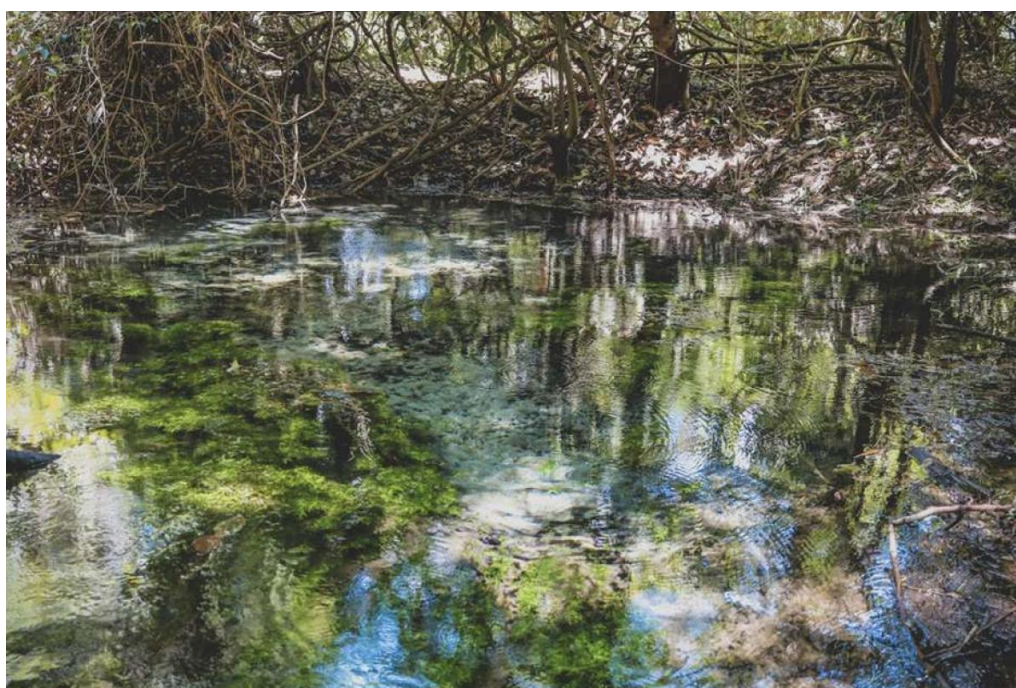


Figura 6.17: Fervedouro.

Fonte: AMATUR; Prefeitura de Itaberáí. Autor: André Souza.





Figura 6.18: Gruta do Gongomé.

Fonte: AMATUR; Prefeitura de Itaberá. Autor: André Souza.



Figura 6.19: Gruta do Contendas.

Fonte: AMATUR; Prefeitura de Itaberá. Autor: André Souza.

Dentre os atrativos considerados, as Grutas de Gongomé, localizadas à 27 km da sede, foram destacadas como possível monumento natural, no entanto não está registrado como tal junto aos órgãos de preservação do patrimônio natural.

Além dos povoados e atrativos naturais vale destacar a informação, pelos técnicos da Prefeitura Municipal, da existência de mais de 15 condomínios de lotes irregulares na zona rural. Conforme os técnicos relataram as parcelas são como “filetes” que tem início às margens dos rios Uru e das Pedras e que já existem demandas por serviços públicos, tais como coleta de lixo e segurança. Destacaram ainda que são, somente, dois servidores atuando como fiscais no município. Há inquérito civil instaurado pelo do Ministério Público para apurar as irregularidades.

Portanto, em relação aos aspectos de ocupação do solo municipal, considerando o que já foi abordado no diagnóstico dos aspectos ambientais, verifica-se que a legislação a ser elaborada deve se atentar a aspectos específicos, dos povoados, dos atrativos naturais e dos parcelamentos irregulares, além de instituir balizamento para o uso dos recursos ambientais.

#### 6.1.4. Potencialidades e fragilidades em relação à ocupação do território

Quadro 6.3: Síntese das potencialidades e das fragilidades da ocupação do território.

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Evolução da ocupação urbana	O “respeito” ao Rio das Pedras como um limitador da ocupação.	O possível avanço da urbanização em direção ao Rio das Pedras.
	Importante sistema rodoviário.	A indução da ocupação urbana lindeira às rodovias e o alongamento da mancha urbana.
	-	A baixa densidade habitacional bruta.
	O perímetro urbano atual abrange área suficiente para o crescimento populacional projetado.	-
	-	Parcelamentos irregulares na zona rural.
Os Povoados	Instituição por legislação municipal.	-
	Delimitação dos perímetros	-
		Muitos com infraestruturas e atendimento de serviços públicos insuficiente.
Os atrativos naturais	Potencial para desenvolvimento de ecoturismo.	Falta regulamentação de uso.

## 6.2. Morfologia urbana

A forma de uma cidade se relaciona à origem da ocupação do território e aos aspectos relacionados ao sítio – relevo, sistema hídrico, vegetação, clima – cuja análise pode ser realizada a partir de configurações representadas em planta baixa, o que permite a visualização do tipo de malha, tipos de parcelamentos e relações entre cheios e vazios (KOHLSDORF, 1996) e até mesmo sobre a simbologia dos espaços reiterando sua localização.

Dos aspectos relativos ao sítio, os estudos ambientais realizados em Itaberaí-GO apontaram que o relevo da área urbana é plano a levemente ondulado com declives suaves em direção às principais drenagens urbanas: Rio das Pedras, Córrego Jambreiro e Córrego Catarrão.

À oeste, o Rio da Pedras se apresenta como um limitador natural da ocupação urbana. À leste, se encontrando, ao norte, com o Rio das Pedras, o Córrego Catarrão também se apresenta como um obstáculo à ocupação, ainda assim a mancha urbana avançou sobre esse limite natural e evoluiu na direção nordeste. Na porção sul, direção leste-oeste, o Córrego Jambreiro completa os limites naturais do sítio onde a cidade se consolidou.

Portanto, a cidade se encaixou na área limitada pela confluência destes corpos hídricos, a partir de sua origem na margem leste do Rio das Pedras, e foi-se acomodando em relação a estes limitadores naturais (Figura 6.20).

Quanto à vegetação, não se verifica na macro escala de análise, maciços vegetais relevantes na área urbana. No entanto, a presença do sistema hídrico e a recomposição de APP's poderá elevar a presença de vegetação o que, do ponto de vista do clima local é um fator importante para a amenização do rigor climático nos períodos de estiagem.

Outro fato gerador da forma da ocupação urbana são as rodovias (BR-070 E GO-156) que cortam a área urbana e induzem o crescimento ao longo de suas margens, fato esse que não é inédito no Brasil.

Desta forma, a ocupação urbana vem evoluindo ao longo e na direção destas rodovias, gerando uma cidade linear, o que se verifica até a década de 2002 (Figura 6.20) e se consolida nas décadas posteriores (Figura 6.1), chegando no limite sul do perímetro urbano na década de 2020 (Figura 6.21). Salienta-se que a presença das unidades industriais da Super Frango, à nordeste e ao sul, nestas rodovias também é fator que impulsionou a urbanização.

Há de se considerar que a influência das rodovias sobre os aspectos urbanos extrapola a geração da forma urbana:

Os estudos do Departamento Nacional das Estradas de Rodagem (DNER) (2001) e Departamento Nacional de Infraestruturas de



Transportes (DNIT) (2004) afirmam a existência de impactos negativos quando da presença de rodovias em áreas urbanizadas: enquanto nas rodovias ocorre uma queda no desempenho operacional, nas cidades observa-se a depreciação da qualidade de vida. No que se refere aos impactos sobre as áreas urbanizadas, destacam-se: os impactos sobre o uso e ocupação do solo; a segregação urbana e a intrusão visual (SILVA JUNIOR; FERREIRA, 2008)

Para além dos aspectos anteriormente mencionados, a presença das rodovias nas áreas urbanas resulta em impactos sobre a acessibilidade dos pedestres e não-motorizados, a poluição sonora, visual e atmosférica, vibrações, o que pode ser sintetizado como a degradação do ambiente urbano e necessita de diretrizes e ações para sua minimização.

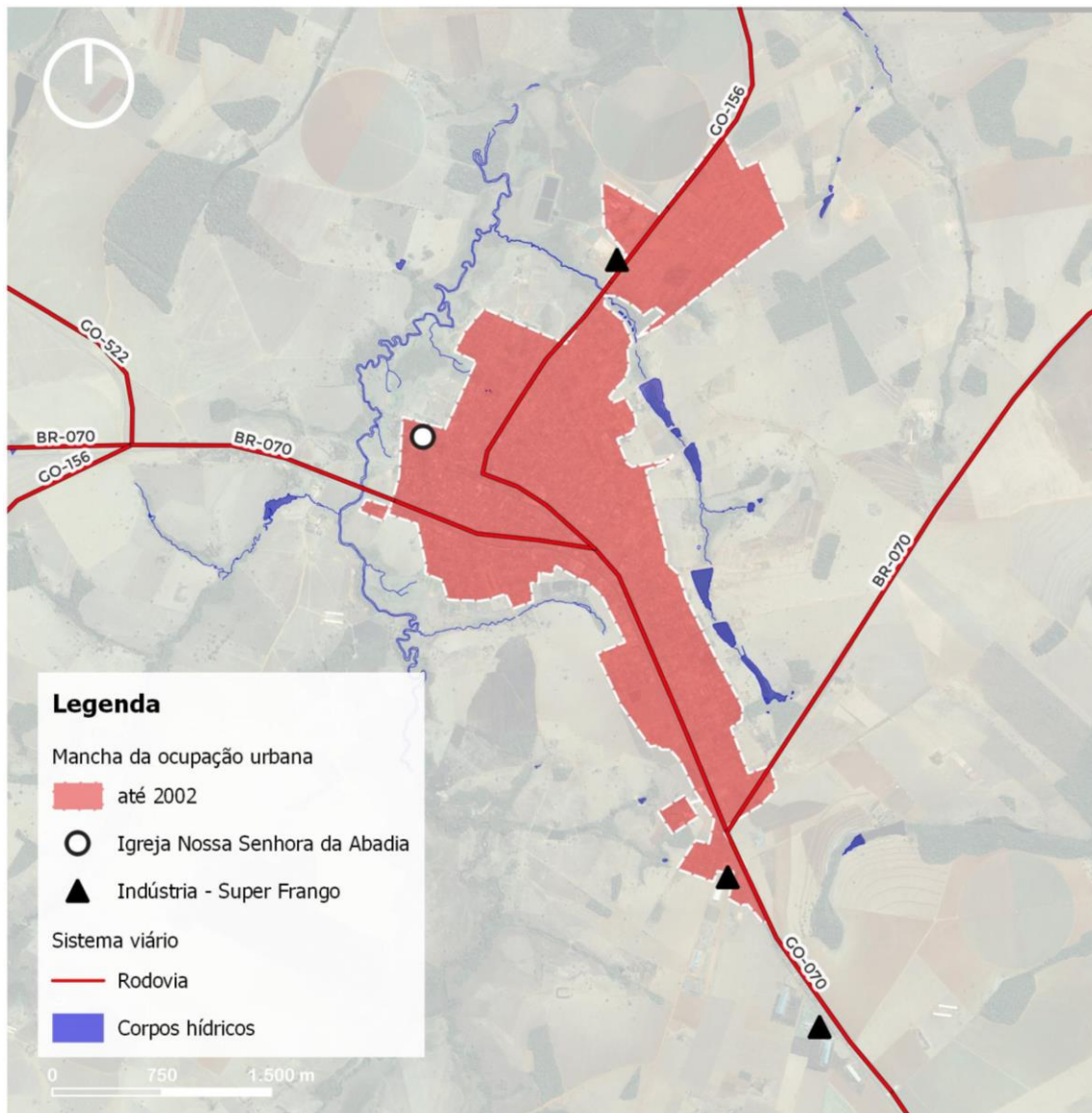


Figura 6.20: Mapa - Mancha da ocupação urbana de Itaberaí-GO até 2002.

Fonte: Mapa elaborado pelo ITCO, com imagem de fundo de satélite Google Earth. Ano da imagem de satélite: 2002.

Destaque à ocupação encaixada nos limites do Rio das Pedras, Córrego Catarrão e Córrego Jambreiro, até a década de 2002 estes limites orientaram a evolução da ocupação, com um escape à nordeste, para além do Córrego Catarrão, ao longo da rodovia GO-156 e o alongamento da ocupação à sudeste ao longo da GO-070/BR-070, na “brecha” dos limites impostos pelos corpos hídricos. Destaque à influência das rodovias na forma da ocupação.



Figura 6.21: Mancha da ocupação e o perímetro urbano.

Fonte: Prefeitura Municipal de Itaberaí-GO.

Em se tratando da análise da forma da malha urbana como um todo, observa-se que esta é composta por diferentes malhas de parcelamentos, relativamente ortogonais que, no entanto, não seguiram a mesma direção da malha do núcleo urbano inicial, tampouco entre si, no processo do crescimento urbano, resultando em uma “colcha de retalhos” que teve como consequência um sistema viário confuso e descontinuado (Figura 6.22). Em geral, esta situação reflete uma fragilidade da legislação urbanística e um menor grau de atuação do poder público em relação à aprovação do parcelamento desde a fase inicial até a vistoria final, após a implantação.





Figura 6.22: Descontinuidades do sistema viário, bairros Jardim Cabral I e Jardim Cabral II

Fonte: Mapa elaborado pelo ITCO, com imagem de fundo de satélite Google Earth. Ano da imagem de satélite: 2023.

Malta Purim et al (2018) realizaram estudo sobre o perímetro urbano como instrumento técnico de planejamento e consideraram as seguintes métricas espaciais: i) densidade demográfica bruta (já analisada anteriormente); ii) percentual de ocupação urbana do perímetro urbano (já analisado anteriormente); iii) distância linear entre o centro da cidade e o centroide do perímetro urbano; e iv) grau de irregularidade do polígono do perímetro urbano. O estudo analisou os perímetros urbanos do estado do Paraná, Brasil.

Para o recorte de análise relacionada à morfologia urbana, chamam atenção as duas últimas métricas: a distância linear entre o centro da cidade e o centroide do perímetro urbano<sup>5</sup> e o grau de irregularidade do polígono do perímetro urbano<sup>6</sup>.

Entende-se que, no centro da cidade estão concentradas as maiores quantidades de infraestruturas, equipamentos e serviços disponíveis à

<sup>5</sup> Seu cálculo se deu pelo levantamento da distância, em linha reta, entre o centroide do polígono do perímetro urbano e um ponto definido como representativo do centro da cidade. Entende-se que, no centro da cidade estão concentradas as maiores quantidades de infraestruturas, equipamentos e serviços disponíveis à população. A partir disso, pode-se dizer que, quanto mais distante estiver o ponto do centroide do polígono do perímetro urbano com o ponto que representa o centro da cidade, mais desequilibrada tende a ser a distribuição das infraestruturas, equipamentos e serviços urbanos se toda a sua área fosse ocupada (MALTA PURIM ET AL, 2018).

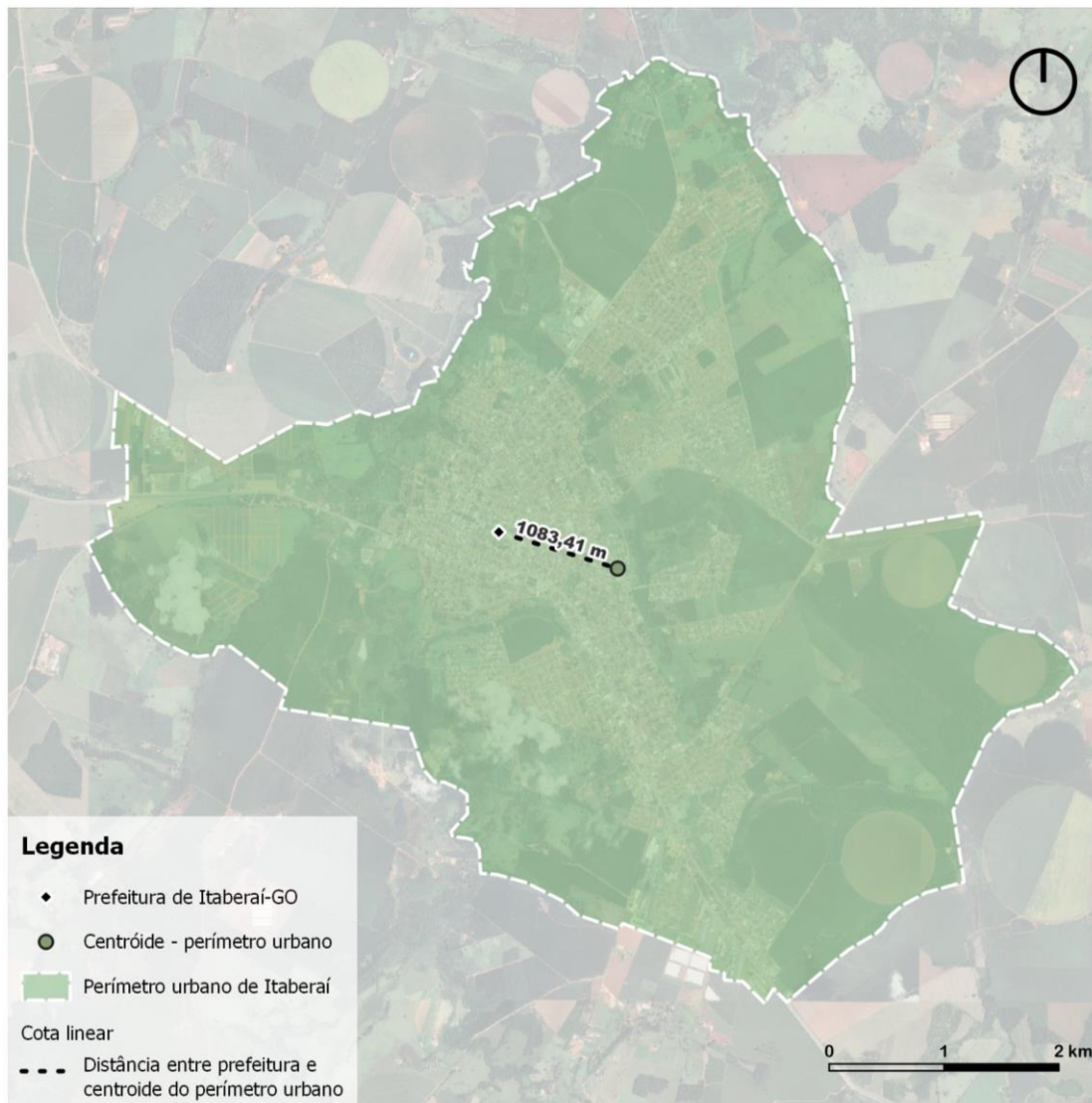
<sup>6</sup> Seu cálculo se dá pela razão entre o comprimento do perímetro do polígono do perímetro urbano atual e o comprimento do perímetro de uma circunferência hipotética com a mesma área, subtraído de uma unidade (1). Portanto, zero representa a perfeita regularidade. Quanto mais próximas estiverem essas duas medidas, menos irregular é o polígono do perímetro urbano, tendendo a um círculo, a figura geométrica de maior regularidade e compacidade. Entende-se que, quanto menos irregular for o polígono do perímetro urbano, mais ordenada tende a ser sua ocupação, se toda a sua área for ocupada (MALTA PURIM ET AL, 2018).

população. A partir disso, pode-se dizer que, quanto mais distante estiver o ponto do centroide do polígono do perímetro urbano com o ponto que representa o centro da cidade, mais desequilibrada tende a ser a distribuição das infraestruturas, equipamentos e serviços urbanos se toda a sua área fosse ocupada (MALTA PURIM ET AL, 2018).

A distância linear entre o centro da cidade e o centroide do perímetro urbano no município de Itaberaí é de, aproximadamente 1.083 m (Figura 6.23). Comparando este valor com as referências propostas<sup>7</sup> pelos autores verificou-se que, esta encontra-se em um patamar mediano, ou seja, ainda não apresenta uma condição crítica em relação a ocupação mais linear ao longo das rodovias, o que tende a dificultar o acesso às infraestruturas, equipamentos e serviços urbanos, concentrados no centro da cidade, e tornar a cidade menos sustentável. Assim, é necessário observar, nas proposições do novo modelo espacial do ordenamento territorial, medidas para o não agravamento desta condição

---

<sup>7</sup> Os resultados da aferição das distâncias entre um ponto de referência definido como centro da cidade e o ponto correspondente ao centroide do perímetro urbano foram classificados em 5 categorias: i) muito próximo – entre 0 e 0,38 quilômetros; ii) próximo – entre 0,39 e 0,89 quilômetros; iii) mediano – entre 0,90 e 2,03 quilômetros; iv) distante – entre 2,04 e 3,80 quilômetros; e v) muito distante – entre 3,81 e 10,22 quilômetros (MALTA PURIM ET AL, 2018).



#### Distância entre o centroide do perímetro urbano e a Prefeitura de Itaberaí-GO.

Figura 6.23: Distância linear entre o centro da cidade (representado pela Prefeitura) e o centroide do perímetro urbano no Município de Itaberaí.

Fonte: Mapa elaborado pelo ITCO, com imagem de fundo de satélite Google Earth. Ano da imagem de satélite: 2022. Aplicação da metodologia de Malta Purim et al (2018).

No que se refere ao grau de irregularidade do polígono do perímetro urbano ( $G_{Irregularidade} = \frac{CPU}{CPC} - 1$ , onde Tabela 6.1) de Itaberaí-GO, observou-se que este se classifica como irregular conforme as referências propostas<sup>8</sup> por Malta Purim et al (2018), pois o valor do índice encontrado para Itaberaí, 0,51, demonstrou esta condição.

$$G_{Irregularidade} = \frac{CPU}{CPC} - 1, \text{ onde} \quad \text{Equação 6.1}$$

<sup>8</sup> Os resultados encontrados no Paraná foram classificados em 5 faixas: i) regular – entre 0 e 0,20; ii) muito pouco irregular – entre 0,21 e 0,31; iii) pouco irregular – entre 0,32 e 0,41; iv) irregular – entre 0,41 e 0,52; e v) muito irregular – entre 0,53 e 0,77 (MALTA PURIM ET AL, 2018).



$G_{Irregularidade}$  = Grau de irregularidade;

$CPU$  = comprimento do perímetro do polígono do perímetro urbano atual

$CPC$  = comprimento do perímetro de uma circunferência hipotética com a mesma área do perímetro urbano

Fonte: Malta Purim et al, 2018.

Tabela 6.1: Parâmetros considerados e grau de irregularidade do perímetro urbano calculado conforme Equação 6.1.

Área limitada pelo perímetro urbano (km <sup>2</sup> )	Comprimento do perímetro urbano	Grau de irregularidade
33,86 km <sup>2</sup>	31,22 km <sup>2</sup>	0,51

Fonte: Prefeitura Municipal; ITCO.

Segundo os autores do estudo:

A avaliação do grau de irregularidade do perímetro urbano busca identificar aqueles que possuem formas mais compactas, tendendo a uma circunferência, e aqueles que apresentam formas “quebradas” ou “recortadas”, que tendem a aumentar a extensão de sua malha viária proporcionalmente à sua área, e conseqüentemente, à maior duração das viagens internas.

O grau de irregularidade de um perímetro urbano pode estar relacionado a diversos fatores que determinaram a sua forma. De maneira geral, pode-se dizer que dois fatores explicam grande parte da irregularidade da forma dos perímetros urbanos no Paraná: i) perímetros urbanos que se estendem ao longo de rodovias.

A forma irregular do perímetro urbano, se respeitada pela ocupação, tende a limitar as conexões urbanas e aumentar as distâncias entre as diversas regiões da cidade.

Os resultados encontrados para em Itaberáí-GO, após a aplicação dos índices propostos por Malta Purim et al (2018) demonstram, a exemplo do que se verificou nos municípios do estado do Paraná, que a forma urbana quando comparada ao perímetro urbano merece atenção nas proposições do Plano Diretor, haja vista que esta interfere diretamente na eficiência da gestão do espaço pelo poder público.

### 6.2.1. Tipologias das edificações em Itaberaí

Itaberaí é uma cidade setecentista e os marcos da passagem do tempo podem ser percebidos ao se deslocar por suas ruas. A porção mais antiga da cidade, próxima à Igreja Nossa Senhora D'Abadia conserva ainda um conjunto de casario remanescente, cujas técnicas construtivas tradicionais são evidenciadas no aspecto das alvenarias e proporções de aberturas, como se pode notar nas Figura 6.24 e 6.25.



Figura 6.24: Casario nas proximidades da Igreja Nossa Senhora D'Abadia que apesar de apresentar pequenas modificações, ainda conserva a volumetria tradicional.

Fonte: ITCO, 2023.



Figura 6.25: Casarão que abriga a AILA (Academia Itaberina de Letras), significativo exemplar da fase inicial de ocupação da cidade.

Fonte: ITCO, 2023.

Em linhas gerais, até as primeiras décadas do século XX as localidades goianas mantinham um padrão construtivo semelhante àquelas do período colonial: predomínio das estruturas autônomas de madeira com vedação em pau-a-pique ou adobe nas residências,

coberturas em telhas tipo canal com cumeeira paralela à rua, esquadrias e estruturas de telhados em madeira; edificações contínuas, sem afastamentos laterais e frontais e com relativa homogeneidade no tamanho das aberturas, conforme podemos notar em diversas cidades e inclusive no tecido mais antigo de Itaberaí, conforme ventilado acima.

Os avanços sentidos nos grandes centros urbanos em fins dos oitocentos e início dos novecentos, com a incorporação do repertório eclético e gradativa utilização de sistemas e materiais industrializados tiveram, no interior do país, um atraso considerável. Até então, as mudanças aconteciam pontualmente, em edifícios comerciais ou moradias de pessoas com maior poder aquisitivo, que conseguiam incorporar platibandas de gosto eclético, muitas vezes com os telhados embutidos nas fachadas, janelas tipo venezianas ou com vidros, e pisos de ladrilho hidráulico. Dessa fase encontramos em Itaberaí edificações que ainda mantêm tal linguagem, conforme se pode observar nas Figura 6.26 e 6.27.



Figura 6.26: Sobrado nas proximidades da Igreja Nossa Senhora D'Abadia. Aqui identificamos uma tipologia típica do século XIX que é o sobrado alinhado à via, com porão elevado e acesso lateral. O padrão decorativo remete ao clássico, já identificamos a presença de esquadrias de madeira com vidro e uma pequena mudança na implantação tradicional, com a incorporação do afastamento em um dos lados do terreno.

Fonte: ITCO, 2023.





Figura 6.27: Ainda nas proximidades da Igreja Nossa Senhora D'Abadia é possível identificar essas duas residências dispostas lado a lado: na primeira encontramos o padrão típico do século XIX e início do XX, com a manutenção das alvenarias tradicionais, mas com a incorporação da platibanda decorada e a segunda que conservou o traço setecentista, sem grandes alterações.  
Fonte: ITCO, 2023.

No caso goiano, podemos afirmar que para além da região da Estrada de Ferro, mudanças significativas no padrão construtivo (se consideramos tanto a implantação no lote quanto a incorporação de novos elementos como alpendres e materiais industrializados) só ocorrem de fato após a construção de Goiânia, já nos anos 1930. A arquitetura da nova capital influenciou enormemente as cidades do interior que passam a incorporar tanto a linguagem Art Déco, utilizada nos edifícios públicos, quanto àquela empregada nas residências, recorrentemente associada ao ecletismo e neocolonial (MOURA, 2011). Em Itaberaí, podemos identificar dessa fase um importante exemplar, que é o Grupo Escolar Rocha Lima de estilo Art Déco, construído em 1940 na gestão do prefeito José Ludovico de Almeida (Figura 6.28) e algumas residências que guardam significativas semelhanças com as primeiras casas de Goiânia (Figura 6.29 e 6.30).



Figura 6.28: Grupo Escolar Rocha Lima na época de sua construção, a obra incorporou o estilo Art Déco, demonstrando claramente a influência da nova capital. A fotografia não possui data ou autoria identificadas.

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/itaberai/historico>. Acesso em 01/08/2023.



Figura 6.29: Residência com padrão semelhante às primeiras casas de Goiânia, notadamente incorpora elementos neocoloniais e possui implantação moderna, com afastamentos em todos os limites do lote.

Fonte: ITCO, 2023.



Figura 6.30: Na Praça Sinhô Pinheiro, recentemente remodelada, também identificamos ao fundo residências com padrão semelhante às primeiras casas de Goiânia.  
Fonte: ITCO, 2023.

A Igreja Nossa Senhora D'Abadia, construção religiosa mais antiga da cidade, tinha inicialmente o padrão construtivo típico daquele período com a alvenarias autoportantes de terra – taipa de pilão – que conferem um aspecto sólido e maciço à construção, pois em termos formais há um predomínio dos cheios sobre os vazios. Apesar de ter passado por uma grande reforma nos anos 2010, que contou com uma remodelação em suas alvenarias, pode-se dizer que ainda conserva sua fisionomia tradicional e assegurou a manutenção da ambiência da praça que, conforme demonstrado, ainda concentra muitas edificações de valor histórico (Figura 6.31).

Merece destaque também a Igreja de São Sebastião, construída nos anos 1950, possuía uma fachada com linhas modernas, onde, apesar de manter o arranjo inicial que remete às construções típicas da Escola Franciscana do Nordeste – o acesso guarnecido por espaço avarandado marcado por arcadas em número ímpar e torre recuada, são típicos dessa tipologia – possuía um despojamento decorativo evidente, como se pode observar na fotografia do ano de 1983 que se segue (Figura 6.32). Entre 2009 e 2015 a igreja sofreu uma grande reforma que remodelou suas fachadas e interiores, conferindo à mesma um aspecto historicista. Em linhas gerais pode-se dizer que a volumetria foi conservada, entretanto, foram inseridas platibandas com cornijas e uma série de molduras decorativas ao redor das aberturas, que tiveram os vitrões modernos substituídos por vitrais coloridos, reforçando uma tentativa de aproximar a edificação à um passado arquitetônico mais distante.





Figura 6.31: Fachadas Frontal e posterior da Igreja Nossa Senhora D'Abadia atualmente. Nota-se que apesar das alvenarias novas, a volumetria tradicional foi mantida.  
Fonte: ITCO, 2023.



Figura 6.32: Fachada da Igreja de São Sebastião em 1983. Autor não identificado.  
Fonte:  
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/itaberai/historico>. Acesso em 01/08/2023.



Figura 6.33: Fachada da Igreja de São Sebastião hoje, após a reforma é possível ver que a praça também sofreu alterações em seu desenho.  
Fonte: ITCO, 2023.

Nos anos 1950, além da já citada igreja, há a construção do Colégio Imaculado Coração de Maria nas proximidades da Igreja de São Sebastião (Figura 6.34). Tal edificação possui linha modernas, tendo inclusive tido a participação do renomado arquiteto Eurico Calixto de Godoi

na elaboração do projeto de sua capela, um belíssimo exemplar modernista de arquitetura religiosa (OLIVEIRA, 2016), sem precedentes no estado até então. Essa capela possui telhado em “asa de borboleta”, demonstrando clara influência corbusiana.



Figura 6.34: Fachada do conjunto formado pelo Colégio das freiras e Capela (à esquerda) durante os anos 1980, nota-se a inegável qualidade arquitetônica do arranjo compositivo. A autoria não foi identificada.

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/itaberai/historico>. Acesso em 01/08/2023.

Na Praça Balduino Carlos houve nos anos 1980 a construção da Prefeitura e Câmara Municipal, construções que, juntamente com a Rodoviária da cidade, são bastante representativas. Essas edificações têm em comum a linguagem que remete ao brutalismo, com estrutura de concreto aparente, vedações tijolinho à vista e coberturas com telhas tipo canetele, bastante utilizadas pelos projetistas dos anos 1970 e 1980. Recentemente a praça passou por uma remodelação que atendeu às exigências atuais de acessibilidade e qualificou o espaço com novos mobiliários e paisagismo.

Além de todas essas camadas históricas, identificadas especialmente na porção mais central da cidade, é possível identificar uma grande quantidade de novos bairros, que se assemelham à tantas outras cidades goianas. Nesse sentido, vamos identificar construções diversas que, a depender do bairro, variam de padrões bastante precários até exemplares sofisticados de linguagem contemporânea. Em linhas gerais, pode-se dizer que a maior parte das moradias da cidade possuem padrão construtivo mediano, onde identificamos uma



implantação centralizada no terreno, emprego de alvenarias de tijolos, telhados em sua maioria de telhas tipo plan (com cumeeira perpendicular à rua) ou embutidas sob platibandas e guarnecidas por muros.

Em locais como na Vila Goiânia, encontramos residências que evidenciam a presença da chamada “autoconstrução”, que de acordo com Maricato (1982, p. 74) pode ser entendida como o “processo de construção da casa (própria ou não)” por seus moradores que podem ser auxiliados por parentes, amigos, vizinhos ou por profissional remunerado (mestre-de-obras ou pedreiro). A casa autoconstruída possui, portanto, um valor de uso inestimável, oferecendo o mínimo necessário para abrigar a família e levando muitos anos para ser concluída o que, fatalmente, interfere em seu estado de conservação (Figura 6.35). Ainda segundo Maricato (1982), tais moradias não possuem qualquer manifestação inovadora no nível da técnica construtiva, dos materiais de construção ou das soluções formais, levando à proliferação de soluções recorrentes, o que em última instância produz uma paisagem homogênea e precária, como é possível identificar no referido bairro em algumas porções mais periféricas de Itaberá.



Figura 6.35: Trecho da Vila Goiânia, onde fica evidente o padrão precário de construção e as características citadas por Maricato (1982) da autoconstrução.

Fonte: ITCO, 2023.

Destaca-se ainda um outro tipo de moradia no conjunto edificado da cidade, que são as habitações seriadas. Produzidas por pequenos construtores ou investidores, essa tipologia tem se proliferado nas cidades brasileiras como uma alternativa aos programas de popularização do acesso à moradia, como o “Minha casa, minha vida”. Tais empreendimentos buscam soluções



extremamente compactas, as moradias são térreas e, por serem seriadas, possuem iluminação e ventilação naturais apenas pela frente e fundo dos ambientes. As plantas são extremamente simplificadas, contando geralmente com cozinhas integradas às salas, espaços de articulação como corredores, praticamente inexistentes, e áreas de serviço geralmente abertas.

Do ponto de vista formal, procuram adotar uma linguagem arquitetônica mais atraente: com telhados embutidos por platibandas ou fazendo uso de telhas de valor estético mais relevante, e mesmo incorporando uma variação de pés-direitos nos ambientes frontais (Figura 6.36). Tais construções, devido à necessidade de otimização das parcelas e exigências dos agentes financiadores, contam inevitavelmente, com projetos arquitetônicos e complementares elaborados por profissionais habilitados. Vale destacar que moradias geminadas também são identificadas e mantém as características já elencadas para as seriadas, comparecendo, porém, em menor número no conjunto edificado.



Figura 6.36: Rua do Residencial Ana Marcela onde podemos identificar o padrão construtivo das habitações seriadas em Itaberá.

Fonte: ITCO, 2023.

Do ponto de vista das construções comerciais, encontramos edificações com padrões diversificados de pequena e média escala, estas uniformemente procuram incorporar elementos de destaque para suas fachadas, que muitas vezes escondem volumes extremamente simplificados. Em alguns pontos é possível identificar o uso misto, caracterizado pelo térreo comercial e o pavimento superior destinado à habitação.

Por fim, merece destaque no conjunto tipológico da Itaberá a arquitetura industrial, marcada especialmente pelos grandes galpões destinados aos processos de beneficiamento de

alimentos e à agroindústria que, além de representarem importante fonte de renda para a cidade, marcam a paisagem e se destacam com seu despojamento construtivos e escala (Figura 6.37).



Figura 6.37: Edificações de uso industrial situadas à Zona Industrial Noroeste. Itaberá.  
Fonte: ITCO, 2023.

## 6.2.2. Potencialidades e fragilidades em relação à morfologia urbana

Quadro 6.4: Síntese das potencialidades e fragilidades da morfologia urbana.

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Relevo, vegetação e clima	Relevo propício à ocupação, levemente ondulado com declives suaves em direção às drenagens.	Ocupação das áreas mais declivosas próximas aos corpos hídricos.
Sistema hídrico	Presença de três corpos hídricos importantes para a composição de um cinturão verde.	Ocupação avançado sobre o Rio das Pedras e sobre a bacia de captação.
Vegetação e clima	-	Poucas áreas com maciços vegetais significativos.
Forma urbana	Rodovias	Geração de uma malha alongada na direção das rodovias Impactos sobre a acessibilidade dos pedestres e não-motorizados, a poluição sonora, visual e atmosférica, vibrações
Malha urbana	-	Implantação de parcelamentos em diferentes direções, sem continuidade da malha urbana

		anterior e consequente descontinuidades do sistema viário.
Perímetro urbano	Área suficiente para demandas futuras.	Alongamento da malha urbana em relação à área delimitada pelo perímetro urbano. Deslocamento do centro urbano em relação ao centroide da área do perímetro urbano.
		Forma do perímetro urbano é irregular, formas “quebradas” ou “recortadas” tendem a aumentar a extensão da malha viária e, consequentemente o aumento da distância dos deslocamentos.

**Quadro 6.4:** Síntese das potencialidades e fragilidades das tipologias.

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Tipologias	Diferentes temporalidades identificadas nas construções da cidade: do colonial, passando pelo eclétismo, art déco, modernismo até as expressões mais contemporâneas.	Ausência de um inventário que identifique os imóveis de interesse histórico-cultural.
	-	Identificação de autoconstrução e habitações insalubres em mais de um ponto da cidade.

### 6.3. Patrimônio cultural

No Brasil, desde a promulgação da Constituição de 1988, o termo “patrimônio cultural” tem sido empregado para designar o conjunto de manifestações que englobam tanto elementos materiais (sítios, edificações, obras de arte etc.), quanto imateriais, que são as práticas sociais e coletivas relacionadas à tradição popular, envolvendo danças, músicas, festas, rituais etc.

No que diz respeito ao acervo material, construído ou natural, o recurso mais utilizado pelo poder público na salvaguarda dos bens é o tombamento. O tombamento é um instrumento legal instituído pelo Decreto Lei nº. 25, de 30 de novembro de 1937, que estabelece a criação do órgão federal de preservação e cria os Livros do Tombo, nos quais os bens inscritos passam a ser considerados “patrimônio nacional”. Na esfera estadual não há Livros de Tombo, entretanto, historicamente, através de legislações específicas, ou decretos da governadoria, bens têm sido considerados “tombados”, passando a gozar da prerrogativa de “patrimônio estadual” e recebendo, por analogia, as mesmas sanções impostas aos tombamentos federais.



Em âmbito federal, desde 2000, o Decreto nº 3.551 ampara a chancela dos bens imateriais por meio dos Livros de Registro e do INRC - Inventário Nacional de Referência Cultural. Em Goiás, manifestações relacionadas à tradição religiosa como a Festa do Divino Espírito Santo de Pirenópolis (2010) e a Romaria de Carros de Boi da Festa do Divino Pai Eterno de Trindade (2016) já são reconhecidas e registradas no Livro de Registro das Celebrações. Assim como no caso dos tombamentos, não encontramos no âmbito estadual Livros de Registro, porém, a partir de iniciativas de agentes públicos (Secretaria de Estado da Cultura, deputados e mesmo da governadoria), alguns bens imateriais têm sido considerados patrimônio goiano. Nesse ínterim vale destacar o caso dos Pit Dogs e da Pamonha, recentemente reconhecidos como patrimônio imaterial goiano por meio de Leis sancionadas pelo governador do estado.

Na cidade não há nenhum bem protegido, até o momento, pelas esferas estadual ou federal, entretanto, a municipalidade já está atenta a tal aspecto e tem atuado no sentido de proteger exemplares mais significativos no contexto urbano. A Igreja Nossa Senhora D'Abadia foi reconhecida como patrimônio municipal em 1889, através da Lei nº 465/89, sancionada pelo Prefeito Geraldo Dias da Costa. Dois anos depois, ainda em sua gestão, o referido prefeito declarou por meio da Lei nº 513/91 o tombamento da "Praça Balduino da Silva Caldas onde fica situada a Fonte Luminosa" (Figura 6.38).

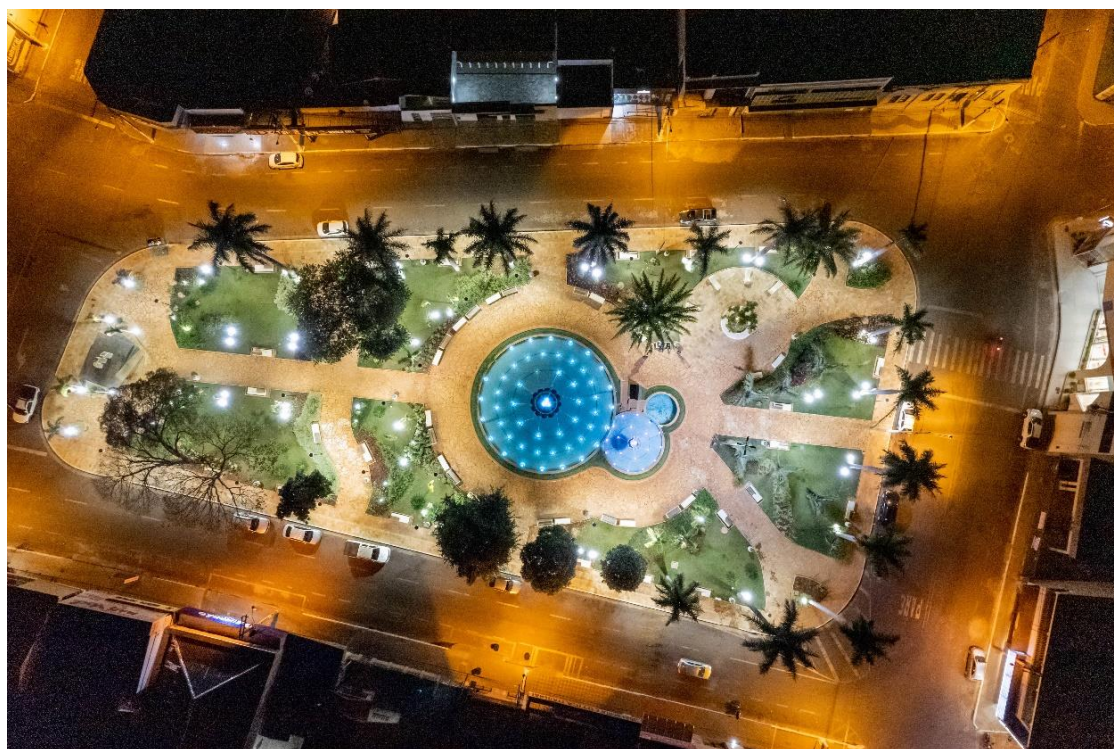


Figura 6.38: Praça Balduino da Silva Caldas, trecho tombado, recentemente requalificada pela Prefeitura Municipal, com projeto realizado pelo Arquiteto e Urbanista Victor Moura. Fonte: Prefeitura Municipal de Itaberaí, 2020.

Seguindo esse mesmo movimento de amparo ao patrimônio cultural, durante a gestão do Prefeito Geraldo Dias da Costa, o reconhecimento dos bens de natureza material foi organizado pela Lei nº 577/1992. Tal documento prevê a criação do “Conselho Consultivo do Patrimônio Histórico e Artístico de Itaberaí” e cria um “Livro do Tombo”, onde estariam inscritos os bens “móveis e imóveis, de propriedade pública ou particular, existentes no município, que, dotados de excepcional valor histórico, arqueológico, paisagístico, bibliográfico ou artístico, justifiquem o interesse público na sua preservação”.

A lei estabelece ainda que tanto as modificações nos bens imóveis tombados, quanto a alteração em seu entorno imediato, não poderão ser realizadas sem prévia autorização da Prefeitura. Em contrapartida, oferece um grande benefício, indicado no Art. 7º, de que “os bens compreendidos na proteção (...) ficam isentos de Imposto Territorial e Predial Urbano, enquanto o proprietário zelar pela sua conservação”. Tal legislação é um importante marco para a área do patrimônio, especialmente edificado, porém, carece de amparo por políticas e leis complementares, a fim de deixar claro qual os passos a serem tomados durante um processo de tombamento, bem como qual é a documentação técnica necessária para que o mesmo se efetive, tendo-se em vista principalmente o controle e fiscalização por parte dos órgãos competentes.

O tombamento do casarão que abriga a AILA (Academia Itaberina de Letras e Artes), ocorrido em 2010, foi realizado por meio do Decreto nº 275/2010 que atestou sua importância por ser “uma das casas mais antigas de Itaberaí” e por ter sido “construída e ocupada, ainda no século XIX pelo Cel. João Caldas, um dos pioneiros a construir uma casa no povoado”. Apesar de citar a Lei 577/1992, não indica qual o número de inscrição no “Livro do Tombo”, indicando que tal instrumento não tenha de fato se materializado enquanto fonte complementar de consulta e sistematização dos dados referentes aos bens protegidos.

Durante a reunião setorial (com representantes da sociedade civil organizada) a AILA, através de sua representante, afirmou que a fachada e mureta do antigo Colégio Imaculado Coração de Maria, também são protegidos por tombamento municipal<sup>9</sup>. Relatou ainda que em uma ocasião a prefeitura foi acionada para embargar uma reforma na edificação, reforma essa que estava iniciando a demolição da mureta, interrompida a tempo pela ação fiscalizadora. Outras questões foram levantadas na mesma reunião sobre o processo de reforma da Igreja Nossa Senhora D’Abadia, que teve suas alvenarias completamente refeitas em um processo

---

<sup>9</sup> A informação do tombamento desse bem foi confirmada por técnicos da Prefeitura, porém, o decreto correspondente a tal edificação não foi localizado.

questionável do ponto de vista técnico, mas que, em decorrência da limitação da ação fiscalizadora da prefeitura, acabou impactando a integridade física e originalidade do bem.

Ainda no âmbito do reconhecimento do patrimônio itaberino, é importante destacar que em 2011 a Lei nº 1158/2011 criou o Conselho Municipal da Cultura com o intuito de “promover a descentralização das ações culturais do município” e “formular a política municipal da cultura em consonância com a do meio ambiente”, além de assegurar a “interação da cultura com a educação e outras áreas como o esporte e o turismo”. As atribuições do Conselho dizem respeito à proposição de políticas; acompanhamento da elaboração de leis sobre destinação orçamentária para o setor; incentivo a pesquisas sobre a área do patrimônio; elaboração de pareceres sobre realizações culturais que receberem recursos públicos, além da divulgação da cultura municipal para as diversas esferas da sociedade. Tal Conselho conta por definição, com representantes das áreas da Educação, Igreja Católica, igrejas Evangélicas, Comércio local, Artesãos, Folclore, Letras, Música e da Prefeitura. No mesmo ano da publicação da referida Lei, uma primeira composição do “Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Artístico de Itaberaí” foi publicada através do Decreto nº 409/2011.

A atuação de tal entidade fica sombreada pela do “Conselho Consultivo do Patrimônio Histórico e Artístico de Itaberaí” (Lei nº 577/92), que inclusive teve nova composição recentemente aprovada por meio do Decreto nº 1456/2020. A atual gestão da área do patrimônio na cidade encontra-se na pasta do “Meio Ambiente, cultura e turismo” e deveria contar com a participação dessas entidades, entretanto, devido à fragilidade institucional das mesmas, acabam não tendo expressiva atuação. Tal fato foi corroborado na Reunião Setorial já ventilada anteriormente através do relato de mais de um participante.

É importante pontuar que o Plano Diretor vigente também sinalizou a importância do patrimônio edificado através da definição da “Macrozona de Interesse Histórico e Cultural – MZIHIC”, que de acordo com o texto é “composta pela região do centro antigo de Itaberaí onde há a existência do patrimônio arquitetônico cuja sua conservação é de interesse histórico”. Sua fragilidade está no fato de não definir claramente o que está sendo nomeado como “centro antigo”, tampouco apresentar uma poligonal, deixando a dúvida se no limite do atual “Centro” toda a região possui de fato tal interesse histórico.

Conforme demonstrado no item das Tipologias arquitetônicas, para além dos bens que já tem reconhecimento, a cidade mantém um número significativo de edificações de interesse histórico e cultural, fazendo-se pertinente a realização de um inventário de conhecimento, para que os imóveis de interesse sejam adequadamente identificados e inseridos em políticas públicas de proteção. Tal inventário deve incluir também os povoados e distritos que, de acordo



com a própria população ouvida nas reuniões que subsidiaram a elaboração do presente documento, possuem residências antigas que documentam a história do município<sup>10</sup>, constituindo, portanto, alvos de interesse.

Ainda no tocante ao patrimônio material, um trabalho complementar aos bens edificados pode ser realizado no âmbito dos bens naturais que, embora, já contem com amparo legal pelos órgãos ambientais, caso seja demonstrado sua significação cultural, podem também receber mais uma camada de proteção. Nesse sentido cabe destacar a importância do Rio das Pedras para a formação do espaço urbano de Itaberaí, especialmente na porção onde se encontra a ponte de madeira (Ponte Josias Rosa de Oliveira), recentemente restaurada, cujo valor paisagístico e natural ainda carecem do devido reconhecimento (Figura 6.39).



Figura 6.39: Ponte do Rio das Pedras, o potencial da paisagem não foi adequadamente reconhecido.

Fonte: ITCO, 2023.

Do ponto de vista do patrimônio imaterial, Itaberaí possui uma série de manifestações significativas. De acordo com Pinheiro (2003, p. 97), Saint-Hilaire em 1819 já indica que na localidade havia festejos anuais de Pentecostes e as tradicionais folias do Divino (...) (PINHEIRO, 2003, p. 97), demonstrando claramente que as celebrações de cunho religioso (de matriz católica) assumiram desde cedo um importante papel na articulação social de seus moradores.

Ainda no que toca as celebrações, vale pontuar ainda a Folia de Reis, que acontece há 65 anos na cidade sempre no mês de julho, estando atualmente sob a liderança do Sr. Reis

<sup>10</sup> Durante a reunião setorial da temática “patrimônio cultural”, foi citado por mais de um participante o fato de que obras da GO-156 tem prejudicado o acesso de uma parcela de moradores à Itaberaí e que naquela região há “casas com potencial de tombamento”.

Araújo; tal celebração conta com pousos tradicionais, acompanhados de músicas, rezas e comidas típicas. Além dessas, destacam-se as festas das barraquinhas que acompanham as celebrações dos santos de devoção das paróquias, com especial destaque para a Festa em Louvor à Nossa Senhora D'Abadia, que reúne grande número de fiéis no templo e praça nos dias dos festejos.

Durante o ano é possível perceber várias manifestações culturais que transitam entre as várias camadas sociais, entre elas temos as folias que em suas diversidades de grupos percorrem o ano todo no espaço urbano e rural. As manifestações Artísticas acontecem de forma menos massiva, talvez pela razão dos grupos serem pequenos ou por serem iniciativas individuais. O polo para estas ações localizam-se no Museu Histórico de Itaberaí, mantido pela Academia Itaberina de Letras e Artes, e por ações da instituição Barracão Cultural. Outras formas acontecem nas escolas como as danças, o ensino de música e literatura, muitas dessas ações ganham espaço nas comunidades (FARIA, 2015, p. 30).

Para além dessas celebrações, outras práticas também são bastante representativas, como é o caso do “Zé Pereira”, que pode ser definido como uma manifestação cultural que antecede os festejos carnavalescos, caracterizado por um grupo de jovens e crianças, predominantemente de gênero masculino, que saem pelas ruas em um período de 13 a 15 dias, dependendo do ano (FARIA, 2015, p. 33).

Os grupos com instrumentos musicais tocando um som ritmado acompanham os foliões (portando máscaras de látex que imitam monstros, trajando roupas diversas desde macacões até vestidos velhos) e são seguidos em espécie de procissão pela população nas ruas da cidade. Marcelo Faria (2015) realizou uma pesquisa profunda sobre a manifestação e, em seu texto, deixa evidente a significação social da mesma, o que pode ser atestado pelo nível de organização do grupo que promove os festejos e da mobilização social que alcança.

No que diz respeito às práticas e vivências coletivas do trabalho, cabe sinalizar que há uma agricultura familiar tradicional na região, merecendo destaque também as feiras semanais (às quintas-feiras e domingos) que são importantes locais de encontro e de trocas, onde os próprios produtores levam os artigos à cidade para comercializarem, constituindo para além da troca comercial, verdadeira troca cultural no seio da comunidade itaberina.

Também no âmbito imaterial faz-se necessário que um inventário seja realizado no sentido de se mapear as práticas coletivas existentes, para que ações tanto de reconhecimento, quanto de fomento sejam realizadas por parte da prefeitura. Aliado a esse movimento de resgate das tradições, pensar ações para identificação e valorização das práticas culturais realizadas atualmente na cidade (grupos de dança, expressões artísticas diversas etc.) também é importante.

Não se pode perder de vista que a formação de identidades é um processo altamente complexo e dinâmico, diferentes grupos sociais podem produzir diferentes sentidos em um mesmo espaço geográfico (HALL, 2001). Desse modo, identificar os agentes existentes e suas diversas práticas coletivas são instrumentos importantes no processo de valoração da cultura local e estruturação da memória coletiva e senso de pertencimento, elementos que, em última instância, tornam-se fundamentais para a preservação do acervo construído e das manifestações culturais imateriais.

Quadro 6.5: Síntese das potencialidades e fragilidades do patrimônio histórico.

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Patrimônio Material	Há uma legislação que contempla a proteção dos bens materiais.	Os instrumentos são falhos e não há estrutura organizacional suficiente para que a fiscalização ocorra de maneira suficiente.
	Muitos bens de diversos períodos históricos com potencial para proteção.	A falta de reconhecimento por parte dos órgãos competentes representa risco à integridade dos bens que, sem nenhum dispositivo legal que impeça, podem ser demolidas ou descaracterizadas.
	Existem na cidade bens naturais que também possuem significação cultural.	Não há nenhuma chancela no âmbito patrimonial dos bens naturais e paisagísticos da cidade, o que diminuiu a visibilidade dos mesmos, fazendo com que seu potencial não seja adequadamente explorado, tanto pelos moradores, quanto por possíveis visitantes.
Patrimônio Imaterial	Muitas práticas significativas no âmbito das celebrações e vivências coletivas do trabalho.	Não há nenhum tipo de fundamentação legal no âmbito municipal capaz de amparar o patrimônio imaterial.



## 6.4. Legislação urbanística vigente

### 6.4.1. O Plano Diretor do Município de Itaberaí

O Município de Itaberaí possui Lei que institui o Plano Diretor Municipal. Trata-se da Lei Ordinária 1056/2009 que institui a o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do município de Itaberaí, Estado de Goiás, nos termos do Estatuto da Cidade, Lei Federal no 10.257/2001, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências.

Em seus artigos iniciais a lei estabelece os preceitos, princípio e do Plano Diretor, os objetivos da política urbana e as estratégias para a consecução dos objetivos que, em geral se encontram consoantes com os preceitos do Estatuto das Cidades.

Na sequência trata dos aspectos inerentes ao ordenamento territorial, onde fica instituído o zoneamento do território municipal por meio de onze macrozonas e nas áreas urbana e rural. Mesmo havendo a descrição das zonas, não há na lei do Plano Diretor mapas que expressem graficamente o zoneamento o dificulta, sobremaneira, a interpretação e a aplicação da legislação urbanística em geral.

Em relação ao perímetro urbano, há no Plano Diretor a informação de quais áreas são delimitadas por perímetros urbanos (Artigos 16 a 18) no entanto, não há o memorial descritivo destes perímetros na lei do Plano Diretor, com exceção do perímetro do povoado de Gongomé.

O memorial descritivo da delimitação dos referidos perímetros se encontra em lei específica, que apresenta uma série de incorreções técnicas impossibilitando sua representação gráfica em meio digital e georreferenciado. Portanto, não há na lei e em meio digital, o mapa georreferenciado dos perímetros urbanos da sede e dos povoados.

Destaca-se que a informação disponibilizada acerca do desenho do perímetro urbano para fins dos estudos da revisão do Plano Diretor se encontra em um documento do aplicativo Power Point, intitulado “Novo Perímetro Urbano Município de Itaberaí”, no qual há figuras demonstrando os perímetros de forma gráfica. A partir deste documento e das informações disponíveis no memorial descritivo do perímetro urbano constante na lei, a equipe técnica do ITCO elaborou a representação georreferenciada dos perímetros para fins dos estudos da revisão do Plano Diretor.

A lei vigente do Plano Diretor ainda estabelece Áreas de Interesse Especial que devem ter diretrizes específicas em função das suas características: Áreas de Interesse Social-AIS e Áreas de Interesse Paisagístico - AIP. No entanto não estão claras as diretrizes acerca da instituição e localização destas áreas. Na sequência é instituída uma Áreas de Interesse Urbanístico que se situam, conforme a lei, na orla dos povoados e na zona rural.

Percebe-se na análise da Lei que não há uma articulação clara entre as zonas propostas, as áreas especiais com os preceitos e princípios do Plano Diretor, os objetivos da política urbana e as estratégias para a consecução dos objetivos.

No que se refere às diretrizes para o uso do solo (Artigos 25 a 32), muitas das disposições extrapolam o escopo do Plano Diretor e poderiam ser tratadas em Lei específica de Uso e Ocupação do Solo.

Em relação aos parâmetros urbanísticos (Artigos 33 a 36) são definitos como tais:

- I - Número Máximo de Pavimentos;
- II - Recuos e Afastamentos, que são as faixas entre a edificação e os limites laterais e de fundos do lote (afastamentos laterais e de fundos) e entre a edificação e o alinhamento do lote no logradouro público (reco frontal);
- III - Taxa de Permeabilidade (TP), que corresponde à porção do terreno que deverá sempre ser conservada em seu estado natural;
- IV - A taxa referente no inciso anterior, será no mínimo de 30% (trinta por cento).

Nesta seara destaca-se que falta a fixação de outros parâmetros importantes para a regulação da forma, volumetria e densidade urbanas, tais como: dimensão mínima dos lotes em cada zona, testada e profundidade mínimas dos lotes, coeficientes de aproveitamento básico e máximo, taxa de ocupação máxima para o térreo e pavimentos. Ademais, há uma confusão formal e de conteúdos quando da descrição de tais parâmetros no texto da lei.

Os Artigos 37 a 41 apresentam diretrizes importantes em relação ao sistema viário e classificação de vias.

Aspecto importante é abordado no Capítulo V, referente aos Bairros Rurais, identificados como sendo os núcleos de ocupação na Área Rural e delimitados por perímetros urbanos descontínuos, instituindo diretrizes bem delimitadas visando sua estruturação e desenvolvimento.

O Parcelamento do Solo é tratado nos Artigos 43 a 77 e, embora apresente diretrizes e parâmetros importantes sobre o tema, o texto é confuso na sua forma e traz aspectos que extrapolam o escopo do Plano Diretor e que devem ser tratados em legislação específica de Parcelamento do Solo. A mesma questão se observa no Capítulo VII – Das Edificações.

A Lei vigente do Plano Diretor apresenta, no Título III - DA POLÍTICA DO MEIO AMBIENTE E SANEAMENTO BÁSICO, objetivos, diretrizes e instrumentos importantes acerca da temática ambiental e do saneamento. No entanto, da mesma forma que nos demais temas há aspectos abordados que extrapolam a abrangência do Plano Diretor, devendo ser tratados em legislação específica.

Os objetivos e diretrizes da política habitacional são tratados em Título específico e apresenta aspectos importantes, sobretudo sobre a elaboração do Plano Municipal de Habitação de Interesse Social, o que, no entanto, não foi realizado. Diretrizes de políticas sociais e de desenvolvimento econômico também são tratadas na Lei.

O Título VIII da Lei trata dos aspectos inerentes à implementação e dos instrumentos da política urbana aplicáveis para o município. É importante a definição de quais os instrumentos instituídos pelo Estatuto da Cidade são importantes para a efetivação das disposições do Plano Diretor Municipal, pois, sem esta definição específica os instrumentos provisionados na legislação federal não podem ser aplicados em âmbito municipal.

Aspectos importantes abordados pelo Plano Diretor vigente são o processo de planejamento de gestão urbana e de participação da população. Embora as diretrizes e ações sobre estes aspectos, sejam bem delimitadas na Lei, na prática pouco se avançou no processo de implementação do Plano Diretor enquanto principal instrumento de planejamento. Relatos da equipe técnica da prefeitura apontaram fragilidades no processo de planejamento, implementação e gestão do Plano Diretor e legislações urbanísticas.

Da análise do Plano Diretor vigente no Município de Itaberaí, depreende-se que ele apresenta, de forma geral, dispositivos importantes no que concerne à objetivos, diretrizes, ações, parâmetros que visam subsidiar e dar corpo ao ordenamento territorial proposto. No entanto, não fica evidente como os diferentes aspectos se correlacionam para consolidar o modelo territorial almejado.

Há ainda, conforme explicitado anteriormente, aspectos que extrapolam o escopo e a abrangência do Plano Diretor Municipal, o que resulta em uma lei intrincada, desconexa e de difícil aplicação e gestão. Este fato resultou na “não aplicabilidade” do Plano Diretor, conforme relatos da equipe técnica em reuniões realizadas.

Por fim, destaca-se que os Anexos citados ao longo da Lei, relevantes para o seu entendimento e aplicação, não estão disponíveis no conjunto do documento do texto legal.



## 6.4.2. Zoneamento

O Zoneamento Urbano de Itaberaí está definido na Lei Ordinária 1056/2009. Conforme ventilado anteriormente, o texto divide a cidade em Macrozonas (nove urbanas e duas rurais) e as caracteriza nos Artigos 8º a 12º. A partir de uma minuciosa leitura é possível dizer que as Macrozonas assumem o papel de separar as áreas do município sob o critério do investimento público, ou seja, de algum modo esse ordenamento tenta induzir uma melhor distribuição de infraestrutura e serviços públicos, e deveria nortear as ações da prefeitura. De modo sucinto podemos descrevê-las da seguinte maneira:

Quadro 6.6: Síntese das Macrozonas definidas pelo atual Plano Diretor.

Macrozonas Urbanas		
Nome	Definição	Diretrizes
I. Macrozona de interesse histórico e cultural (MZIHC)	“Região do <b>centro antigo</b> ”, onde “há a existência do patrimônio arquitetônico” cuja conservação é de interesse.	“ <b>Proteger, recuperar e conservar o patrimônio arquitetônico</b> de interesse histórico e artístico”.
II. Macrozona de desenvolvimento acompanhado (MZDA)	“ <b>Bairros e quadras que possuem boa infraestrutura</b> ”, é povoada, bem servida de serviços e comércio, cujas edificações possuem “melhor padrão construtivo”.	“ <b>Acompanhar e manter o desenvolvimento</b> dessa região que já é a mais bem servida de infraestrutura e serviços”.
III. Macrozona de centralidade econômica (MZCE)	“ <b>Quadras mais centralizadas</b> ” que “ <b>agregam a maioria das atividades econômicas</b> , como bancos e comércio”, além de “serviços de atendimento ao público” e “órgãos do governo municipal e estadual”.	“Centralizar e <b>adensar os serviços e comércio</b> e dinamizar os já existentes”.
IV. Macrozona prioritária para ocupação (MZPO)	“Áreas que <b>possuem boa infraestrutura instalada ou próxima</b> ” e é <b>atendida de forma irregular</b> pelos “serviços de atendimento ao público, educação e saúde”.	“ <b>Incentivar e adensar a ocupação nessa região</b> ”, relativamente bem servida de infraestrutura e serviços, “porém, possui muitos lotes vagos”.
V. Macrozona de atividades semiurbanas (MZASU)	Áreas “ <b>próximas aos leitos dos córregos, nascentes</b> e chácaras inseridas dentro do perímetro urbano”.	<b>Incentivar a instalação e/ou manter as atividades</b> semiurbanas nessa área e <b>evitar o adensamento</b> na região. Manter e abrigar propriedades destinadas a <b>lazer, turismo, produção de hortaliças e recarga do lençol freático</b> .

VI. Macrozona prioritária para investimento público (MZPIP)	“Áreas e <b>regiões bem adensadas e ocupadas por famílias de baixa renda</b> ” cuja infraestrutura e “ <b>serviços de atendimento ao público</b> ” não são satisfatórios.	“Melhorar e <b>equiparar os serviços de atendimento público e de infraestrutura às áreas melhor estruturadas do município</b> ”.
VII. Macrozona de desenvolvimento de atividades econômicas especiais (MZDAEE)	“Área onde se deve <b>incrementar as atividades econômicas já instaladas</b> como indústrias e grandes armazéns e que se pretende incentivar a instalação de novas atividades”.	“Dinamizar e <b>incentivar a instalação de atividades industriais não poluentes, comércio varejista de grande porte e atacadista</b> , criando uma concentração dessas atividades a fim de não entrarem em conflito com as demais atividades urbanas”.
VIII. Macrozona de expansão urbana (MZEU)	“Áreas que estão <b>dentro do perímetro urbano do município e que possui características rurais</b> e não possui qualquer tipo de parcelamento”. Destina-se, portanto à expansão urbana do município.	“ <b>Garantir</b> a existência de <b>áreas destinadas a expansão urbana</b> do município de forma organizada”.
IX. Macrozona não prioritária para investimento público (MZNPIP)	“ <b>Bairros que possuem mais de 90% ou até mesmo 100% de seus lotes vagos</b> e quase nenhum tipo de infraestrutura e “serviços de atendimento público”	Como é composta por bairros com baixa taxa de crescimento, <b>não deve ser alvo prioritário de investimento público</b> .
Macrozonas Rurais		
Nome	Definição	Diretrizes
I. Macrozona de produção agrícola (MZPRA)	“ <b>Áreas de maior potencial agrícola do município</b> , com o solo mais fértil e propício à agricultura, com produção agropecuária diversificada e que ainda podem ser mais dinamizadas”. Há nessa macrozona áreas com restrição à ocupação: “faixa de domínio da GO-070 e entorno do atual aterro sanitário do município, do antigo lixão e as adjacências da ETE”.	“Dinamizar e <b>potencializar a produção rural de forma sustentável</b> . Aumentar a competitividade, qualidade, rentabilidade e produtividade da área rural”.
II. Macrozona de proteção ambiental (MZPA)	“Áreas com <b>recursos naturais de grande relevância</b> e menos adequadas à ocupação”.	Sua finalidade é “ <b>recuperar e/ou preservar as nascentes, matas ciliares de córregos, ribeirões e rios</b> , em especial o Rio das Pedras desde a sua montante e jusante até a captação de água pela SANEAGO”.

Na sequência, o documento apresenta na Seção VII o Zoneamento Urbano propriamente dito (Artigos 19º e 20º). Nesse ponto indica de maneira superficial os usos compatíveis para as diversas regiões da cidade (novamente, tanto do perímetro urbano quanto rural), demonstrando conexão direta com as Macrozonas apenas na ZAE III (Zona de Atividade Econômica III). O texto não estabelece diretrizes do ponto de vista da ocupação do solo em si e apresenta inconsistências importantes que serão apresentadas no quadro síntese. Desse modo fica evidente que o esforço de caracterizar as Macrozonas torna-se inócuo e, que devido à falta de clareza na delimitação das Zonas, a atuação dos agentes públicos foi dificultada quando deveria ter sido amparada pelo presente instrumento.

No caso das Zonas (dez urbanas<sup>11</sup> e três rurais) temos resumidamente as seguintes definições:

Quadro 6.7: Síntese das Zonas definidas pelo atual Plano Diretor.

Zonas Urbanas			
Nome	Definição	Usos	Diretrizes
I. Zona de Uso Misto (ZUM)	“ <b>Área urbana hoje ocupada</b> , complementada por regiões contíguas que apresentam tendência de expansão”.	“ <b>Residências, comércio, serviços, uso institucional e indústrias</b> ” com porte compatível ao uso residencial.	“Apresenta melhores <b>Condições de adensamento e verticalização</b> ”.
II. Zona Residencial de Baixa Densidade (ZRBD)	Transcreve o nome de <b>trinta e cinco bairros</b> , incluindo-se áreas muito contrastantes entre si, como a Vila Goiânia e o “Centro (Histórico)”.	“Predomínio do <b>uso residencial de baixa densidade</b> ”.	-
III. Zona Residencial de Média Densidade (ZRMD)	Indica <b>9 bairros</b> como constituintes da zona, dos quais, dois já haviam aparecido na ZRBD: Vila Progresso e Bairro Feliz.	-	-
IV. Zona de Atividade Econômica I (ZAE I)	Elenca <b>quadras do Setor Central</b> (não utiliza a terminologia da Macrozona de Centro Histórico) e <b>Vila Progresso</b> .	-	-
V. Zona de Atividade	Apresenta <b>quadras dos bairros Vila Progresso</b> ,	-	-

<sup>11</sup> No texto, as Zonas ZAE II e ZAE III aparecem com a mesma numeração, de modo que no final o algarismo é XIX, mas deveria ser X. Tal erro foi desconsiderado e numeração foi ajustada no presente trabalho.



Econômica II (ZAE II)	<b>Vila Santo Antônio e Jardim Cabral.</b>		
VI. Zona de Atividade Econômica III (ZAE III)	“Empresa <b>Super Frango, Casego</b> e outras que estão dentro da Macrozona de Atividade Econômica”.	-	-
VII. Zona de Proteção Ambiental da Bacia do Rio das Pedras (ZPA)	“Faixa de <b>50m (cinquenta metros) às margens do Rio das Pedras</b> e seus afluentes, medidos a partir da cota 808, nível máximo de inundação dos lagos artificiais”.	“Equipamentos de lazer como <b>miniparques arborizados</b> com espécimes nativas, <b>quadras esportivas, playgrounds, quiosques, ancoradouros</b> públicos e particulares”.	“Somente poderá ser implantada uma <b>via perimetral com ciclovia e calçadas</b> ”.
VIII. Zona de Atividade Semi-Urbana I (ZASU I)	-	“Implementação de <b>atividades residenciais de baixa densidade, equipamentos de lazer, ecoturismo e agricultura familiar</b> ”.	-
IX. Zona de Atividade Semi-Urbana II (ZASU II)	“Corresponde as <b>áreas de expansão urbana</b> ”.	“Implementação de <b>atividades residenciais de característica rural, equipamentos de lazer, ecoturismo e agricultura familiar</b> ”.	-
X. Zona de Especial Interesse Social	Área ocupada por <b>assentamentos habitacionais</b> onde haja interesse de regularização fundiária; ou o <b>terreno ou não edificado</b> , subutilizado.	“Implantação de <b>programas habitacionais para a população de baixa renda</b> ”.	-
<b>Zonas Rurais</b>			
I. Zona de Proteção Ambiental (ZPA)	O texto a subdivide em três: ZPA I – Complexo da <b>Serra Dourada</b> ; ZPA II – <b>Mata da Fazenda Macedo</b> , Vila Comunitária e Jardim Cabral II; ZPA III – <b>faixas de reflorestamento</b> compensatório de isolamento da Macrozona de Atividades Especiais <sup>12</sup> ; ZPA IV – faixas de proteção de <b> cursos d`água, nascentes e alagadiços</b> ”.	“ <b>Não passíveis de ocupação</b> ”, por serem protegidas por instrumentos específicos.	-

<sup>12</sup> Essa Macrozona não havia sido mencionada no corpo da Lei até então.

II. Zona de Atividade Semiurbana (ZASU)	“Regiões que margeiam o Perímetro Urbano, ao norte, sul, leste e oeste da sede municipal”.	“Loteamentos e condomínios de uso predominantemente residencial, além de atividades ligadas ao turismo”.	-
III. Zona de Atividade Econômica Sustentável (ZASU)	“Áreas de maior potencial agrícola do município, com o solo mais fértil e propício à agricultura”.	-	-

Percebe-se que não há uma padronização na maneira de caracterizar as zonas, que não são acompanhadas de material gráfico que as elucide. Também do ponto de vista dos usos, faltam muitas informações sobre aquilo que não se pode edificar em cada área, deixando brechas que dificultam a atuação dos agentes públicos.

#### 6.4.3. Uso e ocupação do solo urbano

As formas de uso e ocupação do solo urbano são definidas em função das normas relativas ao adensamento, ao regime de atividades, aos dispositivos de controle das edificações e de parcelamento do solo.

Como responsáveis pela instituição das políticas urbanas, conforme dispõe a Constituição Federal, aos municípios cabe definir, em consonância com o regramento federal e com as especificidades locais, a legislação que define o uso e a ocupação do solo.

O Município de Itaberaí não possui legislação específica de Uso e Ocupação do Solo que é abordado em seu Plano Diretor vigente de forma abrangente relacionando as diretrizes que definem os usos em cada macrozona instituída o que não atende a especificidades próprias de cada uso do solo urbano.

Ressalta-se que as leis a serem elaboradas, tanto o Plano Diretor quanto a lei específica, devem avançar no sentido de detalhar os usos possíveis, permitidos, não permitidos, compatíveis ou não compatíveis em cada porção do território de forma a promover o desenvolvimento do Município. Portanto, devem possibilitar e distribuir no território os usos residenciais, em suas diversas categorias e segundo a compatibilidade, tanto de uso como de incômodo relacionando-os com o sistema viário existente e com os condicionantes ambientais.

#### 6.4.4. Parcelamento do solo

##### 6.4.4.1. Parcelamento do solo urbano

O processo de parcelamento do solo urbano representa a divisão voluntária do solo em unidades (lotes) com abertura de vias e de logradouros públicos, na forma da legislação pertinente (MEIRELLES, 1992 *apud* MESQUITA, 2008). Pode ser considerado como o principal instrumento de estruturação do espaço urbano, uma vez que, após sua implementação, o espaço criado será usufruído pela população ao longo de muitos anos (MESQUITA, 2008).

A legislação que trata dos processos de parcelamento urbano em âmbito municipal deriva, eminentemente, da Lei nº 6766, de 19 de dezembro de 1979, de esfera federal e que estabelece os princípios e as diretrizes a serem seguidas para a composição do arcabouço legal nos municípios

Das várias formas possíveis de divisão formal da terra urbana, tem-se: desmembramento, remembramento, remanejamento, loteamento aberto, loteamento de acesso restrito, condomínio imobiliário especial de ocupação controlada, para fins residencial, comercial, de serviço, industrial ou turístico, de propriedade pública ou privada.

Para as diferentes categorias de parcelamento, os parâmetros urbanísticos e demais especificidades devem ser regulamentados por legislação municipal, a qual deve estabelecer: a unidade mínima do lote, a infraestrutura mínima obrigatória a ser implantada no parcelamento, os zoneamentos atribuídos, a preservação ambiental com foco na cobertura nativa, garantindo a quantidade e a qualidade da água de abastecimento público conforme os parâmetros exigidos pelos Códigos Florestais Federal e Estadual, prevalecendo sempre o que for mais restritivo.

No município de Itaberaí, as regras para o parcelamento do solo urbano estão definidas nas diretrizes emanadas do Plano Diretor e na Lei nº 1.387, de 02 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e Rural de Itaberaí.

Relativamente recente, a Lei de Parcelamento do Solo Urbano e Rural de Itaberaí-GO apresenta as condições, parâmetros e procedimentos a serem atendidos nas iniciativas de parcelamento do solo. Os parâmetros urbanísticos gerais para fins de parcelamentos estão compilados no Quadro 6.8, a seguir, havendo especificidades a serem consideradas de acordo com a finalidade e localização dos parcelamentos na área urbana.



Quadro 6.8: Parâmetros de parcelamento do solo no município de Itaberá.

ELEMENTO	Área (m <sup>2</sup> )	Face (m)	Faixa mínima (m)
<b>QUADRA</b>			
Área máxima da quadra	18.000,00	-	-
Comprimento máximo da face da quadra.	-	360,00	-
<b>LOTE</b>			
Área mínima	250,00*	-	-
Área mínima (lotes lindeiros a vias arteriais e /ou de ligação regional)	300,00	-	-
Área máxima (zona de expansão urbana)	600,00	-	-
Frente mínima	-	9,00	-
Frente máxima (zona de expansão urbana)	-	20,00	-
<b>SISTEMA VIÁRIO</b>			
Largura mínima de vias de acesso ao loteamento (até 1.200 lotes)	-	-	20,00
Largura mínima de vias de acesso ao loteamento (com mais de 1.200 lotes)	-	-	30,00
<b>MACROZONAS</b>			
• Macrozona de Expansão Urbana - LOTE			
Área mínima	250,00	-	-
Frente mínima	-	9,00	-
• Macrozona de Desenvolvimento de Atividades Econômicas Especiais - LOTE			
Área mínima	1.000,00	-	-
Frente mínima	-	20,00	-
• Macrozona de Atividades Semiurbanas			
Área mínima (quando lindeiros às faixas das APP's)	2.000,00	-	Não especificada
Frente mínima	-	20,00	-
Área mínima (quando <b>não</b> lindeiros às faixas das APP's)	300,00	-	-
Frente mínima	-	10,00	-

\*Podendo variar em caso de regularização fundiária e parcelamentos de interesse social, e conforme as macrozonas.

Fonte: Lei Ordinária 1056/2009 (Plano Diretor) e Lei nº 1.387/2016 (Lei de Parcelamento do Solo).

O percentual de áreas para equipamentos públicos e comunitários sistema viário e áreas verdes, não poderá ser inferior a 35% (trinta e cinco por cento) da gleba a ser parcelada, o que não é atendido pelo somatório dos percentuais subsequentes nas alíneas, os quais são definidos nas seguintes proporções e finalidades:

a) mínimo de 15% (quinze por cento) da área parcelável da gleba, destinado ao sistema viário;

b) mínimo de 7,5% (sete vírgula cinco por cento) da área parcelável da gleba, destinado às áreas verdes e de recreação;

c) mínimo de 10% (dez por cento) da área parcelável destinado às áreas com fim específico de utilidade pública: educação, saúde, assistência social, segurança pública, cultura, administração e outras atividades públicas municipais de interesse coletivo.

Em relação ao sistema viário, a Lei de Parcelamento do Solo do Município é clara ao tratar da conectividade e continuidade da estrutura viária existente ou projetada, observando-se a exigência de inclusão, no loteamento, de vias arteriais e coletoras articuladas de acordo com diretrizes técnicas, a serem emitidas pelo Órgão Municipal de Planejamento. Esta determinação é de suma importância para garantir que, na implantação dos novos parcelamentos não haja situações de descontinuidade da malha viária existente, haja vista a grande quantidade de situações de descontinuidade, presentes na malha urbana (Figura 6.40).



Figura 6.40: Descontinuidade da malha viária no Bairro Antônio Severino Coelho, Itaberá-GO. Fonte: Mapa elaborado pelo ITCO, com imagem de fundo de satélite Google Earth. Ano da imagem de satélite: 2023.

Acerca do sistema viário, a Lei de Parcelamento do Solo se refere ao Plano Viário da Cidade, no entanto não foi possível localizar o referido documento.

Sobre as infraestruturas básicas a serem entregues pelo loteador, estas compreendem os equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, abertura e pavimentação de vias

e logradouros públicos, guias e sarjetas, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública.

Considerando as questões ambientais acerca do escoamento das águas pluviais a Lei determina que deverá ser exigido a implantação de estruturas de retenção e/ou detenção e infiltração, observados parâmetros ambientais e legislação federal e estadual. Além disto os desmembramentos, remembramentos e remanejamentos ficam condicionados à previsão de instalação de caixas de infiltração, chegando até a escala do edifício, especificando que os projetos de arquitetura de ampliação ou reforma de edificações existentes deverão prever a instalação de caixas de infiltração.

Portanto, a lei é clara acerca das infraestruturas básicas. Ainda assim percebe-se que há parcelamentos já em processo de ocupação que não possuem pavimentação.

A lei em vigência não define a obrigatoriedade que o loteador execute a construção do passeio público, mesmo que provisório, de forma a garantir que greide da rua seja respeitado quando da ocupação do lote e a partir disso a construção de passeio público definitivo. Destaca-se que a obrigatoriedade da execução de um passeio público provisório, no momento do loteamento, garantiria a existência de pavimentação no passeio mesmo que o lote não esteja ocupado por edificação (Figura 6.41).

Art. 41 A construção das calçadas ficará à cargo do proprietário do terreno e deverá ser adequada para atender o fluxo de pedestre, em especial os portadores de limitações locomotoras, segundo normas estabelecidas pelo Órgão Municipal competente, sem prejuízo da legislação federal pertinente.



Figura 6.41: Lote não ocupado com edificação (à esquerda) e sem o passeio público, prejudicial à mobilidade e à acessibilidade. À direita, passeios obstruídos pelos postes da rede de energia elétrica.

Fonte: ITCO, 2022.

Conforme se observou, há somente um artigo tratando dos passeios públicos, importantes componentes do espaço urbano coletivo, remetendo à normas estabelecidas pelo Órgão Municipal competente e à legislação federal vigente. Desta forma, o que se observa na cidade são calçadas irregulares e sem acessibilidade, mesmo em loteamentos mais recentes, por ausência da fixação de parâmetros específicos para a sua composição.

A Lei traz ainda parâmetros ambientais a serem observados quando do parcelamento do solo urbano. Dispõe que:

Art. 68 Em qualquer das modalidades de parcelamento as áreas contíguas aos cursos d'água correntes ou dormentes, lagoas naturais ou artificiais, barragens com reservas de água, numa distância mínima de 50,00m (cinquenta metros), assim como os raios com diâmetro mínimo de 100,00m (cem metros) de nascentes e olhos d'água, assim como as áreas cobertas por vegetação nativa, constituem áreas de caráter "non aedificandi", compõem a Área de Proteção Ambiental e não estarão sujeitas à sua subdivisão em parcelas de lotes, de forma a constituir a parte não parcelável da gleba.

Não fica claro no Artigo 68 o referencial para a tomada da distância e, desta forma, a definição da "área non aedificandi" definida como Área de Preservação Ambiental, se confunde com a própria definição das Áreas de Preservação Permanente – APP, as quais são contíguas aos



cursos d'água correntes ou dormentes, lagoas naturais ou artificiais, barragens com reservas de água.

A Lei apresenta as condicionantes em relação à APA's, APP's e Reservas Legais presentes em glebas a serem parceladas, aponta estudos exigíveis (EIA/RIMA; PGA; PCA; RAS) em razão de especificidades do imóvel e as condicionantes de vedação de parcelamento.

Por fim, define os procedimentos para licenciamento urbanístico e as sanções aplicáveis aos casos de infrações.

Percebe-se que, em geral, a lei apresenta disposições, parâmetros e condições mínimos para os procedimentos de autorização do solo urbano municipal.

#### **6.4.4.2. Parcelamento do solo rural**

O parcelamento do solo rural vem sendo regido pela Lei Federal nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, lei de Parcelamento do Solo e suas alterações posteriores contidas em leis como as Leis Federais nº 9.785, de 29 de janeiro de 1999, e 13.465, de 11 de julho de 2017, além das legislações estaduais e pelo Plano Diretor do município.

A Lei Federal 6.766/79 admite parcelamento do solo rural apenas com o módulo rural mínimo estabelecido pelo INCRA, que no caso de Itaberaí é de 2 hectares, ou seja, 20 mil metros quadrados.

A Instrução Normativa 82/2015 de 27 de março de 2015 e a Nota Técnica Nº 02/2016, ambas elaboradas pelo INCRA e ao são claras ao estabelecer que, para o parcelamento do solo para fins urbanos, em parcelas inferiores ao módulo rural, há a necessidade da descaracterização do imóvel rural para fins urbanos. Esta descaracterização deve ser consoante e atender às disposições do Plano Diretor municipal em relação ao ordenamento territorial municipal.

Compete, portanto, à Administração Municipal a proposição de regramento, no zoneamento do município, por meio do Plano Diretor ou lei de zoneamento específica, caso haja a necessidade de se regulamentar o parcelamento do solo rural em porções inferiores ao módulo rural mínimo, pois, conforme a legislação federal vigente, em especial o Estatuto das Cidade (Lei 10.257 de 10 de julho de 2001), a política de desenvolvimento urbano deve ser proposta, gerida e executada pelo Poder Público Municipal. Destaca-se que o Plano Diretor vigente do município de Itaberaí veda o parcelamento do solo rural para fins de loteamentos ou condomínios de características urbanas.

A Lei de Parcelamento do Solo de Itaberaí, apresenta as condições a serem atendidos para o caso de transformação do solo rural para fins urbanos e os requisitos para a implantação da modalidade de loteamento, para fins urbanos, de imóvel rural, com vistas à formação de núcleos urbanos, ou à formação de sítios de recreio, ou à industrialização.

No entanto, conforme já abordado anteriormente, há no município o parcelamento de áreas rurais em módulos inferiores aos do módulo rural, o que demanda a delimitação de diretrizes para a regularização fundiária de tal situação.

#### 6.4.5. Potencialidades e fragilidades da Legislação Urbanística vigente

Quadro 6.9: Síntese das potencialidades e fragilidades da Legislação Urbanística vigente.

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Plano Diretor Municipal (2009)	Apresenta, de forma geral, dispositivos importantes no que concerne à objetivos, diretrizes, ações, parâmetros que visam subsidiar e dar corpo ao ordenamento territorial proposto	Não fica evidente a forma como os diferentes aspectos se correlaciona para consolidar o modelo territorial almejado.
	Estabelece um zoneamento	Não há os documentos gráficos demonstrando a espacialização do zoneamento.
	Estabelece usos do solo	Extrapola o escopo do Plano Diretor em relação a este tema.
Zoneamento	Estabelece parâmetros urbanísticos.	Ausência de parâmetros importantes. Ausência de tabela de parâmetros, embora seja citada na Lei.
	Induz uma distribuição de usos diversificada, que considera as características físicas e o modo de ocupação preexistente. As “Macrozonas” trazem importantes aspectos como preservação patrimonial, ambiental e necessidade de distribuir melhor os investimentos públicos.	Não apresenta com clareza os limites das zonas, tampouco define usos incompatíveis. Não há uma correspondência entre tais áreas e aquelas definidas no Zoneamento, tampouco há uma representação gráfica de seus limites.
Uso e ocupação do Solo	-	Não possui lei específica.
Parcelamento do Solo	Possui Lei específica de 2016 que a lei apresenta disposições, parâmetros e condições mínimos para os procedimentos de autorização do solo urbano municipal.	-
	Estabelece e complementa parâmetros urbanísticos previstos no Plano Diretor.	-
	Exige a continuidade da estrutura viária existente.	Parcelamentos anteriores à 2016 deixaram passivos significativos em relação ao sistema viário.
Perímetro urbano	-	Há disposições sobre perímetro urbano no Plano Diretor e em mais duas legislações, aparentemente vigentes. Não há a representação gráfica da lei e o memorial descritivo do perímetro da sede está incorreto do ponto de vista formal técnico de georreferenciamento.

## 6.5. Mobilidade

### 6.5.1. Políticas Públicas de Mobilidade

A crescente urbanização pela qual as cidades vêm passando reflete-se no espaço urbano e acaba por transformá-lo. Em cidades que fazem parte de regiões metropolitana, como a cidade de Itaberaí, essa urbanização crescente é ainda mais evidente. Isso faz com que o Planejamento Urbano seja o instrumento necessário para contribuir com a melhoria das condições de vida no espaço urbano. Essa melhoria inclui um dos temas mais importantes da atualidade que é a Mobilidade Urbana.

A mobilidade encontra-se, atualmente, no centro das questões urbanas, territoriais e socioeconômicas, pois está intrinsecamente ligada à aspectos como inclusão social e espacial, temas tão caros para as cidades do século XXI. Conforme aponta Vasconcellos (2014):

*“A interação entre diferentes forças e interesses dos indivíduos e das organizações privadas e públicas formam uma complexa rede na qual estão em foco não só o indivíduo, mas todo o sistema político e econômico, o Estado, o capital, a indústria e o comércio, os sistemas de transporte e trânsito, os processos migratórios e o valor da terra. E é esta rede que vai influenciar diretamente na forma de ocupação do território e na urbanização do fluxo de mobilidade.”*

A mobilidade é entendida como a capacidade das pessoas de terem acesso aos equipamentos sociais, fazendo assim cumprir o direito do cidadão de ir e vir para o trabalho, escola, saúde, lazer e outros, e está expresso no Art. 5º da Constituição Federal (1988):

*“Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:*

*... XV - e livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens...”*

Esta mobilidade é a capacidade da movimentação não só das pessoas, mas também de bens e serviços em todo território e está baseada nos modais de transporte rodoviário, ferroviário, hidroviário, aéreo e dutoviário e na infraestrutura de vias a partir dos quais todos os demais aspectos se desenrolam.



Itaberaí, segundo estimativa do IBGE (2021) possui uma população de 44.329 habitantes e é a sede de um dos maiores abatedouros de aves do Estado de Goiás. Possui ainda um desenvolvimento econômico e social desenvolvimento econômico expressivo que levou a um grande crescimento habitacional.

Itaberaí dá acesso a importantes rodovias de integração estadual como a GO 070, que dá acesso à cidade de Goiás, a GO 156 a leste e ao sul às cidades de Inhumas e a capital do Estado Goiânia. E também à rodovia federal BR 070 que dá acesso às cidades de Itaguari e Cocalzinho de Goiás. A cidade está distante da capital 100,8 km.

No entanto a gestão da mobilidade não é algo simples. Ela envolve diferentes áreas de conhecimento, o torna o tema bastante complexo. É preciso, portanto, olhar a mobilidade de forma global, para entender a abordagem que deve ser dada no Plano Diretor para que esse possa contemplar de forma integrada às políticas de mobilidade e as outras políticas públicas.

A identificação de centralidades na estrutura espacial urbana de uma cidade pode ser estrategicamente utilizada para reconhecer como o uso e ocupação do solo está diretamente associado às políticas de mobilidade. A identificação das centralidades pode ser utilizada no planejamento urbano em geral, e não apenas nos transportes, já que a centralidade é um espaço urbano de características marcantes, como o seu simbolismo, sua maior acessibilidade, sua integração e concentração de atividades e ainda o valor de seu solo (KNEIB e SILVA, 2014).

A relação intrínseca entre centralidades e mobilidade urbana é inegável. A centralidade, por ser um polo de comércio e serviço, dotado ainda de residências e pequenas indústrias, necessita de uma oferta de transporte para atender aos interesses e às necessidades da população usuária destes subcentros. Portanto, todas as políticas públicas de mobilidade devem estar em sintonia, possibilitando ao cidadão o pleno deslocamento pela cidade, seja através da utilização dos mais diferentes modos de transporte, como andar a pé, andar de bicicleta, transporte coletivo ou se deslocar por transporte individual como o carro ou a moto.

No entanto, para um deslocamento pleno das pessoas, é necessário considerar a infraestrutura viária. Por infraestrutura viária entende-se todo o suporte necessário para o deslocamento fácil e seguro dos habitantes de uma cidade. A infraestrutura viária é a responsável por proporcionar uma melhor mobilidade urbana. Para tanto ela deve ser planejada e construída visando a hierarquia estabelecida no Plano Diretor.

A infraestrutura viária necessita de compatibilidade com os modos de transporte, desde o deslocamento a pé e de bicicleta, até o transporte motorizado, devendo ser estabelecida sua hierarquia, assim como os locais e as formas de estacionamento adequados, e sinalizados corretamente como previsto no Código de Trânsito Brasileiro – CTB (2005),

possibilitando, assim, um trânsito mais seguro para as pessoas, para as bicicletas, para as motos, para os automóveis e para o transporte de carga.

O aprofundamento nos estudos da infraestrutura viária permitirá estabelecer uma melhor relação entre deslocamento e uso e ocupação do solo, cujos efeitos positivos poderão ser percebidos na mobilidade, o que permitirá incentivar a utilização de modos de transporte ativo, incrementar as potencialidades das centralidades e instalar elementos estruturantes da rede viária como calçadas adequadas, ciclovias, estacionamento controlados, locais de carga e descarga e outros.

### **6.5.2. Natureza da Mobilidade (pessoas, bens e cargas, informações)**

A palavra natureza tem significado diverso; aqui o significado provém da origem latina “natura”, que quer dizer qualidade essencial. Se a palavra mobilidade for vista como uma possibilidade de transporte, de ser transportado, a sua natureza é essencialmente humana e social, e isso requer uma atenção especial na abordagem dos problemas que dizem respeito ao planejamento da mobilidade.

Por sua natureza humana, a mobilidade é entendida como a possibilidade de deslocamento, podendo esta acontecer das mais diversas formas possíveis: a pé, de bicicleta, de transporte público coletivo e de transporte individual (moto, mototáxi, táxi, transporte por aplicativo, carona, carro individual). Entretanto, a sua natureza social lembra que não apenas as pessoas se deslocam, mas também as cargas, cuja responsabilidade está a cargo dos veículos de maior porte, e que, desse modo, precisam ter assegurados o seu espaço de circulação e de parada para carga ou descarga, para poderem cumprir o seu papel social.

As cidades que surgiram de forma não planejada apresentam uma gama considerável de moradias em seus centros, além da tendência expressiva da concentração de bens e serviços - o setor terciário. Isto assegura que a articulação de todo o fluxo de veículos e pessoas ocorra em direção ao centro da cidade, embora uma tendência à descentralização possa ser percebida, conforme afirma Corrêa (1995). Em situações como esta, equacionar todas as formas de deslocamento não é simples. Os problemas podem surgir por vários motivos; um deles pode ser o crescimento descontrolado, deixando muitos terrenos desocupados (SILVA E MACIEL, 2017), ou mesmo a dimensão das vias que podem não apresentar uma estrutura adequada à acomodação de veículos de cargas ou ônibus.

Ainda, por sua natureza social e humana, a mobilidade necessita de informações e de possibilidades de comunicação confiáveis entre seus usuários e gestores, a fim de criar conectividade diária entre lugares, pessoas e serviços. Isso promove um ambiente positivo para

o trabalho e para a vida cotidiana, cria coesão social e apoia a rápida evacuação em massa e a comunicação ampla durante emergências (ROCKFELLER FOUNDATION & ARUP, 2017).

Contemplar todos estes quesitos e propiciar uma mobilidade adequada para a cidade de Itaberaí por certo não é matéria de fácil solução, mas a solução começa com um Plano Diretor que pensa a cidade de forma integrada englobando todos os aspectos urbanos e rurais e os eixos de desenvolvimento da cidade.

### **6.5.3. A identificação das centralidades em Itaberaí**

A estrutura espacial das cidades possui uma forte ligação com o centro tradicional. As cidades que não tiveram um planejamento de sua infraestrutura, antes de se instalarem, ou seja, sem um eixo estruturador para seu desenvolvimento, apresentam uma gama considerável de moradias em seus centros, além da tendência expressiva de concentração de bens e serviços. Isto assegura que a articulação de todo o fluxo de veículos e pedestre ocorra em direção ao centro da cidade.

As cidades, antes mononucleadas, passam então a apresentarem subcentros urbanos. Nesse sentido, em muitos casos, o sistema viário, ao se formar, não consegue acompanhar esta nova estruturação do território (KNEIB, 2014). Colby (1958) foi um dos primeiros geógrafos a apresentar estudos sobre a descentralização das cidades. Colby, corroborado por Corrêa (1995) e McMillen (2001), acredita que as cidades monocêntricas não representam mais a estrutura urbana das cidades contemporâneas. Portanto, a identificação de subcentros ou centralidades, ou seja, locais semelhantes ao centro principal, seria a forma mais adequada de tentar entender como as atuais estruturas urbanas das cidades se organizam (MENDONÇA, 2016).

Existe uma relação intrínseca entre as formas de deslocamento e a estrutura urbana das cidades. O espaço urbano se estrutura a partir das centralidades mais significativas, pois estas refletem as alterações dinâmicas das atividades socioeconômicas da cidade. Somado a isto, é necessário buscar a adequação das formas de deslocamento, de forma a verificar se a rede viária é suficiente para atender às demandas da estrutura urbana da cidade, que foi se alterando com o decorrer do tempo.

A qualidade dos deslocamentos das pessoas, que depende das características do sistema viário e das diferentes formas de transporte, é um fator relevante para caracterizar a qualidade de vida de uma cidade (Kneib, 2008). Para Santos (2000), a qualidade e a eficiência de uma rede viária podem ser verificadas através de uma série de fatores ligados à disponibilidade

de formas de deslocamento. Santos (2000) elenca alguns itens que são determinantes para a eficiência e para a qualidade dos deslocamentos. Dentre estes atributos, dois são os que melhor traduzem espacialmente a qualidade dos deslocamentos em uma cidade: a acessibilidade e a disponibilidade de formas de deslocamento.

Entretanto, não é apenas o centro tradicional que necessita de ser servido destas qualidades. Em uma cidade, existem outros locais que se assemelham ao centro principal, os quais também precisam estar servidos de acessibilidade e dispor de formas de deslocamento. A identificação de centralidades é um processo que possibilita estabelecer estes locais, e pressupõe uma forma de planejamento para a mobilidade urbana devido à relação de proximidade entre o transporte e o uso e ocupação do solo. Na cidade de Itaberáí as centralidades foram identificadas utilizando-se a Metodologia dos Especialistas concebida por Kneib e Silva (2014).

A Figura 6.42 mostra o mapa das centralidades. Para interpretação dele, tem-se a cor marrom, que representa os locais de maior centralidade, ou seja, aqueles que se assemelham ao centro tradicional. Na sequência, tem-se o vermelho, indicando uma centralidade, porém menos atrativa que o centro tradicional. Se comparado à rede de transporte ou ao sistema viário existente, percebe-se que existem locais nas cores vermelhas e que não apresentam uma malha viária satisfatória, mas que se caracterizam como locais de intenso comércio e serviços.



À medida que as cores vão clareando, como laranja e amarelo localizam-se as regiões menos semelhantes ao centro. São locais que apresentam atratividade, porém em menor intensidade, ou seja, ainda não são consideradas fortes centralidades, mas tendem a isso.

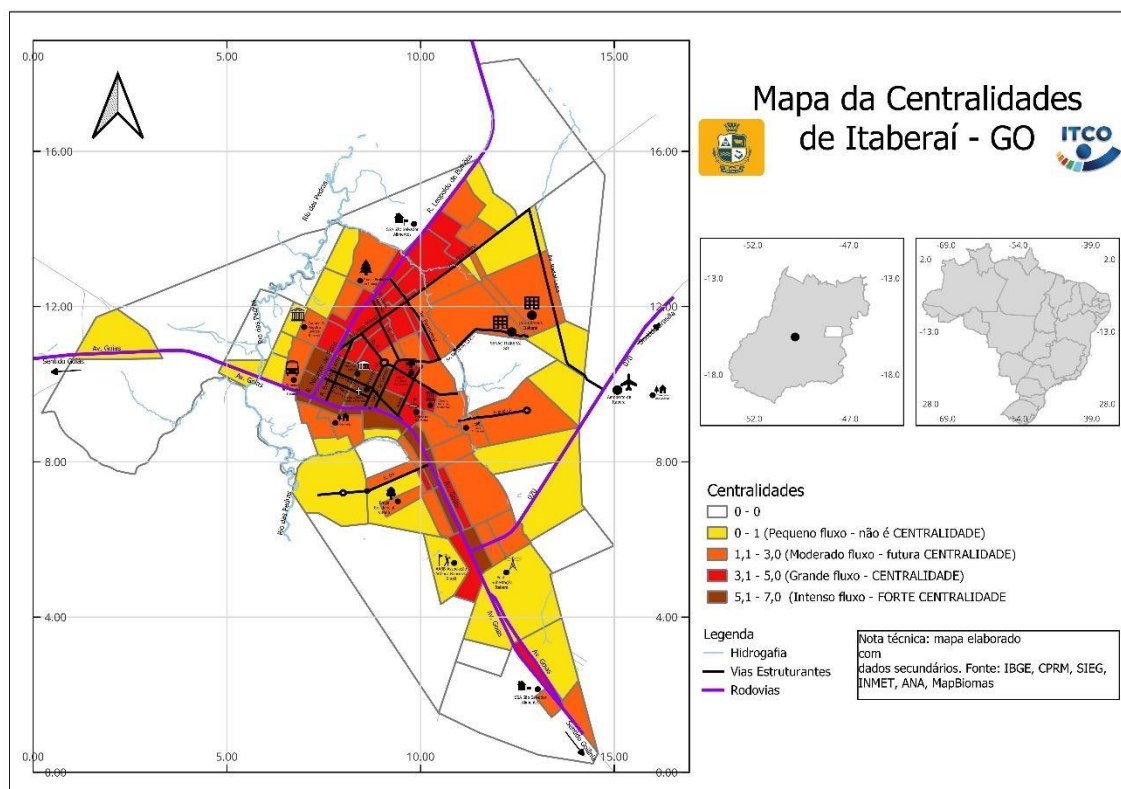


Figura 6.42: Mapa resultado da pesquisa de centralidades.

Fonte: ITCO (2023)

A pesquisa para a identificação de centralidades foi realizada com técnicos da Prefeitura de Itaberaí de áreas distintas, no dia 02 de maio de 2023. Utilizou-se do mapa de setor censitário do IBGE e do sistema viário sistema viário identificado no mapa que contou com a colaboração do secretário da prefeitura e coordenador do Plano Diretor. O resultado da pesquisa pode ser conferido no mapa da Figura 6.42 representado.

A identificação de centralidades permite definir diretrizes para um programa de ações e de melhorias na mobilidade urbana, de forma a possibilitar a apropriação do espaço urbano pelas pessoas que nele habitam. Para Ribeiro (2008), a cidade é uma estrutura moldada pelas pessoas que nela vivem, pois são os processos sociais que a definem. Por isso é necessário um monitoramento constante para entender sua dinâmica e, assim, se adaptar à nova cidade. Intervir em uma cidade não é algo simples. Sob essa ótica, Lerner (2013) afirma que as cidades seriam melhores se fossem pensadas por aqueles que as fizeram. Em virtude disso é que a pesquisa para a identificação de centralidades é sempre realizada com técnicos que conhecem

e vivem o dia a dia da cidade. Em um país diversificado como o Brasil, com riqueza de etnias, faixa etária e renda, existe um cenário urbano igualmente diverso.

Na cidade de Itaberaí, destaca-se como a principal centralidade os eixos viários consolidados como a Av. Goiás (Go 070), as ruas Sá Tavares e Marechal Castelo Branco onde se encontra o edifício sede da Prefeitura Municipal e a Igreja de Nossa Senhora da Abadia e São Sebastião. Todas estas vias em sentido longitudinal (Sudeste/Oeste). E as ruas Nicanor de Farias, Belizário de Almeida/Benedito Lemes, e avenidas Irani Costa e Derval de Castro.

No entorno das centralidades já consolidadas, que são as de cor marrom, é possível perceber trechos descontínuos em vermelho que se caracterizam-se como futuras centralidades. Isso pode ser observado com destaque para as avenidas Ana Primo e Perimetral e a Rua Leopoldo de Bulhões (Go 156). Pelas características diversas dessas vias é que os gestores devem-se estar sempre acompanhando de perto para entender como se dará a evolução destas vias e como deverá ser planejada a ligação entre o transporte e as centralidades urbanas.

#### **6.5.4. A Mobilidade urbana e os modos de transporte**

A área urbana de Itaberaí pode ser percorrida por diferentes modos de transporte, dentre eles o andar a pé e o andar de bicicleta, o transporte coletivo e os modos individuais de deslocamento como moto, mototáxi, táxi, e o automóvel, alguns deles com maior predominância sobre os outros modos. Segundo dados do IBGE (2021), Itaberaí apresentava uma frota de 33.920 veículos, e essa frota vem crescendo dia a dia, conforme pode ser visto na Figura 6.43, com a série histórica de veículos na cidade a partir de 2006 (IBGE, 2022).

Segundo dados do IBGE (2021), a cidade de Itaberaí é a 12ª cidade do Estado de Goiás com o maior número de veículos. Essa frota pode ser conferida na Tabela 6.2, que mostra a sua diversificação, incluindo automóveis, caminhões, caminhonetes, camionetas, ônibus, microônibus, motocicletas e outros. Percebe-se que a Tabela 6.2 não apresenta dados sobre o transporte não motorizado por bicicleta.

**Veículo ( Unidade: veículos )**

**veículos**

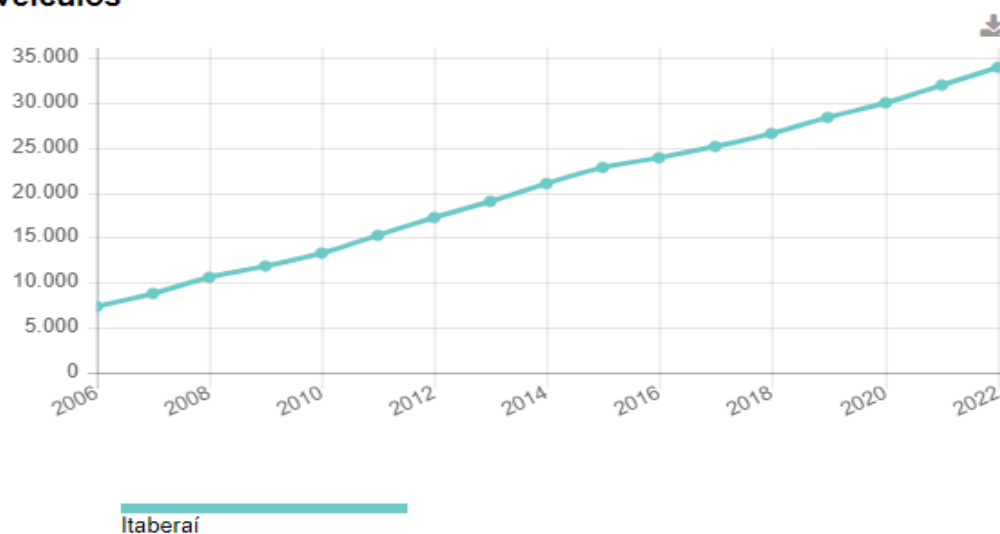


Figura 6.43: Gráfico da série história de veículos em Itaberai.  
Fonte: IBGE (2022).

Tabela 6.2: Tipos de transportes/veículos.

	TIPO DE VEÍCULOS	NÚMEROS	PERCENTUAIS
1.	Veículos	13.774	40,6%
2.	Caminhões	1.168	3,4%
3.	Caminhão trator	426	1,3%
4.	Caminhonete	3.564	10,5%
5.	Camioneta	624	1,8%
6.	Ciclomotor	246	0,7%
7.	Reboque	2.269	6,7%
8.	Semireboque	655	1,9%
9.	Ônibus	144	0,4%
10.	Microônibus	93	0,3%
11.	Motocicleta	7.117	21,0%
12.	Motoneta	3.579	10,6%
13.	Utilitário	251	0,7%
14.	Trator de rodas	2	0,01%
15.	Triciclo	3	0,01%
16.	Outros	5	0,01%
	<b>Total</b>	<b>33.920</b>	<b>100%</b>

#### 6.5.4.1. Modos não motorizados ou modos ativos de transporte

##### *Calçadas*

Segundo Ferraz (2004), o deslocamento a pé é um dos mais importantes modos de transporte urbano. Em cidades de pequeno porte, o mais utilizado para o deslocamento de pessoas é o modo de transporte a pé. Dentre os modos de circulação não motorizados, também conhecidos pela alcunha de modos ativos, tanto o andar a pé como a locomoção por bicicleta têm seu lugar na cidade de Itaberaí.

Os desafios da mobilidade urbana associam-se à necessidade de desenvolvimento urbano sustentável. A ONU define esse desenvolvimento como aquele que assegura qualidade de vida, incluídos os componentes ecológicos, culturais, políticos, institucionais, sociais e econômicos que não comprometam a qualidade de vida das futuras gerações. O espaço urbano brasileiro é marcado por inúmeros problemas cotidianos e por várias contradições. Uma das grandes questões em debate diz respeito à mobilidade urbana, uma vez que o momento é de motorização dos deslocamentos da população, por meio de transporte coletivo e individual.

A valorização dos deslocamentos realizados por pedestres e ciclistas começa a se evidenciar no âmbito da discussão sobre as atuais condições de mobilidade urbana encontradas nas cidades brasileiras, a partir da instituição da Política Nacional de Mobilidade Urbana, por meio da Lei 12.587 de 3 de janeiro de 2012, que preconiza a priorização dos modos não motorizados em detrimento dos modos motorizados.

A

Figura 6.44, infográfico criado pelo ITDP (2012), apresenta uma pirâmide invertida que indica como os modos de transporte devem ser priorizados dentro de uma cidade segundo a lei. 12.587/12.



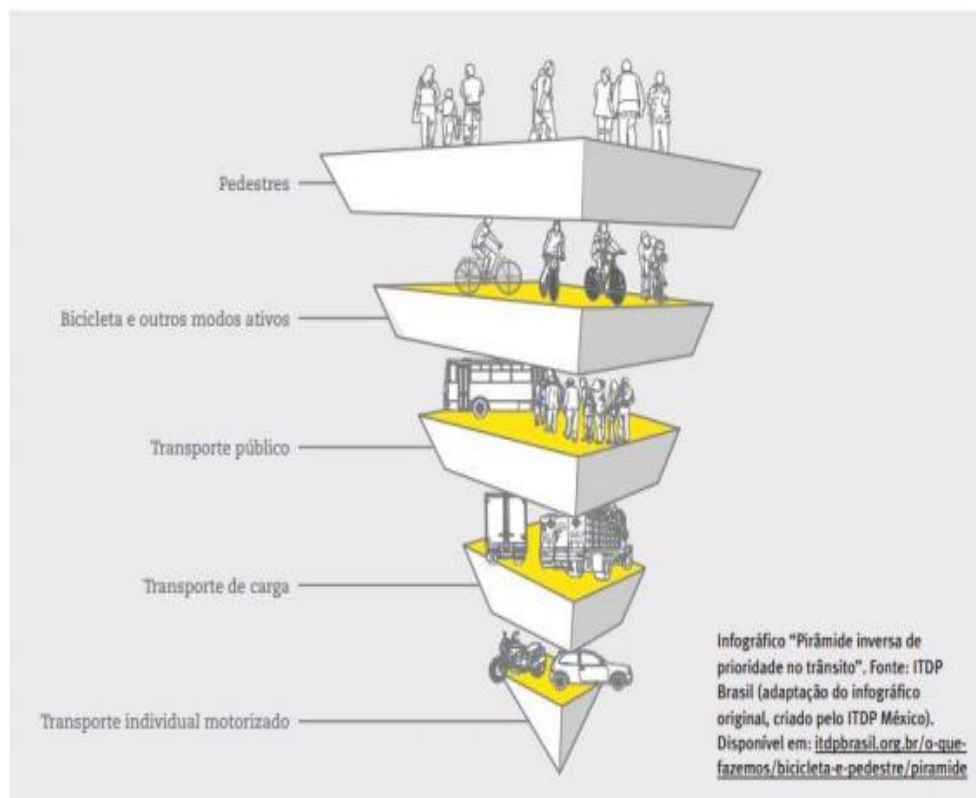


Figura 6.44: Pirâmide de prioridade do transporte.  
Fonte: ITDP (2012).

A lei também recomenda que a integração entre os diferentes modos de transportes deve ser levada em conta visando a melhoria da mobilidade das pessoas e das cargas dentro do território do município (Lei 12.587, Art. 1º, 2012). É necessário observar que todos os deslocamentos a pé devem ser conhecidos, até mesmo os relativamente curtos, pois um dos fatores mais importantes a ser reputado é o espaço utilizado pelas pessoas para o deslocamento a pé: a calçada.

Segundo o Ministério da Cidade (2015), a gestão clássica utiliza parâmetros considerados ultrapassados para medir a qualidade dos deslocamentos na cidade, priorizando somente o trânsito de veículos motorizados, excepcionalmente os individuais. Enquanto os municípios maiores possuem maior quantidade de viagens nos modos motorizados, os municípios menores possuem maior quantidade de viagens a pé e por bicicleta (ANTP, 2016). Verifica-se, portanto, a necessidade de dar a este espaço público uma atenção especial, principalmente em municípios de pequeno e de médio porte, como é o caso da cidade de Itaberá.

Em uma cidade a calçada nada mais é que um espaço público, parte integrante do Sistema Viário Urbano, destinada aos pedestres. A infraestrutura das calçadas é um dos

principais elementos que influenciam na mobilidade a pé (WRI, 2018). Ela atua no conforto percebido durante a caminhada e pode determinar a disposição que as pessoas têm de usar o caminhar como meio de transporte em seus deslocamentos diários. Quando o cidadão se locomove a pé ou de bicicleta, ele interage mais com o espaço urbano, o que significa menos emissões de poluentes e maior economia, por serem estes modos de transporte os mais baratos. No Código de Trânsito Brasileiro – CTB (2005, p.191) a calçada é definida como:

**CALÇADA** é a “parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins.”

Avaliando os padrões de transporte no Brasil, nota-se que os deslocamentos a pé representam uma parcela importante das viagens realizadas no país. Segundo a ANTP (2016), em cidades com população superior a 60 mil habitantes, observa-se que entre 33% e 44% das viagens são realizadas a pé. Usualmente, esse número é mais significativo em cidades de pequeno porte, ou seja, mais de um terço das viagens realizadas no Brasil tem como modo principal a caminhada. O CTB (2005) em seu Art. 68 aponta que a calçada é o espaço do pedestre e deve ser assegurado pelo poder público.

Art. 68. É assegurada ao pedestre a utilização dos passeios ou passagens apropriadas das vias urbanas e dos acostamentos das vias rurais para circulação, podendo a autoridade competente permitir a utilização de parte da calçada para outros fins, desde que não seja prejudicial ao fluxo de pedestres.

A cidade de Itaberá, apresenta um percentual significativo de pessoas que fazem os seus deslocamentos a pé. Na cidade, pode ser encontrado os mais diversos padrões de calçamentos. Mas também é possível perceber que em algumas áreas da cidade existem lotes sem nenhum calçamento, obrigando assim as pessoas realizarem os trajetos na via, colocando em risco sua própria vida. É possível perceber que em alguns locais o desnível na calçada é tão acentuado que é impossível o deslocamento na calçada.



Figura 6.45: Rua Vereador Mário.  
Fonte: ITCO (2023)

Mesmo nos espaços públicos institucionais como praças, largos e outros é possível perceber que não existe rampa de acesso e nem piso tátil. Portanto as calçadas não se encontram em comum acordo com as Normas Técnicas Brasileiras, nem mesmo atendem as leis federais de acessibilidade.



Figura 6.46: Rua Mal. Castelo Branco.  
Fonte: Google Earth (2022)





Figura 6.47: Detalhe de algumas calçadas em Itaberáí.  
Fonte: ITCO (2023)

A Figura 6.48 traz o detalhe de uma rampa de acesso para calçada dentro das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, com piso tátil, e acesso à faixa de pedestre (NBR 9050, 2019).

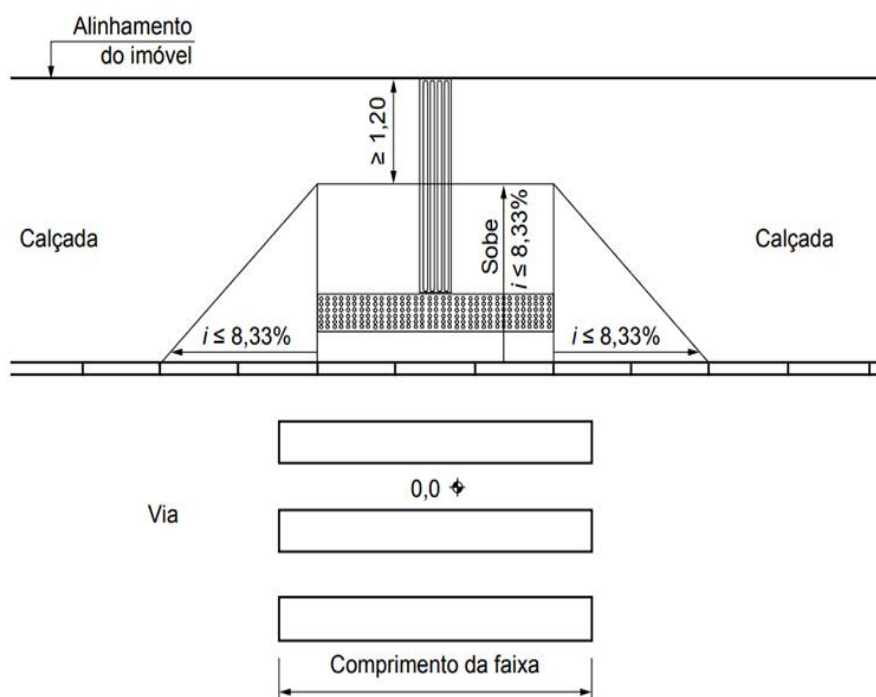


Figura 6.48: Rebaixamento perpendicular ao meio.  
Fonte: ABNT, NBR 9050, 2019.



A calçada como espaço público deve ser capaz de atender democraticamente a todos os seus usuários. Faz parte de uma boa infraestrutura não apenas o pavimento de qualidade, mas também a dimensão adequada, iluminação, acessibilidade universal, fachadas ativas, arborização e mobiliário urbano.

Com relação à dimensão, as calçadas, para atenderem os padrões de exigência atuais, elas devem estar divididas em três faixas: a faixa de serviço, a faixa livre e a faixa de acesso. Em 2012, a cidade de São Paulo lançou uma cartilha onde detalhava o modelo de calçada ideal para que os novos empreendimentos da cidade, atendessem ao modelo e esse se tornou o padrão de calçada ideal (Figura 6.49).



Figura 6.49: Divisão ideal de uma calçada.

Fonte: Prefeitura de São Paulo (2012)

A faixa de serviço deve ter uma largura mínima de 0,75 m. Ela é destinada à alocação de equipamentos urbanos como postes, lixeiras, árvores e outros equipamentos. Já a faixa livre deve ter uma largura mínima de 1.20 m e precisa ser contínua e sem nenhuma interrupção no piso. É no centro dessa faixa que deve ser instalado o piso tátil, destinado a pessoas com deficiência visual, pois é onde ocorre a circulação dos pedestres (Figura 6.50). A faixa de acesso é destinada ao acesso aos lotes lindeiros. É também o local onde as pessoas podem parar para ver uma vitrine ou encostar para conversar. Em caso de áreas residenciais, esta faixa pode ser

transformada em uma faixa de área verde, com grama ou qualquer outro tipo de vegetação, o que é uma ótima saída para aumentar a permeabilidade das águas da chuva.

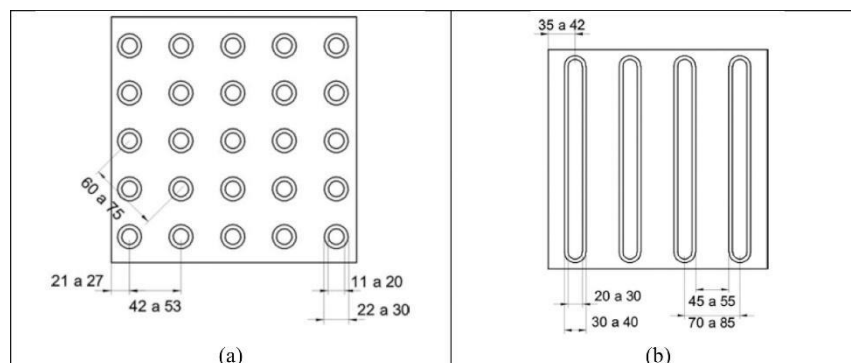


Figura 6.50: Piso tátil direcional e Piso tátil de alerta. Fonte: NBR 9050 (2019)

Os espaços destinados ao pedestre em Itaberá precisam ser revistos, pois, segundo a lei 12.587/2012. A prioridade no espaço urbano deve ser dada ao pedestre. Deve-se priorizar as calçadas para a livre circulação dos transeuntes. Para tanto, o Plano Diretor, precisa prever a realização futura de um Plano de Circulação Viária – PCV e um Plano de Orientação de Tráfego – POT. E ainda medidas enérgicas devem ser tomadas para que veículos não ocupem o espaço dos pedestres, para que esse ato não se torne uma situação corriqueira (Figura 6.51).



Figura 6.51: Estacionar sobre a calçada. Rua Benedito Lemes. Fonte: Fonte: Google Earth (2023)

### **Bicicletas**

Em cidades com menos de 60 mil habitantes, a bicicleta é um modo de transporte bastante utilizado, já que a grande maioria dessas cidades não possui transporte coletivo. O número de viagens feitas por meios ativos – notadamente a pé e por bicicletas – cresce conforme o porte da cidade diminui. São as cidades de pequeno porte que elevam o índice de participação da bicicleta na divisão entre os meios de transporte, com índices que superam a

casa dos dois dígitos, quando, na média, não mais de 4% dos brasileiros se movem de bicicleta (ANTP, 2016). Em meio à crescente frota de automóveis em muitas cidades do país, as bicicletas lutam para conquistar espaço.

O Brasil tem hoje cerca de 70 milhões de bicicletas, mas quase não há lugares exclusivos e seguros para se trafegar e nem para parar esse veículo (Figura 6.52). A bicicleta passou a fazer parte de um movimento de modernização como um modal de transporte de curtas distâncias, servindo como alimentador das redes de transporte de massa.

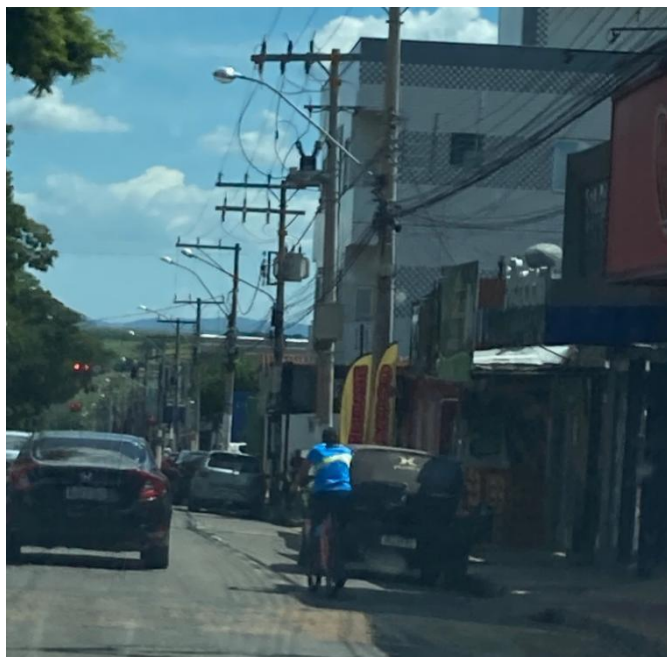


Figura 6.52: Ciclista em Itaberaí.  
Fonte: Google Earth (2021)

Por ser 100% não poluente, a bicicleta também contribui para redução dos gases de Efeito Estufa como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e Monóxido de Carbono (CO). Em cidades que ainda não possuem malha cicloviária, é necessário observar como os ciclistas estão vulneráveis ao trânsito de veículos que colocam suas vidas em risco (Figura 6.52).

O uso da bicicleta precisa ser incentivado, pois ela é um importante modo de deslocamento. Além de ser um aliado na redução de emissão dos gases de efeito estufa, como já dito anteriormente. Os deslocamentos por bicicleta podem ocorrer em diferentes contextos urbanos, como áreas centrais com ampla oferta de comércios e serviços, áreas residenciais pouco densas, áreas residenciais periféricas com alta densidade populacional.

Essa discussão é necessária na atualidade porque, com o adensamento populacional em áreas urbanas, soluções para esses trechos curtos passaram a ser essenciais. Cidades como

Itaberá, consideradas de pequeno porte, a prática de uso da bicicleta, pode ser incentivada e implementada.

Em visita à cidade foram constatados que os deslocamentos realizados por bicicleta é uma realidade que pode ser ainda mais estimulada com a implantação de vias cicláveis. Muitas vezes esse tipo de transporte se torna invisível em razão de suas características.

Já existem exemplos de programas de incentivo para o deslocamento de bicicleta. Curitiba lançou o projeto de incentivo ao uso da bicicleta como complemento de viagens. O projeto chamado de “Última Milha” consiste em emprestar bicicletas aos usuários do Transporte Coletivo para que a finalização de seus trajetos seja realizada de bicicleta. A ideia é mostrar que a bicicleta pode funcionar como um modo complementar ao ônibus. Utilizar carros para andar menos de dois quilômetros é medida antiquada e poluente. Em todo o mundo, bicicletas e outras soluções ganham espaço.

A ciclofaixa segregada por tachões traz segurança ao ciclista que pode trafegar sem se preocupar, pois o seu espaço está assegurado. É preciso incentivar ainda mais o uso da bicicleta criando rotas Cicláveis e oferecendo locais para o seu estacionamento como paraciclos. Embora poucas cidades brasileiras ofereçam a oportunidade às bicicletas ela ainda resiste por diversos motivos (GUTH e CARNEIRO DA SILVA, 2019):

- a. as distâncias são menores nas cidades de pequeno porte, considerando a mancha urbana;
- b. são cidades que apresentam indicadores mais baixos de violência no trânsito, ainda que esta realidade esteja em transformação;
- c. a taxa de automóvel/habitante, nas cidades pequenas, é inferior às cidades de médio e grande porte, revelando a eficiência, a rapidez e a praticidade da bicicleta como meio de transporte;
- d. o contato com a bicicleta como meio de transporte, nas cidades de pequeno porte, se dá desde cedo, revelando-se uma cultura que permanece no imaginário e na prática da população.

A Lei da Mobilidade, 12.587/2012, deixa claro que o incentivo ao uso do transporte não motorizado deve estar em primeiro lugar. Portanto, uma das maneiras de se conseguir este intento é propiciando a implantação de uma rede cicloviária, seja ela segregada ou compartilhada, com o objetivo de fortalecer a cultura da bicicleta. Com isso a promoção da bicicleta no município poderá se tornar realidade.

O incentivo para a Mobilidade Ativa e Sustentável deverá ser realizado por meio da implementação de uma rede cicloviária de forma que ela permita mais ligações e amplie de



forma segura os modos de deslocamento na cidade de Itaberaí. O Plano Diretor é o instrumento ideal para a promoção da cultura da bicicleta no município, assim como um Plano de Mobilidade.

#### **6.5.4.2. Modos Motorizados**

##### ***Transporte coletivo urbano***

Um dos componentes primordiais do planejamento urbano é o transporte coletivo. Ele atua como elemento fundamental no processo de produção e estruturação do espaço urbano. O desenvolvimento urbano é o reflexo das relações entre infraestruturas de transportes, as atividades econômicas e o ambiente construído acumuladas ao longo do tempo.

O transporte coletivo norteia, induz e estrutura o espaço urbano em crescimento. Se o transporte, cuja finalidade é viabilizar os deslocamentos dos atores urbanos, não se encontra em funcionamento adequado ou não possibilita amplo acesso ao trabalho, saúde, escola, moradia, lazer e serviços, sua rede de serviço deve ser revista, atualizada e ampliada.

Existe uma relação intrínseca entre o sistema de transporte e a estrutura urbana, já que o a cidade se estrutura a partir das centralidades mais significativas, pois estas refletem as alterações dinâmicas das atividades socioeconômicas da cidade. Por isso é necessário que a rede de transporte esteja adequada às centralidades, de forma a certificar-se de que a rede de transporte é suficiente para atender às demandas da cidade, que vai se alterando com o decorrer do tempo.

A qualidade dos deslocamentos das pessoas, que depende das características dos sistemas de transporte de passageiros, é um fator relevante para caracterizar a qualidade de vida de uma cidade (KNEIB, 2008). Para Santos (2000), a qualidade e a eficiência de uma rede de transporte coletivo podem ser avaliadas através de uma série de fatores ligados à qualidade do serviço ofertado e à eficiência do serviço concebido. Santos (2000), elenca alguns itens que são determinantes para a eficiência e a qualidade do serviço. Dentre estes atributos, dois são os que melhor traduzem espacialmente esta qualidade:

1. **Acessibilidade espacial ao sistema:** refere-se à distância a ser percorrida pelo usuário desde sua origem até o ponto de embarque, e do ponto de desembarque até seu destino final. Quanto menor a distância, em metros ou quilômetros, mais acessível ao usuário;
2. **Mobilidade na rede:** É a facilidade de locomoção das pessoas de um local para outro na cidade, através da utilização do transporte coletivo.

A cidade de Itaberaí ainda não possui transporte coletivo urbano. É necessário que seja realizado um estudo mais aprofundado visando a criação de uma rede de transporte para

melhorar o deslocamento na cidade. Para isso é importante conhecer a cidade e o seu espaço urbano para que seja assegurada a eficiência do transporte coletivo na zona central ou no centro principal de uma cidade. Para que sejam melhoradas as ineficiências óbvias do sistema de transporte é necessário a implementação deste transporte. Para Pires (1997):

O planejamento do transporte é a atividade que define a infraestrutura necessária para assegurar a circulação de pessoas e mercadorias [...] e, ainda, define a tecnologia a ser utilizada e o nível de serviço a ser ofertado: veículos, itinerários, frequência de viagens, tarifas, formas de controle. (PIRES et. al., 1997, p.28)

Entretanto, não é apenas o centro tradicional que necessita ser servido de uma rede de transporte. Em uma cidade existem outros locais que se assemelham ao centro principal. A identificação de centralidades é um processo que possibilita estabelecer estes locais, e pressupõe uma forma de planejamento para o transporte coletivo devido à relação de proximidade entre o transporte e o uso e ocupação do solo. Na cidade de Itaberaí as centralidades foram identificadas utilizando-se a Metodologia dos Especialistas concebida por Kneib (2004). E o mapa resultado da pesquisa está disponível na Figura 6.42.

A cidade de Itaberaí ainda não possui transporte coletivo e as formas primordiais de deslocamento é o transporte individual. Urge a criação de um sistema de transporte coletivo para melhoria da qualidade de vida e dos deslocamentos, considerando o que preconiza a lei 12.587/2012, que é priorizar os modos não motorizados e os modos coletivos em detrimento dos modos motorizados. É necessário que a cidade possa disponibilizar esse tipo de deslocamento que pressupõem uma melhor qualidade de vida para os seus moradores.

### ***Transporte individual de passageiros***

Como a cidade de Itaberaí não possuiu transporte coletivo e nem rede cicloviária, o número de automóveis privados e de motocicletas vem aumentou substancialmente, fazendo com que a cidade se apresente como a 22ª. cidade com a maior frota de veículo do Estado de Goiás, segundo estimativa do IBGE (2021).

O uso do veículo individual é bastante difundido na cidade. Esse modo de transporte, além de propiciar facilidade no seu deslocamento, permite o deslocamento porta a porta, possibilita o transporte de pequenas cargas, traz privacidade e ainda é símbolo de status. Hoje a frota de veículos individuais, considerando carros, caminhonetes, em Itaberaí representa 49,3% do total de veículos da cidade.

A motocicleta e a motoneta são também consideradas veículo individual de passageiros, pois garante um transporte individual, porta a porta e, acima de tudo, é acessível com relação ao custo do combustível, além de consumir pouco espaço para circulação e para estacionamento. A cidade de Itaberaí possui um alto percentual de motociclistas, com um índice de 31,60%. Segundo dados do IBGE (2021), a cidade possui, entre automóveis, caminhonetes, camionetas caminhões e utilitários, 19.381 veículos e possui um total de 10.696 motos, perfazendo um total de 30.077 veículos individuais.

De acordo com dados do Observatório das Metrôpoles (2019), a taxa de motorização brasileira em 2019 era da ordem de 31,5 autos/100 mil habitantes. Percebe-se, portanto, que a taxa de motorização de Itaberaí é superior à taxa brasileira, partindo da estimativa do IBGE (2021) para uma população de 121.447 habitantes.

A taxa de motorização é a relação entre o número de veículos e a população total e está diretamente relacionada com o consumo de combustíveis e emissões de gases associadas, bem como a dependência da cidade ao veículo privado. A fórmula de cálculo é: motorização =  $(a \cdot 100) / b$ . As variáveis “a” e “b” significam, respectivamente, número total de veículos e população. Tem-se, portanto:

A fórmula de cálculo é:

$$M = \frac{a * 100}{b}$$
$$M = \frac{(30.077 * 100)}{121.447}$$

“a” = número total de veículos

“b” = população.

Tem-se, portanto, que o índice de motorização de Itaberaí é de 67,85 autos/100 mil habitantes.

Os estudos de Basani (2016) mostram que, dos gastos realizados com a mobilidade, 80% corresponde a valores empregados no transporte individual. Isso indica que o poder público investiu três vezes mais recursos no transporte individual do que nos outros modos de transporte. O transporte individual, além de ser o grande vilão das cidades, pois provoca o congestionamento, ainda é o mais poluente, sendo responsável por um total de 66% das emissões de gases de Efeito Estufa, dentre eles o Monóxido de Carbono (CO), os Hidrocarbonetos (HC), o Óxido de Nitrogênio (NOx), o Material Particulado (MP) e o Óxido de Enxofre (SOx) (CETESB, 2022).

### ***Transporte de cargas***

A logística de cargas em Itaberaí é um tópico muito importante a ser analisado, pois o município é rota de uma grande movimentação por meio da Go 070, que praticamente liga a capital do estado de Goiás, Goiânia, com a capital de Mato Grosso, Cuiabá. A rodovia em questão passa na principal centralidade da cidade, e a travessia dessa é motivo de preocupação para toda a cidade, em razão da alta velocidade implementada pelos veículos. Nesse sentido, tanto o escoamento das cargas internas, como o acesso ao município, deve ser dada uma atenção especial, principalmente no que se refere às políticas públicas relativas ao transporte de cargas, e a segurança dos pedestres que precisam atravessar a rodovia.

Outro aspecto que merece destaque a ser considerado são as características intrínsecas a esse modo de transporte, como o alto índice de poluição, a emissão de ruídos e os transtornos causados ao trânsito no espaço urbano, já que este tipo de transporte exige maior espaço para realização de curvas, em razão do raio de giro, e outras manobras, por exemplo para estacionamento.

Ainda, outro fator a ser considerado é a altura desses veículos, que por vezes esbarram na fiação elétrica, projetada com altura inadequada para este tipo de situação, trazendo transtornos para os moradores de uma determinada região (SILVA E MACIEL, 2017).

O trânsito de veículos em áreas urbanas traz uma série de transtornos, como os muito já elencados acima. Entretanto, dois deles podem ser considerados como os mais relevantes e inconvenientes, cuja ação pode ser contornada através de legislação contemplada no Plano Diretor. Trata-se dos grandes caminhões tipo carreta ou bitrem que trafegam na malha urbana da cidade. Estes caminhões deterioram o revestimento do pavimento asfáltico e sua carga e descarga em locais inapropriados podem impedir a circulação de outros modos de transporte.

Para evitar estes transtornos, o Plano Diretor pode estabelecer um plano viário para o deslocamento de cargas, definir a instalação de centrais de logística para distribuição de cargas em veículos menores e definir os locais específicos e horários para fluxo de veículos dentro da malha urbana. Muitos municípios brasileiros adotam a restrição do local e de horário para a circulação de carga dentro do município, estabelecendo um roteiro específico para carga e descarga de grandes veículos.

Para transportes de menor porte, locais para carga e descarga podem ser indicados na cidade, assim como serem demarcados, nas quadras mais solicitadas, onde o comércio é intenso.







Figura 6.54: Terminal Rodoviário de Itaberaí.  
Fonte: ITCO (2023).

#### **1.4. Infraestrutura Viária**

O direito de “Ir e Vir” é garantido ao cidadão brasileiro pela Constituição Brasileira (1988) no seu Art. 5º. Para que as pessoas possam usufruir desse direito e acessar a cidade, a Infraestrutura Viária - ou Sistema Viário - é utilizada. Ela é o conjunto das redes de circulação da cidade e o local por onde as pessoas, as bicicletas e os veículos automotores podem se deslocar nas urbes. Além de via de circulação, é por esta rede que a drenagem pluvial está posta, assegurando o fluxo sob quaisquer condições climáticas (MASCARÓ e YOSHINAGA, 2013).

O Sistema Viário de um município e suas redes de transportes promovem transformações de ordem socioeconômica, política e cultural, pois permitem a circulação de pessoas, de informações, de mercadorias e de serviços (SANTANA et al., 2016), caracterizando-se como uma das mais importantes infraestruturas urbanas para o desenvolvimento da cidade.

Para Mascaró e Yoshinaga (2013), o sistema viário é o mais caro do conjunto de sistemas urbanos, já que abrange um percentual de 50% do custo total da urbanização. É importante entender que o sistema viário é o conjunto que corresponde a calçada, local destinado ao trânsito de pedestres, e o leito carroçável, parte destinada ao trânsito de veículos (Figura 6.55).

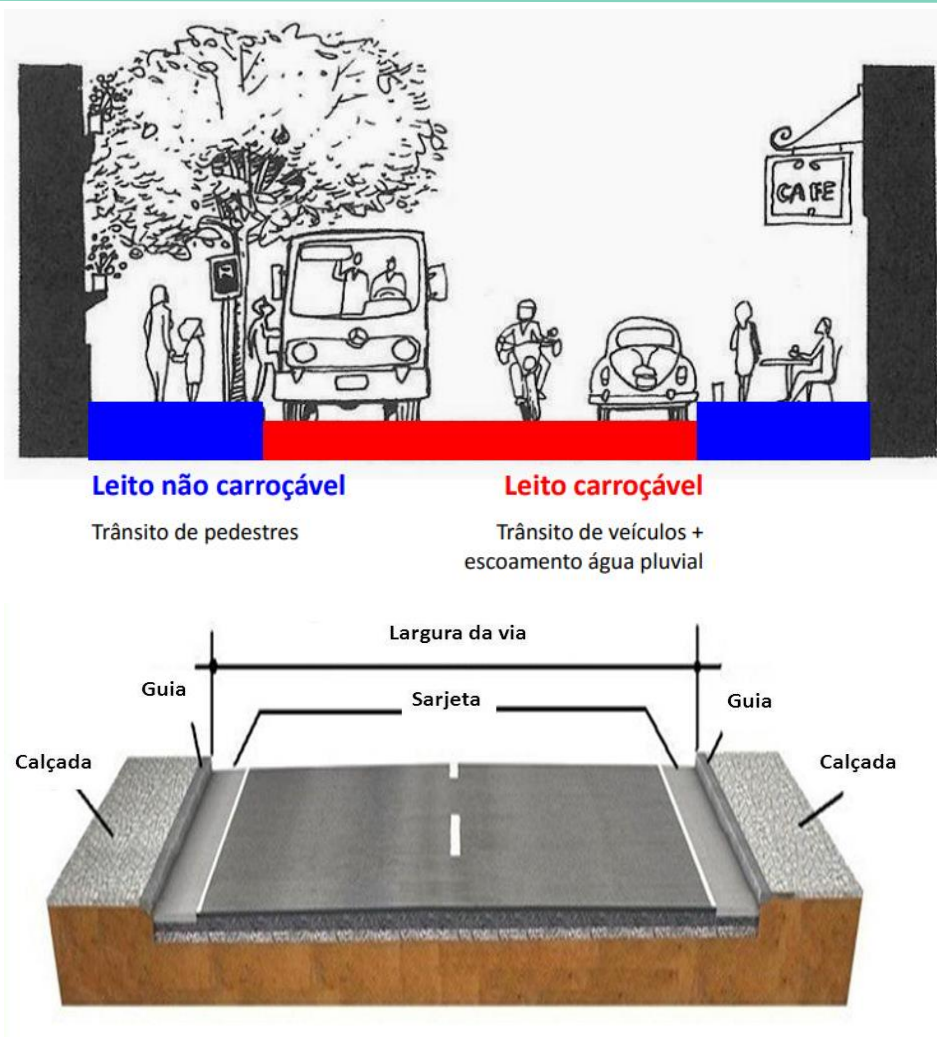


Figura 6.55: Sistema Viário Urbano.

Fonte: <https://www.ufjf.br/> (2011).

Faz parte ainda do sistema viário duas importantes estruturas que são o meio fio e a sarjeta. Eles são os responsáveis diretos pela drenagem das vias urbanas (Figura 6.55). Devem ser bem planejadas, construídas e conservadas para resistir a desgastes provocados por usos indevidos, ou obras que obstruam, principalmente as sarjetas, como rampas de acesso de automóveis (Figura 6.56), pois o meio-fio e a sarjeta são os principais elementos responsáveis pela drenagem das águas pluviais, portanto, essenciais ao sistema viário.

Se o sistema viário de uma cidade for pavimentado e não vier acompanhado da rede de drenagem de água pluvial, é passível que desastres, como enchentes, venham acometer as cidades, provocando alagamentos e até situações de catástrofe. É importante salientar que o sistema viário ocupa de 20 a 25%, o que representa uma parcela significativa do solo urbano.

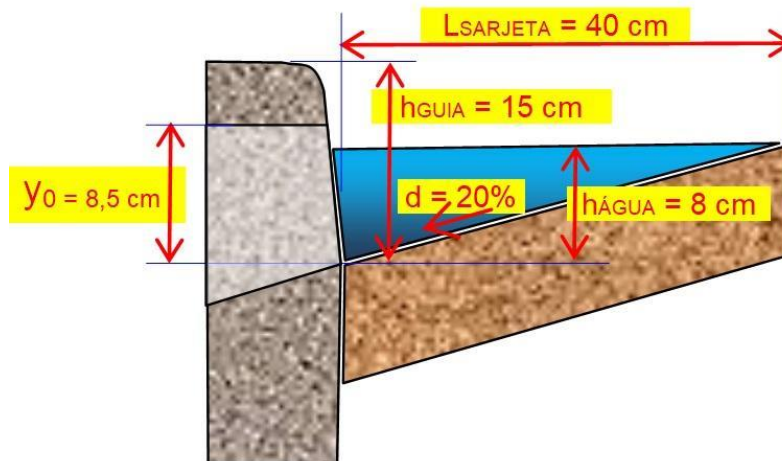


Figura 6.56: Sistema Viário Urbano – Meio-fio (Guia) e Sarjeta.

Fonte: <https://www.ufjf.br/> (2011).

A cidade de Itaberaí ainda não municipalizou o trânsito. Essa ação é necessária para a criação da Superintendência Municipal de Trânsito pois que delega ao município integralmente a responsabilidade pelo seu trânsito, ou seja, os serviços de engenharia, fiscalização, educação de trânsito, levantamento, análise e controle de dados estatísticos. A municipalização do trânsito permitirá que todos esses serviços urbanos estejam em sintonia para a melhorar, não só a segurança viária, mas também segurança do pedestre dentro do sistema viário, já que andar a pé é um meio de transporte, cuja atividade de deslocamento ocorre na calçada, parte integrante da infraestrutura viária.

A relação que as pessoas estabelecem com a via e com o veículo é muito necessária para um trânsito melhor e mais seguro. É a pessoa que está na direção de um veículo e o veículo obedece aos comandos do condutor. Por outro lado, a via é o caminho para conduzir a pessoa a seu destino. A responsabilidade da harmonia do trânsito recai sobre a pessoa, pois é por meio de sua ação que a via se transforma – para melhor ou para pior.

O Sistema Viário de um município pode ser dividido em Sistema Viário Exclusivo para o Pedestre, Sistema Viário Urbano e Sistema Viário Macro. O Sistema Viário Urbano é aquele formado pela malha viária da área urbana do município. Segundo CTB (2005) em seu Art. 60:

“Art. 2º São vias terrestres urbanas e rurais as ruas, as avenidas, os logradouros, os caminhos, as passagens, as estradas e as rodovias, que terão seu uso regulamentado pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre elas, de acordo com as peculiaridades locais e as circunstâncias especiais.

Parágrafo único. Para os efeitos deste Código, são consideradas vias terrestres as praias abertas à circulação pública, as vias internas



pertencentes aos condomínios constituídos por unidades autônomas e as vias e áreas de estacionamento de estabelecimentos privados de uso coletivo. (Redação dada pela Lei nº 13.146, de 2015)”

Percebe-se, portanto, que na definição do Código de Trânsito Brasileiro - CTB também estão inclusas as vias exclusivas ao trânsito pedestres. A partir dessas definições, torna-se necessário conhecer um pouco mais sobre estas vias e como elas estão distribuídas no espaço urbano de Itaberaí.

### ***Sistema viário exclusivo para o pedestre***

A mobilidade é uma das principais necessidades do homem. Durante milhares de anos a caminhada foi o único modo de locomoção humana. Existem cidades onde a rua, que anteriormente era dedicada à circulação do automóvel passa a ser destinada exclusivamente à circulação de pedestres. Estas vias recebem o nome de vias exclusivas para pedestres.

As vias exclusivas para o pedestre cumprem um importante papel nas cidades e atendem a Lei 12.587/12 ou Lei da Mobilidade, que prioriza os modos não motorizados. Em Itaberaí, podem ser criadas e transformadas em vias exclusivas para o pedestre. As vias peatonais são aquelas que, antes de uma intervenção física, eram destinadas ao uso de automóveis, no entanto, com o passar do tempo, essas vias se mostraram muito estreitas ou insegura para o trânsito de veículos e pedestre, e, por decisão do poder público elas passam a ser utilizadas apenas pelas pessoas e para o trânsito local. Para que haja uma ação nesse sentido é necessário averiguar por meio de estudos técnicos, onde essa ação poderia ocorrer. O Plano Diretor deve sugerir que estudos sejam feitos para identificação de locais a serem destinados exclusivamente aos pedestres (Neto, 2013).

### ***Sistema viário urbano***

O processo de urbanização brasileiro, marcado por um crescimento rápido e espontâneo, configurou uma estrutura deficiente para o sistema viário e um sistema de gestão incapaz de atender às suas necessidades. O resultado disso é um dos maiores índices de acidentes e de mortes do mundo, além da ineficiência nos serviços prestados. Os congestionamentos e a falta de comportamento adequado no trânsito são alguns dos prejuízos causados à população.

Nos últimos anos, percebeu-se que as ruas da cidade de Itaberaí foram ficando mais estreitas para o trânsito, especialmente na região central que corresponde ao centro comercial.

O aumento do volume de tráfego através do trânsito de caminhões de carga e descarga, de motos, de veículos individuais e de veículos do tipo vans e ônibus diários que fazem o transporte intermunicipal de passageiros em Itaberáí, fez aumentar essa sensação de redução do espaço viário urbano.

Para melhorar a qualidade de vida da população, compete aos órgãos de Trânsito dos Municípios quando oficialmente instalados:

I – Legislar sobre assuntos de interesse local; pois se o trânsito for bem gerenciado poderá haver benefícios para a população traduzidos em uma melhoria da qualidade de vida.

Um aspecto importante para a melhoria do sistema viário é a Hierarquização das Vias. Hierarquia Viária é a definição das funções que cada tipo de via exerce na cidade e a forma como interagem entre si, entre as facilidades urbanas e entre as áreas a que servem. Portanto, é um princípio que auxilia os órgãos públicos responsáveis a delimitarem as restrições de acesso e tráfego, ajudando na mitigação de conflitos entre os diferentes meios de circulação que podem concorrer pelo uso das vias.

De acordo com Anexo I do CTB as vias possuem a seguinte classificação funcional (Figura 6.57 e 6.58):

- **VIA DE TRÂNSITO RÁPIDO** - aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível;
- **VIA ARTERIAL** - aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade;
- **VIA COLETORA** - aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade;
- **VIA LOCAL** - aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

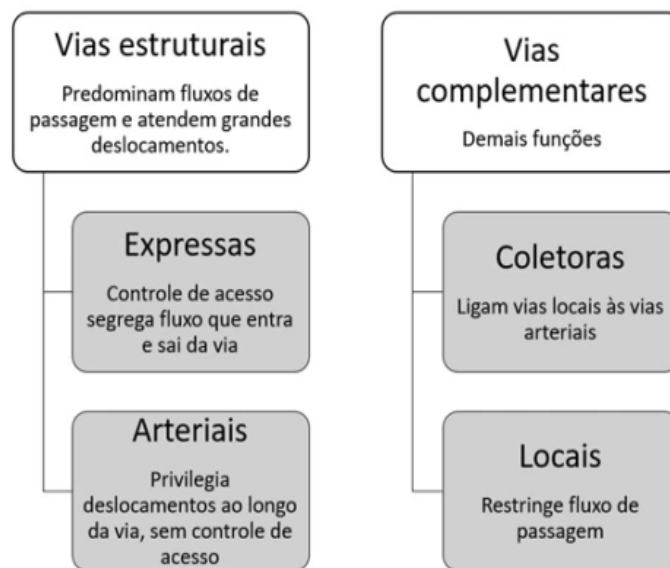


Figura 6.57: Classificação das Vias.  
Fonte: <https://aredeurbana.com/> (2018).

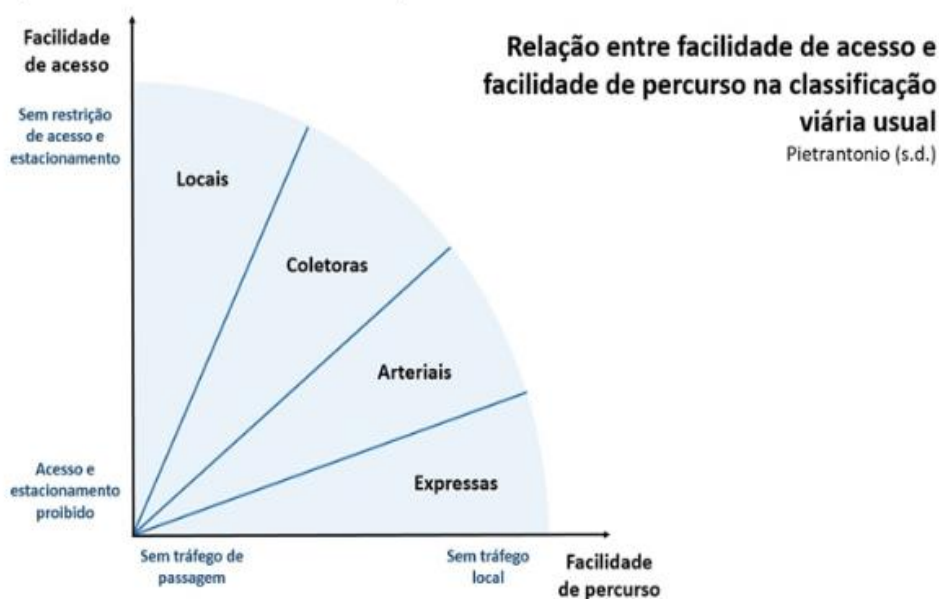


Figura 6.58: Relação entre função e facilidade de acesso.  
Fonte: <https://aredeurbana.com/>

A classificação mencionada é a mais básica e clássica existente, os municípios podem sentir necessidade de ampliarem a classificação, buscando distinguir características de cada via por mais fatores. Esta hierarquização deve ser estabelecida por técnicos da prefeitura e constar no Plano Diretor (Figura 6.59).

	Vias Locais	Vias Coletoras	Vias Arteriais	Vias Expressas
Vias Locais	Interseções sem controle de tráfego			
Vias Coletoras	Interseções com sinalização de prioridade	Interseções semaforizadas (todos os movimentos permitidos)		
Vias Arteriais	Não deve ocorrer	Interseções semaforizadas (todos os movimentos proibidos)	Interseções semaforizadas (todos os movimentos proibidos)	
Vias Expressas	Não deve ocorrer	Não deve ocorrer	Cruzamentos em desnível (ou conexão por ramais de acesso)	Cruzamentos em desnível, seções de entrelaçamento

Figura 6.59: Características típicas das interseções.

Fonte: <https://aredeurbana.com/> (2018)

Para a completa definição da hierarquização das vias é necessário a compatibilidade de suas funções com o uso do solo (zoneamento) que se almeja para a expansão urbana. Ainda, investimentos em calçadas, e passeios, em iluminação, em faixas exclusivas para o transporte público, em sinalização adequada e em garantia da acessibilidade para o público com deficiência são tão ou mais importantes no momento de se implantar um novo espaço urbano.

A título de exemplificação, duas vias do município devem ser caracterizadas como Vias Arteriais: Rua Marechal Castelo Branco e Rua Sá Tavares que constituem um binário (Figura 6.60a) e Av. Ana Primo (Figura 6.60b). Essas ruas e avenidas além de se enquadrarem nas características apontadas no quadro acima, cumprem o papel de vias estruturantes do espaço urbano de Itaberá.



c Ruas Mal. Castelo Branco e Sá Tavares (a) e Av. Ana Primo (b)

Fonte: Google (2023)



Existem outras vias que possuem as características que foram apresentadas para vias arteriais, ou até mesmo são continuidade de rodovias, e que cruzam a malha urbana da cidade. Estas vias precisam ser cuidadosamente examinadas pelos técnicos e, dependendo da situação, podem receber classificações diferentes em trechos distintos. A estas vias/rodovias que cruzam a malha viária urbana dá-se o nome de Sistema Viário Macro.

### ***Sistema viário macro***

O Sistema Viário Macro é aquele que permite o acesso de municípios à cidade de Itaberaí. São as rodovias, podendo estas serem federais, estaduais ou municipais. As rodovias permitem o acesso à área urbana do município, propiciam saída e entrada de cargas, e proporcionam as ligações com outros municípios.

O Sistema Viário Macro é constituído por vias de trânsito rápido. É uma via de comunicação terrestre para tráfego de alta velocidade que tem características de uma autoestrada, incluindo o acesso limitado à rodovia, algum grau de separação entre os fluxos de tráfego opostos, o uso de trevos, e em certa medida a proibição de alguns modos de transporte, como bicicletas, além de poucos ou nenhum cruzamento com ruas.

Quando esta via adentra a malha viária urbana, é como uma continuidade do Sistema Rodoviário. São vias que possuem acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível. Estas vias também podem ser chamadas de vias estruturantes.

As vias de trânsito rápido são consideradas tóxicas para a cidade, principalmente as de pequeno porte, pois são maléficas para a população e para o planeta. Elas afastam as pessoas, dividem comunidades e aprofundam a segregação ao impedir trajetos que antes poderiam ser feitos a pé. Nesse sentido, sacrificam a vida cotidiana nos bairros para facilitar o tráfego de carros.

Essas vias podem levar ao crescimento do que é ecologicamente e financeiramente insustentável, além de subsidiar o desenvolvimento espraiado que, por sua vez, destrói terras agrícolas e habitats naturais. As vias expressas encorajam as pessoas a dirigir, piorando a poluição do ar e acelerando o processo de mudanças do clima. Uma das formas de coibir esse tipo de via dentro da cidade é mudando as características destas vias através da sinalização viária e redução da velocidade quando estas estão na malha urbana.

Em Itaberaí, algumas vias que adentram o tecido urbano apresentam essas características. São elas a GO-070, GO-156 e BR-070. Estas rodovias devem ser cuidadosamente estudadas e sinalizadas no perímetro urbano da cidade, melhorando assim a segurança para os

pedestres dos bairros vizinhos. São as rodovias que dão acesso à cidade e interligam Itaberaí à Goiânia e a vários outros municípios goianos.

A rodovia (se compreendida como uma grande via no tecido urbano) exerce claramente a função de barreira, influenciando o tráfego local de veículos motorizados a partir da ampliação das distâncias a serem percorridas, por exemplo. Os pedestres, já tradicionalmente, os menos favorecidos na disputa pelo espaço de circulação, são os mais prejudicados, pois, além de serem mais frágeis perante os veículos motorizados, têm impedido o usufruto pleno do espaço urbano (CNT, 2020).

### ***Estacionamento***

O anexo I do CTB define estacionamento como a “imobilização de veículos por tempo superior ao necessário para o embarque e desembarque de passageiros”, ou seja, comete infração de trânsito o condutor que mantém o veículo imobilizado por qualquer finalidade que não seja o embarque ou desembarque de passageiros em áreas restritas para estacionamento ou em locais onde a sinalização de “pare” for permitida.

Em cidades de pequeno porte, normalmente não existem muitas restrições para o estacionamento de veículos. No entanto, com o aumento da demanda de veículos, principalmente nos centros das cidades e com a disponibilização de tecnologias inovadoras para o controle das vagas de estacionamento, é importante a limitação do estacionamento, especialmente em locais onde o trânsito de veículos é intenso. Medidas como definir vagas de estacionamento, a serem controladas pelo órgão de trânsito, democratizam o espaço urbano das cidades.

Ainda sobre o sistema viário urbano, em razão da cidade apresentar um centro de intenso comércio, acredita-se que seja necessário criar áreas de estacionamentos controladas pelo poder público. Estas áreas são comumente chamadas de zona azul. Este espaço seria uma área de estacionamento rotativo na via pública, em locais onde o comércio é intenso e as vagas de estacionamento vão ficando limitadas. É necessária a regulamentação desse espaço, com a criação de vagas rotativas. Trata-se de uma **democratização do espaço público**, utilizando essa remodelação como solução parcial aos graves problemas de estacionamento em vias públicas, em especial em cidades de médio e grande porte, nas suas áreas centrais.

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, especificamente em seu art. 24, X: “Compete aos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição implantar, manter e operar sistema de estacionamento rotativo pago nas vias”. Sendo assim, cabe ao município que esteja integrado ao Sistema Nacional de Trânsito avaliar e,

se entender necessário, implantar a “zona azul” ou “área azul” de estacionamento, como é conhecida.

Ainda sobre estacionamento é necessário que o Plano Diretor contemple normas específicas e defina a necessidade constituição de legislação complementar para regulamentação de Estudo de Impacto de Trânsito - EIT para empreendimentos de grande porte ou empreendimento multifuncionais e que demande um elevado número de vagas de estacionamento. Estes empreendimentos são chamados de Polos Geradores de Tráfego. O seu impacto não se dá apenas pelo elevado número de vagas de estacionamentos que necessitam, mas também pelo fluxo de tráfego gerado, que pode vir a impactar às áreas lideiras a esses locais.

Para estes empreendimentos é necessário a elaboração de Estudo de Impacto de Trânsito - EIT e respectivo relatório de Impacto de Trânsito - RIT, pois são instrumentos capazes de definir os impactos e estabelecer as medidas mitigadoras e/ou compensadoras decorrentes da implantação de empreendimentos de impacto. São exemplos de empreendimentos de impacto: centro de abastecimento, mercado, supermercado e hipermercado; estabelecimentos de ensino; terminais de carga ou de passageiros; estações férreas ou de metrô.

### 6.5.5. Potencialidades e fragilidades em relação à mobilidade

Quadro 6.10: Síntese das potencialidades e das fragilidades da mobilidade.

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Políticas públicas	As políticas que privilegiaram a mobilidade no centro podem ser utilizadas nos potenciais centralidades	As políticas que privilegiaram a mobilidade no centro não foram estendidas para outros bairros
Mobilidade urbana e modos de transporte	A cidade tem passado por melhorias na mobilidade e tem potencial para criar uma rede transporte coletivo	O fato de não haver rede de transporte público traz dificuldades para os deslocamentos internos
Modos não motorizados (ativos)	A cidade tem potencial para deslocamentos não motorizado por isso precisa se preocupar com a calçadas e rede cicloviária em vários bairros	Não houve investimentos na mobilidade ativa na cidade, nem ao menos no centro, além de não ter privilegiado outros bairros. É necessário criar ciclovias e melhorar as calçadas
Modos motorizados	A cidade tem potencial para repensar e colaborar na redução do uso do transporte individual motorizado	São necessários esforços para potencializar os modos ativos e tecnologia para criar estacionamentos controlado.

## 6.6. Caracterização urbanística

### 6.6.1. Espaços públicos e qualidade de vida

Os espaços públicos têm um papel importante na configuração de uma cidade e será mais significativo para a coletividade quanto maior for o número de cidadãos que o utiliza ou que o conhece e quanto mais longo for o período histórico sobre o qual exerce sua influência (ROMERO, 2001).

Na sua dimensão jurídica, o espaço público equivale ao logradouro público, visto como local de domínio público com irrestrito acesso à população. Abrange ruas, largos, praças, praias e parques reconhecidos pelo poder público como objeto de sua responsabilidade para conservar, manter e prestar os necessários serviços urbanos (CARVALHO, 2020).

Neste contexto, para fins deste estudo, serão considerados como tais os locais de espaços livres segundo a tipologia sugerida pelo Mopu – Ministério de Obras Públicas da Espanha (*apud* ROMERO, 2001). São eles:

- Os sistemas gerais de espaços livres formado pelos parques urbanos;
- Os sistemas locais de espaços livres composto por praças, pracinhas, parques de esportes, canteiros centrais e rotatórias;
- Os passeios públicos.

Nas análises que se situam no sistema formado pelos sistemas gerais e sistemas locais de espaços públicos, suas conexões, sua importância, sua abrangência em relação ao todo urbano e territorial, com vistas à potencialização de seu uso na promoção da qualidade de vida da população, Harder et al. (2006) definem que áreas verdes são espaços abertos, acessíveis e relacionados com recreação, proporcionando interação das atividades humanas com o meio ambiente, correspondendo, em geral, ao que se conhece como parques, jardins ou praças.

Já as praças, em específico, são definidas como áreas verdes destinadas ao incentivo à vida comunitária, servindo como ponto de encontro da população, proporcionando melhoria na qualidade de vida, já que se destinam ao lazer, paisagismo e preservação ambiental (HARDER et al., 2006). Dentre as áreas verdes urbanas, as praças tendem a oferecer fácil acesso e interação entre a população e meio ambiente, permitindo atividades recreacionais e de descanso, na escala do bairro.



Ainda, como atributo importante na qualificação dos parques e praças está o mobiliário urbano, que proporciona bem-estar aos usuários dos espaços públicos. Segundo a ABNT, o mobiliário urbano constitui-se de todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantados mediante autorização do poder público em espaços públicos e privados. São exemplos de mobiliário urbano os abrigos de ônibus, as esculturas, os painéis, os playgrounds, os postes e a fiação de luz, as lixeiras, os quiosques, os relógios e os bancos, entre outros

Em se tratando dos sistemas gerais de espaços livres, o Plano Diretor vigente em Itaberaí-GO, previu a criação de parques vinculados aos corpos hídricos na Zona de Proteção Ambiental da Bacia do Rio das Pedras, além de figurar, dentre as ações previstas para a consecução dos objetivos da Lei, a criação de reservas biológicas e/ou ecológicas, áreas de preservação permanente, e outras unidades de conservação, mantê-los sob especial proteção e dotá-los da infraestrutura indispensável às suas finalidades, incluindo as turísticas.

No entanto, aparentemente, não houve avanços significativos nas suas implantações. Para tanto há a necessidade do desenvolvimento dos planos (gerais), delimitações e projetos para a implementação dos parques.

Em visita técnica ao município verificou-se que há espaços identificados como parques: a área do Lago Primavera (Figura 6.60), um dos represamentos do Córrego Catarrão, localizado em uma área nobre da cidade, em processo de revitalização com investimentos estimados de R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais) e o Parque Ecológico Jose Geraldo da Silva, localizado no Bairro Del Rey (Figura 6.61).



Figura 6.60: Lago Primavera, Bairro Jardim Barbosa, Itaberaí-GO.  
Fonte: ITCO, 2023.



Figura 6.61: Parque Ecológico Jose Geraldo da Silva, localizado no Bairro Del Rey.

Fonte: ITCO, 2023.

O Parque Ecológico Jose Geraldo da Silva, localizado no Bairro Del Rey (Figura 6.61) o qual embora possua a denominação de parque não apresenta características e dimensões inerentes a um parque de abrangência urbana os quais, segundo Gouvêa (2002), devem possuir localização privilegiada em relação à cidade, ser implementado em áreas contíguas aos cursos d'água, possuir vegetação diversificada, intercalando volumes vegetais mais densos e áreas vegetadas mais abertas privilegiando espécies nativas.

Na seara do sistema geral de espaços livres, verifica-se que a área urbana possui áreas com potencial ambiental para criação de parques lineares ao longo dos Córregos Jambreiro e Catarrão, este último já apresentando diversos represamentos, e do Rio das Pedras em seu trecho urbano, além de áreas com significativos maciços vegetais passíveis de formação de um sistema de áreas verdes significativo na área urbana.

No que se refere aos sistemas locais de espaços livres há, no tecido urbano de Itaberáí-GO, praças, pracinhas e quadras de esportes (Figura 6.62 a 6.34), que são espaços urbanos públicos de caráter cultural, contemplativo, de lazer e esportivo e que se encontram em processo contínuo de requalificação urbanística.





Figura 6.62: Praça no bairro Recanto das Rosas, adjacente à uma área municipal com vegetação densa.

Fonte: ITCO, 2023.



Figura 6.63: Ginásio de esportes Jardim Cabral no bairro Jardim Cabral. Destaque à ausência de vegetação urbana no entorno do parquinho infantil.

Fonte: ITCO, 2023.



Figura 6.64: Praça no bairro Jardim Cabral II. Com a implementação recente ainda carece de arborização.

Fonte: ITCO, 2023.

Complementando os sistemas locais de espaços livres, encontram-se os canteiros centrais de avenidas, as áreas permeáveis nos passeios públicos (calçadas), as rotatórias nas vias públicas, estes vinculados ao sistema viário e que devem ser planejados como áreas para intensificar a presença de vegetação e de áreas de permeabilidade, de forma a minimizar os rigores do clima e proporcionar melhorias na drenagem urbana.

Na abordagem dos espaços públicos e da qualidade de vida, incluem-se ainda os sistemas viários gerais, ou seja, as vias de trânsito, os passeios, as rodovias e os sistemas locais de vias tais como ruas de acesso e estacionamentos. No entanto, por preferência metodológica, tratou-se, neste tópico, acerca das calçadas e dos passeios públicos, deixando a caracterização das vias de trânsito para o tópico 6.8 (Mobilidade).

Há oito princípios indispensáveis no planejamento e na gestão das calçadas em consonância com a Política Nacional de Mobilidade Urbana, são eles:

- Espaço atraente (vegetação e mobiliário urbano);
- Sinalização coerente (sinalização informativa e semáforos para pedestres);
- Dimensionamento adequado (faixa livre, faixa de serviço e faixa de transição);
- Segurança permanente (iluminação pública e fachadas ativas);
- Superfície qualificada (concreto moldado in loco, concreto permeável, blocos intertravados, ladrilho hidráulico e placas de concreto pré-fabricados);



- Acessibilidade universal (rebaixamento da calçada, piso tátil e inclinação longitudinal);
- Conexões seguras (esquinas, faixa de travessia de pedestres, pontos de parada e estações de transporte coletivo);
- Drenagem eficiente (inclinação transversal e jardim de chuva).

Em Itaberaí, os oito princípios que qualificam os passeios públicos são, praticamente, inexistentes. O caminhar pela cidade é uma tarefa perigosa, haja vista toda a sorte de obstáculos existentes nas calçadas: carros estacionados, rampas e degraus de acesso aos lotes, pavimentação inadequada, além do dimensionamento inadequado (Figura 6.65 e 6.66).



Figura 6.65: Degraus e pavimentação inadequada, posicionamento de lixeiras e arborização em relação à faixa de passagem são situações comuns encontradas nas calçadas de Itaberaí, levam aos transeuntes a utilizar a faixa de rolamento dos veículos.

Fonte: ITCO, 2023.



Figura 6.66: Obstáculos comuns encontradas nas calçadas de Itaberaí. Destaque ao posicionamento da área pavimentada em relação aos postes de iluminação pública.  
Fonte: ITCO, 2023.

Ressalta-se ainda que os postes e arborização urbana devem ser localizados de forma a permitir que o transeunte tenha condições de transitar normalmente ou com equipamentos de locomoção, tais como carrinhos de bebês, cadeira de rodas e similares de forma segura. Além disso, há de se promover condições seguras aos portadores de necessidades especiais.

Observe-se que a inclinação da calçada para acesso de veículos deve ocorrer dentro do lote, sendo terminantemente proibido o uso do espaço da calçada para este fim, pois configura-se como o uso privado do espaço público. As calçadas devem ser planas e horizontais, seguindo o greide da rua, de forma a permitir um percurso seguro aos transeuntes, o que muitas vezes não ocorre em Itaberaí.

Embora seja comum encontrar estas situações em cidades menores, onde não há a consciência da calçada como um espaço público, é importante compreender que o espaço público é de todos e que seu uso não pode ser impedido por utilização privada, seja ela qual for.

No que se refere às calçadas, considerando que a construção e conservação seja responsabilidade do proprietário do lote lindeiro, é importante que a Prefeitura Municipal tenha um projeto básico de calçadas para que a execução seja em conformidade às condições de acessibilidade, de forma conferir uniformidade e segurança a todos.

Das situações encontradas em relação aos passeios públicos, muitas ocorrem, provavelmente, por deficiência na fiscalização, seja pela ausência de dispositivos técnicos e legais que possam coibir tais condutas, seja por questões nos processos de gestão. Fato é que



essas situações necessitam ser avaliadas pela gestão municipal, a fim de promover a qualificação dos espaços públicos já implementados.

Por fim, há de se evidenciar as condições de conservação dos espaços públicos. Nota-se que nos setores/bairro mais centrais, dotados de uma melhor estruturação urbana (Figura 6.67), os espaços são mais aprazíveis ao passo que na periferia, onde reside a população de menor renda, muitos espaços encontram-se degradados (Figura 6.68).



Figura 6.67: Estruturação urbana da área central de Itaberaí-GO.

Fonte: <https://www.rotajuridica.com.br/>





Figura 6.68: Condições degradantes encontradas no Residencial Itavily (Assentamento Bom Jesus).

Fonte: ITCO, 2023.

### 6.6.2. Equipamentos urbanos e comunitários

Na cidade existem equipamentos urbanos, públicos e privados, com características e funções próprias. Eles são fundamentais para organizar e qualificar o espaço urbano e podem, por sua característica ou importância, constituírem-se numa referência para os moradores.

São considerados equipamentos urbanos públicos ou privados os equipamentos de: i. administração e de serviço público (segurança pública, infraestrutura urbana, cemitérios, administrativos de uso comum e especial); ii. comunitários e de serviço ao público (lazer, educação, cultura e de saúde pública) e iii. circulação urbana e rede viária (ruas, avenidas, passagens de pedestres, passeio público), estes tratados no tópico 6.8 da Mobilidade.

Sob a ótica da legislação federal vigente, Lei nº 6.766 de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, são considerados “equipamentos urbanos comunitários os edifícios destinados às atividades de educação, cultura, saúde, lazer e similares” (art. 4º, parágrafo 2º). A referida Lei prevê que, no processo de planejamento e implementação de loteamentos, deverão ser atendidos os seguintes requisitos:

I - As áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem.

[...]



Nesse mesmo dispositivo legal, há a previsão para destinação de dois tipos de áreas públicas: as áreas institucionais, com vistas à instalação de equipamentos públicos como creches, escolas, postos de saúde, postos de segurança, entre outros, e as áreas verdes, destinadas à instalação de praças, bosques, parques, áreas de recreação, contemplação e convivência.

Considerando este contexto, a identificação da localização dos equipamentos públicos, para fins da revisão do Plano Diretor municipal, considerou: as edificações destinadas à educação, ao lazer, à cultura, a esportes, à saúde e à assistência social, à segurança, as sedes de órgãos públicos, os cemitérios, a estação rodoviária, as feiras e as praças.

Em se tratando dos aspectos do ordenamento territorial, é importante analisar a localização e a abrangência dos equipamentos urbanos na malha consolidada, a fim de se identificar as demandas por novos equipamentos no processo de crescimento urbano.

Segundo Gouvêa (2002), os equipamentos urbanos e comunitários são elementos essenciais para o funcionamento das cidades, sendo assim:

Sua localização na malha urbana deve obedecer a uma relação de uso (cotidiano, frequente ou eventual) e devem estar relacionados com sua importância para a residência, bairro ou cidade.

#### *a) Educação*

No que se refere à educação infantil, o raio de influência máximo é sugerido considerando a possibilidade de realização do percurso de casa até a escola seja realizado a pé, sendo ideal que se situem em locais de menor trânsito, sem ocorrência de cruzamentos e de ruídos do sistema viário principal. Santos (1998 apud GOUVÊA, 2002) afirma que cresceria a importância desse equipamento caso se localizasse em uma praça, possibilitando a ampliação das atividades de lazer para as crianças.

Já nas escolas de ensino fundamental, para o raio de abrangência sugerido considera-se que os alunos e as famílias se desloquem das suas residências até a utilizando o transporte motorizado, público ou privado, podendo ainda, a esta distância, ser realizada a pé. Para as escolas de ensino médio, com um raio de abrangência maior, considera-se a maior autonomia dos estudantes, que podem deslocar-se sozinhos, via transporte público ou privado, até às unidades escolares.

Para a análise de localização e de abrangência na malha urbana os parâmetros sugeridos por Gouvêa (2002), para os equipamentos de educação, estão explicitados no Quadro 6.11, a seguir:

Quadro 6.11: Parâmetros urbanísticos de abrangência dos equipamentos urbanos de educação.

TIPO DE EQUIPAMENTO	RAIO DE INFLUÊNCIA MÁXIMO
EDUCAÇÃO INFANTIL (crianças até 6 anos)	300 m
CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL (7 a 14 anos)	1.500 m
CENTRO DE ENSINO MÉDIO (adolescentes e adultos)	3.000 m

Fonte: Adaptado de Gouvêa, 2002.

Ressalta-se que estudo de Gouvêa (2002) foi realizado tomando como base uma grande cidade. Assim, observa-se que para a realidade de Itaberaí alguns desses raios podem ser adaptados. Pois, além dos deslocamentos para esses equipamentos serem feitos a pé, de bicicleta, motos ou veículos particulares, uma vez que não há transporte público na cidade, ainda há poucos edifícios públicos e áreas públicas disponíveis para instalação ou construção desses equipamentos além da densidade habitacional baixa em todo tecido urbano indica uma reconsideração desses parâmetros. Neste sentido, para efeito desse diagnóstico trabalhar-se-á com:

- Educação Infantil (crianças até 6 anos) – raio de 1.000 m
- Ensino Fundamental (7 a 14 anos) – raio de 1.500 m
- Ensino Médio (adolescentes e adultos) – raio de 3.000m

As Figura 6.69 a 6.71 apresentam a espacialização e os raios de influência para os equipamentos educacionais em Itaberaí. Ressalta-se que a análise aqui trata da abrangência territorial, haja vista que o número de matrículas para cada faixa foi tratado no tópico Condições de Vida deste relatório técnico.

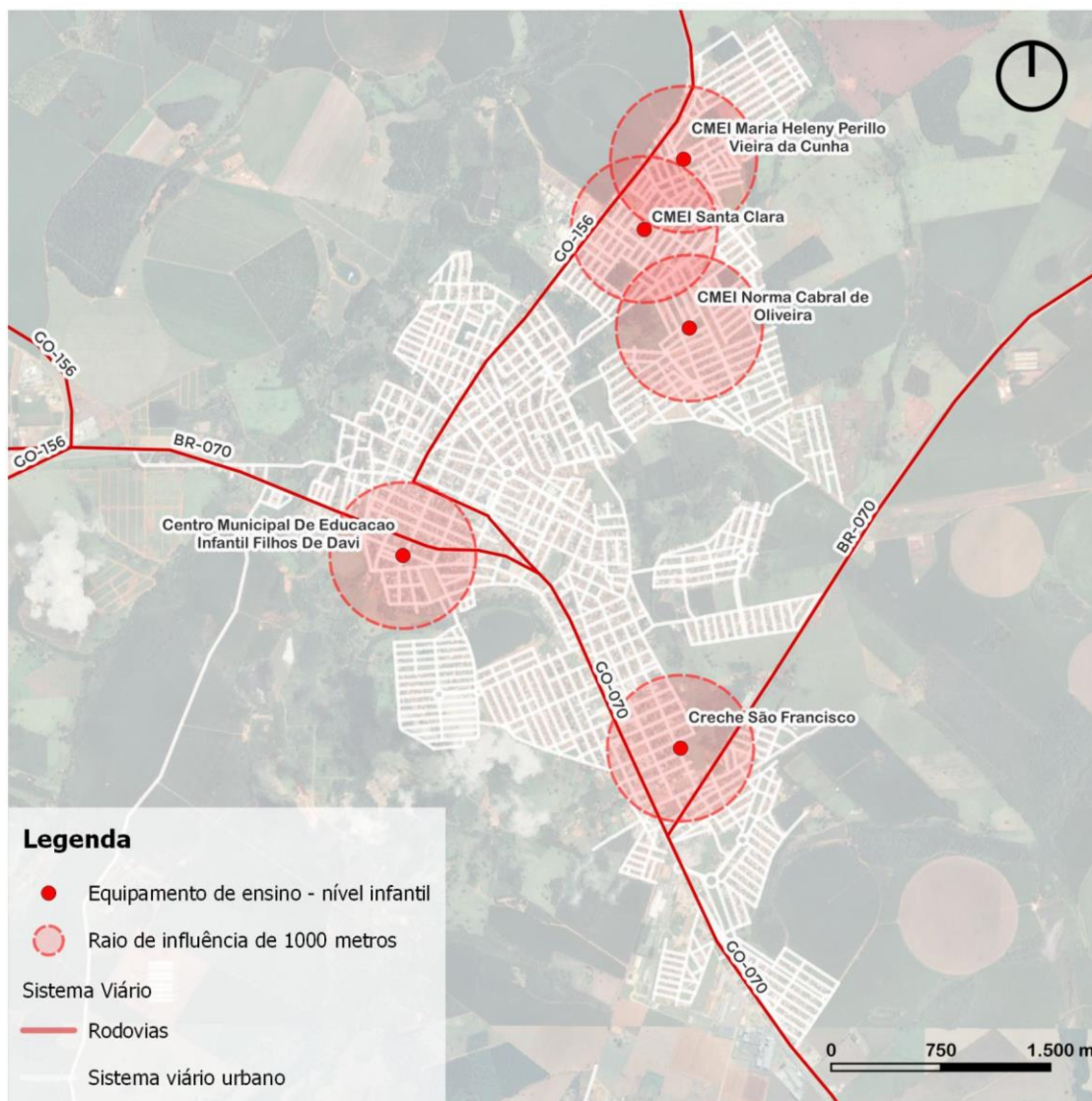


Figura 6.69: Localização dos equipamentos públicos de atendimento à educação infantil – raio de 1.000 m.

Fonte: ITCO, 2023.

Em se tratando dos equipamentos de educação infantil, observa-se que há 5 estabelecimentos dedicados, exclusivamente, à essa faixa etária e suas abrangências não cobrem o território municipal (Figura 6.70). Interpolando esta abrangência com as informações socioeconômicas<sup>13</sup>, estima-se que há a necessidade da abertura de novas unidades dedicadas à este nível educacional, o que foi apontado também nas reuniões comunitárias.

<sup>13</sup> De acordo com as projeções populacionais apresentadas na discussão sobre demografia no início deste capítulo, em 2020 havia cerca de 2.600 crianças com idade de 0 a 4 anos no município – quantidade que deve se manter no mesmo patamar nos próximos 10 anos. Como foram 1.919 matrículas na educação infantil em 2022, há uma demanda estimada de cerca de 700 alunos para esta faixa educacional (trecho da análise das Condições de Vida).

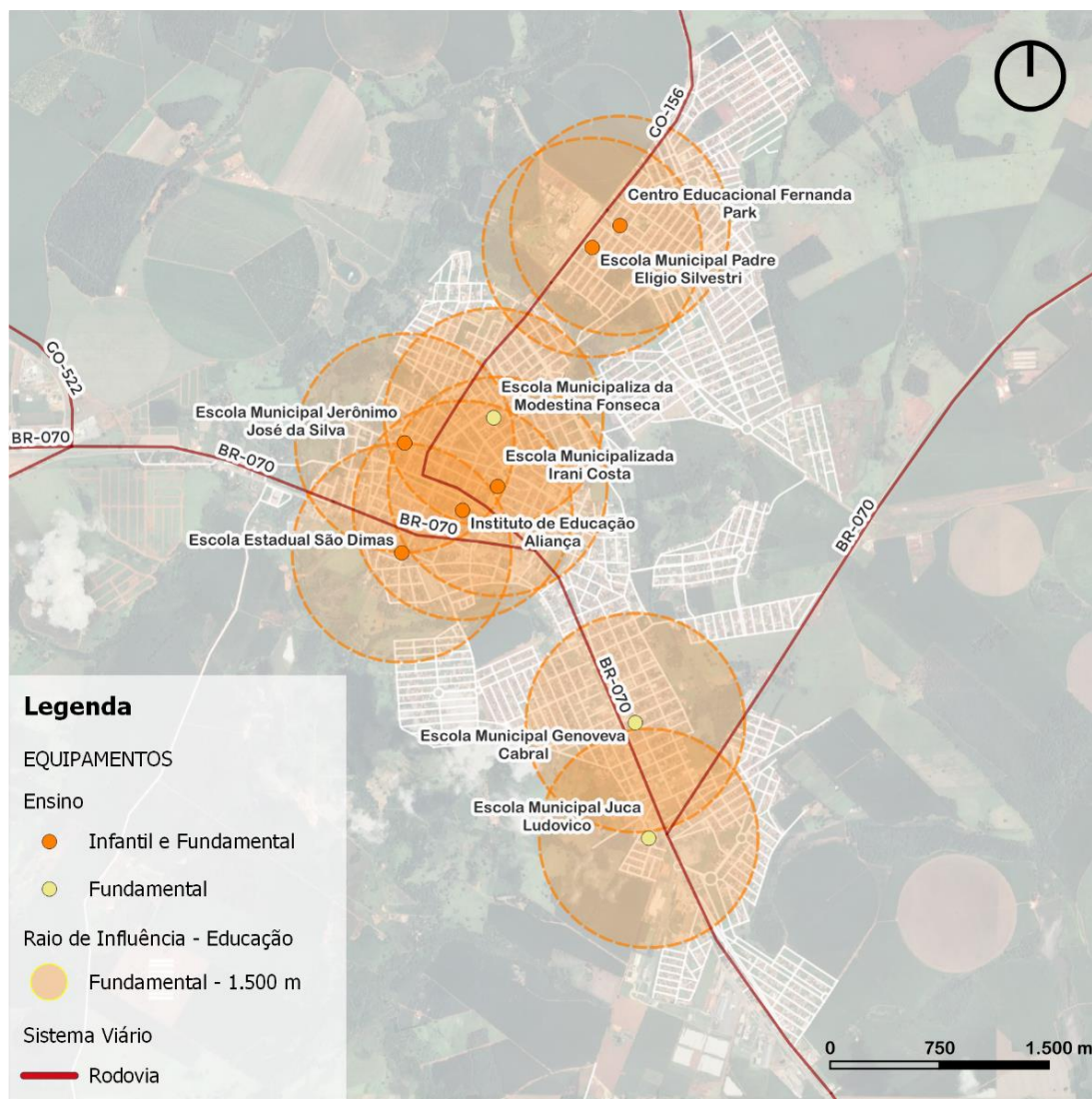


Figura 6.70: Localização dos equipamentos públicos de atendimento ao ensino fundamental – raio de 1.500m.

Fonte: ITCO, 2023.





Quadro 6.12: Parâmetros urbanísticos de abrangência dos equipamentos urbanos de saúde.

TIPO DE EQUIPAMENTO	RAIO DE INFLUÊNCIA MÁXIMO
POSTO DE SAÚDE	8.000 m
CENTRO DE SAÚDE	5.000 m
HOSPITAL REGIONAL / HOSPITAL ESPECIALIZADO	Regional, atende a cidade e região

Fonte: Gouvêa, 2002.

De acordo com diretrizes do BRASIL (2023) e do BRASIL (2021) são considerados unidades de saúde os Postos de Saúde, as Unidades Básicas de Saúde (UBS), as Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e os hospitais. Além destes há a previsão de equipes de Estratégia de Saúde da Família.

Em Itaberaí, há rede de atendimento da Estratégia de Saúde da Família, cuja abrangência é definida pelo Ministério da Saúde. Cada equipe de Saúde da Família (eSF) deve ser responsável por, no máximo, 4.000 pessoas, sendo a média recomendada de 3.000 pessoas, respeitando critérios de equidade para essa definição. Recomenda-se que o número de pessoas por equipe considere o grau de vulnerabilidade das famílias daquele território, sendo que, quanto maior o grau de vulnerabilidade, menor deverá ser a quantidade de pessoas por equipe.

Os Postos de Saúde, segundo o Ministério da Saúde, são unidades destinadas à prestação de assistência a uma determinada população, de forma programada ou não, por profissional de nível médio, com a presença intermitente ou não do profissional médico e deve se localizar próximo às áreas residenciais e são equipamentos de área urbana de baixa densidade populacional (50 hab./ha).

As UBS's – Unidades Básicas de Saúde, são responsáveis pelos atendimentos de rotina, como consultas com o clínico geral, tratamentos, vacinação, pré-natal, atendimento odontológico e acompanhamento de hipertensos e diabéticos. É a porta de entrada do usuário no Sistema Único de Saúde (SUS) e sua localização deve ser próxima às áreas residenciais, preferencialmente, em centro de bairro com fácil acesso por transporte coletivo. Uma unidade para cada 30.000 habitantes.

Unidades de Pronto Atendimento – UPA, faz parte da Rede de Atenção às Urgências. É responsável pelos atendimentos de urgência e emergência, 24 horas por dia. O objetivo da UPA é concentrar os atendimentos de saúde de complexidade intermediária, compondo uma rede organizada em conjunto com a atenção básica, atenção hospitalar, atenção domiciliar.

Para a adaptação dos conceitos de Gouvêa (2002) segundo o tipo de atendimento e abrangência especificada pelo Ministério da Saúde e da situação encontrada no Município em suas terminologias, utilizar-se-á os seguintes raios de abrangência nas análises para o Município:

- Estratégia de Saúde da Família – raio de 1.000 m;
- Posto de Saúde da Família (PSF) / Unidade Básica de Saúde (UBS) – raio de 3.000m
- Unidade de Pronto Atendimento (UPA) – raio de 8.000m
- Hospital Regional/Hospital Especializado – raio de 10.000m

A partir dessas proposições das distâncias, foram espacializados os equipamentos de saúde em Itaberaí e sua abrangência territorial (Figura 6.72 a 6.74).



Figura 6.72: Localização das equipes de Estratégia de Saúde da Família – raio de 1.000m.

Fonte: ITCO, 2023.



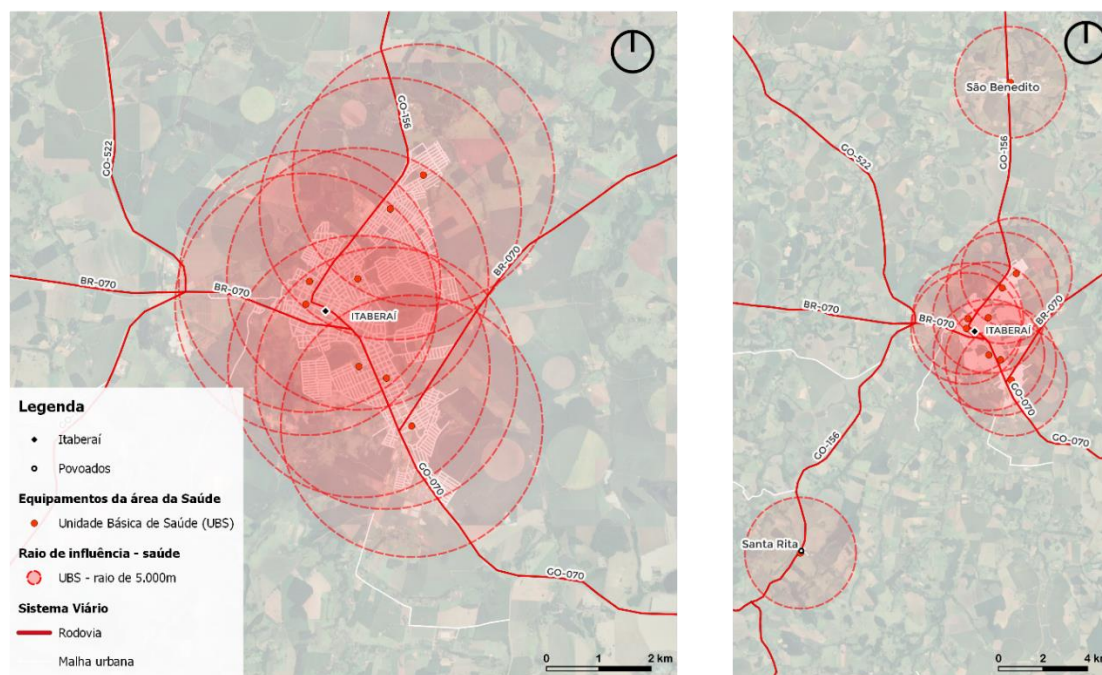


Figura 6.73: Localização das Unidade Básica de Saúde (UBS) na área urbana e o destaque para os povoados de São Benedito e Santa Rita – raio de 5.000m.  
Fonte: ITCO, 2023.

No que tange a localização física das unidades de Estratégia de Saúde da Família, observa-se que há duas, localizadas uma na região nordeste e outra na região sudoeste e cuja abrangência territorial é restrita. Some-se ainda o fato de que, para o número de habitantes do município haveria a necessidade de 15 (quinze) equipes atuando nesta esfera. Por outro lado, não se tem informações se há equipes alocadas em outras unidades de saúde ou se este tipo de atendimento é realizado de outra forma.

Quanto às Unidades Básicas de Saúde – UBS, há abrangência territorial (Figura 6.73) e número de unidades que extrapolam a referência numérica de habitantes/unidade sugerida pelo governo federal, ou seja, uma unidade para cada 30.000 (trinta mil) habitantes.

Em se tratando de Unidade de Pronto Atendimento e hospitais, verifica-se que o território fica abrangido considerando os raios referenciais utilizados para a análise (Figura 6.74 e 6.75).



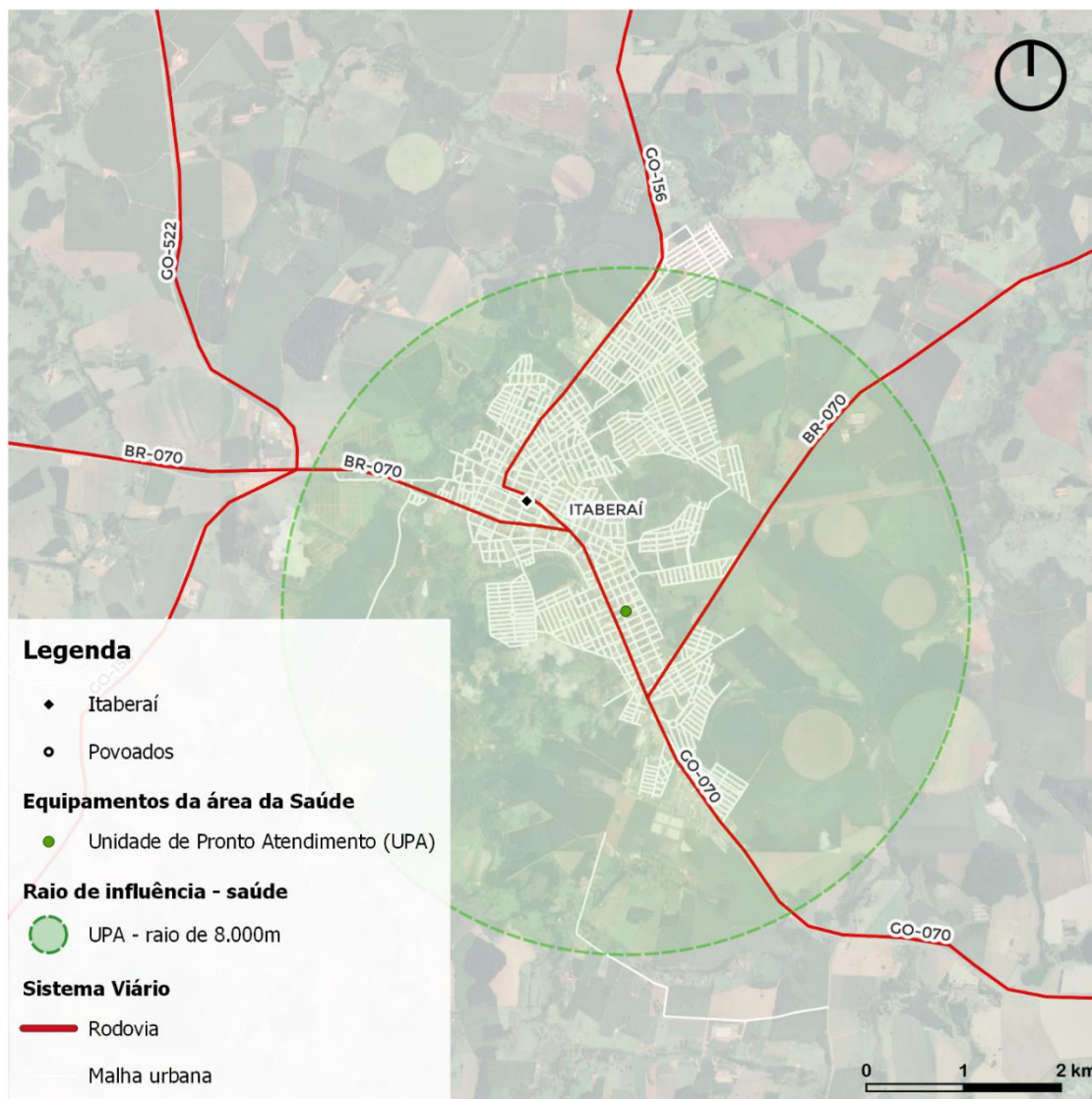


Figura 6.74: Localização das Unidades de Pronto Atendimento (UPA) – raio de 8.000m.  
Fonte: ITCO, 2023.

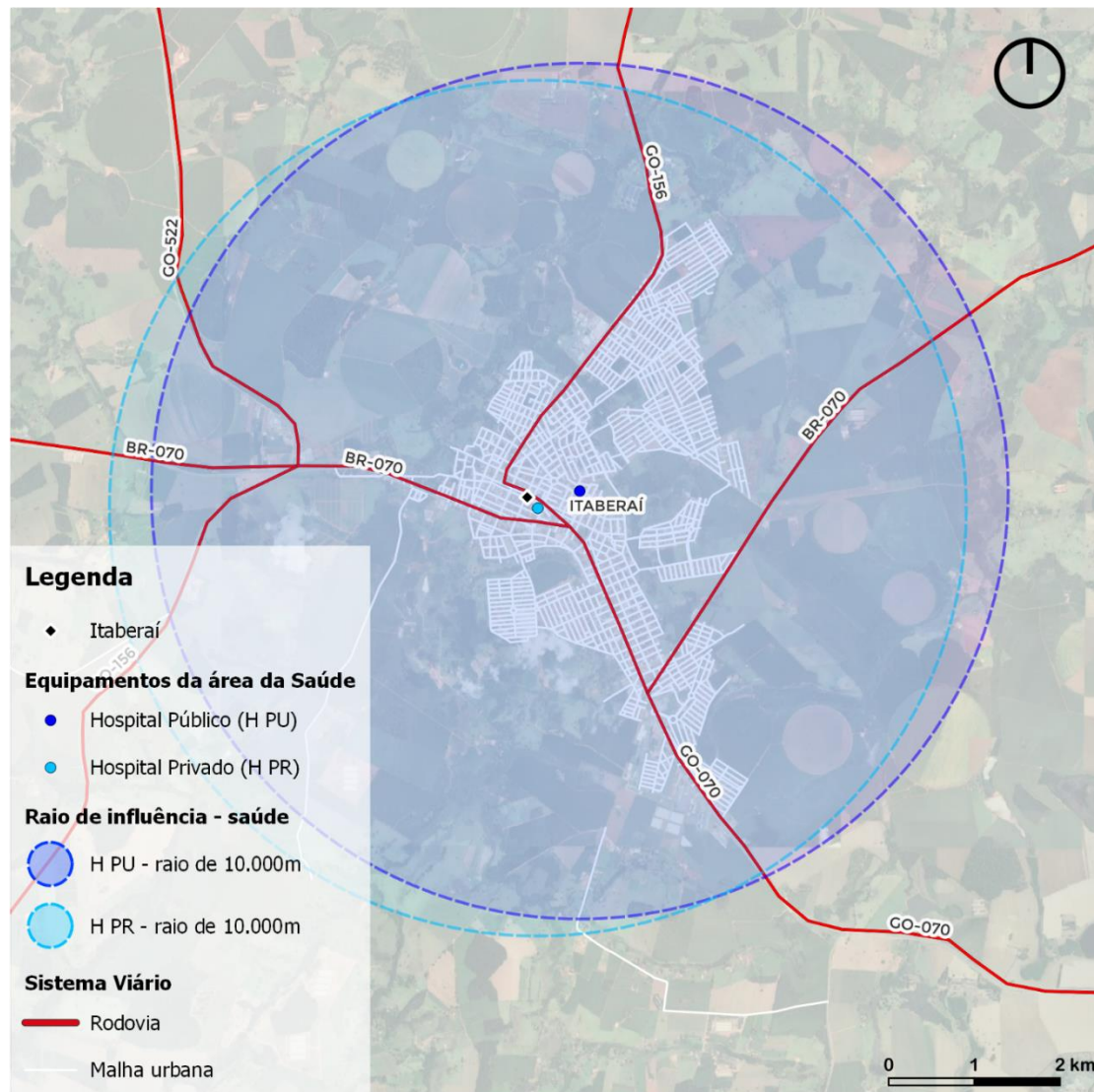


Figura 6.75: Localização dos Hospitais em Itaberaí – raio de abrangência de 10.000 m.  
Fonte: ITCO, 2023.

Nas reuniões comunitárias foi apontado deficiências de atendimento na área da saúde e da educação nos Povoados, tanto no que se refere a unidades de atendimento à saúde quanto à questões relativas à gestão e recursos humanos.

### c) Segurança Pública

Em relação aos equipamentos da Segurança Pública, há no município de Itaberaí um Corpo de Bombeiros Militar, duas unidades da Polícia Civil, um batalhão da Polícia Militar e um presídio.

Gouvêa (2002) propõe como abrangência territorial do que classifica como Posto Policial um raio de 2.000 m (dois mil metros) e como abrangência territorial do corpo de bombeiros um raio de 15.000 m (quinze mil metros).

Para o caso das unidades consideradas como posto policial, ou seja, Polícia Civil GIH/GENARC, Polícia Civil Central de Flagrantes e 34° Batalhão da Polícia Militar, há de se avaliar junto às instituições sobre o tipo de atendimento realizado em cada unidade e a abrangência territorial para o pronto atendimento da população em caso de ocorrências policiais em cada caso.

De qualquer forma se apresenta na Figura 6.76 a espacialização dos equipamentos de segurança para fins de avaliação de sua influência e proposição no futuro ordenamento territorial

No que se refere ao Corpo de Bombeiros Militar, a abrangência territorial extrapola os limites da malha urbana.

Em relação ao presídio, localizado na franja oeste da malha urbana, há de se considerar possíveis imposições legais acerca do uso e ocupação do solo em seu entorno. Haja vista que tramita na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei 1292/21 que transforma o espaço aéreo e terrestre dos complexos penitenciários e unidades prisionais em áreas de segurança, definidas no texto como aquelas que exigem permanentemente maior controle do Estado e ações para a segurança das pessoas e preservação da ordem pública. Em relação ao espaço terrestre a Projeto de Lei prevê um entorno de até 250 metros para restrições de ocupação do solo e atividades residenciais e empresas (Fonte: Agência Câmara de Notícias).



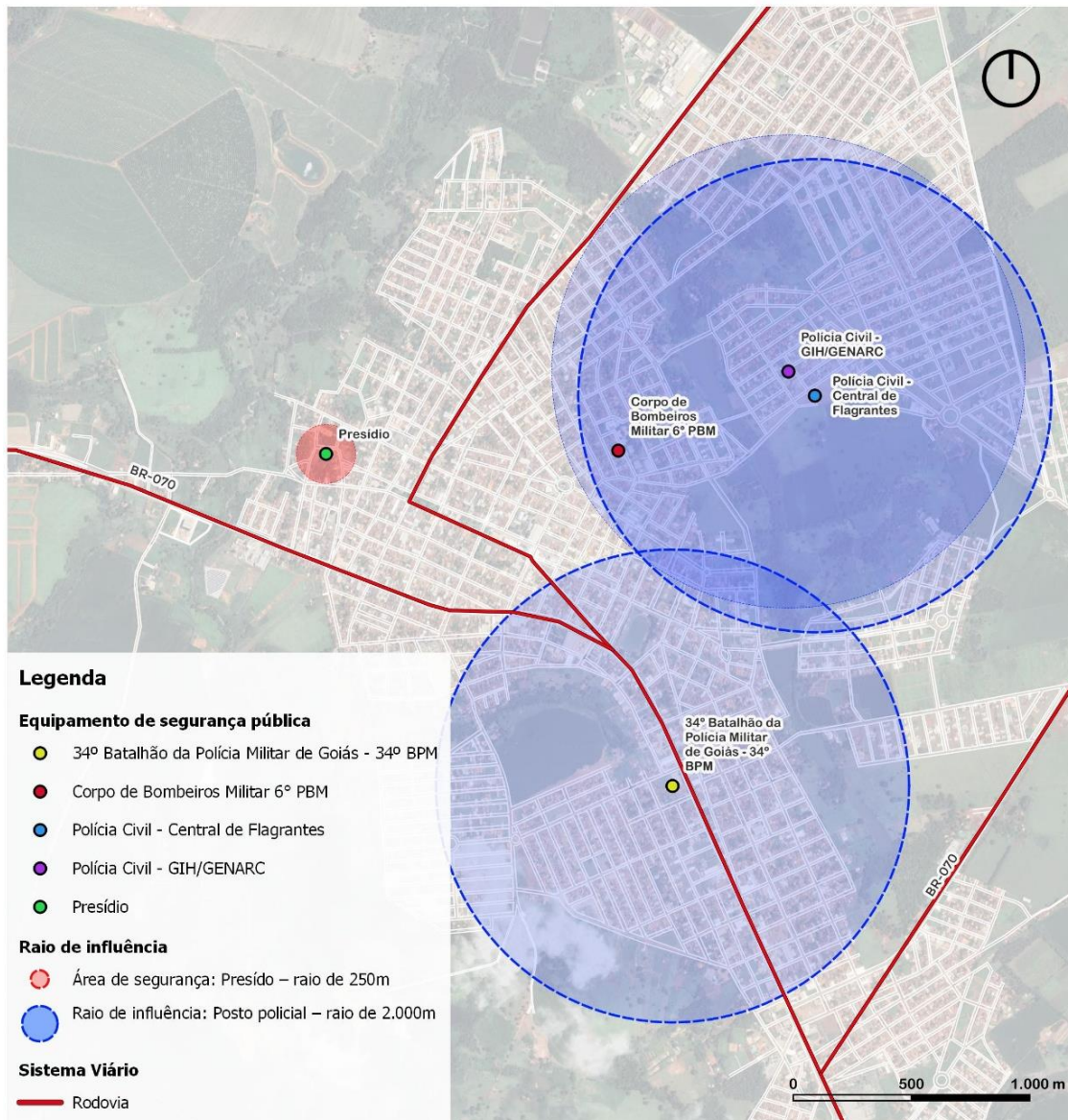


Figura 6.76: Espacialização dos equipamentos de segurança pública de Itaberaí-GO.  
Fonte: Google Maps; ITCO, 2023.

d) *Rodoviária*

Tratado no Tópico 6.8 da Mobilidade.

e) *Demais equipamentos*

Quanto aos demais equipamentos, as recomendações de acordo com Gouvêa (2002) são as seguintes:

- Edifícios públicos e administrativos: recomenda-se que sejam localizados em área central, de fácil acesso e que a organização dos espaços do edifício e do entorno seja



desenvolvida seguindo parâmetros ecológicos, socioculturais, de sustentabilidade, pois são referências para os padrões construtivos na região;

- Equipamentos institucionais de assistência social: devem se localizar próximos aos núcleos residenciais de menor renda;
- Cemitério: recomenda-se que considere área de 1,2 m<sup>2</sup> por habitante; que se localize em área afastada do centro urbano; deve-se evitar fundos de vales e lençol freático superficial além de áreas com declive acentuado (maior que 20%); que se trate o espaço como mais um parque da cidade, com espaços densamente vegetados e arborizados.

Em geral observou-se que em Itaberaí os edifícios públicos situam-se no centro da cidade (Figura 6.77), na centralidade mais forte, identificada na pesquisa realizada, ou em suas imediações o que faz com que o fluxo de pessoas nesta região seja intenso.

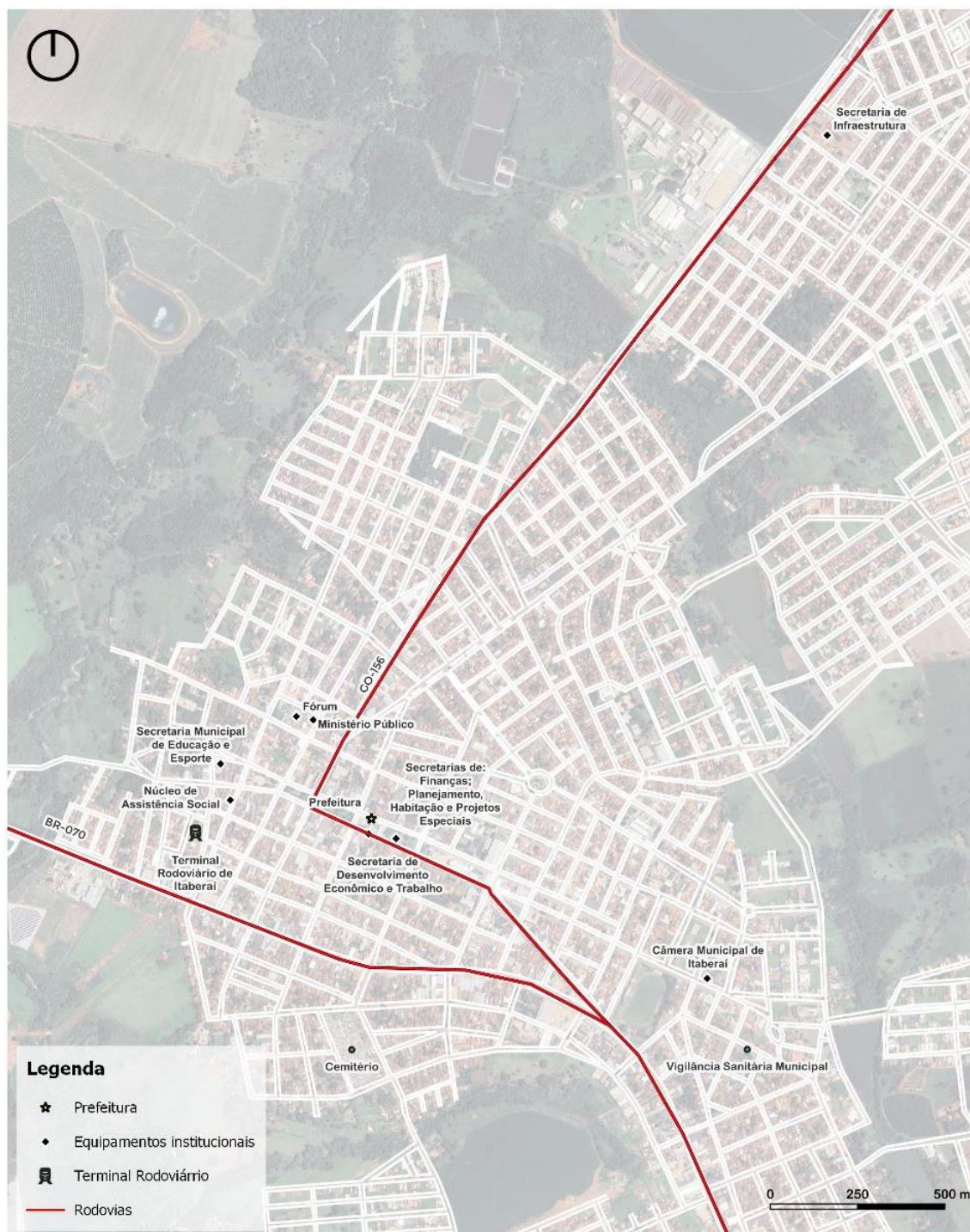


Figura 6.77: Localização da Prefeitura de Itaberaí e demais edifícios públicos e administrativos.  
Fonte: ITCO, 2023.

Estes parâmetros dão um indicativo para a distribuição dos equipamentos no tecido urbano, de forma a potencializar a aplicação dos recursos públicos para o atendimento da população. Além de ser uma importante ferramenta norteadora para o recebimento e distribuição de áreas públicas municipais no território urbano.

### 6.6.3. Microclimas e conforto ambiental no espaço urbano

A proposta de adotar o tema microclimas e conforto ambiental no espaço urbano se dá frente a necessidade da qualificação deste espaço para a promoção do conforto ambiental em face do avanço da urbanização e de suas consequências, notadamente sobre as “temperaturas urbanas”<sup>14</sup>.

Para Olgay (1998), o conceito do conforto ambiental está relacionado às necessidades de natureza biológica e psicológica das pessoas, demonstrando uma ligação direta entre o tipo de clima e o comportamento humano, afirmando que:

“[...] o homem, o qual aparentemente é capaz de viver em qualquer lugar onde possa obter alimento, somente pode alcançar o melhor aproveitamento de sua energia física, incluindo seu caráter moral, sob condições climáticas estritamente limitadas.”

A identificação das fragilidades e das potencialidades dos microclimas e do conforto ambiental urbano em Itaberaí ocorreu a partir das informações já sistematizadas por estudos referendados pela comunidade científica e, como fontes de referência, os princípios da arquitetura bioclimática abordadas nos estudos de Olgay (1998), de Romero (2001) e de Gouvêa (2002).

Assim sendo, neste recorte de análise, verificou-se que em relação ao microclima urbano<sup>15</sup>, há carência de dados oficiais, sendo inviável a coleta de dados primários frente ao prazo estipulado para a realização da revisão do Plano Diretor do município.

Sendo assim, a análise acerca dos elementos que interferem neste microclima, a arborização, as águas superficiais, a densidade de edifícios e pavimentação, possibilita interpretar sua qualidade em relação ao que Olgay (1998) ensina.

Na região onde se situa o município o clima caracteriza-se como Clima tropical, com inverno seco, temperatura média anual de 22,5°C, regime pluviométrico bem delimitado, com

---

<sup>14</sup> Estudos científicos demonstram o aumento das temperaturas nas áreas urbanas densamente ocupadas e pavimentadas, o que resulta em uma perda da qualidade no que se refere ao conforto ambiental.

<sup>15</sup> O microclima urbano é um sistema que combina a energia da radiação solar e sua penetração nos volumes construídos, os quais determinam efeitos de reflexão, de absorção e de armazenamento térmico e atrito na ventilação. A grande questão imposta por este sistema relaciona-se à maneira como a quantidade de energia é absorvida e a sua forma de transmissão. Este aspecto está diretamente relacionado, no espaço urbano, aos aspectos de uso e de ocupação do solo, à forma da cidade, aos materiais utilizados nos pavimentos e na presença ou não de elementos naturais como a vegetação, nas suas diversas formas, e a água (DUARTE; SERRA, 2003).



estação chuvosa (outubro a abril) e seca (maio a setembro), sendo a média anual de precipitação de 1.460 mm.

Analisando os dados dos extremos e daí os rigores que o clima apresenta, destaca-se ao período compreendido entre agosto e novembro, onde a ausência de chuva a intensa radiação solar proporciona a baixa umidade do ar e uma amplitude térmica significativa: altas temperaturas durante o dia e queda no período noturno.

Os elementos que possibilitam a amenização deste rigor climático, principalmente durante o dia são: a presença de massas d'água e de vegetação, uma boa arborização das vias urbanas, a escolha de pavimentos que acumulem menos calor, dentre outros.

Em visita *in loco* verificou-se a ausência, significativa, de arborização sobretudo nas vias urbanas (Figura 6.78 e 6.79), o que representa um ponto negativo na amenização do clima da região, sobretudo nos aspectos relativos à radiação e temperatura.



Figura 6.78: Inexistência de arborização urbana. À esquerda destaque para a ausência de pavimentação no passeio público. Residencial Ana Marcela, Residencial Recanto das Rosas. Fonte: ITCO, 2023.





Figura 6.79: Vista de área urbana. Destaque à pouca arborização nas vias urbanas e nas áreas internas dos lotes.

Fonte: Prefeitura Municipal de Itaberaí, Google Imagens, Google Maps.

Por outro lado, há uma arborização preservada em algumas áreas do tecido urbano além da possibilidade do incremento e recomposição de vegetação ao longo do Rio das Pedras e dos córregos Jambreiro e Catarrão com a criação de parques lineares que promovam, também, o aporte de massas d'água no ambiente urbano.

Gouvêa (2002) aponta uma série de recomendações para projeto (Quadro 6.13) com vistas à composição de espaços urbanos mais confortáveis e atrativos e que promovam a melhoria dos microclimas urbanos. Estas devem ser consideradas tanto na elaboração das diretrizes a serem construídas no Plano Diretor quanto nas disposições na legislação de zoneamento, uso e ocupação e parcelamento do solo urbano.

Quadro 6.13: Recomendações para o projeto visando a qualificação dos ambientes urbanos que se refletem no microclima urbano.

Recomendação	Justificativa
Biocidade	Cidade densa e equilibrada com os ambientes naturais ainda presentes no espaço urbano consolidado ou a construir.
Sobreposição de usos compatíveis	Promoção do encontro das pessoas nos espaços públicos, evitando a setorização rígida das atividades.

Recomendação	Justificativa
minimizando a segregação social	
Acessibilidade e orientação	Permite a identificação dos caminhos aos equipamentos comunitários, aos espaços de lazer públicos e aos postos de trabalho.
Centralidade	Promoção de centros, com maior número de equipamentos e serviços. Alia-se à recomendação da sobreposição de usos.
Diversidade na morfologia urbana	Habitação individual, habitação sobreposta, conjuntos de habitação coletiva, criando uma variedade formal e estética.
Sistemas de espaços livres	Adequadamente dimensionados em função da demanda e do uso. Entender as praças como locais de encontro. Observar um dimensionamento mínimo em relação às áreas parceladas como parâmetro para a implantação das praças e parques. Estabelecer hierarquia viária vinculando os usos às categorias das vias.
Parcelamento ambiental urbano	Cidade mais densa que evita o espraiamento e potencializa o uso de infraestruturas já implementadas. Evita a destruição de áreas com ambiente natural preservado. Preserva mananciais. Evita a periferização das pessoas de menor renda.
Orientação solar e dos ventos	Otimizar o desenho urbano de forma a aproveitar a orientação das ruas para a amenização das variáveis climáticas.
Vegetação	Garantir a preservação das matas ciliares, que funcionam como elementos de purificação do ar. Na implantação dos novos parcelamentos conservar ao máximo a vegetação nativa, retirando-a, se for o caso, somente no momento da construção de edifícios e vias. Afastar os parcelamentos urbanos das matas de forma a permitir a penetração das brisas. A vegetação densa e o sombreamento favorecem o aumento da umidade relativa dos espaços próximos. Uso de vegetação nativa e como elemento visual para marcar a paisagem e como fator psicológico de segurança e estimulador do encontro social. Promover a organização de caminhos sombreados. Estimular a preservação dos quintais verdes. Utilizar a vegetação na retenção de partículas em suspensão, por meio de espécies adequadas. Utilizar a vegetação como elemento de estabilização do solo.
Águas pluviais	Promover pavimentação com materiais que permitam a infiltração das águas pluviais.

Fonte: Adaptado de Gouvêa (2002).

Considerando as recomendações para a melhoria da qualidade dos ambientes urbanos, a forma mais efetiva é a preservação dos maciços vegetais presentes nas áreas urbanas os quais, geralmente, estão vinculados à corpos hídricos. Questão relevante também é o resgate e o incentivo da preservação da arborização existente, incremento da arborização urbana das vias e praças, e o incentivo à manutenção da vegetação nos lotes.

Outro fator importante, em termos de vegetação, é que há no tecido urbano vegetação remanescente em glebas ainda não parceladas e que, vislumbrado o interesse público, deverá ser avaliada a pertinência de sua preservação nos futuros processos de parcelamento do solo

urbano. Nesta seara, o Plano Diretor deverá indicar quais os instrumentos possíveis de aplicação para a maior preservação possível destes maciços de vegetação.

Aliada à questão das condições climáticas, há de se considerar que há outras dimensões também relacionadas ao conforto ambiental urbano, tais como: a acústica, a visual (iluminação e harmonia dos elementos e composição da paisagem), a da qualidade do ar (gases e partículas suspensas) e a da funcionalidade (que se refere à presença de mobiliário urbano adequado nos espaços públicos e à pavimentação dos passeios públicos que promovam condições de acessibilidade). Esta última analisada no Tópico 6.9.1 (Espaços públicos e qualidade de vida).

#### **6.6.4. Os bairros de Itaberaí - GO**

Das visitas técnicas, para fins de caracterização urbanística, resultou um fichário com características importantes dos bairros de Itaberaí-GO constante deste relatório no APÊNDICE 1. Este fichário subsidiou a caracterização urbanística e fornecerá os indicativos para a delimitação de diretrizes específicas.

Esta caracterização por bairros permitiu, ainda, estabelecer uma análise em relação à desigualdade urbana (expressa no Tópico do Diagnóstico das Condições de Vida) que, por sua vez utilizou como referência o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU), elaborado e aplicado pelo Observatório das Metrôpoles do Instituto Nacional de Ciências e Tecnologias (INCT).

Em Itaberaí-GO, este índice se situa no patamar 0,806, classificado como bom, considerando uma escala de 0 a 1, no entanto, se encontra na 8ª posição na Região Imediata, o que contrasta com o fato de ter o maior PIB da região.

Ocorre que, dentre as variáveis analisadas para este Índice, o atendimento dos serviços coletivos e a infraestrutura urbana são aqueles que são mais mal avaliados, puxando o índice geral para baixo.

Quanto ao atendimento dos serviços públicos, ficam evidentes as deficiências na análise da distribuição dos equipamentos comunitários e na exposição dos moradores nas reuniões comunitárias (vide relatório das atas das reuniões). Quanto às infraestruturas em geral, o que resulta na qualidade dos ambientes urbanos, ficou evidente nas visitas técnicas que muitos bairros necessitam de intervenções para a melhoria dos ambientes e da qualidade de vida da população, chamando especial atenção os bairros: Vila Goiânia, Itavily, Recanto do Bosque, Beira Rio.

Fato que também chama atenção é os dados relacionados à habitação de interesse social. O diagnóstico das condições de vida aponta que:

[...] a partir do estudo do IMB é possível inferir que em 2020 havia 1.397 famílias com déficit habitacional, representando 8,4% da população. Aplicando-se este percentual na população atual, estima-se que cerca de 3.800 pessoas estão com déficit habitacional. A estes dados é necessário considerar ainda a possível migração de pessoas para Itaberaí em busca de melhores condições de vida e emprego, já que é um polo econômico na região, o que provavelmente ampliará a pressão por mais moradias (Diagnóstico das condições de vida).

A caracterização apontou que há bairros com menor ocupação, mas com deficiências em relação às infraestruturas. Neste sentido há de se considerar a necessidade de uma política habitacional que promova a ocupação em face das demandas habitacionais de interesse social.

#### 6.6.5. Potencialidade e fragilidades em relação à caracterização urbanística

Quadro 6.14: Síntese das potencialidades e fragilidades da caracterização urbanística.

Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
Espaços públicos e qualidade de vida	O Plano Diretor vigente previu a criação de parques vinculados aos corpos hídricos.	Não houve a implementação de parques urbanos
	Lago Primavera e Parque Ecológico Jose Geraldo da Silva	-
	O conjunto dos corpos hídricos é um potencial importante para a criação de um cinturão verde e para a preservação da bacia de captação.	-
	Praças em processo de revitalização.	-
	-	Degradação dos espaços públicos nos bairros mais periféricos.
Equipamentos urbanos e comunitários	Há uma rede de equipamentos de educação no tecido urbano.	Baixa cobertura territorial dos equipamentos de educação voltados para a educação infantil.
		Regiões nordeste e sudeste não abrangidas pelos equipamentos de educação do ensino fundamental e médio.
		Demandas de equipamentos de educação nos Povoados.



Subtemas	Potencialidades	Fragilidades
	Há uma rede de equipamentos de saúde no tecido urbano.	Em relação à Estratégia de Saúde da Família há deficiências na abrangência e na quantidade de equipes em relação à população.
	As UBS e Hospitais abrangem o território da Sede como um todo.	Há deficiências apontadas nos Povoados.
<b>Microclimas e conforto ambiental urbano</b>	-	Rigor do clima no período do auge da estiagem
	-	Vegetação urbana insuficiente.
	Cinturão formado Pelo Rio das Pedras, Córrego Catarrão e Córrego Jambreiro. Potenciais áreas para parques urbanos lineares.	-
	Lagos pelo represamento do Córrego Catarrão.	-
<b>Os bairros de Itaberáí</b>	Há uma rede de bairros consolidada, alguns ainda não completamente ocupados.	Necessidade de incremento e melhorias nas infraestruturas e qualidade dos espaços urbanos

## 7. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA E DE GOVERNANÇA PÚBLICA

### 7.1. Introdução

Escrutinar adequadamente todas as dimensões da governança pública de um determinado município proporciona ao analista uma abordagem conceitual ampla e verticalizada, indispensável para compreender todas as dinâmicas da Administração Pública, seus pontos fortes e suas oportunidades de melhoria. Isso é importante por várias razões, inclusive porque uma boa governança é essencial para otimizar o desenvolvimento social, econômico, político e cultural do Brasil e das unidades que o constituem (TEIXEIRA; GOMES, 2019).

A necessidade de definir os preceitos que devem nortear os aspectos da governança requeridos para a elaboração do Plano Diretor do Município de Itaberaí foi determinante para a adoção de uma perspectiva baseada na qual a governança pública é admitida como um *“sistema pelo qual as organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre a sociedade, a alta administração, os servidores ou colaboradores e os órgãos de controle”* (BRASIL, 2011 apud BRASIL, 2014), assim como um *“processo de interação entre os diversos atores, mecanismos e práticas administrativas, onde o governo participa de forma ativa e busca uma gestão eficiente e eficaz em razão aos objetivos propostos”* (RAQUEL; BELLEN, 2012 apud TEIXEIRA; GOMES, 2019). Além disso, será adotado como norte o magistério de Teixeira & Gomes (2019), que assevera que entre os princípios que sustentam uma boa governança estão: transparência, *accountability*, responsabilidade, participação, capacidade de resposta e eficiência com recursos públicos (TEIXEIRA; GOMES, 2019). A propósito, é interessante notar o entendimento sustentado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), para quem a governança é uma função direcionadora, ao passo que a gestão é uma função realizadora.



Figura 7.1: Paralelo Entre Governança e Gestão

Na dicção do TCU, enquanto a governança estabelece a direção a ser tomada, com fundamento em evidências e levando em conta os interesses da sociedade brasileira e das partes interessadas, a gestão planeja a forma mais adequada de implementar as diretrizes estabelecidas, executar os planos e fazer o controle de indicadores e de riscos.

É necessário enfatizar que o desenvolvimento deste trabalho levou em consideração que ao longo das últimas décadas as políticas urbanas no Brasil obtiveram avanços importantes, notadamente na garantia da participação da sociedade civil por força da introdução de estruturas apropriadas pela legislação vigente, como, *v.g.*, “o Conselho Nacional das Cidades (ConCidades) e as Conferências Nacionais das Cidades; bem como o estabelecimento de instrumentos normativos que priorizam a função social da propriedade e regulamentam a apropriação do espaço urbano, estabelecidos como Estatuto da Cidade, são exemplos de como a legislação urbana no Brasil tem contemplado os aspectos destacados nas discussões internacionais” (FAVARÃO; COSTA, 2018). A propósito, a própria Constituição Federal Brasileira de 1988 conferiu maior autonomia aos poderes políticos municipais na questão da gestão e governança urbana. Nesse particular, é forçoso dizer, infelizmente não foram disponibilizados recursos técnicos, financeiros e humanos para a implementação dos instrumentos e das ferramentas que possibilitassem a aplicação dos processos de governança para a gestão, implementação e acompanhamento das políticas públicas na órbita dos municípios.

De fato, em grande medida por conta desse fator, poucos municípios lograram promover adequadamente uma estrutura de governança que garantisse a aplicação plena dos princípios da boa governança. Mas esse é um fato já reservado para a história. O que nos compete, no momento, é trabalhar para assegurar ao Município de Itaberaí os elementos técnicos indispensáveis para que seu novel Plano Diretor incorpore todos os recursos necessários para uma boa e eficiente governança pública.

## **7.2. Leitura Técnica da Legislação Urbanística de Itaberaí**

Aqui tem início a apresentação dos principais elementos da Leitura Técnica da Legislação Urbanística do Município de Itaberaí, realizada a partir de uma análise sistêmica e comparada com a legislação federal aplicável ao ordenamento territorial dos municípios, mais especificamente a Constituição da República Federativa do Brasil, o Estatuto da Cidade e a Lei Federal de Parcelamento do Solo, assim como a legislação do Município de Itaberaí.

Esse trabalho de análise compreende também a legislação de regência da estrutura organizacional do Poder Executivo Municipal a partir de suas secretarias, além dos conselhos de direitos ou conselhos de políticas públicas e dos fundos especiais do município.

Pois bem. Para favorecer um entendimento mais verticalizado a respeito dessa temática foi realizada uma reunião presencial na Prefeitura Municipal de Itaberaí na manhã do dia 13 de abril de 2023 com a Prefeita Municipal e os Secretários Municipais de Itaberaí para extrair deles a compreensão daquilo que consiste, na prática, a aplicação do referido arcabouço legislativo no dia a dia da Administração Pública, a sistemática de funcionamento das secretarias, tanto pela perspectiva formal prevista na lei de estruturação organizacional como informalmente, no que diz respeito às suas atribuições e no relacionamento entre elas e com os órgãos do governo federal e do Estado do Goiás.

Participaram da referida reunião:

- A Prefeita Municipal, Rita de Cássia Soares Mendonça;
- A Secretária de Assistência Social, Neide Alves de Lellis Oliveira e Paiva;
- A Secretária de Desenvolvimento Econômico e Trabalho, Cíntia Faria;
- A Secretária de Educação e Esporte, Carla de Deus Lima Lemes;
- A Secretária de Finanças, Thayane Silva Rodrigues Moreira;
- O Secretário de Execução e Gestão de Governo, Leonan Tomé Rodrigues Siqueira;
- O Secretário de Infraestrutura, João Batista Vieira;
- O Secretário de Planejamento, Habitação e Projetos Especiais, Victor Moura Soares Ferreira;
- O Secretário de Saúde, Carlos Rodrigues Galvão Júnior;
- O Superintendente Municipal de Trânsito, Weuler Espíndola Freitas;
- O Presidente da Agência Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Cultura (AMATUR), Frederico Simões Raimundo de Lima;
- O Procurador-Geral, Daniel Fernandes Leite.

Além da Prefeita e dos Secretários Municipais da Prefeitura de Itaberaí também participaram da reunião o geógrafo Marcos Borges e o advogado Sóstenes Arruda, consultores da equipe técnica do Instituto de Desenvolvimento Tecnológico do Centro-Oeste (ITCO).



Durante a realização da referida reunião foi entregue para cada secretário um questionário com questões relacionadas a governança, como forma de extrair deles subsídios técnicos e impressões da prática e das principais atividades de cada pasta.

A ocasião é oportuna para enfatizar que todo o trabalho de Leitura Técnica do arcabouço legislativo antes mencionado se propôs a identificar o conteúdo contemplado e/ou omitido no bojo de cada uma das normas antes mencionadas, se estão cumprindo a legislação federal de regência e as boas práticas consagradas pelo pensamento doutrinário de referência, inclusive indicando eventuais conflitos normativos graves e equívocos topográficos de matérias legislativas específicas nos veículos normativos incorporados pelo arcabouço legislativo do Município de Itaberaí.

Por derradeiro, apresenta os modelos de governança urbana mais usuais atualmente, ao teor do que recomenda os fundamentos doutrinários de praxe.

### **7.3. A Legislação Urbanística e da Estrutura Organizacional do Poder Executivo**

Os principais diplomas legais que compõem a legislação urbanística do Município de Itaberaí são os seguintes:

- Lei nº 257, de 05 de setembro de 1980, que instituiu o Código de Obras e Edificações do Município de Itaberaí;
  - ✓ Alterada pela Lei nº 774, de 13 de março de 2000;
  - ✓ Alterada pela Lei nº 1.035, de 1º de julho de 2008;
- Lei nº 1.056, de 12 de janeiro de 2009, que institui o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Município de Itaberaí;
- Lei nº 1.153, de 11 de maio de 2011, que estabelece novos limites para o Perímetro Urbano e Suburbano da Cidade de Itaberaí;
- Lei nº 1.252, de 02 de outubro de 2013, que institui o Código de Posturas do Município de Itaberaí;
- Lei nº 1.387, de 02 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e Rural do Município de Itaberaí.

No que diz respeito a estrutura organizacional do Poder Executivo do Município de Itaberaí a legislação de regência é a seguinte:

- Lei nº 1.226, de 28 de fevereiro de 2013, dispõe sobre a Estrutura organizacional básica e complementar do Poder Executivo do Município de Itaberaí e dá outras providências;
  - Alterada pela Lei nº 1.689, de 03 de outubro de 2022;
- Lei nº 1.473, de 27 de março de 2018, que dispõe sobre o quadro permanente de pessoal e o plano de cargos e remuneração dos servidores da Agência Municipal do Meio Ambiente, Cultura e Turismo (AMATUR);
- Lei nº 1.571, de 11 de setembro de 2020, que dispõe sobre a Política Pública de Assistência Social, institui o Sistema Único de Assistência Social (SUAS) no Município de Itaberaí;
- Lei nº 1.646, de 10 de fevereiro de 2022, que institui a Agência Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Cultura;
- Lei nº 1.689, de 03 de outubro de 2022, que alterou as disposições da Lei nº 1.226, de 28 de fevereiro de 2013, que dispõe sobre a Estrutura Organizacional Básica e Complementar do Poder Executivo.

### **7.3.1. Aspectos Gerais Sobre o Plano Diretor**

#### **7.3.1.1. Definição**

Tal como preconizado pelo Direito Urbanístico Brasileiro, o plano diretor é um instrumento de planejamento urbanístico que tem por função sistematizar o desenvolvimento físico, econômico e social do território municipal, de tal modo a proporcionar o bem-estar da comunidade local. Em termos gerais o planejamento é um processo técnico destinado a transformar a realidade existente em direção a objetivos previamente eleitos como prioritários pelo conjunto da sociedade.

De acordo com o magistério do jurista José Afonso da Silva (*In: Direito Urbanístico Brasileiro. 5ª ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2008*) o planejamento possui fundamento constitucional e foi elencado como exemplo da obrigatoriedade de planejamento asseverado pela Constituição Federal em diversos dispositivos, a saber:

- a) art. 21, inciso IX, que reconhece a competência da União para elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenamento do território e de desenvolvimento econômico e social;
- b) art. 174, § 1º, que inclui o planejamento entre os instrumentos de atuação do Estado na órbita do domínio econômico;
- c) arts. 30, inc. VIII, e 182, que atribuem aos Municípios competência para estabelecer o planejamento e os planos urbanísticos para o ordenamento de seu território.

É por meio do plano diretor que são estabelecidos os objetivos a serem atingidos no ordenamento de todas as porções do território municipal, a eleição das atividades a serem executadas e a legitimação de quem deve executá-las, além da fixação de diretrizes razoáveis e compatíveis para o desenvolvimento urbano do Município. É nesse diapasão que o plano diretor se revela como o instrumento indispensável para que o Município disponha sobre as limitações urbanísticas à propriedade urbana, determine as obrigações de fazer ou de não fazer que pendem sobre o proprietário de imóvel urbano, e estabeleça comportamentos que consagrem e garantam o cumprimento do princípio da função social da propriedade preconizado pela Carta Magna.

Noutras e objetivas palavras, o plano diretor é um instrumento por meio do qual o Poder Público Municipal, agindo estritamente na órbita de sua esfera de competência (art. 30, inc. VIII, e art. 182, § 1º, ambos da Constituição Federal), estabelece as regras para o mais proveitoso e democrático controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.

#### 7.3.1.2. Conteúdo

Tal como se vê consagrado pelo art. 40, § 2º, do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001), o plano diretor, aprovado por lei complementar municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana e deve englobar o território do Município como um todo orgânico. Equivale dizer que o planejamento municipal deve considerar cada porção do território municipal, tanto da Zona Urbana quanto da Zona Rural, uma vez que o crescimento da cidade avança sobre as porções rurais do território e nele causa considerável impacto.

Conforme leciona a jurista Eliany Coutinho, no âmbito das atividades próprias da Administração Municipal é imperioso desenvolver um planejamento territorial, definindo o melhor modelo de ocupação do território, prevendo os pontos onde se localizarão atividades e

todas as formas de uso do espaço, atuais e futuros. O planejamento territorial condiciona o modelo territorial e os padrões de desenvolvimento, e a implementação dos planos e políticas públicas de base territorial pode levar a uma maior valorização do espaço. O fundamento do planejamento territorial é a gestão dos mais diversos recursos envolvidos no processo, e o desafio é lidar com a complexidade de agentes em suas realidades e diferentes formações territoriais, que são reveladoras da dimensão econômica e política do território. Para tanto, em qualquer município, é necessário que se tenha conhecimento da estrutura fundiária local e suas tendências de desenvolvimento. Partindo deste conhecimento cada município deve escolher, entre os instrumentos disponibilizados pelo Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001), aqueles que mais favoreçam a inclusão social, criando condições que viabilizem o financiamento do ordenamento urbano.

No elenco desses instrumentos jurídicos podem ser citados, *e.g.*, a outorga do direito de construir, o exercício do direito de preempção, a utilização adequada de Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), as operações urbanas consorciadas, a possibilidade de criação de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) para regularização fundiária, utilização compulsória de imóveis considerados subutilizados, dentre outros tantos.

A ocasião é oportuna para lembrar a lição de Eliany Coutinho, que citando o também celebrado doutrinador José Afonso da Silva, adverte que para resolver as questões relativas à ocupação dos espaços habitáveis no território municipal, o plano diretor deverá conter disposições sobre três sistemas gerais: vias públicas, zoneamento e espaços verdes. O sistema viário do Município – considerando a Zona Urbana, a urbanizável e de expansão urbana, e a Zona Rural – compreende a definição de diretrizes e normas sobre arruamento, previsão de estradas municipais e de loteamentos, onde devem ser projetados os prolongamentos das vias já existentes, além da criação de novas vias. O sistema de zoneamento do Município abrange o estabelecimento de zonas de uso do solo e os modelos de assentamento urbano, que envolve regras sobre como se dará a ocupação do solo urbano em cada zona específica. O sistema de espaços verdes, destinados à recreação dos habitantes e à revitalização do território urbano, implica a definição de áreas verdes, áreas destinadas à prática desportiva, assim como áreas de preservação ambiental e de setores que expressem valor histórico, cultural, turístico e paisagístico no território municipal.

O plano diretor deve projetar, a longo prazo, a necessidade de solo para fins de edificações residenciais, para ruas e espaços livres, assim como o solo destinado a uso industrial e comercial. Poderá, inclusive, definir a formação de núcleos industriais, reservando área para tanto caso tal seja aconselhável diante da realidade local. Outro aspecto importante é que o



plano diretor deve prever os meios institucionais necessários à sua implementação, execução, continuidade e revisão. Por ser integrante do processo de planejamento municipal, deverão o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e o orçamento anual incorporar as diretrizes e prioridades contidas no plano diretor (art. 40, § 1º, do Estatuto da Cidade). Por sua vez, o art. 42, do Estatuto da Cidade, define o conteúdo mínimo do Plano Diretor, a saber:

- a delimitação da área sujeita ao parcelamento, edificação ou ocupação compulsórios, fixando-se prazos e condições previstos no art. 182, § 4º, da Constituição Federal, como forma de aproveitamento do solo não utilizado ou subutilizado;
- disposições acerca do exercício do direito de preempção pelo município. O direito de preempção vem a ser o direito de preferência, a favor do poder público municipal, na aquisição de um imóvel urbano, objeto de alienação entre particulares. O imóvel objeto de preferência deve integrar área delimitada no plano diretor, o qual também deverá fixar um prazo de vigência deste direito, não superior a cinco anos (art. 25, §§ 1º e 2º, da Lei nº 10.257/01). Trata-se de uma medida que visa racionalizar a atividade administrativa de desapropriação de imóveis para implantação de projetos habitacionais, equipamentos urbanos ou comunitários, ou demais finalidades elencadas no art. 26, do Estatuto da Cidade, reduzindo os custos de um procedimento expropriatório tradicional;
- disposições sobre outorga onerosa do direito de construir, instrumento previsto no art. 28, do Estatuto da Cidade. Cabe ao plano diretor da cidade fixar área onde o direito de construir possa exceder o chamado coeficiente de aproveitamento básico adotado, que é a relação estabelecida entre a área edificável e a área do terreno. Para que este direito de construir exceda o coeficiente de aproveitamento básico, deverá o empreendedor efetuar contrapartida financeira ao município. Este coeficiente de aproveitamento básico pode ser fixado, no plano diretor, de forma única para toda a região urbana ou diferenciado para áreas específicas (art. 28, § 2º, do Estatuto da Cidade), atendendo às diferenças de infraestrutura básica existente em cada área do município. De qualquer sorte, deverá o plano definir os limites máximos de tal coeficiente (art. 28, § 3º, do Estatuto da Cidade). Relevante trazer à lume observação de Kiyoshi Harada, no sentido de que *“o coeficiente básico não poderá ser fixado em limite tão baixo que conduza à subutilização do imóvel, pois isso seria retirar a função social, inerente ao direito de propriedade. Isso acontecendo,*

*caracterizado estará o desvio legislativo e consequente nulidade da norma definidora desse coeficiente”;*

- disposições sobre operações urbanas consorciadas (art. 32, do Estatuto da Cidade). Cabe ao plano diretor delimitar a área de aplicação destas operações, que vem a ser um conjunto de intervenções urbanas com participação de proprietários, moradores, usuários e investidores privados, sob coordenação do poder público municipal, para a realização de transformações urbanísticas estruturais que possam trazer melhorias sociais e valorização ambiental. Destinam-se a promover a recuperação de áreas deterioradas ou inadequadas diante das novas exigências da urbe moderna;
- disposições sobre a transferência do direito de construir, instrumento este previsto no art. 35, do Estatuto da Cidade, através do qual se permite transferir o potencial construtivo de um imóvel, situado em determinado local da cidade, para outro imóvel, situado em outra localidade. Caberá ao plano diretor delimitar as áreas, dentro da política de zoneamento local, onde poderá incidir tal direito de transferência. Esta transferência não é feita aleatoriamente, pois seu exercício depende da previsão do plano diretor, além de prévia autorização legislativa (consoante determina o caput, do art. 35 e seu § 2º, do Estatuto da Cidade), a ser concedida exclusivamente para as hipóteses previstas nos três incisos do *caput*: I – implantação de equipamentos urbanos e comunitários para atender à demanda crescente; II – preservação de imóvel com valor histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural; III – para programas de regularização fundiária, urbanização de ocupações por população de baixa renda e habitação de interesse social.

No que concerne às previsões definidas como “*conteúdo mínimo*” do plano diretor, há que se considerar que nem sempre o município sentirá necessidade de se utilizar dos instrumentos jurídicos elencados no inciso II do art. 42 da Lei nº 10.257/01 (direito de preempção, operações urbanas consorciadas *etc.*), especialmente se for ele de pequeno porte. No entanto, a determinação do Estatuto da Cidade é de ordem imperativa, sendo obrigatória a previsão da possibilidade da utilização de tais instrumentos quando da elaboração do plano, ao menos no que diz respeito à definição dos locais, dentro da política de zoneamento urbano, em que será viável sua aplicação, a qual poderá ser explicitada mais adequadamente, posteriormente, em lei municipal específica. A ocasião é oportuna para lembrar que por força da edição da Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012, que entre outras coisas instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) e alterou leis como, *v.g.*, o Estatuto da Cidade (Lei

nº 10.257, de 10 de julho de 2001) a Lei Federal de Parcelamento do Solo Urbano (Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979), a partir de 2012 foram incluídos novos itens considerados como mínimos a estarem presentes no plano diretor municipal, os quais encontram-se presentes no art. 42-A (para os municípios incluídos no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos) e no art. 42-B (critérios para ampliação do perímetro urbano).

### 7.3.1.3. Etapas do Processo de Idealização de um Plano Diretor

O passo-a-passo das etapas e dos procedimentos jurídico-metodológicos necessários para a elaboração de um plano diretor foram desenvolvido por Eliany Coutinho. Para ela, o ponto de partida é a realização de um trabalho de identificação da situação do município em suas porções urbana e rural, ao mesmo tempo em que se realiza uma análise detida e pormenorizada de mapas, em escala apropriada, sobre a geografia local, a hidrografia, a vegetação, os solos, as áreas de preservação e de conservação ambiental, de áreas de riscos para ocupação urbana (áreas propensas a escorregamento, erosão, inundação, contaminação do subsolo *etc.*). A esclarecedor elenco ousamos incluir a realização de estudos de campo para identificar as principais características do meio físico e do meio biótico do território *sub examine*.

Nessa empreitada de identificação também deverão ser localizadas precisamente no território as áreas de preservação de patrimônio histórico e cultural, além de se mapear toda a estrutura fundiária local, definindo-se as propriedades regulares e irregulares existentes. A aferição da estrutura fundiária pode ser feita mediante utilização dos cadastros municipais existentes ou com auxílio dos dados disponíveis no registro imobiliário. É importante que neste processo de mapeamento e identificação da situação fática local também seja adequadamente identificada no plano físico a infraestrutura urbana já existente.

Vencidas essas medidas preliminares de levantamento da realidade local tem lugar a etapa de definição das estratégias e dos instrumentos mais apropriados para o considerável desafio se construir a cidade almejada. Para tanto, deve haver uma formulação de propostas germinadas no debate entre os representantes dos mais variados seguimentos da sociedade civil organizada, definindo as metas e as prioridades que a população entender desejáveis e/ou necessárias.

O município pode, por exemplo, possui uma grande extensão de ocupações irregulares desprovidos de infraestrutura básica, que deve ser regularizada. Na hipótese sob comento, pode definir como estratégia a criação de instrumentos que viabilizem a regularização fundiária

sustentável, prevenindo ocupação de áreas de risco, ampliando a oferta de moradias, delimitando zonas para a habitação de interesse social (ZEIS) etc. Pode concluir, ainda, que seu território apresenta áreas de riscos ambientais e priorizar a mitigação destes riscos (inundações, erosão, contaminação do subsolo, desabamentos), mediante implantação de um sistema de gerenciamento de riscos (controle das ocupações de áreas de risco, intervenções de segurança nas áreas já ocupadas etc.). Ou constatar que possui patrimônio ambiental e cultural ameaçado de degradação, e definir como estratégia utilizar os instrumentos de proteção das áreas ameaçadas e delimitar aquelas que, por suas características, devam ser protegidas.

Uma vez definidos os objetivos estratégicos a serem perseguidos, deverão ser definidos os instrumentos de planejamento e de política urbana, bem como os de política econômica, tributária e financeira do município, dentre aqueles previstos no Estatuto da Cidade, mais especificamente em seu art. 4º.

Por fim, deverá ser prevista a forma de monitoramento do plano diretor, exigência do art. 42, inc. III, do Estatuto da Cidade. O monitoramento compreende avaliações, atualizações e ajustes sistemáticos, que devem estar definidos na lei do plano diretor.

Também é importante definir as instâncias de discussão e decisão do monitoramento, como o conselho da cidade, sua composição e atribuições. Segundo orientação do Ministério das Cidades, por meio da Resolução nº 25 do Conselho das Cidades:

*“é recomendável que o próprio Plano Diretor determine os meios e a sistemática para revisá-lo. Conforme o Estatuto da Cidade, a lei que institui o Plano Diretor deverá ser revista pelo menos a cada 10 anos. A revisão e os ajustes deverão ser discutidos e acordados de forma integrada com os demais fóruns de discussão atuantes no município, consolidados em conferências municipais e articulados com as demais ações implementadas pelos diferentes níveis de governo”.*

Já caminhando para a conclusão destas breves notas a respeito das etapas do processo de idealização de um plano diretor, entendemos esta ocasião como de todo oportuno tecer algumas considerações sobre a importância de uma efetiva participação da comunidade na discussão e na elaboração do plano diretor.

Pois bem. Como salientado alhures, extrai-se do art. 182, §§ 1º e 2º, da Constituição Federal a definição do plano diretor como um *“instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana”*, assim como o reconhecimento de função social à propriedade urbana quando ela satisfizer as exigências fundamentais nele expressas. Em seu art. 40, § 4º, o Estatuto



da Cidade assevera que deverão ser garantidos no processo de elaboração do plano diretor e de fiscalização de sua implementação a promoção de audiências públicas e de debates com a participação da população e de associações representativas dos mais variados segmentos da comunidade, além da publicidade quanto aos documentos e informações produzidos.

É razoável concluir, portanto, que a efetiva participação da comunidade local por meio de representantes dos mais variados seguimentos da sociedade civil organizada é requisito essencial para garantir a validade do complexo processo de elaboração do plano diretor. A inobservância desse requisito essencial implica em desconformidade com os preceitos constitucionais e legais vigentes e aplicáveis à espécie, e tem potencial para eivá-lo de nulidade, tornando o plano diretor e as demais leis urbanísticas do Município vulnerável ao ajuizamento de medidas judiciais, além de viabilizar a responsabilização dos agentes políticos envolvidos no seu processo de elaboração, por prática de ato de improbidade administrativa.

Atento às questões suscitadas pela obrigatoriedade de aprovação do plano diretor o Ministério das Cidades, por meio do Conselho das Cidades, editou as Resoluções de nº 25 (de 18/03/2005) e nº 34 (de 01/07/2005), contendo orientações sobre a elaboração destes instrumentos, inclusive e especialmente no que concerne à participação da comunidade.

A propósito, a Resolução nº 25 define em seu art. 5º que a organização do processo participativo de elaboração do plano diretor deverá garantir a diversidade, mediante ampla comunicação pública nos meios de comunicação de massa, dando-se à população ciência do cronograma e dos locais das reuniões com antecedência mínima de 15 dias e posterior divulgação dos resultados dos debates. Já no art. 8º da Resolução nº 25 encontra-se a definição dos requisitos mínimos para as audiências públicas de debate na etapa de elaboração do plano. E o art. 10 da referida resolução define como se dará a participação da comunidade, mediante prévia escolha de representantes de diversos segmentos da sociedade e das divisões territoriais do município, os quais acompanharão a análise da proposta na condição de delegados.

Cumprir advertir, para finalizar o raciocínio, que a participação da comunidade não deve ser observada pela municipalidade apenas na fase de elaboração do projeto de lei pelo Poder Executivo, mas também quando de sua análise pelo Poder Legislativo, ao teor do que determina o art. 40, § 4º do Estatuto da Cidade.

## **7.4. A Legislação Urbanística do Município de Itaberá**

### **7.4.1. Aspectos específicos do Plano Diretor**

Por força da Lei Ordinária nº 1.056, de 12 de janeiro de 2009, foi instituído o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Município de Itaberaí. Do ponto de vista formal o Plano Diretor está assim organizado:

- Título - Dos Princípios Fundamentais - I; Capítulo - Da Conceituação e dos Objetivos - I;
- Título II – Da Política Urbana; Capítulo Dos Objetivos - I; Capítulo - Do Ordenamento do Território - II; Seção – Das Formas do Uso e Ocupação do Solo Urbano Desejada - ii; Seção – Das Macrozonas Rurais - Iii; Seção – Das Formas do Uso e Ocupação do Solo Rural Desejada - iv; Seção – Da Área Rural – v; Seção – Do Perímetro Urbano – vi; Seção – Do Zoneamento Urbano – Vii; Seção – Do Zoneamento Rural – Viii; Seção – ix; Seção – Dos Recuos e Afastamentos – i; Seção – Dos Edifícios de Condomínios – ii; Capítulo IV – Do Sistema Viário; Capítulo V – dos Bairros Rurais; Capítulo VI – Do Parcelamento do Solo; Seção – Das Diretrizes de Parcelamento – I; Seção – Da Aprovação do Loteamento – ii; Seção – Das Obras de Infraestrutura – Iii; Seção – Do Desmembramento – Iv; Seção – Dos Loteamentos em Condomínios – v; Seção – Da Modificação de Parcelamento – vi; Seção – Do Reparcelamento – Vii; Seção – Dos Loteamentos Inacabados ou Clandestinos – Viii; Capítulo – Das Edificações – VII; Seção – Da Aprovação do Projeto, Licenciamento de Obras e Concessão de Habite-se – i; Seção – Da Segurança – ii; Seção – Dos Elementos das Edificações – Iii; Seção – iv; Seção – Disposições Especiais – v;
- Título III – Da Política do Meio Ambiente e Saneamento Básico; Capítulo I – Das Disposições Preliminares; Capítulo II – Do Meio Ambiente; Seção – Dos Instrumentos – i; Seção – Do Programa Municipal de Meio Ambiente – ii; Seção – Do Banco de Dados Ambientais – Iii; Capítulo III – Do Saneamento Básico; Seção – Do Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário Tratamento – i; Seção – Da Drenagem de Águas Pluviais – ii; Seção – Da Limpeza Urbana – Iii; Seção – Do Controle de Vetores – iv;
- Título IV – Da Política de Infraestrutura e Serviços Urbanos; Capítulo I – Da Infraestrutura Urbana; Seção – Da Iluminação Pública e Energia Elétrica – i; Seção – Da Telefonia – ii; Seção – Da Pavimentação e Manutenção de Vias Urbanas – Iii; Seção – Do Saneamento Urbano – iv; Capítulo II – Dos Serviços Urbanos; Seção – Do Transporte Individual e Coletivo Urbano – i; Seção – Do Serviço Funerário – ii; Seção – Da Segurança Pública – Iii;

- Título V – Da Política de habitação; Capítulo I – Dos Objetos; Capítulo II – Das Diretrizes;
- Título VI – Das Políticas Sociais; Capítulo I – Da Educação; Capítulo – Da Cultura – II; Capítulo – Do Esporte e Lazer – III; Capítulo IV – Da Saúde; Capítulo – Da Assistência Social – V; Seção – Das Disposições Preliminares – i; Seção – Dos Direitos da Criança e do Adolescente – ii; Seção – Dos Direitos da Mulher – lii; Seção – Dos Direitos dos Idosos – iv; Seção – Dos Direitos dos Portadores de Deficiência – v; Seção – Dos Direitos da População Migrante e da População de Baixa Renda – vi;
- Título VII – Da Política de Desenvolvimento Econômico; Capítulo I – Das Disposições Preliminares; Capítulo II – Do Desenvolvimento Econômico; Capítulo III – Do Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária e a Criação de Animais; Capítulo IV – Do Desenvolvimento Industrial; Capítulo V – Do Desenvolvimento do Comércio e dos Serviços; Capítulo VI – Do Desenvolvimento do Turismo;
- Título VIII – Da Implementação; Capítulo I – Dos Instrumentos da Política Urbana; Seção I – Do Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsória; Seção II – Do IPTU Progressivo no Tempo e da Desapropriação; Seção III – Da Transferência de Potencial Construtivo; Seção IV – Do Consórcio Imobiliário; Seção V – Do Direito de Preferência para Aquisição de Imóvel; Seção VI – Da Outorga Onerosa do Direito de Construir; Seção VII – Seção VIII – Do Estudo de Impacto de Vizinhança; Seção IX – Do Banco de Lotes; Capítulo II – Do Processo de Planejamento; Capítulo III – Da Gestão do Plano Diretor; Capítulo IV – Da Participação Popular;
- Título IX – Das Disposições Finais

O Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Município de Itaberaí foi instituído pela Lei Ordinária nº 1.056, de 12 de janeiro de 2009, deveria ter sido revisado em 2019 para satisfazer o disposto pelo § 3º do art. 40 do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001), que exige atualização pelo menos a cada 10 (dez) anos.

Revela-se mais que oportuna, portanto, a revisão colocada em andamento nesse momento pelo Poder Executivo Municipal, de modo a restabelecer a atualização dessa importante norma urbanística.

Por outro lado, do ponto de vista técnico e de organização de seus conteúdos, a referida Lei Ordinária nº 1.056/2009 reclama imediata revisão, dada a confusão na redação de seus dispositivos, inconformidades e incorreções que variam em níveis de importância, as quais têm

potencial para gerar insegurança jurídica e dificultar a compreensão de seus dispositivos, principalmente por parte de leitores menos acostumados à legislação urbanística.

É o caso, por exemplo, das seções que compreendem os arts. 11 e 12, que iniciam propondo dispor sobre as “*macrozonas rurais*”, para em seguida tratar da classificação das “*macrozonas urbanas*” e da fixação de suas diretrizes, e então discorrer sobre as “*macrozonas rurais*”. E a inclusão de uma “*Área de Interesse Social-AIS*” no zoneamento rural (art. 21, I) destinada a instalação de moradias de interesse social (art. 22).

A propósito da referida Lei Ordinária nº 1.056/2009, os servidores da Secretaria de Planejamento, Habitação e Projetos Especiais se queixam da inexistência de mapas representativos das “*macrozonas*”, o que dificulta o trabalho dos técnicos.

Além dos exemplos citados *ut supra* há ainda vários outros, alguns de natureza formal e outros de conteúdo, inclusive conceituais, noutras partes do texto da lei.

Mas é forçoso reconhecer que há também pontos positivos, como o esforço empreendido no sentido de incluir no planejamento não só a porção urbana do território, mas também a rural, e zoneá-la segundo parâmetros de perspectivas de potencial agropecuário e de proteção ambiental.

#### **7.4.2. Aspectos Específicos do Código de Obras e Edificações**

No Município de Itaberaí o Código de Obras e Edificações foi instituído pela Lei nº 257, de 05 de setembro de 1980, alterada mais tarde pela Lei nº 774, de 13 de março de 2000, e pela Lei nº 1.035, de 1º de julho de 2008.

Do ponto de vista da estruturação formal seu Código de Edificações está assim organizado:

- Capítulo II – Da Apresentação e Aprovação dos Projetos; Vistoria e “*Habite-se*”;
- Capítulo III – Alinhamentos e Nivelamentos;
- Capítulo IV – Condições Gerais das Edificações;
- Capítulo V – Áreas, Iluminação e Ventilação; Insolação; II – Iluminação e Ventilação; Pavimentos, Lojas, Sobrelojas, Jiraus, Porões e Sótãos;
- Capítulo VI - Estéticas dos Edifícios, Fachadas, Saliências; Marquises e Toldos; Vitrines e Mostruários;
- Capítulo VII – Construção para Fins Especiais; Casas de Apartamentos; Casas de Diversões Públicas; Circos e Parques de Diversões; Fábricas de Produtos Alimentícios;



Padarias e Açougues; Garagens Coletivas; Postos de Abastecimento de Combustíveis; Depósito de Inflamáveis e Explosivos; Cocheiras, Estábulos, Galinheiros e Lavadouros; Galpões; Depósitos de Lixo; Vilas e Avenidas;

- Capítulo VIII – Dos Lotes em Condições de Serem Edificados;
- Capítulo IX – Fechamento dos Terrenos;
- Capítulo X – Dos Passeios, Sarjetas e Meios-Fios;
- Capítulo XI – Águas Pluviais;
- Capítulo XII – Numeração dos Edifícios;
- Capítulo XIII – Tapumes, Andaimos e Material de Construção na Via Pública;
- Capítulo XIV – Fundações; Paredes; Pisos; Materiais de Construção e Processos Construtivos;
- Capítulo XV – Concreto Armado;
- Capítulo XVI – Início, Andamento, Término das Obras; Da Demolição das Obras;
- Capítulo XVII - (*sic*);
- Capítulo XVIII – De Obras do Cemitério Municipal; Das normas Gerais.

Cumprir observar que o processo de elaboração da Lei nº 257, de 05 de setembro de 1980, demonstra um trabalho precário de concepção e elaboração. Do ponto de vista formal, por exemplo, não apresenta uma lógica de organização e disposição dos diversos assuntos por ela dispostos, e até a numeração de seus capítulos e seções conseguiu alguma correção. Simplesmente não obedeceu a qualquer técnica legislativa. De igual modo, seus conteúdos também pecam pela disposição temática e por se propor a enfrentar diversos conceitos e temas jurídicos que, pela perspectiva da melhor técnica legislativa, ficariam mais apropriadamente situados na legislação complementar ao Plano Diretor, como nas do uso e ocupação do solo e na do parcelamento do solo.

Em todo caso, já não era sem tempo a revisão do referido diploma legal.

#### **7.4.3. Aspectos Específicos do Código de Posturas**

A Lei nº 1.252, de 02 de outubro de 2013, instituiu o Código de Posturas do Município de Itaberá. Do ponto de vista da estruturação formal seu Código de Posturas está assim organizado:

- Livro I – Do Aspecto Estético, Paisagístico e Histórico; Título I – Da Proteção Estética, Paisagística e Histórica da Cidade; Capítulo I – Da Proteção Estética; Capítulo II – Do Aspecto Paisagístico e Histórico; Título II – Da Ordem Pública; Capítulo I – Dos Costumes, da Ordem e Tranquilidade Pública; Capítulo II – Da Moralidade, Comodidade, Sossego e Segurança Pública; Seção I – Da Moralidade e Comodidade Pública; Seção II – Do Sossego Público; Seção III – Da Segurança das Pessoas; Título III – Da Limpeza, Conservação de Imóveis e Logradouros Públicos; Capítulo I – Da Limpeza, Conservação e Uso de Imóveis; Seção I – Das Disposições Gerais; Seção II – Da Limpeza, Conservação e Fecho das Unidades Imobiliárias; Seção III – Dos Procedimentos nas Habitações Coletivas; Seção IV – Da Limpeza de Terrenos Urbanos; Capítulo II – Da Limpeza e Conservação de Logradouros Públicos; Capítulo III – Do Sistema Operacional de Limpeza Pública Urbana; Seção I – Do Acondicionamento e da Apresentação do Lixo; Seção II – Da Coleta, do Transporte e da Disposição Final do Lixo; Capítulo IV – Da Higiene das Edificações Localizadas na Zona Rural.
- Livro Segundo – Das Atividades Econômicas e Culturais; Título I – Das Atividades Especiais Exercidas em Logradouros Públicos e Ambientes; Particulares; Capítulo I – Do Termo de Permissão de Uso de Logradouro Público para Exploração de Atividades; Capítulo II – Das Disposições Gerais; Capítulo III – Da Instalação de Palanques e Palcos; Capítulo IV – Da Diversão, Lazer, Entretenimento e Culto; Capítulo V – Da Instalação de Circo e Parque de Diversões; Capítulo VI – Da Ocupação de Passeios e Logradouros Públicos; Capítulo VII – Da Instalação de Equipamentos Diversos; Capítulo VIII – Dos Cultos Religiosos; Capítulo IX – Das Atividades Recreativas e Esportivas; Capítulo X – Das Bancas de Jornais, Revistas, Pit-Dogs e Similares; Capítulo XI – Do Comércio Ambulante; Capítulo XII – Da Venda de Alimentos em Feiras, Vias e Logradouros Públicos; Capítulo XIII – Dos Meios de Publicidade e Propaganda; Seção I – Das Disposições Gerais; Seção II – Dos Veículos de Divulgação; Seção III – Dos Anúncios; Seção IV – Do Mural; Seção V – Do Letreiro; Seção VI – Dos Equipamentos Eólicos; Subseção VII – Dos Balões; Seção VIII – Da Propaganda e Publicidade em Mobiliário Urbano; Subseção IX – Da Propaganda e Publicidade em Veículos Automotores; Subseção X – Da Propaganda e Publicidade Volante; Subseção XI – Do Painel ou Placa; Subseção XII – Do Outdoor; Capítulo XIV – Da Instalação e Uso de Estores; Capítulo XV – Da Instalação de Toldos; Capítulo XVI – Do Tapume Protetor e Andaime; Capítulo XVII – Da Instalação de Cerca Energizada

para Proteção de Perímetros; Título II – Do Exercício de Atividades Especiais em Recintos Fechados; Capítulo I – Da Diversão Pública em Recintos Fechados; Capítulo II – Dos Cultos Religiosos; Capítulo III – Dos Cinemas, Teatros, Boates, Salões e Auditórios; Capítulo IV – Dos Clubes Recreativos e Salões de Baile; Título III – Do Licenciamento; Capítulo I – Do Termo de Responsabilidade para Licenciamento; Capítulo II – Do Licenciamento de Atividades Econômicas; Seção I – Das Disposições Gerais; Seção II – Do Alvará; Seção III – Da Unicidade das Normas de Abertura e de Fechamento de Empresas; Capítulo III – Do Licenciamento de Atividades Culturais; Capítulo IV – Da Licença para Instalação e Funcionamento de Máquinas e Motores em Geral; Capítulo V – Dos Inflamáveis e Explosivos; Título IV – Do Horário de Funcionamento das Atividades Econômicas; Capítulo I – Das Disposições Gerais; Capítulo II – Do Horário Geral; Capítulo III – Do Horário dos Ramos de Utilidade Pública; Capítulo IV – Do Plantão Programado e Obrigatório; Capítulo V – Das Exposições em Logradouros Públicos.

- Livro Terceiro – Serviços Públicos e de Utilidade Pública; Título I – Das Disposições Gerais; Capítulo I – Da Competência; Capítulo II – Da Urbanidade nos Serviços de Transporte Coletivo e Individual de Passageiros; Capítulo III – Da Defesa, da Arborização e dos Jardins Públicos; Capítulo IV – Dos Mercados e Feiras Municipais; Seção I – Das Disposições Gerais; Seção II – Dos Mercados; Seção III – Das Feiras; Capítulo IV – Dos Cemitérios e Serviços Funerários; Título II – Das Medidas Referentes aos Animais; Capítulo I – Das Disposições Gerais; Capítulo II – Da Proteção e Circulação dos Animais; Capítulo III – Da Apreensão de Animais; Capítulo IV – Da Responsabilidade do Proprietário de Animal; Capítulo V – Combate a Insetos Nocivos; Capítulo VI – Da Proteção do Consumidor.
- Livro Quarto – Procedimentos e Parte Processual; Título I – Da Fiscalização e Outros Procedimentos; Capítulo I – Das Autoridades Fiscais; Capítulo II – Da Competência; Capítulo III – Da Fiscalização e Vistorias; Capítulo IV – Da Apreensão e Remoção de Mercadorias, de Outros Bens, Perdas e Leilão; Seção I – Da Avaliação, Remoção e Perda; Seção II – Do Leilão; Capítulo V – Da Interdição, Embargo, Suspensão e da Cassação de Licença; Capítulo VI – Da Consulta; Capítulo VII – Da Responsabilidade dos Agentes Fiscais e Funcionários; Título II – Dos Acréscimos Legais, Infrações e Penalidades; Capítulo I – Das Espécies e Acréscimos Legais; Capítulo II – Das Infrações e Penalidades; Seção I – Das Disposições Gerais; Seção II – Da Multa; Seção III – Da Proibição de Transacionar com Órgão da Administração Direta e Indireta do

Município; Seção IV – Da Suspensão ou Cancelamento de Permissão; Seção V – Da Sujeição a Regimento Especial de Fiscalização; Seção VI – Da Reincidência e Circunstâncias Agravantes; Título III – Dos Documentos Fiscais; Capítulo Único – Dos Documentos Fiscais de Uso do Fisco; Título IV – Do Processo Administrativo de Postura; Capítulo I – Do Procedimento; Capítulo II – Do Contraditório; Capítulo III – Do Controle de Processos; Capítulo IV – Do Julgamento de Primeira Instância; Capítulo V – Do Recurso; Capítulo VI – Das Disposições Gerais e Finais; Anexo Único – Tabela de Multas e Penalidades.

Embora não esteja incluído no escopo dos serviços de revisão, o que dispensa um trabalho de análise mais criterioso e aprofundado, o Código de Posturas do Município de Itaberaí, instituído pela Lei nº 1.252, de 02 de outubro de 2013, é um diploma legal razoavelmente organizado e com boa abrangência temática, não apresentando fragilidades conceituais relevantes.

Entretanto, aqui e acolá podem ser encontrados rastros de algum descuido na organização final dos temas e sua distribuição dos capítulos, como, *v.g.*, o tema “culto”, que aparece na titulação do Capítulo IV do Título I do Livro Segundo, que trata “Da Diversão, Lazer, Entretenimento e Culto”, embora não conste de suas disposições, e no “Capítulo VIII – Dos Cultos Religiosos”, onde, de fato, está regulado por suas disposições. Mas como dito, é o resultado de mero descuido na organização final dos temas.

Não obstante isso, as multas previstas no “Anexo Único – Tabela de Multas e Penalidades” foram fixadas em valor monetário, o que implica em vigorosa defasagem do valor das multas nele previstas no decorrer do tempo, comprometendo sua capacidade dissuasória. A medida mais apropriada para garantir a manutenção do valor das referidas multas seria fixá-las em “unidades de referência”, que manteria o referido valor permanentemente atualizado.

#### **7.4.4. Aspectos Específicos da Lei de Parcelamento do Solo**

A Lei nº 1.387, de 02 de fevereiro de 2016, dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e Rural do Município de Itaberaí. Do ponto de vista formal a referida lei adotou a seguinte estruturação legislativa:



- Capítulo I – Das Disposições Preliminares; Seção I – Dos Conceitos, Princípios e Diretrizes Gerais; Seção II – Dos Objetivos; Seção III – Das Modalidades de Parcelamento;
- Capítulo II – Dos Requisitos Urbanísticos; Seção I – Das Disposições Preliminares; Seção II – Dos Parâmetros de Parcelamento do Solo no Perímetro Urbano; Seção III – Do Loteamento; Subseção I – Do Parcelamento do Solo para Fins Urbanos em Imóvel Rural Situado na Zona Rural; Seção IV – Do Desmembramento; Seção V – Do Remembramento; Seção VI – Do Remanejamento; Seção VII – Do Reparcelamento;
- Capítulo III – Dos Parâmetros Ambientais;
- Capítulo IV – Dos Procedimentos para Licenciamento Urbanístico; Seção I – Da Consulta Prévia; Seção II – Do Plano Urbanístico Preliminar; Subseção I – Da apreciação do Plano Urbanístico Preliminar; Seção III – Do Projeto Urbanístico Definitivo; Subseção I – dos Procedimentos para o Projeto Urbanístico Definitivo; Subseção II – Da Análise e Aprovação do Projeto Urbanístico Definitivo; Subseção IV – Do Licenciamento Urbanístico; Subseção V – Da Documentação;
- Capítulo V – Das Garantias e Prazos;
- Capítulo VI – Das Infrações e Sanções; Seção I – Da Advertência; Seção II – Do Embargo; Seção III – Da Intervenção; Seção IV – Da Interdição; Seção V – Da Multa; Seção VI – Da Cassação do Alvará de Licença;
- Capítulo VII – Das Disposições Finais e Transitórias.

Em que pese ser relativamente nova, a Lei nº 1.387, de 02 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e Rural do Município de Itaberaí, apresenta várias disposições que a comprometem severamente. É o caso, por exemplo, do disposto pelo art. 28, admite que o Poder Executivo autorize a alteração da largura mínima das vias públicas sem estabelecer os critérios técnicos relacionados, *v.g.*, a mobilidade. A propósito disso é importante observar que na regulamentação de urbanística não pode haver espaço para discricionariedade, uma vez que é tema eminentemente técnico que deve considerar exclusivamente fatores objetivos, como a mobilidade e a capacidade de suporte das vias, e não fatores subjetivos. Além disso, o § 2º do referido art. 28 admite a hipótese absurda de aprovação de projeto de parcelamento do solo sem a existência de via de acesso direto aos lotes. Embora a Lei nº 1.387/2016 esteja eivada destas e de várias outras ilegalidades, afrontando a legislação federal e estadual, também é possível encontrar nela virtudes, como, *e.g.*, o disposto pelo art. 125, que

institui a Unidade Fiscal do Município (UFM) a ser corrigida anualmente para a aplicação das penas de multa nele previstas.

#### **7.4.5. Aspectos Específicos da Lei do Perímetro Urbano**

A Lei nº 1.153, de 11 de maio de 2011, alterada mais tarde pela Lei nº 1.169, de 10 de outubro de 2011, estabeleceu os limites para o perímetro urbano do Município de Itaberaí, fixando a área do perímetro urbano a partir da indicação dos Azimutes, Distâncias, Lados e Coordenadas Geográficas, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro.

A propósito, é consenso entre os servidores que compõem o quadro de técnicos da Secretaria de Planejamento, Habitação e Projetos Especiais a queixa a respeito da inexistência de um Mapa do Perímetro Urbano, assim como da inexistência de critérios no traçado adotado pela Lei do Perímetro Urbano do Município (Lei nº 1.153, de 11 de maio de 2011, alterada pela Lei nº 1.169, de 10 de outubro de 2011).

Segundo os referidos servidores, a ausência do Mapa e dos critérios para o traçado do Perímetro Urbano comprometeria aquilo que chama de “*regulação*” da referida lei e sua aplicação lógica, motivos mais do que suficientes para sua imediata revisão.

### **7.5. Governança**

Ao longo dos últimos anos a governança, entendida como um conjunto de regras de boas práticas de gestão, tem avançado significativamente no setor público, a exemplo do que já ocorre na esfera privada, como forma de garantir eficiência e transparência na administração, coibir irregularidades e mitigar falhas que possam comprometer o atendimento das necessidades da população. Conforme acontece uma redefinição do contexto dinâmico das cidades, onde os fatores locais adquirem maior relevância na transformação de cenários urbanos, o Poder Público vem sendo demandado para a criação de modelos inovadores e mais adequados de gestão a este novo panorama que vem se configurando nas cidades.

De fato, desde o início dos anos 1990 o debate teórico sobre gestão urbana tem sido caracterizado pela intensa contraposição entre as concepções dos modelos gerencial e democrático-participativo. Transformações recentes ocorridas em função da globalização, da imposição do modelo neoliberal de desenvolvimento e das crescentes demandas por participação pela população, de um modo geral, e pela sociedade civil organizada levaram a transformações importantes que resultaram no conceito de governança urbana. O reconhecimento da

necessidade de ampliação do número de atores a serem envolvidos na gestão pública impulsionou novas formas de articulação político-administrativa, frequentemente se aproximando da estrutura de rede como princípio básico de organização, fenômeno crescentemente assimilado pelo atual debate sobre governança.

É razoável dizer que a ampliação do debate da governança se deve certamente à retração do Estado, promovida pelas políticas neoliberais implementadas das últimas duas décadas e a evidente incapacidade das enfraquecidas instituições públicas em lidar eficientemente com os crescentes problemas urbanos. Sendo assim, dois novos modelos de gestão pública vêm se delineando para fazer frente aos anseios da sociedade urbana atual: o modelo gerencial e o modelo democrático-participativo.

### 7.5.1. Modelo Gerencial

Durante a segunda metade do Século XX surge o modelo gerencial de Administração Pública como uma externalidade da crise do Estado. Era necessário enfrentar eficazmente a crise fiscal, reduzir os custos, tornar mais eficiente o Poder Público e proteger o erário “*contra os interesses do rent-seeking ou da corrupção aberta*” (PEREIRA, 1998b, p. 28). Associa-se aos novos preceitos e modos de se governar, emergindo do conceito de reinvenção do governo, em razão do “*surgimento de uma economia global pós-industrial, baseada no conhecimento, abalou velhas realidades em todo o mundo, criando oportunidades maravilhosas e problemas espantosos*” (OSBORNE, 1998, p XVI).

A partir do final da década de 1970 o setor público de países como Estados Unidos e Grã-Bretanha se rendeu ao modelo de gestão pública que incorpora ao poder público os conceitos de bem-estar social, após as definições clássicas da Escola Neoliberal que criticava com ênfase a ineficiência burocrática e a busca de reformas no Estado: o gerencialismo (*managerialism*). Foi o marco de um modo singular de se utilizar os instrumentos do modelo de gerência, por meio daquilo que se chamou de “*gerencialismo puro*”, mais focado à diminuição de gastos e ao aumento da eficiência e produtividade da organização. Percebia-se, com isso, que as modificações no setor público estavam vinculadas a um projeto de reforma do Estado, caracterizado como um movimento de retração da máquina governamental a um menor número de atividades. Esse *managerialism* se ajustou, dentro de um processo de defesa da modernização do setor público, a conceitos como busca contínua da qualidade, descentralização e avaliação dos serviços públicos pelos consumidores-cidadãos. Bresser-Pereira, sobre as características deste tipo de gestão, discorre que:

“O modelo estrutural de governança pública é um modelo histórico, porque existiu historicamente como tipo ideal, e porque em sua formulação usou-se um método histórico, derivado da experiência de países que empreenderam a reforma, e buscou-se generalizar a partir de suas principais características. Mas é também um modelo normativo, porque é impossível não ser normativo em questões que envolvem teoria política e políticas públicas – especificamente a reforma da organização do Estado” (2007).

O autor mencionado *ut supra* prossegue afirmando que este modelo estrutural (ou gerencial) de governança pública não tem como foco o papel do Estado, mas apenas sua estrutura. O Estado é, desta forma, um instrumento de transformação pela vontade da população. Neste sentido aponta que:

“No século XIX, Marx disse que o Estado era o ‘comitê executivo da burguesia’. Na época ele podia até estar certo, mas nas democracias contemporâneas o Estado é, antes, o principal instrumento de ação coletiva da sociedade: é a ferramenta básica que as sociedades nacionais utilizam para alcançar seus objetivos políticos. As elites empresariais continuam a ter uma grande influência, mas a classe média e mesmo os pobres têm voz. Juntos, e apesar do conflito entre eles, eles constituem a Nação, e quanto mais desenvolvido for um país ou estado-nação, mais capaz será a Nação de usar o Estado como instrumento para alcançar seus objetivos políticos (ordem social, liberdade, bem-estar, justiça e proteção do meio ambiente) em uma economia globalizada competitiva. Nas democracias modernas, o papel do Estado é em última instância decidido pelos eleitores e pelos políticos que eles elegem. Eles decidirão se o Estado deve garantir os direitos sociais em termos de educação, assistência à saúde, cultura e previdência social, e como o governo dará suporte ao desenvolvimento econômico nacional” (*idem*).

A implementação do estilo gerencial na Administração Pública envolve, inevitavelmente uma mudança na estratégia de direção do governo central. A ideia geral consiste em atuar de forma descentralizada, delegando autoridade a outros agentes, porém com a necessidade de definição dos setores de atuação do Estado, competências e modalidades de administração para cada setor (regime público ou privado). Com isso, identificou-se os seguintes setores nos Estados Modernos:



- *Núcleo estratégico*: centro no qual se define as leis e as políticas públicas;
- *Atividades exclusivas*: envolvem o poder do Estado e garantem o cumprimento e financiamento das leis e das políticas públicas. Compreendem este setor: forças armadas, polícias, agências arrecadoras de impostos, reguladoras, deformante e controle dos serviços sociais *etc.*;
- *Serviços não exclusivos*: aqueles que o Estado provê, mas podem ser oferecidos pelo setor privado e pelo setor público não-estatal ou não-governamental. São exemplos, os serviços de educação, saúde, cultura e pesquisa;
- *Serviços de produção de bens e serviços*: aqueles que devem ser desempenhados pelas empresas estatais.

Bresser-Pereira (2007) sintetiza o aspecto organizacional do modelo gerencial:

Quadro 7.1: Síntese do Aspecto Organizacional do Modelo Gerencial

	Propriedade estatal	Propriedade pública não estatal	Propriedade corporativa	Propriedade privada
<b>Atividades exclusivas: formulação de políticas</b>	Secretarias	-	-	-
<b>Atividades exclusivas: implementação</b>	Agências	-	-	-
<b>Atividades de controle social</b>	-	Organizações de interesses públicos	-	-
<b>Defesa de interesses corporativos</b>	-	-	Sindicatos e associações	-
<b>Oferta de serviços sociais e científicos</b>	-	Organizações sociais	-	Instituições filantrópicas
<b>Produção de bens e serviços para o mercado</b>	-	-	-	Empresas comerciais

E conclui que:

“Essa subcontratação ou terceirização tem interessantes consequências em termos do tamanho do aparelho do Estado. Se definirmos o tamanho do Estado pelo número de pessoas diretamente contratadas, o Estado será pequeno: o Estado contratará apenas servidores públicos graduados de alto nível, recrutados entre os melhores jovens talentos à

disposição da sociedade, bem treinados, bem pagos, e de quem se exigirá não somente um *'ethos'* republicano apropriados, mas elevados padrões de competência. No entanto, se o tamanho do Estado for definido pela carga tributária ou pelos fastos totais do Estado em relação ao PIB, ele poderá permanecer grande se a sociedade decidir continuar tendo um Estado social ou de bem-estar social. A organização do Estado terceirizou apenas o fornecimento de serviços e manteve a responsabilidade por seu financiamento e desempenho” (*idem*).

No caso brasileiro, a primeira tentativa de se implementar o modelo de governança gerencial ocorreu durante o mandato do presidente Castelo Branco (1964 - 1967), especificamente por meio da edição do Decreto-Lei nº 200/67, que promoveu uma considerável descentralização expressiva da Administração Pública, com a transferência das atividades de produção de bens e serviços para autarquias, fundações e sociedades de economia mista, somada a instituição da racionalidade administrativa, planejamento, delegação de competências, orçamento e controle de resultados como princípios (artigos 6º, 10 e ss.).

No início dos anos 1980 foi criado na órbita do governo Federal o Ministério da Desburocratização e o Programa Nacional de Desburocratização, esforço institucional empreendido para uma nova tentativa de buscar uma reforma na burocracia e a implantação na direção da administração pública gerencial, objetivando-se a revitalização, agilização das organizações do Estado, a descentralização da autoridade, melhoria e simplificação dos processos administrativos e resultados mais eficientes.

Na década seguinte, a reforma administrativa tornou-se a ser discutida no meio a uma crise econômica (aumento inflacionário). Porém, foi governo de Fernando Henrique Cardoso que tal reforma passou a ser tema central em nosso país. Nesse governo, ficou evidente para a sociedade brasileira que essa reforma se apresenta como condição de reajuste fiscal do Estado, implantação de um serviço público atualizado, profissional e eficiente, voltado para atender os cidadãos de forma mais eficiente e menos burocrática.

### **7.5.2. Modelo Democrático-Participativo**

Estudo sobre os ciclos da democracia nas cidades brasileiras (SOARES, 1998) afirma que ocorreram três modelos da chamada *“democracia urbana”* iniciada em 1985, quando se

retomou a possibilidade de eleições diretas para prefeito, prevalecendo, portanto, a soberania do voto.

“Nessa primeira fase, dentre as cidades que tiveram administrações que propunham realizar mudanças no modelo de relacionamento entre governo e sociedade civil, apenas Recife e Curitiba conseguiram executar, de forma mais consistente, propostas que viriam em larga medida orientar um novo padrão de gestão nas administrações locais. A primeira destacou-se por programas com alta densidade de participação popular. A segunda conseguiu combinar o elevado padrão de planejamento já existente na cidade com programas de grande repercussão social. As experiências das outras capitais terminaram naufragando, em decorrência, principalmente, de problemas na composição das alianças políticas, de falta de expediência e da ausência de uma equipe de governo trabalhando de forma coordenada (1998, p. 65)

O segundo momento caracteriza-se pela gestão petista em mais de quarenta cidades, centrada na ideia de capacidade ativa do povo, com instalação, inclusive, de “*conselhos populares deliberativos*”. Todavia, sem sucesso efetivo, especialmente em São Paulo e Campinas. Contudo, consagraram um novo estilo de negociação, com destaque na discussão do orçamento municipal.

O último ciclo reforça a participação, a parceria e o desenvolvimento econômico, destacando-se a experiência do orçamento participativo e a “*combinação de formas de participação semidireta na gestão (os conselhos setoriais) com a parceria da iniciativa privada, ONGs e organizações populares no desenvolvimento de projetos econômicos*” (SOARES, 1998, p. 67)

O modelo democrático-participativo de administração pública possibilita o envolvimento e apoio dos cidadãos e da sociedade civil organizada, ou seja, desenvolve-se uma parceria cujo objetivo é minimizar os problemas e facilitar o processo de desenvolvimento das comunidades locais. Gera, desta forma, grande potencial de inovação social “*transformando as estruturas governamentais e as formas de gestão pública e permitindo, assim, a inclusão de setores anteriormente excluídos da condição de cidadania*” (FLEURY, 2003, p. 112).

“O ponto fundamental é, sem dúvida, a compreensão da importância de abrir as estruturas estatais de planejamento e gestão à sociedade, para que se possam criar processos democráticos de cogestão. Aceitar, enfim, que

dividir poder não diminui o poder do governante, mas sim o multiplica: eis a base da geração de governabilidade local, requerida na transformação da gestão de estruturas tradicionalmente comprometidas como clientelismo e a corrupção. No campo das políticas sociais, em que há interesse tão diversos em jogo e em que são enormes as disparidades de recursos dos diferentes grupos de interessados, é imprescindível criar espaços públicos nos quais os interesses possam ser confrontados de forma transparente, gerando possibilidade de negociação e geração de consensos (FLEURY, *idem*).”

Completa SOARES que a participação popular na administração pública:

“Tornou-se hegemônica na cultura política brasileira recente, ou seja, deixou de ser apanágio dos partidos de esquerda e dos movimentos sociais e passou a ser incluída nas propostas de governos e no planejamento estratégico das cidades, independente da orientação ideológica dos gestores (1998, p. 81).”

Entretanto, a participação popular traz em si algumas dificuldades intrínsecas, dentre as quais destacam-se a falta de cultura participativa até a manutenção da participação. Quanto a primeira a ausência se justifica pela tendência de a população só considerar válida sua participação quando suas reivindicações são atendidas. Isso faz com que a participação seja efetiva apenas em curtos períodos, quando uma ameaça externa catalisa a união dos diversos atores sociais ou quando se verificam demandas específicas a serem atendidas (SOARES, 1998).

Sendo um processo político cada vez mais evidente, a parceria governo-sociedade deve superar as dificuldades existentes quanto à efetivação da democracia, uma vez que a participação popular tem, além de auxiliar no ideário político, reconhecer os limites da ação estatal, em um verdadeiro processo administrativo interativo.

### **7.5.3. Governança Urbana em Itaberá**

O modelo de governança atualmente em vigor no Município de Itaberá pode ser compreendido razoavelmente a partir da análise da legislação que compõe o objeto de estudos desta Leitura Técnica, ou seja, o Plano Diretor, o Código de Edificação, o Código de Posturas, a Lei de Parcelamento do Solo. Embora no referido modelo de governança ainda haja espaço para



aperfeiçoamento dos espaços para a participação popular, evidenciam-se mecanismos democrático-participativos.

É o caso, *v.g.*, do que se vê contemplado pelo art. 246 e seguintes da Lei nº 1.056, de 12 de janeiro de 2009, que instituiu o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Município de Itaberaí, que estabelecem que o processo de gestão do Plano Diretor será conduzido pelo Executivo Municipal e pelo Poder Legislativo, com a participação dos munícipes (art. 246), e que a participação da sociedade civil no processo de implementação e gestão do Plano Diretor será garantida pela criação do Conselho Municipal da Cidade (CMC), instância de representação da comunidade nos diversos segmentos que a compõem (art. 247), o qual é composto por representantes dos poderes Executivo e Legislativo, iniciativa privada, associações comunitárias, organizações não-governamentais e entidades de classe (art. 248). Além disso, a ampla e ativa participação popular, por meio de representantes da comunidade, é assegurada em caráter permanente (art. 250).

Por outro lado, a Lei nº 1.259, de 11 de novembro de 2013 criou o Conselho de Planejamento Territorial e Urbano do Município de Itaberaí, competindo-lhe:

- aprovar a proposta da política de ordenamento territorial e urbano;
- aprovar as propostas dos Planos Diretores Locais e suas respectivas revisões;
- deliberar sobre parcelamento do solo urbano;
- apreciar propostas de definição e alteração das normas de uso e ocupação do solo, quando solicitado pela Secretaria Municipal de Planejamento;
- analisar e deliberar, no âmbito da competência do Poder Executivo sobre os casos omissos no Plano Diretor do Ordenamento Territorial, no Código de Edificações, no Código de Posturas e na legislação referente ao ordenamento territorial e urbano e parcelamento do solo urbano;
- analisar e manifestar-se sobre propostas de alteração dos limites ou criação de novas Regiões Administrativas;
- examinar a compatibilidade entre a execução das políticas setoriais e as diretrizes dos planos territoriais e urbanos no que se refere às questões de ordenamento territorial e desenvolvimento urbano, propondo medidas e ajustes necessários;
- supervisionar a ação de fiscalização e acompanhamento da ocupação territorial de Itaberaí;
- criar e dissolver Câmaras Técnicas;

- elaborar o seu Regimento Interno e o de suas Câmaras Técnicas, para homologação pelo Chefe do Poder Executivo;
- opinar sobre projetos de lei a serem encaminhados à Câmara Legislativa de Itaberaí;
- examinar propostas de parcelamento urbano, quando solicitado pelo Secretário Municipal de Planejamento;
- apreciar os projetos de arquitetura e de reforma dos edifícios e monumentos tombados isoladamente e dos localizados no Eixo Monumental, previamente à sua aprovação pelas Administrações Regionais.

O Conselho de Planejamento Territorial e Urbano do Município de Itaberaí é composto por membros indicados pelas seguintes instituições:

- 03 (três) representantes da Câmara Municipal de Itaberaí;
- 01 (um) representante da Associação Comercial de Itaberaí;
- 01 (um) representante da Igreja Católica;
- representantes de Igrejas Evangélicas;
- 01 (um) representante da Maçonaria;
- 01 (um) representante do Sindicato Rural de Itaberaí;
- 01 (um) representante do Ministério Público;
- 03 (três) representantes da Administração Direta.

Nele também têm lugar representantes indicados por organizações técnicas de ensino e pesquisa e de entidades representativas de categorias profissionais e de classe vinculadas à questão territorial e urbana.

Segundo informações do quadro de servidores da Secretaria de Planejamento, Habitação e Projetos Especiais o Conselho de Planejamento Territorial e Urbano do Município de Itaberaí ainda não teve, de fato, um funcionamento.

A estrutura organizacional adotada pelo Poder Executivo do Município de Itaberaí foi instituída pela Lei nº 1.226, de 28 de fevereiro de 2013, dispõe sobre a Estrutura Organizacional Básica e Complementar do Poder Executivo do Município de Itaberaí e dá outras providências, alterada pela Lei nº 1.689, de 03 de outubro de 2022, passando a ser composta pelos seguintes órgãos e unidades administrativas:

- Gabinete do Prefeito;

- Controladoria-Geral do Município;
- Procuradoria-Geral do Município;
- Secretaria Municipal de Assistência Social;
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho;
- Secretaria Municipal de Educação e Esporte;
- Secretaria Municipal de Execução e Gestão de Governo;
- Secretaria Municipal de Finanças;
- Secretaria Municipal de Infraestrutura;
- Secretaria Municipal de Planejamento, Habitação e Projetos Especiais;
- Secretaria Municipal de Saúde;
- Agência Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Cultura – AMATUR (jurisdicionada à Secretaria de Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho);
- Instituto Municipal de Previdência dos Servidores de Itaberaí – ITAPREVI

Todas as Secretarias Municipais de Itaberaí receberam um questionário contendo indagações a respeito da organização de suas pastas favorecer a compreensão daquilo que consiste, na prática, a aplicação do arcabouço legislativo no dia a dia da Administração Pública, a sistemática de funcionamento das secretarias, tanto pela perspectiva formal prevista na lei de estruturação organizacional como informalmente, no que diz respeito às suas atribuições e no relacionamento entre elas e com os órgãos do governo federal e do Estado do Goiás. No entanto, apenas uma parte delas respondeu ao referido questionário, conforme será demonstrado a seguir.

#### **7.5.4. Potencialidade e Fragilidade das Secretarias Municipais**

No processo de Leitura Técnica de que trata este Relatório foram considerados alguns elementos fundamentais para a análise da situação encontrada em cada uma das Secretarias Municipais, perpassando as dimensões analisadas pelo parâmetro de “*Potencialidades*” e de “*Fragilidades*”, relativamente à organização, aos serviços prestados pelas secretarias, a disponibilidade e a estrutura de recursos materiais e humanos e seu relacionamento com órgãos da Administração municipal, estadual e federal. Esse ponto específico da análise foi feito apenas a respeito das secretarias que enviaram as informações necessárias, conforme abaixo demonstrado:

Quadro 7.2: Potencialidades e Fragilidades da Secretaria de Assistência Social

**SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL**

**Potencialidades**

- Cultura de troca de informações e ações coordenadas com as demais secretarias.
- Articulação com as demais secretarias municipais.
- Articulação com órgãos federais e estaduais, inclusive para prospectar e captar recursos para suas atividades finalísticas.
- Utiliza uma série de *software/sistemas* de gestão para otimizar a prestação de serviços.
- Conselhos instalados e ativos.

**Fragilidades**

- Lida com atribuição estranha à sua área fim: coordena programa de educação.
- Deficiência de recursos informáticos e sistema de informação próprio.
- Não dispõe de um Centro Integrado para a Secretaria.
- Dispõe de poucos servidores efetivos para dar conta dos serviços ofertados.
- Não observa os cuidados legais necessários para processar o Tratamento de Dados Pessoais e Privacidade exigidos pela Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018).



Quadro 7.3: Potencialidades e Fragilidades da Secretaria de Educação e Esporte

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E ESPORTE	
Potencialidades	Fragilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura relativamente enxuta e focada na área fim.</li> <li>• Cultura de troca de informações e ações coordenadas com as demais secretarias.</li> <li>• Articulação com as demais secretarias municipais.</li> <li>• Articulação com órgãos federais e estaduais, inclusive para prospectar e captar recursos para suas atividades finalísticas.</li> <li>• Claro domínio sobre as atribuições da secretaria e das formas legalmente possíveis de gastos com os recursos da educação.</li> <li>• Conselhos instalados e ativos.</li> <li>• Utiliza um <i>software/sistemas</i> de gestão para otimizar a prestação de serviços.</li> <li>• Equipe de servidores forte e unida, com profissionais com formação em nível superior na área de educação.</li> <li>• Observa os cuidados legais necessários para processar o Tratamento de Dados Pessoais e Privacidade exigidos pela Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lida com atribuição estranha à sua área fim, ou seja, a área de esportes.</li> <li>• Não dispõe de uma sede própria para as especificidades dos serviços que presta.</li> <li>• Não utiliza a tecnologia de Aplicativo Móvel para ampliar a interação com a população, facilitar o acompanhamento da formulação de políticas públicas, criar uma relação de confiança com a população, esclarecer dúvidas, receber reclamações e sugestões.</li> </ul>

Quadro 7.4: Potencialidades e Fragilidades da Secretaria de Planejamento, Habitação e Projetos Especiais

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, HABITAÇÃO E PROJETOS ESPECIAIS	
Potencialidades	Fragilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreende que algumas de suas atribuições deveriam ser deslocadas para outras secretarias.</li> <li>• Articulação e troca de informações e ações coordenadas com as demais secretarias.</li> <li>• Articulação e troca de informações com órgãos federais e estaduais.</li> <li>• Desenvolve projetos para prospectar e captar recursos federais e estaduais.</li> <li>• Utiliza vários <i>softwares/sistemas</i> de gestão para otimizar a prestação de serviços.</li> <li>• Utiliza as redes sociais para oferecer informações sobre os serviços públicos e para dar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura de recursos humanos e materiais insuficiente para atender a demanda de serviços de áreas-fim tão diversas, comprometendo as atividades de planejamento propriamente ditas.</li> <li>• Quadro insuficiente de fiscais de obras.</li> <li>• Inexistência de: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ cargos de topógrafos, arquitetos e engenheiros;</li> <li>➢ Sistema de gerenciamento de obras;</li> <li>➢ Sistemas, programas, licenças e computadores compatíveis para o desenvolvimento de projetos com a tecnologia BIM;</li> <li>➢ Sistema automatizado para recebimento, análise e projetos de habitação em geral.</li> </ul> </li> <li>• Número insuficiente de profissionais especializados em obras públicas e planejamento urbano.</li> </ul>

## SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, HABITAÇÃO E PROJETOS ESPECIAIS

### Potencialidades

- publicidade às realizações do Poder Executivo, especificamente sobre o Plano Diretor.
- Planejamento de obras conforme plano da gestão, o serviço de fiscalização de execução de obras públicas.
- Quadro competente de servidores.
- Desenvolvimento de projetos e demandas de todas as secretarias que envolvam a infraestrutura.
- Análise, aprovação e fiscalização de projetos para regularização e emissão de alvarás.

### Fragilidades

- Salários incompatíveis com as responsabilidades e atividades desenvolvidas.
- Falta de computadores, *softwares*, equipamentos de medição de obras *etc.*
- Falta de segurança de dados.
- Assédio moral dos contribuintes.
- Falta de fiscais de posturas e obras.
- Não observa os cuidados legais necessários para processar o Tratamento de Dados Pessoais e Privacidade exigidos pela Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018).
- Não utiliza tecnologia de Aplicativo Móvel para interagir com a população, facilitar o acompanhamento de políticas públicas, criar uma relação de confiança, esclarecer dúvidas, receber reclamações e sugestões.

Quadro 7.5: Potencialidades e Fragilidades da Secretaria de Saúde

## SECRETARIA DE SAÚDE

### Potencialidades

- Compreende que algumas de suas atribuições ficariam melhor noutras secretarias.
- Articulação e troca de informações e ações coordenadas com as demais secretarias.
- Articulação e troca de informações com órgãos federais e estaduais.
- Desenvolve projetos para captação de recursos federais e estaduais.
- Conselho Municipal de Saúde ativo e atuante.
- Fundo Municipal de Saúde ativo.
- Utiliza vários *softwares/sistemas* de gestão para otimizar a prestação de serviços.
- Observa os cuidados legais necessários para processar o Tratamento de Dados Pessoais e Privacidade exigidos pela Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018).
- Grande avanço tecnológico, servidor de arquivos, unidades básicas de saúde informatizadas, uso de aparelhos eletrônicos móveis para preenchimento de cadastrados nas visitas domiciliares.

### Fragilidades

- Estrutura organizacional sem uma lógica hierárquica ou um padrão de organização.
- Atribuições estranhas à área fim da secretaria (veterinários vinculados ao serviço de inspeção federal de atividades industriais, comerciais, agropecuárias *etc.*; médicos de segurança do trabalho; junta médica).
- Não dispõe de Sistemas de Gestão que unifiquem em uma única plataforma todos os setores e que integre todos os *softwares* e *sistemas* utilizados na secretaria.
- Não utiliza tecnologia de Aplicativo Móvel para interagir com a população, facilitar o acompanhamento de políticas públicas, criar uma relação de confiança, esclarecer dúvidas, receber reclamações e sugestões.
- Falta de profissionais capacitados.

- Implantação do sistema de ponto eletrônico em parceria com o tribunal de justiça do Estado de Goiás.
- Uso de aplicativo em projeto, serviço administrativo centralizado que otimiza o trabalho.
- Falta de resolutividade em determinados departamentos.
- Muitos profissionais da ponta têm não têm familiaridade com tecnologia.

Quadro 7.6: Potencialidades e Fragilidades da Agência Municipal de Meio Ambiente, Cultura e Turismo

AGÊNCIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, CULTURA E TURISMO	
Potencialidades	Fragilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulação e troca de informações e ações coordenadas com as demais secretarias.</li> <li>• Articulação e troca de informações com órgãos federais e estaduais.</li> <li>• Conselho Municipal de Meio Ambiente ativo e atuante.</li> <li>• Fundo Municipal de Meio Ambiente ativo.</li> <li>• Utiliza com frequência o <i>Excel</i> e o <i>Google Earth</i> e ocasionalmente o <i>QGIS</i> para otimizar a prestação de serviços.</li> <li>• Utiliza as redes sociais para oferecer informações sobre os serviços públicos que presta e para dar publicidade às realizações do Poder Executivo Municipal.</li> <li>• Agilidade na recepção, análise e liberação de processos.</li> <li>• Promoção de ações voltadas à Preservação Ambiental.</li> <li>• Desenvolvimento de Projeto de Recuperação de Nascentes e Mata Ciliar.</li> <li>• Realização de eventos culturais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não dispõe de <i>software</i> de gerenciamento e de licenciamento.</li> <li>• Fundo Municipal de Cultura inativo.</li> <li>• Carece de máquinas e equipamentos novos.</li> <li>• Carece da ampliação do quadro de pessoal.</li> <li>• Carece de cursos de reciclagem em legislação ambiental estadual e federal, em geoprocessamento e em georreferenciamento.</li> <li>• Não utiliza Aplicativo Móvel para ampliar a interação com a população, facilitar o acompanhamento da formulação de políticas públicas, criar uma relação de confiança com a população, esclarecer dúvidas, receber reclamações e sugestões.</li> <li>• Não capta recursos estaduais e federais.</li> <li>• Ainda não promove o Mapa Turístico.</li> <li>• Não observa os cuidados legais necessários para processar o Tratamento de Dados Pessoais e Privacidade exigidos pela Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018).</li> </ul>

#### 7.5.5. Transparência

O Município de Itaberaí mantém em seu Portal na web o <https://itaberaí.go.gov.br/aviso> e o <https://acessoainformacao.itaberaí.go.gov.br> devidamente atualizados, com a publicação detalhada de todos os atos oficiais, inclusive, *v.g.*, aditivos e distratos, carta de serviços aos usuários, concursos públicos, contratos, convênios, legislação, denúncias, despesas, dispensas e inexigibilidades de licitações, eleição de conselhos municipais e de gestores escolares,

julgamento de contas, planejamento orçamentário, planos municipais, prestação de contas (balanço anual), receitas, relatório de gestão fiscal, serviço de informação ao cidadão (SIC), e vários outros. No entanto, não foram encontrados os atos normativos regulamentares de suas publicações oficiais.

#### **7.5.6. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais**

Embora o Poder Executivo Municipal mantenha em seu portal uma aba denominada “*LGPD e Governo Digital*” ([https://acessoainformacao.itaberai.go.gov.br/cidadao/p/politica\\_privacidade](https://acessoainformacao.itaberai.go.gov.br/cidadao/p/politica_privacidade)), onde apresenta as linhas gerais de sua política de Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e os Termos de Uso, ao teor do que disciplina a Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que regula o acesso a informações, e a Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, que regula as atividades de tratamento de dados pessoais, as secretarias municipais não dispensam os cuidados legais necessários para processar o tratamento de dados pessoais e privacidade.

#### **7.5.7. Conselhos e Fundos**

##### **7.5.7.1. Conselhos de Direitos ou Conselhos de Políticas Públicas**

A promulgação da Constituição Federal Brasileira em 5 de outubro de 1988 introduziu no Brasil a figura dos Conselhos de Direitos ou Conselhos de Políticas Públicas, como forma de promover a democracia participativa e assegurar a participação popular na gestão da coisa pública, na formulação e no controle das políticas públicas, na defesa dos direitos humanos e na distribuição e aplicação dos recursos. E o texto constitucional oferece os mecanismos que institucionalizam o controle social participativo da gestão pública pelos cidadãos. Os artigos 198, 204 e 206 da Constituição Federal, *v.g.*, dispõem sobre a importância da participação da comunidade nas ações e serviços públicos da saúde, assistência social e educação, por meio de organizações representativas, tanto na formulação das políticas quanto no controle em todos os níveis.

Os conselhos têm como principal objetivo aproximar Estado da Sociedade, com foco na integração, participação, fortalecimento, fiscalização e controle de pautas de efetivação de



direitos fundamentais, e são espaços institucionais fundamentais para a construção democrática das políticas públicas e exercício da participação e legitimidade social.

Outros fundamentos e instrumentos de controle social: art. 5º, XXXIV, “a”: direito de petição; art. 5º, XXXIV, “b”: direito de obter certidões em repartições públicas; art. 5º, XXXIII: direito de receber informações das autoridades; art. 5º, LXXIII: legitimidade para a ação popular; art. 14: voto, plebiscito, referendo e iniciativa popular; art. 29, XII: direito de cooperação das associações representativas no planejamento municipal; art. 31, § 3º: direito de fiscalizar as contas municipais por parte de qualquer contribuinte; art. 74, § 2º, da CF: garante o direito a qualquer cidadão, partido político, associação ou sindicato de apresentar denúncias de eventuais irregularidades ou ilegalidades relativas às contas da União ao Tribunal de Contas (aplicável aos Estados, Distrito Federal e Municípios, art. 75, CF); art. 194, parágrafo único, VII: quando dispõe sobre a organização da seguridade social e o caráter democrático e descentralizado da administração, mediante gestão quadripartite, com participação de trabalhadores, empregadores, aposentados e do Governo nos órgãos colegiados; art. 227, § 1º: quando dispõe que o Estado promoverá programas de assistência integral à saúde da criança e do adolescente, admitida a participação de entidades não governamentais; Decreto-lei nº 201/67: autoriza o cidadão a denunciar o prefeito; Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000, arts. 48 e 49: assegura à população o acesso à prestação de contas, aos planos e diretrizes orçamentárias e demais instrumentos de transparência vinculados à gestão fiscal.

Os conselhos são mecanismos legais e institucionais de controle social da política no Brasil, que têm a sua organização e funcionamento iniciado com o processo Constituinte de 1988 e regulamentado em leis específicas, como, por exemplo, a Lei Orgânica da Saúde (LOS), o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS) e o Estatuto das Cidades. São espaços democráticos de decisão e participação social na construção de políticas públicas, de forma deliberativa. Os conselhos podem desempenhar conforme o caso, funções de fiscalização, de mobilização, de deliberação ou de consultoria. Conforme define a Controladoria-Geral da União:

- *A função fiscalizadora* dos conselhos pressupõe o acompanhamento e o controle dos atos praticados pelos governantes;
- *A função mobilizadora* refere-se ao estímulo à participação popular na gestão pública e às contribuições para a formulação e disseminação de estratégias de informação para a sociedade sobre as políticas públicas;

- A *função deliberativa*, por sua vez, refere-se à prerrogativa dos conselhos de decidir sobre as estratégias utilizadas nas políticas públicas de sua competência;
- A *função consultiva* relaciona-se à emissão de opiniões e sugestões sobre assuntos que lhe são correlatos.

Alguns Conselhos são regulamentados nos planos estaduais e municipais, como os de transporte, política urbana, meio ambiente, direitos da mulher, dos negros *etc.*; outros, obrigatórios por lei, são regulamentados no plano federal, como os de saúde, educação, criança e adolescente, assistência social e trabalho/emprego. No plano federal, alguns são reputados como imprescindíveis e regulamentados por legislação federal específica:

- Conselho de Acompanhamento Social do FUNDEB: Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007;
- Conselho de Assistência Social: Lei nº 8.742, de 07 de dezembro de 1993;
- Conselho de Habitação: Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001;
- Conselho do Idoso: Lei nº 8.842, de 04 de janeiro de 1994;
- Conselho de Previdência Social: Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991;
- Conselho de Saúde: Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990;
- Conselho da Criança e do Adolescente: Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.

O caráter de atuação dos conselhos pode ser dividido da forma a seguir, dependendo do que prevê a legislação local:

- *Fiscalizatória*: no acompanhamento e controle dos atos praticados pelos governantes;
- *Mobilizadora*: no estímulo à participação popular na gestão pública e às contribuições para a formulação e disseminação de estratégias de informação para a sociedade sobre políticas públicas;
- *Deliberativa*: sobre autoridade e competência para intervir, formular, propor alterações, acompanhar e avaliar as políticas públicas e, ainda, incentivar e/ou propor, junto aos poderes e autoridades competentes, a realização de ações e a criação de fundos especiais em sua instância política-administrativa.
- *Consultiva*: na emissão de opiniões e sugestões sobre assuntos que lhes são correlatos.

Mas os conselhos não devem possuir caráter executivo e todos os seus registros financeiros, contábeis e orçamentários devem ser submetidos ao Tribunal de Contas.

#### 7.5.7.2. Fundos Especiais

A figura dos Fundos Especiais é bem conhecida em todos os municípios, pela importância que representam tanto para o Poder Público quanto para a sociedade. Esses Fundos Especiais constituem-se de uma parcela de receitas especificadas por força de lei, que são destacadas para a consecução de objetivos determinados (art. 71 da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, que estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal). Representam uma forma de tornar certa a destinação desses recursos para áreas entendidas de especial relevância, como é o caso da garantia dos direitos de crianças e adolescentes.

Nos termos do que prescreve o art. 50, incisos I e III, da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000), todo Fundo Especial deve ter as demonstrações contábeis e a identificação dos recursos individualizadas, inclusive, com disponibilidade de caixa em registro próprio. O fundo especial é, portanto, uma exceção à regra, segundo a qual todas as receitas devem ingressar nos cofres públicos por uma única via, em observância ao princípio da unidade de tesouraria (art. 56 da Lei nº 4.320/64), para distribuição conforme escala de prioridades dos governantes. Pode -se afirmar, portanto, que se trata de um instrumento de controle a respeito da realização das despesas públicas, conforme vinculação legal, limitando a discricionariedade dos governantes de ocasião, além de um elemento facilitador para captação extra de recursos financeiros. No entanto, não vai além disso.

Na órbita do texto constitucional, por força do disposto pelo art. 167, inciso IX, da Carta da República, os Fundos Especiais devem ser criados por lei, caracterizando inconstitucionalidade absoluta e insanável a eventual criação por meio de decretos ou de quaisquer outros instrumentos normativos.

É oportuno lembrar que compete ao Egrégio Tribunal de Contas realizar o exame da prestação de contas e, se e quando for o caso, promover a tomada de contas (art. 74 da Lei nº 4.320/64).

Já caminhando para o final, cumpre enfatizar que os Fundos Especiais são regidos basicamente pelos arts. 165 a 169 da Constituição Federal, no Capítulo que dispõe sobre os “orçamentos”; pela Lei nº 4.320/64, especialmente arts. 2º, § 2º; e 71 a 74; pela Lei de

Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000), conforme art. 1º, § 2º, “b”; além de decretos e instruções normativas da Receita Federal pertinentes (IN RFB nº 1.005/2010). A eles se aplicam ainda a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), art. 1º, parágrafo único; e a Lei nº 13.019, de 31 de julho de 2014 (estabelece o regime jurídico das parcerias entre a administração pública e as organizações da sociedade civil), art. 27, § 1º e art. 59, § 2º.

### 7.5.7.3. Os Conselhos e os Fundos do Município de Itaberaí

Considerando a legislação do Município de Itaberaí disponibilizada para análise, inclusive no Portal de Transparência mantido pela Prefeitura Municipal, os Conselhos de Direitos ou Conselhos de Políticas Públicas e os Fundos Especiais nele existentes são os seguintes:

- Lei nº 610, de 15 de outubro de 1993, que dispõe sobre a Política Municipal de Atendimento dos Direitos da Criança e do Adolescente e dá outras providências;
- Lei nº 660, de 13 de dezembro de 1995, que cria o Conselho Municipal de Assistência Social e dá outras providências;
  - ✓ alterada pela Lei nº 1.430, de 08 de março de 2017, que dispõe sobre a reestruturação do Conselho Municipal de Assistência Social e dá outras providências;
- Lei nº 694, de 23 de junho de 1997, que cria o Conselho Municipal da Juventude e dá outras providências;
- Lei nº 714, de 10 de dezembro de 1997, que cria o Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério e dá outras providências;
- Lei nº 801, de 19 de setembro de 2001, que cria o sistema Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências;
  - ✓ Alterada pela Lei nº 1.516, de 22 de abril de 2019, que dispõe sobre a revogação da Lei nº 801/2001 e a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente;
  - ✓ Alterada pela Lei nº 1.524, de 13 de maio de 2019, que dispõe sobre a revogação da Lei nº 801/2001 e a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências;



- Lei nº 890, de 2004, que cria o conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional (o arquivo disponibilizado não tem a data de entrada em vigor da lei e o texto só vai até o art. 3º).
- Lei nº 972, de 19 de abril de 2006, que cria o Conselho Municipal do Esporte e dá outras providências;
- Lei nº 1.058, de 11 de fevereiro de 2009, que cria o Fundo de Habitação de Interesse Social (FMHIS) e institui o Conselho Gestor e dá outras providências;
- Lei nº 1.059, de 12 de fevereiro de 2009, que cria o Conselho Municipal do Idoso e dá outras providências;
  - ✓ Alterada pela Lei nº 1.613, de 22 de setembro de 2021, que criou o Fundo Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa e reestrutura a Lei nº 1.059, de 12 de fevereiro de 2009, que criou o Conselho Municipal do Idoso e dá outras providências;
- Lei nº 1.119, de 21 de junho de 2010, que cria o Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano e dá outras providências;
- Lei nº 1.136, de 23 de novembro de 2010, que institui o Sistema Municipal de Ensino de Itaberaí, reconhece a Lei nº 691/97, que cria e organiza o Conselho Municipal de Educação, estabelece normas gerais para sua adequada implantação e dá outras providências;
- Lei nº 1.158, de 16 de junho de 2011, que cria o Conselho Municipal de Cultura e dá outras providências;
- Lei nº 1.163, de 19 de agosto de 2011, que cria a Secretaria de Habitação, o Fundo Municipal de Habitação e dá outras providências;
- Lei nº 1.173, de 19 de outubro de 2011, que cria o Fundo Especial de Reequipamento do Corpo de Bombeiros Militar e dá outras providências;
- Lei nº 1.243, de 13 de agosto de 2013, que cria o Fundo Municipal de Segurança Pública e dá outras providências;
- Lei nº 1.253, de 08 de outubro de 2013, que dispõe sobre a Política Municipal de Promoção, Defesa e Atendimento dos Direitos da Criança e do Adolescente e revoga a Lei nº 610, de 15 de outubro de 1993, e dá outras providências;
  - ✓ Alterada pela Lei nº 1.349, de 29 de maio de 2015, que dispõe sobre a Política Municipal de Promoção, Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente e revoga a Lei nº 1.253, de 08 de outubro de 2013, e dá outras providências;

- Lei nº 1.259, de 11 de novembro de 2013, que cria o Conselho de Planejamento Territorial e Urbano de Itaberaí e dá outras providências;
- Lei nº 1.349, de 29 de maio de 2015, que dispõe sobre a Política Municipal de Promoção, Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente e revoga a Lei nº 1.253, de 08 de outubro de 2013, e dá outras providências;
  - ✓ Alterada pela Lei 1.696, de 20 de outubro de 2022;
- Lei nº 1.431, de 14 de março de 2017, que cria o Conselho Municipal de Segurança e dá outras providências;
- Lei nº 1.457, de 13 de dezembro de 2017, que cria o Fundo Municipal de Educação (FME) e dá outras providências;
- Lei nº 1.563, de 08 de junho de 2020, que cria o Conselho Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências;
- Lei nº 1.696, de 20 de outubro de 2022, que alterou o art. 29 da Lei nº 1.349, de 29 de maio de 2015, que dispõe sobre a Política Municipal de Promoção, Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente e revoga a Lei nº 1.253, de 08 de outubro de 2013, e dá outras providências;
- Lei nº 1.706, de 20 de dezembro de 2022, que regulamenta o art. 163 da Lei Municipal nº 1, de 31 de março de 1990 (Lei Orgânica), e dispõe sobre a Estrutura, Composição, Organização, Funcionamento, Atribuições e Eleição do Conselho Municipal de Saúde e dá outras providências;
- Lei nº 1.723, de 30 de março de 2023, que dispõe sobre a Política Municipal de Promoção, Defesa e Atendimento dos Direitos da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

De modo geral os conselhos são razoavelmente organizados de modo a oportunizar uma livre, desembaraçada e democrática a participação da população e dos seguimentos organizados da sociedade na discussão das políticas públicas. Apenas para exemplificar, o Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano, criado por força da Lei nº 1.119, de 21 de junho de 2010, composto por 15 (quinze) membros, com igual número de suplentes, assim distribuídos:

- 5 vagas para o Poder Executivo;
- 1 vaga para o Poder Legislativo;
- 2 vagas para a Associação de Moradores de Itaberaí;
- 1 vaga para a Associação Comercial e Empresarial de Itaberaí;

- 1 vaga para a OAB-GO Subseção de Itaberaí;
- 1 vaga para a Academia Itaberina de Letras e Artes de Itaberaí;
- 2 vagas para a Universidade Estadual de Goiás/Unidade de Itaberaí e Faculdade Aliança;
- 2 vagas para a Loja Maçônica Vitória da Razão e Loja Maçônica União Itaberina.

É um importante fórum de debate dos temas relacionados ao desenvolvimento urbano, onde, como antes demonstrado a população e as instituições da sociedade civil organizada, são representadas pelos membros por elas indicadas, onde têm assento e exercem o direito a voz e voto.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

A partir dos dados levantados para o estudo do meio físico e ambiental pode-se concluir que o município de Itaberaí possui uma grande diversidade geológica-estrutural e que reflete na forma dos relevos, solos, recursos hídricos e na biodiversidade geral da região. Um bom exemplo disso, diz respeito ao contraste entre as serras e áreas planas, além da quantidade de cursos d'água existentes na região.

Entretanto, faz-se necessário uma melhor gestão em relação aos recursos hídricos, pois há uma grande demanda oriunda do abastecimento público, industrial e agropecuário, inclusive através de captações subterrâneas. Outro ponto importante a ocupação irregular, principalmente próximo aos cursos d'água e áreas de proteção permanente.

Em relação ao Clima, o município possui semelhanças as próprias características do estado de Goiás, com períodos seco e chuvoso bem definidos. Essas características promovem o planejamento relacionado com a agricultura e pecuária.

O município de Itaberaí possui predominantemente relevos estáveis, mas há locais com maiores declividades. Os locais de relevos movimentados podem apresentar instabilidades dos solos, o que pode resultar em movimentações de massas e formações de processos erosivos.

A rede de drenagem de Itaberaí, encaixada no relevo, mas com ocorrências de planícies, também é origem de várias áreas com alto potencial para inundações e alagamentos, que necessitam ter a vegetação nativa preservada.

A cobertura de vegetação nativa de Itaberaí, além de compor a beleza paisagística municipal, ainda é uma garantia de proteção para as áreas de alta fragilidade ambiental. Uma das consequências das mudanças climáticas é o aumento de ocorrências de eventos extremos, principalmente o aumento de chuvas de alta intensidade e aumento dos períodos de estiagem. A preservação da vegetação nativa é uma das principais garantias de atenuação dos efeitos desastrosos dos eventos extremos, pois intercepta as chuvas intensas, minimizando os processos erosivos e ocorrências de deslizamentos, e viabiliza a infiltração das águas, garantindo a recarga das águas subterrâneas, que regularizam as vazões dos rios, córregos e ribeirões.

Nos locais de altos riscos de ocorrência de fogo, é recomendado o monitoramento da vegetação nativa remanescente, implantação de programas de educação ambiental, além de implantação de manejo integrado do fogo, para controlar a produção de material combustível.

A bacia de captação de água para o abastecimento do município de Itaberaí possui uma expressiva área e está totalmente localizada dentro dos limites do município. Na porção sul, a bacia de captação possui algumas áreas com comprimentos de rampas altos e muito altos, que



podem comprometer algumas nascentes dos mananciais. O ponto de captação de água muito próximo da área urbanizada possui como ponto favorável a proximidade para a manutenção dos equipamentos de captação de água. No entanto, é necessário garantir a qualidade ambiental do local, evitando a contaminação das águas nas proximidades da captação. É indicado que a 2.500 metros a montante do ponto de captação, ocorra a preservação da vegetação nativa e se evite a disposição de resíduos de todos os tipos, além de aplicação de defensivos agrícolas e outros elementos que possa comprometer a quantidade e a qualidade das águas.

É importante também fazer o monitoramento de ocupações irregulares para estabelecimento de áreas urbanizadas. Essas ocupações irregulares podem ocorrer pela alta demanda por moradias e especulação imobiliária, e devido à falta de programas sociais de moradia para a população carente. A urbanização irregular, muitas vezes ocorre em áreas de alta fragilidade ambiental, ou nas encostas e suas proximidades, ou nas planícies com alto potencial de acumulação hídrica. Essas ocupações irregulares, além de prejudicar o potencial turístico do município, podem originar áreas de risco, causadoras de desastres naturais e problemas sociais.

A sustentabilidade do município de Itaberaí depende da correta utilização do seu território, preservando as áreas ambientalmente frágeis, promovendo a inclusão socioeconômica da população, por meio de programas habitacionais e geração de emprego e renda.

A área de expansão urbana do município de Itaberaí-GO possui algumas áreas de fragilidade ambiental relacionadas com a recarga hídrica. Essas áreas estão associadas com proximidades de corpos hídricos, capacidade de retenção hídrica pelas formas do relevo.

Na área de expansão urbana do município de Itaberaí-GO recomenda-se a correta gestão da infraestrutura de drenagem urbana, contemplando o controle da impermeabilização dos solos, a fim garantir a recarga hídrica.

Alguns dos principais pontos sobre o tema Condições de Vida identificados no diagnóstico são destacados a seguir.

Para o período de planejamento deste Plano Diretor, que vai até 2033, projeta-se uma população entre 56.116 e 60.507 habitantes, o que pode levar a aumento de demanda por serviços públicos e empregos.

Envelhecimento da população e redução da base da pirâmide populacional, ou seja, da população mais jovem, são tendências da população brasileira de amplo conhecimento e que também estão ocorrendo em Itaberaí. A tendência é de redução nas demandas associadas à população mais jovem, como, por exemplo, na área de educação. Porém, o município deve se

atentar para necessidades de uma população com tendência ao envelhecimento, como questões associadas a acessibilidade e saúde.

Crescimento da faixa de população com idade entre 15 a 59 anos, considerada potencialmente ativa, e que representa atualmente cerca de 68% da população. No turismo, o município apresenta potencialidades, no entanto, necessita de políticas para dinamizar o setor. Na educação, identificou-se que o município tem um déficit de 360 vagas para a educação infantil.

Em 2020 o município tinha 1.397 famílias com déficit habitacional, representando 8,4% da população, em especial famílias que sofrem com o ônus excessivo de aluguel urbano. E o montante investido em financiamento habitacional tem sido muito baixo e não condizente com a relevância do município.

Em relação ao saneamento no município de Itaberaí, considerando o princípio da universalização do acesso aos dispositivos de saneamento o município deve buscar expandir o acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, sempre buscando um atendimento contínuo e de qualidade. Na drenagem Urbana pluvial deve-se incentivar o uso de tecnologias que priorizem a infiltração do escoamento pluvial de forma a diminuir a taxa de impermeabilização de lotes e de áreas públicas. Sobre a coleta e tratamento de resíduos sólidos, o município possui um lixão como forma de destinação final dos resíduos, deve-se buscar a substituição do mesmo por um Aterro Sanitário que atenda todos os requisitos sanitários. Não foi identificado no município um sistema de coleta seletiva estruturado na cidade. Em relação ao PMSB, o município possui um Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB elaborado em 2016 (diagnóstico) porém, possui a lei é mais recente, a lei nº 1.564 de 2020 “estabelece as diretrizes municipais para o saneamento básico e para a política municipal de saneamento básico e aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico”.

Tendo como fundamento os elementos expostos nas laudas precedentes é possível afirmar que, embora contenha inegáveis virtudes, a legislação urbanística e de estruturação da organização administrativa do Município de Itaberaí, num ou noutro ponto, apresenta incorreções jurídicas e desconformidades importantes, havendo mesmo alguns pontos eivados de nulidades com potencial danoso considerável tanto para a Administração Pública Municipal quanto para os gestores.

Em relação as infraestruturas de telecomunicações, há uma oferta considerável de empresas que prestam serviços no ramo de internet banda larga. Nos ramos de telefonia móvel e fixa e TV a cabo, as principais detentoras do mercado estão presentes.

A qualidade e disponibilidade da energia elétrica é um fator importante para o desenvolvimento do município. Dessa forma, devido ao crescimento da demanda de energia elétrica impulsionado pelo desenvolvimento industrial e residencial, os investimentos nesse setor devem ser acompanhados com rigor. Em 2016, houve a inauguração da ampliação da subestação Itaberaí, com parcerias público-privadas, sendo presente a interação da indústria, grande consumidora da energia na cidade, e do poder público. Em relação a presença do aeródromo, ele não está regulado na Agência Nacional de Aviação Civil, portanto seu cadastramento seria interessante para o município.

Como resultado dos processos da ocupação do território urbano, Itaberaí-GO apresenta uma ocupação pouco densa, alongada em relação ao macro sistema viário representado pelas rodovias GO-070/BR-070 e GO-156, fatos esses que impõem à gestão pública desafios relacionados à oferta de infraestruturas, equipamentos e serviços urbanos, em face das limitadas capacidades técnicas e financeiras apresentadas pelos municípios brasileiros de uma forma geral.

O crescimento da malha urbana, por meio dos parcelamentos, resultou em uma “colcha de retalhos” que teve como consequência um sistema viário confuso e descontinuado o que, em geral, reflete uma fragilidade da legislação urbanística e um menor grau de atuação do poder público em relação à aprovação dos parcelamentos, desde a fase inicial até a vistoria final, após a implantação. Este fato é corroborado na análise da legislação vigente e nas informações obtidas junto à equipe técnica municipal nas reuniões de trabalho, sobre a dificuldade de implementação dos dispositivos legais vigentes.

A complexidade da Mobilidade Urbana, segundo Lopes, Martorelli e Costa (2020, p. 149), é diretamente proporcional ao número de habitantes de uma cidade. Compreender essa afirmação é importante para avaliar que cidades que estão crescendo precisam pensar a mobilidade de forma mais sistemática. No entanto existem outros fatores que afetam diretamente a mobilidade. Portanto o primeiro passo para planejar e diagnosticar a mobilidade é conhecer a vocação da cidade, já que isso representa as suas potencialidades.

Considerando que a cidade de Itaberaí tem uma vocação diversificada para o comércio e a indústria, as transformações na dinâmica produtiva do município, bem como na sociedade no campo e na cidade, ocorrem de forma muito rápida. É importante atentar para o fato que estas mudanças acarretam alterações na mobilidade da cidade. Portanto, esse aspecto foi o principal norteador do diagnóstico da mobilidade, já que o planejamento urbano é a forma adequada de buscar soluções para mitigar os impactos negativos que a cidade sofre, tornando-a mais inclusiva e com uma boa mobilidade.

A caracterização urbanística apontou a necessidade de: melhorias nos ambientes públicos, implantação de parques urbanos, melhor distribuição dos equipamentos urbanos, atenção ao conforto térmico urbano. Em relação aos bairros ficou evidente a necessidade de melhorias na implementação de infraestruturas, equipamentos urbanos e melhorias dos espaços públicos.

É razoável afirmar que, embora contenha inegáveis virtudes, a legislação urbanística e de estruturação da organização administrativa do Município de Itaberaí, num ou noutro ponto, apresenta incorreções jurídicas e desconformidades importantes, havendo mesmo alguns pontos eivados de nulidades com potencial danoso considerável tanto para a Administração Pública Municipal quanto para os gestores.

Cumpre enaltecer que a estrutura organizacional da Prefeitura é bastante enxuta, embora contenha inconsistências importantes e com potencial danoso para o melhor interesse do Município, como no caso da Secretaria de Educação e Esporte. Como se sabe, os recursos da educação são segregados e não podem ser destinados a áreas não contempladas expressamente pela legislação de regência, como, *e.g.*, o FUNDEB e o simples fato de a pasta da educação ser também responsável por área diversa daquela contemplada pela legislação federal vigente e aplicável pode acarretar problemas e dificultar, por exemplo, a captação de recursos de investimentos junto ao governo federal.

Outro elemento importante a se considerar muito seriamente em relação à governança é que em todas as secretarias não são observados os cuidados legais necessários e indispensáveis para processar o Tratamento de Dados Pessoais e Privacidade exigidos pela Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018), não obstante o Portal do Município ter uma aba ([https://acessoinformacao.itaberaí.go.gov.br/cidadao/p/politica\\_privacidade](https://acessoinformacao.itaberaí.go.gov.br/cidadao/p/politica_privacidade)) com a opção de informações sobre a *LGPD e Governo Digital*.

Também foram identificados pontos críticos na legislação urbanística do Município, como é o caso da Lei de Parcelamento do Solo Urbano e Rural (Lei nº 1.387, de 02 de fevereiro de 2016), que admite discricionaridade onde só poderia ter lugar fatores objetivos, e a hipótese absurda de aprovação de projeto de parcelamento do solo sem a existência de via de acesso direto aos lotes. De igual modo o Plano Diretor (Lei nº 1.056, de 12 de janeiro de 2009), eivado de inconformidades e incorreções em variados níveis de importância, gerando insegurança jurídica e dificuldade de compreensão de seus dispositivos.

É nessa quadra de ideias que a Revisão do Plano Diretor, e de sua legislação complementar, do Município de Itaberaí se revela uma oportunidade preciosa para atualizar sua



legislação urbanística, aperfeiçoar sua governança e dotar o Município dos instrumentos necessários para perseguir exitosamente o desenvolvimento sustentável e promover uma melhoria substancial na qualidade de vida de sua população.

## 9. REFERÊNCIA

---

ABELLÁN-LÓPEZ, M. A.; DIAS, T. F.; NEBOT, C. P. As Trajetórias Modernizadoras da Administração Pública: Brasil e Espanha. *Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais*, v. 5, n. 3, p. 247-268, 2020. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/60838/as-trajetorias-modernizadoras-daadministracao-publica--brasil-e-espanha> acessado em 05.06.2021.

ACIOLY, C. *Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana*. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

Almeida, F.F.M., Hasuy, Y., Brito Neves, B.B & Fuck, R. A. Brazilian Structural Provinces: An Introduction. *Earth Science Review*, 17, 1-29, 1981.

ANA, 2015. Agência Nacional de Águas (Brasil). *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras – Edição Especial*. -- Brasília:

ANA, Agência Nacional de Águas. *Atlas Brasil - Abastecimento Urbano de Água*. Brasília: Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos (SPR),

ANAC. Agência Nacional de Aviação Civil. 2023. *Cadastro de Aeródromos públicos, privados e Helipontos*. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/regulados/aerodromos/lista-de-aerodromos-civis-cadastrados>. Acesso em: 16 jul. 2023.

ANATEL. Agência Nacional de Telecomunicações. *Panorama – base de dados*. 2022. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/aceessos/panorama>. Acesso em: 04 jul. 2023.

ANATEL. Agência Nacional de Telecomunicações. *Panorama – base de dados*. Itaberaí, Goiás. 2023. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/aceessos/panorama>. Acesso em 10 jul. 2023.

ANEEL – Agência Nacional De Energia Elétrica. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiNjc4OGYyYjQtYWM2ZC00YjllLWJlYmEtYzdkNTQ1MTc1NjM2liwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBlMSIsImMiOiR9> > Acesso em 10 de setembro de 2020.

ANTP – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES. *Relatório 2016 – sistema de informações da mobilidade urbana da ANTP – maio de 2018*. Disponível: <http://files.antp.org.br/simob/simob-2016-v6.pdf>. Acesso: setembro, 2020.

ASF DAAC 2015, ALOS PALSAR\_Radiometric\_Terrain\_Corrected\_high\_res; Includes Material JAXA/METI 2007. Acesso Julho de 2021.

Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/>>. Acesso em: 25 mar. 2023.

BARBOSA, Eliedna de Sousa. Desvinculação de receitas da união e déficit de *accountability*: um estudo na política pública de saúde no Brasil /Eliedna de Sousa Barbosa; orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andréa de Oliveira Gonçalves. Tese de Doutorado - Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Rio Grande de Norte, Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 2020. Brasília, DF, 2020. 161 p. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/38961> acessado em 05.06.2021.

BASANI, A. Investir em transporte público é responsabilidade fiscal: 80% dos gastos com deslocamentos vão para o transporte individual, causando prejuízos. Disponível: <http://www.antp.org.br/noticias/ponto-de-vista/investir-em-transporte-publico-e-responsabilidade-fiscal-80-dos-gastos-com-deslocamentos-vaio-para-o-transporte-individual-causando-prejuizos.html>. 2016.

BATISTA, Maria Isabel Formoso Cardoso e Silva. Teoria crítica e formação do indivíduo: Considerações sobre a análise crítico-dialética da relação entre subjetividade e objetividade na contemporaneidade. Revista Sul-Americana de Filosofia e Educação, nº 29 (2018): nov. 2017/ abr. 2018. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/resafe/article/view/21008> acessado em 03.06.2021.

BERTONCINI, Mateus; PRESENTE, Vinícius Rafael. As Alterações dos Modelos de Gestão Estatal e uma Proposta de Conceituação de Governança da Administração Pública. Sequência (Florianópolis). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/seq/a/rXgPSFSLCFHh8z5YkQgydS/?lang=pt#>

BIANCHI, V. Por que a última milha é questão-chave para resolver a mobilidade. <https://www.automotivebusiness.com.br/pt/posts/mobility-now/por-que-a-ultima-milha-e-questao-chave-para-resolver-a-mobilidade/>, 2021.

BISPO, Danielle de Araújo; SIQUEIRA, Elisabete Stradiotto. Análise crítica do discurso: uma abordagem teórico-metodológica para debater o campo da administração. Caderno Profissional de Administração UNIMEP, volume. 8, nº 2 (2018). Disponível em: <http://www.cadtecempa.com.br/ojs/index.php/httpwwwcadtecempa.combrojsindexphp/article/view/193> acessado em 03.06.2021.

BOEHNER, J., SELIGE, T. (2006). Spatial Prediction of Soil Attributes Using Terrain Analysis and Climate Regionalisation. In: Boehner, J., McCloy, K.R., Strobl, J.: 'SAGA - Analysis and Modelling Applications', Goettinger Geographische Abhandlungen, Vol.115, p.13-27.

BRAGA, Aurineide Alves. Manual para Elaboração e Apresentação de Trabalhos Acadêmicos: projeto, monografia, dissertação e artigo. Revista de Administração e Negócios da Amazônia, V.12, n.1, jan/abr, 2020. Disponível em [https://www.researchgate.net/profile/ClesiaOliveira/publication/341939568\\_Manual\\_para\\_Elaboracao\\_e\\_Apresentacao\\_de\\_Trabalhos\\_Academicos\\_projeto\\_monografia\\_dissertacao\\_e\\_artigo/links/5ee942e192851ce9e7ea3020/Manual-para-Elaboracao-e-Apresentacao-de-Trabalhos-Academicos-projetomonografia-dissertacao-e-artigo.pdf](https://www.researchgate.net/profile/ClesiaOliveira/publication/341939568_Manual_para_Elaboracao_e_Apresentacao_de_Trabalhos_Academicos_projeto_monografia_dissertacao_e_artigo/links/5ee942e192851ce9e7ea3020/Manual-para-Elaboracao-e-Apresentacao-de-Trabalhos-Academicos-projetomonografia-dissertacao-e-artigo.pdf) acessado em 26.05.2021.

BRASIL. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União; altera as Leis nos 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, 13.001, de 20 de junho de 2014, 11.952, de 25 de junho de 2009, 13.340, de 28 de setembro de 2016, 8.666, de 21 de junho de 1993, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 12.512, de 14 de outubro de 2011, 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 13.105, de 16 de março de 2015 (Código de Processo Civil), 11.977, de 7 de julho de 2009, 9.514, de 20 de novembro de 1997, 11.124, de 16 de junho de 2005, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 10.257, de 10 de julho de 2001, 12.651, de 25 de maio de 2012, 13.240, de 30 de dezembro de 2015, 9.636, de 15 de maio de 1998, 8.036, de 11 de maio de 1990, 13.139, de 26 de junho de 2015, 11.483, de 31 de maio de 2007, e a 12.712, de 30 de agosto de 2012, a Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001, e os Decretos-Leis nº 2.398, de 21 de dezembro de 1987, 1.876, de 15 de julho de 1981, 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 3.365, de 21 de junho de 1941; revoga dispositivos da Lei Complementar nº 76, de 6 de julho de 1993, e da Lei nº 13.347, de 10 de outubro de 2016; e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm). Vários acessos.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Guia para Implementação do Estatuto da Cidade. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Guia para Implementação do Estatuto da Cidade. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. Orientações sobre Fundos dos Direitos da Criança e do Adolescente / Conselho Nacional do Ministério Público. Brasília: CNMP, 2020. 53 p.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Planalto, 2022.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 25 abr. 2023.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo Demográfico**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html?edicao=37225&t=resultados>>. Acesso em: 01 julho. 2023.

Brasil. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. **Microdados**. Disponível em: < <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/microdados> >. Acesso em: 15 mar 2023.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000: Lei de Responsabilidade Fiscal. Brasília: Planalto, 2022.



BRASIL. Lei n. 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 1979.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece as diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília: Planalto, 2022.

BRASIL. Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB. Brasília: Planalto, 2022.

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília: Planalto, 2022.

BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília: Planalto, 2022.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília: Planalto, 2022.

BRASIL. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. Brasília: Planalto, 2022.

BRASIL. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Brasília: Planalto, 2022.

BRASIL. Lei nº 8.742, de 07 de dezembro de 1993. Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências. Brasília: Planalto, 2022.

BRASIL. Lei nº 8.842, de 04 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Brasília: Planalto, 2022.

BRASIL. Lei nº 9.785, de 29 de janeiro de 1999. Altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis nos 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano). Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9785.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9785.htm). Vários acessos.

Brasil. Ministério da Economia. RAIS. Disponível em: <[www.rais.gov.br](http://www.rais.gov.br)>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS (Departamento de Informática do SUS). **Informações sobre saúde: Tipos de estabelecimentos**. Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes/tipo\\_estabelecimento.html](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/cnes/tipo_estabelecimento.html) . Acesso em jun. 2023.

Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS/CNES. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos da Saúde**. Disponível em: <[https://cnes2.datasus.gov.br/Mod\\_Ind\\_Unidade.asp](https://cnes2.datasus.gov.br/Mod_Ind_Unidade.asp)>. Acesso em: 26 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h)**: o que é, quando usar, diretrizes e competências. Disponível em: <https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/unidade-de-pronto-atendimento-upa-24h> Acesso em: out. de 2021

BRASIL. Ministério das Cidades – Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana. Caderno de Referência para elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Brasília: 2015.

BRASIL. Ministério das Cidades. Plano Diretor: guia para revisão pelos municípios e cidadãos. Brasília: CONFEA, 2004. Disponível em: <[www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br)>. Vários acessos.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Painel Dados Abertos da Matriz de Informações Sociais**. Disponível em: [http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi-paineis/analise\\_dados\\_abertos/](http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi-paineis/analise_dados_abertos/). Acesso em: 10 maio 2023.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Roteiro para criação de unidades de conservação municipais [recurso eletrônico] / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade, Departamento de Áreas protegidas - Brasília, DF: MMA, 2019

Brasil. Ministério do Turismo/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. Sistema de Informações sobre o Mercado de Trabalho no Setor Turismo – SIMT. Disponível em: <[www.ipea.gov.br/extrator/simt.html](http://www.ipea.gov.br/extrator/simt.html)>. Acesso em: 25 abr. 2023.

BRASIL. Plano Diretor: guia para elaboração pelos Municípios e cidadãos. 2.ed. Coordenação Geral de Raquel Rolnik e Otilie Macedo Pinheiro. Brasília: Ministério das Cidades, CONFEA, 2005.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública. Versão 2. Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 2014. 80 p.

CARVALHO, T. C. C (org.). Pequeno Glossário Ilustrado de Urbanismo. Rio Books. Rio de Janeiro, 2020.

CASTILHO, D. As redes de energia elétrica em Goiás e os padrões espaciais de produção, transmissão e distribuição. II Simpósio Internacional Eletrificação e modernização social, 2013.

CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Emissão veicular. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/veicular/>, 2022. Acesso em: 25/04/2022.

CIDADES, Conselho. Resolução nº 25. DF, 2005.

CIMEHGO. Centro de Informações Meteorológicas e Hidrológicas de Goiás Disponível em: <https://cimehgo.meioambiente.go.gov.br/previsao/#:~:text=As%20temperaturas%20n%C3%A3o%20tiveram%20varia%C3%A7%C3%B5es,65%25%20em%20m%C3%A9dia%20no%20Estado.> Acesso: 30 mar. 2023.

CNT - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. Pesquisa CNT de Rodovias-2019. Disponível em: <https://pesquisarodovias.cnt.org.br/mapas/downloads>. Acesso em: 26/09/2020.

COELHO, G. N. **O espaço Urbano em Vila Boa: entre o erudito e o vernacular**. Goiânia: Ed. da UCG, 2001.

COLBY, Charles C. **Centrifugal and centripetal forces in urban geography**. In: **Readings in Urban Geography**. KOHN, C.; MAYER, R. (eds). Chicago: The Chicago University Press, 1958.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo, SP: Ática, 1995.

COX, K. R. **Man, Location and Behavior: An Introduction to Human Geography**, John Wiley & Sons, Nova York, 1972.

CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. Área GO-10: Pirenópolis-Itaberaí - Goiás. Goiânia: CPRM, 1998. (Informe de Recursos Minerais. Série Mapas Temáticos do Ouro,47)

CTB – CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO. **Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1997**. Edição Especial Perkins, 2005.

DUARTE, D.H.S.; SERRA, G.G. Padrões de ocupação do solo e microclimas urbanos na região de clima tropical continental brasileira: correlações e proposta de um indicador. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v.3, n.2, p.7-20, abr./jun.2003. Disponível em <<http://www.antac.org.br/ambienteconstruido/>>. Acesso em: 26 de jun. 2006.

FARIA, Marcelo Fecunde de. **ZÉ PEREIRA: A performance carnavalesca em Itaberaí-GO**. Dissertação (Mestrado) - Escola de Música e Artes Cênicas, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2015.

FAVARÃO, Cesar B.; COSTA, Marco Aurélio. Governança e políticas nacionais urbanas: capacidade e desenvolvimento institucional. In: COSTA, Marco Aurélio; MAGALHÃES, Marcos Thadeu Queiroz; FAVARÃO, Cesar B. *A nova agenda urbana e o Brasil: insumos para sua construção e desafios a sua implementação*. Brasília: IPEA, 2018. cap. 3, p. 45-58.

FBDS 2015. Download dados FBDS. Disponível em: <<http://geo.fbds.org.br/>>. Acesso em: jul. 2021.

FERRAZ, C. C.P.F.; TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano**. São Carlos: RiMa, 2004.

FIOROLLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. - 8 ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Saraiva, 2007.

FLEURY, Sebastião. Políticas sociais e democratização do poder local. In VERGARA, S. C.; CORRÊA, V. L.A (org.) Proposta para uma gestão pública municipal efetiva. Rio de Janeiro, FGV, 2003

Fundação João Pinheiro. **Déficit habitacional e inadequação de moradias no Brasil**: Principais resultados para o período de 2016 a 2019. Disponível em: <<http://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil>>. Acesso em: 10 Mar. 2023.

Fundação João Pinheiro. **Déficit habitacional no Brasil**: Dados Déficit Habitacional 2016-2019. Disponível em: <<http://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil>>. Acesso em: 10 Mar. 2023.

GALHARDO, João Batista. O registro do parcelamento do solo para fins urbanos. Porto Alegre: IRIB: S.A Fabris, 2004.

GASPARINI, Diógenes. O Município e o Parcelamento de Solo Urbano. 2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 1988.

Goiás. Goiás Turismo. **Inventário do Caminho de Cora Coralina**. Disponível em: <<https://www.turismo.go.gov.br/files/inventariocaminhodecoracoralina.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2023.

Goiás. Instituto Mauro Borges – IMB. **Banco de Dados Estatísticos do Estado de Goiás**. Disponível em: <<https://www.imb.go.gov.br/bde/>>. Acesso em: 25 abr. 2023.

Goiás. Instituto Mauro Borges – IMB. **Déficit Habitacional**. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiZmQ0NWFKYWItOTJjYi00OTIxLTk0NWItYzZkNWlyODZkOTAwIiwidCI6IjY3ZmQ0MzFjLWlyYWQtNDg2Ny00MWJjLWQ3NTYyMjBiNTZkNCJ9>>. Acesso em: 30 maio 2023.

Goiás. Instituto Mauro Borges – IMB. Estudos do IMB, **Déficit Habitacional nos municípios goianos: uma leitura a partir dos dados do Cadastro Único dos anos de 2017 e 2018**. Disponível em: <[www.imb.go.gov.br/](http://www.imb.go.gov.br/)>. Acesso em: 30 jan. 2023.

Goiás. **Sistema Estadual de Geoinformação (SIEG)**. Disponível em: <[www.sieg.go.gov.br/siegmapas/mapa.php](http://www.sieg.go.gov.br/siegmapas/mapa.php)>. Acesso em: 3 Mar. 2023.

GOMES, Andressa. Reflexões sobre o gerencialismo na administração pública: um estudo sobre os processos de recrutamento e seleção de pessoal para o cargo de Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental. Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Departamento de Ciências Administrativas. Disponível em <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/158555>> acessado em 20.05.2021.

GOUVÊA, L. A. **Biocidade: conceitos e critérios para um desenho ambiental urbano, em localidades de clima tropical de planalto**. São Paulo: Nobel, 2002.



GUTH, D.; CARNEIRO DA SILVA, V. A. **Uso de bicicleta nas cidades brasileiras de pequeno porte: uma cultura ameaçada.** p2p e inovação, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 83–107, 2019. DOI: 10.21721/p2p.2019v5n2.p83-107. Disponível em: <http://revista.ibict.br/p2p/article/view/4610>. Acesso em: 19 abr. 2022.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade.** Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

HANCOCK, G.R.; MURPHY, D. & EVANS, K.G. Hillslope and catchment scale soil organic carbon concentration: An assessment of the role of geomorphology and soil erosion in an undisturbed environment. *Canadá. Geoderma*, (155):36-45, 2010.

HARADA, Kiyoshi. *Direito Urbanístico: Estatuto Da Cidade, Plano Diretor Estratégico.* São Paulo: NDJ, 2005.

HARDER, I. C. F.; RIBEIRO, R. C. S.; TAVARES, A. R. Índices de área verde e cobertura vegetal para as praças do município de vinhedo. *Revista Árvore*, Viçosa-MG, v.30, n.2, p.277-282, 2006.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades.** 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/jatai/panorama>. Acesso: novembro, 2022.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/> Acesso em 15 agosto de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Classificação e caracterização dos espaços rurais e urbanos do Brasil: uma primeira aproximação / IBGE, Coordenação de Geografia.* – Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100643.pdf>. Vários acessos. (b)

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Coordenação de Geografia. Áreas urbanizadas do Brasil.* Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 28 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100639.pdf>. Vários acessos. (a)

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Glossário dos termos genéricos dos nomes genéricos utilizados no mapeamento sistemático do Brasil. V. 1.* Rio de Janeiro. 2010. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv88835\\_v1.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv88835_v1.pdf). Vários acessos.

IMB - Instituto Mauro Borges. *Banco de dados estatísticos de Goiás.* Disponível em: <https://www.imb.go.gov.br/bde/> Acesso: junho, 2023.

IMB. Instituto Mauro Borges. **Banco de Dados Estatísticos do Estado de Goiás.** Disponível em: <https://www.imb.go.gov.br/bde/>. Acesso em: 10 jul. 2023.

IMB. Instituto Mauro Borges. *Visão Geral de Goiás.* Disponível em: [https://www.imb.go.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=88&Itemid=216](https://www.imb.go.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=88&Itemid=216) Acesso em: 10 jul. 23.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Instrução Normativa 82/2015. Dispõe sobre os procedimentos para atualização cadastral no Sistema Nacional de Cadastro Rural e dá outras providências. Brasília: mar/2015. Disponível em: [https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/in\\_82\\_2015.pdf](https://www.gov.br/incra/pt-br/centrais-de-conteudos/legislacao/in_82_2015.pdf). Vários acessos.

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Nota Técnica Nº 02/2016.

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. Dados Meteorológicos - NORMAIS CLIMATOLÓGICAS DO BRASIL. 2023. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/normais>. Acesso: 10 jul. 2023.

IPHAN. **Coletânea de Leis sobre a Preservação do Patrimônio**. Rio de Janeiro: IPHAN, 2006.

ITABERAÍ. Agência Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Cultura – AMATUR. Dados sobre o turismo no município. Itaberaí, 2023.

ITABERAÍ. Lei nº 1.035, de 1º de julho de 2008, que altera a Lei nº 257, de 05 de setembro de 1980, que instituiu o Código de Obras e Edificações do Município de Itaberaí. Itaberaí: Poder Executivo, 2008.

ITABERAÍ. Lei nº 1.056, 12 de janeiro de 2009, que institui o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Município de Itaberaí. Itaberaí: Poder Executivo, 2009.

ITABERAÍ. Lei nº 1.058, de 11 de fevereiro de 2009, que cria o Fundo de Habitação de Interesse Social (FMHIS) e institui o Conselho Gestor e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2009.

ITABERAÍ. Lei nº 1.059, de 12 de fevereiro de 2009, que cria o Conselho Municipal do Idoso e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2009.

ITABERAÍ. Lei nº 1.119, de 21 de junho de 2010, que cria o Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2010.

ITABERAÍ. Lei nº 1.136, de 23 de novembro de 2010, que institui o Sistema Municipal de Ensino de Itaberaí, reconhece a Lei nº 691/97, que cria e organiza o Conselho Municipal de Educação, estabelece normas gerais para sua adequada implantação e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2010.

ITABERAÍ. Lei nº 1.153, de 11 de maio de 2011, que estabelece novos limites para o Perímetro Urbano e Suburbano da Cidade de Itaberaí. Itaberaí: Poder Executivo, 2011.

ITABERAÍ. Lei nº 1.158, de 16 de junho de 2011, que cria o Conselho Municipal de Cultura e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2011.

ITABERAÍ. Lei nº 1.163, de 19 de agosto de 2011, que cria a Secretaria de Habitação, o Fundo Municipal de Habitação e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2011.

ITABERAÍ. Lei nº 1.173, de 19 de outubro de 2011, que cria o Fundo Especial de Reequipamento do Corpo de Bombeiros Militar e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2011.

ITABERAÍ. Lei nº 1.215. Dá nome ao aeroporto municipal e dá outras providências. Câmara Municipal de Itaberaí. Diário Oficial, 26 de dezembro de 2012.

ITABERAÍ. Lei nº 1.226, de 28 de fevereiro de 2013, dispõe sobre a Estrutura organizacional básica e complementar do Poder Executivo do Município de Itaberaí e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2013.

ITABERAÍ. Lei nº 1.226, de 28 de fevereiro de 2013, dispõe sobre a Estrutura Organizacional Básica e Complementar do Poder Executivo do Município de Itaberaí. Itaberaí: Poder Executivo, 2013.

ITABERAÍ. Lei nº 1.243, de 13 de agosto de 2013, que cria o Fundo Municipal de Segurança Pública e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2013.

ITABERAÍ. Lei nº 1.252, de 02 de outubro de 2013, que institui o Código de Posturas do Município de Itaberaí. Itaberaí: Poder Executivo, 2013.

ITABERAÍ. Lei nº 1.253, de 08 de outubro de 2013, que dispõe sobre a Política Municipal de Promoção, Defesa e Atendimento dos Direitos da Criança e do Adolescente e revoga a Lei nº 610, de 15 de outubro de 1993, e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2013.

ITABERAÍ. Lei nº 1.259, de 11 de novembro de 2013 criou o Conselho de Planejamento Territorial e Urbano do Município de Itaberaí. Itaberaí: Poder Executivo, 2013.

ITABERAÍ. Lei nº 1.349, de 29 de maio de 2015, que dispõe sobre a Política Municipal de Promoção, Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente e revoga a Lei nº 1.253, de 08 de outubro de 2013, e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2015.

ITABERAÍ. Lei nº 1.387, de 02 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e Rural do Município de Itaberaí. Itaberaí: Poder Executivo, 2016.

ITABERAÍ. Lei nº 1.430, de 08 de março de 2017, que dispõe sobre a reestruturação do Conselho Municipal de Assistência Social, que altera a Lei nº 660, de 13 de dezembro de 1995, que cria o Conselho Municipal de Assistência Social e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2017.

ITABERAÍ. Lei nº 1.431, de 14 de março de 2017, que cria o Conselho Municipal de Segurança e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2017.

ITABERAÍ. Lei nº 1.457, de 13 de dezembro de 2017, que cria o Fundo Municipal de Educação (FME) e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2017.

ITABERAÍ. Lei nº 1.473, de 27 de março de 2018, que dispõe sobre o quadro permanente de pessoal e o plano de cargos e remuneração dos servidores da Agência Municipal do Meio Ambiente, Cultura e Turismo (AMATUR). Itaberaí: Poder Executivo, 2018.

ITABERAÍ. Lei nº 1.516, de 22 de abril de 2019, que dispõe sobre a revogação da Lei nº 801/2001 e a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2019.

ITABERAÍ. Lei nº 1.524, de 13 de maio de 2019, que dispõe sobre a revogação da Lei nº 801/2001 e a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente. Itaberaí: Poder Executivo, 2019.

ITABERAÍ. Lei nº 1.563, de 08 de junho de 2020, que cria o Conselho Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2020.

ITABERAÍ. Lei nº 1.571, de 11 de setembro de 2020, que dispõe sobre a Política Pública de Assistência Social, institui o Sistema Único de Assistência Social (SUAS) no Município de Itaberaí. Itaberaí: Poder Executivo, 2020.

ITABERAÍ. Lei nº 1.613, de 22 de setembro de 2021, que criou o Fundo Municipal dos Direitos da Pessoa Idosa e reestrutura a Lei nº 1.059, de 12 de fevereiro de 2009, que criou o Conselho Municipal do Idoso e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2021.

ITABERAÍ. Lei nº 1.646, de 10 de fevereiro de 2022, que institui a Agência Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Cultura. Itaberaí: Poder Executivo, 2022.

ITABERAÍ. Lei nº 1.689, de 03 de outubro de 2022, que altera a Lei nº 1.226, de 28 de fevereiro de 2013, dispõe sobre a Estrutura organizacional básica e complementar do Poder Executivo do Município de Itaberaí. Itaberaí: Poder Executivo, 2022.

ITABERAÍ. Lei nº 1.696, de 20 de outubro de 2022, que alterou o art. 29 da Lei nº 1.349, de 29 de maio de 2015, que dispõe sobre a Política Municipal de Promoção, Defesa dos Direitos da Criança e do Adolescente e revoga a Lei nº 1.253, de 08 de outubro de 2013, e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2022.

ITABERAÍ. Lei nº 1.706, de 20 de dezembro de 2022, que regulamenta o art. 163 da Lei Municipal nº 1, de 31 de março de 1990 (Lei Orgânica), e dispõe sobre a Estrutura, Composição, Organização, Funcionamento, Atribuições e Eleição do Conselho Municipal de Saúde e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2022.

ITABERAÍ. Lei nº 1.723, de 30 de março de 2023, que dispõe sobre a Política Municipal de Promoção, Defesa e Atendimento dos Direitos da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2023.

ITABERAÍ. Lei nº 257, de 05 de setembro de 1980, que instituiu o Código de Obras e Edificações do Município de Itaberaí. Itaberaí: Poder Executivo, 1980.



ITABERAÍ. Lei nº 610, de 15 de outubro de 1993, que dispõe sobre a Política Municipal de Atendimento dos Direitos da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 1993.

ITABERAÍ. Lei nº 660, de 13 de dezembro de 1995, que cria o Conselho Municipal de Assistência Social e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 1995.

ITABERAÍ. Lei nº 694, de 23 de junho de 1997, que cria o Conselho Municipal da Juventude e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 1997.

ITABERAÍ. Lei nº 714, de 10 de dezembro de 1997, que cria o Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 1997.

ITABERAÍ. Lei nº 774, de 13 de março de 2000, que altera a Lei nº 257, de 05 de setembro de 1980, que instituiu o Código de Obras e Edificações do Município de Itaberaí. Itaberaí: Poder Executivo, 2000.

ITABERAÍ. Lei nº 801, de 19 de setembro de 2001, que cria o sistema Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2001.

ITABERAÍ. Lei nº 890, de 2004, que cria o conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional. Itaberaí: Poder Executivo, 2004.

ITABERAÍ. Lei nº 972, de 19 de abril de 2006, que cria o Conselho Municipal do Esporte e dá outras providências. Itaberaí: Poder Executivo, 2006.

ITABERAÍ. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho. Dados sobre a economia do município. Itaberaí, 2023.

ITABERAÍ. Secretaria Municipal de Educação e Esporte. Dados sobre a educação do município. Itaberaí, 2023.

ITABERAÍ. Secretaria Municipal de Planejamento, Habitação e Projetos Especiais. Dados sobre a habitação do município. Itaberaí, 2023.

KNEIB, E. C. **Subcentros urbanos: contribuição conceitual e metodológica à sua definição e identificação para o planejamento de transportes.** Distrito Federal, 2008.

KNEIB, E. C.; SILVA, P. C. M. da. **Identificação de subcentros urbanos para planejamento de transportes e mobilidade: contribuição conceitual e metodológica a partir da estatística espacial.** In: Kneib, E.C. (org.). Projeto e cidade: centralidades e mobilidade urbana. Goiânia, FUNAPE, 2014.

KOHLSDORF, M. A. **A apreensão da forma da cidade.** Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1996. 253p. :il.

KÖPPEN, W. **Climatologia**: con un estudio de los climas de la tierra. México: Fondo Cult. Econ., 1948. 479p.

Lacerda Filho J.V. Programa Levantamentos Básicos do Brasil. Geologia e Recursos Minerais do Estado de Goiás e do Distrito Federal. Escala 1:500.000. Goiânia: CPRM/METAGO/UnB, 2000.

Latrubesse, E.M., Carvalho T.M. Geomorfologia do Estado de Goiás e Distrito Federal: Série Geologia e Mineração, n. 2. Goiânia: CPRM, 2006.

LERNER, J. Prólogo. In: GEHL, J. **Cidades para as pessoas**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2013.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 12 ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Malheiros, 2009.

MAGALHAES, M.T.Q., ARAGÃO, J.J.G., YAMASHITA, Y. Definição de transporte: uma reflexão sobre a natureza do fenômeno e objeto da pesquisa e ensino em transportes. Revista Transportes, nº 22, 2014.

MALTA PURIM, M.T.; DOMINGUES CAETANO, F.; DA CUNHA PIMENTEL MEIRA, J.P. A anulação do perímetro urbano como instrumento técnico de planejamento urbano: a insustentabilidade das cidades brasileiras do Estado do Paraná. In: ISOCARP 2018, 54°, 2018, Bodo, Noruega.

Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 1992. (Manuais Técnicos em Geociências, nº 1), 1992.

Manual técnico de pedologia. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. (Manuais Técnicos em Geociências, nº 4), 2015.

Manual técnico do Uso da Terra. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. (Manuais Técnicos em Geociências, nº 7), 2013.

MapBiomias Brasil. Disponível em: <<https://mapbiomas.org>> Acesso em 14 de abril 2022.

Marcuzzo, F.F.N. Bacias hidrográficas e regiões hidrográficas do Brasil: cálculo de áreas, diferenças e considerações. XXII SÍMPOSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS. Florianópolis – SC, 2017.

MARICATO, Ermínia. Autoconstrução, a arquitetura possível. In: MARICATO, Ermínia (org). A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial. São Paulo. Editora Alfa-Ômega, 2ª ed., 1982, p. 71-93.

MASCARÓ, J. L. e YOSHINAGA, M. **Infraestrutura urbana**. Masquatro. Porto Alegre, RS, 2013.

MCMILLEN, Daniel P 2001. **Polycentric urban structure: the case of Milwaukee, Economic Perspectives, Federal Reserve Bank of Chicago**, vol. 25(Q II), pages 15-27.

MEIRELES, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. 35ª ed., São Paulo: Editora Malheiros, 2009.

MENDONÇA, F. A. F. (2018) *Determinação do índice de integração entre centralidades e a rede de transporte público em uma cidade de médio porte*. Pluris – Cidades e Território. Coimbra, Portugal.

MENDONÇA, F. A. F. **Reestruturação de redes de transporte coletivo a partir da identificação de centralidades em cidades de médio porte: procedimento metodológico e definição de diretrizes**. Dissertação UFG, Goiânia, 2016. <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/6428>

MESQUITA, A. P. *Parcelamento do Solo Urbano e suas Diversas Formas*. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008.

MIRANDA, Adílio Renê Almeida; RODRIGUES, Regina Rocha. *Os entraves ao gerencialismo na gestão pública de um município do interior do Estado de São Paulo*. Caderno de Estudos Interdisciplinares. Edição Especial (2015): *Gestão Pública Municipal*. Disponível em: <http://publicacoes.unifalmg.edu.br/revistas/index.php/cei/article/view/407> acessado em 05.06.2021.

MISOCZKY, M. C.; ABDALA, P. R. Z.; DAMBORIARENA, L. *A Trajetória Ininterrupta da Reforma do Aparelho de Estado no Brasil: Continuidades nos Marcos do Neoliberalismo e do Gerencialismo*. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 9, n. 3, p. 184-193, 2017. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/45880/atrajectoria-ininterrupta-da-reforma-do-aparelho-de-estado-no-brasil--continuidades-nosmarcos-do-neoliberalismo-e-do-gerencialismo-/i/pt-br> acessado em 17.06.2021.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br>> Acesso em 20 de fevereiro de 2022.

Moreira, M.L.O. *et al.* *Geologia do Estado de Goiás e Distrito Federal: Texto explicativo do Mapa Geológico do Estado de Goiás e Distrito Federal*. Escala 1:500.000. Goiânia: CPRM/SIC - FUNMINERAL, 2008.

MOURA, Ana Amélia de Paula. *Arquitetura Residencial em Goiânia (1935-1940): modernidade revelada*. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília. Brasília, 2011.

Observatório das Metrôpoles. **IBEU municipal: índice de bem-estar urbano dos municípios brasileiros**. Disponível em: <<https://ibeu.observatoriodasmetrolopes.net.br>>. Acesso em: 5 Mar. 2023.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLIS. **Mapa da motorização individual no Brasil – Relatório 2019**. Disponível em: [bservatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2019/09/mapa\\_moto2019v2.pdf](https://observatoriodasmetrolopes.net.br/wp-content/uploads/2019/09/mapa_moto2019v2.pdf). Acesso em: 02/02/2023

OLGYAY, V. **Arquitetura y Clima: Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1998.

OLIVEIRA, Celmar Corrêa de; SANTOS, Carlos Honorato Schuch. Gerencialismo é PINTO, José Marcelino de Rezende. A teoria da ação comunicativa de Jürgen Habermas: conceitos básicos e possibilidades aplicável no Setor Público? Anais do IV Congresso Brasileiro de Estudos Organizacionais. Disponível em <https://anaiscbeo.emnuvens.com.br/cbeo/article/view/240> acessado em 03.06.2021 de aplicação à administração escolar. Paidéia (Ribeirão Preto), (8-9), Ago 1995. Disponível em <https://www.scielo.br/j/paideia/a/xJGQv8nhmfczWSDkPvPxkxq/?lang=pt> acessado em 03.06.2021.

OLIVEIRA, Simone Borges Camargo de. Eurico Calixto de Godoi na formação da arquitetura moderna em Goiânia. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Artes Visuais, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2016.

OSBORNE, David e GAEBLER, Ted. Reinventando o Governo: como o espírito empreendedor está transformando o setor público. 5 ed. Brasília. Editora MH Comunicações, 1995.

PEI, T.; QIN, C.; ZHU, A.; YANG, L.; LUO, M.; LI, B. & ZHOU, C. Mapping soil organic matter using the topographic wetness index: A comparative study based on different flow-direction algorithms and kriging methods. *Ecological Indicators*, 10:610-619, 2010.

PEREIRA, Luis Carlos Bresser. Da administração pública burocrática à gerencial. In PEREIRA, L.C.B, SPINK, K. Reforma do Estado e administração pública gerencial. Rio de Janeiro, FGV, 1998a (p. 237/270)

Pimentel M.M., Fuck R.A., Yost H., Armstrong R.A., Ferreira Filho C.F., Araújo S.M. 2000. The basement of the Brasília Fold belt and the Goiás Magmatic Arc. In: U.G. Cordani, E.J. Milani, A. Thomaz Filho & D.A. Campos. Tectonic Evolution of South America. 31 st International Geological Congress. Rio de Janeiro, p.195-229, 2000.

PINHEIRO, Antônio César Caldas. **Os tempos míticos das cidades goianas: mitos de origem e invenção de tradições**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2003.

PIRES, Ailton. B.; VASCONCELOS, Eduardo. A.; SILVA, A. C. **Transporte Humano - Cidades com Qualidade de Vida**, ANTP - Associação Nacional de Transportes Públicos. São Paulo, 1997.

Piuzana, D. Geologia Isotópica U-Pb e Sm-Nd da Seqüência Silvânia, Complexo Anápolis-Itaçu e Grupo Araxá na Região de Leopoldo de Bulhões, Goiás: Contribuições ao Estudo da Evolução da Faixa Brasília. 2002. 141p. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências, Universidade de Brasília - UnB, Brasília, 2002.



PMSB, Plano Municipal de Saneamento Básico: Diagnóstico Técnico da Infraestrutura de Saneamento Básico Existente de Itaberaí - GO / por Oliver Arquitetura. - Ribeirão Preto, São Paulo: [s.n.], 2016.

PREFEITURA DE ITABERAÍ. Prefeitura de Itaberaí informa sobre o novo cemitério. Disponível em: <https://itaberaí.go.gov.br/prefeitura-de-itaberaí-informa-sobre-o-novo-cemiterio/> . Acesso em: agosto de 2023.

REIS, Tiago Siqueira. Expropriação do funcionalismo público: o gerencialismo como projeto. Revista Katálysis. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/rk/a/6m6dK6nzhKBBT6G5h86h4ZQ/?lang=pt>> acessado em 20.05.2021.

Ribeiro, Luiz César e Ribeiro, Marcelo (Orgs.). **IBEU Municipal** - Índice de Bem-Estar Urbano dos Municípios Brasileiros. Rio de Janeiro, Observatório das Metrôpoles, 2016.

RIBEIRO, R. J. C. **Índice Composto de Qualidade de Vida Urbana - Aspectos de configuração espacial, socioeconômicos e ambientais urbanos**. Tese de doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

ROCHA, R. M. A ocupação e o processo de urbanização sem planejamento no eixo rodoviário do complexo territorial Brasília-Goiânia. Brasília: Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília - UnB, 2008.

ROCKFELLER FOUNDATION & ARUP. **City Resilience Framework**, 2017.

RODRIGUE, J., SHAW, S. L., COMTOIS, C. E SLACK, B. (2006) *The Geography of Transportation Systems*, Routledge, Hofstra University, Department of Global Studies & Geography, London and New York.

ROLNIK, Raquel; SUALE JR., Nelson et al. *Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos*. 2. ed. Brasília: CEF/Polis, 2002. 156 p.

ROMERO, M. A. B. *A arquitetura bioclimática do espaço público*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

ROMERO, M. A. B. **A arquitetura bioclimática do espaço público**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

ROMÉRO, M.A.; ORNSTEIN, S. *Avaliação pós Ocupação: métodos e técnicas aplicados à habitação social*. Coleção Habitare. Porto Alegre: ANTAC, 2003.

Saneago, Saneamento de Goiás. Acompanhada da Prefeitura, comitiva da diretoria realiza visita técnica em Itaberaí. Disponível em: [https://www.saneago.com.br/#/noticia\\_interna/8025/3](https://www.saneago.com.br/#/noticia_interna/8025/3). Acesso: junho, 2023.

SANTANA, A. T.; DEUS, J. B.; MARTINS, E.; CHAVEIRO, E. F. **A rodovia BR-060 no Centro-Oeste brasileiro: dinâmica territorial e legendas espaciais.** Geo UERJ, n. 29, 2016.

SANTOS, M. (1988) *Metamorfose do Espaço Habitado, Fundamentos Teóricos e Metodologia da Geografia*, Hucitec, São Paulo.

SANTOS, M. *O espaço do cidadão*. São Paulo: Nobel, 2000.

Santos, R.F. *Planejamento Ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SANTOS, Rozely Ferreira. *Planejamento Ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SELBY, M. J. *Hillslope: materials & processes*. Oxford University Press, New York, USA, edition 02, 480 pp., 1993.

SELL, Carlos Eduardo. *Racionalidade e racionalização em Max Weber*. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, volume 27, nº 79, junho/2012. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/dfHssfC47pSqrtW5Fgzwb9f/?lang=pt> acessado em 03.06.2021.

SGB-CPRM, Serviço Geológico do Brasil - CPRM Disponível em: <<https://www.cprm.gov.br>> Acesso em 09 de março de 2022.

SHIFERAW, A. *Estimating soil loss rates for soil conservation planning in the Borena Woreda of South Wollo Highlands, Ethiopia*. *Journal of Sustainable Development in Africa*. v.13, n.3, 2011.

SIEG, Sistema Estadual de Geoinformação de Goiás. Disponível em: <[www.sieg.go.gov.br](http://www.sieg.go.gov.br)> Acesso em 10 de março de 2022.

SIENA, Osmar; DE OLIVEIRA, Clésia Maria; SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estela Muszkat. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4 ed. Revisada. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância/UFSC, 2005. Disponível em <http://www.portaldeconhecimentos.org.br/index.php/por/Conteudo/Metodologia-dapesquisae-elaboracao-de-dissertacao> acessado em 26.05.2021.

SILVA JÚNIOR, S. B.; FERREIRA, M. A. G. *Rodovias em áreas urbanizadas e seus impactos na percepção dos pedestres*. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, 20 (1): 221-237, jun. 2008. <https://www.scielo.br/j/sn/a/kp59PgnFGvMkHPGpkyFmHBP/?lang=pt&format=pdf>, acesso em julho 2023.

SILVA, D. L. F. S.; MACIEL A. L. F. **A mobilidade urbana e a logística de transportes no município de Jataí** – Go. *Revista dos cursos de Tecnologia em Logística e Alimentos do Campus Jataí da Universidade Estadual de Goiás*. Ano 03, Volume 01, 2017.

Silva, F. G. 2015. Impactos ambientais ocasionais pelos efluentes das lavanderias de jeans em um trecho do Córrego Monjolinho em Itaberá – GO. Dissertação. Anápolis: Centro Universitário de Anápolis – UniEvangélica,

SILVA, G. J. A. da; SILVA, S. E.; NOME, C. A. Densidade, dispersão e forma urbana. Dimensões e limites da sustentabilidade habitacional. *Arquitextos*, São Paulo, ano 16, n. 189.07, Vitruvius, fev. 2016 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/16.189/5957>>.

SILVA, J. R. Zoneamento e forma urbana: ausências e demandas na regulação do uso e ocupação do solo. dissertação de mestrado. USP, São Paulo, 2014.

SILVA, José Afonso. *Direito Urbanístico Brasileiro*. 5 ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2008.

SNIS, Panorama do Saneamento Básico no Brasil. Disponível em:

[http://www.snis.gov.br/downloads/panorama/PANORAMA\\_DO\\_SANEAMENTO\\_BASICO\\_NO\\_BRASIL\\_SNIS\\_2021.pdf](http://www.snis.gov.br/downloads/panorama/PANORAMA_DO_SANEAMENTO_BASICO_NO_BRASIL_SNIS_2021.pdf)

SNIS, Série Histórica das Informações de Saneamento. Disponível em?

<http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/#> Acesso: junho, 2023.

SOARES, J. A.; GONDIM, L. Novos modelos de gestão: lições que vêm do poder local. In SOAREA, J. A.; CACCIA-BAVA, S. (org.). *Os desafios da gestão municipal democrática*. São Paulo. Cortez. 1998

Souza et al. (2020) - Reconstructing Three Decades of Land Use and Land Cover Changes in Brazilian Biomes with Landsat Archive and Earth Engine - *Remote Sensing*, Volume 12, Issue 17, 10.3390/rs12172735.

STADNICK, Kamile Theis. *Modernização da gestão pública brasileira à luz da teoria da Nova Administração pública: uma análise do PNAFE e do PROFISCO I no estado de Santa Catarina*. Tese de Doutorado - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa de Pós-Graduação em Administração, Florianópolis, 2021. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/222080> > acessado em 20.05.2021

STEVEN J. PHILLIPS, ROBERT P. ANDERSON, ROBERT E. SCHAPIRE. Maximum entropy modeling of species geographic distributions. *Ecological Modelling*, 190:231-259, 2006.

TAKEDA, T.A. *Uso e Ocupação do Solo Urbano*, 2013. Disponível em: [https://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id\\_dh=12363#:~:text=Tratam%2Dse%20o%20uso%20e,urbano%2C%20em%20fun%C3%A7%C3%A3o%20dos%20%C3%ADndices](https://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=12363#:~:text=Tratam%2Dse%20o%20uso%20e,urbano%2C%20em%20fun%C3%A7%C3%A3o%20dos%20%C3%ADndices). Acesso em: outubro de 2020.

TAVARES, Paulino Varela; ROMÃO, Ana Lúcia. *Accountability e a Importância do Controle Social na administração Pública: Uma Análise Qualitativa*. *Brazilian Journals of Business*. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJB/article/view/23530/18908>, acessado em 10/08/2021.

TEH ROCKFELLER FOUNDATION & ARUP. *City Resilience Framework*, 2017.

TEIXEIRA, A. F.; GOMES, R. Governança pública: uma revisão conceitual. Revista do Serviço Público, v. 70, n. 4, p. 519-550, 27 dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.21874/rsp.v70i4.3089> . Acesso em julho de 2020.

TIBALDI, Elianda Figueiredo Arantes. A Expansão do Povoamento em Goiás: Século XIX. Dissertação (Mestrado em História) – Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 1991.

TOURINHO, A. O. (2007) Do centro às novas centralidades: uma trajetória de permanências terminológicas e rupturas conceituais. IN: GITAHY, M. L. CAÍRA; LIRA, J. T. CORREIA (org.). Cidade: impasses e perspectivas (Arquiteses 2). São Paulo: Annablune/FUPAM.

TSUTIYA, M. (2006). Abastecimento de Água (3 ed.). São Paulo, São Paulo: Escola Politécnica de São Paulo, 2006.

TUCCI, C. E. M. Enchentes urbanas, In Drenagem Urbana. cap. 1. Editora da Universidade.ABRH, 1995.

VASCONCELLOS, E. A. de. **Políticas de Transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente**. Barueri, SP: Manole, 2014.

VASCONCELOS, Eduardo de Alcantara de. Mobilidade Urbana e cidadania. Rio de Janeiro: SENAC NACIONAL, 2012. 216 p.

VIEIRA, João; Fialho, Gilberto Olympio Mota. Modernização da Gestão Portuária e Planejamento Operacional Integrado. Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/58555/modernizacao-dagestao-portuaria-e-planejamento-operacional-integrado> acessado em 05.06.2021.

VILLAÇA, F. Espaço Intraurbano. São Paulo: Fapesp, 2001.

VILLAÇA, Flávio. Reflexões Sobre as Cidades Brasileiras. São Paulo: Studio Nobel, 2012.

WANG, L. & H. LIU. An efficient method for identifying and filling surface depressions in digital elevation models for hydrologic analysis and modelling. International Journal of Geographical Information Science, Vol. 20, No. 2: 193-213, 2006.

WILHEIM, Jorge. Cidades para tempos novos: urbanismo e planejamento no século XXI, de um livro inacabado. 2015. Disponível em: [http://www.jorgewilheim.com.br/app/webroot/files/uploads/ckfinder/files/JorgeWilheim\\_CidadeParaTemposNovos.pdf](http://www.jorgewilheim.com.br/app/webroot/files/uploads/ckfinder/files/JorgeWilheim_CidadeParaTemposNovos.pdf) . Acesso em julho de 2020.

WOOD, J. Geomorphometry in LandSerf. In: Hengl, T. and Reuter, H.I. [Eds.]: Geomorphometry: Concepts, Software, Applications. Developments in Soil Science, Elsevier, Vol.33, 333-349, 2009.



## APÊNDICE I

---

**VILA GOIÂNIA** (em vermelho no mapa à direita)

- **Área:** 113.371,53m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** GO-070 e Av. Goiás.
- **Equipamentos:** Sem equipamentos.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): Residencial.
- **Padrão Das Edificações:** Informal/ crítico.
- **Média da metragem dos lotes:** 50/200m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Baixa infraestrutura urbana, sem asfalto.
  - O bairro é cercado pela GO-070.
  - Os lotes são irregulares
  - Próximo à indústria SSA Unidades Milho E Rações da Super Frango.



01



02

**Imagem 01** - Casa popular do bairro com chão batido.

**Imagem 02** - Casas do bairro voltadas para a GO-070.

Local: Vila Goiânia, Itaberaí-GO. Autor: João Paulo O. C. Albuquerque. Data: 26 de maio de 2023.



Mapa - Bairro Vila Goiânia e Setor Sul.



### SETOR SUL (em amarelo no mapa à direita)

- **Área:** 593.838,633m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** GO-070 e Av. Goiás.
- **Equipamentos:** Enel - Subestação Itaberaí.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): Residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo; médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 280/300m<sup>2</sup>
- **Observações:**
  - O bairro está bem ocupado.
  - Os lotes são regulares.
  - Apresenta: 31 quadras; 995 lotes; 06 áreas verdes; 09 área institucional; 34 vias públicas; 01 área domínio Agetop; 02 área domínio da Companhia de Energia; aprovado junho 2012. (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023.)
  - O bairro está bem ocupado.
  - Próximo a Subestação de energia da Companhia de Energia.
  - Há redes de transmissão.



01

**Imagem 01** - Linha de transmissão.

Local: Setor Sul, Itaberaí-GO. Fonte: João Paulo O. C. Albuquerque. Data: 26 de maio de 2023.



02

**Imagem 02** - Casas do bairro.

Local: Setor Sul, Itaberaí-GO . Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - Bairro Vila Goiânia e Setor Sul.



**ANTÔNIO SEVERINO COELHO** (em rosa claro no mapa à direita)

- **Área:** 396.972,59m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** GO-070 e Av. Goiás.
- **Equipamentos:** Super Frango - Incubatório.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): Residencial, industrial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo.
- **Média da metragem dos lotes:** 200/ 250m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Próximo à indústria Super Frango - Incubatório.
  - Bairro sem asfalto.
  - Os lotes são regulares, há vazios urbanos.

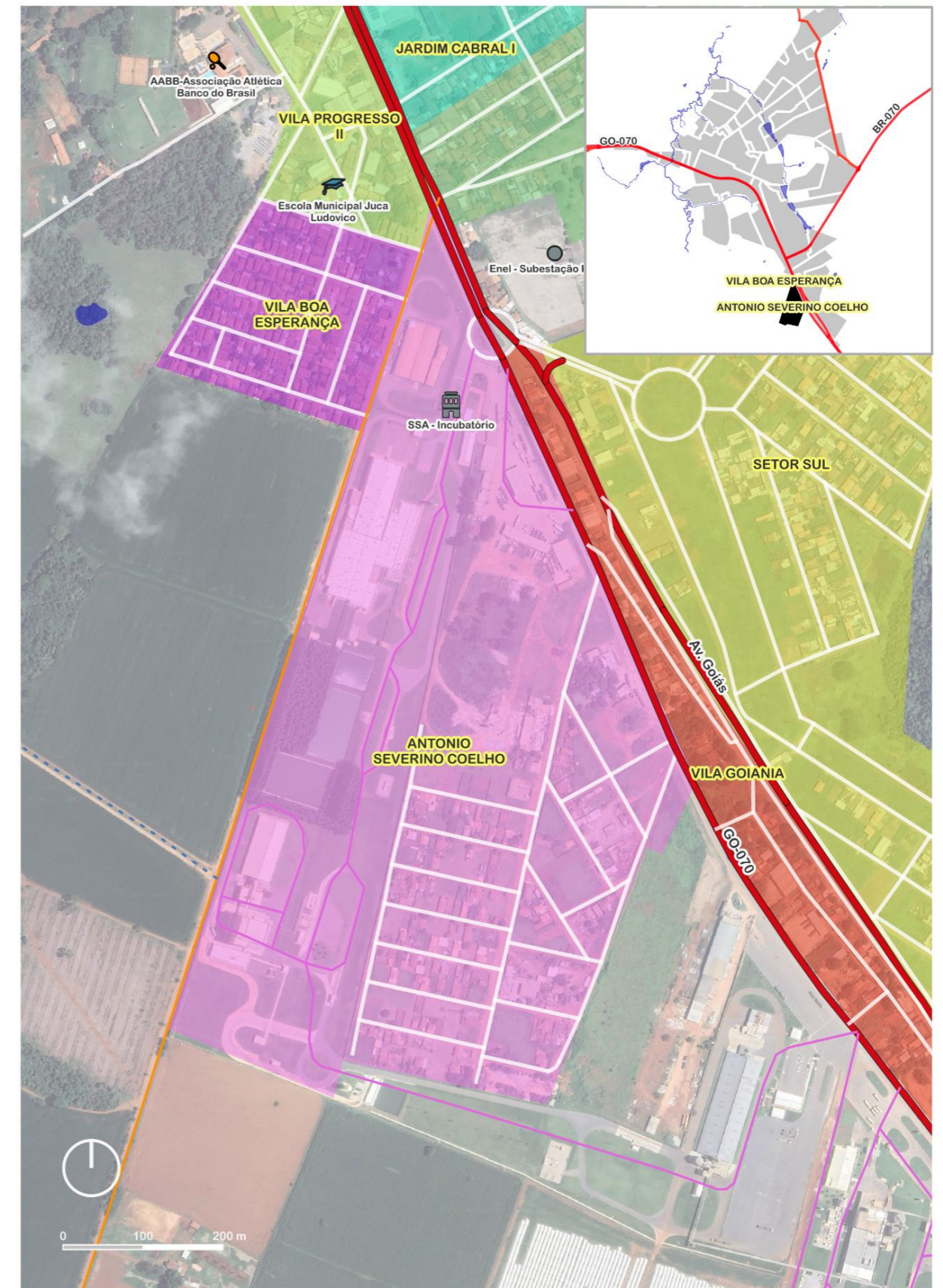


01



02

**Imagem 01 e 02** - Via sem asfalto e casas do Setor Antônio Severino.  
Local: Setor Antônio Severino, Itaberaí-GO.  
Fonte: ITCO. Data: 26 de maio de 2023.



Mapa - Bairro Antônio Severino Coelho; Vila Boa Esperança



**VILA BOA ESPERANÇA** (em rosa escuro no mapa à direita)

- **Área:** 57.555,90 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua 21; Rua A.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo.
- **Média da metragem dos lotes:** 200m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Próximo à indústria Super Frango - Incubatório.
  - Os lotes são regulares e ocupados.



01

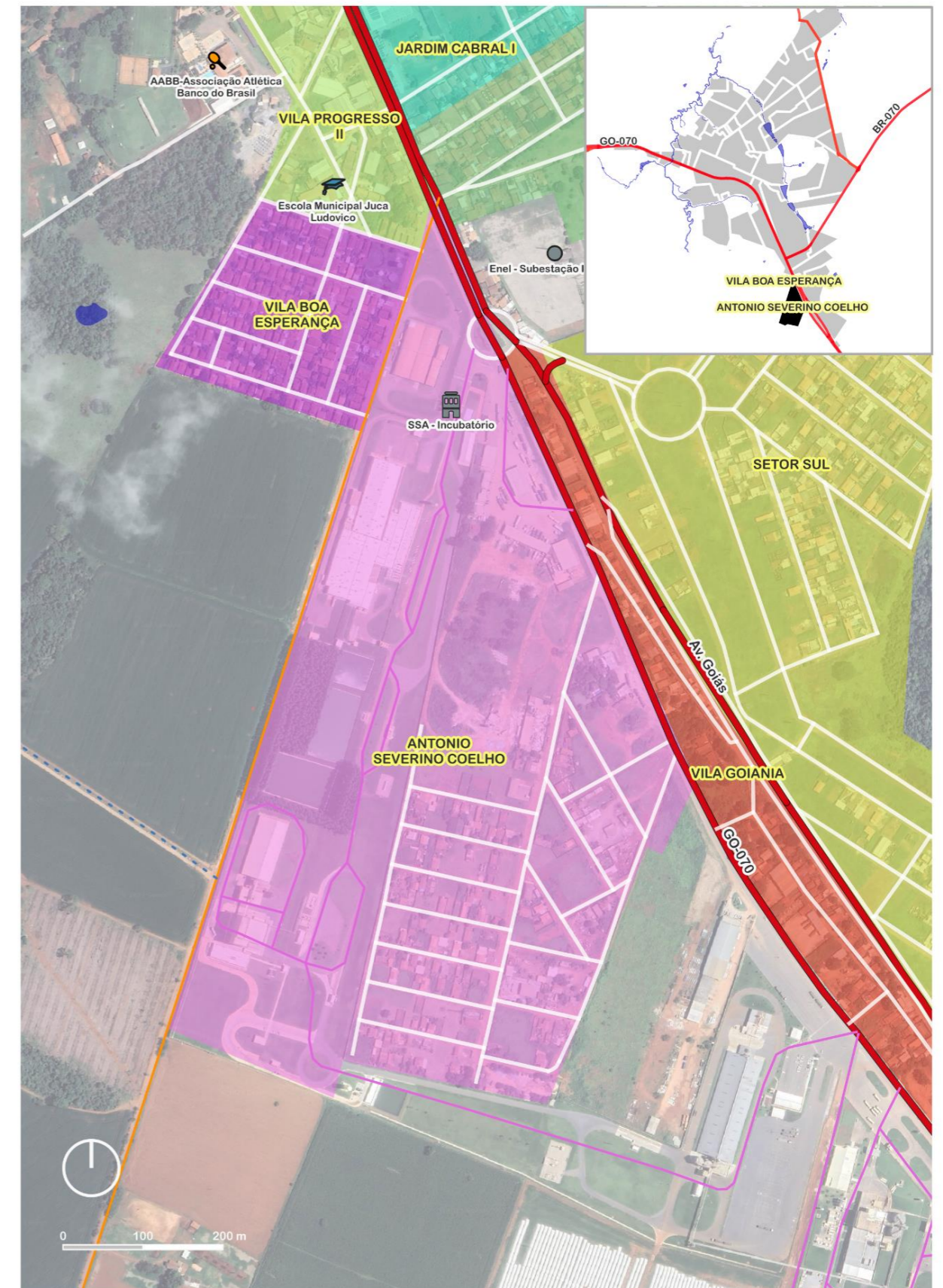


02

**Imagem 01** - Casas da Vila Boa Esperança.

**Imagem 02** - Reservatório de água.

Local: Vila Boa Esperança, Itaberaí-GO. Autor: João Paulo O. C. Albuquerque. Data: 26 de maio de 2023.



Mapa - Bairro Antônio Severino Coelho; Vila Boa Esperança



**JARDIM CABRAL I** (em verde no mapa à direita) **E JARDIM CABRAL II** (em azul claro no mapa à direita)

- **Área:** 893.826,45m<sup>2</sup> (Jardim Cabral I); 228.279,74m<sup>2</sup> (Jardim Cabral II).
- **Vias estruturantes do bairro:** GO-070; Av. Goiás; BR-070; R.21
- **Equipamentos:** Ginásio de Esporte - Jardim Cabral; Viver Espaços Saúde; Escola - Genoveva Cabral; Vigilância Sanitária Municipal; Centro Administrativo Rui Gomes; tinha a antiga UEG; CMEI São Francisco; Secretaria da Saúde.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão das Edificações:** médio e alto.
- **Média da metragem dos lotes:** 450m<sup>2</sup>
- **Observações:**
  - Um dos maiores bairros da cidade.
  - Vários equipamentos de educação e saúde.
  - Os lotes são regulares. O Jardim Cabral está completamente ocupado, já o Jardim Cabral II há vazios urbanos.



01

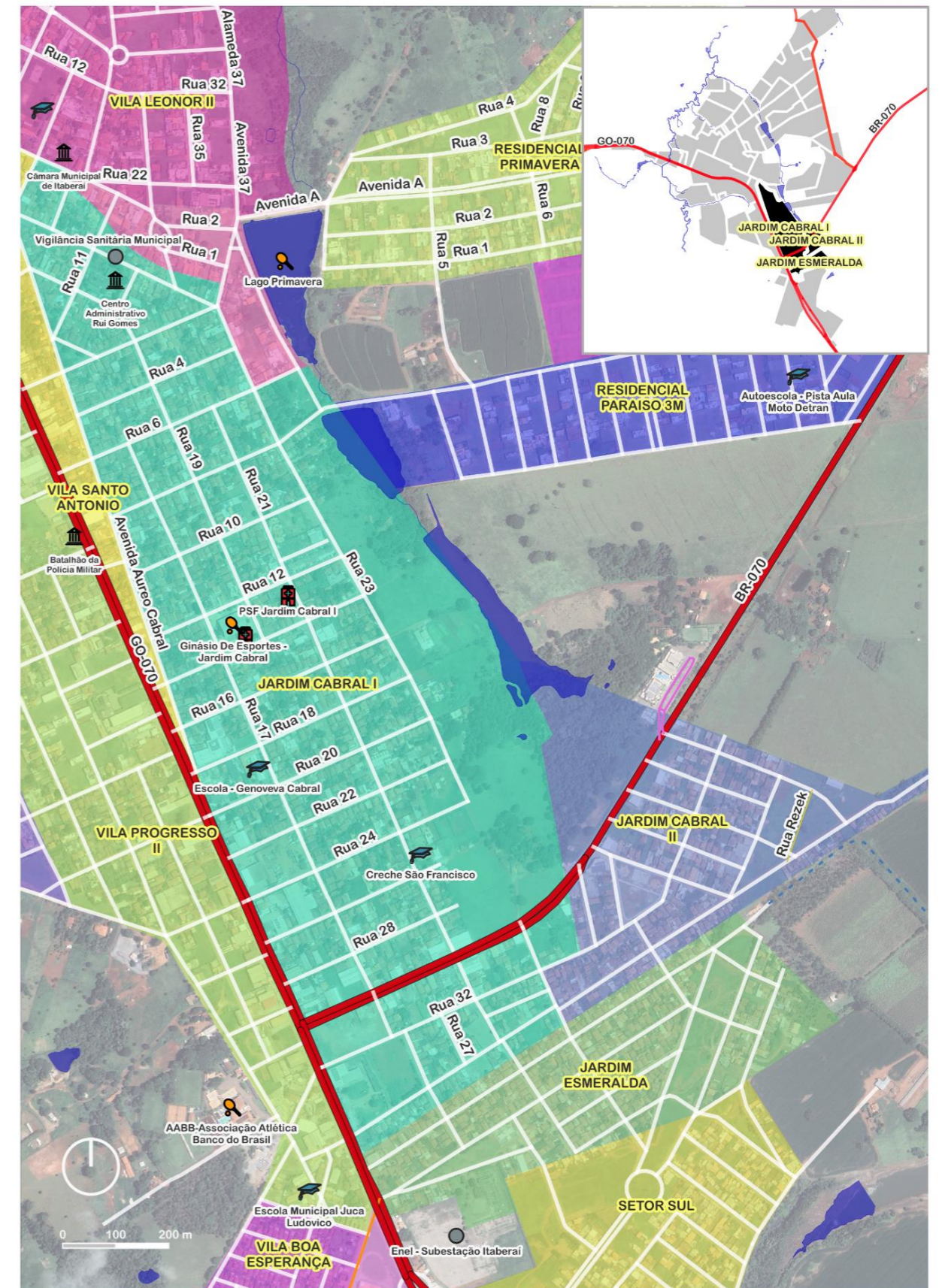


02

**Imagem 01** - Ginásio de Esporte - Jardim Cabral.

**Imagem 02** - CMEI São Francisco.

Local: Vila Cabral I, Itaberaí-GO. Autor: ITCO. Data: 26 de maio de 2023.



Mapa - JARDIM CABRAL I e II; JARDIM ESMERALDA.



**JARDIM ESMERALDA** (em verde claro no mapa à direita)

- **Área:** 206.988,32 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** GO-070; Av. Goiás; Rua 01 e Rua 02.
- **Equipamentos:** UBS -Rubens Gomes de Moraes.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 300m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Próximo a Subestação de energia da ENEL.
  - Há redes de transmissão.
  - Os lotes são regulares e ocupados.



01

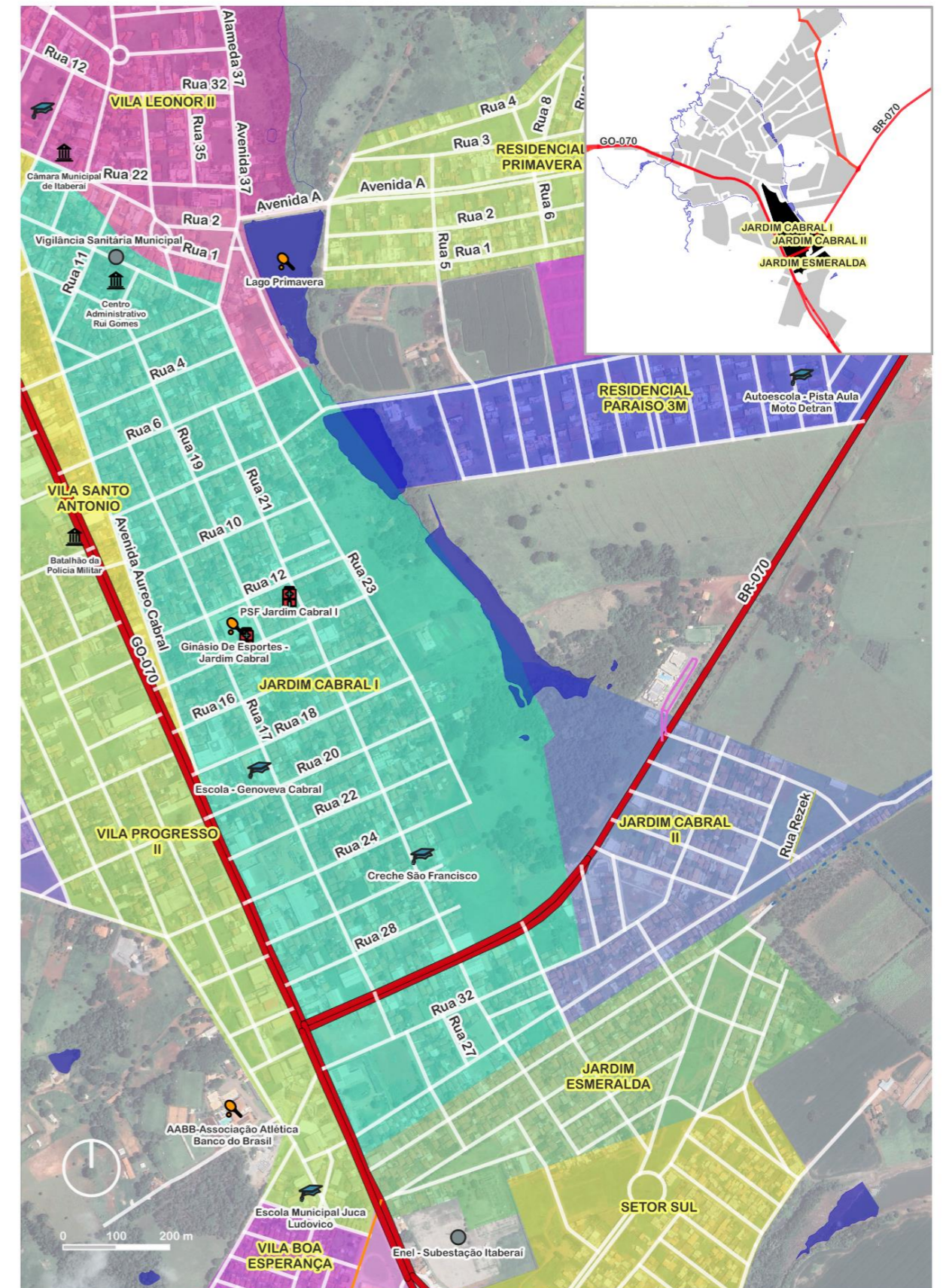


02

**Imagem 01 e 02** - Casas Jardim Esmeralda.

Local: Jardim Esmeralda, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - JARDIM CABRAL I e II; JARDIM ESMERALDA.



**JARDIM BELA VISTA** (em amarelo no mapa à direita)

- **Área:** 28.778,44 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Av. Marcos Vilela Fonseca.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial/ rural.
- **Padrão Das Edificações:** baixo.
- **Média da metragem dos lotes:** 500m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Bairro rural, com baixa ocupação.
  - Próximo ao Senac.



01

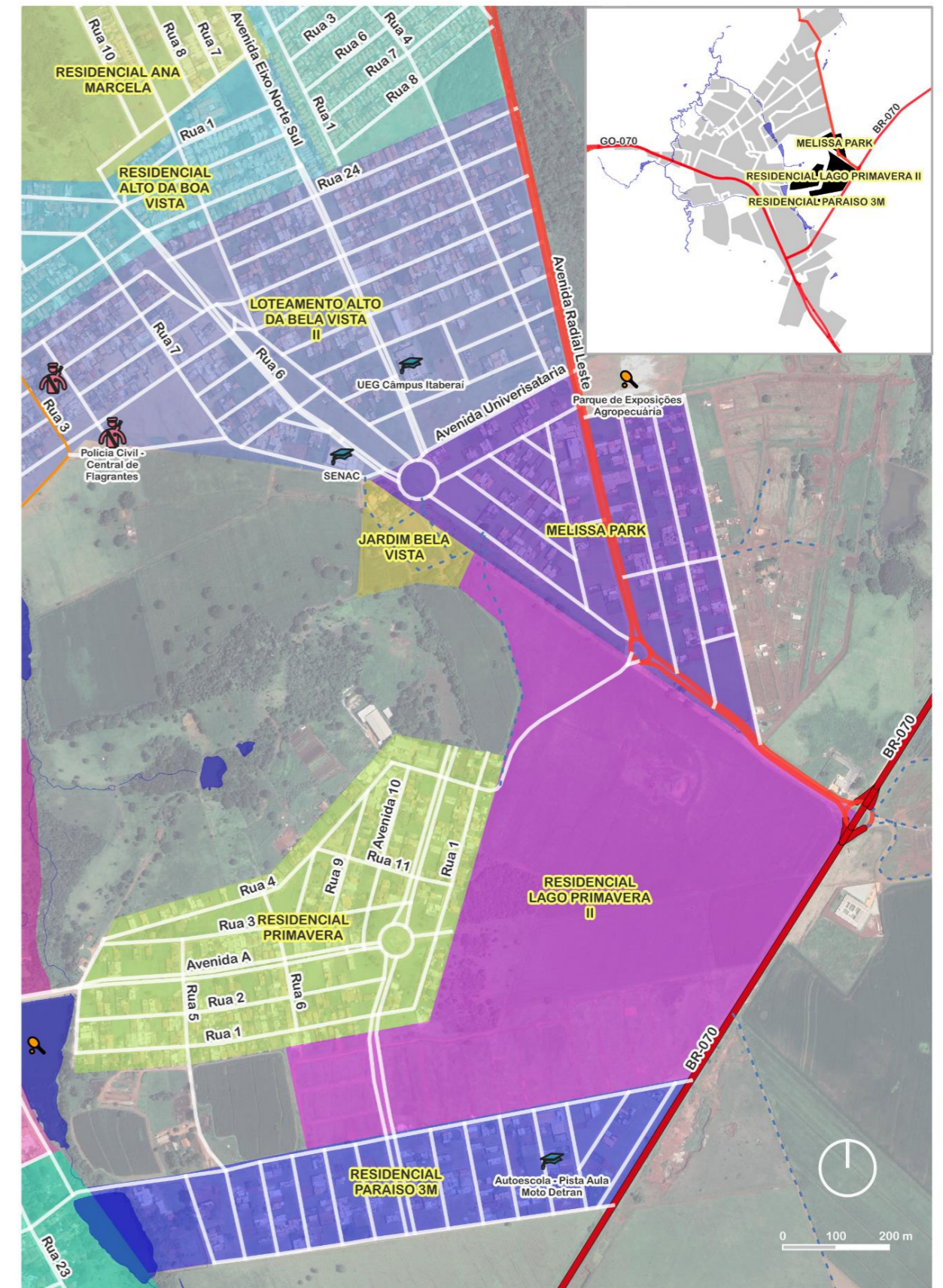


02

**Imagem 01 e 02** - Casas do Jardim Bela Vista.

Local: Jardim Bela Vista, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - JARDIM BELA VISTA; MELISSA PARK; RESIDENCIAL LAGO PRIMAVERA I e II; RESIDENCIAL PARAÍSO 3M



**MELISSA PARK** (em roxo no mapa à direita)

- **Área:** 394.239,51m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Av. Radial Leste.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso):.
- **Padrão Das Edificações:**
- **Média da metragem dos lotes:** 300m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - 21 quadras; 818 lotes; 09 áreas verdes; 01 área institucional; 23 vias; 02 áreas domínio celg; aprovado dezembro 2011; liberação 75% setembro 2018 (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Os lotes são regulares, há vazios urbanos.



01

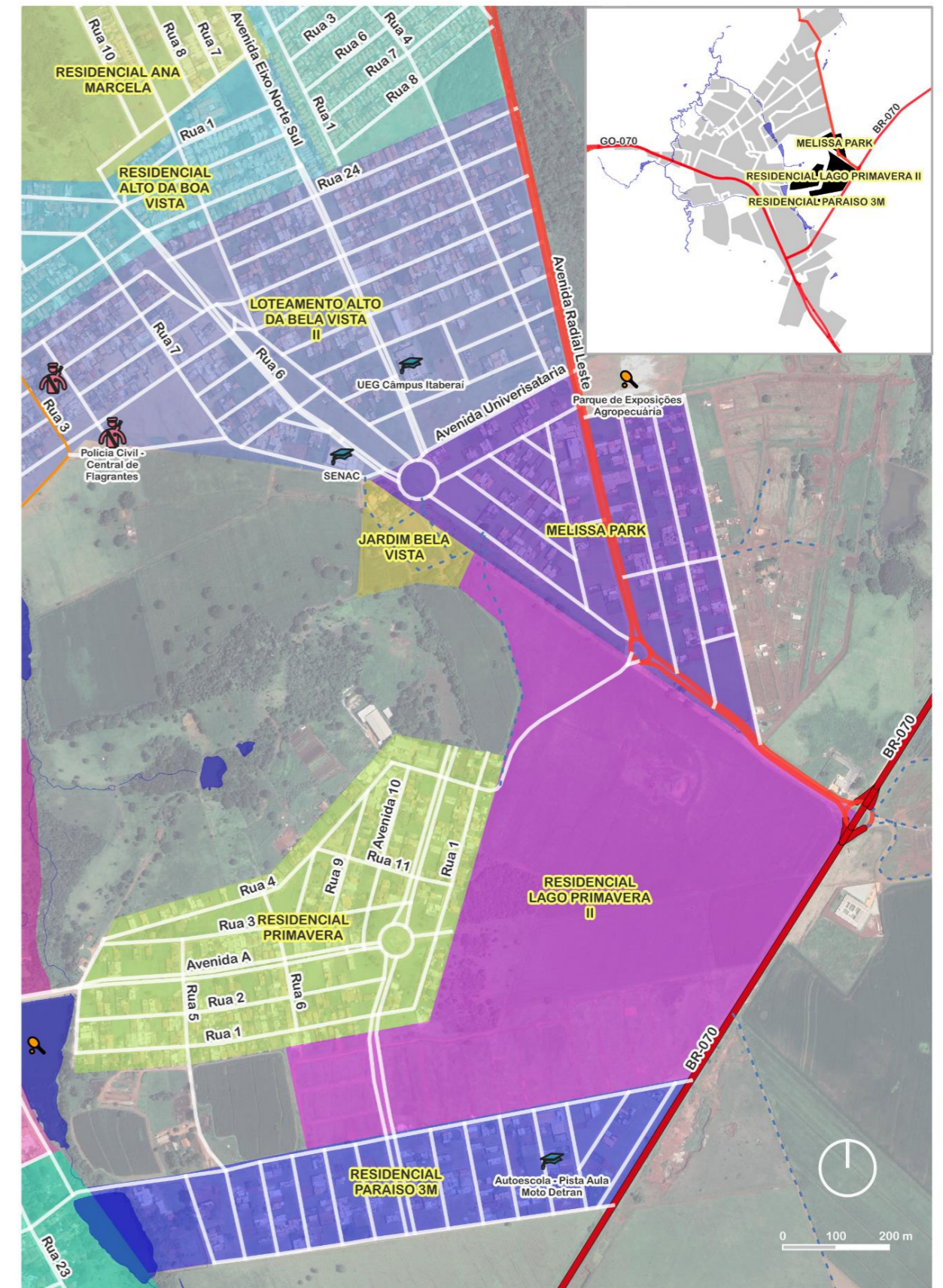


02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Melissa Park.

Local: Melissa Park, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - JARDIM BELA VISTA; MELISSA PARK; RESIDENCIAL LAGO PRIMAVERA I e II; RESIDENCIAL PARAÍSO 3M



**RESIDENCIAL PRIMAVERA** (em verde no mapa à direita)

- **Área:** 155.681,00 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Av. A.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): Residencial e comercial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo e médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 300m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - aprovado março 2019;
  - área loteada 75.208,01m<sup>2</sup>; 295 lotes residenciais; área verde 11,204,96m<sup>2</sup>; área institucional 14.899,50m<sup>2</sup>; área sistema viário 47.680,93m<sup>2</sup>;
  - não registrado dentro do prazo, feita nova análise em agosto de 2020, e sendo aprovado novamente. (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023.)
  - Os lotes são regulares. Há vazios urbanos.
  - Próximo ao Lago Primavera.



01



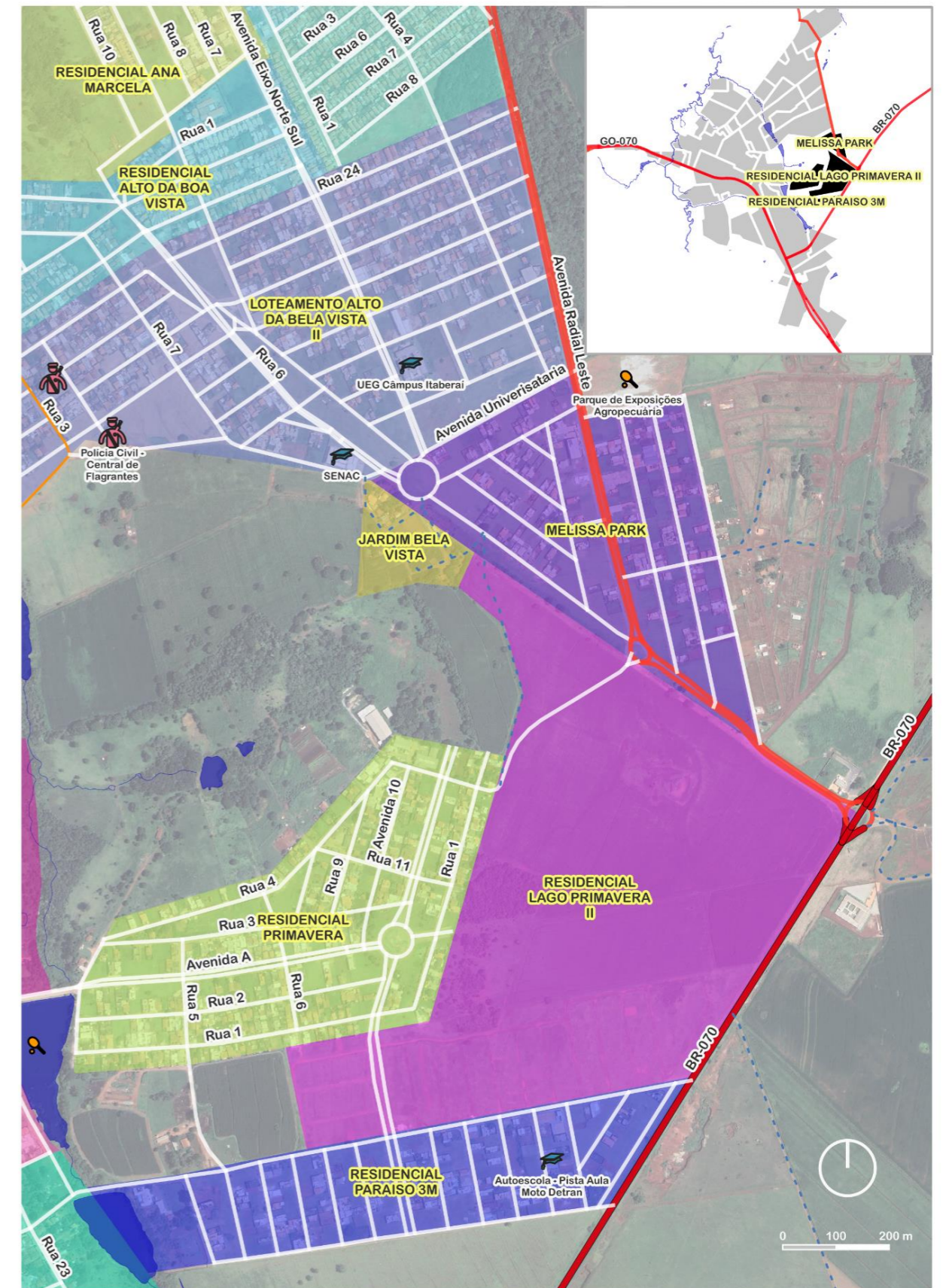
02

**Imagem 01** - Casas do Residencial Primavera, Av. A.

**Imagem 02** - Casas do Residencial Primavera, Av. 10.

Local: Residencial Primavera, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - JARDIM BELA VISTA; MELISSA PARK; RESIDENCIAL LAGO PRIMAVERA I e II; RESIDENCIAL PARAÍSO 3M



**PARAÍSO 3M** (em azul no mapa à direita)

- **Área:** 235.950,00 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** BR-070.
- **Equipamentos:** Autoescola - Detran.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 300m<sup>2</sup>
- **Observações:**
  - 13 quadras; 361 lotes; 01 área verde; 01 área institucional; 16 vias; 01 área domínio agetop; 02 áreas domínio celg; 02 áreas remanescentes; aprovado julho 2012/março 2014. (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Os lotes são regulares. Há vazios urbanos.
  - Próximo ao Lago Primavera.



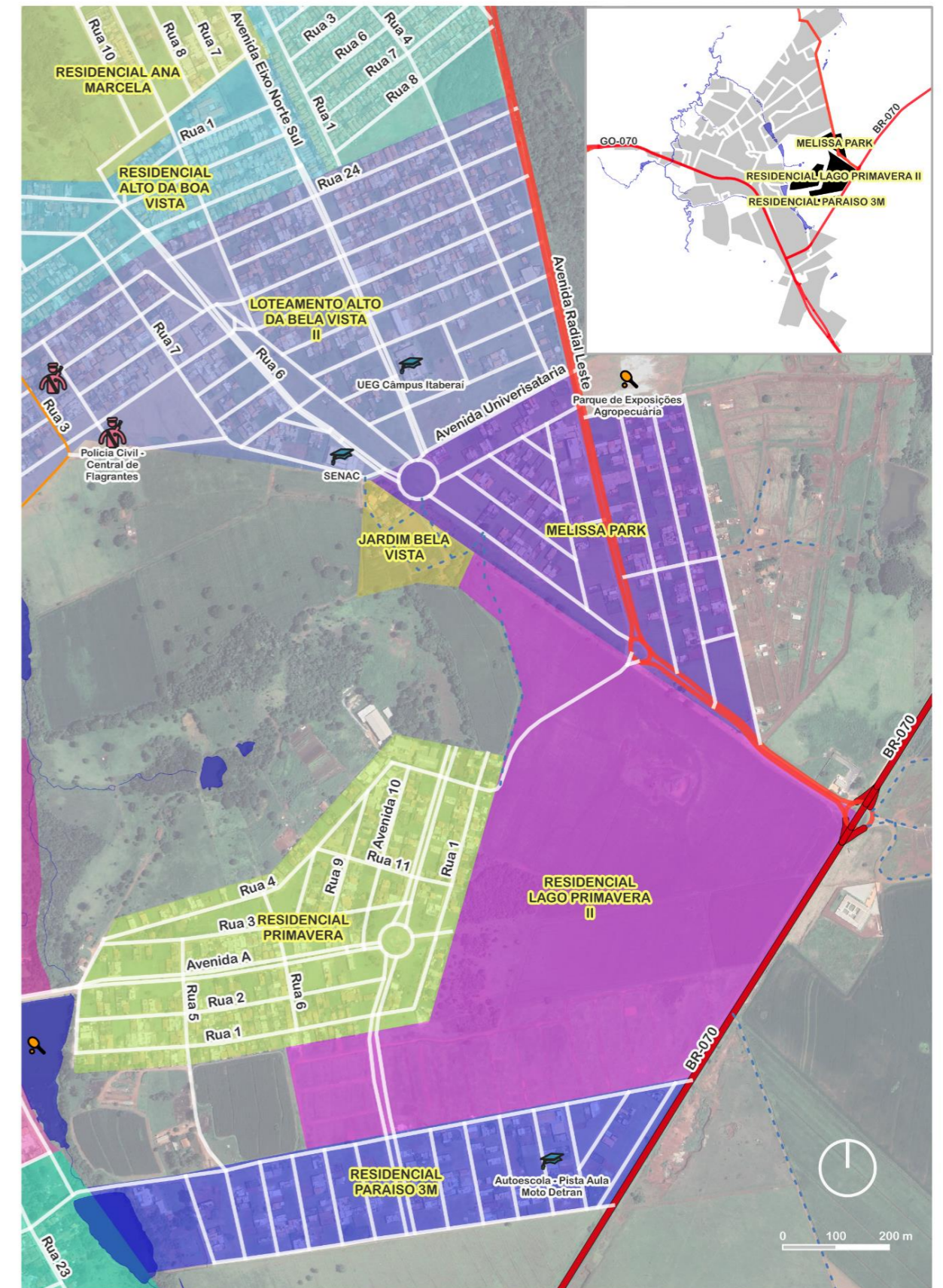
01



02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Paraíso 3m.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - JARDIM BELA VISTA; MELISSA PARK; RESIDENCIAL LAGO PRIMAVERA I e II; RESIDENCIAL PARAÍSO 3M







## RESIDENCIAL RECANTO DAS ROSAS I e II (em azul claro e verde claro no mapa à direita)

- **Área:** Residencial Recanto das Rosas I (176814,44 m<sup>2</sup>); Recanto das Rosas II (135.797,01m<sup>2</sup>).
- **Vias estruturantes do bairro:** Av. Radial Leste.
- **Equipamentos:** Praça Recanto das Rosas.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo e médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 200m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Recanto das Rosas I: projeto ano de 2013; 14 quadras; 04 áreas institucionais; 01 área verde; 2022 liberado alguns lotes;
  - Recanto das Rosas II: projeto 2013; 10 quadras; 03 áreas institucionais; (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Os lotes são regulares e ocupados.



01

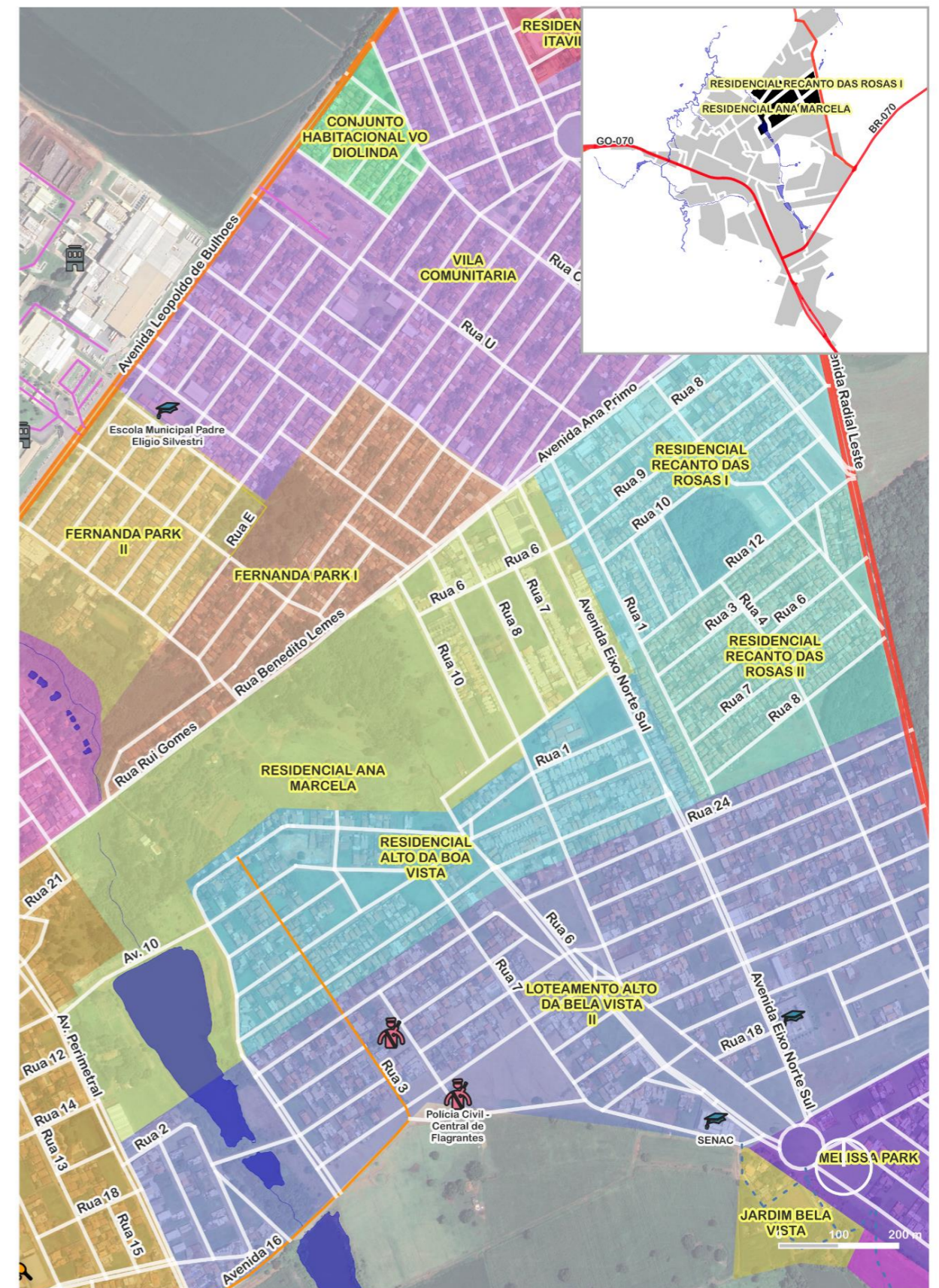


02

Imagem 01 - Praça Recanto das Rosas. Local: Residencial Recanto das Rosas I. Fonte: ITCO. Data: maio de 2023.

Imagem 02 - Casas do bairro Residencial Recanto das Rosas.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: out de 2020.



Mapa - RESIDENCIAL ANA MARCELA; RESIDENCIAL RECANTO DAS ROSAS I e II; RESIDENCIAL ALTO DA BOA VISTA I e II; FERNANDA PARK I e II;



**RESIDENCIAL ALTO DA BELA VISTA** (em azul claro no mapa à direita)

- **Área:** 87.120,00m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua 26; Av. Radial Leste.
- **Equipamentos:** CMEI - Norma Cabral de Oliveira.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): Residencial.
- **Padrão Das Edificações:**
- **Média da metragem dos lotes:** 150m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - 140 lotes; 01 área verde; 01 área institucional; 12 vias; aprovado junho 2011. (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Há vias sem asfalto.
  - Os lotes são regulares e há espaços vazios.



01

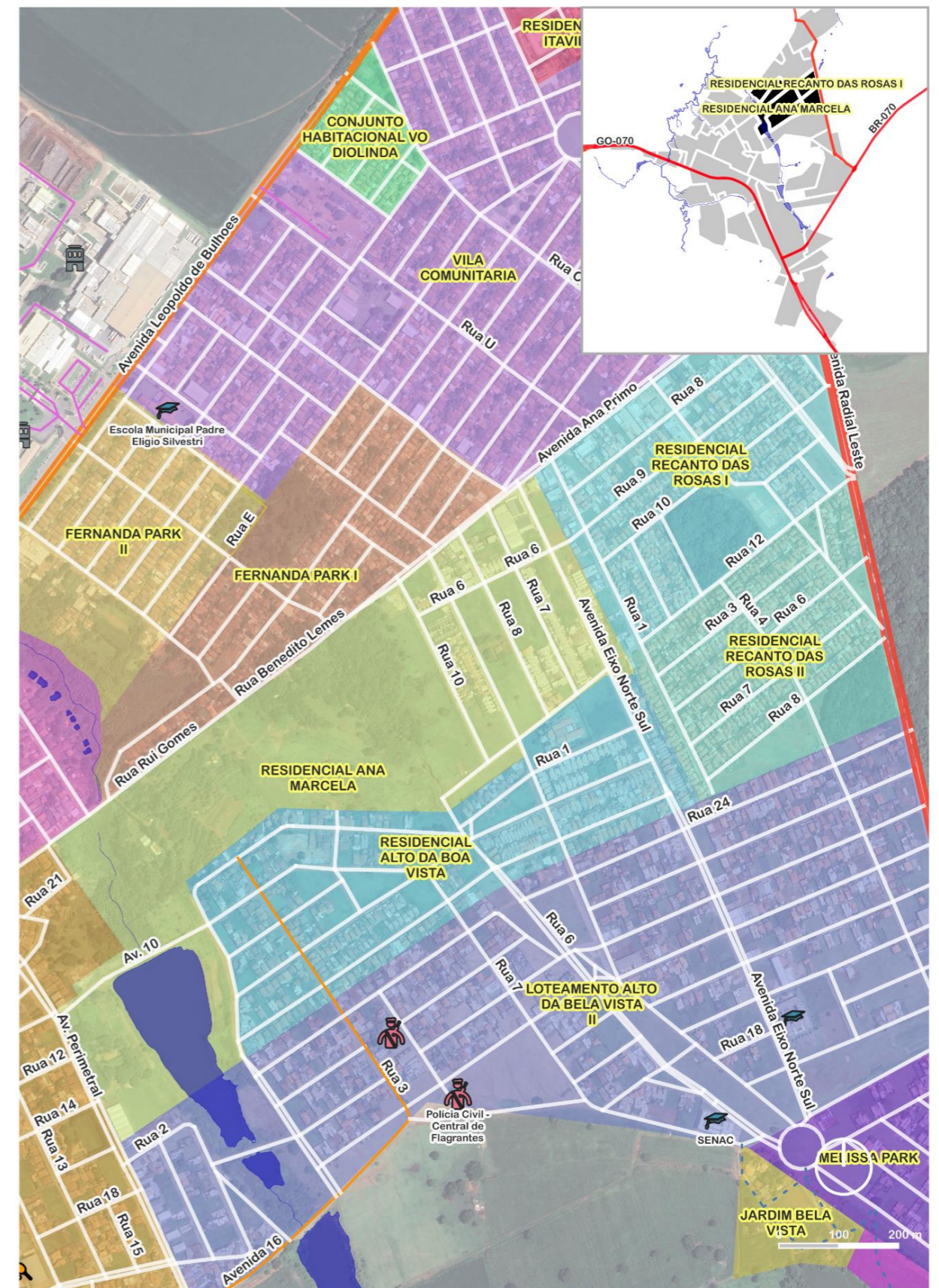


02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Alto da bela vista, via sem e com asfalto. Rua 04 e Rua 06.

Local: Alto da bela vista, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - RESIDENCIAL ANA MARCELA; RESIDENCIAL RECANTO DAS ROSAS I e II; RESIDENCIAL ALTO DA BOA VISTA I e II; FERNANDA PARK I e II;







**RESIDENCIAL ITAVILY** (em rosa no mapa à direita)

- **Área:** 540.870,00m<sup>2</sup>
- **Vias estruturantes do bairro:** GO-156, S-02.
- **Equipamentos:** UBS - Jordana da Silva Guerra; CMEI Maria Heleny Perillo Vieira da Cunha.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): Residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo e médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 250 m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Aprovado 2004; compensação ambiental 2014; 37 quadras; 894 lotes; 16 chácaras; 02 áreas verdes destinadas a praças; 01 área de preservação permanente; 10 áreas institucionais; 21 ruas; 01 avenida; entrada processo dezembro 1979 (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Os lotes são regulares e há espaços vazios.
  - Próximo à GO-156.
  - Vias com e sem pavimentação.
  - Os lotes são regulares e com vazios urbanos.



01

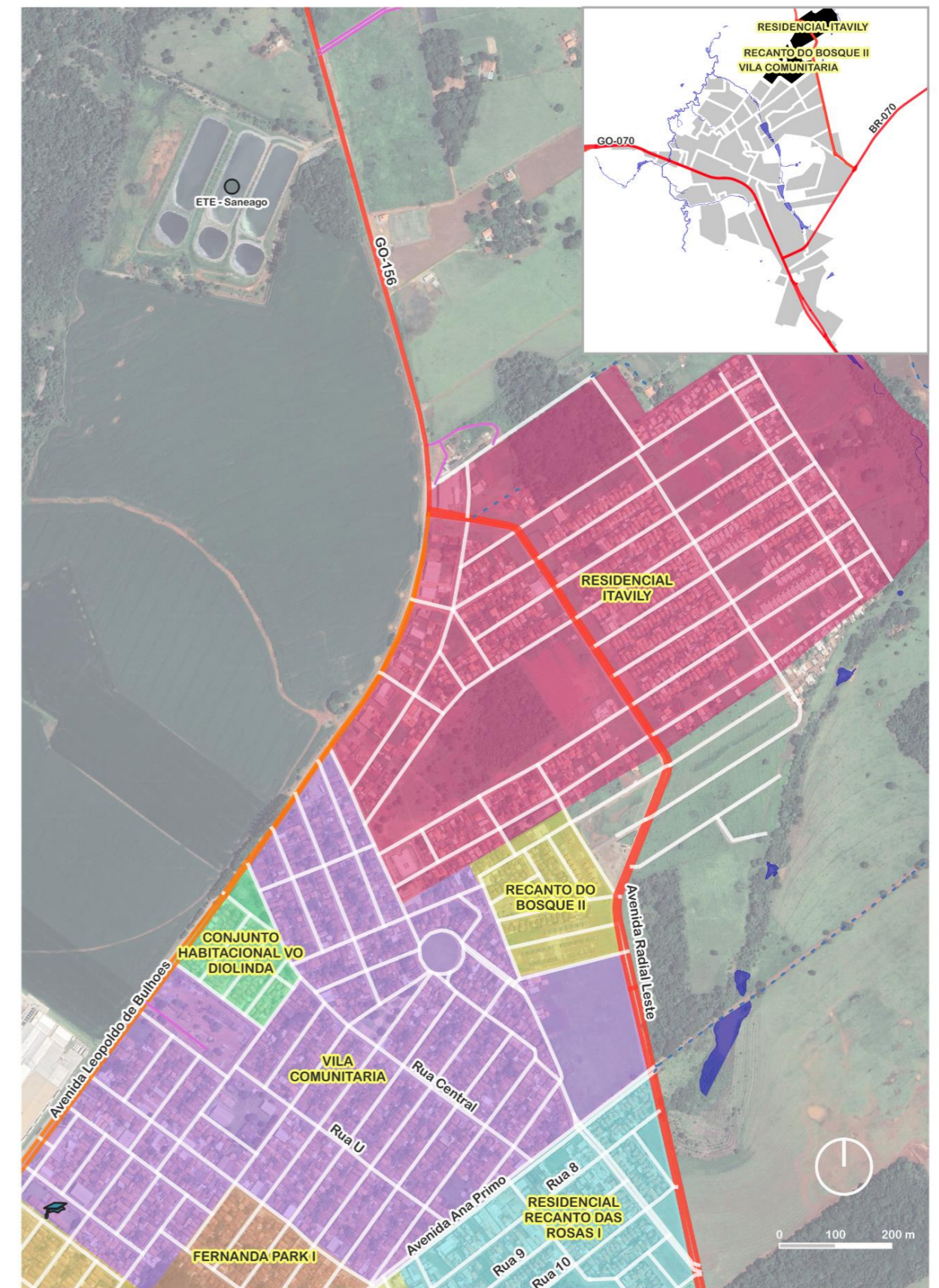


02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Itavily, rua com e sem asfalto.

Local: Itavily, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - RESIDENCIAL ITAVILY; RECANTO DO BOSQUE II; VILA COMUNITÁRIA; CONJUNTO HABITACIONAL VO DIOLINDA.



## RECANTO DO BOSQUE II (em laranja no mapa à direita)

- **Área:** 50.215,00m<sup>2</sup>
- **Vias estruturantes do bairro:** Av. Radial Leste.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro (quanto ao uso):** Residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo.
- **Média da metragem dos lotes:** 150/180m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Dividido em 07 quadras e 155 lotes; 01 área pública; 10 vias; aprovado fevereiro 2011 ou maio 2015 (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Os lotes são regulares e ocupados.



01

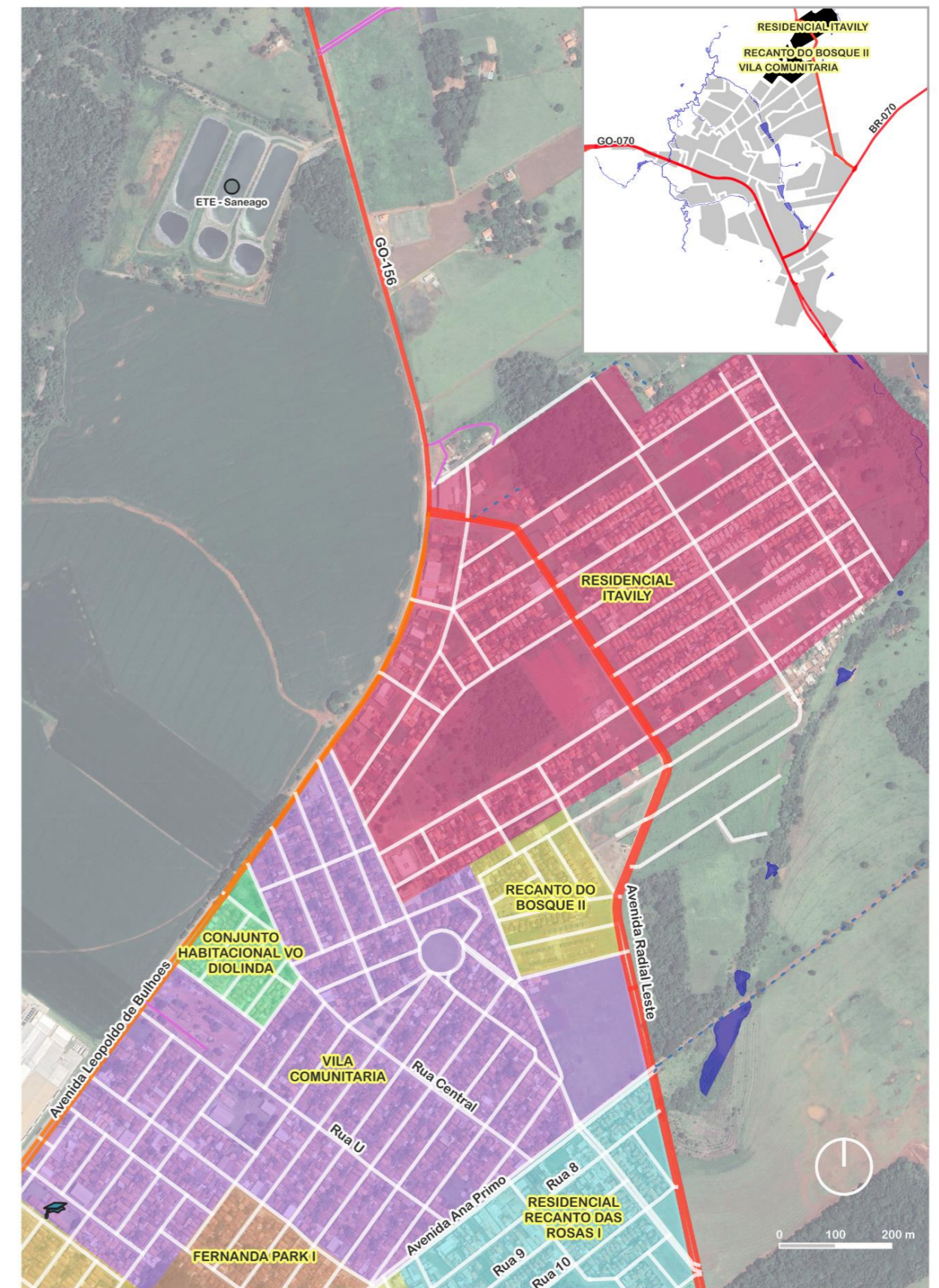


02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Recanto Do Bosque II, rua com e sem asfalto.

Local: Recanto Do Bosque II, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - RESIDENCIAL ITAVILY; RECANTO DO BOSQUE II; VILA COMUNITÁRIA; CONJUNTO HABITACIONAL VO DIOLINDA.



### VILA COMUNITÁRIA (em roxo no mapa à direita)

- **Área:** 494.248,57m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua Norte-Sul, Rua Central.; Rua-U
- **Equipamentos:** Escola Municipal Padre Eligio Silvestri; UBS - José Nonato Vieira II; CMEI - Santa Clara; Academia da Saúde de Itaberaí; Centro Educacional Fernanda Park.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): Residencial e comercial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo.
- **Média da metragem dos lotes:** 250/280m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - 46 quadras; 1096 lotes; 29 ruas; 03 avenidas; 08 áreas verdes; 03 praças; 06 áreas públicas; setembro 2002; matrícula em cartório feita junho 1990; denominação fazenda Raizama;
  - Desmembramento área de 26.459,52m<sup>2</sup>; 05 quadras; 93 lotes; 01 área verde; 10 vias para ser chamado Residencial Vó Diolinda aprovado novembro 2005 (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Os lotes são regulares e ocupados.



01

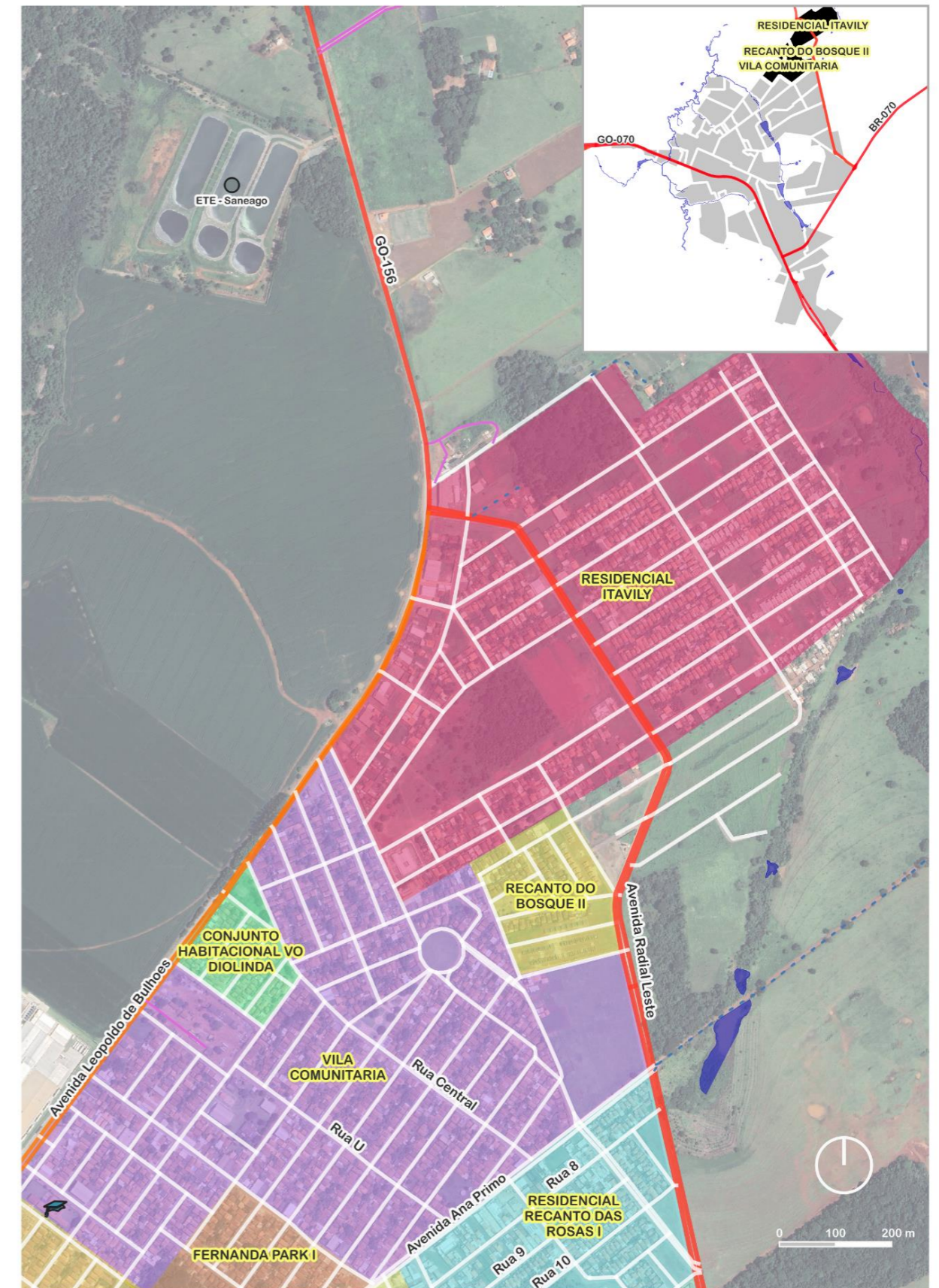


02

**Imagem 01** - Praça do bairro, Rua - R. Casas do bairro, Rua - P.

Local: Vila Comunitária, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - RESIDENCIAL ITAVILY; RECANTO DO BOSQUE II; VILA COMUNITÁRIA; CONJUNTO HABITACIONAL VO DIOLINDA.



**CONJUNTO HABITACIONAL VO DIOLINDA (em verde no mapa à direita)**

- **Área:** 32.298,14 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua Central, GO-156.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro (quanto ao uso):** Residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo
- **Média da metragem dos lotes:** 200m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são regulares e ocupados.



01

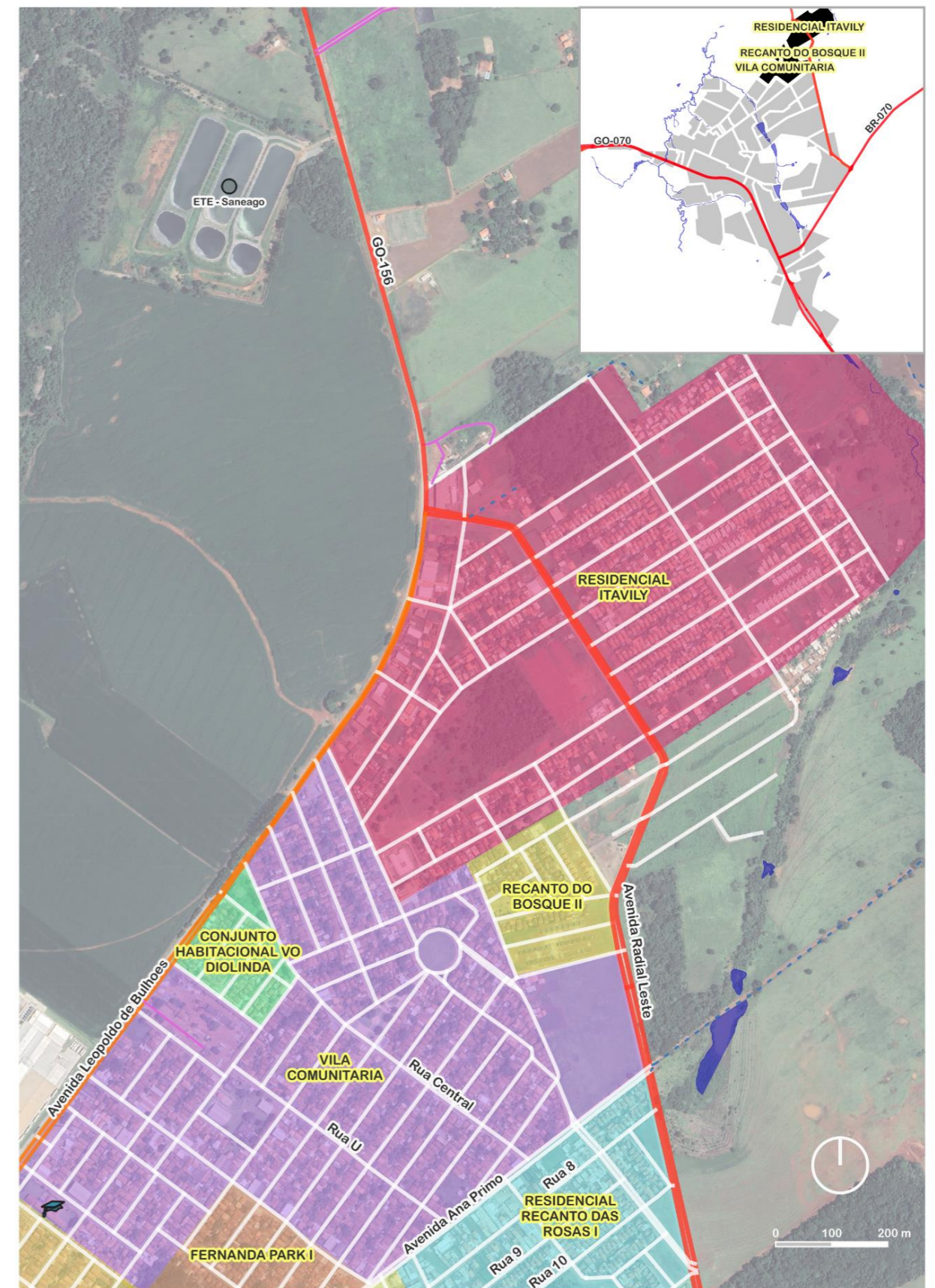


02

**Imagem 01 e 02 - Casas do Conjunto Habitacional Vo Diolinda.**

Local: Conjunto Habitacional Vo Diolinda, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: ago de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - RESIDENCIAL ITAVILY; RECANTO DO BOSQUE II; VILA COMUNITÁRIA; CONJUNTO HABITACIONAL VO DIOLINDA.



**LOTEAMENTO RESIDENCIAL ITATIAIA** (em roxo no mapa à direita)

- **Área:** 124.530,23 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Residencial.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso):.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 250m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são regulares e parcialmente ocupados.



01

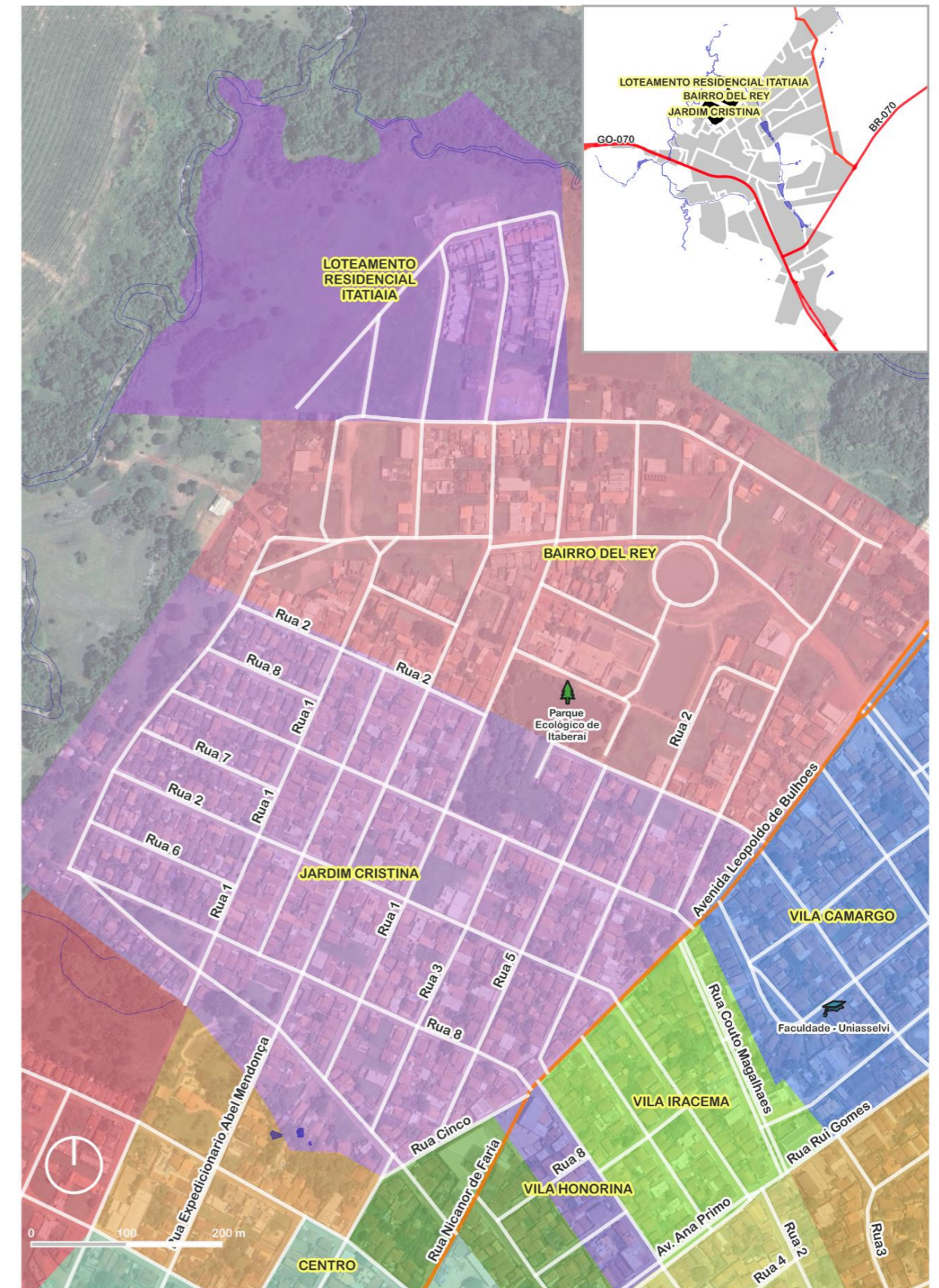


02

Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Itatiaia.

Local: Itatiaia, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - LOTEAMENTO RESIDENCIAL ITATIAIA; BAIRRO DEL REY; JARDIM CRISTALINA.



**BAIRRO DEL REY** (em rosa no mapa à direita)

- **Área:** 210.824,58m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua C; Rua Deputado Tércio Caldas.
- **Equipamentos:** Parque Ecológico de Itaberaí.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 150/ 300m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Decreto aprovação 30/06/86; 23 quadras; 296 lotes residenciais; 2 avenidas; 3 praças (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Os lotes são irregulares e parcialmente ocupados.



01

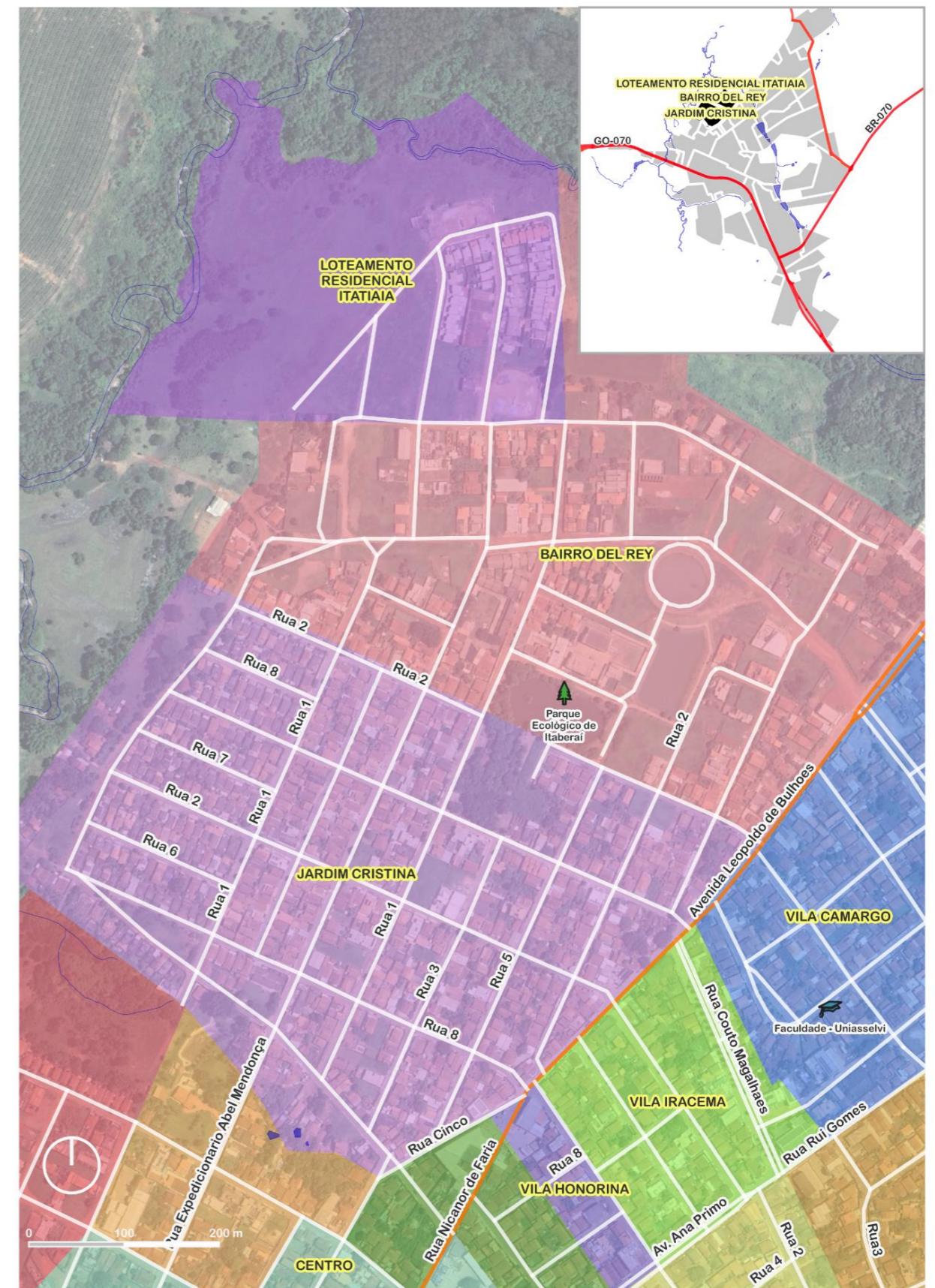


02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Del Rey.

Local: Del Rey, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - LOTEAMENTO RESIDENCIAL ITATIAIA; BAIRRO DEL REY; JARDIM CRISTALINA.



**JARDIM CRISTALINA** (em lilás no mapa à direita)

- **Área:** 248.253,21 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua Leopoldo de Bulhões; Rua Santos Dumont; Av. Perimetral; Rua 01.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial e comercial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo.
- **Média da metragem dos lotes:** 200/350m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares e o bairro está bem ocupado.



01

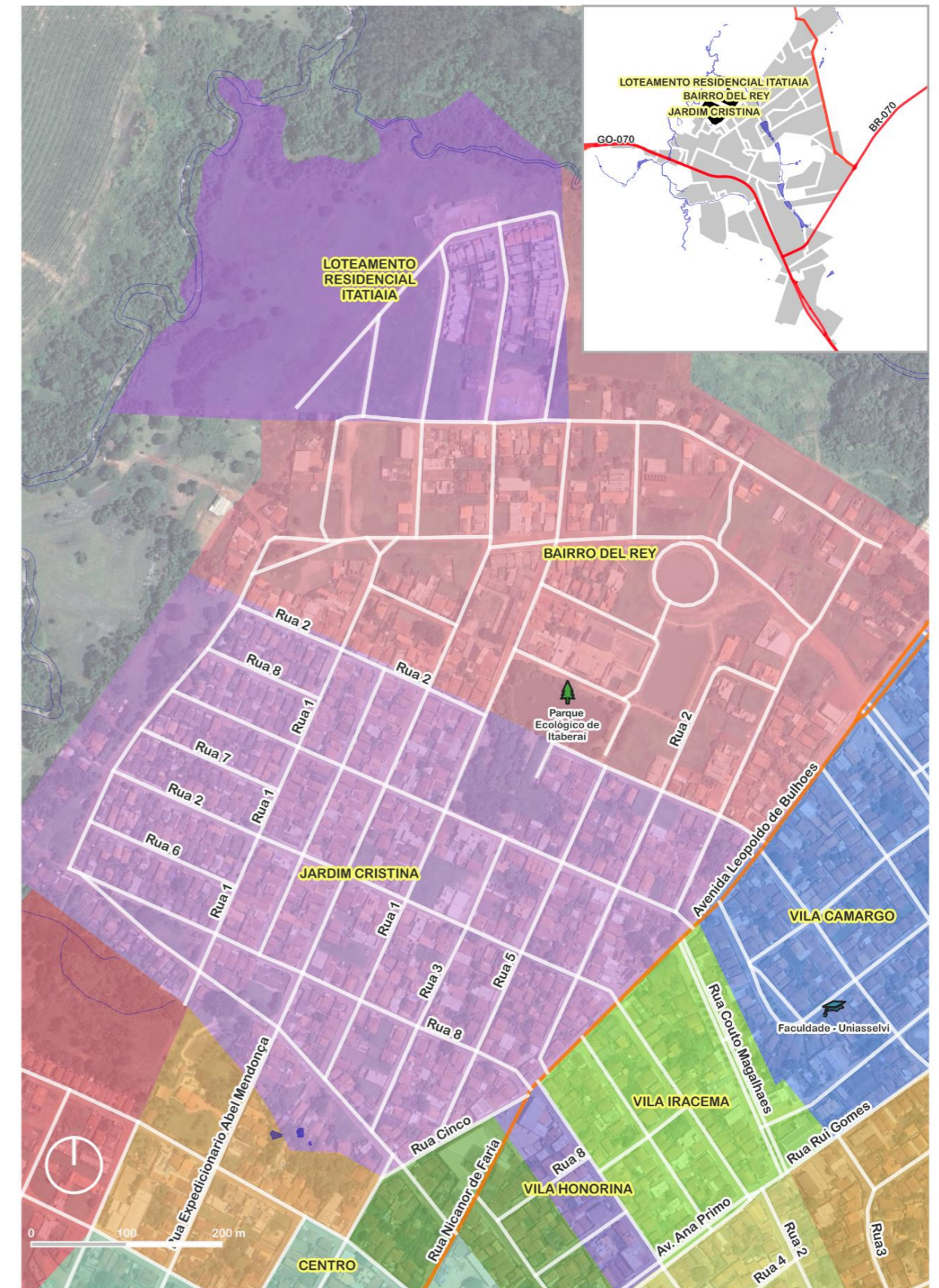


02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Del Rey.

Local: Del Rey, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - LOTEAMENTO RESIDENCIAL ITATIAIA; BAIRRO DEL REY; JARDIM CRISTALINA.



**BAIRRO FELIZ** (em rosa no mapa à direita)

- **Área:** 95.895,36 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** GO-156; Rua Pedro Caldas; Rua 21.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial, comercial, industrial, institucional.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 200/ 250m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são regulares e o bairro está bem ocupado.



01

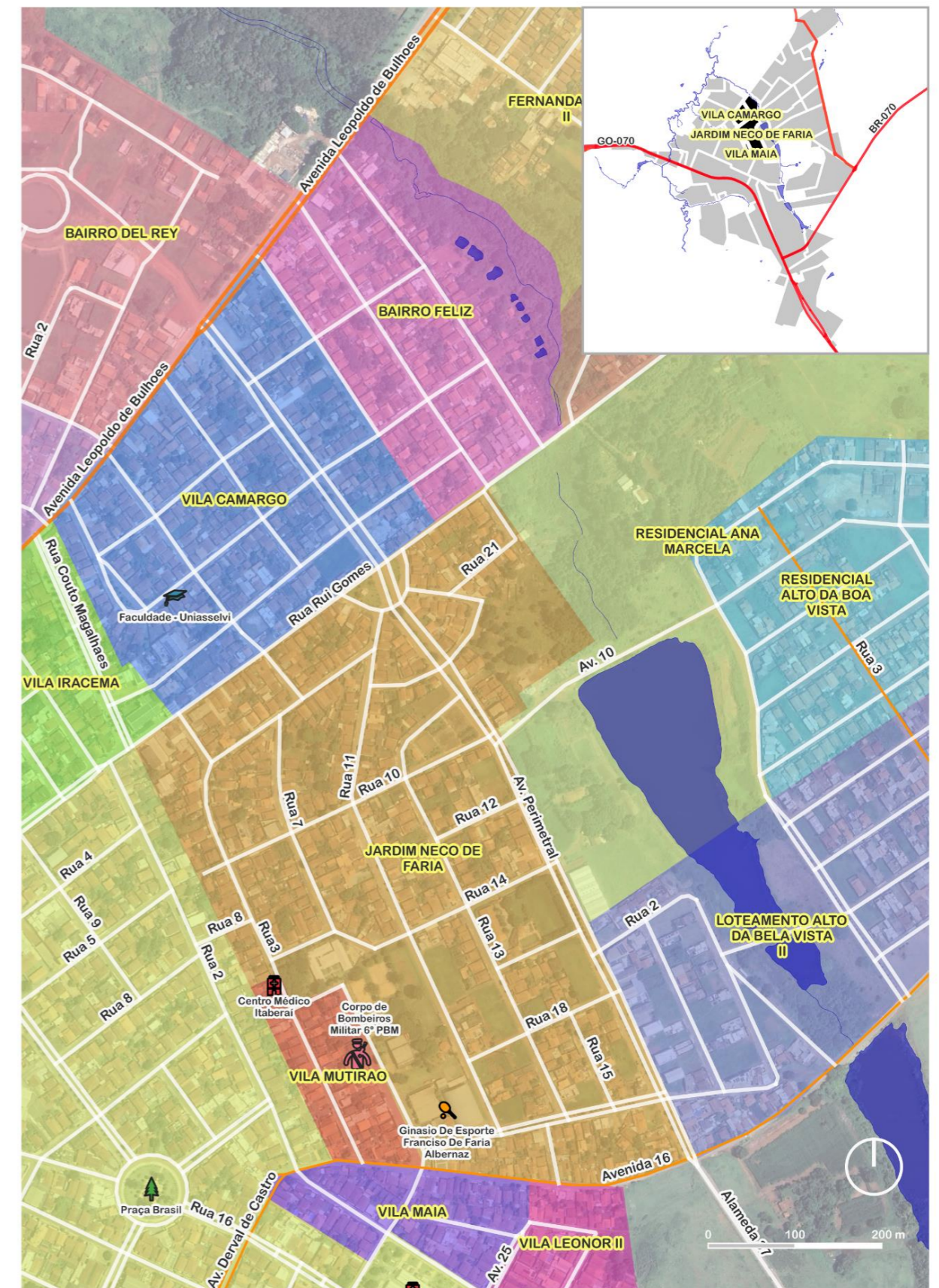


02

Imagem 01 e 02 - Casas do Bairro Feliz.

Local: Bairro Feliz, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - BAIRRO FELIZ; VILA CAMARGO; JARDIM NECO DE FARIA; VILA MULTIRÃO; VILA MAIA.



**VILA CAMARGO** (em azul no mapa à direita)

- **Área:** 120.112,00 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** GO-156; Av. Perimetral; Rua Rui Gomes.
- **Equipamentos:** Faculdade - Uniasselvi.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial, comercial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio/ alto.
- **Média da metragem dos lotes:** 250/ 400m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares e o bairro está bem ocupado.



01

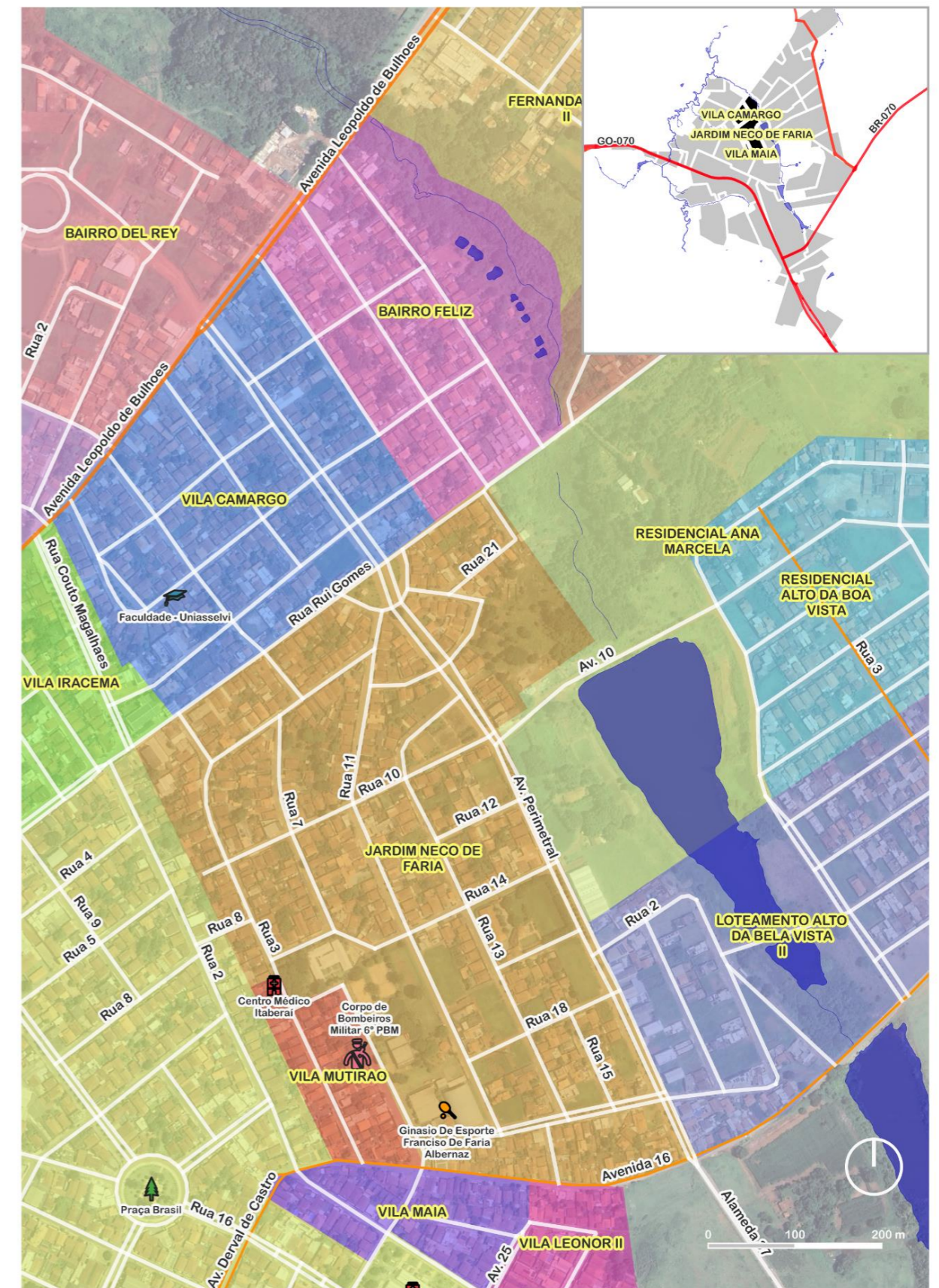


02

Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Vila Camargo.

Local: Vila Camargo, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - BAIRRO FELIZ; VILA CAMARGO; JARDIM NECO DE FARIA; VILA MULTIRÃO; VILA MAIA.



**JARDIM NECO DE FARIA** (em laranja no mapa à direita)

- **Área:** 393.400,00 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Av. Perimetral; Rua Derval de Castro.
- **Equipamentos:** Corpo de Bombeiros; Pista de skate; Ginásio de Esporte Francisco de Faria Alvernaz.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo.
- **Média da metragem dos lotes:** 400m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Aprovado março 1977 (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Os lotes são regulares e o bairro está bem ocupado, mas há lotes vazios.

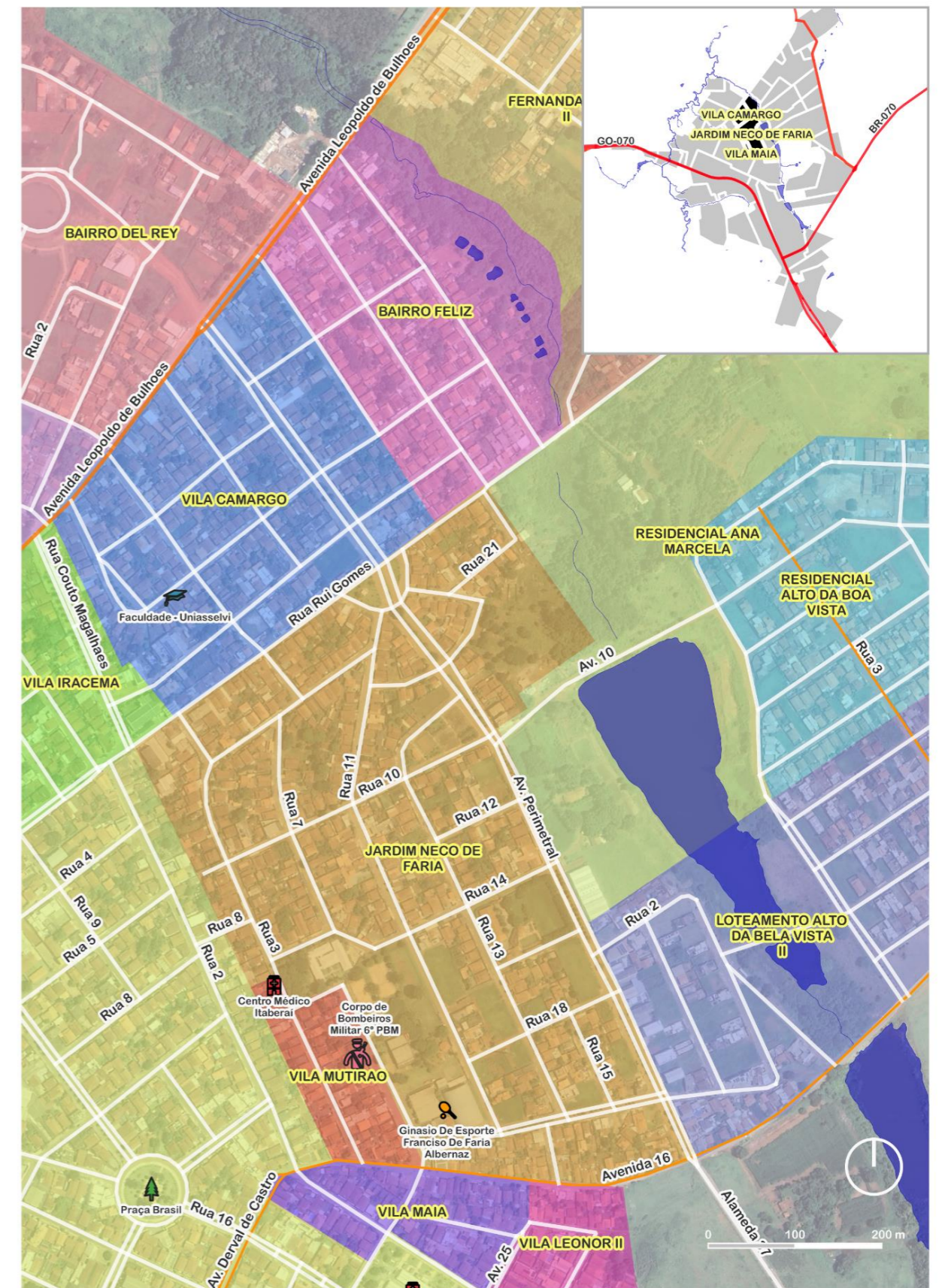


01



02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Jardim Neco de Faria.  
Local: Rua 11 e Rua 13, Jardim Neco de Faria, Itaberaí-GO.  
Fonte: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - BAIRRO FELIZ; VILA CAMARGO; JARDIM NECO DE FARIA; VILA MULTIRÃO; VILA MAIA.



**VILA MUTIRÃO** (em vermelho no mapa à direita)

- **Área:** 20.969,02 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua Derval de Castro.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 300m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares e o bairro está bem ocupado.



01

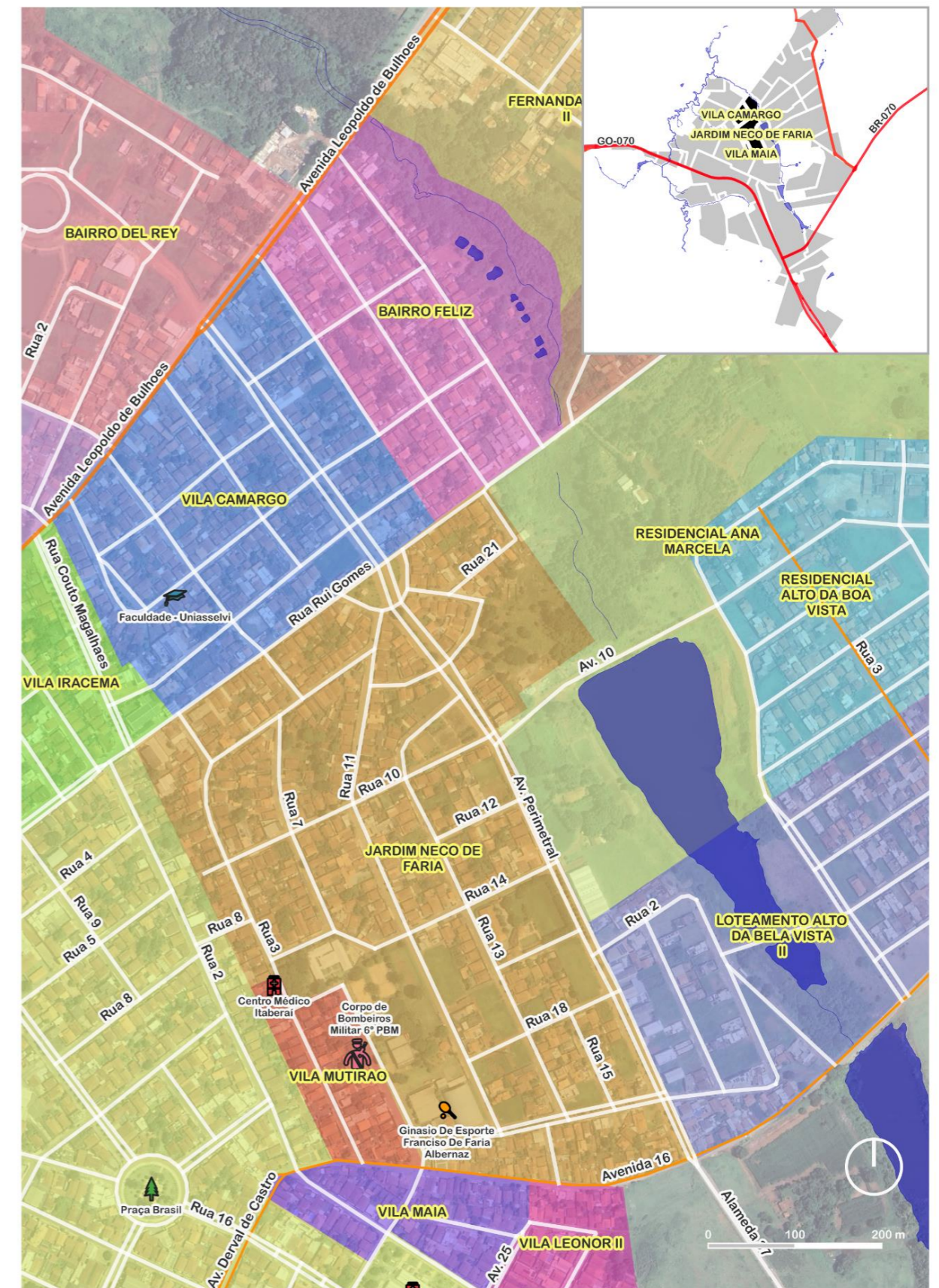


02

Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Vila Mutirão.

Local: Rua 03 e Rua 03-a, Vila Mutirão, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - BAIRRO FELIZ; VILA CAMARGO; JARDIM NECO DE FARIA; VILA MULTIRÃO; VILA MAIA.







**VILA LEONOR II** (em rosa no mapa à direita)

- **Área:** 299.824,10 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua
- **Equipamentos:** Colégio Estadual Honestino Monteiro Guimarães.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 350/600m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares e o bairro está bem ocupado.



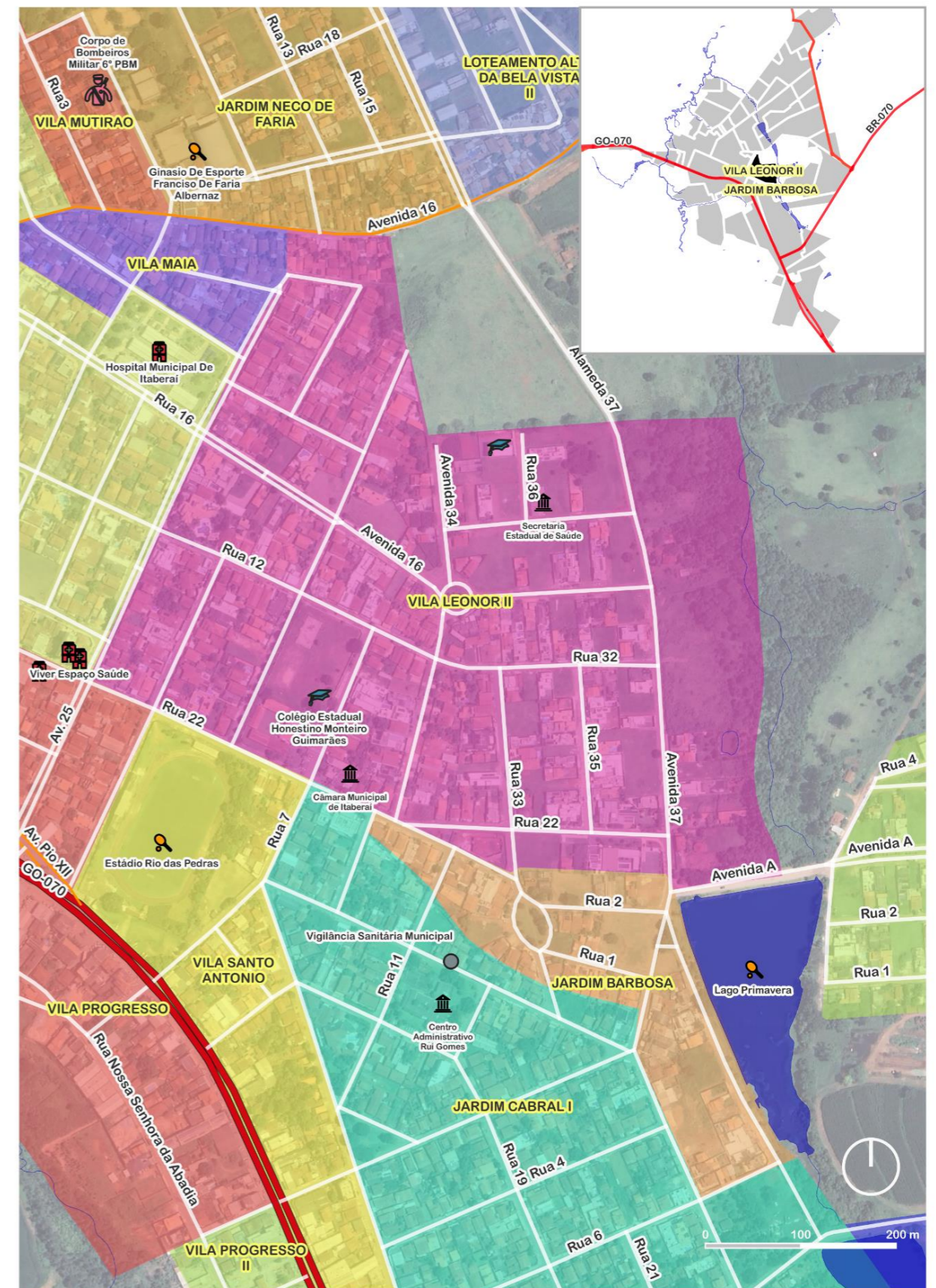
01

02

Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Vila Leonor II.

Local: Rua 30 e Rua 17, Vila Leonor II, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - VILA LEONOR II; JARDIM BARBOSA.



**JARDIM BARBOSA** (em laranja no mapa à direita)

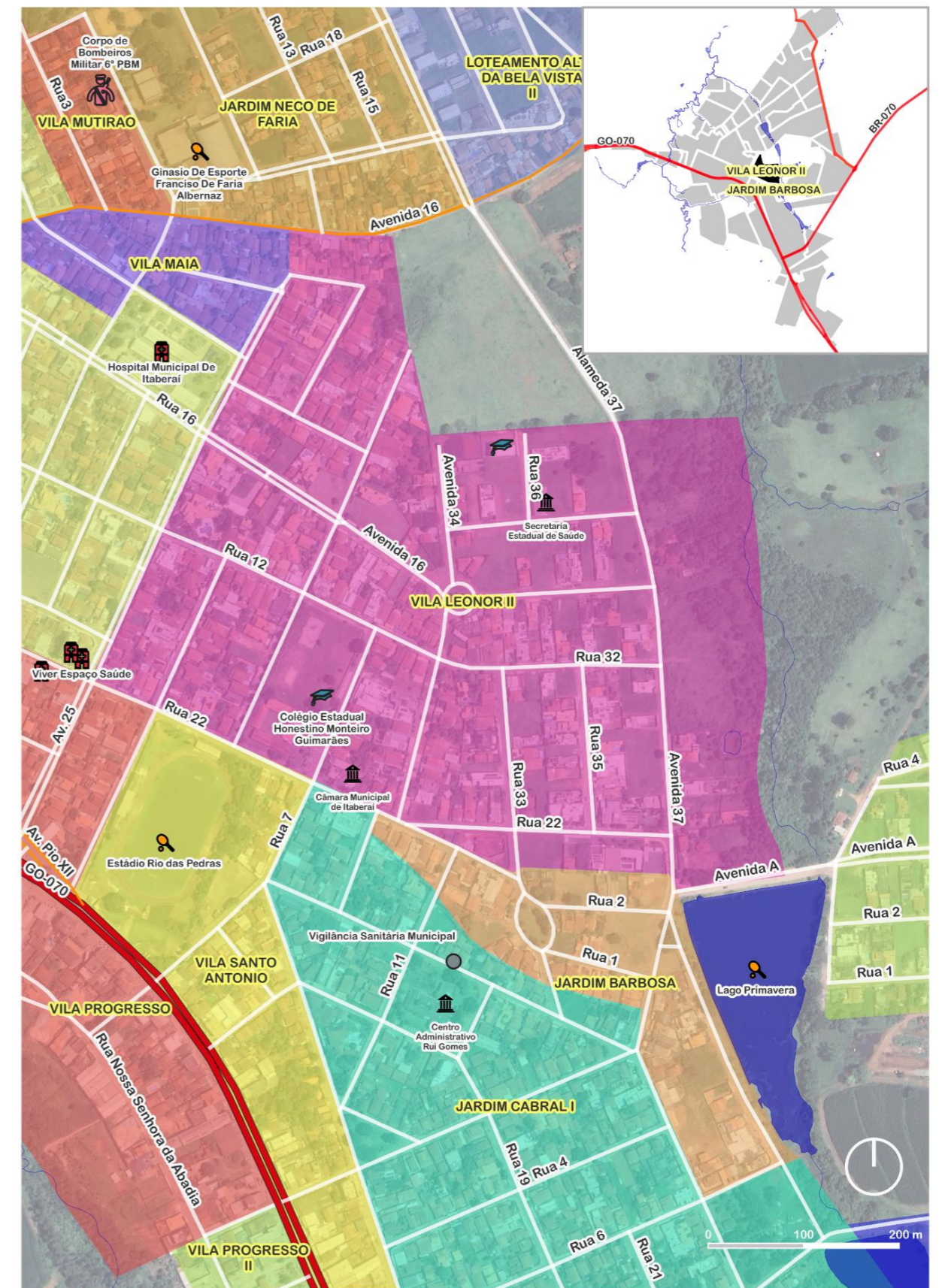
- **Área:** 53.092,93 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua 6; Rua 07.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 300/ 400m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares e o bairro está bem ocupado.
  - Próximo ao lago Primavera.



Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Jardim Barbosa.

Local: Rua 06, Jardim Barbosa, Itaberaí-GO.

Fonte imagem 01: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - VILA LEONOR II; JARDIM BARBOSA.



**VILA SANTO ANTÔNIO** (em amarelo no mapa à direita)

- **Área:** 113.358,86 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** GO-070; Av. Áureo Cabral.
- **Equipamentos:** Estádio Rio das Pedras.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial, comercial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 200/ 600m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares e o bairro está bem ocupado.
  - As margens da GO-070.



01

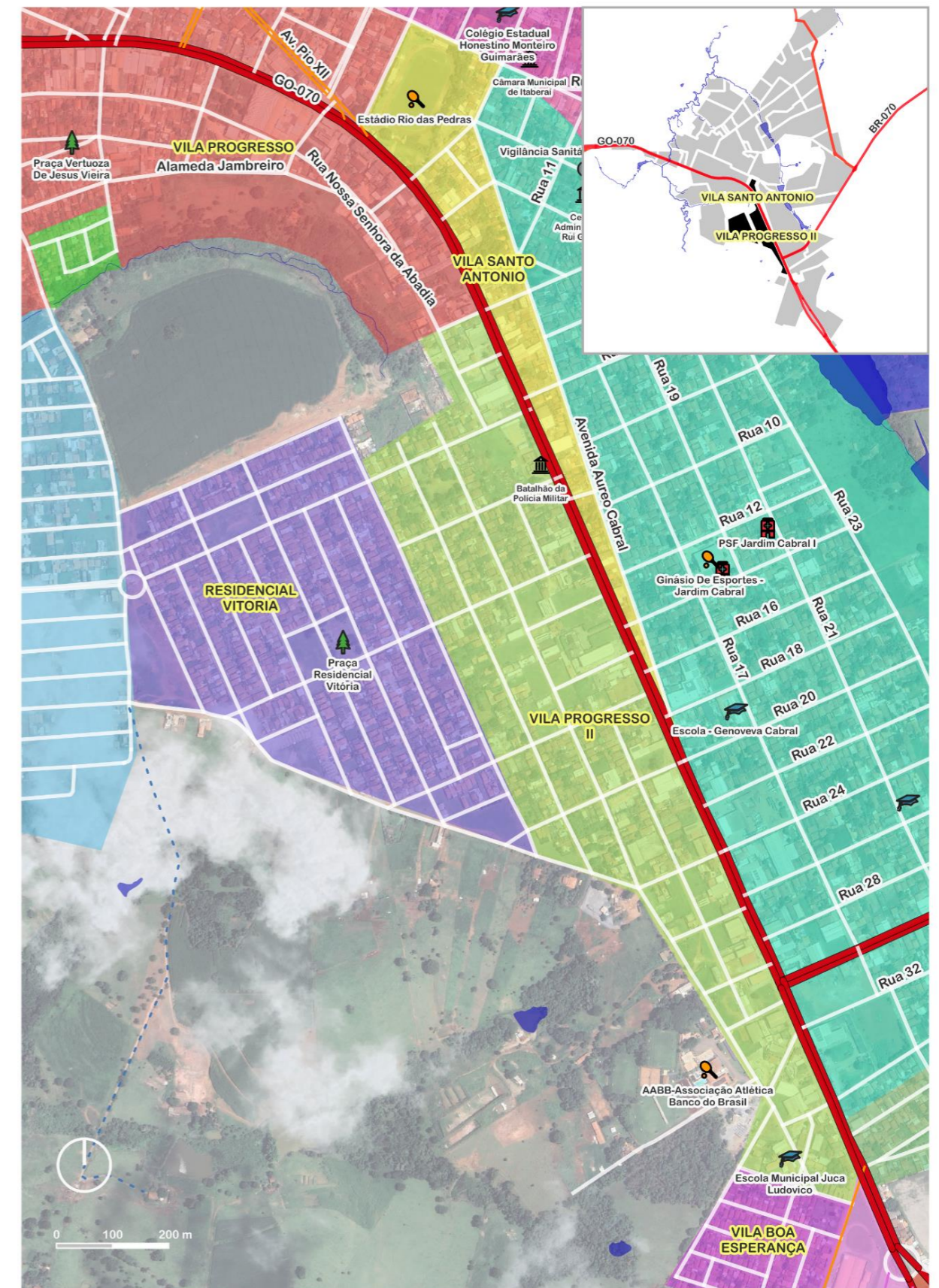


02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Vila Santo Antônio.

Local: Rua 23, Vila Santo Antônio, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jul de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - VILA SANTO ANTONIO; VILA PROGRESSO II; RESIDENCIAL VITORIA.



**VILA PROGRESSO II** (em verde no mapa à direita)

- **Área:** 377.467,16 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** GO-070.
- **Equipamentos:** UBS - Jeovah José Camillo II; Batalhão da Polícia Militar.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial, comercial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 400/ 1200m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares e o bairro está bem ocupado, mas há lotes vazios.



01

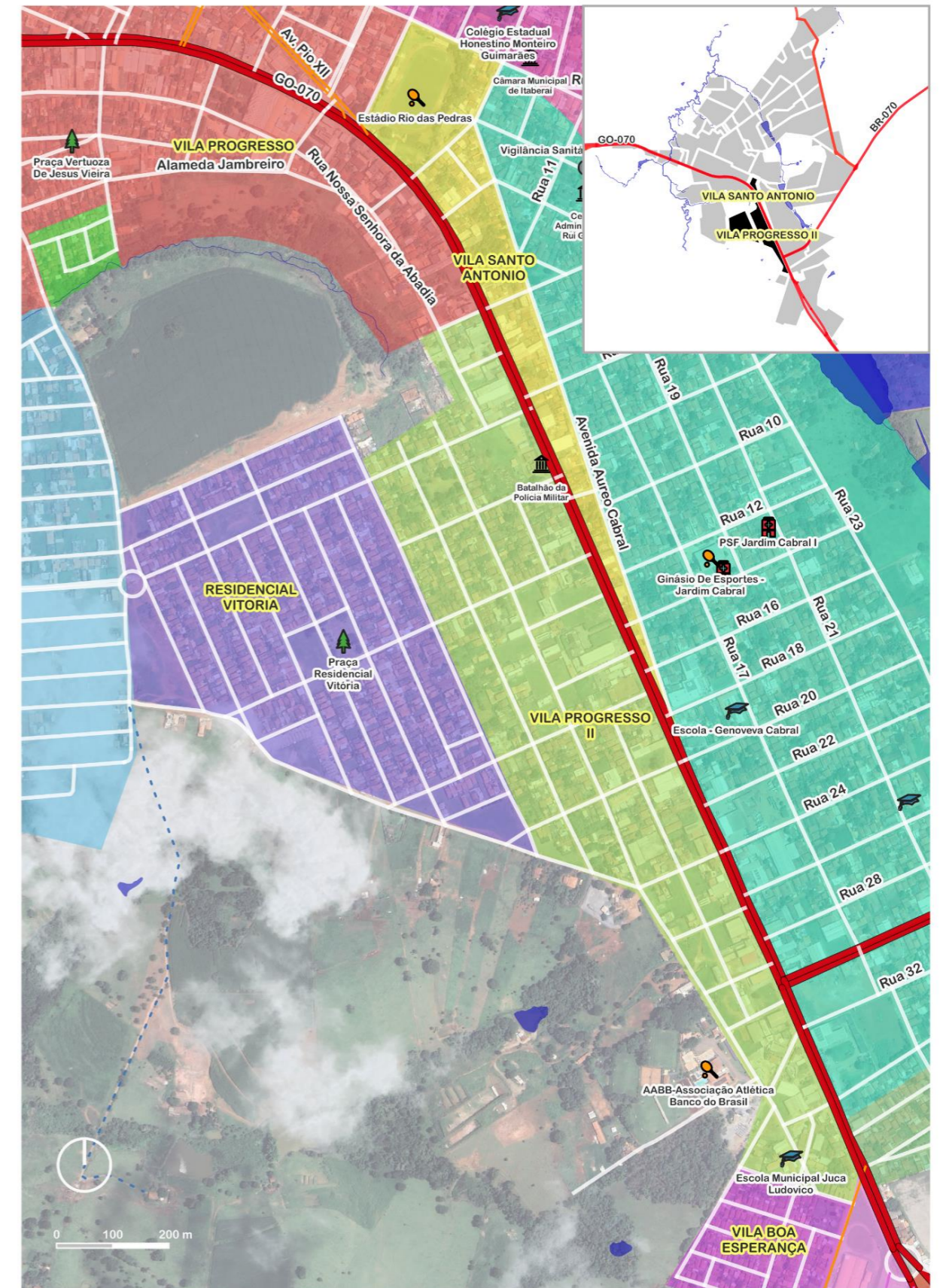


02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Vila Progresso II.

Local: Rua 03 e GO-070, Vila Progresso II, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - VILA SANTO ANTONIO; VILA PROGRESSO II; RESIDENCIAL VITORIA.



### RESIDENCIAL VITÓRIA (em lilás no mapa à direita)

- **Área:** 298.689,00m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua 02; Rua Vila Progresso.
- **Equipamentos:** Praça Residencial Vitória.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial, comercial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 250m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - 18 quadras; 705 lotes; 06 áreas verdes; 04 áreas institucionais; 18 ruas e avenidas; aprovado fevereiro 2007 (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Os lotes são regulares e o bairro está bem ocupado.



01

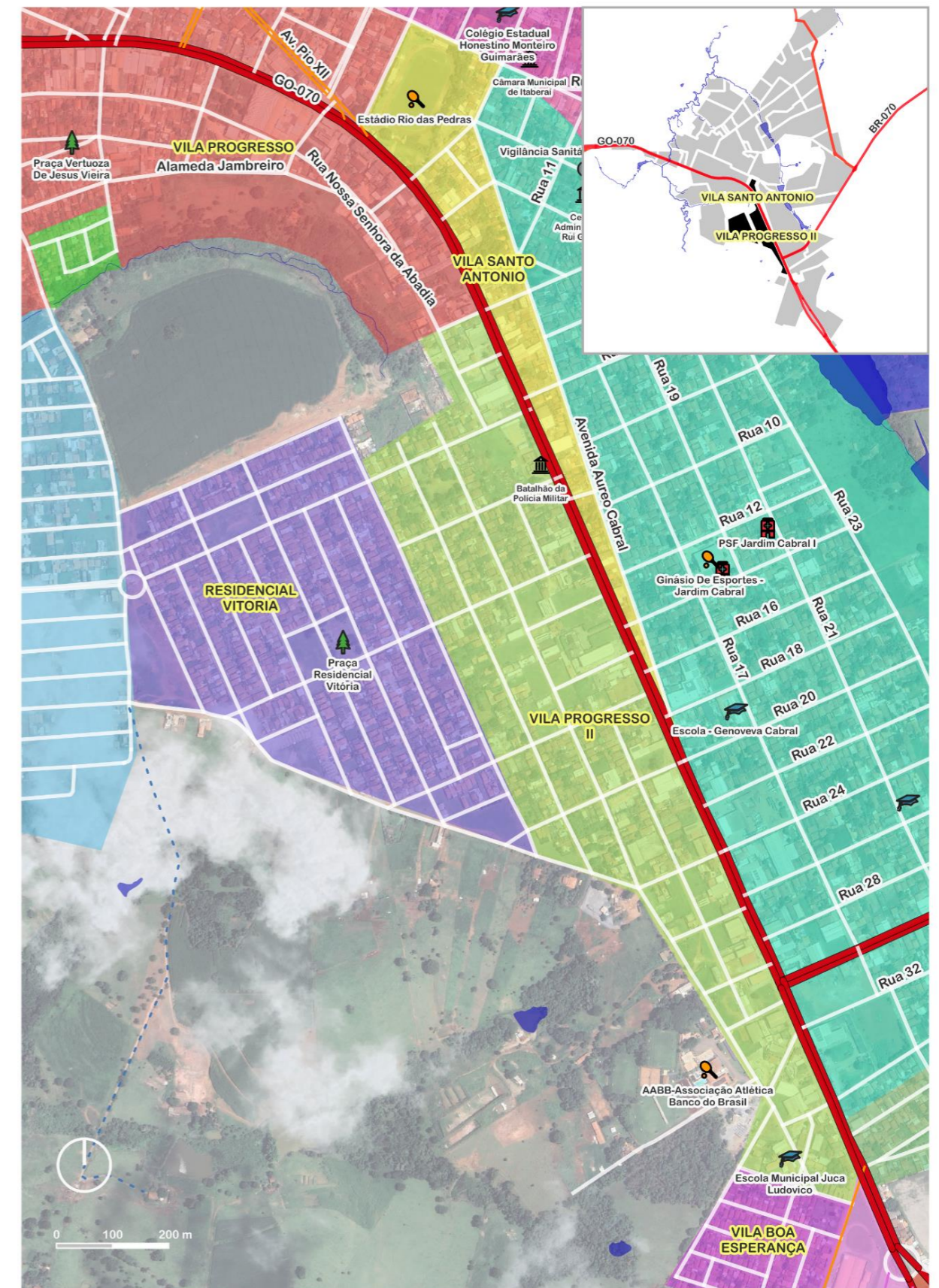


02

Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Vila Progresso II. Local: Rua 03 e GO-070, Vila Progresso II, Itaberaí-GO.

Fonte imagem 01: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.

Fonte imagem 02: ITCO. Data: 26 de maio de 2023.



Mapa - VILA SANTO ANTONIO; VILA PROGRESSO II; RESIDENCIAL VITÓRIA.



**VILA IZABEL** (em rosa no mapa à direita)

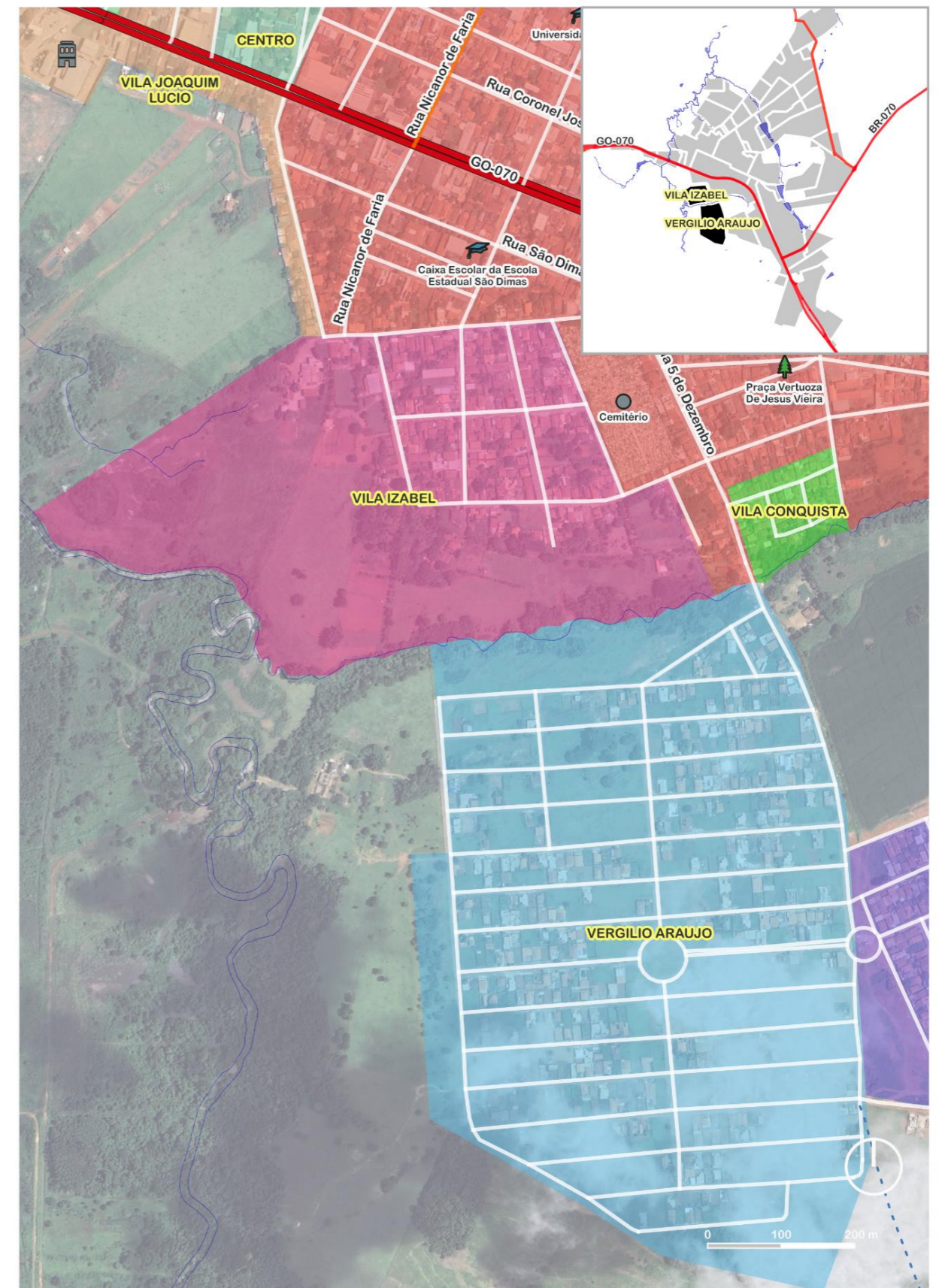
- **Área:** 272.207,62 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua Nossa Sra. D'abadia.
- **Equipamentos:** Fábrica Laticínios Camburi.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial; industrial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 350/ 450m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares e o bairro está bem ocupado.



**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Vila Izabel.

Local: Rua Padre Fraga e Rua Cassiano Batista, Vila Izabel, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - VILA IZABEL; VILA CONQUISTA; VERGILIO ARAUJO.



**VILA CONQUISTA** (em verde no mapa à direita)

- **Área:** 17.145,00m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua São Dimas.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial, comercial, industrial, institucional.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio/ alto.
- **Média da metragem dos lotes:** 300m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - 04 quadras; 50 lotes; 05 ruas; 01 avenida; 01 área de reserva permanente; aprovado fevereiro 2004 (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Os lotes são irregulares e o bairro está bem ocupado.
  - Bairro perto do fundo de vale.



01

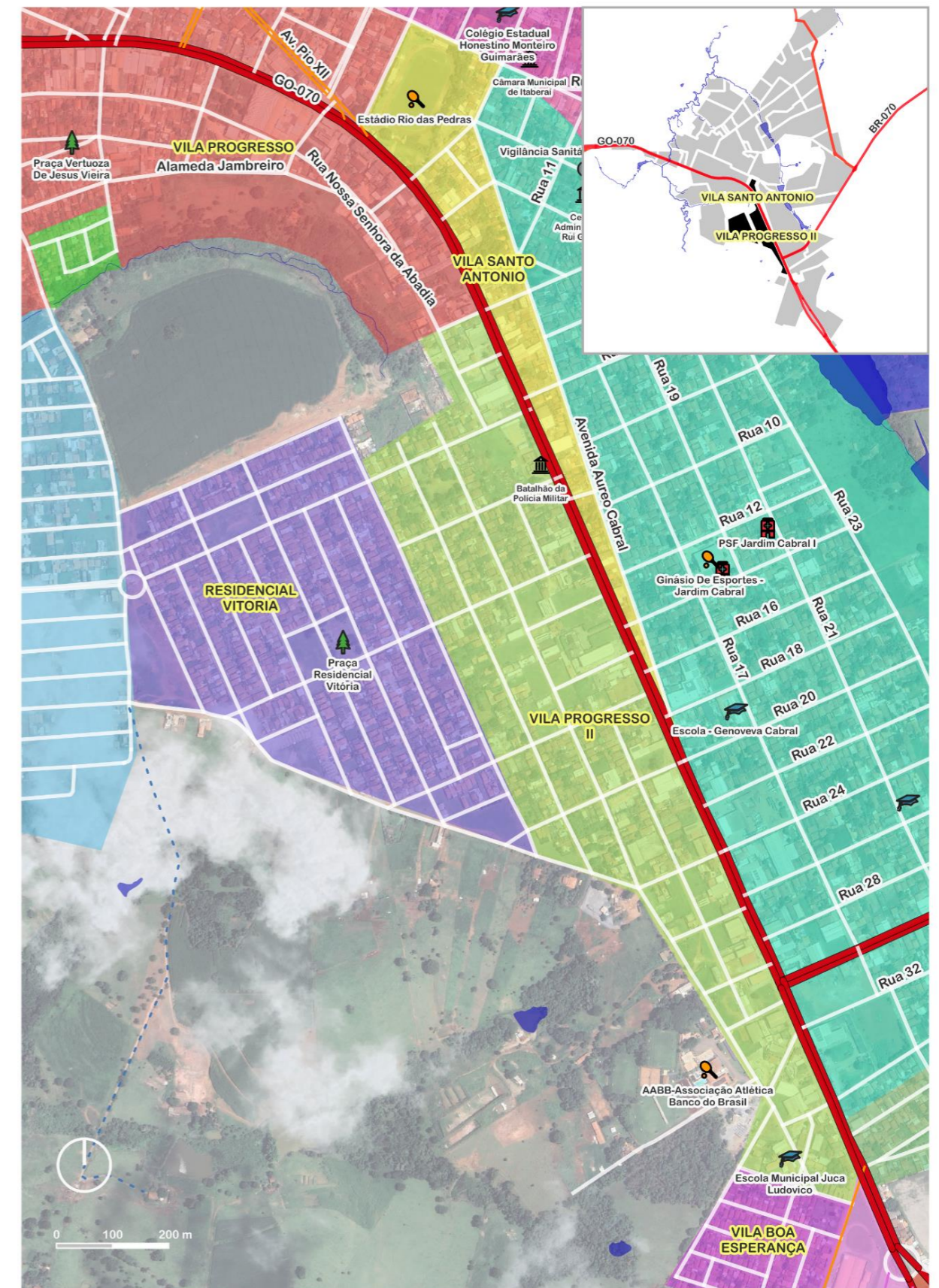


02

Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Vila Conquista.

Local: Rua São Dimas e Rua 03, Vila Conquista, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - VILA SANTO ANTONIO; VILA PROGRESSO II; RESIDENCIAL VITORIA.



**VERGILIO DE ARAUJO** (em azul no mapa à direita)

- **Área:** 465.077,29 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua Wellington Baiano.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 250m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Liberação parcial de lotes em março 2018 (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Os lotes são regulares e o bairro tem muitos lotes vazios.

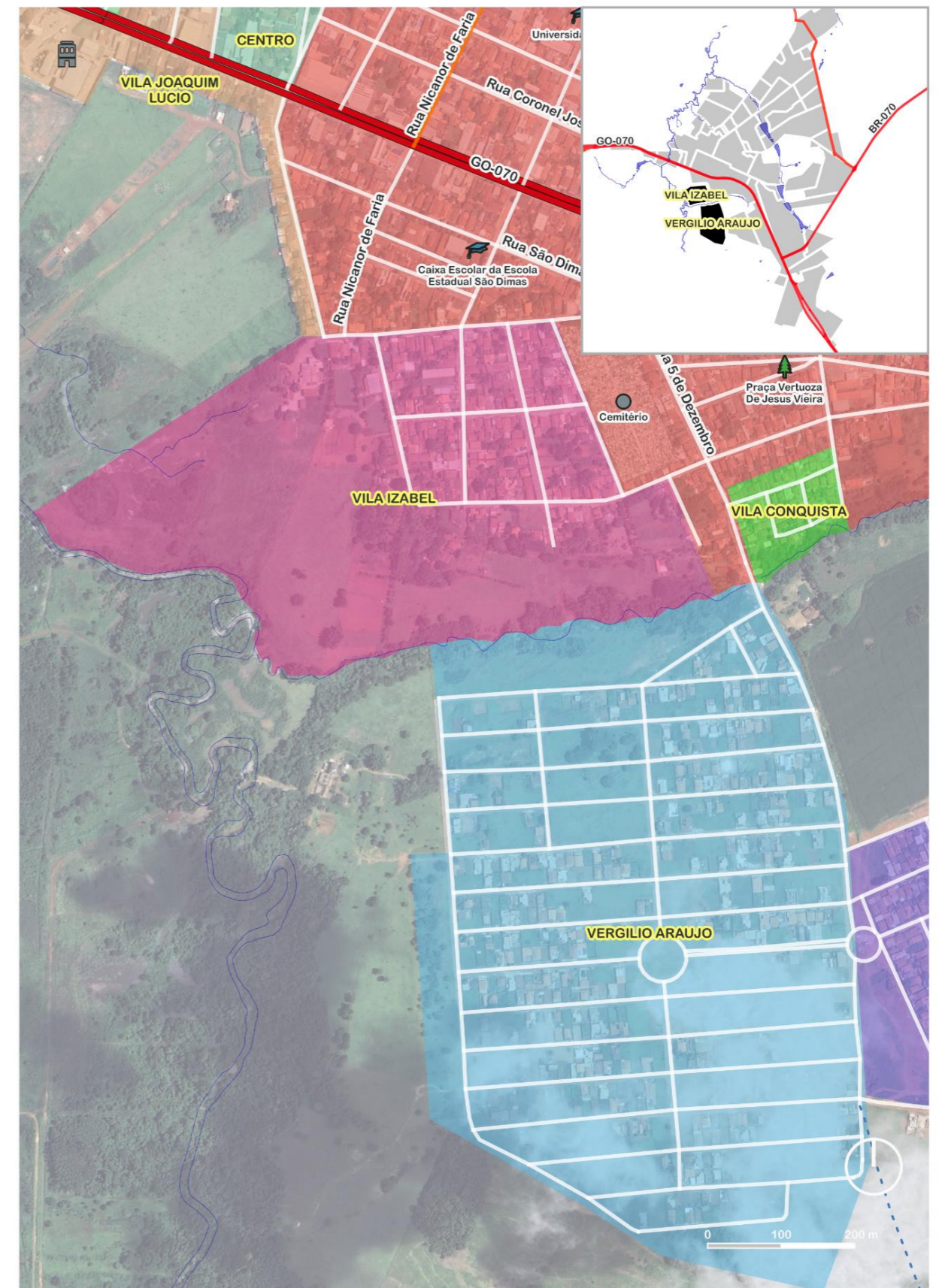


01



02

**Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Vergílio de Araújo.**  
Local: Rua São Dimas e Rua 03, Vergílio de Araújo, Itaberaí-GO.  
Fonte: ITCO. Data: 26 de maio de 2023.



Mapa - VILA IZABEL; VILA CONQUISTA; VERGILIO ARAUJO.



**VILA PROGRESSO** (em vermelho no mapa à direita).

- **Área:** 813.264,47 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Av. Goiás; Av. Pio XII; Av. 25.
- **Equipamentos:** Prefeitura; Cemitério; Hospital São Sebastião; Praça da Fonte Luminosa; Faculdades e Escolas.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): Residencial; comércio e serviço; institucional.
- **Padrão Das Edificações:** Baixo e médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 80/300m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Próximo ao centro histórico.
  - Detém o centro administrativo do município.
  - Os lotes são regulares e o bairro é muito consolidado.



01

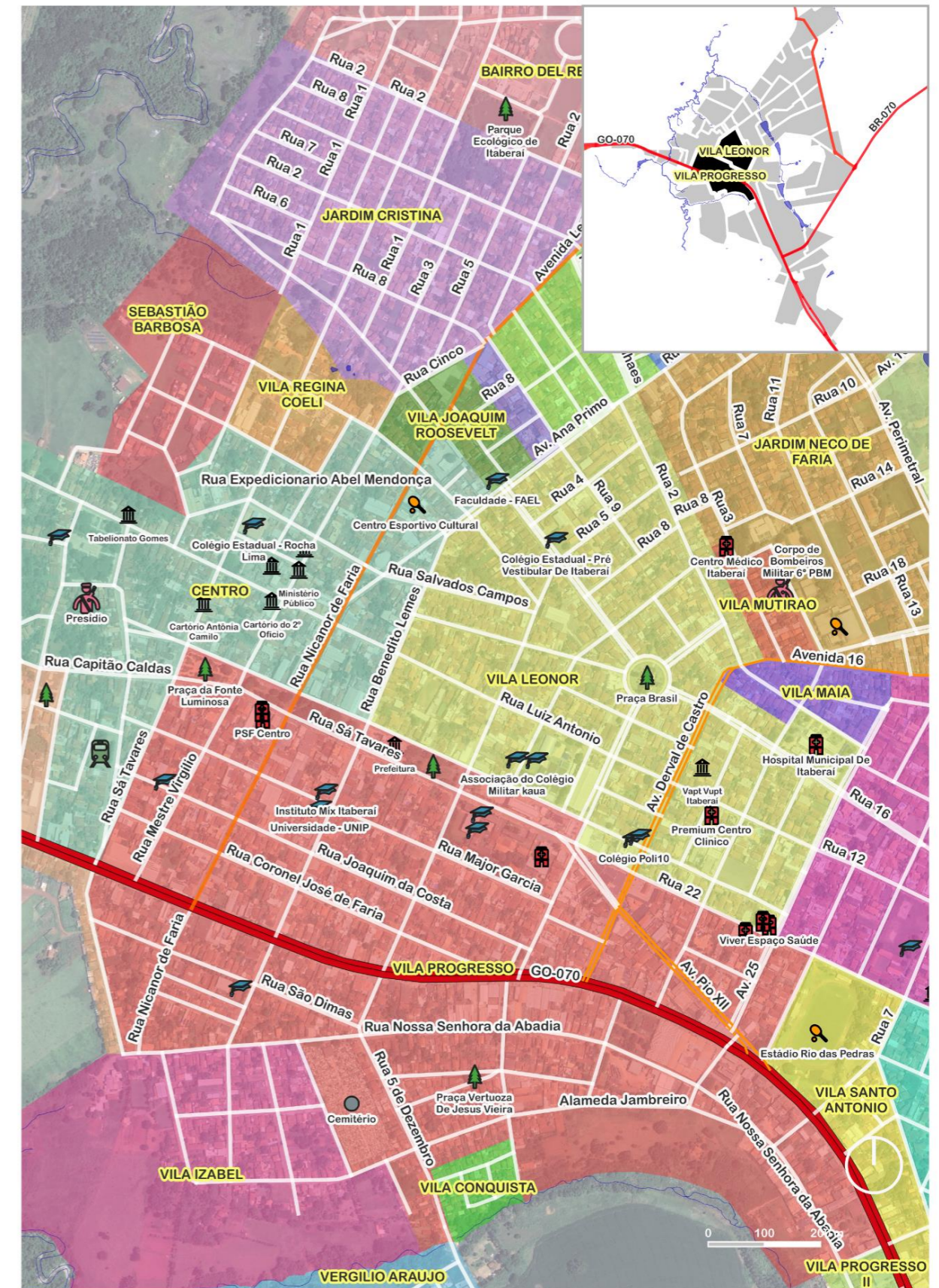


02

Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Vila Progresso.

Local: Vila Progresso, Itaberaí-GO.

Fonte: ITCO. Data: 26 de maio de 2023.



Mapa - VILA PROGRESSO; VILA LEONOR.



**VILA LEONOR** (em amarelo no mapa à direita).

- **Área:** 426.629,12 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Av. Irani Costa; Rua 17.
- **Equipamentos:** Praça Brasil; Escola Municipalizada Irani Costa; Colégio Estadual Benedito Pinheiro de Abreu; Hospital Municipal de Itaberaí.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial, comercial, institucional.
- **Padrão Das Edificações:** médio/ alto.
- **Média da metragem dos lotes:** lotes irregulares.
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares e o bairro é muito consolidado.



01

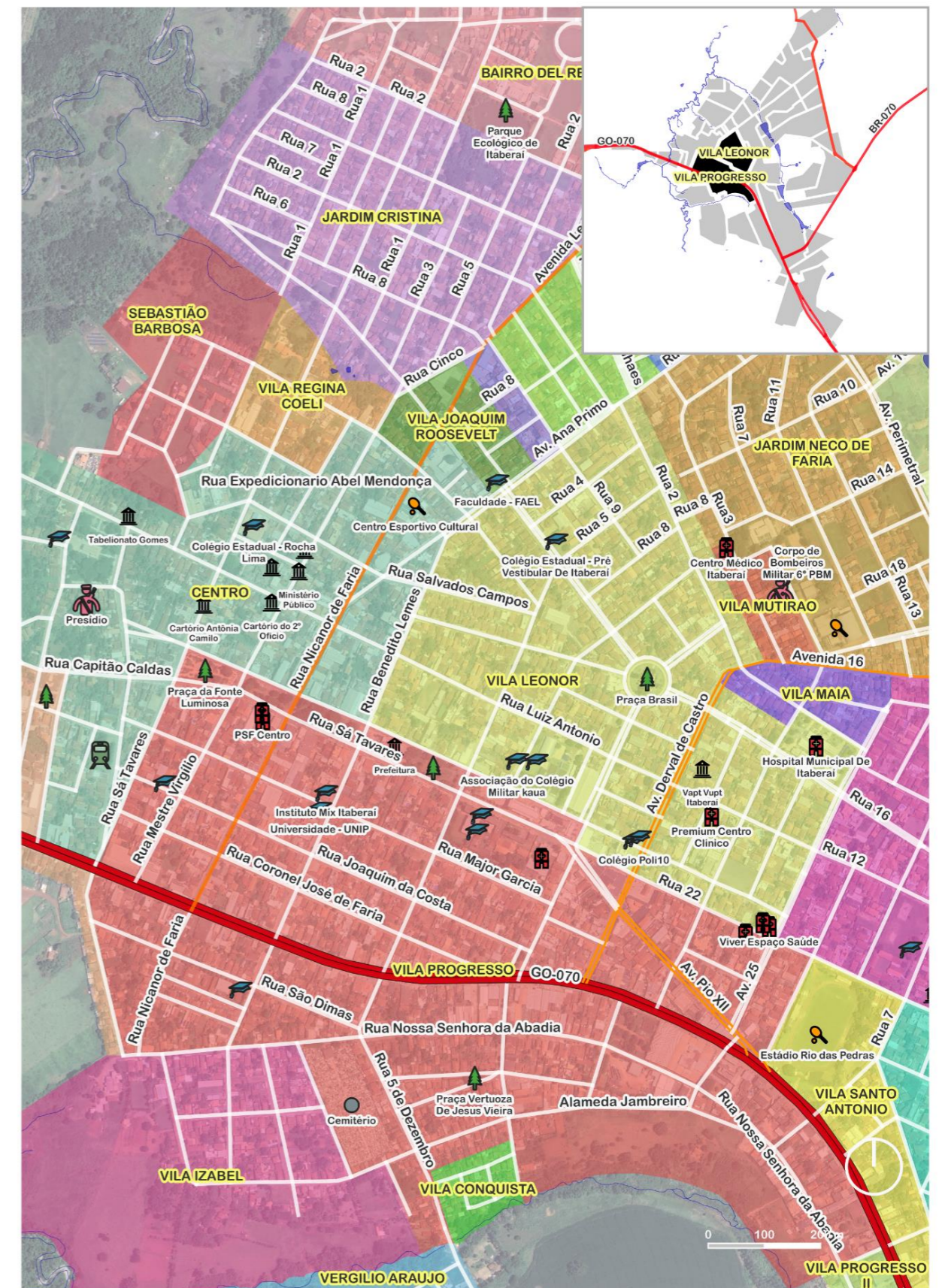


02

Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Vila Leonor.

Local: Vila Leonor, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: ago de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - VILA PROGRESSO; VILA LEONOR.



**JARDIM CRISTINA** (em lilás no mapa à direita)

- **Área:** 271.614,26 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** GO-156; Rua 01.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** médio/ alto.
- **Média da metragem dos lotes:** 200m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são regulares e o bairro é muito consolidado.



01

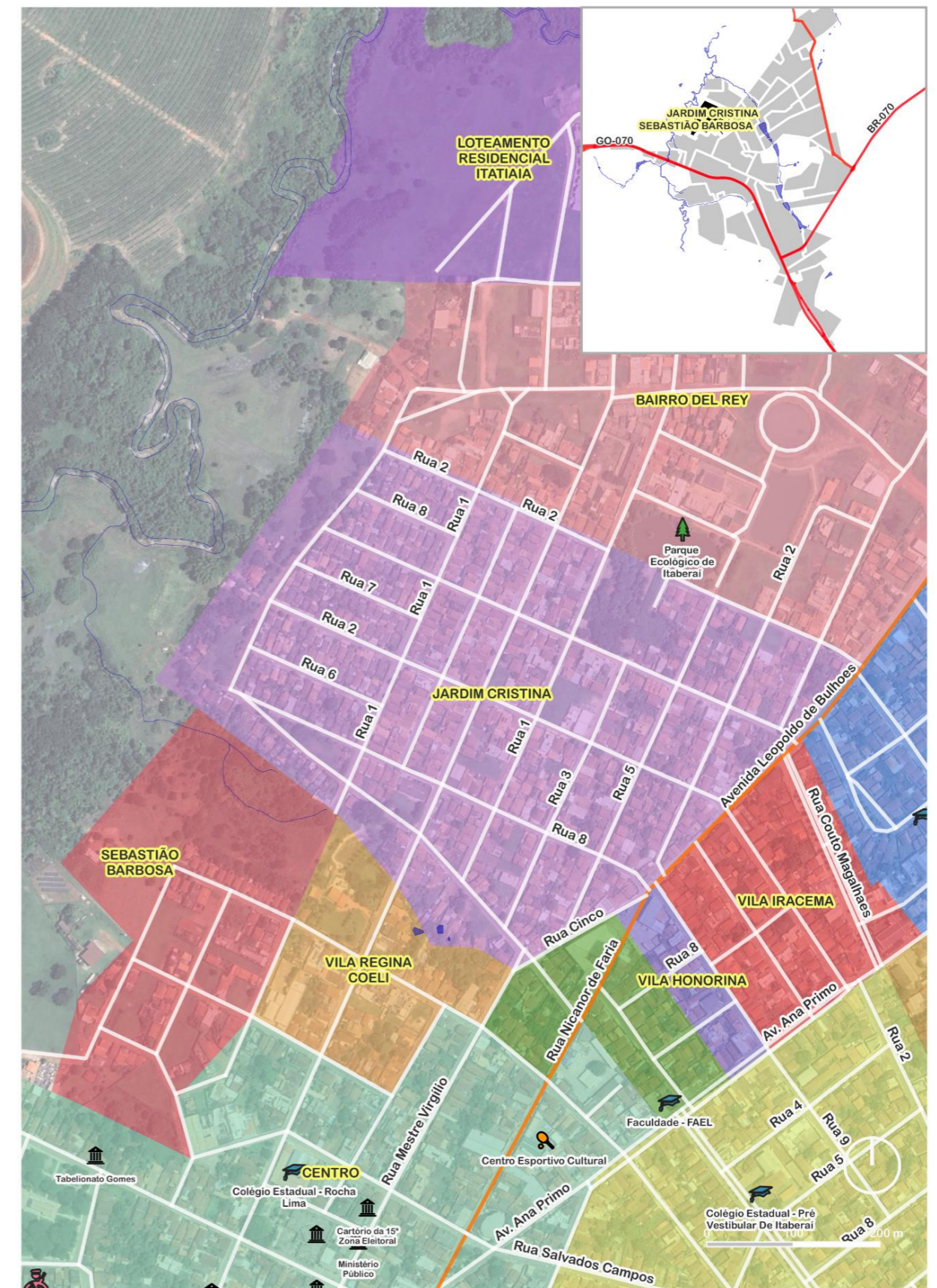


02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Jardim Cristina.

Local: Jardim Cristina, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: ago de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - JARDIM CRISTINA; VILA IRACEMA; VILA HONORINA; VILA JOAQUIM ROOSEVELT; VILA REGINA COELI; SEBASTIÃO BARBOSA.



**VILA IRACEMA** (em vermelho no mapa à direita)

- **Área:** 54.214,02 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua Leopoldo de Bulhões; Rua Brasil Caiado; Rua Rui Gomes.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial, comercial, industrial, institucional.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** lotes irregulares.
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares e o bairro é muito consolidado.



01

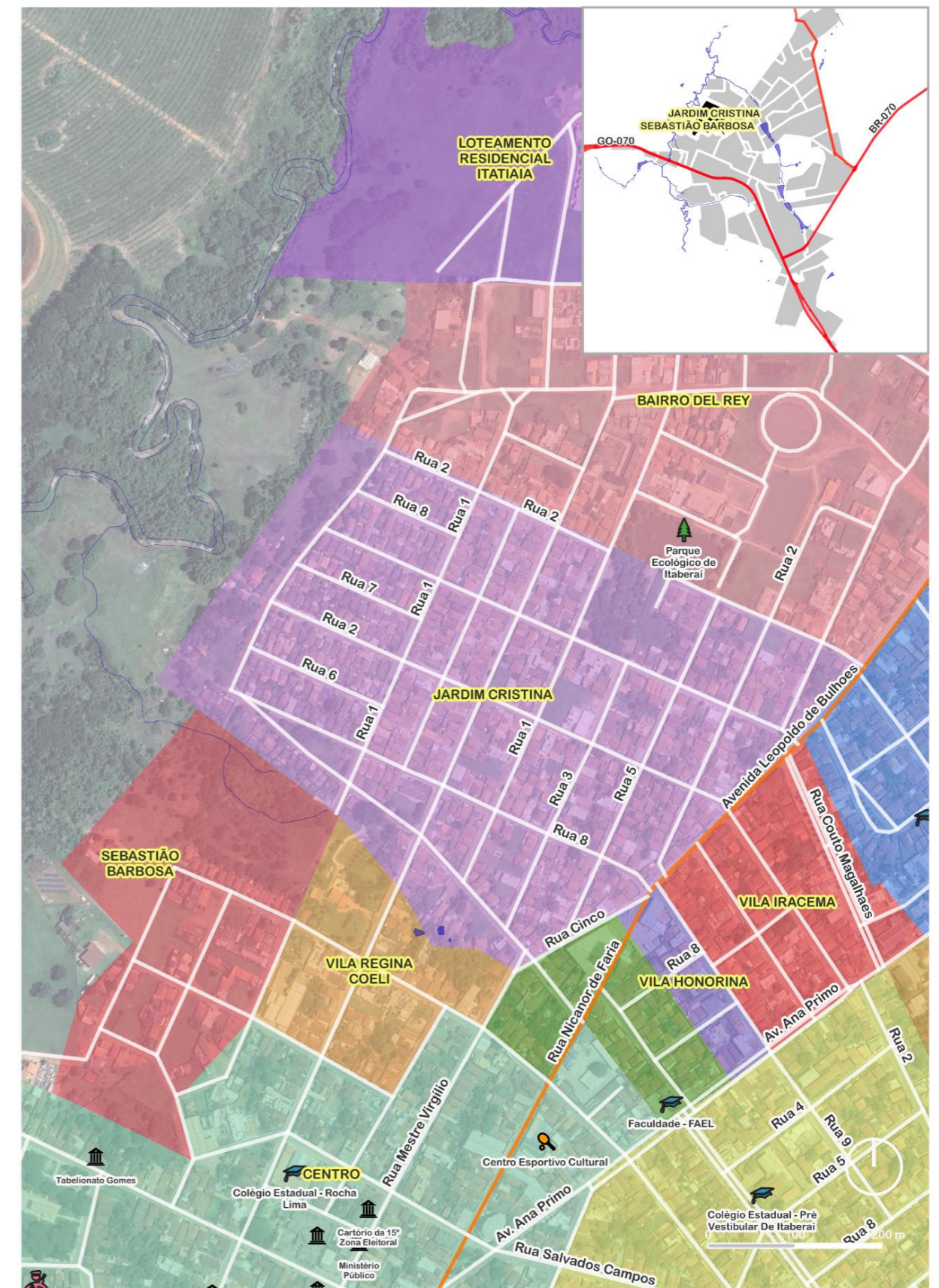


02

Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Vila Iracema.

Local: Rua Brasil Caiado; Av. Ana Primo, Vila Iracema, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: ago de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - JARDIM CRISTINA; VILA IRACEMA; VILA HONORINA; VILA JOAQUIM ROOSEVELT; VILA REGINA COELI; SEBASTIÃO BARBOSA.

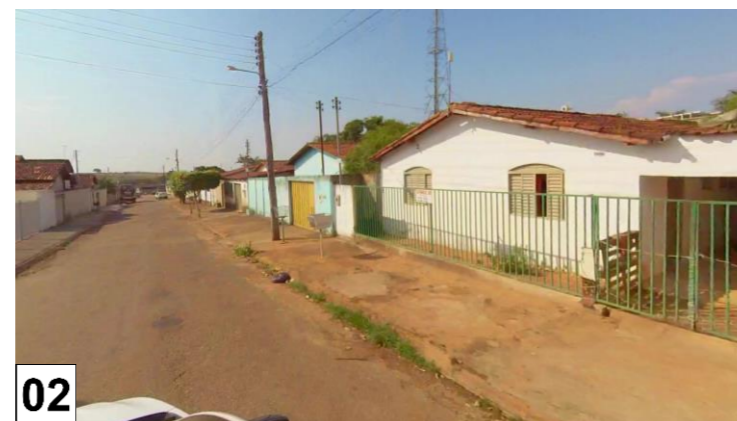


**VILA HONORINA** (em roxo no mapa à direita)

- **Área:** 13.563,90 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua Antônio Balduino, Av. Ana Primo; Rua Couto Magalhães.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial, comercial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 300m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares e o bairro consolidado.



01

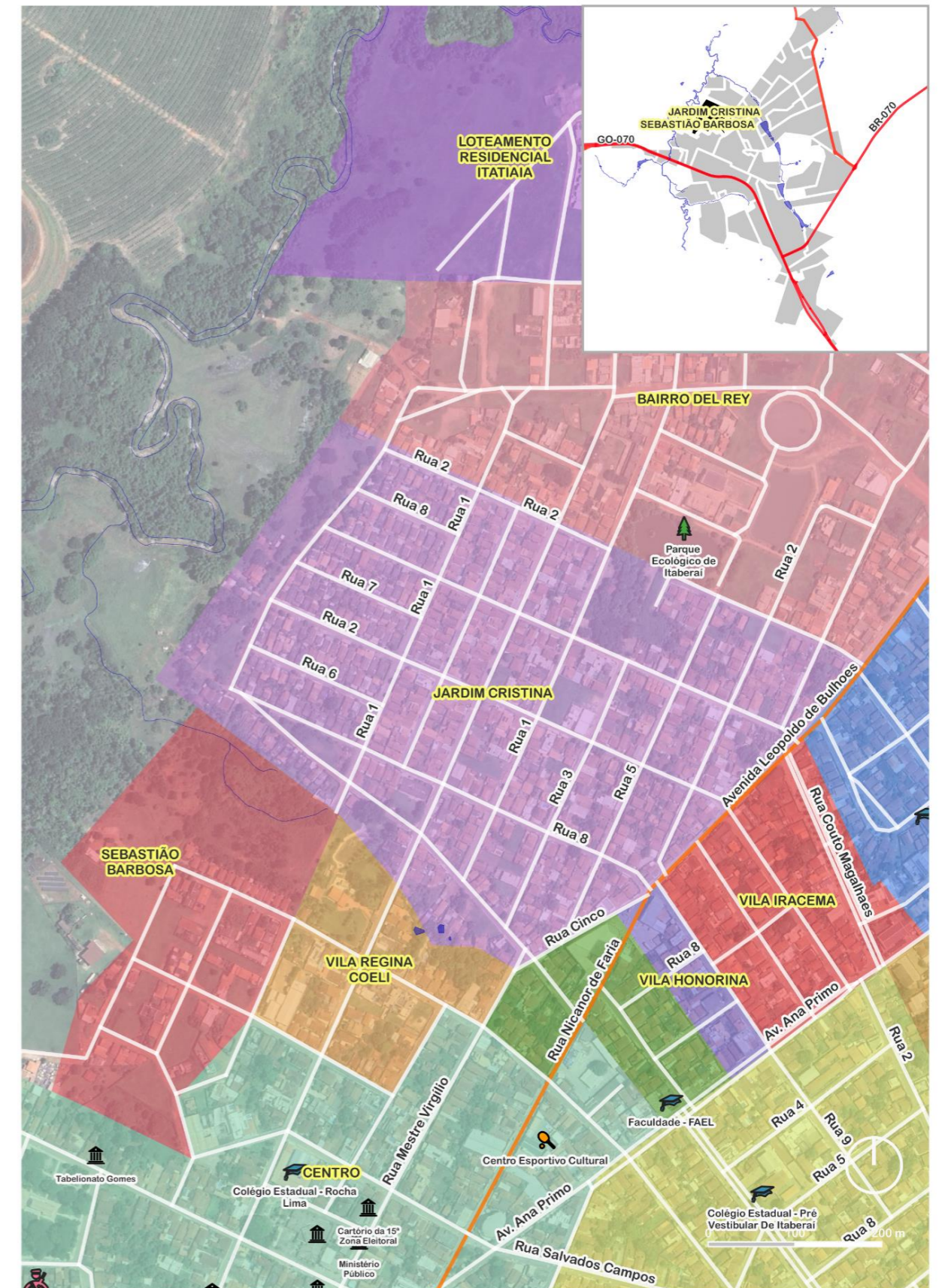


02

Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Vila Honorina.

Local: Vila Honorina, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - JARDIM CRISTINA; VILA IRACEMA; VILA HONORINA; VILA JOAQUIM ROOSEVELT; VILA REGINA COELI; SEBASTIÃO BARBOSA.



**VILA JOAQUIM ROOSEVELT** (em verde no mapa à direita).

- **Área:** 32.618,02 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua Honorina; Av. Ana Primo.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial, comercial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio/ alto.
- **Média da metragem dos lotes:** 350m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares e o bairro consolidado.



01

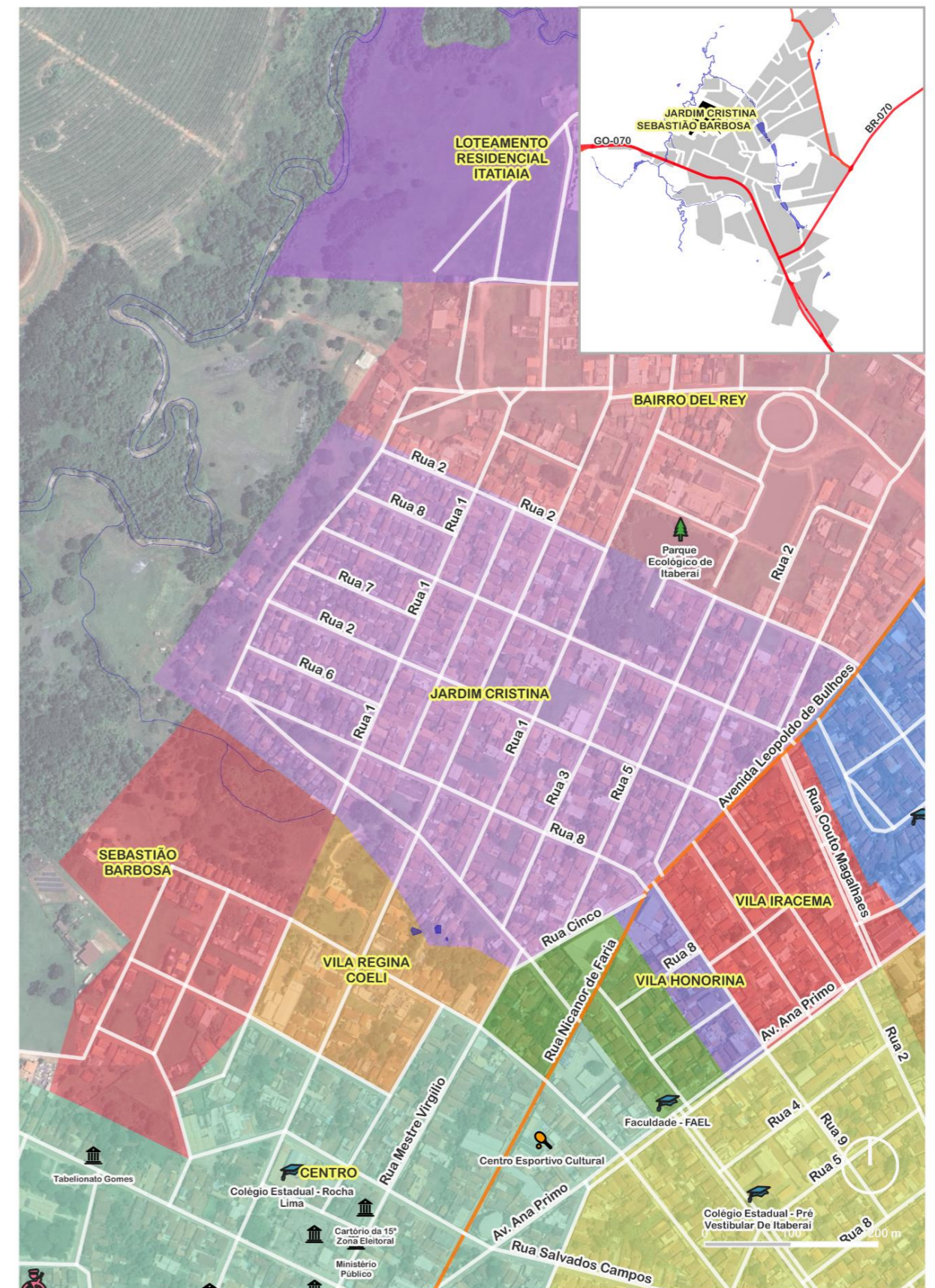


02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Vila Joaquim Roosevelt.

Local: Vila Joaquim Roosevelt, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: out de 2020. Acesso: jul de 2023.



Mapa - JARDIM CRISTINA; VILA IRACEMA; VILA HONORINA; VILA JOAQUIM ROOSEVELT; VILA REGINA COELI; SEBASTIÃO BARBOSA.



**VILA REGINA COELI** (em laranja no mapa à direita).

- **Área:** 45.081,28 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua Carlos Gomes; Rua Expedicionário Abel Mendanha.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial, comercial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** lotes irregulares.
- **Observações:**
  - Bairro próximo da área rural.



01

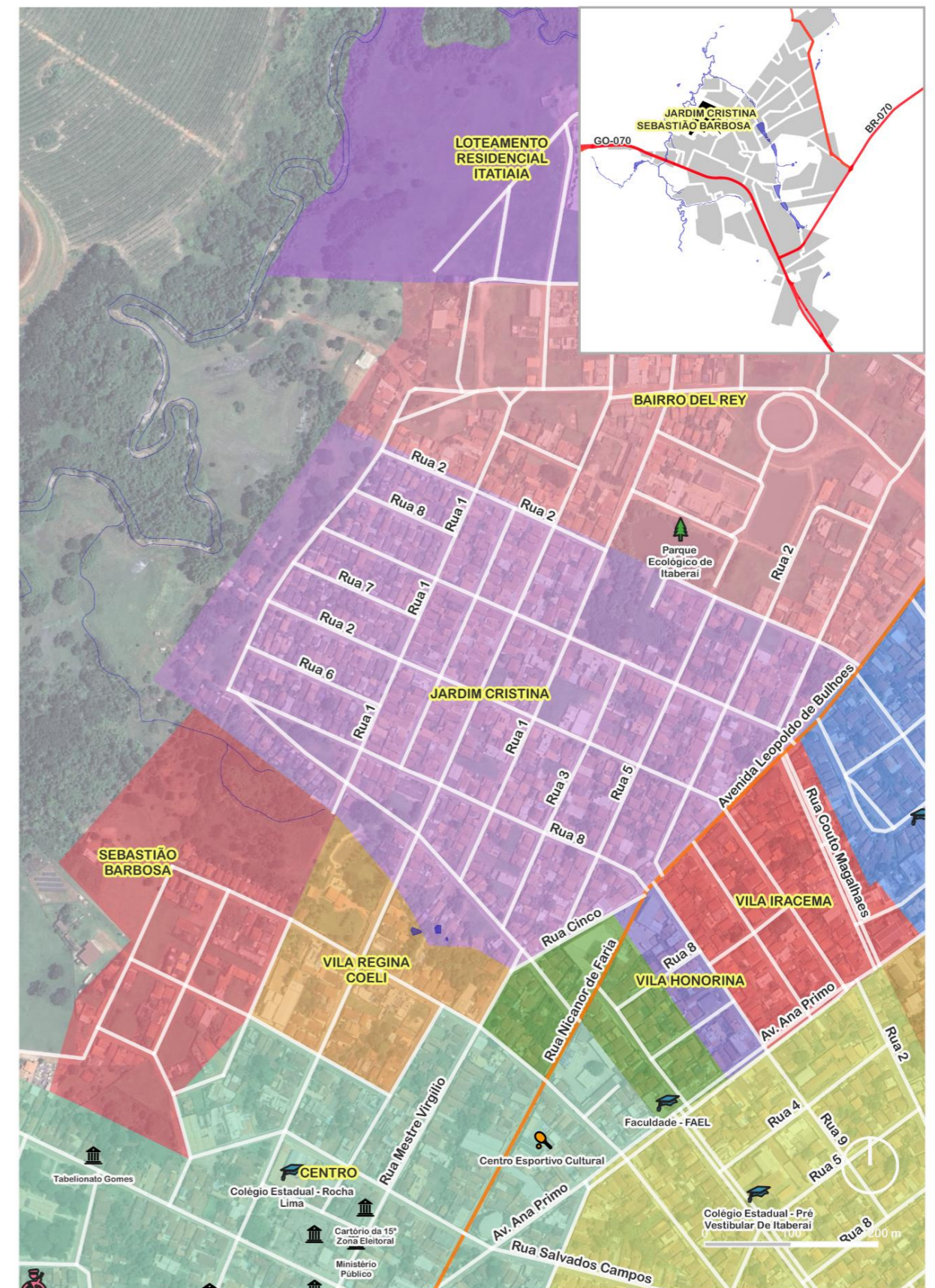


02

**Imagem 01 e 02** - Casas do bairro Vila Regina Coeli.

Local: Vila Regina Coeli, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - JARDIM CRISTINA; VILA IRACEMA; VILA HONORINA; VILA JOAQUIM ROOSEVELT; VILA REGINA COELI; SEBASTIÃO BARBOSA.



**SEBASTIÃO BARBOSA** (em vermelho no mapa à direita).

- **Área:** 91.661,22 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua José Alencar.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 300m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  -



01

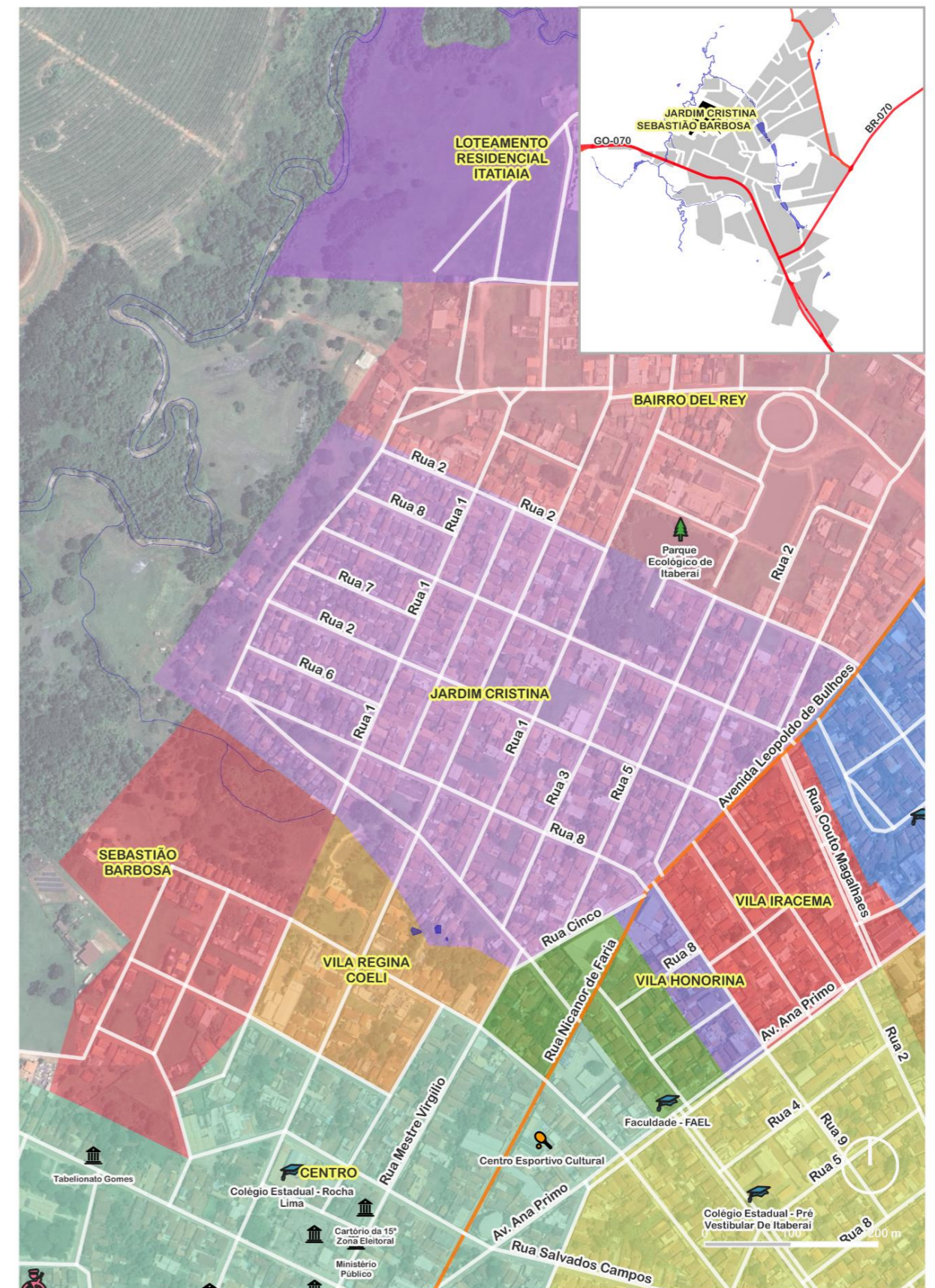


02

Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Sebastião Barbosa.

Local: Sebastião Barbosa, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.

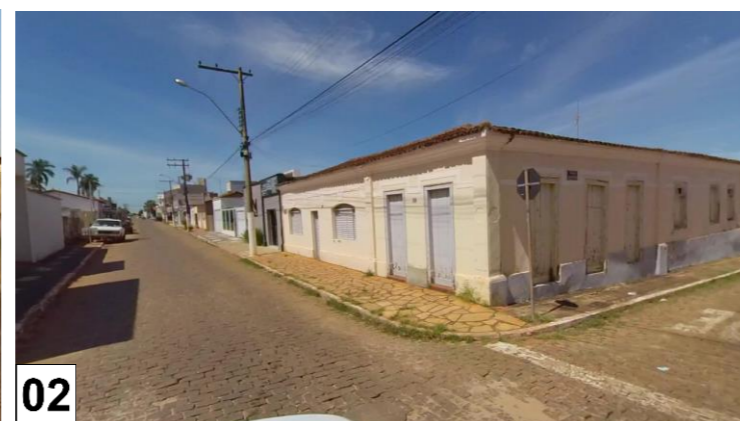


Mapa - JARDIM CRISTINA; VILA IRACEMA; VILA HONORINA; VILA JOAQUIM ROOSEVELT; VILA REGINA COELI; SEBASTIÃO BARBOSA.



**CENTRO** (em verde no mapa à direita).

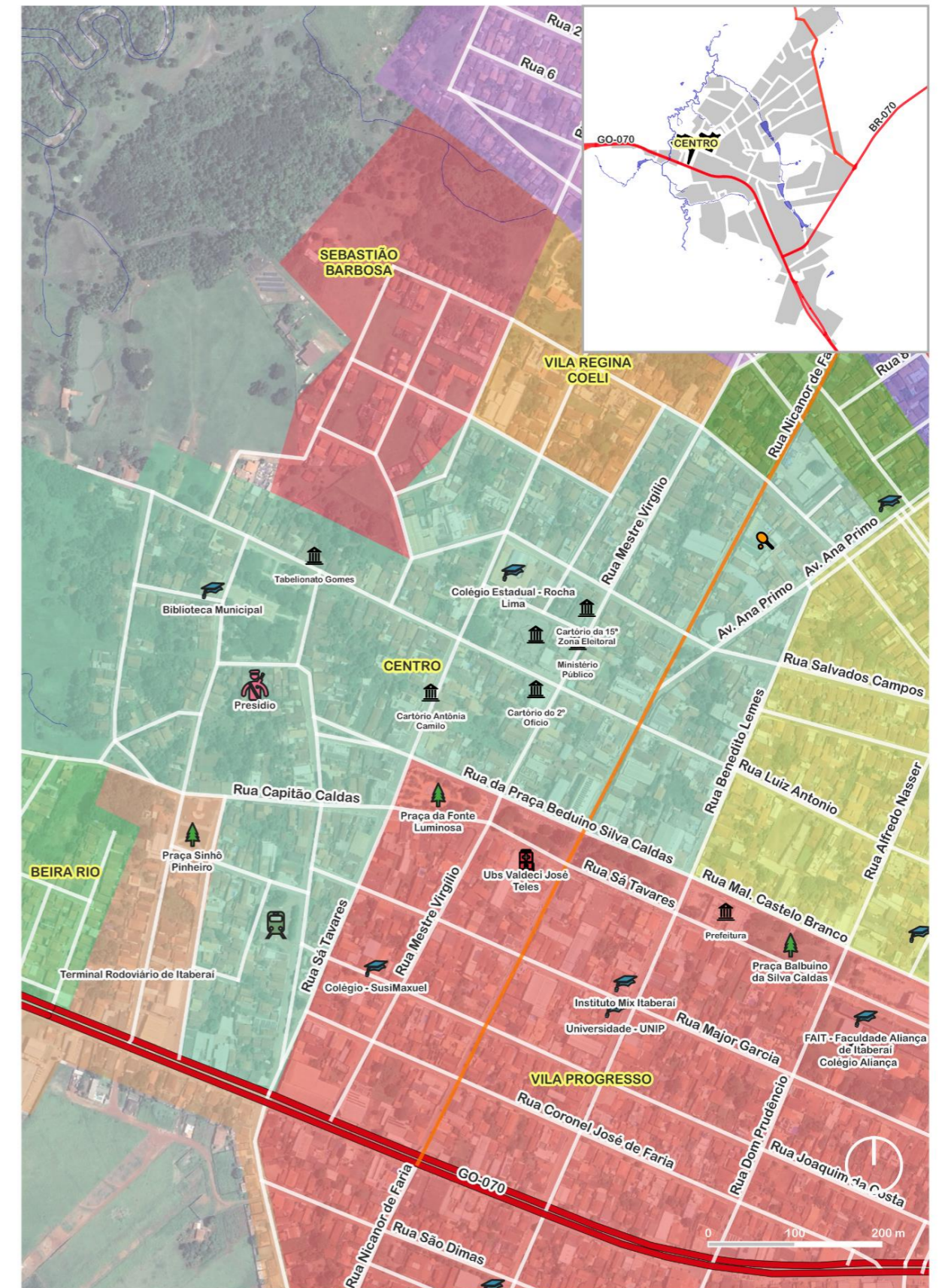
- **Área:** 421.984,89 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** Rua Expedicionário Abel Mendanha; Sr. dos Passos; R. Mal. Castelo Branco; Rua Luís Antônio.
- **Equipamentos:** Escola Municipal Jerônimo José da Silva; Colégio Estadual Rocha Lima; UBS Jeovah José Camilo III; Centro Esportivo Cultural; Presídio de Itaberaí; Terminal Rodoviário de Itaberaí; Biblioteca Municipal.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial, comercial, institucional.
- **Padrão Das Edificações:** médio/ alto.
- **Média da metragem dos lotes:** 450,00/ 700,00m<sup>2</sup>
- **Observações:**
  - Os lotes são irregulares.
  - Bairro consolidado.
  - Bairro histórico.



**Imagem 01 e 02** - Praça da Matriz, bairro Centro.

Local: Praça da Matriz; Centro, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - CENTRO



**VILA SÃO JOÃO** (em azul no mapa à direita).

- **Área:** 122.674,26 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** BR-070/ GO-070.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo.
- **Média da metragem dos lotes:** lotes irregulares.
- **Observações:**
  - Bairro periférico.



01

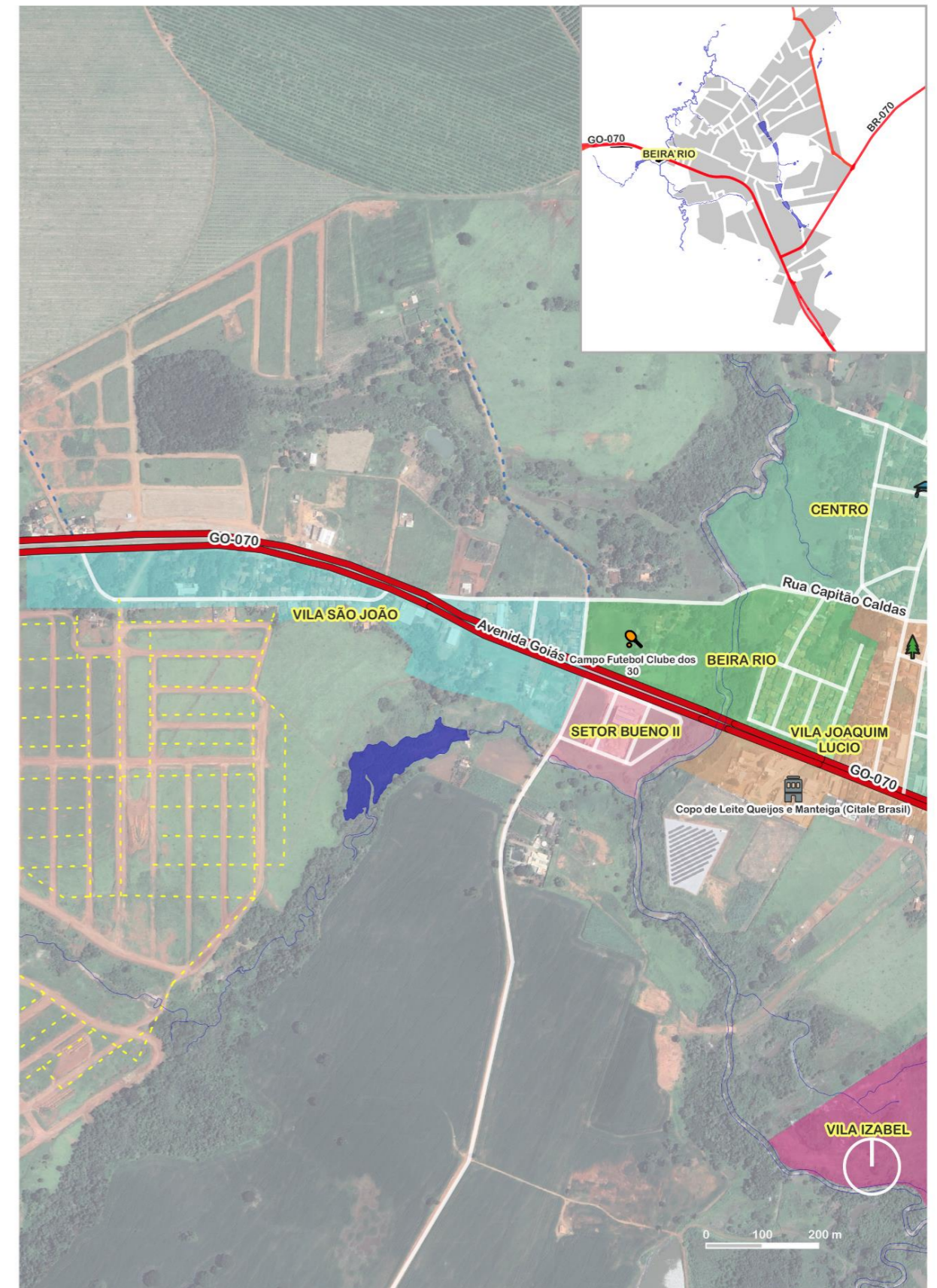


02

Imagem 01 e 02 - Casas do bairro Vila São João.

Local: Vila São João, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - VILA SÃO JOÃO; SETOR BUENO II; BEIRA RIO; VILA JOAQUIM LÚCIO.



**SETOR BUENO II** (em rosa no mapa à direita).

- **Área:** 37.390,14 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** BR-070/ GO-070.
- **Equipamentos:** Sem equipamento.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): comercial, industrial.
- **Padrão Das Edificações:** -
- **Média da metragem dos lotes:** lotes irregulares.
- **Observações:**
  -

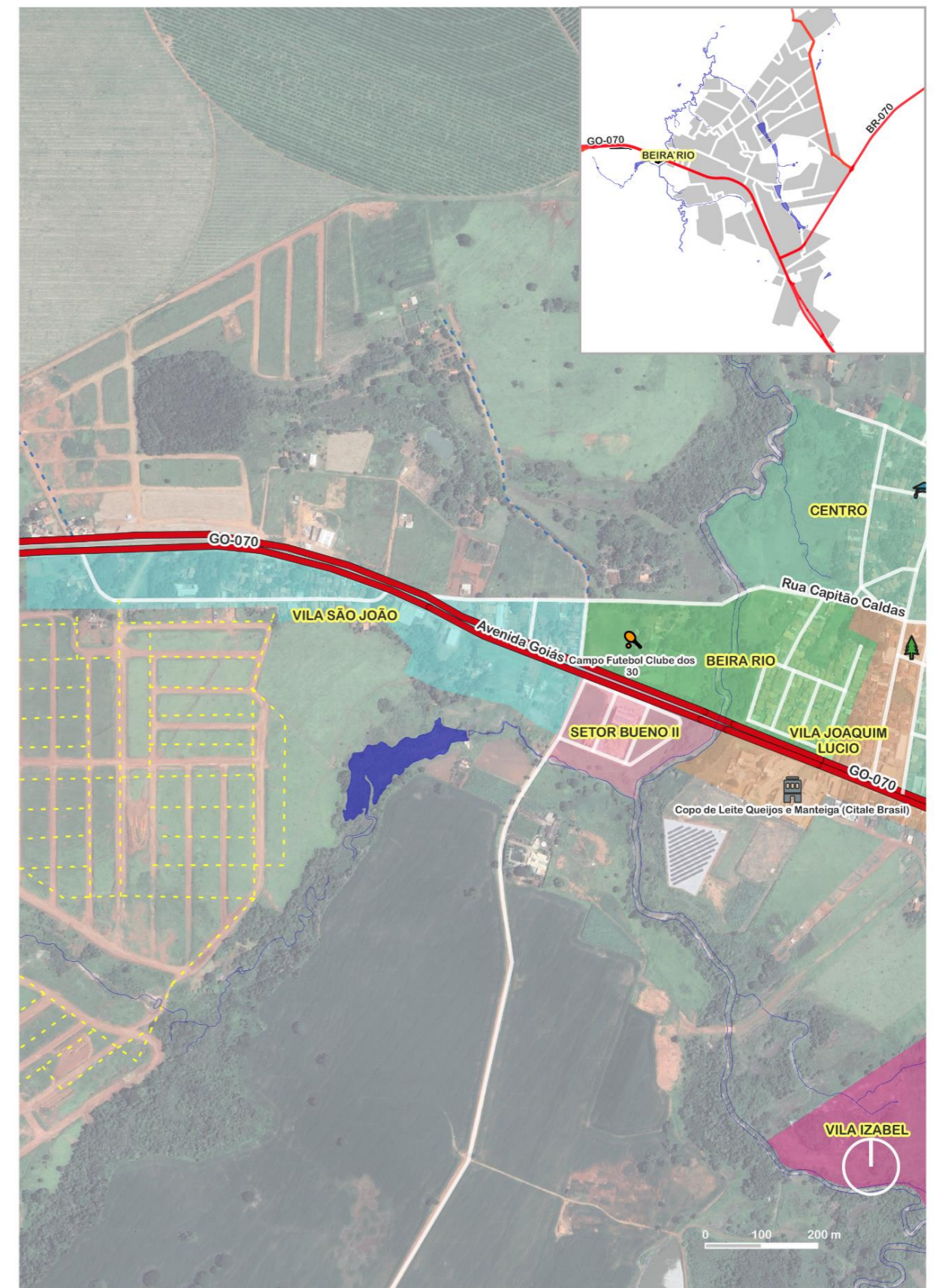


01

**Imagem 01** - Casas do bairro Vila São João.

Local: GO-156, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jun de 2022. Acesso: jul de 2023.



Mapa - VILA SÃO JOÃO; SETOR BUENO II; BEIRA RIO; VILA JOAQUIM LÚCIO.



**BEIRA RIO** (em verde no mapa à direita).

- **Área:** 38.049,34m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** BR-070/ GO-070.
- **Equipamentos:** Campo Futebol Clube dos 30.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** 200m<sup>2</sup>.
- **Observações:**
  - 05 quadras; 94 lotes; 08 ruas; 03 áreas verdes; 02 APP; 02 áreas institucionais; data 20/12/2004 (Fonte de dados: Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais de Itaberaí, Julho de 2023).
  - Bairro cortado pelo Rio das Pedras.



01

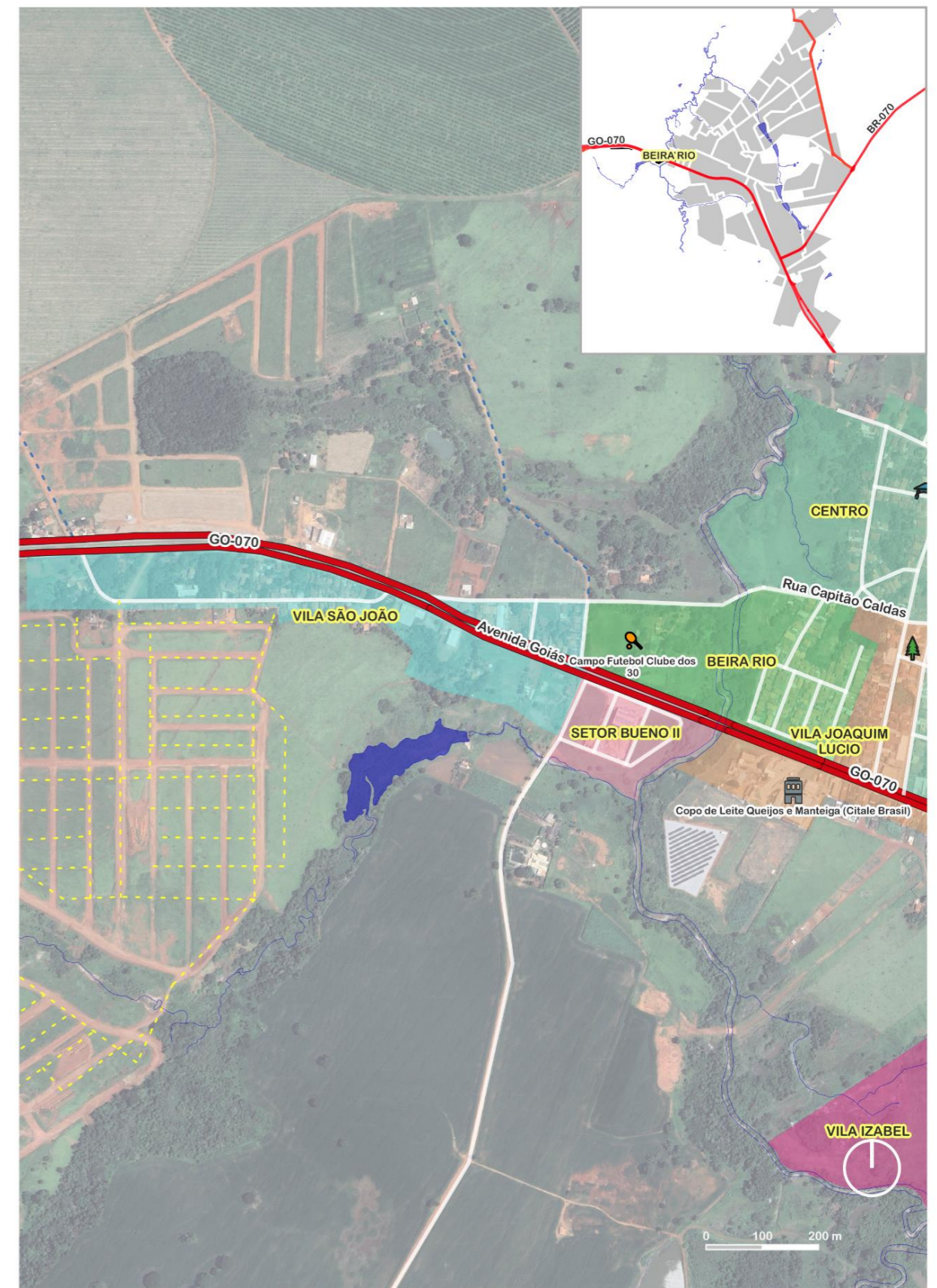


02

**Imagem 01 e 02** - Ponte do Rio das Pedras e casas do bairro Beira Rio.

Local: Beira Rio, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jan de 2021. Acesso: jul de 2023.



Mapa - VILA SÃO JOÃO; SETOR BUENO II; BEIRA RIO; VILA JOAQUIM LÚCIO.



**VILA JOAQUIM LÚCIO** (em laranja no mapa à direita).

- **Área:** 81.480,51 m<sup>2</sup>.
- **Vias estruturantes do bairro:** BR-070/ GO-070.
- **Equipamentos:** Praça Sinhô Pinheiro.
- **Perfil do bairro** (quanto ao uso): residencial.
- **Padrão Das Edificações:** baixo/ médio.
- **Média da metragem dos lotes:** lotes irregulares.
- **Observações:**

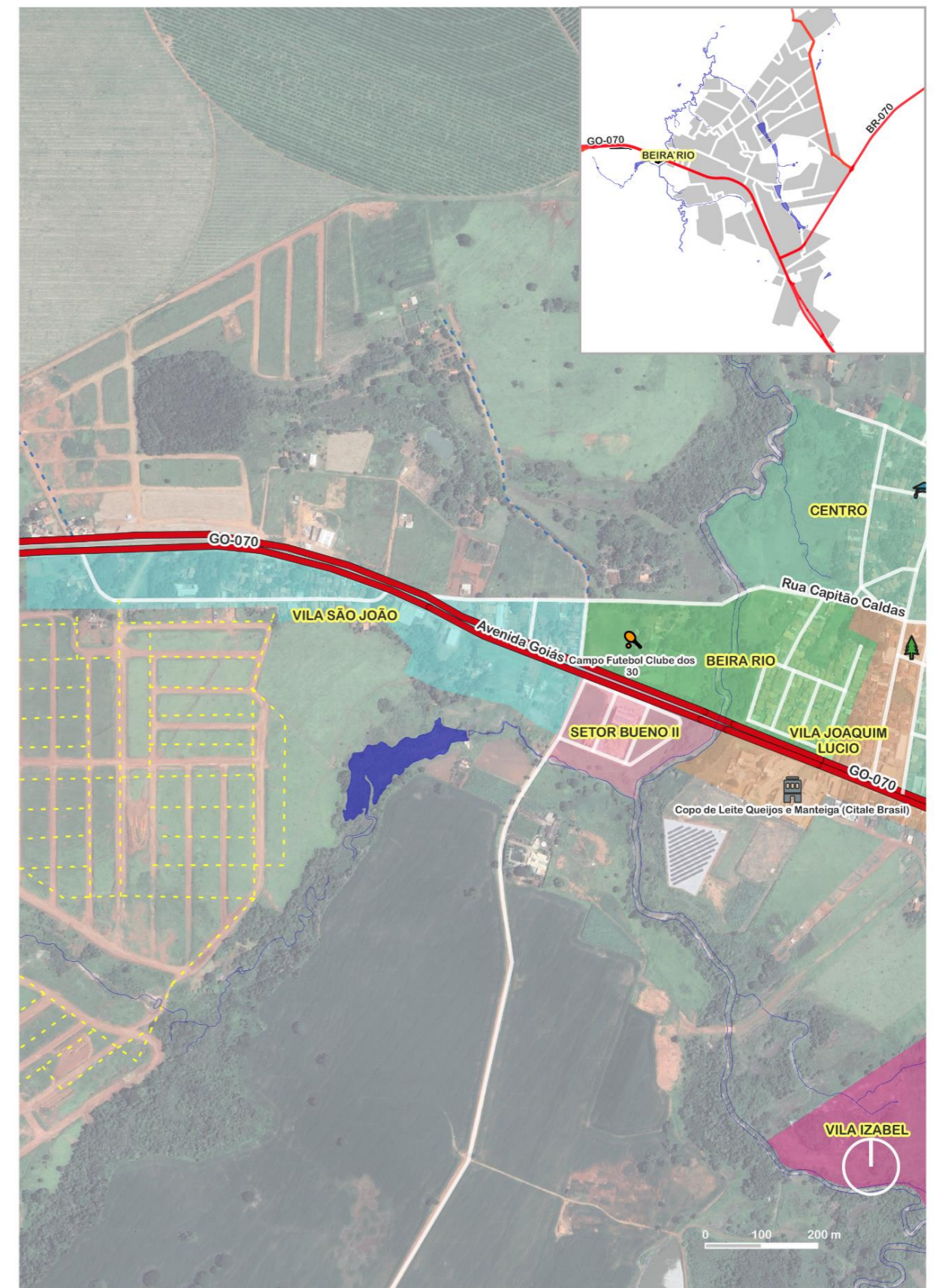


01

**Imagem 01** - Vila Joaquim Lúcio.

Local: Vila Joaquim Lúcio, Itaberaí-GO.

Fonte: Google Streetview. Data do registro: jun de 2022. Acesso: jul de 2023.



Mapa - VILA SÃO JOÃO; SETOR BUENO II; BEIRA RIO; VILA JOAQUIM LÚCIO.