

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL

WALESKA NAYARA SILVA RIBEIRO

PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL PARA ITUIUTABA (MG)

ITUIUTABA
2025

WALESKA NAYARA SILVA RIBEIRO

PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL PARA ITUIUTABA (MG)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Geografia do Pontal – Área de Concentração: Produção do espaço e dinâmicas ambientais, do Instituto de Ciências Humanas do Pontal, Universidade Federal de Uberlândia, como exigência parcial para obtenção do Título de Mestre em Geografia

Linha de Pesquisa: Produção do Espaço Rural e Urbano

Orientador: Prof. Dr. Hélio C. Miranda de Oliveira

Coorientadora: Prof. Dra. Giovanna T. Damis Vital

ITUIUTABA
2025

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

R484
2025 Ribeiro, Waleska Nayara Silva, 1995-
Planejamento Urbano Sustentável para Ituiutaba (MG) [recurso eletrônico] / Waleska Nayara Silva Ribeiro. - 2025.

Orientador: Hélio Carlos Miranda de Oliveira.

Coorientadora: Giovanna Teixeira Damis Vital.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Pós-graduação em Geografia.

Modo de acesso: Internet.

DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2025.535>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Geografia. I. Oliveira, Hélio Carlos Miranda de, 1982-,
(Orient.). II. Vital, Giovanna Teixeira Damis, 1968-, (Coorient.). III.
Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Geografia.
IV. Título.

CDU: 910.1

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091

Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Geografia do Pontal - PPGEp				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico				
Data:	29/07/2025	Hora de início:	10:00	Hora de encerramento:	11:50
Matrícula do Discente:	22312GEO018				
Nome do Discente:	Waleska Nayara Silva Ribeiro				
Título do Trabalho:	Planejamento urbano sustentável para Ituiutaba/MG				
Área de concentração:	Produção do espaço e dinâmicas ambientais				
Linha de pesquisa:	Produção do espaço rural e urbano				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Dinâmicas territoriais e produção do espaço				

Reuniu-se de forma remota, via Google Meet (<https://meet.google.com/dmj-nyuw-ibs>), a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Geografia do Pontal (PPGEP/UFU), assim composta pela Profa. Dra. Beatriz Ribeiro Soares (IGESC/UFU); Prof. Dr. Josimar dos Reis Souza (PPGEP/UFU); Prof. Dr. Hélio Carlos Miranda de Oliveira (PPGEP/UFU), orientador da candidata; e a Prof. Dra. Giovanna Teixeira Damis Vital (FAUeD/UFU) coorientadora da candidata.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Prof. Dr. Hélio Carlos Miranda de Oliveira, apresentou a Comissão Examinadora a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu a discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata: **APROVADA**. O trabalho foi indicado para publicação pela Comissão Examinadora.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Helio Carlos Miranda De Oliveira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 30/07/2025, às 11:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Beatriz Ribeiro Soares, Professor(a) do Magistério Superior**, em 30/07/2025, às 11:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Josimar dos Reis de Souza, Usuário Externo**, em 30/07/2025, às 12:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Giovanna Teixeira Damis Vital, Usuário Externo**, em 31/07/2025, às 15:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6524946** e o código CRC **7E07A87D**.

Dedico este trabalho às pessoas que cuidam da “nossa casa comum” e acreditam que o planejamento urbano realizado de maneira sustentável proporciona melhor qualidade de vida das gerações atuais e futuras.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a Deus e à Nossa Senhora, por todas as bênçãos na minha vida, e neste momento, especialmente, pela conclusão de mais uma etapa na área acadêmica, a qual foi desafiadora na conciliação de estudos e trabalho como Diretora do Departamento de Regulação Urbana na Secretaria Municipal de Planejamento da Prefeitura de Ituiutaba (MG), e sendo graduada em arquitetura e urbanismo, a experiência no mestrado em geografia, com uma turma interdisciplinar, foi enriquecedora tanto para o meu desenvolvimento acadêmico, quanto para o pessoal e profissional.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Hélio Carlos Miranda de Oliveira, por todas as orientações, pelos conselhos acadêmicos e profissionais, e pela oportunidade que me concedeu de trabalhar em Ituiutaba (MG), quando era Secretário Municipal de Planejamento, por ter postado confiança em mim e no meu trabalho, onde desenvolvo projetos arquitetônicos e urbanísticos para espaços públicos, que nesta dissertação menciono com satisfação dois que foram implantados, a Praça Hilarião Rodrigues Chaves e a urbanização de alguns canteiros da Avenida Minas Gerais.

Agradeço à minha coorientadora Prof. Dra. Giovanna Teixeira Damis Vital, arquiteta e urbanista, por me acompanhar desde o início da minha graduação em arquitetura e urbanismo, em curso internacional e também no mestrado, contribuindo sempre para a construção de um pensamento sistêmico, baseado nos princípios da ecoética e da sustentabilidade.

Agradeço às professoras e aos professores do Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Ciências Humanas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia, pelos conhecimentos teóricos e práticos compartilhados durante as disciplinas, que somados com as atividades extracurriculares, foram essenciais para ampliar o entendimento sobre o espaço geográfico.

Agradeço às e aos colegas do mestrado, pelo compartilhamento de aprendizados em diversas áreas do conhecimento, oportunizando novas perspectivas sobre a produção do espaço urbano e as características das cidades.

Agradeço às e aos meus colegas de trabalho da Secretaria Municipal de Planejamento da Prefeitura de Ituiutaba (MG), pela parceria, dedicação e compromisso na superação dos desafios dos serviços públicos, e pelo empenho em trabalhar no processo do planejamento urbano, para que seja mais sustentável para o melhor desenvolvimento da cidade.

Agradeço à toda minha família, principalmente, aos meus pais, Vando e Vânia, ao meu irmão Vando Junior e à minha irmãzinha Valentina, pelo amor incondicional, por serem meu porto seguro e por sempre me apoiarem e colaborarem na realização dos meus sonhos e das minhas metas de vida.

Agradeço ao meu amor Luciano Ribeiro, pelo companheirismo, pelo incentivo constante em alcançar os meus objetivos e em cada etapa do mestrado, principalmente deste trabalho, compreendendo as minhas ausências e me animando diariamente a seguir em frente, mesmo diante das dificuldades.

Agradeço às minhas amigas e aos meus amigos, que me apoiam sempre, mesmo com a distância, em especial, Daiane Rocha, Isadora Caixeta, Juliana Viana, Paola Melo, Poliana Pinheiro, Tainá Viana, Rawill Guzmán e Ricardo Nunes.

E, agradeço àquelas pessoas que cruzaram o meu caminho durante a jornada do mestrado, pelo compartilhamento de conhecimentos e de experiências, que contribuíram para o meu crescimento acadêmico, pessoal e profissional.

O urgente desafio de proteger a nossa casa comum inclui a preocupação de unir toda a família humana na busca de um desenvolvimento sustentável e integral, pois sabemos que as coisas podem mudar.

Papa Francisco, Encíclica Laudato Si', 13, 2015

RESUMO

A presente dissertação de mestrado trata do planejamento urbano sustentável e a sua aplicabilidade em Ituiutaba (MG). Destaca-se que a cidade objeto de estudo deste trabalho é considerada o principal centro urbano da parte oeste do Triângulo Mineiro (Oliveira, 2013), e que por meio das suas transformações territoriais apresenta potencialidades e problemáticas ambientais urbanas. Desse modo, entende-se que os processos de produção do espaço urbano vêm se modificando no decorrer dos séculos, com transformações nas suas características históricas, econômicas, culturais e políticas. Tais processos contribuem para a formação das cidades, que impulsionadas pelo desenvolvimento do sistema capitalista, sofrem pelo crescimento de forma desordenada e insustentável. Em consequência disso, um dos desafios contemporâneos para o poder público municipal é desenvolver um planejamento urbano pautado nos princípios da sustentabilidade e na visão sistêmica. Nesse contexto, existem diversos estudos e instrumentos sobre essa temática, sendo destaque, no âmbito internacional e nacional, a Agenda 2030, a qual estabelece 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), os quais devem ser adaptados de acordo com as realidades locais. Assim, o presente trabalho apresenta as características principais do processo de produção do espaço urbano e do planejamento urbano, compreendendo os instrumentos da política urbana no Brasil e em Ituiutaba (MG), com foco no plano diretor vigente. Além disso, identifica os objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável, bem como verifica a condição ambiental urbana de Ituiutaba (MG), com base na aplicação adaptada da metodologia do Diagrama de Unidade Complexa – DUC – (Vital, 2013), analisando as dimensões filosófica, ambiental, do ambiente construído e da teia urbana, e acrescentando a da gestão urbana. Por fim, propõe eixos norteadores para o planejamento urbano sustentável para Ituiutaba (MG), contribuindo para a elaboração de políticas públicas que visem a melhoria da qualidade ambiental urbana e da qualidade de vida das gerações atuais e futuras.

Palavras-chave: Agenda 2030; Ituiutaba (MG); Planejamento urbano; Produção do espaço urbano; Sustentabilidade.

ABSTRACT

This master's dissertation deals with sustainable urban planning and its applicability in Ituiutaba (MG). It is worth noting that the city studied in this work is considered the main urban center in the western part of the Triângulo Mineiro (Oliveira, 2013), and that through its territorial transformations it presents urban environmental potential and problems. Thus, it is understood that the processes of urban space production have been changing over the centuries, with transformations in their historical, economic, cultural and political characteristics. Such processes contribute to the formation of cities, which, driven by the development of the capitalist system, suffer from disorderly and unsustainable growth. As a result, one of the contemporary challenges for municipal public authorities is to develop urban planning based on the principles of sustainability and a systemic vision. In this context, there are several studies and instruments on this topic, with the 2030 Agenda standing out at international and national levels, which establishes 17 Sustainable Development Goals (SDGs), which must be adapted according to local realities. Thus, this work presents the main characteristics of the process of production of urban space and urban planning, understanding the instruments of urban policy in Brazil and in Ituiutaba (MG), focusing on the current master plan. Furthermore, it identifies the strategic objectives of sustainable urban planning, as well as verifies the urban environmental condition of Ituiutaba (MG), based on the adapted application of the Complex Unit Diagram – DUC – methodology (Vital, 2013), analyzing the philosophical, environmental, built environment and urban web dimensions, and adding that of urban management. Finally, it proposes guiding axes for sustainable urban planning for Ituiutaba (MG), contributing to the development of public policies aimed at improving urban environmental quality and the quality of life of current and future generations.

Keywords: Agenda 2030; Ituiutaba (MG); Urban planning; Production of urban space; Sustainability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Vistas aéreas da evolução urbana de Ituiutaba (MG).....	29
Figura 2 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.....	53
Figura 3 – Eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis.....	56
Figura 4 – Desempenho por ODS na cidade de Ituiutaba (MG)	57
Figura 5 – Estrutura do processo do planejamento urbano sustentável.....	60
Figura 6 – Diagrama de Unidade Complexa (DUC)	62
Figura 7 – Diagrama dos objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável	66
Figura 8 – Vista aérea da Avenida José João Dib	79
Figura 9 – Córrego São José e canteiro da Avenida José João Dib	80
Figura 10 – Praça Hilarião Rodrigues Chaves	89
Figura 11 – Vista aérea do Parque do Goiabal	91
Figura 12 – Vista aérea do Parque de Exposições Juscelino Kubitschek de Oliveira	92
Figura 13 – Vista aérea do Centro Turístico Camilo Chaves Neto.....	93
Figura 14 – Canteiro da Avenida 14	94
Figura 15 – Canteiro da Avenida 18	94
Figura 16 – Vista aérea da Avenida Minas Gerais	95
Figura 17 – Canteiros urbanizados da Avenida Minas Gerais.....	96
Figura 18 – Feira da Junqueira no canteiro da Avenida Minas Gerais	97
Figura 19 – Canteiro da Avenida Geraldo Alves Tavares.....	98
Figura 20 – Hipsometria do município de Ituiutaba (MG).....	99
Figura 21 – Área de Preservação Permanente do Córrego Pirapitinga	104
Figura 22 – Áreas verdes do “Capão da Lagoa”	107
Figura 23 – Gráfico das médias de precipitação e temperatura em Ituiutaba (MG), 2024	108
Figura 24 – Paisagem urbana de Ituiutaba (MG)	113
Figura 25 – Proposta de rede cicloviária para Ituiutaba (MG)	118
Figura 26 – Dimensionamento mínimo das calçadas de Ituiutaba (MG)	123
Figura 27 – Modelos de implantação de parklets em Ituiutaba (MG).....	126
Figura 28 – Parklets instalados em Ituiutaba (MG).....	127
Figura 29 – Museu Antropológico de Ituiutaba (MUSAI)	133
Figura 30 – Vista aérea da Praça Adelino de Oliveira Carvalho e Praça Cônego Ângelo	134
Figura 31 – Catedral São José	137
Figura 32 – Índice Mineiro de Responsabilidade Social de Ituiutaba (MG) 2020.....	142

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Localização de Ituiutaba no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, MG, Brasil	26
Mapa 2 – Destaque do perímetro urbano do município de Ituiutaba (MG).....	28
Mapa 3 – Sede municipal de Ituiutaba (MG)	30
Mapa 4 – Leitura do <i>layer</i> azul de Ituiutaba (MG).....	77
Mapa 5 – Leitura do <i>layer</i> verde de Ituiutaba (MG)	88
Mapa 6 – Leitura do <i>layer</i> vermelho – traçado urbano de Ituiutaba (MG)	115
Mapa 7 – Leitura do <i>layer</i> vermelho – hierarquia do sistema viário de Ituiutaba (MG).....	121
Mapa 8 – Zoneamento do uso e ocupação do solo de Ituiutaba (MG).....	130

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dimensões do planejamento urbano	32
Quadro 2 – Tipos de planejamento urbano	33
Quadro 3 – Periodização do planejamento urbano no Brasil	34
Quadro 4 – Instrumentos do Estatuto da Cidade	37
Quadro 5 – Principais legislações urbanísticas federais	41
Quadro 6 – Legislações urbanísticas de Ituiutaba (MG)	42
Quadro 7 – Principais eventos e publicações sobre sustentabilidade	51
Quadro 8 – Adequação dos ODS da Agenda 2030 no Brasil	54
Quadro 9 – Objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável	65
Quadro 10 – Palavras-chave por dimensões de análise	68
Quadro 11 – Dimensão filosófica em Ituiutaba (MG)	70
Quadro 12 – Dimensão ambiental - layer azul - em Ituiutaba (MG)	82
Quadro 13 – Dimensão ambiental - layer verde - em Ituiutaba (MG)	100
Quadro 14 – Dimensão ambiental - layer marrom - em Ituiutaba (MG)	104
Quadro 15 – Dimensão ambiental - layer cinza- em Ituiutaba (MG)	109
Quadro 16 – Padrão de traçado urbano dos bairros de Ituiutaba (MG)	116
Quadro 17 – Dimensionamento mínimo do perfil das vias de Ituiutaba (MG)	119
Quadro 18 – Dimensionamentos do perfil das vias de Ituiutaba (MG)	119
Quadro 19 – Hierarquia do sistema viário de Ituiutaba (MG)	122
Quadro 20 – Dimensão do ambiente construído - layer vermelho - em Ituiutaba (MG)	124
Quadro 21 – Dimensão da teia urbana - layer violeta - em Ituiutaba (MG)	135
Quadro 22 – Dimensão da gestão urbana em Ituiutaba (MG)	144
Quadro 23 – Panorama Ambiental Urbano de Ituiutaba (MG)	147
Quadro 24 – Eixos norteadores para o planejamento urbano sustentável para Ituiutaba (MG)	151

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
1 A PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO E O PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL	20
1.1 PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO.....	20
1.1.1 Produção do espaço urbano de Ituiutaba (MG).....	26
1.2 PLANEJAMENTO URBANO NO BRASIL E EM ITUIUTABA (MG)	31
1.3 SUSTENTABILIDADE NO PLANEJAMENTO URBANO	45
1.3.1 Cidade inteligente e sustentável	46
1.3.2 Instrumentos de aplicação da sustentabilidade urbana	50
1.3.3 Planejamento urbano sustentável.....	59
2 ANÁLISE AMBIENTAL URBANA DE ITUIUTABA (MG)	67
2.1 DIMENSÃO FILOSÓFICA	69
2.2 DIMENSÃO AMBIENTAL	75
2.3 DIMENSÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO	111
2.4 DIMENSÃO DA TEIA URBANA.....	128
2.5 DIMENSÃO DA GESTÃO URBANA.....	140
3 PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL PARA ITUIUTABA (MG)	146
3.1 PANORAMA AMBIENTAL URBANO DE ITUIUTABA (MG)	146
3.2 EIXOS NORTEADORES PARA O PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL PARA ITUIUTABA (MG).....	151
3.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	156
REFERÊNCIAS	159

INTRODUÇÃO

Os processos de produção do espaço urbano vêm se modificando no decorrer dos séculos, com transformações nas suas características históricas, econômicas, culturais e políticas. Tais processos contribuem para a formação da cidade, a qual, segundo Rolnik (1995), é o local permanente de moradia e trabalho, que se estabelece pelo excedente da produção e por meio da interação social coletiva. Somado a isso, Lynch (1997) acredita que a cidade é um produto de muitos agentes que modificam sua estrutura, economia, cultura e política, e os vestígios desses fatos explicam suas características atuais.

Isso associa-se à ideia de Castells (2009), quando afirma que a cidade é estruturada por um sistema econômico, o qual organiza o seu funcionamento, e acrescenta a relação dos processos da reprodução da força de trabalho e da luta de classes. O sistema capitalista tem como objetivo a expansão e impulsiona o desenvolvimento, resultando na elevada atividade industrial e no intenso fluxo migratório para as cidades (Rolnik, 1995). Tal fato resulta em um crescimento desordenado e acarreta em problemas ambientais, econômicos, políticos, sociais e, sobretudo, urbanos.

Além disso, para Leite (2012), a cidade é o local de desejos, desafios e oportunidades, no entanto, o seu crescimento está associado à má distribuição de renda e à consequente segregação sócio espacial. O autor afirma que essa circunstância está relacionada com a precariedade das condições de habitação e de infraestruturas urbanas. Nessa perspectiva, entende-se que a cidade é fruto de diferentes processos de produção do espaço urbano, sendo fundamental a compreensão dos fatores de transformação para proposição de soluções dos problemas acarretados.

Outro fator importante apresentado por Leite (2012), é que é na cidade que se usufruem a maior parte dos recursos naturais, bem como produzem grande quantidade de resíduos sólidos. Percebe-se que a interferência do homem no meio ambiente causa uma constante degradação do mesmo, devido, principalmente, à indústria e ao consumismo exagerado, que implica na utilização massiva de recursos naturais. Desse modo, cresce a necessidade de mitigação dos problemas urbanos, sejam ambientais, econômicos e sociais, sobretudo, por parte do poder público.

No contexto das cidades brasileiras, o processo de urbanização, decorrente do modelo de desenvolvimento capitalista, acarretou em uma organização do espaço urbano de forma insustentável, resultando na perda da qualidade ambiental urbana e consequentemente na qualidade de vida da população (Vital, 2013). Observa-se que a necessidade de mitigação

imediate das problemáticas urbanas faz com que as políticas públicas tendem a priorizar propostas paliativas ao invés de soluções sustentáveis, colocando em risco os recursos das gerações futuras em detrimento da situação atual.

Outro fator agravante é a carência de elementos práticos para a conservação e o cuidado com o ambiente natural e a falta de consciência ecológica na aplicação das políticas públicas (Ribeiro, 2005). Em consequência disso, um dos desafios contemporâneos para o poder público é desenvolver um planejamento urbano pautado nos princípios da sustentabilidade. Nesse contexto, a sustentabilidade tem sido cada vez mais estudada e discutida, tanto na escala global, quanto local, e cresce a necessidade de transformação de pensamento frente a essa situação urbana vigente, a fim de promover a percepção sistêmica e a consciência ecológica.

De acordo com Capra e Luisi (2014), essa mudança de paradigma demanda uma visão de mundo holística, em que caracteriza o mundo em uma totalidade integrada, compreendendo a interdependência dos fenômenos e dos indivíduos, para a preservação do ecossistema nativo e para a garantia da sobrevivência das gerações atuais e futuras. Essa mudança também requer um pensamento complexo, conceituado por Morin (1990) como o entendimento amplo e interconectado da realidade, o qual reconhece a interdependência e a articulação de todos elementos na formação de uma unidade.

Somado a esse pensamento, destaca-se a carta encíclica denominada “*Laudato Si*”, sobre o cuidado da casa comum, escrita pelo Papa Francisco, em 2015. Nela, ele apresenta as problemáticas ambientais urbanas, a degradação social, a deterioração da qualidade de vida humana e a perda de biodiversidade, bem como apresenta princípios da ecologia integral para serem aplicados em acordos internacionais e em políticas públicas nacionais e locais.

Para Francisco (2015), o controle da natureza por meio do uso inadequado da tecnologia, com foco econômico e no consumismo exacerbado, gera uma ruptura da relação do ser humano com o meio ambiente. Ele acredita que tudo está conectado, e afirma que a maneira de cuidar da Terra “nossa casa comum” é o reflexo de como cada indivíduo cuida de si mesmo e dos outros. Ele ainda acrescenta que o cuidado com os espaços comuns cria o sentimento de pertencimento e que as diversas áreas da cidade devem estar integradas em uma visão de conjunto.

Dessa maneira, é fundamental que na busca por soluções dos problemas socioambientais urbanos busquem os princípios da ecologia integral, a qual compreende a interdependência dos ecossistemas e da sustentabilidade. Além disso, as políticas públicas, nacionais e locais, devem se alinhar com base no bem comum a todos para curto e longo prazo (Francisco, 2015). Nesse contexto, a preocupação com o desenvolvimento sustentável, de maneira global e nacional,

desencadeou diferentes movimentos, eventos, acordos, instrumentos e ferramentas que visam a mitigação desses problemas.

Dentre eles, destacam-se primeiramente alguns que aconteceram no Brasil, como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992, conhecida como ECO 92 ou Cúpula da Terra. Nessa ocasião, apresentaram a publicação do Relatório *Brundtland* “Nosso Futuro Comum” e da Agenda 21. O conceito de desenvolvimento sustentável foi descrito como “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazer suas próprias necessidades” (Brundtland, 1987 apud Edwards, 2008, p. 21).

Apesar dos documentos de cooperação internacional terem uma visão de cuidado com o ecossistema, segundo Francisco (2015, 167), “os princípios enunciados continuam a requerer caminhos eficazes e ágeis de realização prática”. Em 2012, também no Rio de Janeiro, aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20, onde os países participantes emitiram uma declaração final, a qual, Francisco (2015) acredita ser extensa e ineficaz.

No contexto atual, destaca-se a criação da Agenda 2030, durante a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Geral das Nações Unidas, em 2015 nos Estados Unidos da América. Essa agenda estabelece 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), 169 metas e diversos indicadores subdivididos entre os objetivos, cuja proposta visa uma parceria entre a Organização das Nações Unidas (ONU), governos, sociedade civil, setor privado e academia (IPEA, 2018).

Entende-se que todos os ODS da Agenda 2030 são essenciais para a implantação efetiva do desenvolvimento urbano sustentável, sendo o ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis – o principal que apresenta as questões urbanas referentes aos aspectos ambientais, econômicos e sociais. Ele estabelece e articula dez metas, subdivididas em quinze indicadores, relacionados com as temáticas de habitação, mobilidade urbana, urbanização sustentável, planejamento e gestão urbana e ambiental (IPEA, 2019).

Para a implementação da Agenda 2030 no Brasil, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em colaboração com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), elaborou um documento¹ que apresenta as metas e os indicadores globais, acordados

¹ IPEA, AGENDA 2030. Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Apresentação do relatório de adequação das metas globais da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável à realidade brasileira. Brasília, 2018.

internacionalmente, e criou uma proposta de adaptação para as metas e os indicadores nacionais (IPEA, 2018). O IPEA também elaborou os “Cadernos ODS”, a fim de divulgar os estudos sobre as diretrizes e os indicadores, destacando os desafios que o país necessita superar para implantar a Agenda 2030 (IPEA, 2019).

Observa-se que é essencial a adaptação da Agenda 2030, considerando o conhecimento das características de cada local para a aplicação efetiva dos fatores que visam a sustentabilidade no espaço urbano. Dessa forma, percebe-se que é necessário desenvolver um planejamento urbano de maneira sustentável, a fim de implementar políticas públicas integrais que visem a solução dos problemas ambientais urbanos atuais, sem comprometer as futuras gerações.

O planejamento urbano é um processo ininterrupto, contendo três principais etapas. A primeira etapa é a preparação do plano, conhecimento do que se planeja e definição dos objetivos a serem atingidos. A segunda etapa é o acompanhamento da ação, sendo fundamental para o monitoramento, a confirmação ou a definição de medidas corretivas. E, a terceira etapa é a revisão crítica dos resultados, essencial para a adaptação dos objetivos e para a readequação de um novo plano (Ferreira, 1979).

Entende-se que a preparação do plano deve considerar as particularidades de cada local, compreendendo suas problemáticas e potencialidades para a proposição de diretrizes urbanas sustentáveis. Tais diretrizes, apresentadas de maneira personalizada, sistematizada e justificada, visam orientar a tomada de decisões do poder público local. No entanto, observa-se que, as ferramentas locais de planejamento urbano se fundamentam em pressupostos globais e nacionais, e as questões locais tendem a ser negligenciadas.

No Brasil, o planejamento urbano passou por diversas fases (Villaça, 1999), e somente em 2001, com a criação do Estatuto da Cidade (Lei Federal Nº 10.257/2001) foram instituídos e regulamentados instrumentos de política urbana que visam garantir o direito à cidade sustentável. Essa lei também estabelece critérios para a elaboração do plano diretor, definido como obrigatório na Constituição Federal de 1988 para cidades com mais de vinte mil habitantes. Nota-se que o plano diretor é a principal ferramenta de planejamento urbano no Brasil, o qual institui diretrizes e ferramentas de regulação urbana, que interferem no processo de produção e transformação do espaço, visando promover a função social da cidade e da propriedade, o bem-estar comum e o desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como foco o conceito do planejamento urbano sustentável, tendo como objeto de estudo a cidade de Ituiutaba, localizada na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, no estado de Minas Gerais. O município de Ituiutaba tem

102.217 habitantes, sendo um dos 34 municípios de Minas Gerais que possuem mais de 100 mil habitantes, apenas 3,98% do total de 853 do segundo estado brasileiro mais populoso e o primeiro estado com maior número de municípios (IBGE, 2022).

A cidade de Ituiutaba, de acordo com Dutra (2023) e Oliveira (2013), é considerada o principal centro urbano da parte oeste do Triângulo Mineiro. Segundo os autores mencionados, ela se destaca em razão da diversidade de comércios e de serviços, sobretudo na área de educação e saúde, para os habitantes dos municípios de Cachoeira Dourada (MG), Capinópolis (MG), Gurinhata (MG), Ipiacu (MG) e Santa Vitória (MG).

Ao longo do tempo, com o desenvolvimento das atividades econômicas, e com a implementação do Campus Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), a cidade de Ituiutaba (MG) alterou suas formas urbanas, com a expansão do tecido urbano. Isso ocorreu a fim de adaptar à demanda de novas áreas de moradia, surgindo assim, os conjuntos habitacionais e os novos loteamentos afastados do centro da cidade. Tal modificação na morfologia urbana resultou em uma segregação espacial, falta de diversidade, e vazios urbanos, devido à construção de habitação de interesse social nas periferias (Oliveira, 2013).

As transformações do espaço urbano, decorrentes das atividades econômicas e das dinâmicas urbanas, resultam em problemas ambientais urbanos, que refletem na falta da qualidade ambiental urbana na cidade de Ituiutaba (MG). Entre os problemas, destacam-se: a falta de arborização urbana, o descarte inadequado dos resíduos sólidos, os alagamentos, a impermeabilização de grandes áreas, a canalização de recursos hídricos, a ausência de diversidade de usos, a especulação imobiliária, a falta de espaços públicos de qualidade, a precariedade da infraestrutura urbana, a monotonia da paisagem, a falta de valorização da diversidade cultural e da identidade local, dentre outros.

Dessa maneira, observa-se que apesar do plano diretor vigente de Ituiutaba (MG) apresentar diretrizes para o desenvolvimento urbano sustentável (ITUIUTABA, 2018a), é necessário que elas sejam implementadas. Isto posto, questiona-se: quais são os objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável? e quais são os eixos norteadores para o planejamento urbano sustentável para Ituiutaba (MG)? Esses questionamentos são fundamentais para o desenvolvimento da pesquisa, os quais guiam o referencial teórico e metodológico, bem como as análises dos dados.

Este trabalho tem como objetivo geral compreender o planejamento urbano sustentável e a sua aplicabilidade em Ituiutaba (MG). E, desdobra-se em três objetivos específicos: 1. identificar os objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável; 2. verificar a condição

ambiental urbana de Ituiutaba (MG) e os instrumentos de políticas públicas urbanas; e 3. propor eixos norteadores para o planejamento urbano sustentável para Ituiutaba (MG).

A pesquisa deste trabalho é classificada como aplicada, quanto à natureza, pois busca aplicação prática para a solução de problemas específicos. Como qualitativa, quanto à abordagem, uma vez que visa a análise crítica dos dados qualitativos observados. E, classifica-se como explicativa, quanto aos objetivos, visto que tem a finalidade de compreender o conceito do planejamento urbano sustentável e a condição ambiental urbana de Ituiutaba (MG). Como estratégias procedimentais utiliza a revisão bibliográfica e documental e o levantamento e análise de dados, por meio da observação direta da pesquisa de campo (Severino, 2013).

Isso posto, esta dissertação estrutura-se em três seções: 1. a produção do espaço urbano e o planejamento urbano sustentável; 2. Análise ambiental urbana de Ituiutaba (MG); e 3. Planejamento urbano sustentável para Ituiutaba (MG).

Na primeira seção apresenta-se a fundamentação teórica, por meio de um estudo bibliográfico com base principalmente em artigos, livros e teses, bem como legislações urbanísticas, federais e municipais, e instrumentos globais e nacionais que visam a sustentabilidade, com destaque para a Agenda 2030. Correlaciona as abordagens trabalhadas por autores interdisciplinares, sobretudo da área da arquitetura e urbanismo, ciências sociais geografia, e história, que tratam sobre assuntos referentes ao tema do planejamento urbano sustentável. Para isso, apresenta reflexões sobre a produção do espaço urbano, compreendendo as características da evolução urbana e o desenvolvimento das cidades, com foco em Ituiutaba (MG). Além disso, apresenta as características do planejamento urbano no Brasil e os conceitos da sustentabilidade no planejamento urbano.

Na segunda seção apresenta-se a análise ambiental urbana de Ituiutaba (MG), por meio da aplicação adaptada da metodologia do Diagrama de Unidade Complexa – DUC – (Vital, 2013), de maneira qualitativa, a fim de compreender a realidade da cidade por meio de camadas (denominadas por *layers*), estruturadas em quatro dimensões e onze categorias, sendo: Dimensão Filosófica: 1. Percepção Sistêmica, 2. Hierarquia Sistêmica, 3. Ordem Sistêmica, e 4. Ética Ecológica; Dimensão Ambiental: 5. Águas em Evidência: âncora da sustentabilidade urbana (*layer azul*); 6. Mosaico Verde: sustentação da vida (*layer verde e layer marrom*) e 7. Mosaico de Microclimas: análise climática (*layer cinza*); Dimensão do Ambiente Construído: 8. Desenho Ambiental Urbano: morfologia urbana (*layer vermelho*) e 9. Espacialização dos Elementos-chave Estruturadores; Dimensão da Teia Urbana: 10. Dinâmica Urbana: fluxos e conexões (*layer violeta*) e 11. Estratégia Chave e Elementos-chave (Vital, 2013); e acrescenta-se a análise da Dimensão da Gestão Urbana.

A metodologia do Diagrama de Unidade Complexa (DUC) estrutura-se nos princípios de Ecologia, Sustentabilidade, Teorias não Lineares, Desenho Ambiental e Planejamento Ambiental, Infraestrutura Verde, Resiliência, Conservação Urbana, Desenho Universal, Mobilidade Sustentável, Urbanidade, Identidade e Habitabilidade e Paisagem Cultural (Vital, 2013). Desse modo, entende-se que a aplicação da metodologia DUC, por meio dos seus princípios e diagnóstico da cidade, é fundamental para a elaboração de eixos norteadores para o planejamento urbano que visa a sustentabilidade.

Embora a metodologia DUC seja relacionada com o conceito de Projeto Sustentável para a Cidade (Vital, 2013), neste trabalho ela é utilizada no âmbito do planejamento urbano sustentável. De acordo com Vital (2013), o Projeto Sustentável para a Cidade relaciona-se com o desenho ambiental urbano, meio de produção e organização territorial. Entende-se que o projeto apresenta o *design* da cidade, sendo uma proposição de projeto de ordenamento de sua estrutura física, a fim de criar e ou recriar espaços que atendam às necessidades básicas de habitação, trabalho, estudo, mobilidade, lazer, recreação, como também de “conexão sociocultural com a natureza” (Vital, 2013, p.28). Neste trabalho, destaca-se o conceito de planejamento urbano relacionado com a administração pública, à política urbana e à gestão da cidade.

Por fim, na terceira seção apresenta-se o Panorama Ambiental Urbano de Ituiutaba (MG), compreendido como a síntese da análise urbana, relacionado com os desafios do cumprimento do plano diretor vigente da cidade e da Agenda 2030. A síntese é apresentada por meio da inter-relação das potencialidades e das problemáticas encontradas na análise das dimensões (filosófica, ambiental, do ambiente construído, da teia urbana e da gestão urbana). Após, são apresentados eixos norteadores de planejamento urbano sustentável para Ituiutaba (MG), os quais visam subsidiar o poder público executivo municipal, como foco para o desenvolvimento de futuras políticas públicas urbanas que visam a sustentabilidade e a melhoria da qualidade ambiental urbana da cidade e da qualidade de vida da população de Ituiutaba (MG).

1 A PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO E O PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

Para compreender os elementos que definem o planejamento urbano sustentável, primeiramente, acredita-se que se faz necessária a compreensão dos processos de produção do espaço urbano, das características do planejamento urbano no Brasil e em Ituiutaba (MG) e, posteriormente, a análise da sustentabilidade no planejamento urbano.

Para a contextualização dos processos de produção do espaço urbano, de maneira geral e específica, relaciona-se reflexões sobre a evolução urbana e o desenvolvimento das cidades. Entende-se que o processo de urbanização é um fator fundamental para a transformação da sociedade, no entanto, os impactos negativos da industrialização e do sistema capitalista, trazem consigo diversas problemáticas ambientais, econômicas, sociais e sobretudo urbanas (Ribeiro, 2005). Do mesmo modo, Spirn (1995) afirma que o crescimento das cidades, tanto em tamanho quanto em densidade, causa significativas mudanças no ecossistema.

Para Spirn (1995), os espaços urbanos sofrem pela desconsideração e negligência dos processos naturais na sua construção e no seu desenvolvimento. Nesse caso, cresce a preocupação para a transição de um desenvolvimento capitalista para um desenvolvimento sustentável. Para isso, é fundamental a conceituação dos princípios da sustentabilidade, a qual considera apontamentos de autores que tratam do tema, com foco no contexto urbano, e como recorte dos instrumentos destaca os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030.

Quanto ao planejamento urbano no Brasil e em Ituiutaba (MG), são apresentadas as principais legislações urbanísticas federais e municipais. Também são apresentados os instrumentos essenciais da política urbana, associados ao ordenamento do território, no que tange tanto a espacialidade física e a infraestrutura, como também a estrutura e organização social. Além disso, a política urbana trata do desenvolvimento urbano na busca da garantia dos direitos, como o direito à cidade sustentável e ao bem-estar da população.

1.1 PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO

As cidades são marcadas pela sua origem, história e política, em que tais fatores são fundamentais para a contextualização e o entendimento da realidade atual. Desse modo, para a compreensão das particularidades da produção do espaço urbano, busca-se um olhar para o passado, de maneira geral e específica de Ituiutaba (MG). Nesse contexto, entende-se que é

essencial a análise das características da evolução urbana, sobretudo nos aspectos sociais e econômicos, as quais contribuem para o surgimento e o desenvolvimento das cidades.

Para a fundamentação teórica da contextualização dos processos de produção do espaço urbano, das reflexões sobre as características da evolução urbana, que contribuem para o surgimento, o desenvolvimento e a urbanização das cidades, busca-se os pensamentos, principalmente, dos autores como o geógrafo britânico David Harvey (2014), a historiadora francesa Françoise Choay (1992), o historiador italiano Leonardo Benevolo (2001), o historiador estadunidense Lewis Mumford (1998), o sociólogo espanhol Manuel Castells (2009), os geógrafos brasileiros Marcelo Souza (2019) e Milton Santos (1993) e a arquiteta e urbanista Raquel Rolnik (1995). E para o estudo dessa temática sobre Ituiutaba (MG), utiliza-se as reflexões do geógrafo Hélio C. M. de Oliveira (2013).

De acordo com Benevolo (2001), os primeiros núcleos urbanos surgiram, principalmente, pelo fato do ser humano passar a cultivar seus alimentos, uma vez que antes buscavam seus sustentos de forma nômade e estabeleciam abrigos temporários. Esses núcleos geralmente eram implantados próximos a algum recurso hídrico, visto que não possuíam mecanização e tecnologias de irrigação. Dessa forma, as comunidades neolíticas surgiram a partir da formação de abrigos feitos com fragmentos da natureza, construídos próximos aos terrenos cultivados, e quando passa a sobrar o excedente da produção, começa a surgir outras atividades, e assim, conseqüentemente, nasce a cidade.

A cidade é formada por meio do desenvolvimento dos núcleos urbanos, embora não seja apenas pelo fato do seu crescimento espontâneo, demográfico e urbano, mas sim, pelo surgimento de outras funções além do cultivo da terra, como os artesãos e os religiosos (Benevolo, 2001). Tal fato evidencia que as transformações das atividades econômicas se relacionam com as mudanças das características físicas espaciais do espaço urbano. Associado a isso, Rolnik (1995) afirma que a cidade surge a partir da estruturação da vida pública, do gerenciamento e da administração do espaço urbano e do domínio político.

Para Rolnik (1995) “a cidade é uma obra coletiva que desafia a natureza”, assim, o modo coletivo surge da vida nas cidades, como os seus conseqüentes sistemas de controle. Nesse sentido, a autora relaciona as questões do poder urbano, representado pela autoridade político-administrativa para a organização e gestão da vida pública na cidade. Percebe-se que além do excedente da produção ser um elemento fundamental para o surgimento das cidades, a organização social e os fatores econômicos presentes no espaço urbano também influenciam nesse processo de formação e desenvolvimento da cidade.

A cidade é estruturada, segundo Castells (2009), a partir de uma dimensão econômica e social, fruto da reprodução da força de trabalho e está ligada ao sistema político que a administra. Somando a esse pensamento, Harvey (2014) complementa que o capital excedente é o responsável pela transformação do urbanismo em um fenômeno de classes. Para o autor, a cidade é um local tanto de ponto de encontro, que fortalece as relações sociais, de trocas comerciais e culturais, como também é local de segregação e mazelas sociais. Percebe-se que a questão socioeconômica, por meio da relação da divisão da sociedade em classes sociais, bem como o sistema capitalista, provoca contradições e conflitos na cidade, a qual

[...] é o lugar geográfico onde se instala a superestrutura político-administrativa de uma sociedade que chegou a um ponto de desenvolvimento técnico e social (natural e cultural) de tal ordem que existe uma diferenciação do produto em reprodução simples e ampliada da força de trabalho, chegando a um sistema de distribuição e de troca, que supõe a existência: 1. de um sistema de classes sociais; 2. de um sistema político permitindo ao mesmo tempo o funcionamento do conjunto social e o domínio (CASTELLS, 2009, p. 42).

De acordo com Castells (2009), a política urbana está relacionada com a questão da relação de poder, tanto como sistema estruturador de uma comunidade, como também de governança. O autor afirma que a relação de poder expressa no espaço urbano, para além da política e autonomia das comunidades, está associada às relações de classes sociais, em que os interesses das classes dominantes são predominantes em detrimento aos interesses das classes desfavorecidas. Para o autor, a cidade é um lugar de gestão e de domínio, vinculada às questões sociais e econômicas e do sistema político-administrativo.

Isso associa-se com o pensamento de Rolnik (1995), quando afirma que o poder urbano é representado pelo sistema capitalista, como uma instituição que detém o controle dos cidadãos, produzindo as categorias de acúmulo de capital e interfere nas contradições e desordens da cidade. Tal fato é percebido pela segregação social e espacial, além de políticas públicas, que, por exemplo, beneficiam os setores privados, ao contrário dos públicos coletivos, que deveriam ter maior importância. Nessa perspectiva, observa-se que a segregação socioespacial é uma problemática decorrente do sistema econômico e da relação de poder político na cidade.

Além disso, Choay (1992) destaca a segregação social como um dos frutos da revolução industrial, a qual acarretou em um intenso crescimento demográfico das cidades. Tal fato evidencia a falta de estrutura adequada da cidade para suportar o crescimento populacional e econômico, resultando em diversos problemas. A autora critica dois modelos distintos de

urbanismo, progressista e culturalista, que surgiram na tentativa de solucionar os problemas urbanos da sociedade industrial.

Dessa maneira, para a autora, o modelo progressista, considerado como rígido e detalhado, de negação ao passado e tendo as questões de higiene e funcionalidade como fatores fundamentais. Nesse modelo, os espaços da cidade são amplamente abertos, com grandes vazios urbanos e diversas áreas verdes, enfatiza a segregação com locais distantes entre habitação, trabalho e demais atividades (Choay, 1992). Desse modo, observa-se que a produção do espaço urbano no modelo progressista é fragmentada e apresenta falta de diversidade.

Por outro lado, segundo a autora, o modelo culturalista tem como ponto de partida o agrupamento humano em comunidade, apresentando uma nostalgia e valorização da cultura. A autora critica o apego exagerado com as características do passado, podendo ser considerado um modelo utópico. Nesse modelo, percebe-se que a produção do espaço urbano é assimétrica, com formas orgânicas e diversidade de tipologias de construções (Choay, 1992).

Os modelos apresentados são vistos por alguns autores como meios para alcançar a cidade ideal, sendo uma abordagem que pode ser reproduzida em diversos locais. No entanto, percebe-se que esse pensamento negligencia as características particulares de cada lugar, o que pode acarretar em mais problemas do que soluções. Somado a isso, o modelo de urbanismo modernista, com a predominância da visão racionalista, mecanicista e progressista, prioriza a expansão das cidades, por meio da produção do espaço urbano sem limites, criando áreas na malha urbana que são afastadas e segregadas.

Além do conceito de cidade e possíveis modelos, destaca-se também o conceito de desenvolvimento urbano, o qual, de acordo com Souza (2019), é complexo, comumente é visto a partir de uma ideologia capitalista, e muito relacionado às questões econômicas. Para o autor, o desenvolvimento urbano não é o aumento da área urbanizada ou a modernização da cidade, mas sim, está relacionado com a visão sócio espacial. O autor acredita que o desenvolvimento urbano é um “processo de mudança para melhor”, o qual visa a justiça social e a melhoria da qualidade de vida da população.

No caso específico da produção do espaço urbano no Brasil, o processo foi alterando suas características ao longo dos diferentes períodos, desde a sua colonização, que influenciam nas suas particularidades. De acordo com Teixeira e Valla (1999), a produção do espaço urbano, primeiramente pela urbanização do litoral, com as capitanias hereditárias, destacou-se pela forma de afirmação do poder dos portugueses. Posteriormente, pela demarcação do seu território, com a interiorização do país, por meio da política urbanizadora de Marquês de

Pombal, com a implantação de vilas, demarcadas pela presença de uma praça central, uma Igreja, uma Casa de Câmara e Cadeia e um Pelourinho (Teixeira e Valla, 1999).

De acordo com os autores, cada um desses períodos estava associado aos interesses da Coroa Portuguesa, e principalmente, à atividade econômica que gerava em cada época. Em um primeiro momento, a extração de bens naturais, através do comércio do pau-brasil e de metais preciosos, como o ouro, depois a produção do algodão, da cana-de-açúcar e, mais tarde, do café. Somado a isso, Santos (1993) afirma que no processo da urbanização brasileira percebe-se que as suas raízes estão muito relacionadas com a relação entre o espaço urbano e o rural.

De acordo com o autor, entre 1940 e 1980, a taxa de urbanização aumentou no Brasil, devido à melhoria da qualidade de vida, pelos progressos sanitários, de modo que a natalidade se elevou e a mortalidade decresceu. Além disso, o autor destaca que o intenso fenômeno de urbanização foi fruto tanto do crescimento demográfico quanto do movimento migratório, pelo êxodo rural. Esse período foi nomeado por Santos (1993) de “técnico-científico-informacional”, o qual surgiu juntamente com a modernização do setor agrícola, tornando cada vez mais dependente do uso de técnicas modernas, ciência e informação.

Dessa maneira, tal fato leva as cidades próximas às áreas da agricultura moderna mecanizada a se especializarem, de modo que elas precisam atender as necessidades da produção do campo. Isso acarreta a união das atividades do campo com o meio urbano, ocasionando uma relação que favorece, em muitos casos, a atividade econômica de cidades ligadas diretamente com a produção agrícola (Santos, 1993).

Além disso, o autor apresenta que o processo de metropolização no Brasil foi predominante até os anos de 1980, caracterizado pela concentração de pessoas em determinadas cidades, bem como de atividades econômicas e de infraestrutura. No entanto, tal processo, marcado por investimentos econômicos em detrimento de infraestrutura social, acarreta em problemas gerais com transporte, habitação, saneamento, educação e saúde. Posterior a esse período, o autor aponta para o processo de “desmetropolização”, como sendo uma desconcentração demográfica, que resulta no desenvolvimento de cidades médias e locais (Santos, 1993).

Nesse contexto, Santos (2010), destaca a importância das cidades de médio porte na reorganização da rede urbana brasileira, visto que são consideradas centros regionais e estruturantes do território nacional. Para a autora, as cidades médias apresentam dinâmica urbana semelhante às metrópoles, com crescente geração de empregos e atração de pessoas, favorecendo a referência como polo regional. A autora também reconhece as problemáticas do

processo de metropolização relacionados com habitação, infraestrutura e mobilidade, e evidência a necessidade de implementação de políticas públicas para mitigação dos mesmos.

Em relação às dinâmicas da urbanização brasileira contemporânea, Musante (2024) destaca que são marcadas pelas transformações dos espaços urbanos decorrentes do desenvolvimento industrial capitalista. Segundo o autor, o crescimento das cidades nessa ótica, produz formas espaciais que refletem a segregação social, resultando em um espaço urbano fragmentado, e a evolução das periferias desiguais. Observa-se que a ocupação periférica das cidades é marcada pelas diferentes classes sociais, pela implantação tanto de conjuntos habitacionais populares, quanto de condomínios fechados de alto padrão.

Somado a isso, Silva (2025) apresenta o conceito de urbanização planetária, articulado com a produção do espaço em três níveis (global, misto e privado), e seus impactos por meio da relação entre centro, periferia e centralidades. Conforme o autor, esse processo é caracterizado pelo espraiamento das dinâmicas urbanas por meio da flexibilização das normas, das redes produtivas e das infraestruturas tecnológicas e logísticas. E, afirma que esses níveis não são fixos, uma vez que articulam entre si e auxiliam no entendimento das diversas dimensões no espaço urbano.

No nível global, vincula-se ao concebido das estruturas sistêmicas, em que os centros são incentivados pelo capitalismo e pelo neoliberalismo, mas sendo dependente das periferias. No nível misto, relacionado ao percebido, a concentração do capital provoca uma urbanização fragmentada, gerando desigualdades e danos socioambientais. E, no nível privado, associado ao cotidiano e à experiência, as práticas de consumo e o avanço da tecnologia evidenciam a precarização do trabalho (Silva, 2025).

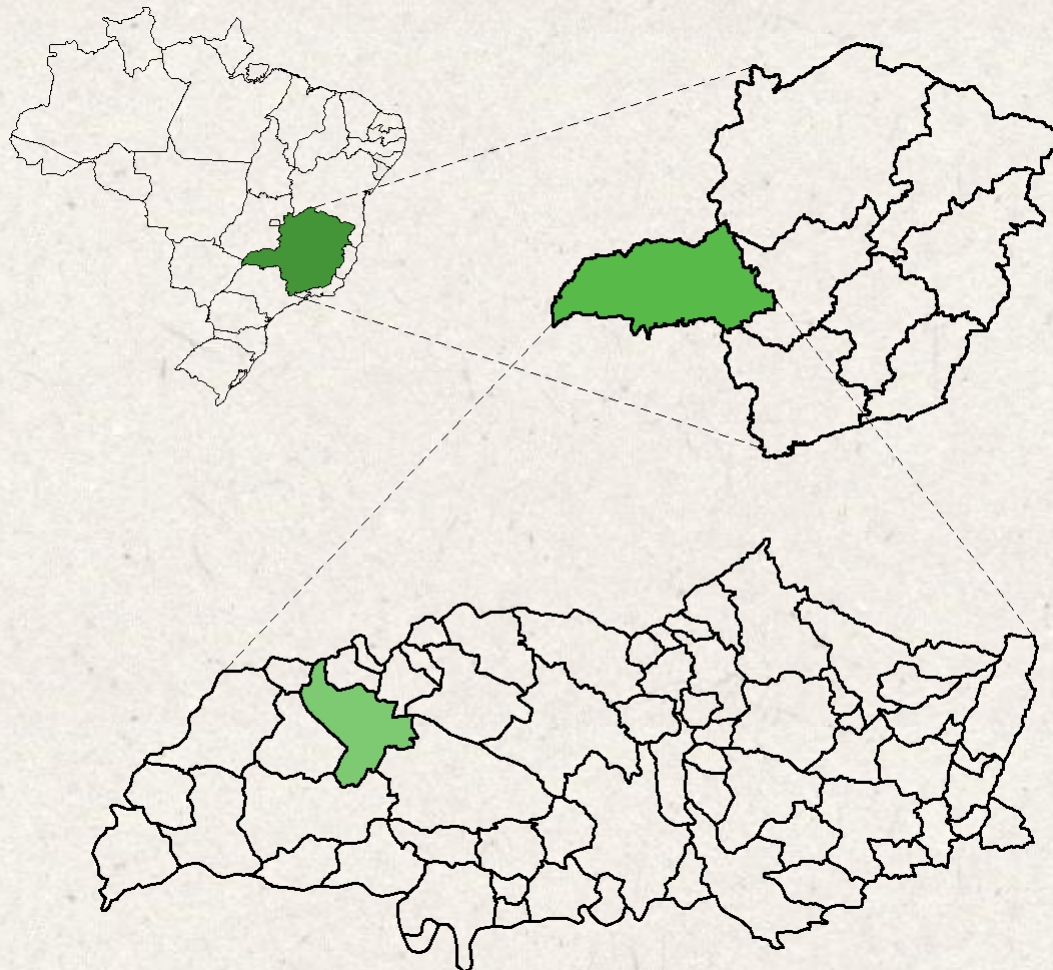
Para o autor, a cidade contemporânea reflete desigualdades físicas e sociais entre centro, periferias e novas centralidades. O autor também destaca que a produção do espaço urbano deve ser analisada com base no pensamento complexo de Morin (1990), integrando as diversas áreas interdependentes, como a Geografia, a Sociologia, a Arquitetura e Urbanismo, para a garantia do direito à cidade. Dessa maneira, o autor acredita que para compreender essas dinâmicas urbanas é necessário analisar os processos espaciais, históricos e sociais locais (Silva, 2025).

Nessa perspectiva, considerando que Ituiutaba (MG) é a cidade objeto de estudo deste trabalho, percebe-se a necessidade da compreensão do processo da produção do seu espaço urbano, considerando as dinâmicas de sua origem na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, apresentadas a seguir.

1.1.1 Produção do espaço urbano de Ituiutaba (MG)

O município de Ituiutaba está localizado na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, conforme observa-se no mapa 1 a seguir, onde era denominada de “Sertão da Farinha Podre”, quando a produção do espaço urbano era marcada, principalmente, pelas atividades econômicas relacionadas à mineração e à agricultura (Oliveira, 2013).

Mapa 1 – Localização de Ituiutaba no Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, MG, Brasil



Fonte: ITUIUTABA, 2022b. Modificado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

A ocupação do território nessa região teve diferentes características, de acordo com cada período, sendo no século XVIII, marcado por conflitos de interesses entre colonizadores e população indígena. No período do império, destaca-se o surgimento do primeiro município do Triângulo Mineiro, na época denominado de São Domingos de Araxá (MG), pela relevância de circulação de mercadorias (Oliveira, 2013).

Os processos socioespaciais relacionados à formação territorial do Triângulo Mineiro, nos períodos da Colônia e do Império, foram marcados pelas atividades agropecuárias e mineradoras, visto que foram responsáveis pela organização do território e pela definição das dinâmicas espaciais no campo e na cidade, influenciando diretamente sobre a formação socioespacial dos municípios e a urbanização desta região. A ocupação do Triângulo Mineiro iniciou-se quando ele ainda era conhecido como Sertão da Farinha Podre, formando aglomerados urbanos ao longo das áreas de maior desenvolvimento econômico do período, que eram as zonas de exploração mineral, os caminhos dos tropeiros e nas áreas de maior fertilidade agrícola. (Oliveira, 2013, p.44)

Já no período da República, destaca-se a fragmentação do território, em decorrência da divisão territorial do trabalho, por meio do desenvolvimento e modernização agrícola. Dessa forma, as cidades se transformam na maneira socioespacial, apresentando maior dinâmica urbana. Nesse contexto, inicia o processo de urbanização da Microrregião Geográfica (MRG) de Ituiutaba (Oliveira, 2013).

Os municípios e as cidades da MRG de Ituiutaba (MG) surgem, oficialmente, no período da República, quando as transformações econômicas e espaciais reestruturam todo o Triângulo Mineiro. No entanto, o desenvolvimento econômico e urbano da MRG estudada estava aquém de outras áreas desta região. As cidades eram totalmente dependentes das atividades agropecuárias para sua dinamização econômica, com reduzido número de unidades industriais e limitado setor terciário, o que resultou nos menores indicadores econômicos de todo o Triângulo Mineiro. (Oliveira, 2013, p. 123)

No caso específico da ocupação do território onde hoje encontra-se o município de Ituiutaba (MG), destaca-se que o primeiro distrito criado, denominado “São José do Tijucu”, pela Lei Provincial nº 138/1839, e pela Lei Estadual nº 2/1891, era pertencente ao município do Prata (MG). Posteriormente, foi elevado à categoria de vila, denominada “Vila Platina”, pela Lei Estadual nº 319/1901, e, constituído distrito sede em 1911, desmembrando-se do município do Prata (MG). Em 1915, por meio da Lei Estadual nº 663/1915, foi elevada à condição de cidade com a denominação de Ituiutaba, que em vocábulos tupis significa “povoação do rio Tijucu” (IBGE, 1959).

Além disso, durante 1923 a 1963, o município de Ituiutaba (MG) teve alguns distritos, como Santa Vitória, Capinópolis, Gurinhatã, Ipiacu, os quais foram desmembrados do território do município de Ituiutaba (MG), sendo elevados à categoria de municípios, limítrofes a Ituiutaba (IBGE, 1959). Conforme no mapa 2 a seguir, observa-se o município de Ituiutaba (MG), com os municípios limítrofes e destaque para o perímetro urbano, o qual é o foco deste trabalho.

Mapa 2 – Destaque do perímetro urbano do município de Ituiutaba (MG)



Fonte: Ituiutaba, 2022b. Modificado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

A produção do espaço urbano de Ituiutaba (MG), de acordo com Oliveira (2013), apresenta três momentos marcantes relacionados com as atividades econômicas em cada época. Destaca-se, primeiramente, a atividade da produção de arroz, entre 1940 e 1960, a modernização da produção agropecuária do cerrado mineiro, entre 1970 e 1990, e posteriormente, a instalação de usinas do setor agroindustrial canavieiro e a ampliação do plantio de cana de açúcar. Em cada momento o espaço urbano passou por transformações espaciais, devido ao aumento populacional vinculado à migração de mão-de-obra e à migração campo-cidade (Oliveira, 2013).

Observa-se na figura 1 a seguir, que no processo da evolução urbana de Ituiutaba (MG) formaram-se diversos vazios urbanos, devido a aprovação de loteamentos e criação de novos bairros periféricos. Tal aspecto denota falta de continuidade e fragmentação da malha urbana, cuja análise será apresentada na seção da análise ambiental urbana.

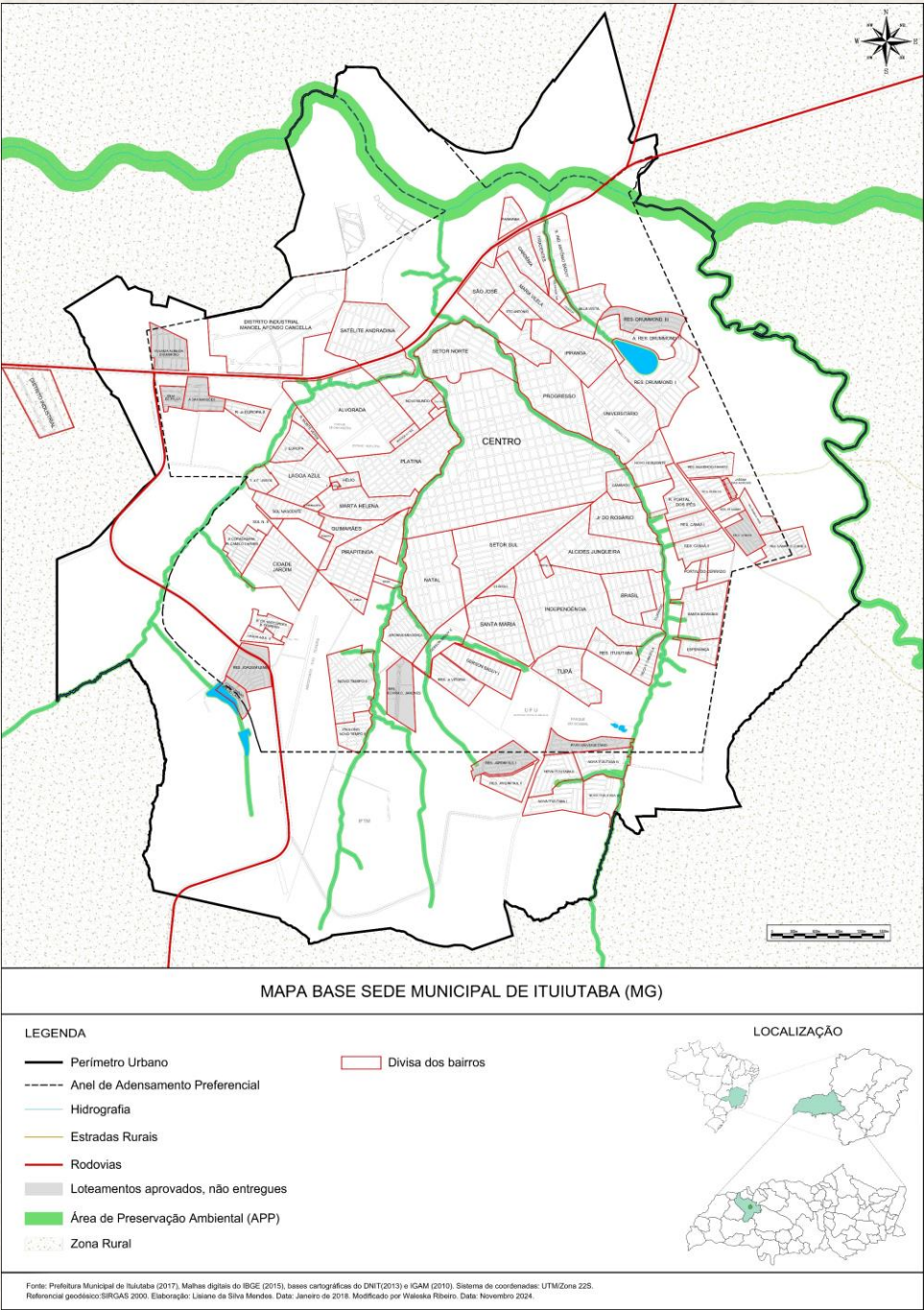
Figura 1 – Vistas aéreas da evolução urbana de Ituiutaba (MG)



Fonte: *Google Earth*, 1985, 2004 e 2024.

Em relação à divisão política-administrativa da cidade de Ituiutaba (MG), a mesma não define setores, sendo que a cada novo loteamento é definido um novo bairro (Ituiutaba, 1970). Atualmente a sede municipal de Ituiutaba (MG) possui o perímetro urbano de acordo com a definição pela Lei nº 4.581/2018, segundo observa-se no mapa 3, da sede municipal de Ituiutaba (MG), onde apresenta 87 bairros, sendo 5 loteamentos em fase de implantação (Ituiutaba, 2024i).

Mapa 3 – Sede municipal de Ituiutaba (MG)



Fonte: Ituiutaba, 2024i. Modificado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

De acordo com os conteúdos apresentados, percebe-se que compreender as principais características do processo da produção do espaço urbano é essencial para o entendimento da realidade urbana que está sendo tratada. Nota-se também que o crescimento da cidade de forma desordenada e insustentável acarreta em problemas ambientais urbanos. Nesse sentido, faz-se necessária a compreensão do planejamento urbano sustentável, seus processos e instrumentos de ordenamento do território e inclusão social. Para isso, apresenta-se, a seguir, o conceito do planejamento urbano, bem como seus principais instrumentos de aplicação no Brasil e em Ituiutaba (MG). E, posteriormente, é apresentado os conteúdos relacionados com a sustentabilidade no espaço urbano.

1.2 PLANEJAMENTO URBANO NO BRASIL E EM ITUIUTABA (MG)

Planejar uma cidade denota uma ideia de pensar o futuro, de modo que tenha um plano a seguir, visando o desenvolvimento urbano de forma ordenada e a qualidade de vida dos indivíduos que ali residem. No entanto, o planejamento urbano é entendido de maneira mais ampla, como é apresentado na introdução deste trabalho. Ele é visto a partir da visão crítica de Souza (2010), como um processo constante e multidisciplinar. O autor apresenta diferentes tipologias e características do planejamento urbano, no que se refere aos diversos modos de estabelecer estratégias para solucionar as problemáticas urbanas.

De acordo com Ferreira (1979), o planejamento é composto por algumas etapas principais, sendo a preparação do plano, o acompanhamento da ação, e a revisão crítica dos resultados. Essas etapas são fundamentais para a definição dos objetivos a serem alcançados, das diretrizes que visam nortear as decisões e para o controle e monitoramento das atividades. Nesse contexto, diversos autores utilizam essas etapas de maneiras diferentes, conforme os princípios e o tipo de planejamento urbano adotado.

Desse modo, para o entendimento do panorama geral da política urbana e do planejamento urbano no Brasil e em Ituiutaba (MG), utiliza-se as reflexões de autores como os arquitetos e urbanistas Fábio Duarte (2007), Ermínia Maricato (2001) e Flávio Villaça (1999), o geógrafo Marcelo Souza (2010) e Fernando Luiz Araújo Sobrinho e Letícia Del Grossi Michelotto (2024), como também as principais legislações urbanísticas federais e municipais.

Segundo Duarte (2007) e Souza (2010), a política urbana é realizada por meio do planejamento urbano, que se relaciona com o urbanismo, o desenho urbano e a gestão urbana.

Planejamento urbano (o qual deve, aliás, ser sempre pensado junto com a gestão, seu complemento indissociável), sugere, por conseguinte, um contexto mais amplo que aquele representado pelas expressões Urbanismo e Desenho Urbano. (Souza, 2010, p.58)

O urbanismo é entendido como sendo uma parte do planejamento urbano, o qual está associado à uma área da arquitetura, visto que “o Urbanismo pertence, de fato e de direito, essencialmente, à tradição do saber arquitetônico” (Souza, 2010, p. 56). Nessa perspectiva, o urbanismo envolve assuntos quanto à configuração dos logradouros públicos, juntamente com os conjuntos espaciais, compreendendo as questões estéticas e funcionais.

O conceito de desenho urbano, habitualmente utilizado o termo em inglês, *urban design*, “não é menos específico que o Urbanismo, e não mais que este pode aspirar a ser sinônimo de planejamento urbano” (Souza, 2010, p. 58). Isso posto, entende-se que o desenho urbano se pauta no projeto urbano, sendo uma proposição de criação e ordenamento do espaço.

Outro conceito importante é o de gestão urbana, o qual associa-se com os princípios de administração de empresas, tendo um sentido de gerência democrática. O planejamento e a gestão urbana são conceitos diferentes, mas complementares. Enquanto o planejamento refere-se ao processo de evolução e melhoria, a gestão relaciona-se com a administração das ações do que foi previamente planejado (Souza, 2010).

Para Duarte (2007), o planejamento urbano é um processo composto por algumas etapas. A primeira etapa consiste no diagnóstico, o qual é realizado por meio de levantamento e análise de dados urbanos. Posteriormente, o prognóstico, sendo as previsões de características urbanas para o futuro, segue para as propostas, que é a etapa de definições de estratégias de melhorias. Por fim, a gestão urbana, que visa garantir que as estratégias sejam implementadas e que os objetivos do planejamento urbano sejam atingidos.

Além disso, o autor define que o planejamento urbano é composto pelas seguintes dimensões: ambiental, econômica, social, gerencial e territorial, as quais se relacionam com alguns aspectos, apresentados no quadro 01 a seguir.

Quadro 1 – Dimensões do planejamento urbano

Dimensões	Ambiental	Econômica	Social	Gerencial	Territorial
Aspectos	Meio Ambiente	Agricultura Pecuária Trabalho Indústria Comércio Turismo	Assistência Social Segurança Educação Esportes e Lazer Cultura, Saúde Habitação Cidadania	Administração Planejamento Finanças Governo Comunicação Fazenda	Uso e Ocupação Parcelamento

Fonte: Duarte, 2007. Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Percebe-se que o planejamento urbano é complexo e envolve diversas áreas do conhecimento, as quais se interconectam para promover o desenvolvimento e melhoria de um determinado local. As dimensões, bem como seus aspectos, apresentados no quadro 01, são fundamentais para o entendimento da interdisciplinaridade do planejamento urbano. Além de contemplar várias dimensões, o planejamento urbano possui diferentes tipologias, sendo que as características de cada tipo variam de acordo com seus objetivos principais. Souza (2010) apresenta nove tipos de planejamento urbano, os quais são apresentados no quadro 02 a seguir.

Quadro 2 – Tipos de planejamento urbano

Tipo	Objetivo	Característica principal	Participação popular	Relação política
Planejamento físico-territorial clássico	Modernização da cidade, ordem e racionalidade	Organização espacial, estética e regulação	Pouca	Estado forte e intervencionista
Planejamento sistêmico	Modernização da cidade	Tendência ao reconstrutivismo	Pouca, abordagem tecnocrática e científica	Estado forte e intervencionista
Perspectivas "mercadófilas"	Modernização da cidade, privilegiar o setor empresarial	Atender as necessidades do capitalismo	Pseudoparticipação	Neoliberalismo
<i>New Urbanism</i>	Compatibilização do crescimento e da modernização	Preservação de valores "comunitários" e da "escala humana"	Pseudoparticipação	Liberalismo de esquerda
Desenvolvimento urbano sustentável e planejamento ecológico	Modernização com sustentabilidade ecológica das cidades	A sustentabilidade almejada não atrita com a aceitação do modelo civilizatório capitalista	Pseudoparticipação	Liberalismo de esquerda ou social-democrata
Planejamento comunicativo/colaborativo	Consenso entre grupos sociais para a modernizar a cidade	Interdisciplinaridade	Pseudoparticipação	Liberalismo de esquerda ou social-democrata
Planejamento rawlsiano	Justiça social	Interdisciplinaridade	Pseudoparticipação	Estado de bem estar aprimorado, social-democrata
Planejamento e gestão urbanos sociais reformistas	Justiça social	Interdisciplinaridade	Pseudoparticipação	Socialismo democrático
Planejamento e gestão urbanos autonomistas	Autonomia individual e coletiva	Interdisciplinaridade e diversas soluções e preferências	Muita	Sociedade autônoma

Fonte: Souza, 2010. Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Desse modo, observa-se que o objetivo da modernização da cidade está presente na maioria dos tipos de planejamento urbano. Enquanto que, a preocupação estética está presente, significativamente, no tipo de planejamento físico-territorial clássico, o qual, segundo Souza (2010), relaciona-se com as características do urbanismo moderno. Percebe-se também que a interdisciplinaridade está associada com a relação política sócio democrática.

Além disso, o autor destaca a pseudoparticipação na maioria dos tipos, visto que, para ele, é entendida como a participação popular que acontece na teoria, mas, apresenta um distanciamento do discurso para a prática.

Quanto ao desenvolvimento urbano sustentável e planejamento ecológico, de acordo com Souza (2010), acontece uma mescla entre a busca pela modernização das cidades, com a sustentabilidade ecológica. Para ele, apesar da modernização ser menos enfatizada do que a sustentabilidade, ela também está presente, visto que ele compreende que a sustentabilidade desejada não deve conflitar com o desenvolvimento capitalista.

Após uma contextualização geral da temática do planejamento urbano, destaca-se suas características no Brasil e em Ituiutaba (MG).

De acordo com Villaça (1999), o planejamento urbano no Brasil passou por diversas fases, conforme observa-se no quadro 03 a seguir, como os planos de embelezamento e higienização, cidades planejadas, e planos de habitação de interesse social, entre outros.

Quadro 3 – Periodização do planejamento urbano no Brasil

Períodos	1875 – 1930	1930 – 1990	1990 – 1999	2000 – dias atuais
Principais características	Belle Époque Capitalismo Monopolista Mundo Europeizado Urbanismo Sanitarista Planejamento urbano Lato-sensu	Fordismo Mundo americanizado Pós-fordismo (após os anos 70) Transição e predomínio do Planejamento Urbano Strito-sensu e Racional	Fase de globalização Emergência do Planejamento Estratégico	Preocupação com as questões ambientais Pauta da sustentabilidade, na dimensão ambiental, econômica e social Planejamento Participativo

Marcos do planejamento urbano	Planos de melhoramentos e embelezamento.	Técnicas de base científica para solução dos problemas urbanos.		
	Destacava a beleza monumental, cidade bela, consumo e reprodução da capital.	Da cidade bela para a eficiente, da cidade do consumo para a da produção.	Reforma urbanística.	Publicação do Estatuto da Cidade.
	Participação de engenheiros e médicos.	Grandes obras de infraestrutura.	Participação de diversos atores urbanos, incluindo as representatividades populares.	Desenvolvimento de metodologias e indicadores.
	A elite urbana discutia suas propostas urbanas, e pouca participação das classes sociais menos favorecidas.	Surgimento da mobilização popular.	Politização sobre os planos urbanos, visando reeleição ou a indicação de sucessor político para a continuação dos projetos.	2015: Publicação da Agenda para o Desenvolvimento Sustentável para 2030.
	Ausência de organizações sociais.	1930-1965: planejamento-discurso. 1965-1971: superplanos Anos 1970: Planejamento integrado. 1971-1992: planos sem mapas.	Surgimento da questão local.	2016: Publicação da Nova Agenda Urbana.

Fonte: Villaça (1999), Souza (2010) e Sobrinho e Michelotto (2024). Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Para Villaça (1999), os planos não são apenas documentos de diretrizes, mas sim, ferramentas de regulação urbana que interferem no processo de produção e transformação da cidade. Eles condicionam o uso e ocupação do solo, a produção imobiliária, dentre outros instrumentos para a garantia do desenvolvimento sustentável. Além disso, de acordo com o autor, ele tem o objetivo de organizar o espaço, no que tange tanto a espacialidade física, quanto a sua estrutura social, e relaciona-se diretamente com a política urbana, e consequentemente com as legislações deste tema. No entanto, o autor critica a falta de aplicação prática dos planos, por meio de ações por parte dos governos, sendo considerado uma fachada ideológica.

Somado a isso, Maricato (2001) afirma que a política urbana brasileira é marcada por impasses que demonstram a sua ineficácia, uma vez que apresenta forte relação das classes dominantes e dominadas e das mazelas sociais. Segundo a autora, os planos são ideológicos e atrelados aos interesses da classe dominante, resultando na expressão da injustiça e na exclusão

social, que acarretam na marginalidade e na violência urbana. Nesse caso, é necessário que o planejamento urbano inclua as questões sociais e fomente a participação popular.

No processo de planejamento urbano utiliza-se diversos instrumentos, sendo as legislações de grande destaque. Desse modo, apresenta-se as principais legislações urbanas no âmbito nacional e local de Ituiutaba (MG).

Considerando as legislações urbanísticas federais, a partir da cronologia, a primeira publicada foi o decreto-lei nº 271/1967, o qual trata de loteamento urbano, bem como das responsabilidades do loteador no que se refere à concessão de uso e ao espaço aéreo. No entanto, para essa temática destaca-se a Lei Federal nº 6.766/1979, a qual regulamenta sobre o parcelamento do solo urbano, apresentando parâmetros de organização espacial para novos tipos de parcelamento. A lei estabelece índices urbanísticos mínimos para loteamento e desmembramento de maneira geral, considerando que os municípios podem criar legislações complementares sobre o parcelamento do solo para adequar às suas particularidades regionais.

Vale ressaltar que a Lei Federal nº 6.766/1979 dispõe que cada município deve dividir o território em zonas e definir os usos permitidos, bem como definir os índices urbanísticos para parcelamento e ocupação do solo, determinando os coeficientes máximos de aproveitamento e as áreas mínimas e máximas para lotes. Apesar deste ser um importante instrumento para o planejamento urbano, ainda carece de pontos fundamentais para o ordenamento da cidade. Dessa maneira, com a Constituição Federal de 1988, a pauta da política urbana brasileira passou a ganhar relevância a partir das definições atribuídas especificamente no Capítulo II, do Título VII, nos artigos 182 e 183.

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das **funções sociais da cidade** e garantir o bem-estar de seus habitantes (Brasil, 1988, grifos próprios).

A Constituição Federal de 1988 determina que as cidades com mais de vinte mil habitantes devem apresentar obrigatoriamente o plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal. Outro fator essencial é o cumprimento da função social da propriedade urbana, a qual é atendida quando se cumpre as determinações de ordenamento da cidade dispostas no plano diretor. A constituição também dispõe que por meio de lei específica, o poder público municipal pode exigir que proprietários de solo urbano não edificado ou sem utilização promova o uso e aproveitamento adequados, caso contrário pode-se aplicar as penalidades

consecutivas de parcelamento ou edificação compulsórios, Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) progressivo no tempo, e desapropriação com indenização.

Art. 183. Aquele que possuir como sua área urbana de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural. (Brasil, 1988).

Além disso, a Constituição Federal de 1988 estabelece o instrumento de usucapião, sendo a concessão de domínio de imóveis particulares para terceiros, conforme critérios definidos no artigo 183. No entanto, os imóveis públicos não são adquiridos por meio de usucapião, mas sim pela regularização fundiária. Apesar da Constituição Federal de 1988 apresentar pontos referentes ao tema do planejamento urbano, de acordo com Villaça (1999), a política urbana ainda não estava estruturada, e era aplicada de maneira fragmentada.

Somente em 2001, com a criação do Estatuto da Cidade (Lei Federal Nº 10.257/2001), foram regulamentados e instituídos outros instrumentos de política urbana. Em seu inciso I do artigo 2º determina um dos objetivos:

I - garantia do direito a **idades sustentáveis**, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações (Brasil, 2001, grifos próprios).

Além disso, o Estatuto da Cidade tem outros objetivos, como a gestão democrática da cidade, o incentivo à participação popular, a cooperação entre os governos municipais, estaduais e federais, bem como entre a iniciativa privada e as outras esferas da sociedade, o cumprimento aos interesses sociais, garantia de oferecimento de equipamentos urbanos e comunitários, serviços e transportes públicos (Brasil, 2001). Esse estatuto apresenta outros instrumentos de planejamento municipal, tributários, financeiros, jurídicos e políticos, além dos determinados na Constituição Federal de 1988, conforme observa-se no quadro 04 a seguir.

Quadro 4 – Instrumentos do Estatuto da Cidade

Instrumentos de planejamento municipal	
Instrumento	Características
Plano diretor	Deve apresentar diretrizes para o ordenamento da cidade que visam garantir a função social da propriedade urbana, a delimitação das áreas urbanas que poderão ser aplicados os instrumentos, e sistema de acompanhamento e controle.

Disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo	Deve simplificar a legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo e das normas edilícias, com objetivo de reduzir custos e aumentar a oferta de lotes e unidades habitacionais, deve também criar parâmetros que promovam a diversidade de usos e geração de emprego e renda, e estimular sistemas construtivos e tecnológicos que visam reduzir impactos ambientais e economizar recursos naturais.
Zoneamento ambiental	Demarcação de áreas de proteção ambiental.
Plano plurianual	Deve incorporar as diretrizes e as prioridades do plano diretor, e ser aprovado pela Câmara Municipal mediante debates, audiências e consultas públicas.
Diretrizes orçamentárias e orçamento anual	Alinhadas com as diretrizes do plano diretor e plano plurianual.
Gestão orçamentária participativa	Incluiu a realização de debates, audiências e consultas públicas sobre as propostas do plano plurianual, da lei de diretrizes orçamentárias e do orçamento anual, como condição obrigatória para sua aprovação pela Câmara Municipal.
Planos, programas e projetos setoriais	Alinhados com as diretrizes do plano diretor, visa a ordenação do território e o desenvolvimento econômico e social.
Planos de desenvolvimento econômico e social	Alinhados com as diretrizes do plano diretor.
Institutos tributários e financeiros	
Instrumento	Características
Imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana (IPTU)	Tributo municipal pela propriedade de imóvel urbano.
Contribuição de melhoria	Valor cobrado por imóvel particular valorizado por uma obra pública.
Incentivos e benefícios fiscais e financeiros	Foco no desenvolvimento econômico e social.
Instrumentos jurídicos e políticos	
Instrumento	Características
Desapropriação	Após cinco anos de cobrança do IPTU progressivo, sem que o proprietário tenha cumprido a obrigação de parcelamento, edificação ou utilização, o Município poderá proceder à desapropriação do imóvel, com pagamento em títulos da dívida pública.
Servidão administrativa	Direito real exercido pelo Poder Público sobre propriedade de terceiros, de acordo com o interesse público.
Limitações administrativas	Imposições gerais positivas, negativas ou punitivas determinadas em legislação municipal específica.
Tombamento de imóveis ou de mobiliário urbano	Proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico.
Instituição de unidades de conservação	Criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental.

Instituição de zonas especiais de interesse social	Demarcação de áreas para habitação de interesse social.
Concessão de direito real de uso	Em casos de programas e projetos habitacionais de interesse social.
Concessão de uso especial para fins de moradia	Regularizar as ocupações irregulares de população de baixa renda.
Parcelamento, edificação ou utilização compulsórios	Legislação municipal específica, incluída no plano diretor, poderá determinar o parcelamento, a edificação ou a utilização compulsórios do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, devendo fixar as condições e os prazos para implementação da referida obrigação.
Usucapião especial de imóvel urbano	Direito de domínio para aquele que possuir como sua área ou edificação urbana de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição do proprietário, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural.
Direito de superfície	O proprietário urbano poderá conceder a outrem o direito de superfície do seu terreno, por tempo determinado ou indeterminado, mediante escritura pública registrada no cartório de registro de imóveis.
Direito de preempção	Confere ao Poder Público municipal preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares.
Outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso	O plano diretor poderá fixar áreas nas quais o direito de construir poderá ser exercido acima do coeficiente de aproveitamento básico adotado, mediante contrapartida financeira a ser prestada pelo beneficiário.
Transferência do direito de construir	Lei municipal específica, baseada no plano diretor, poderá autorizar o proprietário de imóvel urbano, privado ou público, a exercer em outro local, ou alienar, mediante escritura pública, o direito de construir previsto no plano diretor ou em legislação urbanística dele decorrente, quando o referido imóvel for considerado necessário para fins de implantação de equipamentos urbanos e comunitários; preservação, quando o imóvel for considerado de interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural; etc.
Operações urbanas consorciadas	Lei municipal específica, baseada no plano diretor, poderá delimitar área para aplicação de operações consorciadas, sendo um conjunto de intervenções e medidas coordenadas pelo Poder Público municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de alcançar em uma área transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental.
Regularização fundiária	Regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares, observadas as legislações específicas.
Assistência técnica e jurídica gratuita para as comunidades e grupos sociais menos favorecidos	Cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social.
Referendo popular e plebiscito	Gestão democrática por meio da participação da população.
Demarcação urbanística para fins de regularização fundiária	Delimitação de áreas públicas com uso de moradia para regularização fundiária.

Legitimação de posse	Posse de imóvel objeto de regularização fundiária.
Estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV)	Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal. Deve ser executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões: I – adensamento populacional; II – equipamentos urbanos e comunitários; III – uso e ocupação do solo; IV – valorização imobiliária; V – geração de tráfego e demanda por transporte público; V - mobilidade urbana, geração de tráfego e demanda por transporte público; VI – ventilação e iluminação; VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Fonte: Brasil, 2001. Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Vale ressaltar que o benefício recebido com a aplicação dos instrumentos do direito de preempção e da outorga onerosa do direito de construir devem ser utilizados para a regularização fundiária, obtenção de reserva fundiária, ordenamento da expansão urbana, bem como implantação de programas e projetos habitacionais de interesse social e de equipamentos urbanos e comunitários, como espaços públicos de lazer e áreas de interesse ambiental, cultural, histórico e paisagístico (Brasil, 2001).

Acredita-se que os instrumentos apresentados no quadro 04 são indispensáveis para o planejamento urbano, visto que além da finalidade de ordenar a cidade, visa garantir as funções sociais e o bem-estar de toda população. Eles são fundamentais para o equilíbrio entre o desenvolvimento territorial e a preservação do ecossistema natural. Nesse sentido, devem ser utilizados para evitar o crescimento da malha urbana de maneira desordenada, reduzindo os vazios urbanos e a especulação imobiliária, para diminuir o deslocamento entre moradia e trabalho (Santos, 2010).

Os diversos instrumentos, sejam eles informativos, estimuladores, inibidores, coercitivos ou outros, devem estar em nítida consonância com o espírito de serventia do planejamento e da gestão urbanos aos objetivos finais de **melhorar a qualidade de vida da população** (especialmente dos grupos menos privilegiados e socioeconomicamente mais vulneráveis) e de promover maior justiça social, tudo isso sobre o fundamento de conquistas cada vez maiores de autonomia coletiva e individual. (Souza, 2010, p. 319, grifos próprios)

Souza (2010) acredita que os objetivos consequentes dos instrumentos são, especificamente, garantir melhoria da qualidade de vida da população. Além de facilitar o acesso a espaços públicos e serviços, para promover o melhor uso e ocupação do solo nas áreas

urbanizadas. Assim, para além de garantir o direito à moradia, garantir também o direito à cidade, à saúde, à educação, ao trabalho e ao lazer, e promover a função social da cidade e da propriedade.

Além das legislações já mencionadas, vale ressaltar também as principais legislações urbanísticas federais, apresentadas cronologicamente no quadro 05 a seguir, as quais determinam diretrizes e parâmetros legais para as políticas públicas de habitação de interesse social, infraestrutura urbana, saneamento básico e ambiental, mobilidade urbana, resíduos sólidos, regularização fundiária, etc.

Quadro 5 – Principais legislações urbanísticas federais

Ano	Número da legislação	Dispõe sobre
1967	Decreto-Lei nº 271/1967	Loteamento Urbano
1979	Lei nº 6.766/1979	Parcelamento do Solo Urbano
1988	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988	
2001	Lei nº 10.257/2001	Estatuto da Cidade
2005	Lei nº 11.124/2005	Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social
2008	Lei nº 11.888/2008	Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social (ATHIS)
2010	Lei nº 12.305/2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos
2012	Lei nº 12.587/2012	Política Nacional de Mobilidade Urbana
2017	Lei nº 13.465/2017	Regularização Fundiária
2020	Lei nº 14.026/2020	Sistema Nacional de Saneamento Ambiental

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Observa-se que existem diversas legislações urbanísticas federais como instrumentos para o planejamento urbano municipal assegurar os direitos fundamentais e sociais. Cabe aos municípios criar leis específicas para cada tema e regulamentar os instrumentos do Estatuto da Cidade no plano diretor. Assim como elaborar legislação de parcelamento e zoneamento do uso e da ocupação do solo, gestão orçamentária participativa, planos, programas e projetos setoriais de desenvolvimento econômico e social.

Entende-se que o plano diretor é uma ferramenta essencial de regulação urbana que interfere no processo de produção e transformação do espaço urbano. A elaboração do plano diretor, realizada por técnicos, políticos e sociedade civil, deve ser acompanhada de audiências públicas, debates com participação popular das diversas associações representativas. Toda a

documentação pertinente ao plano diretor deve ser publicada e ele deve ser aprovado pela Câmara Municipal (Brasil, 2001).

Em virtude dos apontamentos mencionados e considerando a ênfase no caso específico deste trabalho, que é a cidade de Ituiutaba (MG), percebe-se que é fundamental compreender também as legislações urbanísticas municipais. Dessa maneira, observa-se no quadro 06 a seguir, organizado em ordem cronológica, as principais leis que tratam do ordenamento territorial em Ituiutaba (MG).

Quadro 6 – Legislações urbanísticas de Ituiutaba (MG)

Ano	Número da legislação	Dispõe sobre	Situação / Leis de alterações	Instrumento do Estatuto da Cidade
1968	Lei nº 1.262/1968	Código de Edificações	Vigente	Limitações administrativas
1970	Lei nº 1.362/1970	Plano Diretor Físico	Vigente Lei Complementar nº187/2024 Lei Complementar nº119/2013	Disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo
	Lei nº 1.363/1970	Código de Posturas	Vigente	Limitações administrativas
1997	Lei nº 3.237/1997	Código Sanitário	Vigente	Limitações administrativas
2006	Lei Complementar nº63/2006	Institui o Plano Diretor Integrado do município de Ituiutaba	Revogada	Plano diretor
2012	Lei nº 4.161/2012	Zona Especial de Interesse Social (ZEIS)	Lei nº 4.221/2013 Lei nº 4.296/2014	Instituição de zonas especiais de interesse social
2013	Lei nº 4.231/2013	Autoriza doação de imóveis em regularização fundiária	Vigente	Regularização fundiária
2017	Lei nº 4.545/2017	Cria o Programa Municipal “Minha Casa Legal”	Revogada	Regularização fundiária
	Lei nº 4.507/2017	Plano de Mobilidade Urbana	Vigente	Planos, programas e projetos setoriais
2018	Lei nº 4.581/2018	Perímetro Urbano	Vigente	Disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo
	Lei Complementar nº153/2018	Institui a Revisão do Plano Diretor Integrado do Município de Ituiutaba	Vigente	Plano diretor

	Lei nº 4.578/2018	Programa Ituiutaba Verde	Vigente	Planos, programas e projetos setoriais
2019	Lei nº 4.682/2019	Cria o Programa Municipal “Minha Casa Legal 2”	Revogada	Regularização fundiária
	Lei nº 4.695/2019	Institui o Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo	Lei nº 4.914/2022 Lei nº 5.022/2023 Lei nº 5.237/2024	Disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo
2020	Lei nº 4.759/2020	Conselho da Cidade	Revogada	Gestão orçamentária participativa
2021	Lei nº 4.795/2021	Cria o Programa Municipal “Agora a casa é sua”	Vigente Lei nº 5.247/2024	Regularização fundiária
2022	Lei nº 5.014/2022	Condomínio de Lotes	Vigente	Disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo
2023	Lei nº 5.144/2023	Autoriza doação de imóveis em regularização fundiária	Vigente	Regularização fundiária
	Lei nº 5.167/2023	Regularização de edificações	Vigente	Limitações administrativas
	Lei nº 5.195/2023	Fundo de Desenvolvimento Urbano	Vigente	Gestão orçamentária participativa
	Lei nº 5.197/2023	Conselho da Cidade	Vigente	Gestão orçamentária participativa
2024	Lei nº 5.238/2024	Outorga Onerosa do Direito de Construir e Alteração de Uso	Vigente	Outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

A primeira lei urbanística publicada em Ituiutaba (MG) foi o Código de Edificações, Lei Municipal nº1.262/1968, a qual apresenta parâmetros construtivos para edificações, como dimensionamentos mínimos e requisitos para aprovação de projetos arquitetônicos. Destaca-se também o Plano Diretor Físico, Lei Municipal nº 1.362/1970, que apesar da sua nomenclatura apresentar o termo “plano diretor”, não é uma legislação que apresenta diretrizes urbanas, tal como dispõe o Estatuto da Cidade. Trata-se de uma legislação que apresenta parâmetros urbanísticos que disciplinam o parcelamento, o uso e a ocupação do solo.

Percebe-se no quadro 06, apresentado anteriormente, que diversas legislações tiveram alterações ao longo do período, as quais modificaram algum critério específico, sem mudanças gerais no escopo da lei inicial. Além disso, algumas legislações foram revogadas, devido à aprovação de novas leis que substituíram totalmente as disposições anteriores, como é o caso das referentes aos programas de regularização fundiária e o plano diretor integrado. Nota-se

que as legislações têm um importante papel na regulamentação dos instrumentos do Estatuto da Cidade, e que são essenciais no processo de planejamento urbano.

Entende-se que o estudo do plano diretor vigente, Lei Complementar nº 153/2018, é essencial para a pesquisa, uma vez que é a ferramenta básica do planejamento urbano. Um dos princípios apresentados no plano diretor de Ituiutaba é a sustentabilidade. Estrutura-se em seis títulos, sendo:

Título I – Princípios fundamentais;

Título II – Objetivos, diretrizes e ações setoriais:

Desenvolvimento Econômico, Desenvolvimento Ambiental, Infraestrutura Urbana e Saneamento, Políticas Sociais (saúde, educação, assistência, segurança, cultura e patrimônio, esporte e lazer);

Título III – Desenvolvimento Urbano:

Habitação de interesse social e regularização fundiária, mobilidade urbana (sistema viário, transporte coletivo), Planejamento urbano (perímetro urbano, zoneamento);

Título IV – Instrumentos da Política Urbana:

Parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, IPTU progressivo no tempo, Outorga onerosa, Transferência do Direito de Construir, Operações urbanas consorciadas, Consórcio imobiliário, Direito de preferência, Direito de superfície, Estudo de Impacto de Vizinhança;

Título V – Gestão da Política Urbana: Instrumentos de democratização da gestão; e

Título VI – Disposições finais e transitórias (Ituiutaba, 2018a).

Além disso, o plano diretor vigente de Ituiutaba (MG), apresenta que a política urbana deve ser pautada em conformidade com os princípios: função social da cidade e da propriedade, sustentabilidade, gestão democrática da cidade, e corredores integrados. Desse modo, por meio da compreensão do processo de planejamento urbano, como parte da política pública de gestão municipal, entende-se que é fundamental ter uma perspectiva holística, que integre os diferentes elementos que compõem a cidade, principalmente: meio ambiente, infraestrutura urbana, equipamentos comunitários, habitação, transporte, lazer, comércios e serviços.

Para isso, pretende-se a análise crítica das diretrizes propostas na Revisão Plano Diretor Integrado do Município de Ituiutaba (MG), Lei Complementar nº 153/2018, principalmente, as relacionadas com as temáticas de habitação, mobilidade urbana, urbanização sustentável, e gestão urbana e ambiental. Essa análise será apresentada na segunda seção, vinculada com a

análise da cidade de Ituiutaba (MG), por meio da aplicação adaptada da metodologia DUC (Vital, 2013). Antes disso, faz-se necessário o entendimento dos princípios e dos conceitos da temática da sustentabilidade no processo do planejamento urbano.

1.3 SUSTENTABILIDADE NO PLANEJAMENTO URBANO

A partir da contextualização básica do processo de produção do espaço urbano e das características do planejamento urbano no Brasil e em Ituiutaba (MG), faz-se necessário o entendimento dos princípios da sustentabilidade, com o foco no contexto urbano. Para isso, destaca-se, principalmente, os pensamentos dos autores: Acserald (2001), Amado (2009) Capra e Luisi (2014), Edwards (2008), Franco (1997; 2000), Gehl (2013), Leff, (2001), Leite (2012), Manzini (2008), McHarg (1969), Ribeiro (2005), Rogers e Gumuchdjian (2005), Spirn (1995) e Vital (2013).

O conceito de sustentabilidade, de acordo com Edwards (2008), é complexo e interdisciplinar, ou seja, estabelece relações entre várias áreas do conhecimento. Para o autor, ela é compreendida a partir de um conjunto de ideais baseados na ética da responsabilidade ambiental, e fundamentada em 3 pilares: ambiental, econômico e social. Desse modo, embora haja diversos estudos sobre a sustentabilidade no contexto urbano, ainda falta uma definição clara e concisa do conceito, principalmente, aplicada ao planejamento urbano contemporâneo.

Segundo Acserald (2001), a sustentabilidade também se refere aos princípios de ética e valores humanos, uma vez que reflete os deveres e obrigações morais referentes às condições de existência da vida. Para o autor, o planejamento urbano também deve incluir a pacificação social, reduzindo as desigualdades, principalmente no que tange à exposição aos riscos ambientais. Somado a isso, Gehl (2013) defende que as cidades devem ser feitas para pessoas, com lugares públicos que favoreçam o ponto de encontro e fortaleçam as relações sociais, de maneira a fortalecer as relações e laços entre os cidadãos, a arquitetura e a cidade. Observa-se que é necessária a inclusão de todos os indivíduos na sociedade, bem como a valorização dos princípios da justiça e da responsabilidade social (Manzini, 2008).

Isso associa-se com o pensamento de Rogers e Gumuchdjian (2005), ao afirmarem que é essencial a participação da comunidade, bem como a atuação do poder público para as intervenções de melhorias. Para eles, a sustentabilidade relacionada ao planejamento urbano relaciona-se ao dever dos municípios de promover uma comunidade que valorize a conservação e a preservação ambiental, que tenham prosperidade econômica e que sejam socialmente justos. Além disso, os autores acreditam que a ecologia urbana e a sociologia são fundamentais

no planejamento urbano para o desenvolvimento de cidades sustentáveis, bem como a implementação do pensamento criativo e de tecnologias.

O poder público municipal e uma **cidadania participativa** equilibram a falta de eficiência dos governos federais de lidar com a diversidade e a especificidade dos problemas urbanos. Uma maior autonomia municipal e maior participação do cidadão criarão políticas públicas para resolver problemas precisos de ambientes específicos. O próprio governo municipal está em melhor situação para decidir sobre as necessidades de seus programas de transportes, bem-estar social, educação e energia. Se a cidade estiver comprometida com a questão da sustentabilidade, então os próprios **cidadãos são trazidos para um movimento de efetiva colaboração** contra a crise ambiental global (Rogers; Gumuchdjian, 2005, p. 172, grifos próprios).

Acredita-se que a sustentabilidade, associada ao planejamento urbano, relaciona vários conceitos e princípios para a organização espacial territorial, como também para a promoção da gestão democrática e justiça social, aliado às questões ambientais e econômicas. Nessa perspectiva, percebe-se que os apontamentos para a discussão da sustentabilidade no planejamento urbano relacionam-se ao conceito de desenvolvimento sustentável, o qual é descrito como “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazer suas próprias necessidades” (Brundtland, 1987 apud Edwards, 2008, p. 21). Observa-se que essa temática é global e requer uma percepção sistêmica, para a preservação do ecossistema nativo e garantia da sobrevivência de gerações atuais e futuras.

Além disso, os conceitos das diferentes tipologias ideais de cidades têm sido muito discutidos em trabalhos acadêmicos e na esfera pública, principalmente, a fim de definir parâmetros para a solução das problemáticas urbanas contemporâneas e melhoria da qualidade de vida da população. Dessa maneira, surgem diversos conceitos, como: cidade jardim, cidade criativa, cidade *eco-friendly*, cidade inteligente, cidade verde, cidade saudável, cidade sustentável, cidade resiliente, entre outros. Tendo em vista o foco deste trabalho, destacam-se os conceitos de cidade inteligente e, principalmente, de cidade sustentável.

Nesse sentido, esta seção secundária estrutura-se em três seções terciárias. A primeira apresenta os conceitos de cidade inteligente e cidade sustentável. A segunda parte expõe os principais instrumentos de aplicação da sustentabilidade. E, a terceira apresenta o conceito do planejamento urbano sustentável.

1.3.1 Cidade inteligente e sustentável

O conceito de cidade inteligente, para Soares Neto (2019), é visto de diferentes modos, pois relaciona-se com as diversas áreas do conhecimento. Para o autor, as cidades inteligentes devem apresentar o planejamento e a gestão urbana de maneira que possam oferecer serviços eficientes, a fim de impulsionar a economia local. Segundo o autor, a cidade inteligente também deve estar articulada em seus vários segmentos, como: educação, energia, meio ambiente, mobilidade, planejamento urbano, recreação, saúde, segurança, dentre outros. Dessa maneira, esses segmentos devem ser avaliados e relacionados com as tecnologias de informação e comunicação.

A “*smart city*” é certamente um dos conceitos “*smart*” mais proeminentes a conquistar a imaginação pública na última década. Também é um dos termos que traz mais consequências e é da maior importância política ao informar e moldar o trabalho de planejadores urbanos, arquitetos, operadores de infraestrutura, incorporadoras imobiliárias, secretários de transporte, prefeitos e indústrias inteiras. (Morozov; Bria, 2019, p. 14, grifos próprios).

Para Morozov e Bria (2019), a escolha por parte do poder público de tornar uma cidade inteligente é fundamentada a partir de duas motivações. A primeira delas os autores apresentam como normativas, sendo aquelas que visam o emprego de tecnologias a longo prazo, para conquistarem objetivos maiores, como a participação cidadã, a desburocratização, criação de espaços urbanos de qualidade, etc. A segunda são as pragmáticas, as quais relacionam-se com metas amplas, como a utilização de tecnologias eficientes para promover serviços interligados, melhorar a segurança pública, entre outros.

Outro desafio desse tema é como assegurar o direito à cidade, no espaço urbano e digital, para que os cidadãos possam ter a acesso aos serviços básicos, bem como ter aos dados provenientes das tecnologias de inovação digital. Desse modo, a cidade inteligente democrática conta com a participação dos cidadãos na implantação das infraestruturas tecnológicas, como também na oferta de serviços de educação, transporte e saúde. Para isso, é fundamental a transparência nos processos licitatórios, nos contratos, na utilização dos dados e algoritmos, para que as tecnologias beneficiem os usuários e não as incorporações (Morozov; Bria, 2019).

Outro fator importante, é a questão da implantação de novos sistemas de tecnologia de comunicação e informação, visto que podem favorecer comunidades participativas, além de serviços públicos inteligentes, mais ágeis, transparentes e eficientes (Leite, 2012). Nesse contexto, percebe-se que as definições se convergem para a busca de uma cidade que tenha um equilíbrio entre o ambiente natural e construído, assim como uma gestão do território feita de

maneira inteligente e multidisciplinar, baseada no uso de tecnologias e na articulação e participação das diferentes classes sociais.

Nesse contexto, na esfera federal, conforme a Lei nº 14.129/2021, a qual dispõe sobre a adoção do governo digital, estabelece princípios, regramentos e instrumentos, a fim de aumentar a eficiência pública. A utilização de plataformas digitais para os serviços públicos visa a desburocratização e a simplificação da relação entre o poder público e a sociedade, de maneiras acessíveis. O governo digital tem como um dos princípios a transparência, mediante o acesso às informações, observadas as disposições legais, e o incentivo à participação popular no controle da administração pública (Brasil, 2021).

Entende-se que as cidades inteligentes devem possuir organizações públicas e privadas, competentes e interligadas, que buscam oferecer serviços de qualidade e acessíveis. Além disso, a abordagem da cidade inteligente deve ser além do uso de tecnologias pela lógica corporativista, mas sim, pela garantia de uma cidade sustentável, atendendo um dos objetivos do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001). Como já apresentado na seção anterior, a cidade sustentável é compreendida como o direito à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, e aos serviços públicos para as presentes e futuras gerações (Brasil, 2001).

A cidade sustentável deve operar segundo um modelo de desenvolvimento urbano que procure balancear, de forma eficiente, os recursos necessários ao seu funcionamento, seja nos instrumentos de entrada (terra urbana e recursos naturais, água, energia, alimento, etc.), seja nas fontes de saída (resíduos, esgoto, poluição, etc.). Ou seja, todos os recursos devem ser utilizados da forma mais eficiente possível para alcançar os objetivos da sociedade urbana (Leite, 2012, p. 135).

Para Leite (2012), as cidades sustentáveis devem superar os desafios e problemáticas ambientais, econômicas e sociais existentes, reinventando-se, de maneira inclusiva e inteligente. O autor defende que a cidade deve se desenvolver considerando os pilares da sustentabilidade, buscando modelos de gestão que otimizem as infraestruturas urbanas e os serviços públicos. Além disso, para a cidade ser sustentável, ela deve respeitar as particularidades geográficas de cada local, a fim de promover um equilíbrio entre o meio construído e o natural.

Isso associa-se com o pensamento de Rogers e Gumuchdjian (2005), visto que acreditam que a cidade sustentável deve estruturar-se a partir de uma comunidade forte em um “pequeno planeta de recursos finitos”. Segundo eles, as cidades são o local de maior concentração de pessoas, que se conectam entre si e impactam o meio ambiente, refletindo nas condições

climáticas e de mobilidade. Os autores também defendem os princípios da rede de cidades compactas para alcançar os objetivos sustentáveis, conectando-as com a diversidade de usos e estabelecendo relação de vizinhança.

Somado a isso, as cidades sustentáveis devem promover eficiência energética, com distribuição adequada dos recursos naturais, bem como a redução de poluição (do ar, das águas e do solo). Devem também, impulsionar sistema de mobilidade urbana de qualidade, que possibilite a conexão em rede, interligando o transporte público com a possibilidade de pequenas caminhadas e locais para uso de modais sustentáveis, como a bicicleta. As cidades sustentáveis também apresentam locais públicos de qualidade, que proporcionam a interação social, e oferecem boas oportunidades de empregos, por meio de um desenvolvimento econômico efetivo (Leite, 2012).

Para Acserald (2001), a cidade sustentável deve reduzir o consumo de energia fóssil e de recursos materiais, aproveitando os existentes no local, com utilização adequada das tecnologias, principalmente, para a reciclagem, objetivando uma economia mais racional. Dessa maneira, é fundamental que a eficiência eco energética tenha uma base social forte consolidada para a transformação técnica urbana, sendo a educação ambiental e a consciência ecológica elementos de apoio para projetos urbanos sustentáveis (Acserald, 2001).

Somado a isso, McHarg (1969) acredita que a consciência ecológica é um caminho para a minimização da degradação ambiental urbana. O autor defende que a interação entre as atividades humanas, o ambiente construído e o meio natural deve ser harmoniosa. Nesse caso, entende-se que a determinação do uso e da ocupação do solo urbano, bem como a distribuição dos espaços abertos na cidade precisa valorizar o ecossistema natural.

Isso associa-se com o pensamento de Ribeiro (2005), quando define o termo “ecologizar” como sendo a aplicação dos princípios da ecologia em todos os campos da vida. O autor afirma que a consciência ecológica deve partir primeiramente de cada indivíduo, posteriormente, na esfera familiar e, por fim, expandir para toda a sociedade, a fim de resultar em ações para conservação e cuidado com o ambiente natural, de modo a “pensar globalmente e agir localmente” (Ribeiro, 2005). O autor também apresenta o conceito de “pegada ecológica”, o qual é a relação do consumo dos recursos e da capacidade da natureza, indicando como as diferenças dos impactos podem ser significativas ao serem adotadas medidas sustentáveis, como sistema cíclico de uso e reutilização.

Nesse sentido, para Leff (2001), a consciência ecológica é um fator primordial para a construção da racionalidade ambiental, que é um elemento fundamental para o desenvolvimento sustentável das cidades. O autor apresenta que tal racionalidade não é apenas uma lógica, mas

ações individuais que relacionam com práticas sociais e articulam com o planejamento e a administração pública. Para o autor, a racionalidade ambiental, vista como forma de ressignificação, para um desenvolvimento alternativo, é construída por meio de quatro abordagens de racionalidade: substantiva, teórica, instrumental e cultural.

Observa-se que para a compreensão da racionalidade ambiental, as questões sociais e os valores são fundamentais, tais como a necessidade de preservar, conservar, recuperar e valorizar o Meio Ambiente, adotando a política dos quatro Rs: reduzir, reutilizar, reciclar e reabilitar (Edwards, 2008). Somado a esses pensamentos, Spirn (1995) acredita que a natureza deve estar presente na cidade, sendo cultivada e integrada com as diversas finalidades dos seres humanos, e, primeiramente, sendo reconhecida e valorizada.

Desse modo, destacam-se os conceitos de Desenho e Planejamento Ambiental (Franco, 1997; 2000), os quais fundamentam-se no traçado urbano de acordo com o desenho da natureza. A autora acredita que o Desenho Ambiental “exprime uma intenção de projeto que transcende as questões estéticas, culturais e funcionais de que trata o paisagismo” (Franco, 1997, p. 10). De acordo com a autora, o planejamento da malha urbana das cidades sustentáveis deve se nortear pela valorização dos espaços naturais, não apenas por meio da preservação da paisagem, mas como indutor de um processo ecossistêmico.

Nessa perspectiva, entende-se que os conceitos vinculados às cidades inteligentes e sustentáveis são fundamentais para a compreensão do planejamento urbano sustentável. Considera-se que os conceitos demonstram as características de como a cidade deve ser a partir da implementação dos princípios da sustentabilidade, para que não seja apenas um rótulo. Dessa forma, para a aplicação da sustentabilidade no espaço urbano é necessário o entendimento dos instrumentos desenvolvidos sobre essa temática.

1.3.2 Instrumentos de aplicação da sustentabilidade urbana

Em virtude dos apontamentos referentes ao tema da sustentabilidade no espaço urbano, bem como os conceitos de cidade inteligente e sustentável, acredita-se que é fundamental a utilização de instrumentos de aplicação da sustentabilidade urbana. Eles são essenciais para o processo do planejamento urbano sustentável, visto que servem como referências para a tomada de decisões estratégicas. Nessa perspectiva, vale destacar que surgiram diversos movimentos, eventos, acordos, instrumentos e ferramentas que visam a implementação da sustentabilidade, no contexto global e nacional, conforme observa-se o quadro 07 a seguir.

Quadro 7 – Principais eventos e publicações sobre sustentabilidade

Ano	Evento / Publicação	Observação
1962	Livro: <i>Silent Spring</i> (Primavera Silenciosa)	Publicado por Rachel Carson, grande impacto na opinião pública pela apresentação dos perigos dos inseticidas.
1968	Conferência da Biosfera	Organizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), sobre os efeitos antrópicos causados na biosfera, como a poluição do ar, do solo e da água, o desmatamento, a exploração dos recursos naturais, e outros.
	Criação do Clube de Roma	Organização cujo propósito era promover o entendimento dos diversos elementos interdependentes que formam o sistema global, econômicos, políticos, naturais e sociais.
1970	Livro: <i>The Limits of Growth</i> (Os Limites do Crescimento)	Relatório elaborado pelo Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), a pedido do Clube de Roma, no qual apresentava que as tendências que imperavam até então conduziram a uma escassez catastrófica dos recursos naturais num prazo de 100 anos.
1972	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano ou Conferência de Estocolmo	Primeira manifestação dos governos de todo o mundo com as consequências da economia sobre o meio ambiente. Participaram 113 Estados, membros da ONU. Dentre os resultados, destaca-se a criação do Programa das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente.
1987	Relatório <i>Brundtland</i> (Nosso Futuro Comum)	Foco sobre a questão ambiental e o desenvolvimento. Articula principalmente a economia e a ecologia, oficializando o conceito de desenvolvimento sustentável.
1992	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento	Conhecida como ECO 92, RIO 92 ou Cúpula da Terra, foi um foro mundial sobre perspectivas globais e de associação da questão ambiental. Participaram 170 Estados, que aprovaram entre os documentos, a Agenda 21.
	Agenda 21	Documento que recomendou um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, de acordo com a sustentabilidade ambiental, econômica, social, cultural e política.
1994	I Conferência Europeia de Cidades Sustentáveis	Primeira conferência sobre Cidades Europeias Sustentáveis, tendo como principal destaque a carta de Aalborg.
	Carta de Aalborg	Carta de sustentabilidade das cidades europeias, apresenta ideias para as autoridades locais europeias desenvolverem indicadores e planos de ação para a sustentabilidade.
1997	Rio +5	Teve como finalidade analisar a implementação do Programa da Agenda 21.
2002	Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio +10	Analisar se foram alcançadas as metas estabelecidas pela Conferência Rio 92 e se serviram para que os Estados renovarem seu compromisso com os princípios do desenvolvimento sustentável.
2012	Rio +20	Objetivo principal de definir uma agenda de desenvolvimento sustentável para as próximas décadas.
	Programa Cidades Sustentáveis	Conscientização de governos locais brasileiros para o desenvolvimento de políticas públicas sustentáveis.

2015	Agenda 2030	Documento que apresenta os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sendo 17 objetivos globais e 169 metas com foco nas dimensões econômica, social e ambiental, de forma equilibrada e integrada.
2016	Nova Agenda Urbana	Elaborada pelo ONU Habitat III, com a finalidade de orientar a urbanização pelos próximos 20 anos.
2017	Adequação da Norma ISO 37120 à realidade brasileira	Primeira norma do Brasil a tratar especificamente de cidades sustentáveis, intitulada “Desenvolvimento sustentável de comunidades – Indicadores para serviços urbanos e qualidade de vida”.

Fonte: Lopes (2016) e Sobrinho e Michelotto (2024). Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

De acordo com Lopes (2016), o primeiro acontecimento que destaca foi a publicação em 1962 do livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa), por Rachel Carson, que documentou sobre os efeitos prejudiciais dos pesticidas no ambiente. Tal fato desencadeou diversas discussões, principalmente científicas, sobre a relação do ser humano e o meio ambiente, bem como sobre os impactos da industrialização no mesmo. Em 1968, um grupo de cientistas, denominado Clube de Roma, se reuniu com o objetivo de resolver a problemática ambiental, e publicaram o estudo *The Limits of Growth* (Os limites do crescimento), em que projetaram matematicamente as consequências do crescimento populacional em relação à poluição e o esgotamento dos recursos naturais (Lopes, 2016).

Em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a primeira Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, na capital sueca, em Estocolmo. Essa conferência foi o primeiro marco a nível mundial em tentar preservar o meio ambiente, e como documento, elaboraram a Declaração sobre o Meio Ambiente Humano, em que reconhecem a necessidade da gestão dos recursos naturais para que não sejam esgotados. Em 1987, a ONU publicou o Relatório de Brundtland, intitulado *Nosso Futuro Comum* (Lopes, 2016).

De modo global, vale destacar o Protocolo de Quioto, a Carta da Terra e os Objetivos do Milênio, que visam a diminuição dos problemas socioambientais, e a implementação do desenvolvimento sustentável. O Protocolo de Quioto, criado em 1997, é um tratado internacional de rigorosos compromissos para a redução da emissão dos gases que produzem o efeito estufa. A Carta da Terra, criada em 2000, consiste em uma declaração de princípios éticos fundamentais para que a sociedade global seja justa, sustentável e pacífica. E, os oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio elaborados após a Cúpula do Milênio das Nações Unidas em 2000, para serem desenvolvidos até o ano de 2015 (Lopes, 2016; Araújo, 2020).

Nota-se que a questão urbana não recebia a ênfase necessária, limitando-se à demanda da inadequação habitacional e a problemática dos assentamentos precários. Tal fato modifica-

se com a criação da Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, durante a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Geral das Nações Unidas da ONU, em 2015. Essa agenda estabelece 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), conforme observa-se na figura 2 a seguir, e 169 metas, cuja proposta visa uma parceria entre a Organização das Nações Unidas (ONU), governos, sociedade civil, setor privado e academia (IPEA, 2018).

Figura 2 – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030



Fonte: IPEA, 2018.

Para a implementação da Agenda 2030 no Brasil, de acordo com Araújo (2020), em 2016 foi criada uma associação para coordenar e contribuir com a implementação da Agenda 2030 no país, a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que operou entre 2017 e 2019, quando foi extinta. Dessa forma, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que eram órgãos de assessoramento da comissão citada, continuaram com os esforços, junto com a sociedade civil, para implementação da agenda. Juntos elaboraram um documento que analisam as metas e os indicadores globais, concordados internacionalmente, e criaram uma proposta de adequação para os objetivos, conforme observa-se no quadro 08 a seguir, e também para adequação das metas e dos indicadores para a escala nacional (IPEA, 2018).

Quadro 8 – Adequação dos ODS da Agenda 2030 no Brasil

ODS	Agenda 2030	Adequação brasileira
1	Erradicação da pobreza	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares
2	Fome zero e agricultura sustentável	Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável
3	Saúde e Bem-Estar	Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades
4	Educação de qualidade	Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
5	Igualdade de gênero	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas
6	Água potável e saneamento	Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos
7	Energia limpa e acessível	Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todas e todos
8	Trabalho decente e crescimento econômico	Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos
9	Indústria, inovação e infraestrutura	Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação
10	Redução das desigualdades	Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles
11	Cidades e comunidades sustentáveis	Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis
12	Consumo e produção responsáveis	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis
13	Ação contra a mudança global do clima	Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos
14	Vida na água	Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável
15	Vida terrestre	Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade
16	Paz, Justiça e Instituições eficazes	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis
17	Parcerias e meios de implementação	Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

Fonte: IPEA, 2018. Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

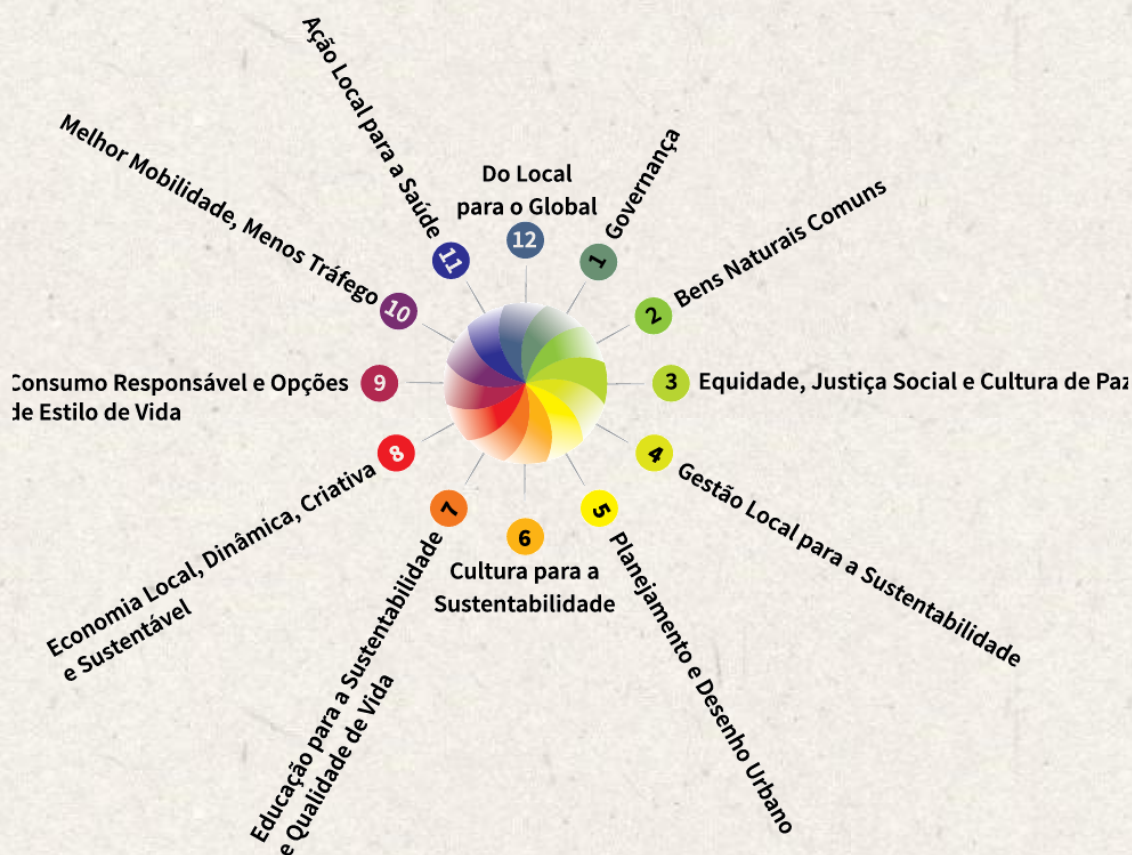
O IPEA também elaborou os “Cadernos ODS”, a fim de divulgar os estudos sobre as diretrizes e os indicadores, destacando os desafios que o país necessita superar para implantar a Agenda 2030 (IPEA, 2019). A questão urbana recebeu a ênfase necessária, principalmente com o ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis – o qual apresenta os aspectos ambientais, econômicos e sociais no espaço urbano, estabelecendo e articulando dez metas, subdivididas em quinze indicadores. O ODS 11, “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”, relacionados às temáticas de: habitação, mobilidade urbana, urbanização sustentável, planejamento e gestão urbana e ambiental (IPEA, 2019).

Cada um dos 17 ODS apresentam metas e indicadores, que consistem em uma forma de mensurar e avaliar métricas de referência, como também são utilizados para monitoramento do desenvolvimento das metas. No entanto, o IPEA (2019) apresenta as dificuldades de monitoramento dos indicadores urbanos na escala global, visto que as políticas públicas e levantamento de dados são a cargo de entidades locais e realizadas de forma descentralizada. Nesse sentido, observa-se a importância da implementação de diretrizes, metas e indicadores para o enfrentamento dos problemas ambientais urbanos, e que elas sejam adaptadas à realidade de cada lugar.

Com a publicação da Agenda 2030, surgiram algumas plataformas para a adaptação das metas e dos indicadores globais. Destaca-se o Programa Cidades Sustentáveis (PCS), o qual foi idealizado pela sociedade civil, criado pela Rede Nossa São Paulo em parceria com a Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis e o Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, em 2012. O objetivo do programa é buscar a aplicação dos eixos temáticos de desenvolvimento sustentável, a partir da dimensão ambiental, econômica, social, cultural e política, para garantir uma melhor qualidade de vida da população brasileira (GPS, 2016).

Em 2012, os criadores do PCS elaboraram uma Carta-compromisso, direcionada aos políticos, a fim de nortear os gestores da cidade para um planejamento municipal que desenvolva ações que visam a sustentabilidade urbana. Em 2013, o PCS publicou o guia de gestão pública sustentável, o qual tem a finalidade de ser um instrumento para a implantação de políticas públicas sustentáveis. O guia é estruturado por meio de 12 eixos temáticos, conforme observa-se na figura 3 a seguir. Em 2016, o guia foi atualizado com a inclusão dos ODS da Agenda 2030, distribuídos e relacionados com os eixos temáticos (GPS, 2016).

Figura 3 – Eixos temáticos do Programa Cidades Sustentáveis



Fonte: GPS, 2016.

Dentre os eixos temáticos do PCS, destaca-se, neste trabalho, o planejamento e desenho urbano, sendo o planejamento entendido como a criação de planos e programas de ações que visam a melhoria da qualidade de vida e preservação dos recursos naturais. Esse eixo relaciona-se com o ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis – e tem como finalidade principal para o planejamento e desenho urbano a “abordagem sistêmica das questões ambientais, sociais, econômicas, culturais e da saúde, para benefício de todos” (GPS, 2016, p. 41).

O eixo de planejamento e desenho urbano apresenta como temas de indicadores:

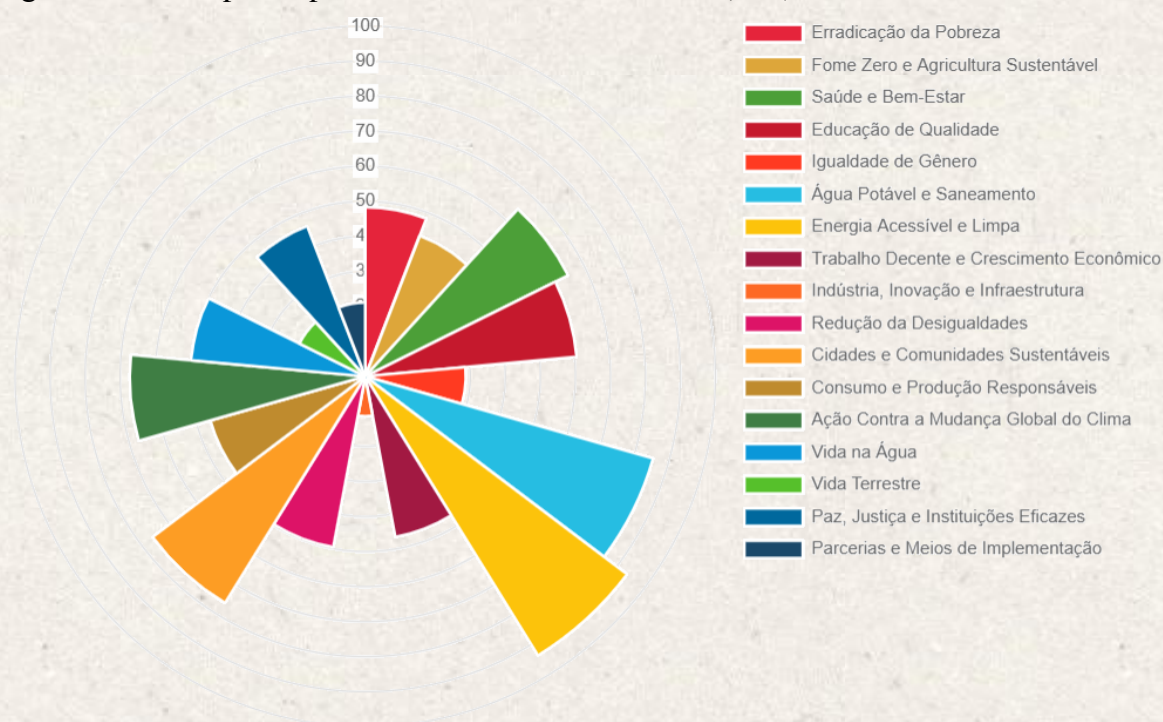
- 1 Área urbana e rural do município
- 2 Calçadas acessíveis
- 3 Consórcios públicos e Parcerias Público Privadas
- 4 Déficit habitacional
- 5 Edifícios novos e reformados com certificação de sustentabilidade
- 6 Planejamento integrado entre todas as secretarias
- 7 Plano Diretor participativo
- 8 População residente em aglomerados subnormais
- 9 Propriedade de imóveis (GPS, 2016, p. 43)

Lopes, (2016) afirma que o PCS é uma ferramenta de fácil aplicação, uma vez que os cálculos não são tão complexos, comparados a outros instrumentos. No entanto, a autora relata sobre a dificuldade de obtenção dos dados, bem como a dificuldade para mensurar o grau de sustentabilidade da cidade. Dessa maneira, para aplicação desses indicadores no planejamento urbano, observa-se que é necessário que seja realizado um diagnóstico de modo eficiente, com um estudo aprofundado da realidade local nesses temas.

O PCS apresenta o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades, Brasil (IDSC-BR) como uma iniciativa conjunta do Instituto Cidades Sustentáveis, em cooperação com o *Sustainable Development Solutions Network* (SDSN), e suporte do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebap). O IDSC-BR tem o objetivo de orientar a gestão pública municipal, com a intenção de ser referência para a definição de metas locais, de acordo com os indicadores dos ODS da Agenda 2030. A metodologia do IDSC-BR utiliza diversos relatórios desenvolvidos pela rede do PCS, buscando o monitoramento da implementação dos ODS a nível local e nacional.

Nesse contexto, considerando o objeto de estudo deste trabalho, o nível de desenvolvimento sustentável da cidade de Ituiutaba (MG), de acordo com todos os ODS da Agenda 2030, conforme observa-se na figura 4, está avaliado como mediano, com percentual de 50,58% (IDSC-BR, 2024).

Figura 4 – Desempenho por ODS na cidade de Ituiutaba (MG)



Fonte: IDSC-BR, 2024.

A cidade de Ituiutaba (MG) está na classificação 1.631º, considerando o total de 5.570 cidades brasileiras analisadas pelo PSC. Observa-se na figura 4, apresentada anteriormente, que alguns ODS estão avaliados com nível de desenvolvimento sustentável muito baixo, como os ODS 5, 9, 15 e 17, respectivamente, Igualdade de Gênero, Indústria, Inovação e Infraestruturas, Vida Terrestre e Parcerias para a implementação dos objetivos. Tal fato é preocupante, pois é um desafio para a cidade de Ituiutaba (MG) conseguir alcançar as metas com a finalidade de aplicação dos conceitos da sustentabilidade de modo geral (IDSC-BR, 2024).

Destacam-se também os ODS com pontuação acima de 70, sendo os ODS 6, 7 e 11, respectivamente, Água potável e saneamento, Energia limpa e acessível e Cidades e comunidades sustentáveis (IDSC-BR, 2024). No entanto, observa-se que nem todos os indicadores dos ODS da Agenda 2030 foram coletados, visto que no site do IDSC-BR para Ituiutaba (MG), alguns indicadores apresentam como indisponíveis, o que acarreta na falta de confiabilidade das pontuações apresentadas. Nota-se também a necessidade de uma avaliação detalhada dos indicadores da Agenda 2030 e do Programa Cidade Sustentável, para de fato considerar um Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades que esteja mais próximo da realidade local (Ribeiro e Vilela, 2024).

Além disso, vale ressaltar que existem normativas como instrumentos para a aplicação da sustentabilidade urbana, destaca-se a ABNT NBR ISO 37120:2017 “Desenvolvimento sustentável em comunidades – indicadores para serviços urbanos e qualidade de vida”, que de acordo com Couto e Gregório (2019), ela é foi traduzida e adaptada da norma internacional ISO 37120:2014. Os autores afirmam que a norma apresenta indicadores de maneira generalista e distribuída do que o programa cidades sustentáveis, que norteiam as ações de governança. Além disso, os autores relatam sobre a rigorosidade da aplicação dos dados pela plataforma certificada pelo World Council on City Data (WCCD) e a auditoria obrigatória para as cidades que desejam a certificação.

A NBR ISO 37120 também se relaciona com os ODS da Agenda 2030, e apresenta como eixos temáticos questões relacionadas ao abastecimento de água e esgotamento sanitário, transporte, energia, planejamento urbano, telecomunicações, inovação, resíduos sólidos, habitação, segurança, recreação, saúde, educação, economia, meio ambiente, etc. A NBR ISO 37120 trata sobre indicadores para cidades sustentáveis, enquanto a NBR ISO 37122 apresenta indicadores para cidades inteligentes, sendo a norma destaque nessa temática.

Segundo Abreu e Marchiori (2023), a NBR ISO 37122:2019 apresenta em sua estrutura a questão da utilização da tecnologia em 66% dos eixos temáticos. Os autores criticam a ausência de indicadores que tratam sobre a proteção dos dados, bem como sobre parâmetros

que considerem a questão da habitação social para adensamento urbano. Os autores relatam que essa norma abrange as características da sustentabilidade, bem como da resiliência de cidades.

No que se refere ao eixo temático do planejamento urbano, de acordo com os autores, a NBR ISO 37122:2019 destaca a implementação de sistemas eletrônicos para a aprovação dos processos de projetos de construção civil de maneira digital. Além disso, destaca-se o indicador do percentual de cidadãos que participam do processo de planejamento urbano. Nesse sentido, percebe-se a importância de parâmetros pautados nos princípios da sustentabilidade e aliados às tecnologias, visando garantir a qualidade ambiental urbana e qualidade de vida da população.

Desse modo, percebe-se que os instrumentos de aplicação da sustentabilidade são essenciais para o planejamento urbano sustentável, sendo a Agenda 2030 um dos principais que se relaciona com os demais. Observa-se que os objetivos de desenvolvimento sustentável se destacam no aspecto global e devem ser adaptados para as realidades locais. Para isso, é de sua importância o entendimento do planejamento urbano sustentável, a fim de compreender o conceito e o processo de aplicação dos instrumentos.

1.3.3 Planejamento urbano sustentável

O planejamento urbano sustentável deve ser um processo integrado, focado em tornar as cidades inteligentes e sustentáveis, de forma justa e participativa. Para isso, deve-se buscar soluções sistêmicas, que envolvam as diversas dimensões e aspectos da sustentabilidade. O planejamento urbano sustentável, segundo a análise de Amado (2009), a qual compreende o sistema urbano de Portugal, deve apresentar um processo com uma gestão eficiente, capaz de satisfazer as necessidades da população atual e futura, com uso adequado dos recursos. Esse processo também

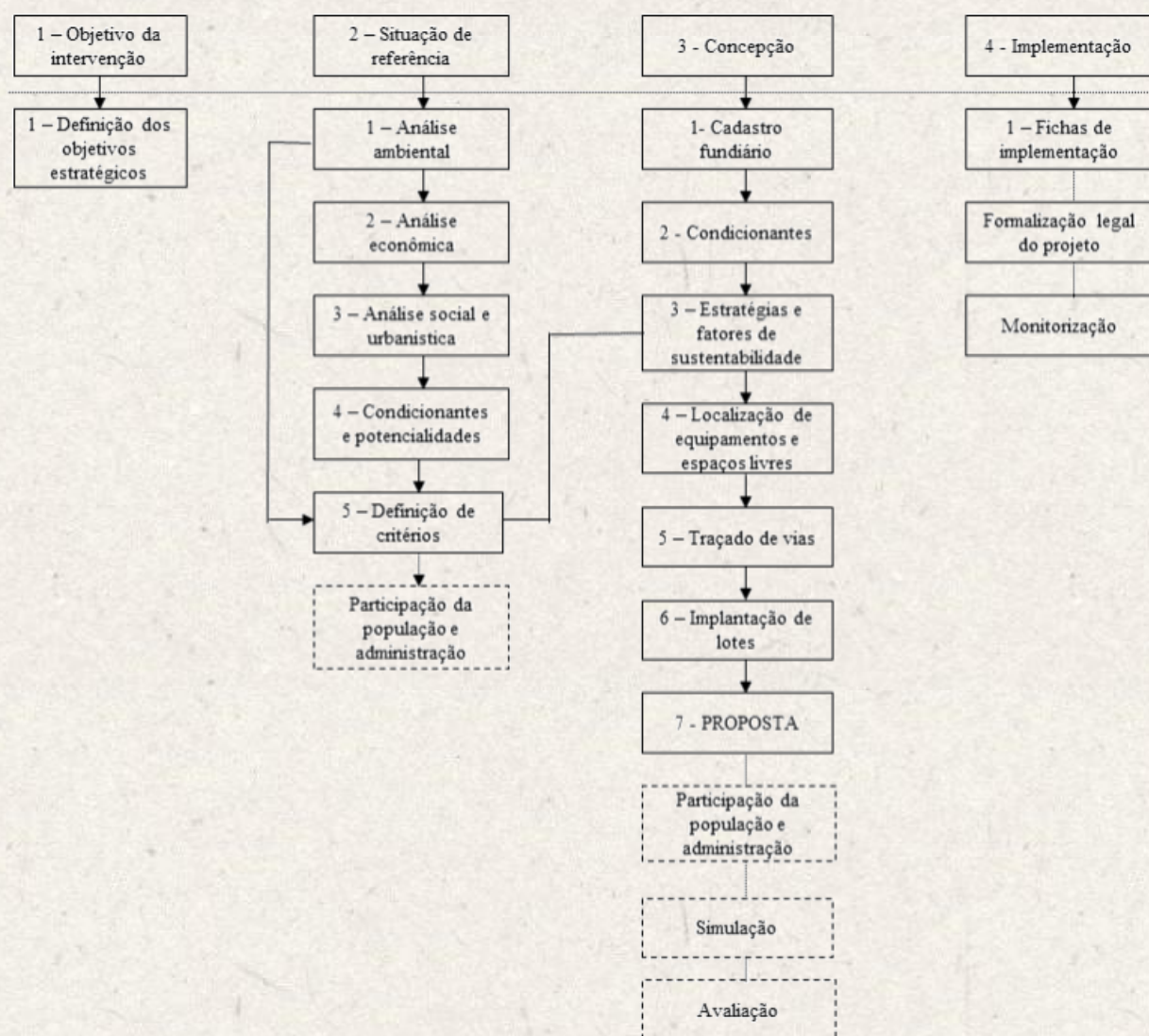
[...] necessita pois, que surjam contribuições, no sentido de serem elaboradas metodologias promotoras de uma operacionalidade processual efectiva ao nível da rigorosa definição de objectivos, da recolha e tratamento da informação das componentes ambiental, económica e social, com vista à determinação das capacidades de carga do meio e à elaboração de cenários que determinem o qual caminho mais eficiente em termos globais e locais. (Amado, 2009, p. 46)

Desse modo, o autor apresenta que a criação dos cenários alternativos e a decisão política dos objetivos devem ser realizados por meio da participação da população. Além disso, afirma que o zoneamento do uso e ocupação do solo é um instrumento de referência no processo

de planejamento urbano. Os parâmetros urbanísticos determinados em legislações visam o ordenamento do território, o autor defende que eles devem promover uma flexibilidade de usos, de acordo com as características de cada local.

Conforme observa-se na figura 5 a seguir, Amado (2009) apresenta quatro etapas do processo do planejamento urbano sustentável, sendo: 1. objetivo da intervenção; 2. situação de referência; 3. concepção; e 4. implementação.

Figura 5 – Estrutura do processo do planejamento urbano sustentável



Fonte: Amado, 2009, p. 72. Modificado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

A primeira etapa consiste na definição dos objetivos estratégicos, com clareza para a tomada de decisões, tendo em vista o atendimento das necessidades da população atual, considerando também a geração futura.

A segunda etapa, situação de referência, apresenta várias análises: ambiental, econômica, social e urbanística, sendo considerada a parte mais crítica do processo, pela concentração de informações. Ela apresenta também as condicionantes e potencialidades, bem como a definição de critérios, referentes aos conceitos do desenvolvimento sustentável. Além disso, destaca nessa etapa a participação da população e da administração nas condicionantes e potencialidades (Amado, 2009).

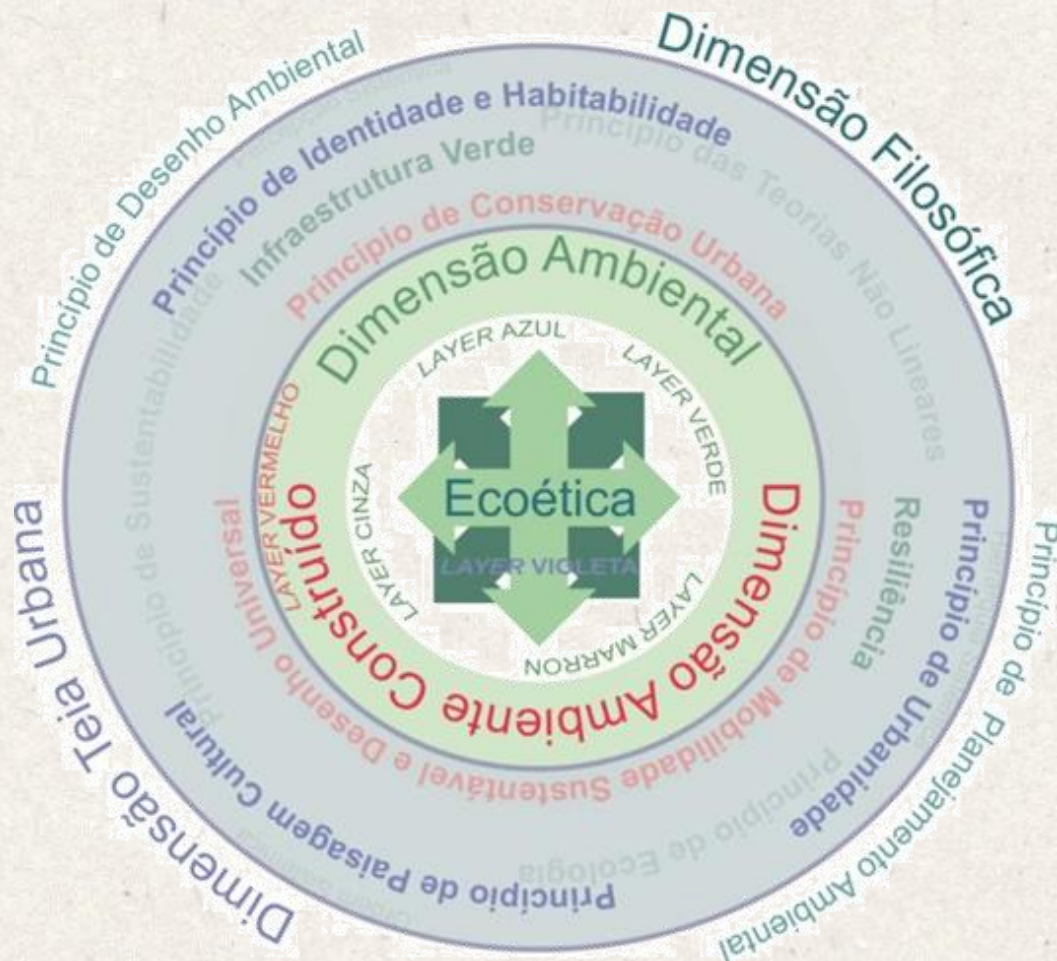
A terceira etapa, concepção, relaciona diversas ações, como o cadastro fundiário, condicionantes, estratégias e fatores de sustentabilidade, localização de equipamentos e espaços livres, traçado de vias, implantação de lotes, e proposta. Também apresenta a participação da população e da administração, simulação e avaliação, tendo em vista a importância do engajamento de uma equipe multidisciplinar e representantes políticos. Amado (2009) afirma que essa etapa é a mais importante na concepção de um desenho urbano, e deve ser considerada a partir de uma visão holística

Por fim, a quarta etapa consiste nas fichas de implantação, formalização legal do projeto e monitorização. Tais fichas determinam qual ação, local, data, nível de importância, procedimentos a realizar, e os objetivos pretendidos a nível ambiental, econômico e social. Desse modo, o processo de planejamento urbano sustentável foi definido com a finalidade de ser uma ferramenta de apoio para colocar em prática os conceitos da sustentabilidade através do planejamento urbano (Amado, 2009).

Nesse contexto, considerando as quatro etapas do processo de planejamento urbano sustentável, observa-se que, sendo considerado de maneira ininterrupta, após a implementação, volta-se para a definição de novos objetivos após a monitorização. É importante destacar que os objetivos estratégicos devem estar alinhados aos princípios da sustentabilidade. Apesar da segunda etapa, situação de referência, ser considerada a mais crítica, ela é fundamental para a compreensão da realidade local, sendo essencial para todo o processo.

Para a análise da cidade objeto de estudo deste trabalho, destaca-se a utilização da metodologia do Diagrama de Unidade Complexa (Vital, 2013). Entende-se que essa metodologia se relaciona ao processo do planejamento urbano sustentável, visto que apresenta dimensões (filosófica, ambiental, do ambiente construído e da teia urbana) para a leitura ambiental urbana, fundamentada na ecoética, e estruturada nos princípios de: Ecologia, Sustentabilidade, Teorias não Lineares, Desenho Ambiental e Planejamento Ambiental, Infraestrutura Verde, Resiliência, Conservação Urbana, Desenho Universal, Mobilidade Sustentável, Urbanidade, Identidade e Habitabilidade e Paisagem Cultural (Vital, 2013), conforme observa-se na figura 6 a seguir.

Figura 6 – Diagrama de Unidade Complexa (DUC)



Fonte: Vital, 2013.

A dimensão filosófica fundamenta-se nos princípios da ecologia, da sustentabilidade e das teorias não lineares, os quais compreendem as partes da cidade como sistemas interconectados. A ecologia reconhece a vida social e natural, e que os elementos naturais (água, solo, ar e vegetação) são essenciais para a manutenção da vida. A sustentabilidade busca integrar a inovação tecnológica com a preservação ecológica, a fim de reordenar os ambientes urbanos, respeitando a natureza e as comunidades locais. E, as teorias não lineares orientam novas formas de entender o ambiente e os processos de criação, por meio do pensamento sistêmico e complexo e da geometria fractal (Vital, 2013).

A dimensão ambiental é orientada pelos princípios do desenho ambiental, do planejamento ambiental, da infraestrutura verde e da resiliência. O desenho ambiental norteia o traçado urbano conforme o desenho da natureza, valorizando os espaços naturais, por meio da preservação da paisagem e sendo indutor do processo ecossistêmico. O planejamento

ambiental é compreendido como um indutor da sustentabilidade urbana, o qual visa a conservação, a preservação e a recuperação da natureza nas diferentes etapas de seus processos. A infraestrutura verde é composta por um conjunto de elementos que contribuem para a melhoria da qualidade climática, além de favorecer a gestão das águas pluviais e promover a biodiversidade. E, a resiliência enfatiza a necessidade de equilibrar os sistemas naturais e sociais, a fim de evitar práticas que podem desestabilizar tais sistemas (Vital, 2013).

A dimensão do ambiente construído estrutura-se pelos princípios da conservação urbana, do desenho universal, e da mobilidade sustentável. A conservação urbana prioriza a justiça social, a participação popular, bem como a preservação das comunidades, a fim de recuperar a estrutura física, econômica e social, sem expulsar os moradores locais, valorizando os espaços públicos e o transporte coletivo. O desenho universal relaciona-se com o conceito de acessibilidade, o qual determina que os elementos dos espaços públicos devem ser acessíveis para todas as pessoas, visando a inclusão social. E, a mobilidade sustentável visa facilitar o deslocamento de pessoas e de bens dentro do espaço urbano, por meio da integração eficiente dos diferentes sistemas de transporte e de infraestrutura de equipamentos intermodais que as conectam, além do incentivo à minimização dos impactos ambientais, com estrutura adequada para meios não motorizados e alternativas de transporte eficientes e menos poluentes, com energias renováveis (Vital, 2013).

A dimensão da Teia Urbana é baseada nos princípios da urbanidade, da identidade e habitabilidade, e da paisagem cultural. A urbanidade se refere à qualidade do urbano e à dinâmica social da cidade, a qual promove a interação entre as pessoas e a convivência em espaços públicos. A identidade cultural urbana compreende os elementos tradicionais da cidade, os quais geram um sentimento de pertencimento, que é fortalecido por meio da memória coletiva. A habitabilidade é entendida como a qualidade da função de habitar de algum determinado lugar, considerando as condições materiais e imateriais. E, a paisagem cultural visa reconhecer e proteger as áreas de valores culturais e naturais, ela reflete as marcas dos seres humanos em seu ambiente natural, por meio da interação histórica e social entre as comunidades e seu entorno natural (Vital, 2013).

Esses princípios são relacionados ao conceito de Projeto Sustentável para a Cidade (Vital, 2013), no entanto, neste trabalho, a utilização da metodologia DUC é focada no âmbito do planejamento urbano sustentável. O Projeto Sustentável para a Cidade, segundo Vital (2013), vincula-se ao desenho ambiental urbano, sendo um meio de produção e organização territorial, considerando uma visão sistêmica e ecológica. Nesse sentido, entende-se que o projeto apresenta o *design* da cidade, sendo uma proposição de projeto de ordenamento de sua

estrutura, a fim de criar e ou recriar espaços que atendam às necessidades básicas de habitação, trabalho, estudo, mobilidade, lazer, recreação, como também de “conexão sociocultural com a natureza” (Vital, 2013, p.28).

Por outro lado, este trabalho tem o foco no conceito de planejamento urbano, que além de envolver o projeto urbano, relaciona-se com a administração pública, a política urbana e a gestão da cidade. Neste trabalho, o planejamento urbano sustentável considera as dimensões da metodologia DUC (Vital, 2013) no seu processo e acrescenta a dimensão da gestão urbana, de acordo com os aspectos apresentados anteriormente. Nessa dimensão destacam-se os princípios da transparência, da gestão democrática, da responsabilidade social, e da inovação digital.

A transparência visa o acesso às informações públicas e a publicidade dos atos administrativos, observadas as disposições legais, dos processos licitatórios, dos contratos públicos, das legislações, dos programas, das ações, a fim de incentivar a participação popular no controle da administração pública (Brasil, 2021). A gestão democrática busca a participação ativa das pessoas na formulação, execução e acompanhamento das políticas públicas, sendo concretizada, principalmente, por meio de audiências, consultas públicas e órgãos colegiados (Brasil, 2001). A responsabilidade social considera o compromisso com o bem-estar das gerações atuais e garantia das condições para as futuras gerações (Manzini, 2008). E, a inovação digital relaciona-se ao conceito de cidade inteligente, busca o desenvolvimento de tecnologias urbanas a fim de fomentar a desburocratização, a participação cidadã e serviços interligados (Morozov e Bria, 2019).

Considerando os apontamentos apresentados nesta seção, foram organizados, no quadro 09 a seguir, os objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável, articulados com os princípios de cada dimensão (filosófica, ambiental, do ambiente construído, da teia urbana e da gestão urbana) e com os ODS da Agenda 2030.

Neste trabalho, cada dimensão é representada por derivações de cores distintas, com a finalidade de diferencia-las visualmente, principalmente, nos quadros de análises apresentados. A filosófica é demonstrada pela variação da cor amarela, a ambiental pelas tonalidades da cor verde, a do ambiente construído pelas gradações da cor vermelha, a da teia urbana pelas variantes da cor violeta, e a da gestão urbana pelos tons da cor laranja. Ressalta-se que a dimensão ambiental apresenta outras cores correspondentes de acordo com a análise de cada *layer* que ela é composta, sendo azul, verde, marrom e cinza.

Quadro 9 – Objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável

Dimensão	Princípios	ODS Agenda 2030	Objetivos estratégicos do Planejamento Urbano Sustentável
Filosófica	Ecologia, Sustentabilidade, Teorias não lineares	1, 2, 3, 4, 5 e 12	Promover o pensamento sistêmico, o compromisso ético, os valores humanos, e a consciência ecológica.
Ambiental	Desenho Ambiental, Planejamento Ambiental, Infraestrutura verde, Resiliência	6, 7, 11, 13, 14 e 15	Preservar, conservar, recuperar e valorizar o Meio Ambiente, promover a eficiência energética, a distribuição adequada dos recursos naturais, e a redução da poluição (do ar, das águas e do solo).
Do Ambiente Construído	Conservação urbana, Desenho Universal, Mobilidade sustentável	11, 13	Criar sistema de mobilidade integrado, que possibilite a conexão em rede, interligando o transporte público e modais sustentáveis, implantar desenho urbano acessível para todas as pessoas.
Da Teia Urbana	Urbanidade, Identidade e Habitabilidade, Paisagem Cultural	10, 11	Desenvolver espaços públicos de qualidade, que proporcionam a interação social e a valorização da identidade cultural.
Da Gestão Urbana	Transparência, Gestão democrática, Responsabilidade social, Inovação digital	8, 9, 11, 12, 16, 17	Oferecer transparência das políticas públicas, incluir a participação da sociedade em todo o processo, garantir os serviços básicos, utilizar tecnologias de informação, comunicação e prestação de serviços públicos.

Fonte: Leite, 2012; Vital, 2013. Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Os objetivos estratégicos apresentados no quadro 9 e no diagrama, conforme observa-se a figura 7 a seguir, são fundamentais e indispensáveis para que o processo de planejamento urbano seja sustentável. Entende-se que os objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável fundamentam a concepção de diretrizes e a implantação de ações que visem a melhoria da qualidade ambiental urbana e da qualidade de vida da população atual e futura.

Figura 7 – Diagrama dos objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável



Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

As análises das dimensões (filosófica, ambiental, do ambiente construído, da teia urbana, e da gestão urbana), articulada aos instrumentos da política urbana (principalmente o plano diretor) são apresentadas na próxima seção.

2 ANÁLISE AMBIENTAL URBANA DE ITUIUTABA (MG)

A compreensão da condição ambiental urbana de Ituiutaba (MG) é uma etapa fundamental no processo do planejamento urbano sustentável. Para isso, realiza-se levantamento de dados, por meio da análise documental e da observação direta, utilizando de forma adaptada a metodologia do Diagrama de Unidade Complexa – DUC – (Vital, 2013). Essa metodologia busca o estudo da realidade local, das potencialidades e das problemáticas da cidade, por meio da leitura ambiental urbana realizada em camadas (denominadas como *layers*).

A leitura dos *layers* ocorre por meio de três fases:

1. levantamento de dados, tendo como instrumento de coleta a análise documental e a pesquisa de campo, por meio da observação direta, realizada por meio de vistorias em alguns locais estratégicos da cidade de estudo e pela análise visual de vistas aéreas do *Google Earth*;
2. execução de peças gráficas (mapas), com os dados levantados; e,
3. análise crítica.

A metodologia DUC é sistematizada em quatro dimensões (filosófica, ambiental, do ambiente construído e da teia urbana) e se estrutura em onze categorias de análises, organizadas juntamente com os *layers*. Conforme mencionado anteriormente, ressalta-se que a leitura realizada neste trabalho é uma parte dessa metodologia, visto que ela se refere ao conceito de Projeto Sustentável para a Cidade (Vital, 2013). Dessa maneira, em uma análise completa, a metodologia DUC também considera dados quantitativos e específicos para o desenvolvimento de projetos de desenho ambiental urbano, os quais não são o foco deste trabalho.

Neste trabalho, são utilizados dados macros, considerados elementos essenciais para o planejamento urbano sustentável. Os dados incluídos são apresentados de forma qualitativa, tendo como foco as políticas públicas urbanas realizadas pelo poder executivo municipal de Ituiutaba (MG). Além disso, considerando as características apresentadas do planejamento urbano, acrescenta-se a análise da dimensão da gestão urbana, por meio dos aspectos da administração pública.

Nesse sentido, destaca-se a busca de dados no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba, referentes às dimensões de análise da metodologia DUC (Vital, 2013) e da dimensão da gestão urbana. Para isso, apresentam-se palavras-chaves, organizadas em ordem alfabética, para cada dimensão e *layer* (leitura em camada), como filtro de busca dos dados, conforme quadro 10 a seguir.

Quadro 10 – Palavras-chave por dimensões de análise

Dimensão	Layer	Palavras-chave
Filosófica	-	Consciência ambiental; Consciência ecológica; Educação ambiental; Percepção sistêmica; Resíduos sólidos.
Ambiental	Azul	Abastecimento de água; Alagamento; Drenagem pluvial; Enchente; Esgoto; Inundação; Recursos hídricos;
	Verde	Arborização; Áreas verdes; Conservação ambiental; Ecossistema; Parques; Praças; Preservação ambiental; Vegetação.
	Marrom	Áreas de risco; Eixos de visibilidade; Paisagem natural; Riscos geológicos; Solo; Topografia.
	Cinza	Clima; Ilhas de calor; Índice pluviométrico; Insolação; Poluição; Qualidade do ar; Regime térmico; Umidade; Ventos dominantes.
Do Ambiente Construído	Vermelho	Acessibilidade; Ciclovia; Conectividade; Densidade urbana; Malha urbana; Sistema viário.
Da Teia Urbana	Violeta	Dinâmica urbana; Marco referencial; Mobilidade urbana; Paisagem cultural; Patrimônio cultural; Transporte público.
Da Gestão Urbana	-	Gestão democrática; Inovação digital; Responsabilidade social; Transparência.

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Para a análise documental, tem-se como recorte a pesquisa de trabalhos acadêmicos do Repositório Institucional da Universidade Federal de Uberlândia, com foco nas teses de doutorado, dissertações de mestrado e nos trabalhos de conclusão de curso (TCC), principalmente, do curso de geografia, referentes aos temas dos *layers* da metodologia DUC (Vital, 2013). E, considerando o universo de legislações que Ituiutaba (MG) possui, destaca-se o plano diretor vigente, aprovado e publicado em 2018, como parâmetro de referência principal a ser utilizado para as análises. O recorte temporal para a seleção dos trabalhos acadêmicos e das notícias do site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba, consideradas neste trabalho, é após a publicação do plano diretor vigente de Ituiutaba (MG), 13 de julho de 2018.

2.1 DIMENSÃO FILOSÓFICA

A Dimensão Filosófica estuda a estrutura social, o modo como o ser humano se relaciona com o planeta e a preservação da vida, consiste na identificação da visão de mundo e na análise do grau da consciência ecológica comunitária (Vital, 2013). Ela apresenta os princípios de Ecologia, Sustentabilidade e Teorias não lineares, e relaciona-se com os ODS 1, 2, 3, 4, 5 e 12 da Agenda 2030, sendo respectivamente, erradicação da pobreza, fome zero e agricultura sustentável, saúde e bem-estar, educação de qualidade, igualdade de gênero e consumo e produção responsáveis.

Essa dimensão é fundamentada em quatro categorias:

1 – Percepção Sistêmica: relaciona os sentidos do ser humano, bem como sua visão de mundo, ela está ligada à compreensão das teorias não lineares, da fenomenologia e da teoria da física quântica, além de colaborar para a abordagem de projeto, causando a transformação do olhar sobre a realidade e sobre a natureza.

2 – Hierarquia Sistêmica: compreende a vida no globo terrestre como uma unidade, sendo assim, a Terra é um organismo vivo único capaz de manter seu equilíbrio, e a vida é classificada. Para o pensamento sistêmico os elementos da vida social estão interconectados ao sistema natural, não existindo nada isolado, pois não existe nada sem manifestar influência, interdependência ou coexistência com os demais seres.

3 – Ordem Sistêmica: consiste na percepção do sistêmico que implica a visão ecológica, imposta pela vida nos sistemas naturais, ela define que todos e tudo têm seu lugar na rede da vida, sem haver exclusão, todos e tudo pertencem. Dessa forma, a identificação do lugar de cada um depende da função de cada elemento e a função relaciona-se, de acordo com o tempo de existência e precedência.

4 – Ética Ecológica: está fundamentada nos conceitos de: cuidar, conservar, preservar, recuperar, respeitar, cooperar, dentre outros valores do ser humano que são essenciais para a preservação da qualidade de vida do planeta.

Para a análise completa desta dimensão é necessário o levantamento de dados quanto aos planos, programas e projetos de ensino e aprendizagem e quanto às ações práticas relacionadas ao tema de ecologia e sustentabilidade. Sendo eles praticados, principalmente, pelas instituições de ensino, públicas ou privadas, instituições religiosas, indústrias, comércios, etc. Além disso, faz-se necessária a pesquisa com a população, para identificar o grau de consciência ecológica coletiva (Vital, 2013).

Embora a intenção da dimensão filosófica da metodologia DUC (Vital, 2013) seja trabalhar com a consciência, a pesquisa deste trabalho apresenta indicativos documentais que sugerem uma visão ecológica coletiva. Considerando os objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável relacionados à esta dimensão, quanto ao pensamento sistêmico, ao compromisso ético e valores humanos, e à consciência ecológica, tem-se como recorte a atuação da administração pública municipal. Visa-se compreender as legislações e as políticas públicas de Ituiutaba (MG), que apresentam enfoque ambiental e ecológico.

Nesse contexto, são apresentados, no quadro 11 a seguir, os resultados da pesquisa no Plano Diretor Integrado do Município de Ituiutaba (Lei complementar nº 153/2018) e os resultados da pesquisa no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba (www.Ituiutaba.mg.gov.br).

Quadro 11 – Dimensão filosófica em Ituiutaba (MG)

Palavras-chave	Plano Diretor	Legislações	Notícias
Consciência ambiental	Não há resultados.	Não há resultados.	04 Notícias.
Consciência ecológica	Valorização do desenvolvimento da consciência ecológica.	Não há resultados.	Não há resultados.
Educação ambiental	Fortalecer e incentivar programas de educação ambiental com vistas à participação popular no monitoramento e na fiscalização ambientais; promover ações de educação ambiental objetivando minimizar as práticas de queimadas urbanas. Criar centros de educação ambiental.	17 Portarias de nomeação da chefia do Setor de Educação Ambiental, vinculado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Causa Animal.	16 Notícias.
Percepção sistêmica	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.
Resíduos sólidos	Adotar novos procedimentos e técnicas operacionais de coleta de resíduos sólidos em assentamentos não urbanizados e áreas de ocupações precárias.	Decreto nº7.714/2014: Constitui o Comitê Diretor e o Grupo de Sustentação para Elaboração do Plano Intermunicipal para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Lei nº4.344/2015 e Lei nº4.394/2015: autorizam o Poder Executivo Municipal a abrir crédito especial para Plano de Medidas Emergências destacadas no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Ituiutaba. 3 Portarias de nomeações da chefia do Setor de Gestão de Resíduos Sólidos, vinculado à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.	20 Notícias.

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Nota: os dados foram coletados durante do 2º semestre de 2024.

Quanto à análise da dimensão filosófica no plano diretor vigente de Ituiutaba (MG), observa-se que não foram encontrados resultados para a busca das palavras-chave de percepção sistêmica e consciência ambiental. Para as demais, destacam-se as considerações da Política Municipal de Desenvolvimento Ambiental, a qual apresenta as políticas públicas dos aspectos ambientais. Dentre seus princípios, associam-se à esta dimensão o da “garantia de equilíbrio na interação de elementos naturais e antrópicos, para abrigar, proteger e promover a vida em todas as suas formas”, da “garantia, a todos, de um meio ambiente ecologicamente equilibrado”, da “racionalização do uso dos recursos ambientais” e da “valorização do desenvolvimento da consciência ecológica” (Ituiutaba, 2018a).

Quanto às diretrizes, evidencia-se a de “fortalecer e incentivar programas de educação ambiental com vistas à participação popular no monitoramento e na fiscalização ambientais”, da “redução da geração de resíduos sólidos” e de promover ações de educação ambiental com objetivo de minimizar as práticas de queimadas urbanas. Em relação às ações da política ambiental, associam-se a de “criar centros de educação ambiental”, de “implementar, no prazo de 1 (um) ano a contar da data de aprovação desta lei complementar, o Plano Municipal de Resíduos Sólidos” (Ituiutaba, 2018a).

Além disso, relacionado à Política Municipal de Infraestrutura Urbana e de Saneamento Ambiental, destaca-se o objetivo de “adotar novos procedimentos e técnicas operacionais de coleta de resíduos sólidos em assentamentos não urbanizados e áreas de ocupações precárias” (Ituiutaba, 2018a).

Em relação às legislações, ressalta-se aquelas relacionadas ao Plano Intermunicipal para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Município de Ituiutaba (MG), no entanto, não encontrou-se o documento referente ao plano no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba.

Quanto à pesquisa das notícias no site, observa-se que as ações associadas à dimensão filosófica são realizadas, principalmente, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Causa Animal. Em relação às notícias relacionadas à consciência ambiental, na Semana Mundial do Meio Ambiente em junho de 2024, a secretaria citada realizou várias atividades em diversos espaços públicos e privados com a temática "Acelerar a restauração da terra, a resiliência à seca e o progresso da desertificação". Essa ação contou com a cooperação da Câmara Municipal, do Consórcio Público Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba (CIDES), do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG), da Defesa Civil de Minas Gerais, da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), e das Secretarias Municipais de Desenvolvimento Social e de Educação, Esporte e Lazer (Ituiutaba, 2024a).

Durante a programação deste evento, ocorreu a inauguração da Estação de Reciclagem e Logística Reversa, bem como a assinatura do Termo de Cooperação de Logística Reversa de Eletrônicos entre o Município de Ituiutaba e o CIDES, a apresentação do Plano de Manejo do Parque Municipal Dr. Petrônio Rodrigues Chaves, conhecido como Parque do Goiabal, Audiência Pública da Defesa Civil - Apresentação do Plano de Contingência. Além disso, também foram realizadas oficinas com o intuito de despertar a consciência ambiental sobre reciclagem e reaproveitamento de materiais e visitas em locais estratégicos que apresentam compromisso com a sustentabilidade (Ituiutaba, 2024a).

Outra notícia relacionada com a consciência ambiental é o projeto da Gincana Ambiental, o qual foi idealizado e executado pelas secretarias municipais de Meio Ambiente, de Obras e Serviços Urbanos e de Educação, Esporte e Lazer, tendo como parceira direta, a Superintendência Regional de Ensino. Este projeto teve como objetivo instruir estudantes de diversas escolas municipais e estaduais sobre a separação e destinação adequada dos resíduos sólidos. Em 2019, a gincana ambiental mobilizou 8.545 estudantes, que destinaram corretamente cerca de 16 toneladas de materiais reciclados para a cooperativa de reciclagem (Ituiutaba, 2019d).

Quanto à pesquisa da palavra-chave educação ambiental no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba, observa-se que foram encontradas várias notícias sobre essa temática. Destaca-se o projeto "Árvômetro - Cronômetro de árvores plantadas no município de Ituiutaba - MG", o qual visa a divulgação da quantidade de plantio de árvores no município. Além do objetivo informativo e educacional, o projeto tem o intuito de promover a arborização para recuperar áreas degradadas, matas ciliares e combater o avanço do desmatamento. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Causa Animal, por meio do Viveiro de Mudas, realiza doações de mudas sob a assinatura de requerimento e de termo de responsabilidade. Quanto aos dados de mudas doadas divulgados, em 2021 foram doadas 1.154 mudas, em 2022 foram doadas 6.376 mudas e até junho de 2023 foram doadas 3.284 mudas (Ituiutaba, 2024d).

Outro destaque é o Termo de Adesão da Prefeitura Municipal de Ituiutaba no Projeto Prefeitura Sustentável, vinculado à Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). A agenda foi desenvolvida pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e tem a finalidade de incentivar as instituições públicas brasileiras a realizarem ações sustentáveis. O projeto conta com uma agenda de associação voluntária de preservação do meio ambiente e otimização dos recursos públicos, e tem como objetivos orientar os gestores públicos para a implementação de critérios de sustentabilidade, economizar recursos naturais e despesas institucionais, e revisar modelos de produção e de consumo (Ituiutaba, 2024d).

A Prefeitura Municipal de Ituiutaba, por meio do Projeto Prefeitura Sustentável, realiza ações como o fornecimento de materiais para as secretarias municipais e fundações públicas. Dentre os materiais, destacam-se os copos reutilizáveis para os servidores públicos, a fim de substituir o uso de copos descartáveis, os coletores, um de resíduos recicláveis e outro de resíduos não-recicláveis, cartazes informativos para conscientizar sobre a economia de energia, como apagar as luzes e desligar os monitores e ar condicionado e ao se ausentar (Ituiutaba, 2024d).

Outra notícia de destaque é o projeto dos parques ecológicos, uma parceria da Prefeitura Municipal de Ituiutaba e da Superintendência de Água e Esgoto de Ituiutaba (SAE). O projeto consiste na instalação de estruturas de brinquedos feitos com pneus usados e transformados, implantados em praças públicas. Este projeto visa a sustentabilidade e a reutilização, bem como a redução dos impactos negativos causados devido ao descarte inadequado destes resíduos (Ituiutaba, 2023e).

Dentre as demais notícias sobre a educação ambiental, percebe-se que a maioria das ações relacionadas a essa temática são realizadas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Causa Animal. As ações são palestras, gincanas e capacitações, realizadas, principalmente, em escolas, a fim de promover a conscientização dos estudantes quanto ao cuidado com o Meio Ambiente.

Em relação à gestão de resíduos sólidos, a Prefeitura Municipal de Ituiutaba, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Causa Animal, juntamente com a Cooperativa de Reciclagem de Ituiutaba (COPERCICLA), instalou Pontos de Entrega Voluntária (PEV). Nestes pontos podem ser depositados resíduos para reciclagem, como vidros, plásticos, papeis e metais, os quais a COPERCICLA é responsável pela coleta. Em cooperação com a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, os PEV foram colocados nos Centros de Referência de Assistência Social (CRAS), considerando suas áreas de abrangência, e também foi instalado no Centro da cidade, na Praça Adelino de Oliveira Carvalho, conhecida como “Praça do Fórum” (Ituiutaba, 2024h).

Quanto às demais notícias sobre resíduos sólidos, observa-se que algumas são relacionadas à aquisição de veículos, por parte da Prefeitura Municipal de Ituiutaba, para a realização de diversos serviços, como a limpeza urbana de locais com resíduos sólidos depositados inadequadamente. Além disso, notam-se ações relacionadas ao enfrentamento do *Aedes aegypti*, como mutirão de limpeza e coleta de resíduos sólidos.

Ainda sobre a temática dos resíduos sólidos, destaca-se o diagnóstico da situação do saneamento básico como parte do Plano Municipal de Saneamento Básico, elaborado sob a

coordenação da SAE. A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Ituiutaba é responsável pela gestão da limpeza urbana e pelo manejo dos resíduos sólidos urbanos. A empresa Construtora Ferreira Lima Ltda (CFL), ganhadora da licitação, realiza a execução da coleta, transporte e destinação final para o Aterro Sanitário de Ituiutaba (MG) dos resíduos domiciliares e comerciais, bem como os serviços de limpeza urbana (SAE, 2022).

O transporte e descarte dos resíduos da construção civil das obras públicas são de responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos e das obras particulares de responsabilidade das construtoras. E, quanto ao transporte e descarte dos resíduos provenientes dos serviços da área da saúde são de responsabilidade das empresas *EkoQuality Soluções Ambientais* e *Mil Soluções Ambientais LTDA* (SAE, 2022).

Uma problemática em relação aos resíduos sólidos apresentada pela SAE (2022) é em relação à falta de reciclagem, visto que

[...] um aspecto importante a ser abordado é a falta de conscientização ambiental da população tijucana relacionada com os resíduos sólidos, evidenciada na pequena quantidade de resíduos recicláveis acondicionados para a coleta seletiva. Estes resíduos recicláveis acabam sendo descartados juntamente com os rejeitos e orgânicos que são coletados pela coleta convencional realizada pela CFL e dispostos no aterro, deixando de contribuir para o fomento e crescimento de todos os setores relacionados com a cadeia de reciclagem (SAE, 2022, p. 336).

Nesse contexto, o poder público deve promover ações de conscientização com a finalidade de promover a reutilização e reciclagem de materiais recicláveis, envolvendo a participação de toda a população na coleta seletiva.

Além disso, por meio da observação direta, percebe-se que outra problemática em relação à falta de consciência ecológica da população de Ituiutaba (MG) é em relação ao descarte inadequado dos resíduos sólidos nas áreas urbanas, principalmente, em terrenos baldios. Tal fato deve ser fiscalizado por parte da Prefeitura Municipal de Ituiutaba, a fim de evitar o descarte inadequado.

Em virtude da análise dos dados da dimensão filosófica, observa-se que o poder executivo municipal de Ituiutaba (MG) implementa ações tanto internamente com os servidores públicos, como em ações que envolvem estudantes e a comunidade em geral, que são possíveis de notar o intuito de promover uma visão ecológica coletiva. No entanto, tratando-se da gestão dos resíduos sólidos, percebe-se que deve ser elaborado o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ituiutaba (MG), conforme disposto no plano diretor vigente, e implantar ações que visem minimizar as problemáticas desse tema. Nesse sentido, apesar da atuação do

poder público municipal no que tange à conscientização ecológica, também se faz necessária a colaboração de toda a população em ações sustentáveis cotidianas.

2.2 DIMENSÃO AMBIENTAL

A Dimensão Ambiental compreende o estudo do ecossistema e seus links ecológicos, biológicos e geográficos. Por meio da leitura do ambiente natural físico, organizada por meio de camadas (*layers*) azul, verde, marrom e cinza, que entrelaçam entre si sistematicamente. Esta leitura corresponde à condição biológica e geográfica, entendendo a importância dos recursos naturais para a existência da vida (Vital, 2013).

Os princípios do Desenho Ambiental e do Planejamento Ambiental (Franco, 1997 e 2000) são essenciais para a análise da Dimensão Ambiental, além dos princípios de Infraestrutura verde e Resiliência, compreendendo que o Desenho Ambiental valoriza a qualidade de vida das cidades, e está baseado nos fundamentos da ecologia. Esta dimensão relaciona-se com os ODS 6, 7, 11, 13, 14 e 15, da Agenda 2030, os quais são, respectivamente, água potável e saneamento, energia limpa e acessível, cidades e comunidades sustentáveis, ação contra a mudança global do clima, vida na água e vida terrestre. Os objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável associados à dimensão ambiental são de preservar, conservar, recuperar e valorizar o Meio Ambiente, promover a eficiência energética e distribuição adequada dos recursos naturais, e redução da poluição (do ar, das águas e do solo).

Para a análise da dimensão ambiental em Ituiutaba (MG), tem-se como referência, principalmente, o diagnóstico da situação do saneamento básico, documento parte do Plano Municipal de Saneamento Básico de Ituiutaba (MG), desenvolvido pela coordenação da Superintendência de Água e Esgotos de Ituiutaba (SAE), autarquia municipal de Ituiutaba (SAE, 2022), além de trabalhos acadêmicos do repositório da UFU sobre essa temática.

A dimensão ambiental é fundamentada nas análises sistêmicas das categorias:

5 – Águas em Evidência: âncora da sustentabilidade urbana – *layer* azul – análise da rede hidrográfica. A condição da água no planeta está diretamente relacionada ao crescimento da população humana, ao grau de urbanização e aos diferentes usos que comprometem a sua qualidade e quantidade. Vital (2013) afirma que em uma hierarquia ecológica, os recursos hídricos são os mais importantes, água é o eixo estruturador e determinante da organização do espaço urbano, pois é o lugar onde passa a existir o desenho da cidade.

O sistema hidrológico é articulado entre si, como redes dentro de redes, em que uma parte depende da outra para existir. Tanto em relação às nascentes e cursos d'água quanto em relação à vegetação, fauna, recursos naturais e outros aspectos que a compõem. Uma vez rompidos os laços ecológicos, em algum ponto, rompe-se a cadeia de estruturação de todo o sistema. A preservação ou degradação de um determinado curso d'água implica o comprometimento de toda a rede na qual se insere (Vital, 2013).

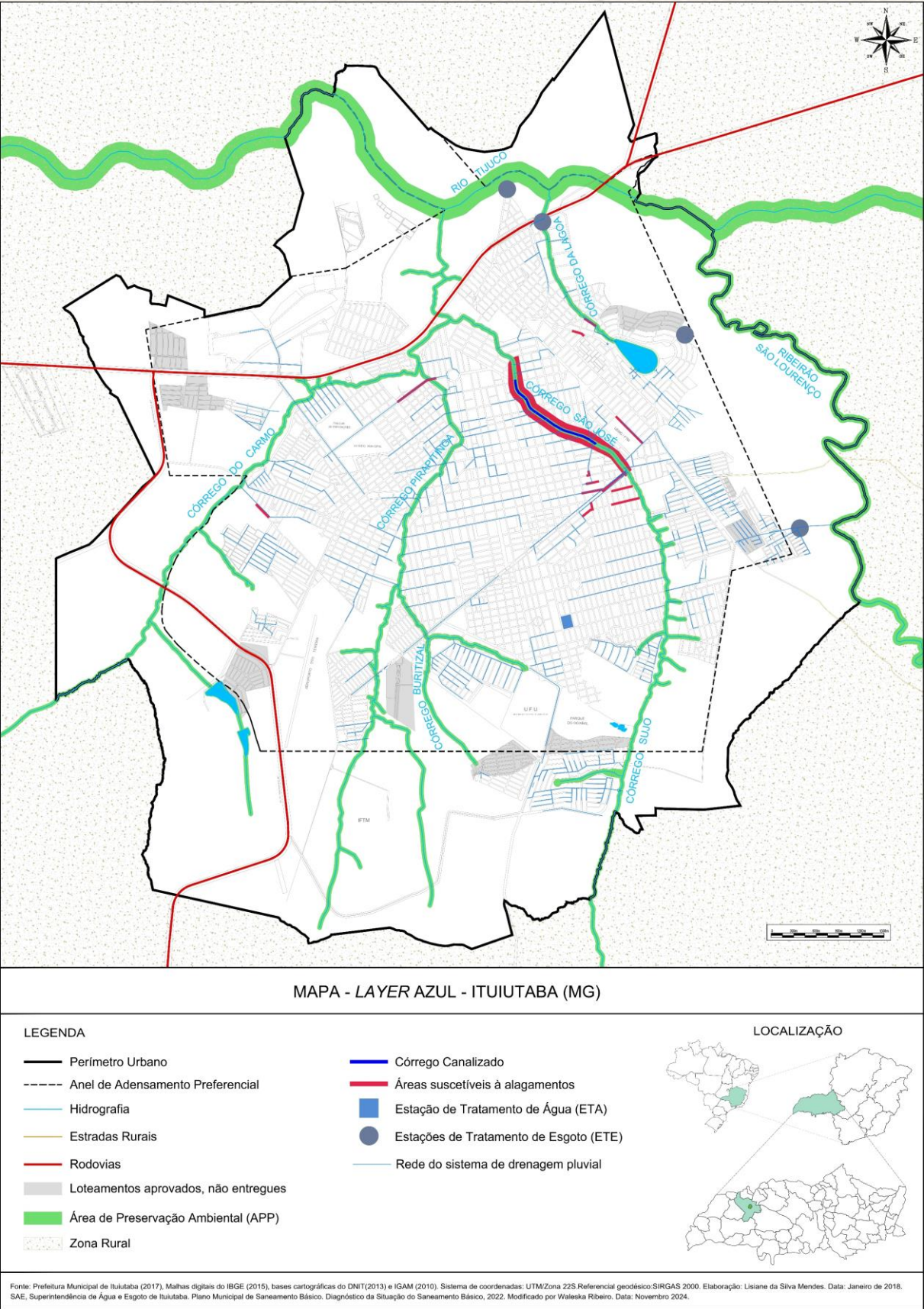
Para Vital (2013), a água é o elemento primordial para a vida de qualquer ecossistema, porém, este elemento isolado não é suficiente para estruturar o espaço ecologicamente, necessitando da inter-relação com os demais. Nessa perspectiva, observa-se que a urbanização inadequada, por meio da impermeabilização de grandes áreas pelo sistema viário, somada ao desmatamento, à ocupação e uso do solo em áreas de preservação, à canalização dos cursos d'água, acarretam em problemas para as bacias hidrográficas e para a qualidade ambiental urbana.

No levantamento de dados e análise do *layer* azul, busca-se identificar, principalmente:

- o sistema hidrológico do local, recursos hídricos canalizados;
- a fonte de abastecimento e os recursos em potencial para abastecimento;
- os pontos de alagamentos, inundações, enchentes na área da cidade;
- o sistema de drenagem pluvial;
- os pontos importantes para aumentar a visibilidade e o acesso público à água;
- o sistema de esgotamento sanitário.

A cidade de Ituiutaba (MG) possui uma grande quantidade de recursos hídricos, pois é repleta de córregos que fazem parte da bacia hidrográfica do Rio Tejuco e do Ribeirão São Lourenço, os quais representam grande valor para a malha hidrográfica e para o abastecimento urbano. Os córregos localizados dentro do perímetro urbano são: Córrego da Lagoa, Córrego do Burrinho, Córrego São José, Córrego Buriti, Córrego Pirapitinga, Córrego do Carmo e Córrego Desbarrancado (SAE, 2022), conforme podem ser observados no mapa 4 da leitura do *layer* azul de Ituiutaba (MG), a seguir.

Mapa 4 – Leitura do *layer* azul de Ituiutaba (MG)



Fonte: Ituiutaba, 2024i. SAE, 2022. Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).
Nota: os dados foram coletados durante do 2º semestre de 2024.

O serviço de abastecimento de água em Ituiutaba (MG) é disponibilizado pela Superintendência de Água e Esgotos de Ituiutaba (SAE), que é uma autarquia municipal. O Decreto nº8.712/2018 apresenta regulamentos sobre o sistema de abastecimento de água e o sistema de esgotamento sanitário, sendo atividades privativas da SAE as administrativas, técnicas e de fiscalização. Segundo a SAE, o índice de atendimento de água urbano em Ituiutaba é de 100,0%, proveniente do Ribeirão São Lourenço e do Rio Tijuco (SAE, 2022).

No Município de Ituiutaba a água pode ser captada de dois mananciais diferentes, o Ribeirão São Lourenço e o Rio Tijuco. Na maior parte do tempo a água é captada geralmente de uma única fonte por meio de captação superficial no Ribeirão São Lourenço. Nos períodos de estiagem as vazões do Ribeirão São Lourenço são reduzidas, então nestas épocas também são captadas as águas do Rio Tijuco, que possui maior vazão. A captação feita no Ribeirão São Lourenço corresponde, portanto, a praticamente 100% do volume total captado no sistema de abastecimento de água do município (salvo quando é necessário acionar a captação de água no Rio Tijuco). (SAE, 2022, p. 105).

De acordo com a SAE (2022), Ituiutaba (MG) possui um Plano Diretor de Abastecimento de Água, o qual foi elaborado em 2008 e passou por revisões no decorrer dos anos. A SAE realiza o controle da qualidade da água para consumo, por meio da vigilância e análise em laboratório na Estação de Tratamento da Água (ETA), como parâmetros específicos que contratam laboratórios de análises credenciados. Além disso, a Vigilância Sanitária Municipal efetua o controle constante das águas distribuídas (SAE, 2022).

Silva (2024) destaca o importante papel da SAE para atingir o desenvolvimento sustentável em Ituiutaba (MG), quanto ao cumprimento das metas do ODS 6 da Agenda 2030, água potável e saneamento. Além do trabalho técnico realizado pela autarquia, a autora ressalta o trabalho realizado juntamente com a comunidade local, por meio de projetos como o Programa Amigos, Projeto Comunicação, Plantão Social, Cinema no Bairro, Projeto Informação, Projeto Visitação, projeto dos parques ecológicos, etc.

Quanto aos recursos hídricos canalizados em Ituiutaba (MG), destaca-se o córrego São José, o qual, de acordo com Silva (2024), possui canalização subterrânea na sua parte central da área urbana com pouca ou nenhuma mata ciliar, sendo que os demais córregos não apresentam qualquer tipo de canalização. No entorno do córrego São José estão os canteiros centrais da Avenida José João Dib, conhecida como “Avenida Marginal”. Os canteiros da Avenida José João Dib dividem-se em dois principais recortes, sendo o primeiro construído na década de 1990, quando o Córrego São José foi canalizado e coberto, parte destacada em azul escuro na figura 8 a seguir, possibilitando uma área maior no canteiro.

Figura 9 – Córrego São José e canteiro da Avenida José João Dib



Fonte: Autora (Ribeiro, 2025).

De acordo com o mapa 4, da leitura do *layer* azul, apresentado anteriormente, o entorno do córrego São José é destaque de risco de alagamentos, e observa-se que também é um ponto importante para aumentar a visibilidade e o acesso público à água, visto o intenso uso do espaço público do seu entorno.

Tratando-se da temática dos riscos de alagamentos, enchentes e inundações, o município de Ituiutaba (MG) apresenta relevo plano e altitudes baixas, que podem favorecer para o acontecimento dessas problemáticas, principalmente, nos locais destacados em vermelho no mapa 4, da leitura do *layer* azul, apresentado anteriormente. Outros fatores agravantes são a impermeabilidade do solo e a degradação das áreas de encostas. Tal fato gera escoamento

pluvial mais acelerado, o que somado à ineficiência do sistema de drenagem pluvial, acarreta em alagamentos, enchentes e inundações, que podem provocar acidentes como a deterioração de construções, lixiviação e assoreamento (SAE, 2022).

Quanto ao sistema de drenagem pluvial urbana, em Ituiutaba (MG) é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos e, de acordo com a SAE (2022) encontra-se problemáticas internas e externas para a sua gestão. Dentre as insuficiências desse sistema, destacam-se o sub-dimensionamento das bocas de lobo e galerias de microdrenagem, bem como a localização incorreta de bocas de lobo nas vias, falta de limpeza e falta de manutenção das redes pluviais, além da ausência de dispositivos de drenagem em determinados locais da cidade (SAE, 2022).

Apesar do cadastro com a localização da rede de drenagem, não existe um banco de dados com o detalhamento preciso dos componentes que compõe a rede de drenagem urbana do município, e nem tão pouco das informações técnica sobre a rede existente, como os diâmetros empregados nas tubulações em cada trecho, declividades dos trechos de microdrenagem, tipos de materiais utilizados, ano de implantação dos trechos de rede, capacidade de escoamento dos caudais nos diferentes trechos, etc. (SAE, 2022, p. 407).

Em relação ao sistema de esgotamento sanitário, em Ituiutaba (MG) também é operacionalizado pela SAE, compreende as redes coletoras, os interceptores, as estações elevatórias, a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e o emissário, sendo o Rio Tijuco o receptor do esgoto tratado. A SAE também oferece cobertura de coleta e tratamento de esgoto para 100% da população urbana. De acordo com a SAE (2022), uma das problemáticas relacionadas ao sistema de esgotamento sanitário em Ituiutaba

[...] são as ligações irregulares de águas pluviais na rede coletora de esgotos (vazões parasitárias) que sobrecarregam a etapa de tratamento preliminar na ETE, podendo desta forma, contribuir negativamente para o tratamento adequado dos esgotos sanitários (SAE, 2022, p. 277).

Com o objetivo de combater estes tipos de ligações irregulares, a SAE realiza vistoria nas construções antes da emissão do habite-se, documento emitido para regularizar uma edificação perante a prefeitura municipal. Apesar da fiscalização, a SAE afirma que ainda se encontram ligações clandestinas em Ituiutaba (MG), uma vez que observam que as vazões de esgoto bruto são maiores do que a média nos períodos de chuvas (SAE, 2022).

Considerando as palavras-chave da dimensão ambiental, especificamente do *layer* azul, são apresentados, no quadro 12 a seguir, os resultados da pesquisa no Plano Diretor Integrado

do Município de Ituiutaba (Lei complementar nº 153/2018) e os resultados da pesquisa no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba (www.Ituiutaba.mg.gov.br).

Quadro 12 – Dimensão ambiental - *layer azul* - em Ituiutaba (MG)

Palavras-chave	Plano Diretor	Legislações	Notícias
Abastecimento de água	Implementar medidas que monitorem e disciplinem as atividades agropecuárias e industriais em áreas próximas aos mananciais de abastecimento de água, de maneira a garantir a qualidade da bacia hidrográfica. A Política Municipal de Infraestrutura Urbana e de Saneamento Ambiental deverão seguir os princípios da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano e da Política Nacional de Saneamento Ambiental, integrando o sistema de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem pluvial, pavimentação e iluminação pública, e de gestão integrada de resíduos sólidos.	Decreto nº 7.800/2015: Comissão de Prevenção e Manutenção de Abastecimento de Água em Ituiutaba. Decreto nº 8.712/2018: Regulamento de abastecimento de água e esgotamento sanitário da Superintendência de Água e Esgotos de Ituiutaba (SAE).	09 Notícias.
Alagamento	Controlar a ocupação e impermeabilização de áreas de preservação permanente inseridos no perímetro urbano, visando evitar alagamento; complementar e monitorar a rede coletora de águas pluviais e do sistema de drenagem no perímetro urbano, de modo a minimizar a ocorrência de alagamentos	Não há resultados.	09 Notícias.
Drenagem pluvial	A Política Municipal de Infraestrutura Urbana e de Saneamento Ambiental deverão seguir os princípios da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano e da Política Nacional de Saneamento Ambiental, integrando o sistema de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem pluvial, pavimentação e iluminação pública, e de gestão integrada de resíduos sólidos.	Não há resultados.	10 Notícias.

	O Plano Diretor de Drenagem Pluvial deverá conter, no mínimo: diagnóstico técnico que caracterize e avalie a situação de drenagem urbana; metas e diretrizes gerais da política de drenagem.		
Enchente	Não há resultados.	Não há resultados.	04 Notícias.
Esgoto	Implementar o Plano Diretor de Gestão Estratégica de Água e Esgoto, no prazo de 2 (dois) anos a contar da data de aprovação desta lei complementar; Ampliar as medidas de saneamento ambiental para as áreas deficitárias, por meio da complementação e/ou ativação das redes coletoras de esgoto e de água.	Lei nº 4.254/2014: Cria cargos de operador de Máquinas pesadas, encanador e ajudante administrativo da SAE. Lei nº 4.493/2017: Altera a Política de Pessoal da SAE. Lei complementar nº 149/2017: Institui o Programa Especial de Regularização Fiscal da SAE. Lei complementar nº 184/2023: Autoriza a ligação de água pela SAE em edificações residenciais que não tenham alvará de construção ou habite-se. 210 Decretos. 29 Portarias.	104 Notícias.
Inundação	Não há resultados.	Decreto nº 8.030/2016: Declara em situação anormal, caracterizada como calamidade pública, área do município afetada por inundação em decorrência de tempestades pluviais.	Não há resultados.
Recursos hídricos	Diretriz e ação da Política Municipal de Desenvolvimento Ambiental: implantar parques municipais ao longo dos recursos hídricos, especialmente aqueles inseridos no perímetro urbano, objetivando a conservação dos leitos naturais e das matas ciliares; e revisar a Lei Orgânica Municipal garantindo a conservação e qualidade das águas dos recursos hídricos, especialmente dos de abastecimento urbano.	Decreto nº 10.370/2022: Recepção as leis, atos normativos e regulamentos editados pelo Estado de Minas Gerais pertinentes à matéria ambiental. Decreto nº 47.838/2020: tipificação e classificação das infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos aplicáveis às atividades agrossilvipastoris e agroindustrial de pequeno porte. Decreto nº 47.383/2018: normas para licenciamento ambiental.	06 Notícias.

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Nota: os dados foram coletados durante do 2º semestre de 2024.

Em relação à busca das palavras-chaves do *layer* azul no plano diretor vigente de Ituiutaba (MG), observa-se que não foram encontrados resultados para enchente e inundação. Quanto às demais palavras, destacam-se as diretrizes da política municipal de desenvolvimento ambiental, de infraestrutura urbana e de saneamento ambiental, as quais relacionam as questões sobre os recursos hídricos, o saneamento básico e a drenagem urbana. As diretrizes evidenciam a proteção dos mananciais, para a garantia do abastecimento de água, o controle da ocupação e impermeabilização de áreas de preservação permanente, a fim de evitar alagamentos, e a criação de parques municipais ao longo dos recursos hídricos.

Destaca-se a exigência da elaboração do Plano Diretor de Drenagem Pluvial, o qual deve apresentar diagnóstico, diretrizes e metas para as políticas públicas de drenagem pluvial. No entanto, tal plano não foi encontrado no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba. Além disso, o plano diretor vigente menciona sobre a criação do Plano Diretor de Gestão Estratégica de Água e Esgoto, cujas questões foram contempladas no Plano Municipal de Saneamento Básico (SAE, 2022).

Quanto às legislações relacionadas ao *layer* azul, observa-se no quadro 12, apresentado anteriormente, que a maioria trata de regulamentos referentes ao abastecimento de água e esgotamento sanitário e do funcionamento da Superintendência de Água e Esgotos de Ituiutaba (SAE). A maioria dos decretos municipais referentes à busca pela palavra esgoto é sobre abertura de crédito suplementar à dotação do orçamento vigente e transposição de saldo orçamentário da SAE. Quanto às portarias, a maioria trata de nomeação de cargos e da comissão especial de licitação da SAE.

Referente às notícias da temática do *layer* azul, a maioria é relacionada com as ações da SAE, como em relação às chuvas que afetam o abastecimento de água em Ituiutaba (MG). Em 2021 foi reportada crise hídrica, que embora não tenha aparecido no resultado de busca das palavras-chave, foi publicada a Lei nº4.819/2021, que dispõe sobre o controle do desperdício de água potável. A referida lei autoriza a SAE a fiscalizar, punindo com advertência e multa, ações de desperdício de água, como regar jardins e lavar calçadas com utensílios que acarretam no escoamento contínuo de água. Desse modo, tal fiscalização é realizada nos períodos de seca e emergência de desabastecimento, visando a economia e a redução do desperdício de água potável (Ituiutaba, 2021c).

Outra notícia de destaque referente ao abastecimento de água é quanto à situação problemática da água captada do Ribeirão São Lourenço, reportada em 2023. A SAE alertou sobre o índice de turbidez da água, que aumentou vinte vezes o de costume. Tal fato foi gerado pelo grande volume de chuvas em 2023, uma vez que elas provocam o acúmulo de resíduos no

recurso hídrico, dificultando o tratamento da água para ser potável. Nesse caso, a SAE informou sobre interrupções na operação da Estação de Tratamento de Água (ETA) para limpezas e manutenções, que acarretaram em desabastecimento em algumas áreas da cidade (Ituiutaba, 2023c).

Em relação aos alagamentos e à drenagem pluvial, a Prefeitura Municipal de Ituiutaba, por meio da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, informou em 2024, sobre os reparos realizados na infraestrutura da rede pluvial de algumas ruas e avenidas, a fim de melhorar o escoamento das águas pluviais, com o objetivo de evitar alagamentos e danos para a população (Ituiutaba, 2024f). Outras notícias sobre essas temáticas são referentes às obras de recapeamento e pavimentação, além de limpeza e manutenção da infraestrutura de drenagem pluvial.

As notícias com a busca da palavra-chave de esgoto referem-se às ações diversas vinculadas à SAE. Tratando-se das notícias sobre a temática específica em questão, destaca-se a ampliação e a manutenção da rede de esgoto para atender toda a área urbana do município de Ituiutaba (MG). Em 2023, a Prefeitura Municipal de Ituiutaba informou que, por meio das ações da SAE, foi realizada a substituição de parte da rede de esgoto, em ruas do centro da cidade. A modernização das redes visa reduzir as manutenções das redes antigas e evitar transtornos causados frequentemente nessa região (Ituiutaba, 2023h).

Em relação à busca das notícias da palavra-chave de recursos hídricos, a maioria dos resultados refere-se às ações de educação ambiental, as quais as mais relevantes já foram apresentadas na Dimensão Filosófica. Destaca-se o Programa Amigos do Ribeirão São Lourenço, instituído pela Lei Municipal nº 4.597/2018, o qual tem como finalidade a conservação, recuperação e monitoramento das condições ambientais da bacia hidrográfica da principal fonte de captação de água para abastecimento do município (Ituiutaba, 2022e).

Este programa foi aprovado no processo seletivo nº 01/2022 da Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas (ABHA) Gestão das Águas, o qual visava selecionar projetos voltados à recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APP), atendendo às diretrizes do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba. Nesse sentido, a SAE foi contemplada com capital para continuar a realização das ações do programa, como recuperação de APP, com o cercamento, o plantio de espécies nativas e a construção de curvas de nível. A aquisição de materiais e a mão de obra foi realizada pela ABHA, e a SAE foi responsável pelo acompanhamento e supervisão das execuções (Ituiutaba, 2022e).

6 – Mosaico Verde: sustentação da vida – *layer* verde e *layer* marrom – ecossistema nativo, subsolo e solo, áreas verdes, dentre outras. A vegetação é um elemento essencial nesta categoria, ela influencia “o clima, a qualidade do ar e a aparência dos lugares onde as pessoas vivem e trabalham” (Spirn, 1995, p. 207). Entende-se que a presença de vegetação na cidade é de extrema importância para o conforto ambiental e para a qualidade ambiental urbana. No entanto, observa-se que com o processo de urbanização, a vegetação urbana está cada vez mais sendo degradada.

No levantamento de dados e análise do *layer* verde e marrom, busca-se identificar, principalmente:

- as áreas de preservação permanente;
- as praças e parques, avenidas com canteiros centrais;
- os índices de arborização nas vias públicas;
- os vazios urbanos;
- os recursos geológicos específicos;
- a topografia local;
- os eixos de visibilidade da Paisagem Natural, visuais, cones e panoramas.

A cidade de Ituiutaba (MG) está inserida no bioma do Cerrado, marcado por uma paisagem vegetal de forma variada, com vegetação de pequeno e médio porte, espalhadas entre arbustos e gramíneas. Quanto à geomorfologia, a formação do relevo em Ituiutaba é o planalto, superfície elevada e relativamente plana, com colinas suaves onduladas, apresentando topos amplos e convexos e alguns relevos do tipo tabuliforme, com vertentes acentuadas. Dentro do perímetro urbano, os fundos de vale, conforme sistema hídrico informado anteriormente, são impactados pelas dinâmicas urbanas, como depósito inadequado de resíduos sólidos e alagamentos, em decorrência da alta impermeabilização do solo nos topos e vertentes, somado à um ineficiente sistema de drenagem urbana (SAE, 2022; Paranaíba, 2023).

Uma problemática relacionada à conservação do ecossistema nativo de Ituiutaba (MG) é quanto à expansão urbana, visto que

[...] foi possível identificar que a cidade de Ituiutaba tem se expandido rumo a canais fluviais de grande importância, como o Ribeirão São Lourenço. Essa expansão urbana já ultrapassou o domínio dos topos próximo a foz, chegando até mesmo nos domínios das vertentes. Essa expansão tem ocasionado um desmatamento das matas nativas, como o cerrado ralo, denso e florestas, podendo, no futuro, chegar até nos fundos de vale, gerando mais desmatamento das matas ciliares e de galeria, além disso poderá intensificar a degradação das bacias no que se refere as queimadas de origem antrópica e a disposição de resíduos sólidos (Paranaíba, 2023, p. 93).

Dessa maneira, destaca-se a necessidade de ações de preservação da geomorfológica, principalmente, próximo aos recursos hídricos e afluentes do Ribeirão São Lourenço, visto que é o principal meio de abastecimento de água da cidade (Paranaíba, 2023).

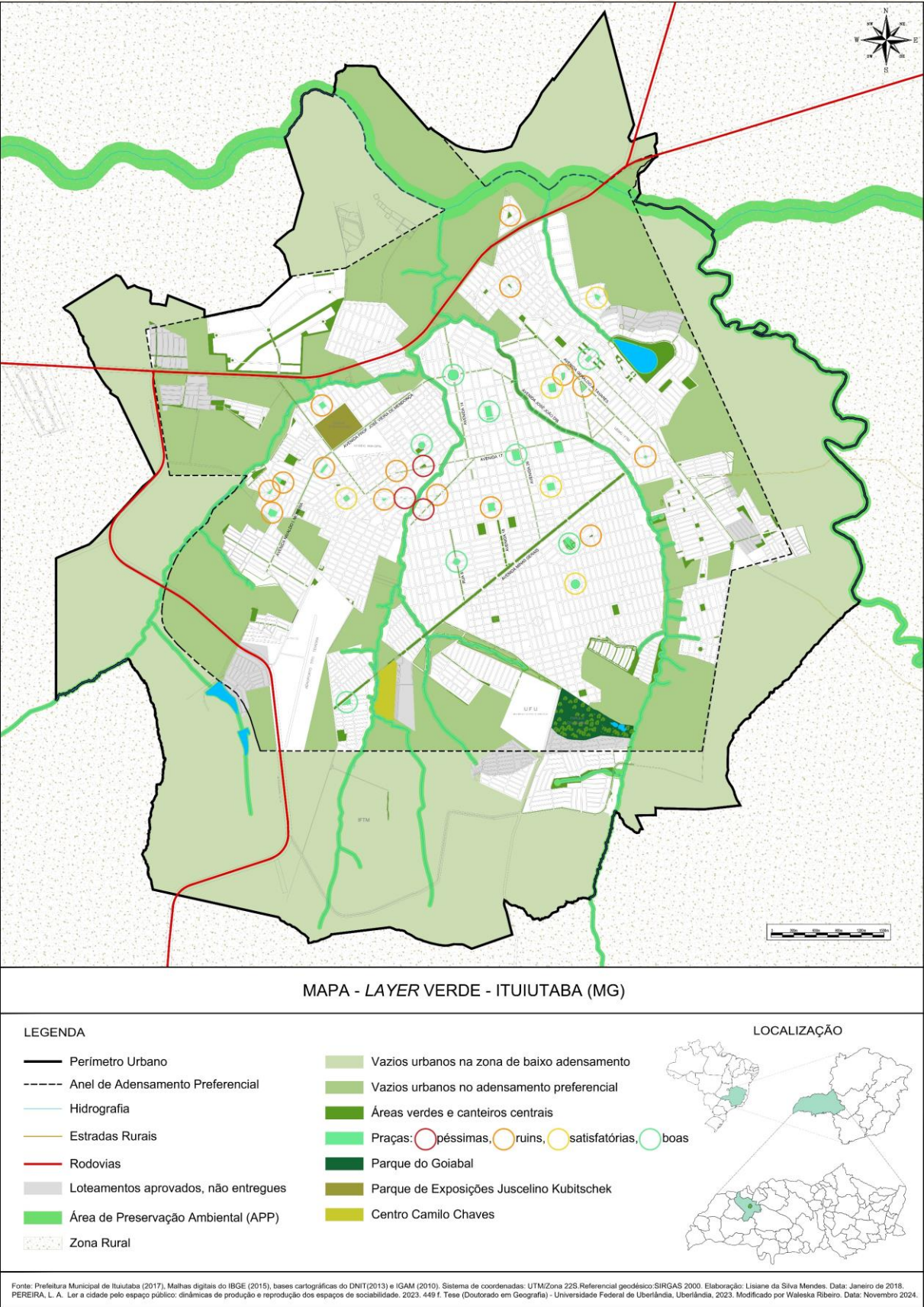
Quanto às Áreas de Preservação Permanentes (APP) da cidade de Ituiutaba (MG), por meio da observação direta, é possível perceber que algumas áreas estão degradadas, sendo que algumas apresentam construções irregulares, como na APP do Córrego Pirapitinga, no bairro Novo Tempo II e na APP do Córrego da Lagoa, no bairro Bela Vista. A APP do Córrego São José é a que possui maior intervenção urbanística, conforme apresentado anteriormente, devido à canalização de parte do córrego e implantação de pista de caminhada e mobiliários urbanos, também é considerada o canteiro central da Avenida José João Dib.

Em relação às praças, parques e avenidas com canteiros centrais, Pereira (2019 e 2023) realizou estudos destes espaços na cidade de Ituiutaba (MG), e destacou os espaços livres, como sendo as áreas verdes sem ou com poucas intervenções e áreas verdes urbanas com intervenções e diversidade de usos, correspondentes às praças. Dessa maneira, o autor aponta que

[...] as áreas verdes permitem uma multiplicidade paralela e simultânea de usos e ainda colaboram significativamente dentro do caráter ambiental, envolvendo a circulação atmosférica e o clima na microescala e ainda funções ecológicas que reduzem o desequilíbrio entre ambiente construído e natureza (Pereira, 2019, p. 110).

O mapa 5 a seguir apresenta a leitura do *layer* verde de Ituiutaba (MG), nele observa-se a distribuição espacial destes espaços na cidade, onde é possível notar que algumas áreas não possuem nenhuma praça ou espaço livre de área verde urbana. Nota-se também que a maioria das praças estão localizadas na área mais central da cidade.

Mapa 5 – Leitura do *layer* verde de Ituiutaba (MG)



Fonte: Ituiutaba, 2024i. PEREIRA, 2023. Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).
Nota: os dados foram coletados durante do 2º semestre de 2024.

Pereira (2019) também apresenta estudos considerando a área de abrangência dos espaços livres e das áreas verdes urbanas de Ituiutaba em relação à população dos bairros de Ituiutaba (MG). Por meio dos estudos apresentados pelo autor, nota-se que há maior concentração de pessoas e, principalmente, de crianças nos bairros periféricos. Nesse sentido, percebe-se que faltam espaços de lazer e recreação nos bairros mais populosos da cidade.

Destaca-se o estudo da qualidade das praças de Ituiutaba (MG), realizado por Pereira (2023), considerando os critérios objetivos de avaliação, elementos ambientais, sociais e estéticos. Ambientais referentes à área total e permeável, ao traçado do projeto e à densidade da vegetação. Sociais, quanto aos equipamentos comunitários e urbanos e à diversidade de mobiliário. E, estéticos, sobre a composição paisagística, a conservação e a limpeza local.

Observa-se no mapa 5 da leitura do *layer* verde de Ituiutaba (MG) e de acordo com Pereira (2023), apenas seis praças foram classificadas como boas localizadas mais na área central de Ituiutaba (MG). Altera-se, neste trabalho, a classificação de duas praças, a do bairro Novo Tempo II e a do bairro Ipiranga, antes consideradas como ruins, e passam a ser consideradas como boas, visto que passaram por processos de reformas posterior a pesquisa realizada por Pereira (2023).

A Praça Hilarião Rodrigues Chaves, localizada no bairro Ipiranga, foi totalmente reformada, conforme observa-se na figura 10, com adequação à acessibilidade, melhoria no paisagismo e implantação de uma nova quadra poliesportiva, uma academia ao ar livre, áreas com parquinhos para as crianças e áreas de convivência, lazer e recreação (Ituiutaba, 2023f).

Figura 10 – Praça Hilarião Rodrigues Chaves



Fonte: Ituiutaba, 2023f.

De acordo com o mapa 5 da leitura do *layer* verde de Ituiutaba (MG), apresentado anteriormente, e com Pereira (2023), percebe-se que a maioria das praças são classificadas como ruins, além disso, nota-se a existência de áreas verdes que não foram urbanizadas para proporcionar uso adequado de lazer e recreação. Nesse contexto, vale ressaltar que

[...] a ausência das praças em algumas porções da cidade de Ituiutaba é um indício de uma característica importante para se avaliar a qualidade de vida da população. Durante a observação dos mapas, é notório que alguns bairros localizados nos setores sul e norte não possuem praças, ainda que sem qualidade. Os setores nordeste e sudeste possuem praças, mas essas carecem de melhorias. Já as praças localizadas em bairros centrais ou em sua proximidade, apresentam-se qualitativamente melhores (Pereira, 2023, p. 189).

Nesse contexto, considerando a distribuição espacial das praças da cidade de Ituiutaba (MG) e sua classificação quanto aos aspectos ambientais, sociais e estéticos, nota-se uma problemática, principalmente, nos bairros periféricos. Observa-se que há necessidade de intervenções para melhorias nas praças existentes. Além disso, é preciso que sejam criadas novas praças nos espaços livres das áreas verdes, para que cumpram sua função social na cidade.

Quanto aos parques da cidade de Ituiutaba (MG), destacam-se o Parque do Goiabal, o Parque de Exposições Juscelino Kubitschek de Oliveira e o Centro Turístico Camilo Chaves Neto.

O Parque do Goiabal, criado por meio da Lei nº 1.826/1977, nomeado como Parque Municipal Dr. Petrônio Rodrigues Chaves por meio da Lei nº 2.274/1985 e tombado como Patrimônio Cultural de Ituiutaba por meio do Decreto nº 5.781/2006, localiza-se no bairro Tupã, próximo ao Campus Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), conforme observa-se na figura 11 a seguir. De acordo com a Lei nº 4.733/2020, a área do Parque do Goiabal foi classificada como Área de Proteção Ambiental (Ituiutaba, 2020a).

Figura 11 – Vista aérea do Parque do Goiabal



Fonte: *Google Earth*. Delimitação pela própria autora (Ribeiro, 2025).

De acordo com Pereira (2019), na década de 1990, o Parque do Goiabal recebia visitantes, principalmente, aos finais de semana, para uso de lazer e atividades esportivas. No entanto, a partir da década de 2010, o parque tem estado, predominantemente, fechado, devido à falta de manutenção e consequente degradação do mesmo. Quanto às questões ambientais do Parque do Goiabal, observa-se na figura 11 acima, da vista área do parque, a densidade de vegetação presente. No entanto, a área sofre processos erosivos de voçorocamento, decorrentes do escoamento pluvial proveniente da canalização de parte superior da vertente (Pereira, 2019).

Em relação ao Parque de Exposições Juscelino Kubitschek de Oliveira, ele é destinado à realização de eventos e festas de caráter público e privado, conforme Lei nº 4.757/2020. Conforme observa-se na figura 12 a seguir, ele está localizado na quadra formada pelas

Avenidas Prof. José Vieira de Mendonça, Napoleão Faissol e Jacarandás e Rua Palmeiras, no bairro Palmeiras. A administração do parque de exposições é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento (Ituiutaba, 2020b).

Figura 12 – Vista aérea do Parque de Exposições Juscelino Kubitschek de Oliveira



Fonte: Google Earth. Delimitação pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Apesar do parque de exposições apresentar uma extensa área permeável, de acordo com a vista aérea (na figura 12 acima), nota-se que sua utilização é esporádica e não apresenta a função de uma área verde com espaço de lazer e contemplação da natureza.

O Centro Turístico Camilo Chaves Neto, conhecido como “Parque do povo” e “Lago seco”, por não terem finalizado a obra do lago, está localizado entre os bairros Novo Tempo I e Novo Tempo II. A obra foi realizada por meio de um consórcio entre a Prefeitura Municipal de Ituiutaba e o Ministério do Turismo em 2010, tendo sua construção parcialmente finalizada

em 2016 (Pereira, 2019 e 2023). Nota-se na figura 13 a seguir, que o espaço contempla acesso pavimentado, quatro quadras poliesportivas, duas de areia, estacionamento e quiosques.

Figura 13 – Vista aérea do Centro Turístico Camilo Chaves Neto

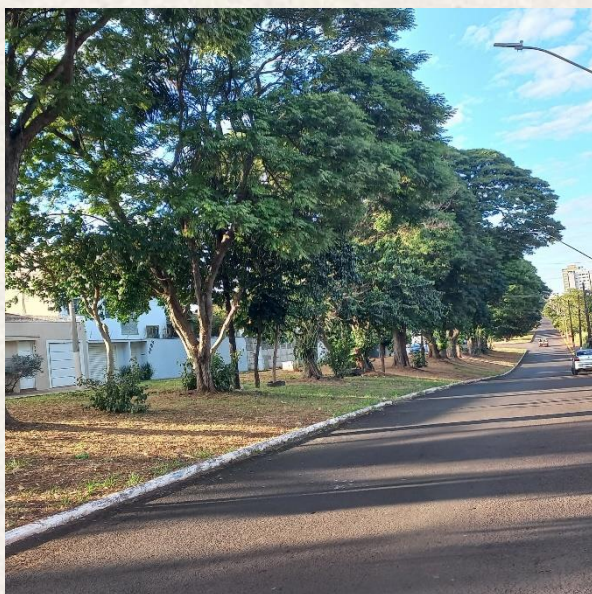


Fonte: *Google Earth*. Delimitação pela própria autora (Ribeiro, 2025).

De acordo com a vista aérea do Centro Turístico Camilo Chaves Neto, figura 13 acima, observa-se que o centro consiste em uma extensa área verde, no entanto, não apresenta vegetação significativa, e o uso público nesse local não foi efetivado, uma vez que o local se encontra deteriorado e abandonado. Somado a isso, Pereira (2019 e 2023) afirma que o local apresenta uma certa desconexão em relação à cidade e ao seu entorno. O autor também apresenta que embora o centro tenha quadras esportivas, a população do bairro Novo Tempo II utiliza mais a praça local e seu para o lazer.

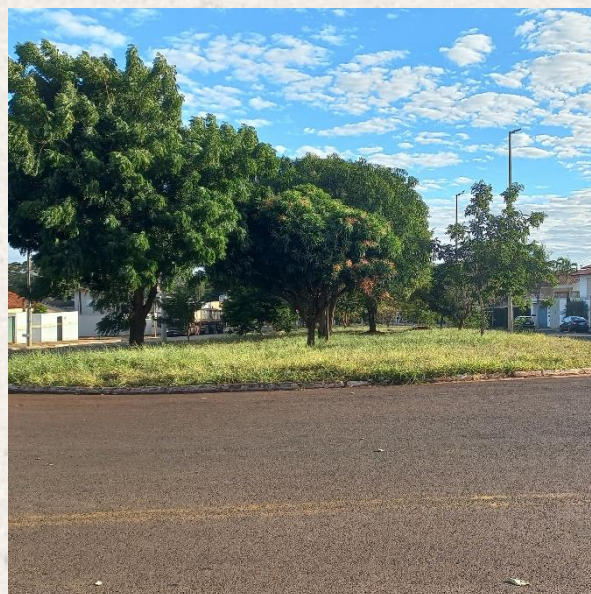
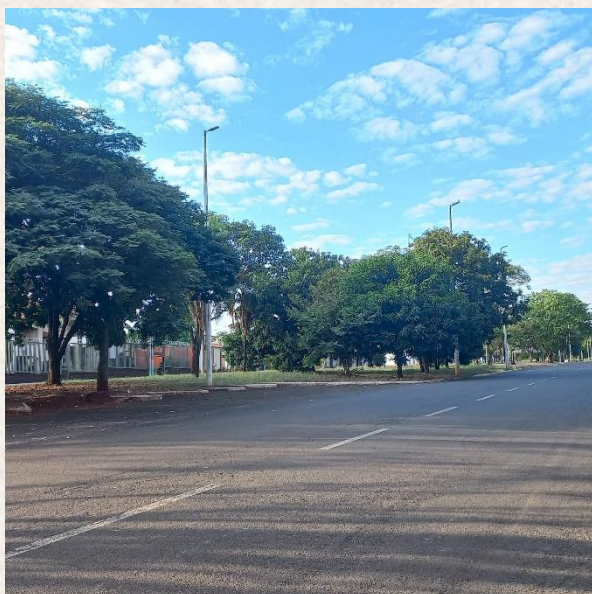
Em relação às avenidas com canteiros centrais mais largos, observa-se no mapa 5 do *layer verde*, apresentado anteriormente, que se destacam os canteiros da Avenida Minas Gerais, da Avenida José João Dib, da Avenida Geraldo Alves Tavares, da Avenida Professor Vieira de Mendonça, da Avenida Nivaldo Inácio Moreira, da Avenida 14, da Avenida 18, e da Rua 8, conforme observa-se alguns nas figuras 14 e 15 a seguir.

Figura 14 – Canteiro da Avenida 14



Fonte: Autora (Ribeiro, 2025).

Figura 15 – Canteiro da Avenida 18



Fonte: Autora (Ribeiro, 2025).

A Avenida Minas Gerais (figura 16) se destaca em Ituiutaba (MG) por possuir canteiros largos (cerca de 28,00m) sem recurso hídrico, e pela sua extensão (cerca de 5km), com canteiros mais arborizados e outros que seguem uma linearidade das vegetações, principalmente no entorno, o que permite um espaço verde livre com potencialidade de diversidade de usos.

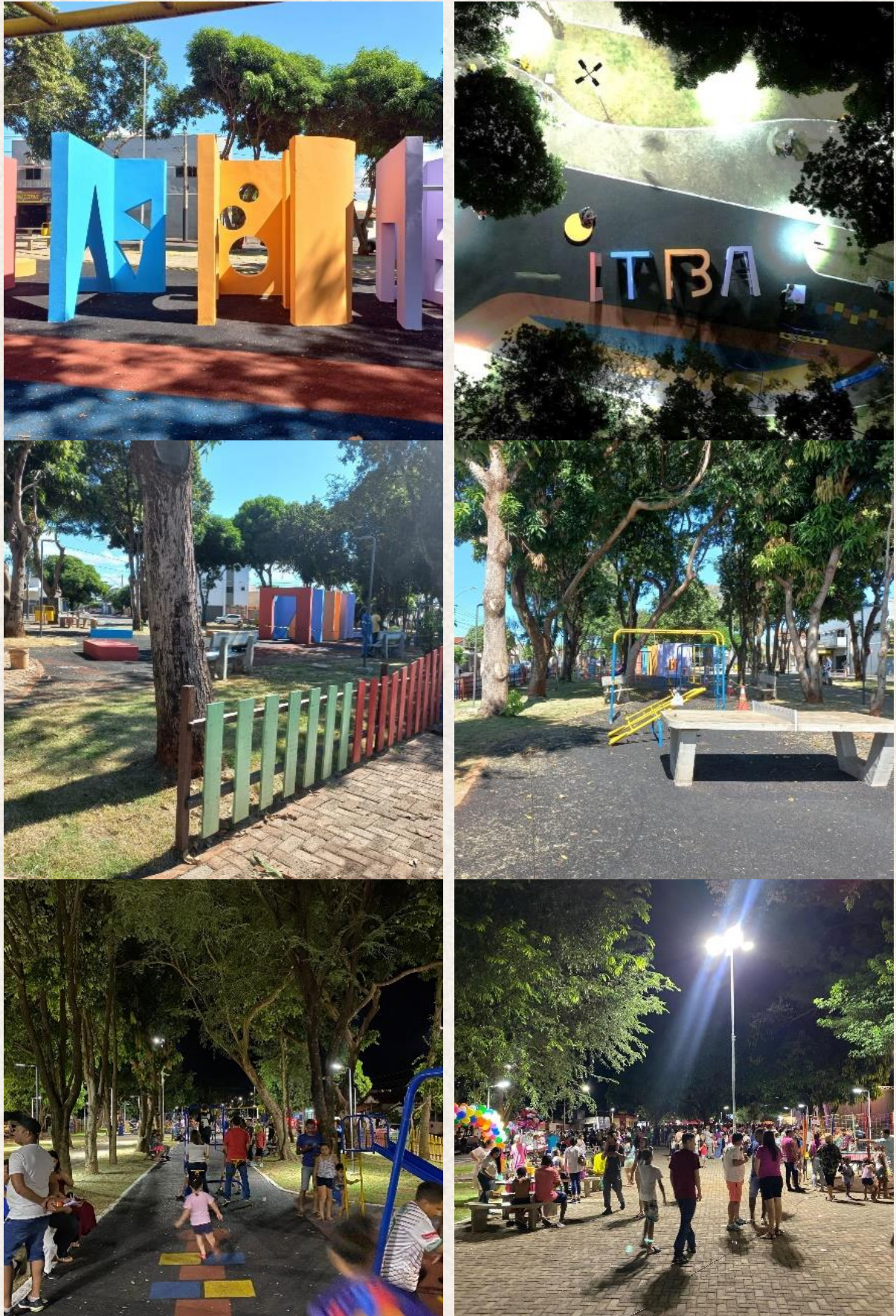
Figura 16 – Vista aérea da Avenida Minas Gerais



Fonte: *Google Earth*. Delimitação pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Em 2024, foi inaugurada uma obra de intervenção em três canteiros, entre a Rua 26 e a Rua Capitão J. Martins, destacados em vermelho na figura 16 acima. A obra possibilita um espaço mais adequado e confortável para a realização da tradicional feira da Junqueira, realizada todos os domingos, na parte da manhã, além de criar um importante espaço de lazer infantil, conforme observa-se na figura 17 a seguir (Ituiutaba, 2024e).

Figura 17 – Canteiros urbanizados da Avenida Minas Gerais



Fonte: Autora (Ribeiro, 2025) e Ituiutaba, 2024e.

A feira da Junqueira acontecia no leito carroçável da avenida, e com a obra de urbanização de parte da Avenida Minas Gerais, as barracas dos feirantes passaram para o centro dos canteiros. De acordo com a figura 18, nota-se que foi realizado o calçamento, preservando a vegetação existente, garantindo a sombra e conforto ambiental para os usuários deste espaço público (Ituiutaba, 2024e).

Figura 18 – Feira da Junqueira no canteiro da Avenida Minas Gerais



Fonte: Ituiutaba, 2024e.

Quanto aos canteiros da Avenida José João Dib, eles possuem cerca de 34,00m de largura, situados sobre e no entorno do Córrego São José, sendo um espaço verde livre urbanizado, com pista de caminhada, iluminação, equipamentos de academia ao ar livre e quadras de peteca e basquete, conforme apresentado na análise do *layer* azul.

De acordo com Pereira (2019), os canteiros da “Avenida Marginal” têm grande potencialidade,

[...] podendo se tornar uma espécie de parque linear caso receba infraestrutura necessária, como sinalização para melhorar a segurança dos indivíduos que chegam e saem, banco que não estão presentes atualmente, melhor aproveitamento de aptidões locais como a densidade da arborização, como a prática recreativa e esportiva é muito difundida no lugar se faz imperativo fixar bebedouros pontualmente, edificar sanitários, construir parque infantil e bicicletário são sugestões interessantes que visam adequar a área a uma melhor condição (PEREIRA, 2019, p. 156).

Os canteiros centrais das avenidas Geraldo Alves Tavares (figura 19 a seguir), Professor Vieira de Mendonça e Nivaldo Inácio Moreira possuem cerca de 8,00m (oito metros) de largura, contendo pista de caminhada e alta densidade de vegetação. Percebe-se que os demais canteiros centrais da cidade de Ituiutaba (MG) possuem somente vegetação, principalmente, palmeiras e Ipês.

Figura 19 – Canteiro da Avenida Geraldo Alves Tavares



Fonte: Autora (Ribeiro, 2025).

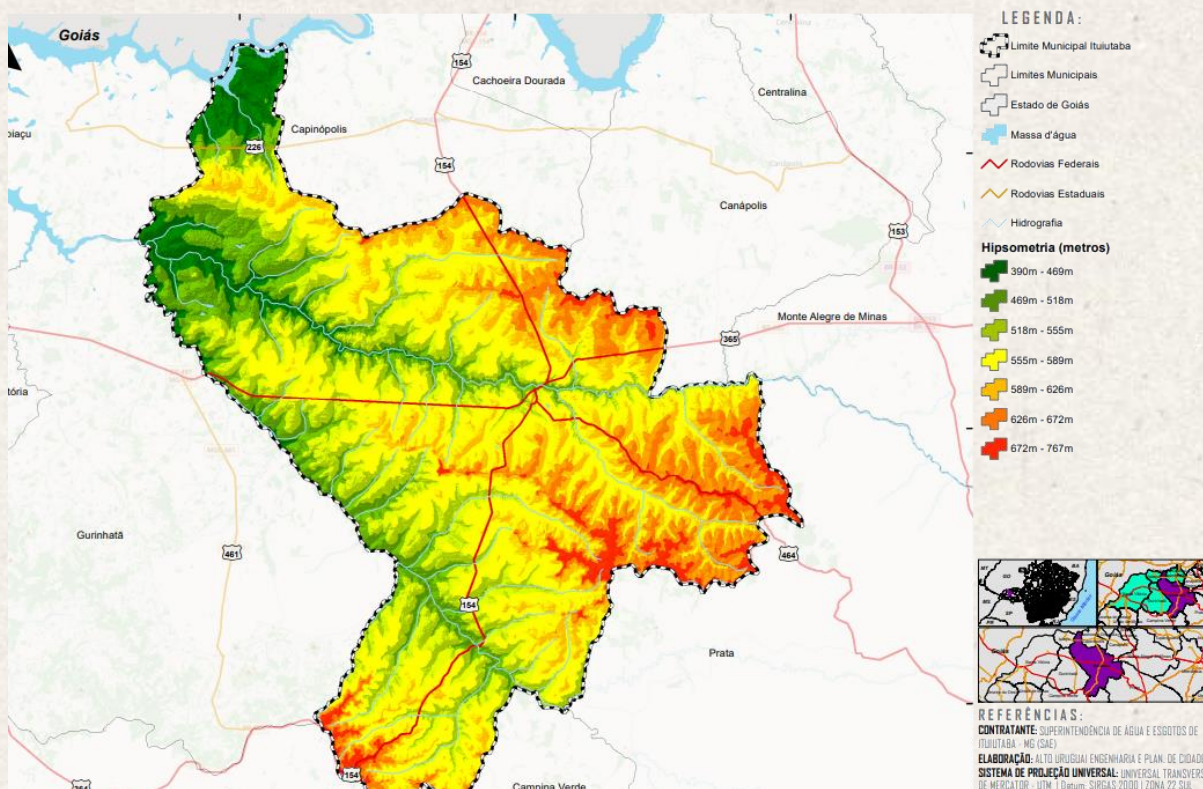
Quanto ao índice de arborização nas vias públicas, de acordo com o site do (IBGE, 2022), Ituiutaba (MG) possui 91,7 % de arborização nas vias públicas. No entanto, por meio da observação direta, percebe-se que existem diversas vias que não possuem arborização, principalmente, nos bairros consolidados recentemente. Apesar da exigência na legislação urbana de uma árvore por testada para a emissão do habite-se (Ituiutaba, 1968), a falta de arborização urbana é percebida tanto nas calçadas, como também nas áreas verdes públicas.

Em relação aos vazios urbanos, observa-se no mapa 5 do *layer* verde, apresentado anteriormente, que existem muitos vazios urbanos, na área de baixo adensamento, como também dentro do perímetro do Anel de Adensamento Preferencial, determinado pelo plano diretor vigente (Lei complementar nº 153/2018). Além dos grandes vazios urbanos, destaca-se também os lotes vagos, os quais observa-se que não recebem a devida limpeza e são utilizados para depósito inadequado de resíduos sólidos, acarretando em problemas para a qualidade ambiental urbana de Ituiutaba (MG).

Quanto aos recursos geológicos específicos, vinculados ao *lazer* marrom, de acordo com a SAE (2022), a cidade de Ituiutaba (MG) possui formação geológica de Serra Geral, com nitossolos vermelhos eutróficos, com coloração vermelha, característica argilosa e estrutura em blocos derivados de rochas básicas e ultrabásicas. A geomorfologia da área urbana de Ituiutaba (MG) é formada, principalmente, por domínio de colinas amplas e suaves (SAE, 2022).

A topografia da cidade de Ituiutaba (MG) caracteriza-se como a maior parte sendo de terreno plano e ondulado suave. Conforme observa-se na figura 20 a seguir, a qual apresenta dados do município, é possível perceber que no entorno do encontro das rodovias, onde localiza-se a zona urbana, na maioria da superfície a altitude varia entre 555m e 589m (SAE, 2022).

Figura 20 – Hipsometria do município de Ituiutaba (MG)



Fonte: SAE, 2022.

Em relação aos eixos de visibilidade da Paisagem Natural, por meio de visuais, cones e panoramas, podem ser observados, principalmente, nas áreas mais altas da cidade de Ituiutaba (MG). No entanto, observa-se que não há locais estratégicos para a valorização da paisagem, a qual é fundamental para a relação do ser humano e a natureza.

Além das informações mencionadas, considerando as palavras-chave da dimensão ambiental, especificamente do *layer* verde, são apresentados no quadro 13 a seguir os resultados da pesquisa no Plano Diretor Integrado do Município de Ituiutaba (Lei complementar nº 153/2018) e os resultados da pesquisa no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba (www.Ituiutaba.mg.gov.br).

Quadro 13 – Dimensão ambiental - *layer* verde - em Ituiutaba (MG)

Palavras-chave	Plano Diretor	Legislações	Notícias
Arborização	Criar e instituir o Programa Municipal de Arborização Urbana, no prazo de 2 (dois) anos, a contar da data de aprovação desta lei complementar; realizar projetos de arborização nas unidades educacionais e em seus entornos, melhorando a qualidade ambiental e paisagística; implantar pontos de embarque e desembarque integrados ao sistema viário, com arborização, sinalização e segurança.	Não há resultados.	08 Notícias.
Áreas verdes	Deverão ser instituídas áreas de proteção e recuperação dos mananciais e áreas verdes, que terão como função social a conservação ambiental e a promoção da qualidade de vida; A Política Municipal de Desenvolvimento Ambiental deverá ser articular às diversas políticas públicas de gestão e proteção ambiental, de áreas verdes, de recursos hídricos, de saneamento básico, de drenagem urbana e de coleta e destinação de resíduos sólidos. Criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes; Urbanização e manutenção de áreas verdes.	Lei nº5.024/2023, Lei nº4.892/2022 e Lei nº4.828/2021: Desafeta de sua destinação de imóvel reservado para áreas verdes, autoriza a permuta de área. Lei nº4.749/2020: Autoriza a concessão de uso para utilização privativa pela Associação Residencial de Ituiutaba, das vias internas de circulação, espaços livres e áreas verdes do dito loteamento fechado habitacional Residencial Ituiutaba; Lei nº4.698/2019 e Lei nº4.157/2012: Desafeta de sua destinação de imóvel reservado para áreas verdes e Praça Senador Nogueira da Gama.	03 Notícias.

Conservação ambiental	Deverão ser instituídas áreas de proteção e recuperação dos mananciais e áreas verdes, que terão como função social a conservação ambiental e a promoção da qualidade de vida. Integração entre a destinação da porção urbanizada do território e as áreas de conservação ambiental, definidos no mapa síntese desta lei complementar.	Não há resultados.	01 Notícia.
Ecosistema	garantia da qualidade dos recursos naturais e serviços dos ecossistemas; e a proteção das espécies, habitats e ecossistemas e da manutenção dos processos ecológicos.	Não há resultados.	05 Notícias.
Parques	Implantar parques municipais ao longo dos recursos hídricos, especialmente aqueles inseridos no perímetro urbano, objetivando a conservação dos leitos naturais e das matas ciliares; Elaborar e implantar projetos de parques urbanos; Garantir a zona de amortecimento dos parques urbanos, especialmente do Parque do Goiabal; Promover estudos objetivando a criação e implantação de parques e unidades de conservação rurais; Revitalizar e realizar a manutenção contínua dos espaços públicos como praças, academias ao ar livre, parques, entre outros; Promover atividades contínuas de recreação e de esportes para dinamizar as praças e parques, considerando a diversidade de públicos e de interesses; Revitalizar os espaços públicos municipais como praças e parques, tornando-os espaços de referência para a prática esportiva e para o lazer da população; Os imóveis lindeiros e defrontantes aos parques municipais e estaduais e inseridos na Zona de Urbanização Restrita – ZUR, definida no mapa síntese desta lei complementar (Anexo II), terão gabarito limitado a 2 (dois) pavimentos, podendo transferir seu potencial construtivo não utilizado para outro imóvel observando-se o coeficiente de aproveitamento máximo permitido	09 Portarias de nomeação do cargo de Chefe do Setor de Parques e Jardins, vinculado à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.	26 Notícias.

	na zona para onde ele for transferido.		
Praças	Realizar a sinalização indicativa dos logradouros e praças; revitalizar e realizar a manutenção contínua dos espaços públicos como praças, academias ao ar livre, parques, entre outros; Fomentar a criação do Passeio Cultural na área central, conforme identificada no mapa síntese (Anexo II), revitalizando e requalificando os espaços das praças e do Museu Antropológico de Ituiutaba – MUSAI, a fim de promover ações culturais que valorizem a história do município e promovam a identidade cultural e de patrimônio; Promover atividades contínuas de recreação e de esportes para dinamizar as praças e parques, considerando a diversidade de públicos e de interesses; Estimular usos alternativos para os lotes vagos e áreas públicas ociosas, bem como, definir subsídio fiscal para viabilizar a adoção dos espaços não-utilizados ou subutilizados pela iniciativa privada, como por exemplo por meio de projetos de adoção de praças, hortas comunitárias, eventos e projetos de arquitetura itinerante, entre outros.	Lei nº4.578/2018: Institui o Programa “Ituiutaba Verde” que regula parcerias entre o poder público e a iniciativa privada, para manutenção e conservação de praças e logradouros públicos; Decreto nº10.913/2024: Fica regulamentado o uso das quadras esportivas municipais localizadas em praças públicas do Município de Ituiutaba. Decreto nº9.002/2019: Regulamenta a Lei nº 4.578, de 29 de Junho de 2018, para tratar das parcerias entre o poder público e a iniciativa privada, para manutenção e conservação de praças e logradouros públicos e dá outras providências, a que se refere o “Programa Ituiutaba Verde”.	49 Notícias.
Preservação ambiental	Não há resultados.	Não há resultados.	10 Notícias.
Vegetação	Não há resultados.	Não há resultados.	10 Notícias.

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Nota: os dados foram coletados durante do 2º semestre de 2024.

As diretrizes do plano diretor vigente relacionadas ao *layer* verde estão dispostas, principalmente, na abordagem da Política Municipal de Desenvolvimento Ambiental, com ênfase sobre as áreas verdes, os parques e as praças. Dentre elas, destaca-se a de criar e instituir o Programa Municipal de Arborização Urbana, e a de implantar parques municipais ao longo dos recursos hídricos.

Quanto às legislações municipais referentes às temáticas do *layer* verde, destaca-se a Lei nº4.578/2018, a qual institui o Programa “Ituiutaba Verde”, regulamenta sobre as parcerias entre o poder público municipal e a iniciativa privada, com o objetivo de manutenção e conservação das praças e dos logradouros públicos. O programa consiste em chamamento público para pessoas jurídicas, as quais adotarão um bem público, conforme exigências da

administração municipal. A adesão à este programa é por meio de Termo de Cooperação, o qual pode ser realizado em três diferentes modalidades: 1. responsabilidade pelo reembolso: adotante é responsável pelo reembolso dos custos das obras e dos serviços executados pelo poder executivo municipal no bem público; 2. responsabilidade pela manutenção: adotante é responsável pela manutenção total da área, oferecendo insumos e serviços necessários; 3. patrocínio de melhorias: adotante é responsável pela execução de melhorias ou pelas despesas resultantes (Ituiutaba, 2018b).

O poder público executivo municipal tem a responsabilidade de elaborar os projetos de manutenção e conservação das praças e logradouros públicos de Ituiutaba, bem como realizar a fiscalização das obras e do cumprimento do Termo de Cooperação. O Programa “Ituiutaba Verde” foi regulamentado pelo Decreto Municipal nº 9.002/2019, o qual apresenta que será coordenado pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos. O decreto também dispõe sobre como deve ser o edital de chamamento público, bem como sobre o processo de seleção (Ituiutaba, 2019a). Apesar das legislações sobre o Programa “Ituiutaba Verde”, não foi encontrada nenhuma notícia quanto a implementação desse programa.

Em relação às notícias associadas ao *layer* verde, percebe-se que muitas notícias se repetem em diversas palavras-chave. Algumas também são da temática de educação ambiental, as quais foram apontadas anteriormente na Dimensão Filosófica. Outras notícias relatam sobre a poda de grama e a limpeza nas áreas verdes, praças e parques, sobre a revitalização de canteiros centrais e sobre o corte e a poda de árvores em Ituiutaba (MG).

Destaca-se a notícia sobre o “Programa de Plantio de Árvores Arboriza Ituiutaba”, lançado em 2021, realizado por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Causa Animal e pelo Viveiro de Mudas Municipal, em colaboração com o Instituto Estadual de Florestas (IEF) e a SAE. O programa teve início com o plantio de mil mudas em várias áreas da cidade, como nos canteiros da Avenida Sírio Libanesa. A segunda fase do programa propõe que sejam plantadas cerca de duas mil mudas de espécies nativas do cerrado em Áreas de Preservação Permanente, como do Córrego Pirapitinga (figura 21 a seguir). Esse programa é essencial para o reflorestamento das áreas ambientalmente degradadas da cidade de Ituiutaba (MG), visto que tem a finalidade de recuperar as áreas sem vegetação, a fim de restabelecer as espécies da flora do cerrado e proteger o solo, para evitar erosões e assoreamentos (Ituiutaba, 2021d e 2022d).

Figura 21 – Área de Preservação Permanente do Córrego Pirapitinga



Fonte: Autora (Ribeiro, 2025).

Outra notícia relevante quanto à questão das áreas verdes da cidade de Ituiutaba (MG) é sobre o reflorestamento de parte da área verde do Distrito Industrial Manoel Afonso Cancela, de responsabilidade de Laticínios Canto de Minas. A empresa deve realizar o plantio de mil mudas de várias espécies, a fim de recompor uma área do cinturão verde no entorno do distrito, com área de cerca de doze mil metros quadrados. Este reflorestamento é essencial para a divisão entre a área industrial e residencial próxima ao distrito (Ituiutaba, 2021b).

Além das informações mencionadas, considerando as palavras-chave da dimensão ambiental, especificamente do *layer* marrom, são apresentados no quadro 14 a seguir os resultados da pesquisa no Plano Diretor Integrado do Município de Ituiutaba (Lei complementar nº 153/2018) e os resultados da pesquisa no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba (www.Ituiutaba.mg.gov.br).

Quadro 14 – Dimensão ambiental - *layer* marrom - em Ituiutaba (MG)

Palavras-chave	Plano Diretor	Legislações	Notícias
Áreas de risco	Instituir de critérios específicos de prioridade para provisão de habitação para grupos relacionados a mulheres chefes de família, idosos, pessoas com deficiência, população de rua, famílias de baixa renda, povos indígenas e seus descendentes, negros, comunidades quilombolas e moradores de áreas de risco, pela sua condição de vulnerabilidade social;	Não há resultados.	Não há resultados.

	Remanejar a população residente em áreas de risco ou em áreas de proteção permanente para áreas de provimento de habitação social; operação urbana consorciada: solução habitacional dentro de seu perímetro ou vizinhança próxima, no caso da necessidade de remover os moradores de áreas de risco e de habitações em condições precárias.		
Eixos de visibilidade	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.
Paisagem natural	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.
Riscos geológicos	Identificar as áreas com riscos geológicos e geomorfológicos e propor soluções para os problemas de inundações, processos erosivos, contaminações do lençol freático.	Não há resultados.	Não há resultados.
Solo	Aproveitamento do solo urbano, respeitadas as funções sociais da cidade, e for utilizado para: habitação, especialmente habitação de interesse social; atividades econômicas geradoras de emprego e renda; proteção do meio ambiente; preservação do patrimônio cultural; Promover e fomentar práticas de conservação do solo, das nascentes e das áreas de reserva ambiental, compatibilizando o desenvolvimento das atividades econômicas no campo com boas práticas ambientais; Ordenar a ocupação, o parcelamento e uso do solo, impedindo vazios urbanos, induzindo a ocupação compatível com a função social da propriedade urbana, incentivando a ocupação das áreas dotadas de infraestrutura e reforçando a identidade da paisagem urbana; Ordenação e controle do uso do solo, de forma a combater e evitar: a utilização inadequada dos imóveis urbanos; a proximidade ou conflitos entre usos e atividades incompatíveis ou inconvenientes; Uso ou aproveitamento excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana; uso inadequado dos espaços públicos; A poluição e a degradação ambiental; O poder público poderá conceder onerosamente o direito de superfície do solo, subsolo ou espaço aéreo nas áreas públicas integrantes do seu patrimônio, para exploração por parte das concessionárias de serviços públicos.	Lei nº 5.238/2024: Outorga Onerosa do Direito de Construir e de Alteração de Uso e Ocupação do Solo. Lei que institui o Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo do Município de Ituiutaba e suas alterações. Decretos de nomeação do cargo de Superintendente de Conservação e Preparo do Solo da Empresa Municipal de Mecanização Agrícola (EMMAG). Decreto nº 9.827/2021: Fica concedido ao programa Pró Solo da Secretaria Municipal de Agricultura, permissão de uso incidente sobre o imóvel do Patrimônio Público Municipal 04 Portarias de nomeação da Chefia do Setor de Análise de Parcelamento do Solo, vinculado à Secretaria Municipal de Planejamento.	27 Notícias.

Topografia	Não há resultados.	8 Portarias de nomeação da Chefia da Seção de Topografia, vinculada à Secretaria Municipal de Planejamento.	02 Notícias.
-------------------	--------------------	---	--------------

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Nota: os dados foram coletados durante do 2º semestre de 2024.

As diretrizes do plano diretor vigente de Ituiutaba (MG), quanto ao *layer* marrom, visam identificar as áreas com riscos geológicos e geomorfológicos, visto que essa identificação é essencial propor soluções para as problemáticas de inundações, dos processos erosivos e das contaminações do lençol freático. O plano também apresenta a diretriz de promover e fomentar práticas de conservação do solo, compatibilizando o desenvolvimento das atividades econômicas com boas práticas ambientais. Outra diretriz de destaque é a de remanejar a população residente em áreas de risco para áreas de provimento de habitação social (Ituiutaba, 2018a).

Além disso, outras diretrizes estão relacionadas ao uso e ocupação do solo, a fim de promover a função social determinada na Constituição Federal de 1988 e regulamentada no Estatuto da Cidade. Apesar da Lei que institui o Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo de Ituiutaba (MG) aparecer na busca do *layer* marrom, ela será tratada na Dimensão da Teia Urbana, na análise do uso do solo quanto às atividades desenvolvidas e às dinâmicas urbanas.

Quanto às legislações, destaca-se o Decreto nº 9.827/2021, o qual regulamenta o Programa Pró Solo. Ele determina que a Prefeitura Municipal de Ituiutaba, por meio da Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, incentive o uso do calcário para produtores da agricultura familiar do município de Ituiutaba. Este programa visa incentivar os agricultores familiares a utilizar o calcário para correção do solo, visando a melhoria da fertilidade e desenvolvimento dos cultivos agrícolas. O programa funciona por meio da compra conjunta do calcário pela indústria mineradora por vários produtores rurais, os quais dividem as despesas. A Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento tem a responsabilidade de armazenar o produto e organizar os produtores interessados para viabilizar a compra conjunta (Ituiutaba, 2021a).

Em relação às notícias relacionadas com as palavras-chave do *layer* marrom, percebe-se que repetem das apresentadas nos demais *layers*, principalmente, as vinculadas ao tema da educação ambiental. Das notícias que ainda não foram mencionadas e que têm destaque para a temática em questão, destaca-se a que informa sobre o desassoreamento da lagoa, situada no Bairro Drummond I e II, e a que relata sobre a célula do aterro sanitário impermeabilizada.

O desassoreamento da lagoa, situada no Bairro Drummond I e II, é parte da primeira etapa da obra para construção de um centro turístico nas áreas verdes no entorno da lagoa (figura 22 a seguir). Essa etapa também contempla a limpeza, o nivelamento e a compactação da área, bem como a concretagem da calçada no entorno da área conhecida como “Capão da Lagoa”. O desassoreamento visa a retirada do material sólido do leito da lagoa, para a amostra dos valores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas. Tal procedimento contribui para minimizar os riscos de alagamentos, bem como para auxílio no gerenciamento local (Ituiutaba, 2022c).

Figura 22 – Áreas verdes do “Capão da Lagoa”



Fonte: *Google Earth*. Delimitação pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Por meio da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, a Prefeitura de Ituiutaba implantou nova célula do aterro sanitário, para receber lixo doméstico com acomodação por quatro anos. Foi colocada uma manta de polietileno de alta densidade sobre a base compactada, para impermeabilização, impedindo a infiltração do chorume no solo. O chorume é direcionado para a lagoa de coleta, por meio de drenos, a fim de evitar a contaminação do lençol freático (Ituiutaba, 2019e). A notícia do aterro sanitário publicada em 2019, retrata sobre a capacidade de quatro anos, no entanto, não se encontra resultados quanto às notícias sobre a questão do aterro sanitário mais recentes.

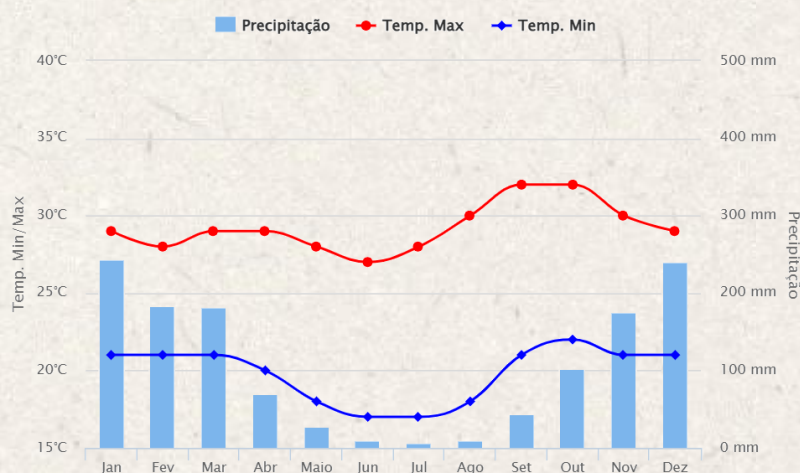
7 – Mosaico de Microclimas: Aspectos bioclimáticos – *layer* cinza – análise do conforto ambiental. No ambiente urbano, o movimento do ar é capaz de contribuir para a diminuição dos poluentes e melhoria do conforto, conforme o desenho da cidade, possibilitando que seja acelerado, reduzido ou desviado. A densidade, a dimensão das aberturas, a forma, e a orientação das construções, são elementos que correlacionam com o direcionamento dos ventos. Além disso, o aumento das temperaturas médias e a poluição do ar é um grande problema do espaço urbano que afeta a qualidade de vida das pessoas na cidade (Vital, 2013).

No levantamento de dados e análise do *layer* cinza, busca-se identificar, principalmente:

- as variáveis climáticas na cidade: regime térmico, regime pluviométrico, umidade relativa, insolação, nebulosidade, evaporação e ventos dominantes;
- áreas de tendência de formação de ilhas de calor urbano.

A cidade de Ituiutaba (MG) está localizada na classificação do clima subtropical, com inverno frio e seco e verão quente e úmido (SAE, 2022). O clima é caracterizado pela variação de temperaturas e precipitação ao longo do ano, conforme observa-se na figura 23 a seguir.

Figura 23 Gráfico das médias de precipitação e temperatura em Ituiutaba (MG), 2024



Fonte: Climatempo, 2024.

De acordo com Climatempo (2024), as médias climatológicas são consideradas por meio da observação de 30 anos dos dados climáticos. De acordo com a figura 23, apresentada anteriormente, as médias com as maiores temperaturas são no período de agosto a novembro, e as médias com as menores temperaturas são no período de maio a agosto, destacando o mês de agosto com a maior amplitude térmica. Quanto aos índices pluviométricos, destacam-se os meses de janeiro e dezembro com as maiores precipitações, e os meses de junho, julho e agosto com as menores precipitações.

Em relação aos elementos e aos fatores que caracterizam o clima em Ituiutaba (MG), de acordo com Silva (2024), a média anual da umidade relativa do ar é de 72,05%, a precipitação média anual pluviométrica é de 1.470mm. Além disso, o clima determina-se pela relação dinâmica entre as massas de ar, a altitude, a continentalidade, a latitude e o relevo. O inverno em Ituiutaba (MG) é marcado por dias sucessivos com temperaturas elevadas devido à Massa Tropical Atlântica, e por dias sucessivos com temperaturas amenas em decorrência da Massa Polar Atlântica, em ambos os casos, verifica-se escassez de precipitação e umidade (Silva, 2024).

Quanto ao verão, “a baixa altitude relacionada à continentalidade configura-se como os principais responsáveis pelos registros de médias térmicas mais elevadas em relação aos municípios que se encontram a Leste e sob a ação do mesmo sistema atmosférico” (Silva, 2024, p. 45). Dessa maneira, observa-se que a cidade possui elevadas temperaturas, as quais destacam-se as áreas de tendência de formação de ilhas de calor urbano em Ituiutaba (MG). Elas localizam-se, principalmente, na região central da cidade, onde há maior adensamento e menor intensidade arbórea.

Considerando as palavras-chave da dimensão ambiental, especificamente do *layer* cinza, são apresentados no quadro 15 a seguir os resultados da pesquisa no Plano Diretor Integrado do Município de Ituiutaba (Lei complementar nº 153/2018) e os resultados da pesquisa no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba (www.Ituiutaba.mg.gov.br).

Quadro 15 – Dimensão ambiental - *layer* cinza- em Ituiutaba (MG)

Palavras-chave	Plano Diretor	Legislações	Notícias
Clima	Não há resultados.	Não há resultados.	46 Notícias.
Ilhas de calor	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.

Índice pluviométrico	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.
Insolação	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.
Poluição	Ordenação e controle do uso do solo, de forma a combater e evitar a poluição e a degradação ambiental. Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) deverá contemplar os aspectos da poluição sonora, atmosférica e hídrica.	Lei nº5.073/2023: proibição da comercialização e uso de fogos de artifício que causem poluição sonora.	03 Notícias.
Qualidade do ar	Não há resultados.	Não há resultados.	01 Notícia.
Regime térmico	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.
Umidade	Não há resultados.	Não há resultados.	08 Notícias.
Ventos dominantes	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Nota: os dados foram coletados durante do 2º semestre de 2024.

Das palavras-chave do *layer* cinza, apenas foram encontrados resultados no plano diretor vigente de Ituiutaba (MG) e em legislações municipais sobre poluição. O plano diretor vigente dispõe que a ordenação e o controle do uso do solo devem evitar a poluição e a degradação ambiental, bem como no Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) deverá contemplar os aspectos da poluição sonora, atmosférica e hídrica. A legislação aborda sobre a poluição sonora, determinando a proibição da comercialização e uso de fogos de artifício que causem tal poluição.

Quanto às notícias relacionadas ao *layer* cinza, nota-se que algumas já foram mencionadas nas análises anteriores, e que algumas não relaciona-se com a temática específica. Destaca-se a notícia da retirada de carros e sucatas abandonadas das ruas e a *blitz* para conscientização sobre alertas de tempestades.

Em 2019, a Prefeitura Municipal de Ituiutaba, por meio da Secretaria Municipal de Trânsito, Transporte e Mobilidade Urbana e da Secretaria Municipal de Planejamento, recolheu veículos os quais encontravam-se abandonados nas ruas da cidade. Tal fato contribuiu para minimizar a problemática de acumuladores de água, sendo as sucatas um local possível para a proliferação do mosquito transmissor da Dengue. Além disso, foi relatado que os veículos abandonados poderiam ser incendiados em vias públicas, provocando risco aos moradores

próximos e modificando a qualidade do ar, por meio da emissão de gases tóxicos (Ituiutaba, 2019f).

A notícia da *blitz* para conscientização sobre alertas de tempestades e temporais, publicada em 2024, foi uma ação da Prefeitura Municipal de Ituiutaba, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e da Causa Animal, em colaboração da Polícia Militar, do Corpo de Bombeiros e da Defesa Civil Municipal e Estadual. Tal ação teve a finalidade educativa de informar a população quanto à importância do cadastro no portal da Defesa Civil, para que recebam os alertas de tempestades e temporais. Desse modo, com as informações necessárias, a população de Ituiutaba (MG) pode se preparar para os eventos climáticos extremos, minimizando possíveis impactos decorrentes dos desastres (Ituiutaba, 2024c).

2.3 DIMENSÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

A Dimensão do Ambiente Construído visa o estudo da estrutura construída da cidade, a infraestrutura urbana, suas características e impactos no ecossistema. As necessidades da sociedade orientam a forma de organização dos espaços urbanos, que estão implantadas no meio ambiente natural. Desse modo, compreender a ocupação do território e a transformação do ambiente biótico são indispensáveis para identificar os pontos de rompimentos dos elos ecológicos. Segundo Vital (2013), a leitura da Dimensão do Ambiente Construído tem como principais princípios, a Conservação urbana, o Desenho Universal e a Mobilidade sustentável, aliados aos *Links* Ecológicos, à Conectividade e aos Eixos de Visibilidade.

Esta dimensão relaciona-se com os ODS 11 e 13 da Agenda 2030, os quais são, respectivamente, Cidades e comunidades sustentáveis e Ação contra a mudança global do clima. Os objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável associados à dimensão do ambiente construído são quanto ao sistema de mobilidade integrado, que possibilite a conexão em rede, interligando o transporte público e modais sustentáveis, como também quanto ao desenho urbano acessível para todas as pessoas.

A dimensão do ambiente construído estrutura-se por duas categorias:

8 – Desenho Ambiental Urbano: morfologia urbana e condição do espaço público aberto. Compreende o levantamento de dados e análise do *layer* vermelho, o qual busca identificar, principalmente:

- a paisagem urbana relacionada com os gabaritos das edificações e os espaços abertos, observada a existência de eixos de visibilidade;

- a tipologia do traçado urbano, dimensionamento de quadras, bem como a presença de barreiras físicas para o pedestre, o ciclista e o automóvel;
- o dimensionamento do perfil e as características das vias (calçadas, leito carroçável, estacionamentos e ciclovias);
- a hierarquia do sistema viário.

A análise dos aspectos da paisagem urbana e a relação com o gabarito das edificações, como também dos vazios urbanos, espaços verdes e eixos de visibilidade, que tem como objetivo identificar o grau de legibilidade da cidade. Segundo Lynch (1997), a construção da imagem da cidade é o resultado de um processo bilateral entre o observador e seu ambiente. Nesse sentido, a paisagem urbana associa-se com a imaginabilidade, visto que é uma característica que possibilita evocar uma imagem forte no observador.

A imagem da cidade é analisada por meio dos elementos que a formam, sendo eles: vias, limites, bairros, pontos nodais e marcos. As vias são os canais de circulação, consideradas como principais espaços públicos, uma vez que elas articulam todos componentes da cidade e estruturam a malha urbana. A rua é o local primordial para formação da imagem da cidade, pois é por meio dela que o pedestre transita e tem a oportunidade de observar a paisagem urbana (Lynch, 1997).

Associado a isso, a legibilidade pode ser alcançada pelos eixos visuais, sendo que os gabaritos das construções podem enriquecer a paisagem urbana e orientar as pessoas. Desse modo, Cullen (2009) também aborda sobre a paisagem urbana, preocupando-se com a orientação do ser humano no espaço. Para o autor, a qualidade da paisagem urbana é observada em seus detalhes, destacando as várias possibilidades e sensações que podem ser obtidas com o ambiente construído. Além disso, o autor categoriza os elementos que interferem na percepção e sentidos do ser humano associando-os com os elementos da cidade, como a visão serial, o recinto, a perspectiva grandiosa, e o ponto focal.

Nesse contexto, nota-se que a paisagem urbana de Ituiutaba (MG) carece de elementos que determinam uma identidade própria, consequentemente, não apresenta uma boa qualidade da imagem para o usuário deste espaço. Dentre outros fatores, tal fato é decorrente da estrutura do traçado urbano, o qual, na maioria dos pontos, restringe a uma imagem linear, sem a presença de elementos marcantes ou de surpresas. Conforme figura 24 a seguir, percebe-se que a maioria dos gabaritos das edificações da cidade objeto de estudo deste trabalho é de um a dois pavimentos, tendo alguns edifícios com mais pavimentos na região central.

Figura 24 – Paisagem urbana de Ituiutaba (MG)



Fonte: Autor desconhecido.

Observa-se que os eixos de visibilidade na cidade de Ituiutaba (MG) são decorrentes de diversos pontos de vista, principalmente, em função da variabilidade do relevo e da presença da hidrografia, que contém em alguns bairros. Dessa forma, a fim de enriquecer a paisagem urbana, juntamente com a natural, a qual tem potencial para gerar maior qualidade ambiental urbana, é necessário promover a valorização dos eixos visuais, a fim de fortalecer as conexões entre a população e o local.

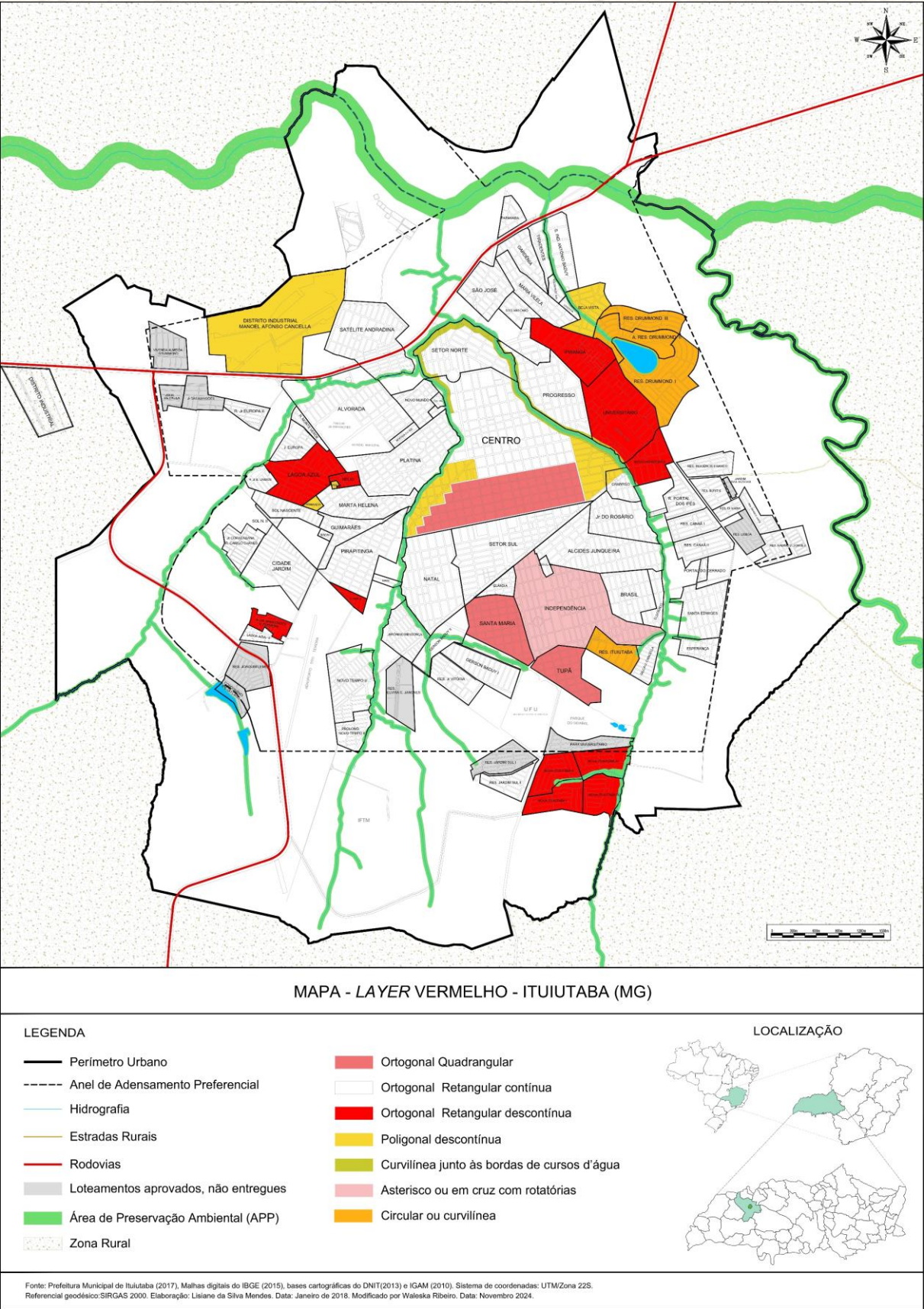
Outro aspecto que vale ressaltar quanto à análise da paisagem urbana em Ituiutaba (MG), é o reflexo da desigualdade social existente, a qual é percebida pela grande diferença de alguns bairros para outros, no que se refere ao padrão das construções, às tipologias e às materialidades. De acordo com Oliveira (2013), a segregação de classes sociais pode ser observada na estrutura da cidade de Ituiutaba (MG), ao observar a implantação dos conjuntos habitacionais na periferia. Desse modo, percebe-se que os bairros mais centrais possuem padrão de construção mais elevados e diversificados, enquanto que nos bairros periféricos, encontra-se uma monotonia da paisagem com padrão de construção inferior e semelhante.

Em relação ao traçado urbano, ele destaca-se como elemento gerador da forma urbana, de acordo com Vital (2013), não apenas como componente morfológico de percurso visual, decorativo e estético, mas também, como atendimento das necessidades de conexão entre os

bairros da cidade. A geometria da forma da cidade é o que dá suporte para a teia de conexão, facilitando ou não as interações humanas e determinando as possibilidades de sua ocorrência. Ela configura a organização espacial, permitindo a articulação dos fluxos e o bom funcionamento da cidade.

Nessa perspectiva, nota-se que o traçado urbano de Ituiutaba (MG) varia de acordo com alguns bairros, conforme observa-se no mapa 6 da leitura do *layer* vermelho e no quadro 16 a seguir.

Mapa 6 – Leitura do *layer* vermelho – traçado urbano de Ituiutaba (MG)



Fonte: Ituiutaba, 2024i. Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).
Nota: os dados foram coletados durante o 2º semestre de 2024.

Observa-se que o bairro Centro é o maior de Ituiutaba (MG), no entanto, não se apresenta no centro geométrico do perímetro urbano, localizando-se mais na proporção orientada para o norte da cidade. Percebe-se também que há uma desproporção nos tamanhos dos bairros, sendo alguns mais extensos e outros menores. Além disso, nota-se que as tipologias do traçado urbano das quadras dos bairros variam, sendo a principal a malha ortogonal retangular contínua, conforme apresentado no quadro 16 a seguir.

Quadro 16 – Padrão de traçado urbano dos bairros de Ituiutaba (MG)

Tipologias	Bairros / Loteamentos	Padrão de conexão da área do bairro	Padrão de conectividade com entorno
Ortogonal Quadrangular	Centro, Santa Maria e Tupã	Conectividade Alta	Conectividade Alta
Ortogonal Retangular contínua	Satélite Andradina, Alvorada, Novo Mundo, Central, Platina, Residencial Monte Verde, Marta Helena, Sol Nascente, Ribeiro, Guimarães, Pirapitinga, Mirim, Lagoa Azul II, Novo Tempo II, Jerônimo Mendonça, Natal, Islândia, Sul, carvalho, Esperança, Santa Edwiges, Eldorado, Brasil, Alcides Junqueira, Jardim do Rosário, Camargo, Progresso, Cristina, Nossa Senhora Aparecida, Maria Vilela, Santo Antônio, São José, Gardênia, Paranaíba, Tiradentes, Setor Industrial Antônio Baduy, Morada do Sol, Sol Nascente II, Jardim Europa, Prolongamento Novo Tempo II, Jardim Copacabana, Buritis, Canaã I e II, Portal dos Ipês, Nadime Derze I e II, Gilca Vilela Cancelli, Cidade Jardim, Jardim Europa II, Gerson Baduy I, Residencial Estados Unidos, Portal do Cerrado, Inocêncio Franco, Jardim Sul I e II, Residencial Di Maria, Residencial Jardim Vitória, Residencial Lisboa, Júlia de Paula, Vivenda Almeida Drummond, Jardim das Mansões, Residencial Joaquim Leme, Condomínio Ipê do Lago, Jardim das Acácias, Park Universitário, Residencial Elvira Janones	Conectividade Mediana	Conectividade Mediana
Ortogonal Retangular descontínua	Setor Norte, Hélio, Jardim Jamila, Novo Horizonte, Universitário, Ipiranga, Residencial Dr. Marcondes Bernardes Ferreira, Nova Ituiutaba I, II, III e IV	Baixa Conectividade	Baixa Conectividade
Poligonal descontínua	Distrito Industrial Manoel Afonso Cancelli, Centro, Bela Vista, Residencial Primavera e Estância Dona Viola	Baixa Conectividade	Baixa Conectividade
Curvilínea junto às bordas de cursos d'água	Centro e Setor Norte	Baixa Conectividade	Baixa Conectividade
Asterisco ou em cruz com rotatórias	Independência	Conectividade Mediana	Conectividade Mediana
Circular ou curvilínea	Residencial Drummond I, II e III, e Residencial Ituiutaba	Baixa Conectividade	Baixa Conectividade

Fonte: Vital, 2013. Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Conforme mapa 6 da leitura do *layer* vermelho, traçado urbano de Ituiutaba (MG), e quadro 16, é possível notar que o Centro possui mais de uma classificação, apresentando diversas tipologias. Os traçados urbanos dos bairros com a tipologia ortogonal quadrangular possuem melhor conectividade com a área do bairro, bem como com o entorno dos mesmos, visto que esse tipo de traçado urbano forma quadras menores com ângulos ortogonais (90°) e apresentam continuidade. Embora os bairros Santa Maria e Tupã não tenham quadras totalmente quadrangulares, foram classificados nesta categoria por serem os que mais se aproximam desta configuração. Esta tipologia apresenta maior conectividade por possuir um dimensionamento de até 100,00m (cem metros) de comprimento das quadras, favorecendo a mobilidade urbana.

Por outro lado, os traçados urbanos dos bairros com a tipologia ortogonal retangular descontínua, poligonal descontínua, curvilínea junto às bordas de cursos d'água e curvilínea, possuem baixa conectividade com a área do bairro e com o entorno dos mesmos. Tal fato é compreendido pela não continuidade das vias, o que algumas quadras funcionam como barreiras para a mobilidade urbana. Somado a isso, observa-se que nessas tipologias a extensão das quadras apresentam grande comprimento, gerando obstáculo, principalmente, para o pedestre locomover na cidade.

Além disso, destacam-se os condomínios de lotes fechados presentes na cidade de Ituiutaba (MG), Residencial Ituiutaba, Portal do Lago, Condomínio Villagio e Condomínio Ipê do Lago, os quais, por possuírem muros com extensos comprimentos, também apresentam-se como barreiras para a mobilidade urbana. Associado a essas barreiras, também nota-se que os vazios urbanos configuram-se como obstáculos para a mobilidade, tanto de pedestres como de automóveis. Os vazios urbanos também são considerados como uma problemática relacionada com a especulação imobiliária, em que as pessoas proprietárias esperam a valorização do mercado e deixam os imóveis sem destinação de uso.

Observa-se também que a rodovia BR-365 apresenta-se como sendo uma quebra da continuidade do traçado urbano, gerando barreira principalmente para a mobilidade dos bairros Paranaíba e Satélite Andradina. Entretanto, não é uma barreira impenetrável, pois articula a cidade de Ituiutaba (MG) com as cidades vizinhas. Além disso, tanto a rodovia BR-365 quanto a rodovia BR-154 não apresentam-se como limites para a cidade, visto que elas estão inseridas no perímetro urbano e há bairros e loteamentos que ultrapassam as rodovias.

Quanto à rede de ciclovias, percebe-se que ela é inexistente na cidade de Ituiutaba (MG), pois não há interligação de ciclovias. E, a ciclofaixa existente na Avenida José João Dib, sendo um dos principais pontos de concentração dos diversos modais, veículos, pedestres e ciclistas,

é curta, começando sem nenhum marco específico e terminando da mesma forma, somado à sinalização insuficiente. Desse modo, nota-se que a opção de locomover com o uso da bicicleta na cidade em questão encontra diversos desafios, que resultam em uma opção pouco utilizada pela população.

O Plano de Mobilidade Urbana de Ituiutaba (Lei nº 4.507/2017) apresenta uma proposta de rede cicloviária para a cidade, a qual visa a interligação por algumas das principais vias, conforme observa-se na figura 25 a seguir. Para isso, a proposta visa a implantação de infraestrutura e intervenções no traçado atual, a fim de priorizar o transporte não motorizado a pé e de bicicleta. A intervenção proposta é a eliminação de uma faixa de estacionamento da via para o alargamento das calçadas, com a regularização da pavimentação com largura mínima de 2,50m (dois metros e meio), e para a implantação de ciclovia com largura mínima de 1,50m (um metro e meio) (Ituiutaba, 2017).

Figura 25 – Proposta de rede cicloviária para Ituiutaba (MG)



Fonte: Ituiutaba, 2017.

Outro aspecto importante da dimensão do ambiente construído é analisar o dimensionamento do perfil e as características das vias e a hierarquia do sistema viário. Segundo Jacobs (2000), o atributo mais próspero de uma cidade é que as pessoas se sintam

seguras e protegidas nas ruas e calçadas, visto que elas são fundamentais para a vitalidade e estrutura dos espaços urbanos. A autora defende que as calçadas têm papel fundamental na estrutura do espaço urbano e na importância da vida social, possibilitando o contato entre as pessoas no espaço público.

Nesse sentido, em Ituiutaba (MG), nota-se que o dimensionamento do perfil das vias varia de acordo com a sua classificação. No entanto, apesar do Plano de Mobilidade Urbana de Ituiutaba (Lei nº 4.507/2017) apresentar o dimensionamento mínimo do perfil das vias, conforme quadro 17 a seguir, e determinar que o Município deveria elaborar o Plano de Hierarquização Viária, em até 03 anos, após a aprovação do plano de mobilidade, não foi encontrado o Plano de Hierarquização Viária, bem como especificação em mapa oficial para tal classificação.

Quadro 17 – Dimensionamento mínimo do perfil das vias de Ituiutaba (MG)

Tipo de via	Largura mínima
Local	12,00m
Coletora	28,00m
Arterial	30,00m

Fonte: ITUIUTABA, 2017. Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

As principais vias que conectam vários bairros da cidade de Ituiutaba (MG) possuem perfil variado, de acordo com o quadro 18 a seguir.

Quadro 18 – Dimensionamentos do perfil das vias de Ituiutaba (MG)

Largura	Principais vias
Menor que 16,00m	Vias de acesso residencial
Entre 16,00m e 22,00m	Av. Gov. José de Magalhães Pinto, Av. Dezessete, Av. Paranaíba, Av. Jandiro Vilela de Freitas, Av. Sírio Libanêsa, R. Vinte e Seis, R. Trinta e Seis, Av. Trinta e um, Av. Dep. Daniel de Freitas Barros e Av. José Gouveia Franco
Entre 22,01m e 28,00m	Av. Geraldo Alves Tavares, Av. Francisco Salviano Pinto, R. Jorge Jacob Yunes, Av. José Romão de Azevedo, Av. Napoleão Faissol e Av. Quatorze
Entre 28,01m e 35,00m	Av. Três, Av. Prof. José Vieira de Mendonça, Av. Nivaldo Inácio Moreira, Av. Artur Junqueira de Almeida, Av. Dalva Carvalho Moreira
Maior que 35,01m	Av. José João Dib, Av. Minas Gerais e um trecho da R. Dezoito

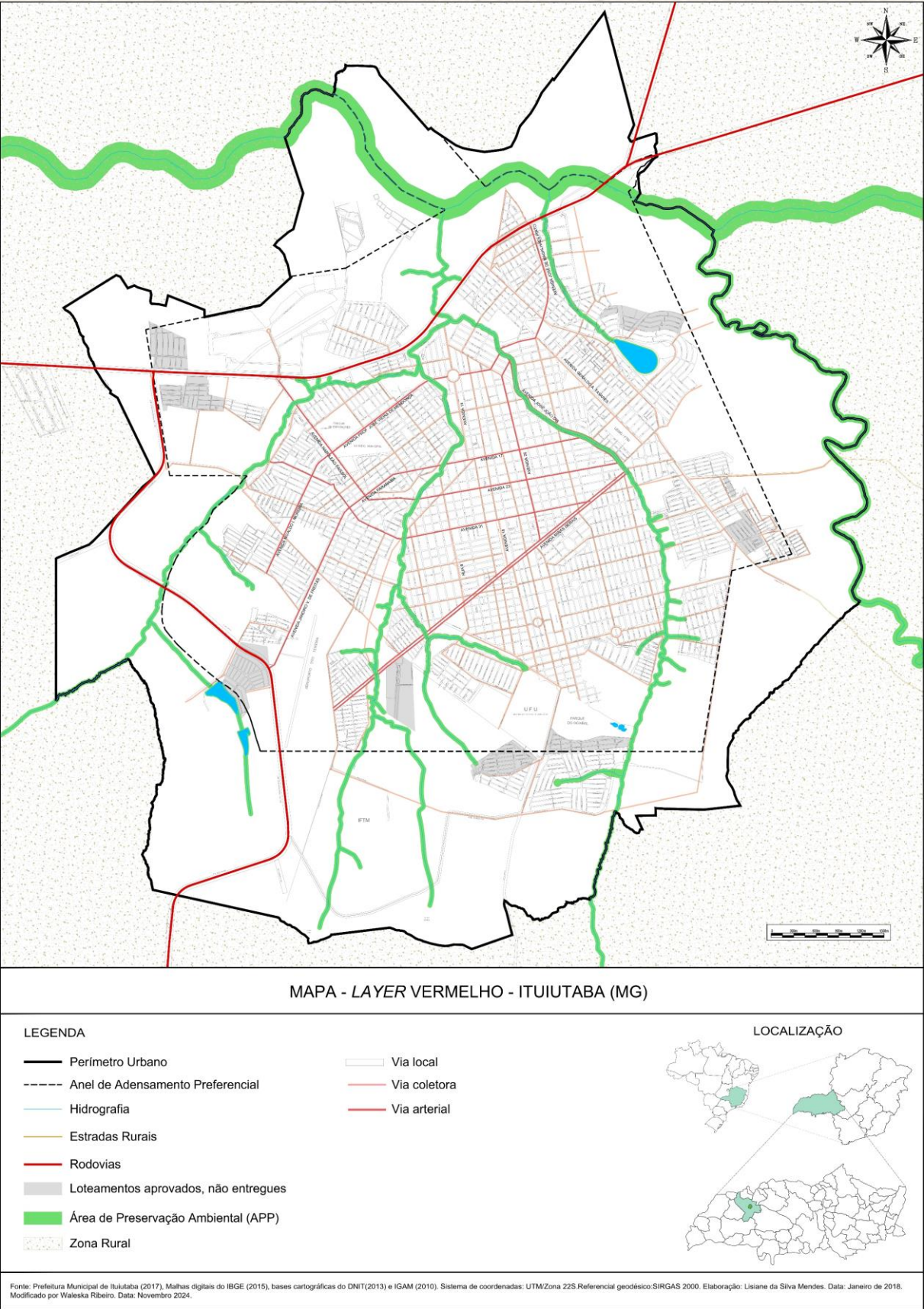
Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Das principais vias que apresentam menor perfil, destaca-se a Av. Dezesete, Av. Paranaíba, Av. Jandiro Vilela de Freitas, que apesar de apresentarem continuidade no traçado urbano, mudam de nome, conforme o bairro em que determinado trecho está inserido. Tal fato acontece também com a Av. Três, Av. Prof. José Vieira de Mendonça, Av. Nivaldo Inácio Moreira e Av. José Romão de Azevedo, as quais apresentam perfil mediano. E, as vias que apresentam maiores dimensionamentos são a Avenida José João Dib, com cerca de 56,00m (cinquenta e seis metros), a Avenida Minas Gerais e um trecho da Rua Dezoito, com cerca de 50,00m (cinquenta metros) de largura total.

Em relação às características das vias, observa-se a precariedade da infraestrutura urbana, visto que é frequente a buracos nas áreas de leito carroçável e a maioria das calçadas são inacessíveis, com desníveis e com materiais inadequados. Nesse sentido, nota-se que o poder público municipal realiza intervenções nos locais mais críticos da cidade, como as obras de recapeamento do asfalto nos leitos carroçáveis. No entanto, como tal problemática relaciona-se com o sistema de drenagem pluvial, e considerando que o mesmo é ineficiente, conforme já apresentado em outra dimensão, faz-se necessária a melhoria do conjunto que forma a infraestrutura urbana.

Quanto à hierarquia do sistema viário Ituiutaba (MG), de acordo com suas características e usos, percebe-se que a maioria das vias podem ser classificadas como locais de acesso às residências, e as coletoras e arteriais têm perfis variados, conforme observa-se no mapa 7 a seguir.

Mapa 7 – Leitura do *layer* vermelho – hierarquia do sistema viário de Ituiutaba (MG)



Fonte: Ituiutaba, 2024i. Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).
Nota: os dados foram coletados durante o 2º semestre de 2024.

Nota-se que, conforme mapa 7 da hierarquia do sistema viário de Ituiutaba (MG), e quadros 18 (apresentado anteriormente) e 19 a seguir, a maioria das principais vias apresentam perfil inferior a 28,00m, sendo contrário ao estabelecido no Plano de Mobilidade Urbana de Ituiutaba (Lei nº 4.507/2017), mas que, possuem características que permitem defini-las como coletoras ou arteriais. Desse modo, embora o plano de mobilidade apresenta que as larguras mínimas sejam para novos loteamentos, entende-se que há uma diversidade maior no sistema viário existente a qual deve ser compreendida para a elaboração do plano de hierarquização viária.

Quadro 19 – Hierarquia do sistema viário de Ituiutaba (MG)

Hierarquia	Principais vias
Local	Vias de acesso residencial
Coletora	Av. Gov. José de Magalhães Pinto, Av. Sírio Libanêsa, R. Trinta e Seis, Av. Dep. Daniel de Freitas Barros, Av. José Gouveia Franco, Av. Geraldo Alves Tavares, Av. Francisco Salviano Pinto, R. Jorge Jacob Yunes, Av. José Romão de Azevedo, Av. Quatorze, Av. Artur Junqueira de Almeida, Av. Dalva Carvalho Moreira, e demais vias existentes da Zona de Corredores Mistos
Arterial	Av. José João Dib, Av. Minas Gerais, Av. Dezesete, Av. Paranaíba, Av. Jandiro Vilela de Freitas, Av. Três, Av. Prof. José Vieira de Mendonça, Av. Nivaldo Inácio Moreira, R. Vinte e Seis, Av. Napoleão Faissol e Av. Trinta e um

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

No que se refere ao dimensionamento do perfil das calçadas, o Plano de Mobilidade Urbana de Ituiutaba (Lei nº 4.507/2017) determina que deve ter largura mínima de 2,50m (dois metros e meio), sendo subdivida em faixa de serviço, faixa livre e faixa de acesso, de acordo com a figura 26 a seguir.

Figura 26 – Dimensionamento mínimo das calçadas de Ituiutaba (MG)



Fonte: Ituiutaba, 2017.

Nota-se que anteriormente ao Plano de Mobilidade Urbana de Ituiutaba (Lei nº 4.507/2017), os loteamentos eram aprovados com calçadas inferiores à 2,50m, sendo que alguns locais da cidade apresentam calçadas estreitas, principalmente no Centro, que dificultam a mobilidade urbana dos pedestres. Outro fator negativo das calçadas estreitas é o comprometimento do conforto ambiental, visto que dificultam o plantio de árvores nas mesmas.

Outro destaque do Plano de Mobilidade Urbana de Ituiutaba (Lei nº 4.507/2017) é quanto a determinação que o Município deve elaborar o Programa Calçada Segura, no entanto, não foi encontrado tal programa.

Além das informações mencionadas, considerando as palavras-chave da dimensão do ambiente construído, *layer* vermelho, são apresentados no quadro 20 a seguir os resultados da pesquisa no Plano Diretor Integrado do Município de Ituiutaba (Lei complementar nº 153/2018) e os resultados da pesquisa no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba (www.Ituiutaba.mg.gov.br).

Quadro 20 – Dimensão do ambiente construído - *layer* vermelho - em Ituiutaba (MG)

Palavras-chave	Plano Diretor	Legislações	Notícias
Acessibilidade	As funções sociais da cidade no município de Ituiutaba correspondem ao direito à cidade para todos, o que compreende o direito à terra urbanizada, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura e serviços públicos, ao transporte coletivo, à mobilidade urbana e acessibilidade, ao trabalho, à cultura e ao lazer. Garantir a acessibilidade universal, entendida como o acesso de todos os cidadãos a qualquer ponto da área urbana; Revisar e atualizar o Código de Obras Municipal com o objetivo de regulamentar a aprovação e licenciamento dos projetos de construções e edificações seguindo os princípios da sustentabilidade e acessibilidade universal; Priorizar a acessibilidade cidadã – pedestres, ciclistas, pessoas com deficiência e mobilidade reduzida sobre o transporte motorizado; Sistema de circulação e transportes, incluindo, entre outros, tráfego gerado, acessibilidade, estacionamento, carga e descarga, embarque e desembarque.	Lei nº5.069/2023 e Lei nº 5.083/2023: Criação de espaços reservados, rampas de acessibilidade e outros em shows, apresentações artísticas e culturais, teatros, eventos esportivos e similares para deficientes físicos no Município de Ituiutaba. Lei nº5.224/2023: Implantação de meios de acessibilidade em redes sociais e sites oficiais da Prefeitura de Ituiutaba, Autarquias e dá outras providências.	36 Notícias.
Ciclovias	Implantar ciclovias compartilhadas em vias de baixo tráfego de pedestres; Priorizar a implantação das ciclovias estabelecidas na Lei Municipal nº 4.507/2017.	Não há resultados.	04 Notícias.
Conectividade	Não há resultados.	Não há resultados.	02 Notícias.
Densidade urbana	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.
Malha urbana	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.
Sistema viário	Entende-se por Sistema de Mobilidade Urbana a articulação e integração dos componentes estruturadores da mobilidade – trânsito, transporte, sistema viário, educação de trânsito e integração regional – de forma a assegurar o direito de ir e vir, com sustentabilidade, e considerando a melhor relação custo-benefício social; Implantar pontos de embarque e desembarque integrados ao sistema viário, com arborização, sinalização e segurança; Promover a democratização do uso do sistema viário por meio de políticas de circulação e estacionamento; Ampliação e adequação do sistema viário, faixas de desaceleração, ponto de ônibus, faixa de pedestres, semaforização.	Não há resultados.	01 Notícia.

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Nota: os dados foram coletados durante o 2º semestre de 2024.

Quanto à busca das palavras-chaves do *layer* vermelho no plano diretor vigente de Ituiutaba (MG), observa-se que não foram encontrados resultados para conectividade, densidade urbana e malha urbana. Quanto às demais palavras, destacam-se as diretrizes da política municipal vinculadas à temática do sistema de mobilidade urbana e funções sociais, as quais visam acessibilidade e integração entre modais. Além disso, destaca-se a necessidade de revisar e atualizar o Código de Obras Municipal, visto que o mesmo é de 1968 (Ituiutaba, 2018a).

Em relação ao sistema viário, o plano diretor em vigor em Ituiutaba (MG) determina que o poder executivo deve integrar a política de mobilidade ao planejamento urbano do município, a fim de promover políticas e ações que tenham o objetivo de reduzir distância e tempo de deslocamento. Além disso, o plano dispõe que deve prever as macrozonas viárias na alteração da lei municipal de zoneamento, bem como a urbanização do trecho da rodovia BR-365 no perímetro urbano, conforme o Plano de Mobilidade Urbana de Ituiutaba (Lei nº4.507/2017), e promover a implantação de sinalização turística na cidade (Ituiutaba, 2018a).

Na busca pelas legislações sobre a dimensão do ambiente construído, nota-se que apenas foram encontrados resultados para a palavra-chave acessibilidade. As leis nº 5.069/2023 e nº 5.083/2023 dispõe sobre a criação de espaços reservados, rampas de acessibilidade e outros em shows, apresentações artísticas e culturais, teatros, eventos esportivos e similares para deficientes físicos no Município de Ituiutaba. No entanto, não apresenta legislação específica para acessibilidade física permanente de modo geral na cidade.

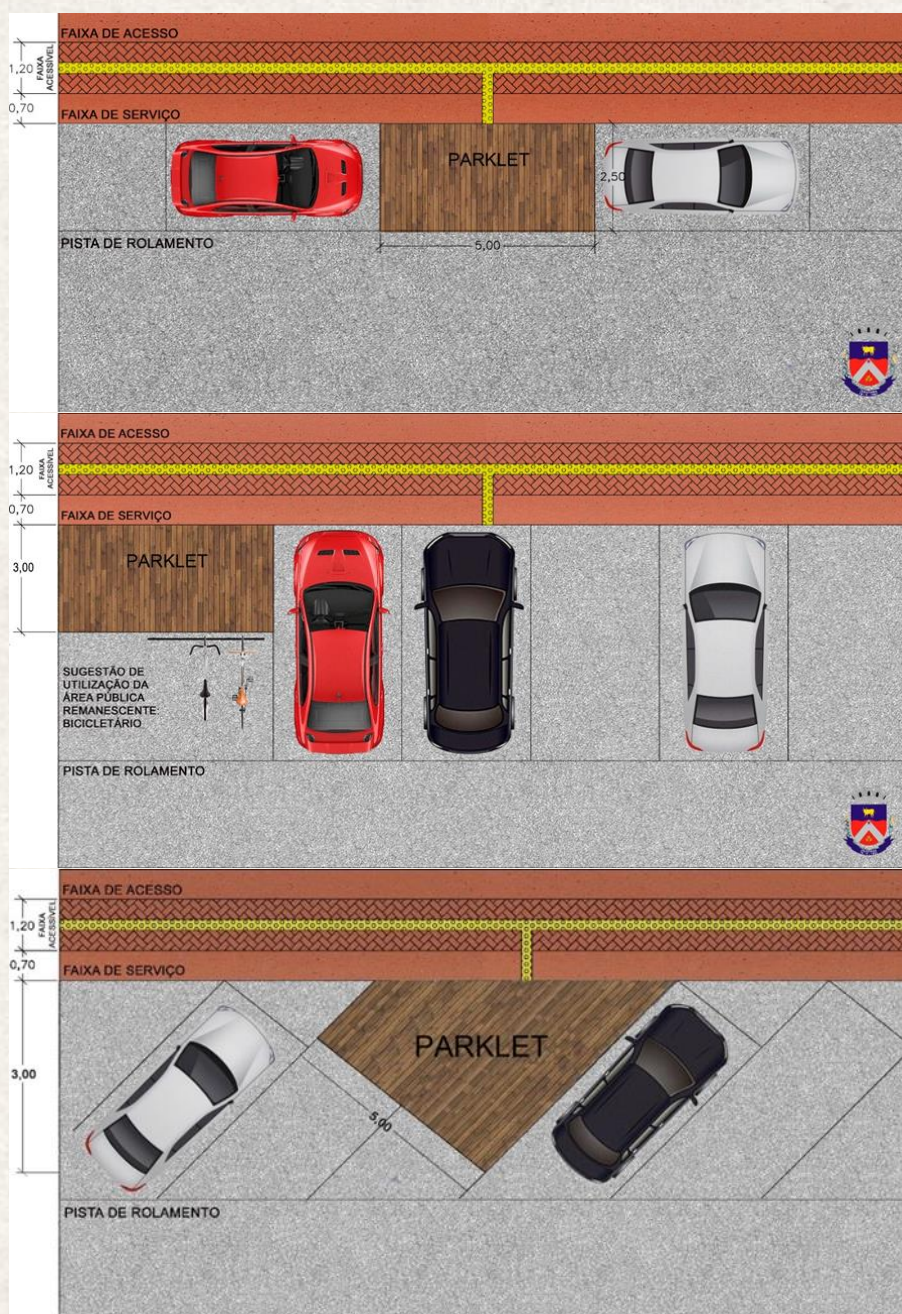
Quanto às notícias, a maioria sobre acessibilidade estão relacionadas com início de obras e inaugurações de obras novas e reformas de espaços públicos, abertos e fechados, que foram adequados. Em relação à ciclovia, destaca-se que em 2019 foi inaugurada uma ciclovia em parte da Avenida José João Dib, a qual apresenta demarcação no leito carroçável, apoio de radares nos dois sentidos da via, para minimizar o excesso de velocidade, e sinalização horizontal e vertical (Ituiutaba, 2019c). Apesar do benefício local da ciclovia, como já destacado, não apresenta continuidade e conectividade com os demais modais para a interligação da mobilidade urbana em Ituiutaba (MG).

Em relação à notícia sobre sistema viário, a Prefeitura Municipal de Ituiutaba, por meio da Secretaria Municipal de Planejamento, publicou decreto nº 10.058/2022, o qual regulamenta a aprovação e a implantação de *parklets* na cidade. Eles são estruturas que se configuram na ampliação do passeio público na faixa de estacionamento do sistema viário. Essas estruturas

visam a recreação e o lazer, por funcionarem como ponto de encontro e de convivência dos cidadãos, podem conter bancos, mesas, cadeiras, floreiras, entre outros (Ituiutaba, 2022f).

Conforme o decreto mencionado, a administração pública poderá instalar ou aprovar a implantação de *parklets* na cidade, de acordo com aprovação do projeto por parte da Secretaria Municipal de Planejamento e da Secretaria Municipal de Trânsito, Transporte e Mobilidade Urbana. Os *parklets* podem ser implantados de acordo com o tipo de vaga na faixa de estacionamento, conforme observa-se na figura 27 a seguir (Ituiutaba, 2022a).

Figura 27 – Modelos de implantação de parklets em Ituiutaba (MG)



Fonte: ITUIUTABA, 2022a.

Quanto aos demais parâmetros para aprovação, destaca-se que os *parklets* devem ser totalmente acessíveis ao público em geral, com sinalização de faixas reflexivas, e não sendo permitida a implantação em locais com sinalização viária, onde acarrete a diminuição de vagas especiais de estacionamento ou a obstrução de guias rebaixadas, de acesso de pessoas e veículos, entre outros (Ituiutaba, 2022a).

Figura 28 – *Parklets* instalados em Ituiutaba (MG)



Fonte: Autora (Ribeiro, 2025).

Embora o decreto nº 10.058/2022 (Ituiutaba, 2022a) apresente restrições, percebe-se que os *parklets* instalados, conforme observa-se na figura 28 acima, não seguem totalmente os parâmetros apresentados, principalmente, em relação à acessibilidade e faixas reflexivas.

9 – Espacialização dos Elementos-chave Estruturadores: elementos urbanos que estruturam a qualidade ambiental urbana. São elementos que configuram a organização espacial predominante, permitem e promovem a articulação dos fluxos na área da cidade, funcionando como interface entre a vida urbana e o ambiente natural, como as praças e parques. Desse modo, as praças da cidade, além de marcos, servem de rotatórias e pontos referenciais, resultando em um espaço de estar, lazer e de atividades físicas, nelas há mobiliários urbanos como bancos, telefones públicos e equipamentos de ginástica e *playground* para as crianças (Vital, 2013).

A condição dos espaços públicos e as conexões existentes entre a malha urbana e os links ecológicos devem promover o desenvolvimento de uma identidade sociocultural particular do lugar, a partir dos vínculos que eles criam entre a paisagem. Segundo Jacobs (2000), os espaços públicos devem apresentar uma mistura de usos combinados, gerando assim uma diversidade e vitalidade para o lugar. A caracterização dos *links* ecológicos se dá a partir de alguns elementos: posicionamento dos recursos naturais, topografia, localização dos parques, áreas verdes, vazios urbanos, legibilidade, detalhes urbanos, etc.

Nesse caso, de acordo com as características apresentadas nesta dimensão, como na dimensão ambiental, são considerados como elementos-chave estruturadores de Ituiutaba (MG) os canteiros das Avenidas Minas Gerais e José João Dib.

2.4 DIMENSÃO DA TEIA URBANA

A Dimensão da Teia Urbana abrange o estudo da dinâmica e vitalidade urbana, refere-se aos fluxos de energia que se desatam das inter-relações sociais. Pode ser observada pela conexão entre pessoas no trabalho, no lazer, na família, e entre pessoas que se desconhecem mutuamente e se encontram nos espaços públicos da cidade. Entende-se que os núcleos de atividades e os espaços urbanos atrativos são capazes de proporcionar a vitalidade da cidade. Para isto, é necessário que haja uma alta conectividade dos sistemas de mobilidade urbana, além da diversidade de usos (Vital, 2013).

Os espaços públicos são elementos fundamentais para a vitalidade e a estrutura dos núcleos urbanos. São nestes espaços, compreendidos como os equipamentos comunitários, as ruas, as avenidas, as praças e os parques, que a comunidade se encontra e desenvolve suas relações sociais. Entretanto, para que haja vitalidade, segundo Jacobs (2000), os espaços públicos devem apresentar uma mistura de usos combinados, gerando assim uma diversidade para o lugar.

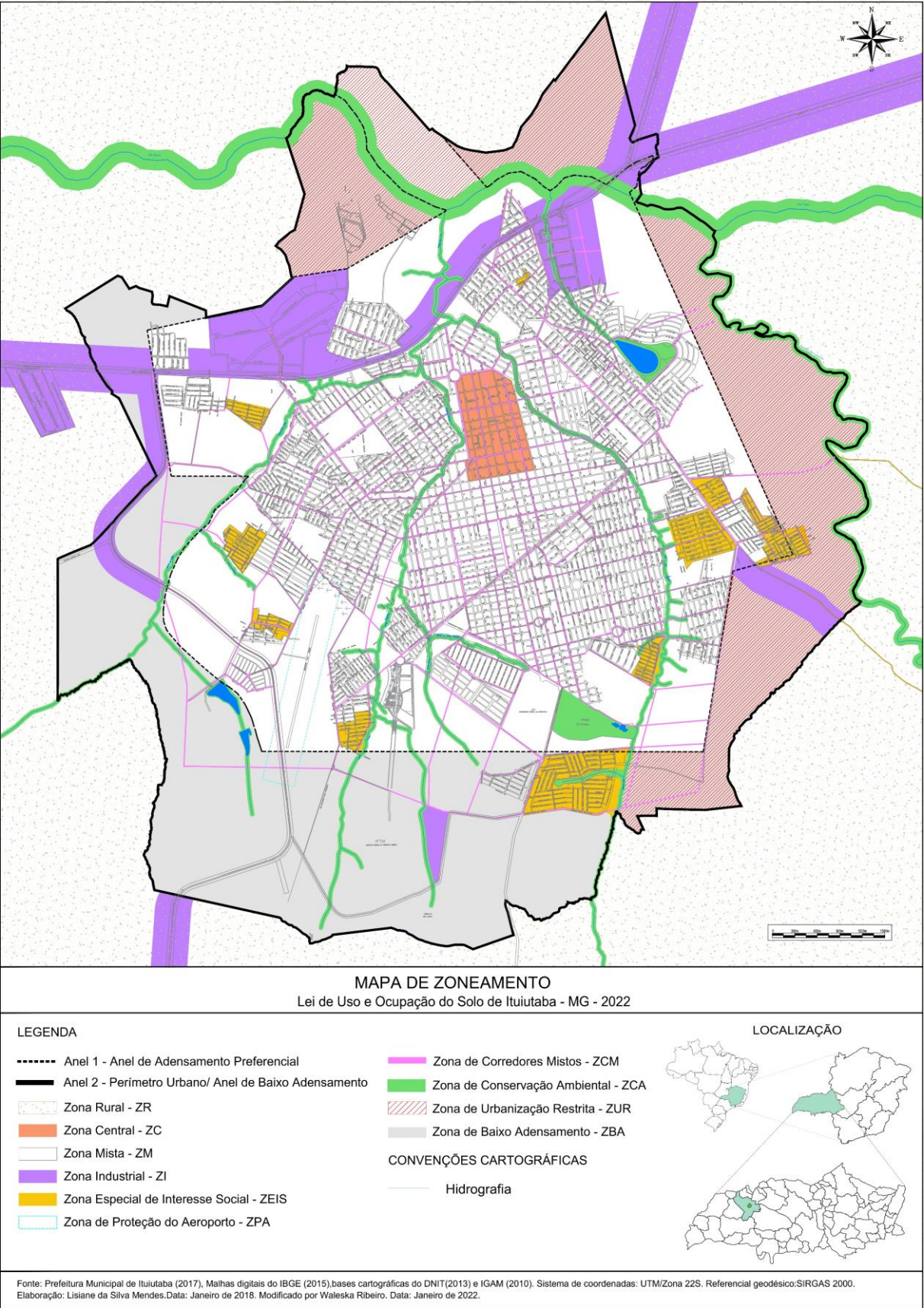
Esta dimensão relaciona-se com os ODS 10 e 11 da Agenda 2030, sendo respectivamente, Redução das desigualdades e Cidades e comunidades sustentáveis, e é estruturada por duas categorias de análise:

10 – Dinâmica Urbana: fluxos e conexões – *layer* violeta – fluxos das inter-relações sociais, funcionamento e articulação da sociedade. No levantamento de dados e análise do *layer* violeta, busca-se identificar, principalmente:

- os usos do espaço urbano;
- os núcleos de atividades;
- os nós urbanos, ambientes que fomentam e induzem a dinâmica urbana;
- o patrimônio cultural, material e imaterial;
- a mobilidade urbana e o transporte público.

Em relação aos usos do espaço urbano em Ituiutaba (MG), destaca-se a Lei nº4.695/2019, a qual institui o Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo, e alterações por meio das leis nº 4.914/2022, nº 5.022/2023 e nº 5.237/2024. Essa legislação apresenta os parâmetros urbanísticos quanto ao parcelamento, ao uso e à ocupação do solo, determinando os usos adequados e proibidos para cada zoneamento. Dessa maneira, conforme observa-se no mapa 8 do zoneamento do uso e ocupação de Ituiutaba (MG) a seguir.

Mapa 8 – Zoneamento do uso e ocupação do solo de Ituiutaba (MG)



Fonte: Ituiutaba, 2022b. Modificado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

A maior parte da cidade de Ituiutaba (MG) é classificada como Zona Mista, conforme observa-se no mapa 8, apresentado anteriormente. Apesar da permissão em lei de usos diversos de baixo impacto nesse zoneamento, percebe-se a falta de diversidade de usos na Zona Mista, sendo caracterizada pelo uso predominantemente residencial.

O zoneamento classificado como Zona Central compreende uma área menor do que o bairro Centro, visto que é onde está localizada a maior concentração de comércios e serviços na cidade de Ituiutaba (MG). No zoneamento denominado Zona de Corredores Mistos é permitido maior diversidade de atividades, a fim de proporcionar maior adensamento e diversidade de usos nas principais vias da cidade. Já a Zona Industrial é onde se concentra as indústrias, bem como a maior parte dos comércios atacadistas da cidade (Ituiutaba, 2019b).

Além disso, destaca-se o zoneamento das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), as quais são formadas pelos conjuntos habitacionais destinados à população de baixa renda, financiados por programas habitacionais. Apesar das ZEIS serem áreas que visam cumprir a função social da propriedade imobiliária, de acordo com o plano diretor vigente (Lei complementar nº 153/2018), percebe-se que as localizações das mesmas estão na periferia da cidade. Nesse sentido, as ZEIS estão distantes da maior concentração de comércios e serviços da cidade, somado à falta de diversidade do próprio zoneamento, o que compromete a qualidade de vida da população residente destas áreas.

Em relação aos espaços públicos de Ituiutaba (MG), destacam-se as áreas institucionais e as áreas verdes. De acordo com a legislação que apresenta os parâmetros urbanísticos de parcelamento do solo da cidade em questão, a cada novo loteamento aprovado é necessária a destinação de no mínimo 5% da área da gleba para áreas institucionais e 8% da área da gleba para áreas verdes. As áreas institucionais são destinadas à implantação de equipamentos comunitários para prestação de serviços públicos relacionados com assistência social, cultura, educação, saúde, entre outros. E, as áreas verdes compreendem os espaços para fins paisagísticos de lazer e de recreação (Ituiutaba, 1970).

Destaca-se como espaços públicos que fomentam a vitalidade urbana de Ituiutaba (MG), a Praça Cônego Ângelo e a Praça Adelino de Oliveira Carvalho, conhecida como “Praça do Fórum”, localizadas no centro da cidade. No entanto, observa-se que os espaços públicos nas áreas periféricas ainda carecem de implantação de projetos arquitetônicos, urbanísticos e paisagísticos para possibilitar o uso. Algumas áreas verdes e institucionais ainda se encontram como vazios urbanos e outras estão em estado precário de uso pela população. Nesse contexto, nota-se a falta de espaços públicos de qualidade em Ituiutaba (MG), o que compromete o desenvolvimento das relações sociais e a vitalidade da cidade.

Quanto aos núcleos de atividades, destaca-se a Zona Central e a Zona de Corredores Mistos como maior concentração de comércios e serviços, além dos relacionados com a gastronomia e a vida noturna na cidade de Ituiutaba (MG). Somado a isso, os nós urbanos, compreendidos como ambientes que fomentam e induzem a dinâmica urbana, também se localizam nos zoneamentos mencionados. Dessa maneira, a área central e as principais vias apresentam maior diversidade e, conseqüentemente, maior vitalidade na cidade.

Em relação ao patrimônio cultural, material e imaterial de Ituiutaba (MG), destaca-se os bens tombados:

- Casa da Cultura. Decreto nº 4.519/1999;
- Painéis indígenas expostos na Casa da Cultura. Decreto nº 5.242/2003;
- Ponte Raul Soares sobre o Rio Tejuco. Decreto nº 5.777/2006;
- Praça Cônego Ângelo. Decreto nº 5.778/2006;
- Conjunto Urbano denominado Escola Estadual João Pinheiro. Decreto nº 5.780/2006;
- Parque do Goiabal. Decreto nº 5.781/2006;
- Prensa Tipográfica Móvel da Gráfica Cultural “Jaci de Almeida”. Decreto nº 8.029/2016;
- Teatro Oduvaldo Vianna Filho. Decreto nº 10.322/2022;
- Serra do Corpo Seco. Decreto nº 10.445/2022.

A Casa da Cultura, localizada na Avenida Três, teve sua criação regulamentada pela Lei nº 2.298/1985, a qual apresenta que a manutenção, a fim de garantir a sua preservação, cabe à Fundação Cultural de Ituiutaba. Segundo Silva (2020), o local que inicialmente foi criado para o desenvolvimento das atividades culturais por parte do poder municipal, cuja denominação era “Casa da Cultura Altair Alves Ferreira”, passou a ser o Museu da Imagem e do Som, e atualmente, abriga o Museu Antropológico de Ituiutaba (MUSAI). A mudança teve como objetivo a valorização da

[...] trajetória do homem no espaço-tempo, rememorando suas diversas identidades, através da preservação da história física presente no material, mas para além, das diversas lembranças e memórias ocultas na personificação do imaterial que representam as experiências individuais dos grupos que compõem a memória tijucana. (Silva, 2020, p. 75).

De acordo com Silva (2020), a maioria do acervo do MUSAI foi adquirido por meio de doações, tanto de empresas, como também de famílias tradicionais da cidade, o qual possui

autorização do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). A autora destaca que o MUSAI é fundamental para a promoção da cultura da região, visto que é o único museu caracterizado no Guia Dos Museus Brasileiros, como local de preservação da memória na microrregião Ituiutaba no Pontal do Triângulo Mineiro. O MUSAI possui doze salas, sendo para reserva técnica e exposições de longa duração e temporária, além de um pequeno auditório para eventos. Conforme observa-se na figura 29 a seguir, a fachada do prédio possui elementos estéticos da arquitetura barroca colonial mineira.

Figura 29 – Museu Antropológico de Ituiutaba (MUSAI)



Fonte: Autor desconhecido.

Destaca-se também a Praça Cônego Ângelo, localizada no centro de Ituiutaba (MG), onde está implantado o prédio da Prefeitura Municipal de Ituiutaba, o qual abriga o gabinete da chefia do poder público executivo municipal, a procuradoria geral e a Secretaria Municipal de Governo. Também está localizado o prédio da Câmara Municipal de Ituiutaba, o que marca o uso político deste espaço público tombado. Conforme observa-se na figura 30 a seguir, no entorno da praça, está localizada a Catedral São José, dois colégios, o Ápice Centro Educacional e o Colégio Santa Teresa, alguns comércios e serviços, e, a Praça Adelino de Oliveira Carvalho, conhecida como “Praça do Fórum”, a qual foi recentemente reformada e abriga comércio ambulante de gêneros alimentícios no período noturno, sendo um grande atrativo para a vitalidade deste espaço.

Figura 30 – Vista aérea da Praça Adelino de Oliveira Carvalho e Praça Cônego Ângelo



Fonte: Google Earth. Delimitação pela própria autora, 2025.

Em relação ao patrimônio imaterial de Ituiutaba (MG), destaca-se a manifestação cultural do Congado, em que os ternos locais e grupos culturais visitantes são destaques nas festividades em louvor a São Benedito e Nossa Senhora do Rosário, principalmente, vinculados com a comunidade religiosa da Igreja Católica e de matrizes afro-brasileiras. As festividades acontecem anualmente, especialmente no mês de maio, na Praça Treze de Maio, onde localiza-se a Paróquia São Benedito e a Fundação Municipal Zumbi dos Palmares. De acordo com Cândido (2024), o Congado, por meio da expressão religiosa e cultural, com a diversidade de cores, de ritmos, de danças e de demonstrações ritualísticas, é um importante fenômeno cultural para a identidade de Ituiutaba (MG), com grande potencial para o fomento do turismo na cidade.

Considerando as palavras-chave da dimensão da teia urbana, *layer* violeta, são apresentados no quadro 21 a seguir os resultados da pesquisa no Plano Diretor Integrado do Município de Ituiutaba (Lei complementar nº 153/2018) e os resultados da pesquisa no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba (www.Ituiutaba.mg.gov.br).

Quadro 21 – Dimensão da teia urbana - *layer* violeta - em Ituiutaba (MG)

Palavras-chave	Plano Diretor	Legislações	Notícias
Dinâmica urbana	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.
Marco referencial	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.
Mobilidade urbana	As funções sociais da cidade no município de Ituiutaba correspondem ao direito à cidade para todos, o que compreende o direito à terra urbanizada, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura e serviços públicos, ao transporte coletivo, à mobilidade urbana e acessibilidade, ao trabalho, à cultura e ao lazer. Considerar as questões de logística empresarial no sistema de mobilidade urbana, garantindo a fluidez no transporte de cargas e mercadorias, visando o desenvolvimento econômico. Entende-se por Sistema de Mobilidade Urbana a articulação e integração dos componentes estruturadores da mobilidade – trânsito, transporte, sistema viário, educação de trânsito e integração regional – de forma a assegurar o direito de ir e vir, com sustentabilidade, e considerando a melhor relação custo-benefício social. O poder executivo observará diretrizes e ações em relação à educação para a mobilidade urbana, como: inserir conteúdo sobre a mobilidade urbana no projeto político-pedagógico das escolas municipais;	Lei nº 4.372/2015: Autoriza o Poder Executivo Municipal a abrir crédito especial para elaboração do Plano de Mobilidade Urbana. Lei nº 4.507/2017: Institui o Plano de Mobilidade Urbana de Ituiutaba e dá outras providências. 06 Portarias de nomeações da Secretaria Municipal de Trânsito, Transporte e Mobilidade Urbana.	72 Notícias
Paisagem cultural	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.

Patrimônio cultural	A propriedade imobiliária cumpre sua função social quando promove o adequado aproveitamento do solo urbano, respeitadas as funções sociais da cidade, e for utilizada para: preservação do patrimônio cultural. Promover a preservação e a valorização do patrimônio cultural material e imaterial de Ituiutaba como forma de fortalecer a memória e a identidade cultural dos moradores do município. Enviar esforços para a elaboração de um Plano de Preservação do Patrimônio Cultural Municipal, no âmbito do Conselho Municipal de Política Cultural e Patrimônio. Articular os interesses do patrimônio cultural com as políticas públicas de Turismo; Revisar a composição e as atribuições do conselho municipal do patrimônio cultural de Ituiutaba.	Lei nº 3.305/1998 : Estabelece a proteção do Patrimônio Cultural do Município de Ituiutaba. Lei nº 3.806/2006: normas de proteção do Patrimônio Cultural do Município de Ituiutaba. Lei nº 3.998/2009: Cria o Fundo Municipal de Preservação do Patrimônio Cultural do Município de Ituiutaba. Decreto nº 8.146/2016: Nomeia órgão gestor do Fundo Municipal de Preservação do Patrimônio Cultural. 13 Portarias de nomeações do Conselho Municipal de Patrimônio Cultural de Ituiutaba e do Setor Municipal de Patrimônio Cultural, vinculado à Fundação Cultural de Ituiutaba.	05 Notícias.
Transporte público	Viabilizar estudos que visem o transporte público para todos os alunos matriculados na rede municipal de ensino, com prioridade para aqueles que residem na área rural e/ou que tenham que se deslocar por mais de 1 (um) quilômetro para ter acesso à escola. Implantar a Calçada Integrada – segura, confortável, de fácil acesso aos modais não motorizados e transporte público. Implantar um sistema de transporte público integrado físico, temporal e modal, conforme a Lei nº 4.507/2017, buscando a racionalidade do sistema, promovendo a integração social por meio da expansão do local e horário de atendimento, com atenção especial às áreas de lazer. Ampliação e melhoria da rede estrutural de transporte público coletivo.	Lei nº 4.976/2022, nº4.882/2022, nº4.825/2021 e nº 4.745/2020: Autoriza a concessão de subsídio tarifário ao Transporte Público Coletivo Urbano de Passageiros de Ituiutaba. Lei nº 4.774/2021: Altera o valor do subsídio tarifário ao Transporte Público Coletivo Urbano de Passageiros de Ituiutaba. Decreto nº 10.660/2023: extinção da concessão do transporte público coletivo urbano.	96 Notícias.

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Nota: os dados foram coletados durante o 2º semestre de 2024.

A busca pelas palavras-chave dinâmica urbana, marco referencial e paisagem cultural, não apresentaram resultados tanto no plano diretor vigente, quanto no site da Prefeitura

Municipal de Ituiutaba. Como já mencionado, a dinâmica urbana acontece, principalmente, na Zona Central e na Zona de Corredores Mistos, sendo pouco observada nos demais zoneamentos, por apresentarem pouca diversidade de usos.

Quanto aos marcos referenciais, segundo Lynch (1997), sua principal característica é a singularidade, ou seja, algum aspecto que seja único e memorável no contexto, o que se relaciona com a paisagem cultural. Desse modo, nota-se que a torre da Catedral São José, situada na Praça Cônego Ângelo, tem um papel de marco referencial na paisagem urbana do centro da cidade de Ituiutaba (MG), uma vez que ela possui uma forma única e clara e contrasta com seu plano de fundo, conforme observa-se na figura 31 a seguir.

Figura 31 – Catedral São José



Fonte: Autora (Ribeiro, 2025).

Não foram encontrados outros elementos que funcionem como marco referencial significativo em Ituiutaba (MG), o que compromete a identificação de paisagem cultural na cidade.

Em relação à análise do plano diretor vigente de Ituiutaba (Lei Complementar nº153/2018) relacionada com a temática da dimensão da teia urbana, destaca-se as diretrizes vinculadas à política municipal de cultura e patrimônio e à mobilidade urbana.

A política municipal de cultura e patrimônio deve ser fundamentada nos princípios de “respeito à liberdade e diversidade das manifestações culturais e equidade na distribuição dos equipamentos culturais”. Essa política deve também apoiar a profissionalização da gestão cultural no município, fomentar e incentivar as manifestações culturais, garantir a livre manifestação das culturas populares tradicionais e contemporâneas, assegurar a equidade do acesso às políticas culturais e de patrimônio a todos os cidadãos, dentre outras diretrizes (Ituiutaba, 2018a).

Quanto à política do sistema de mobilidade urbana, compreendido como articulação e integração do trânsito, do transporte, do sistema viário, da educação de trânsito e da integração regional, visa garantir o direito de ir e vir com sustentabilidade. O sistema de mobilidade urbana tem como objetivos a priorização da acessibilidade geral e do transporte coletivo, a redução do deslocamento, e a logística empresarial, visando a fluidez no transporte de cargas e mercadorias. Destaca-se a necessidade apontada no plano quanto à implantação da Calçada Integrada, a fim de promover segurança, conforto e fácil acesso aos modais não motorizados e transporte público (Ituiutaba, 2018a).

Em relação às legislações, destaca-se a Lei nº 4.507/2017, a qual institui o Plano de Mobilidade Urbana de Ituiutaba, a qual já foi mencionada na dimensão do ambiente construído.

As notícias sobre patrimônio cultural, destaca-se sobre os projetos culturais da Lei Paulo Gustavo e sobre pontos no ICMS Patrimônio Cultural e receberá mais investimentos para o setor, publicadas em 2023.

A Prefeitura Municipal de Ituiutaba, por meio da Fundação Cultural e da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo, recebeu inscrições de projetos para apoiar financeiramente, por meio da Lei Paulo Gustavo (Lei Complementar nº 195/2022). O Edital 001/2023 visa o apoio à produção de obras audiovisuais, de projetos de dança, música, teatro, artes visuais, dentre outros. Os projetos selecionados visam a reconstrução dos valores culturais, os quais foram afetados pela pandemia de Covid-19 (Ituiutaba, 2023g).

Em 2023, o trabalho realizado pela Prefeitura Municipal de Ituiutaba, por meio da Fundação Cultural, conquistou a maior pontuação no Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias (ICMS) Patrimônio Cultural. Tal fato permite maior receita ao município para preservação de seus bens culturais, históricos e patrimoniais, bem como para o fortalecimento dos setores responsáveis pelo patrimônio na cidade. O benefício foi criado pelo

Governo de Minas Gerais, por meio da Lei Robin Hood, como um programa de incentivo à preservação do patrimônio cultural (Ituiutaba, 2023d).

Apesar das notícias sobre Patrimônio Cultural, percebe-se a falta de diversidade e de manifestações nesse aspecto. Nessa perspectiva, entende-se que não há a devida divulgação da cultura, o que implica na falta de uma identidade local definida para a cidade de Ituiutaba (MG). Tal fato pode acarretar a perda do senso de pertencimento e a desvalorização da cultura local.

As notícias encontradas sobre mobilidade urbana e transporte público relacionam-se, principalmente, com as ações de melhorias no trânsito de Ituiutaba (MG), por meio do trabalho da Secretaria Municipal de Trânsito, Transporte e Mobilidade Urbana, como sinalização das vias e instalação de semáforos e radares, além das notícias sobre o Programa Busão do Povo.

Em 2023, a Prefeitura Municipal de Ituiutaba, por meio da Secretaria Municipal de Trânsito, Transporte e Mobilidade, iniciou o funcionamento do Programa Busão do Povo, o qual oferece gratuidade no transporte público coletivo. O programa definiu o Terminal Rodoviário como ponto de integração entre as rotas dos ônibus, e proporcionou melhorias quanto às informações das rotas e horários, sendo disponibilizada internet aberta dentro dos ônibus. Esse programa destaca a cidade de Ituiutaba (MG) como uma das primeiras com mais de cem mil habitantes em Minas Gerais a oferecer tarifa zero para a população. Além da melhoria para a mobilidade urbana, o programa visa fomentar o desenvolvimento econômico na cidade (Ituiutaba, 2023b e 2024g).

Somado a isso, em parceria com a empresa Cittamobi, foi disponibilizado o aplicativo do Busão do Povo, a fim de possibilitar melhoria para os passageiros na utilização do transporte coletivo gratuito. O aplicativo é uma ferramenta inovadora, o qual utiliza tecnologia com dados em tempo real para calcular os horários de chegada, os itinerários, e a localização dos veículos. Desse modo, esse programa possibilita o acesso à informação e favorece a mobilidade urbana por meio do transporte coletivo (Ituiutaba, 2024b).

11 – Estratégia Chave e Elementos-chave: pontos capazes de promover o sentido de sustentabilidade urbana, fundamentais para o desenvolvimento sustentável.

De acordo com os aspectos analisados nessa dimensão, compreende-se que a Praça Cônego Ângelo é um local considerado como elemento chave, tanto pela sua localização central, como também pelo seu uso diverso. Além disso, percebe-se que as demais praças são estratégias chave para o desenvolvimento da qualidade ambiental urbana em Ituiutaba (MG).

2.5 DIMENSÃO DA GESTÃO URBANA

A dimensão da gestão urbana, relacionada com dentre as dimensões do planejamento urbano, apresentadas na primeira seção, segundo Duarte (2007), com a gerencial, a qual possui como aspectos a administração, o planejamento, as finanças, o governo, a comunicação e a fazenda. Isso associa-se com o pensamento de Souza (2010), quando afirma que a gestão urbana é complementar ao planejamento urbano, garantindo a eficiência na implantação do que foi previamente planejado, visando um processo de melhoria contínua.

Quanto à relação com a Agenda 2030, a dimensão da gestão urbana relaciona-se com os ODS da 8, 9, 11, 12, 16, 17, sendo respectivamente, Trabalho decente e crescimento econômico, Indústria, inovação e infraestrutura, Cidades e comunidades sustentáveis, Consumo e produção responsáveis, Paz, Justiça e Instituições Eficazes, e Parcerias e meios de implementação.

Para a análise dessa dimensão, destacam-se os princípios de gestão democrática, de inovação digital, de responsabilidade social, e de transparência, com os objetivos estratégicos de transparência das políticas públicas, inclusão de todos os indivíduos da sociedade no processo de formulação e tomada de decisão de políticas públicas, garantia dos serviços básicos para todas as pessoas, e uso de tecnologias de informação, comunicação e prestação de serviços públicos.

O Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257/2001, apresenta a gestão democrática como uma das diretrizes da política urbana, a qual deve ser promovida

[...] por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano (Brasil, 2001)

Nesse contexto, entende-se que é essencial a participação da população para a garantia a gestão democrática da cidade, sendo concretizado por meio de órgãos colegiados de política urbana, audiências, consultas públicas, conferências de interesse urbano, debates, e iniciativas populares de projeto de leis e de planos, programas e projetos. Além disso, ressalta-se a gestão orçamentária participativa, por meio de audiências e consultas públicas obrigatórias para a aprovação pela Câmara Municipal das propostas da lei de diretrizes orçamentárias, da lei do orçamento anual, e do plano plurianual (Brasil, 2001).

Na cidade de Ituiutaba (MG), percebe-se que existem diversos conselhos municipais, de várias temáticas. Nesta dimensão, destaca-se o Conselho da Cidade de Ituiutaba,

regulamentado pela Lei nº 5.197/2023, o qual visa atender o plano diretor vigente, Lei Complementar nº 153/2018, como parte da gestão urbana e da política de desenvolvimento urbano. Esse conselho é um órgão colegiado permanente, consultivo, deliberativo e propositivo, o qual é composto por meio da Portaria nº 170/2024, por representantes do poder público e da sociedade civil.

O Conselho da Cidade de Ituiutaba tem por objetivo acompanhar, estudar, analisar, propor e aprovar as diretrizes para o desenvolvimento urbano, visando à promoção, compatibilização e a integração do planejamento e das ações de gestão do solo urbano, no intuito de garantir o direito à cidade para todos, o direito à moradia digna e à terra urbanizada, direito ao saneamento básico e direito à mobilidade, transporte público e trânsito seguro (Ituiutaba, 2023a).

Além dos objetivos do Conselho da Cidade de Ituiutaba, destacam-se seus princípios fundamentais, sendo: participação popular, igualdade e justiça social, e função social da cidade. A participação popular pode ser garantida pela oportunidade da população expressar suas opiniões, bem como de participar dos processos decisórios. Para isso, um instrumento a ser utilizado pelo conselho é a realização de audiências públicas, as quais visam fortalecer a cooperação entre os diversos representantes sociais e o Poder Público Municipal, promovendo debates sobre diversos temas de interesse do município (Ituiutaba, 2023a).

Dentre as competências do Conselho da Cidade de Ituiutaba, destacam-se a de “propor aos órgãos competentes medidas e normas para implementação, acompanhamento e avaliação da legislação urbanística e ambiental”, bem como a de gerenciar o Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano, a fim de subsidiar projetos e programas para infraestrutura urbana e saneamento básico e “analisar e aprovar os Estudos de Impacto à Vizinhança (EIV) dos empreendimentos que causarem grande impacto urbanístico e ambiental” (Ituiutaba, 2023a).

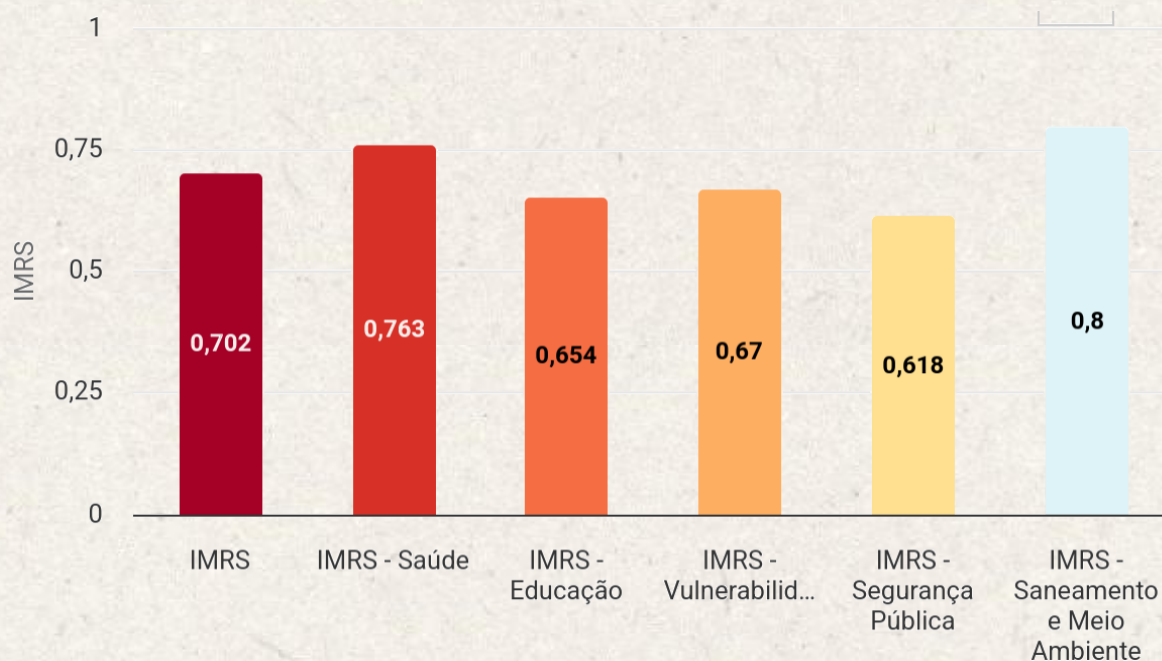
Apesar de ter a legislação que regulamenta e a portaria que nomeia os membros do Conselho da Cidade de Ituiutaba, não foi encontrada nenhuma notícia sobre a realização de alguma reunião ou audiência pública promovida pelo conselho em questão.

Em relação à responsabilidade social, destaca-se o Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS), o qual foi criado por meio da Lei Estadual nº 15.011/2004, sendo a Fundação João Pinheiro responsável pelo seu cálculo para os municípios do estado de Minas Gerais. Em 2020, o IMRS foi calculado pela média ponderada de indicadores divididos em cinco dimensões (educação, saúde, vulnerabilidade, segurança pública, saneamento/meio ambiente), e, posteriormente, apresentou dados referentes às finanças e à gestão (FJP, 2025).

Os indicadores de educação relacionam-se com acesso, fluxo e qualidade do sistema escolar; os de saúde referem-se à condição de saúde da população e ao alcance dos serviços de saúde no município; os de vulnerabilidade busca a caracterização da fragilidade social da população e os empenhos da gestão municipal no atendimento de assistência social; os de segurança pública tratam da criminalidade e a atuação da polícia militar; os de saneamento/meio ambiente apresenta o contexto do sistema de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem pluvial, de destinação de resíduos sólidos, bem como da preservação do meio ambiente, de habitação adequada e de qualidade de vida; os de finanças municipais relacionam com os gastos, a capacidade de financiamento e o equilíbrio fiscal; e os de gestão apresentam os instrumentos de planejamento da administração municipal (FJP, 2025).

A Plataforma do IMRS apresenta o perfil das cidades mineiras, sendo que o perfil disponível de Ituiutaba (MG) está com os dados referentes à 2020, onde o IMRS foi calculado com o valor de 0,702, conforme figura 32 a seguir.

Figura 32 – Índice Mineiro de Responsabilidade Social de Ituiutaba (MG) 2020



Fonte: FJP, 2025.

Observa-se figura 32 que a melhor pontuação da cidade foi na dimensão de saneamento/meio ambiente, sendo destaque nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. E, a pior pontuação de Ituiutaba (MG) foi na dimensão de segurança pública, visto que há a necessidade de melhoria quanto ao número de policiais militares em

relação aos habitantes do município. Os indicadores das dimensões de finanças e de gestão não foram utilizados para o cálculo do IMRS de Ituiutaba (MG) em 2020.

Na dimensão da gestão, a Plataforma do IMRS apresenta alguns aspectos, como: orçamento público e Plano Diretor, Política social (Planos setoriais, Fundos e Conselhos), Gestão de riscos, Gestão de Recursos Humanos, Incorporação de tecnologias digitais e Transparência da Gestão. Quanto à transparência, destaca-se o acesso às informações públicas e divulgação das ações orçamentárias, de contratos públicos e de processos licitatórios (FJP, 2025). Associado ao princípio da transparência, percebe-se que no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba, por meio do Portal de Transparência e da plataforma de acesso à informação pelo Serviço de Informação ao Cidadão Eletrônico, encontram-se informações sobre os recursos e as diversas despesas realizadas pela administração pública.

Quanto à inovação digital, de acordo com a Lei Federal nº 14.129/2021, o poder público deve utilizar plataformas digitais para a disponibilização de serviços públicos, visando a desburocratização de modos acessíveis. Dessa maneira, nota-se que a Prefeitura Municipal de Ituiutaba dispõe no site uma plataforma de acesso à consulta de tramitação dos processos administrativos. No entanto, observa-se que não é possível a realização do protocolo de maneira virtual, sendo necessário a presença física para a realização de solicitações de determinados serviços públicos. Percebe-se que alguns tipos de serviços são possíveis de serem realizados no site, como nota fiscal eletrônica, pesquisa de débitos e emissão de algumas certidões.

Ainda em relação à inovação digital, como já mencionado anteriormente, ressalta-se que a Prefeitura Municipal de Ituiutaba disponibiliza acesso à internet em alguns locais públicos. E, quanto ao acesso à informação, destaca-se que a Prefeitura Municipal de Ituiutaba utiliza as redes sociais, como o *Instagram* e o *Facebook*, para divulgação de interesse público de diversos assuntos.

Além disso, a dimensão da gestão urbana, relacionada ao aspecto da administração, quanto à estrutura organizacional administrativa da Prefeitura Municipal de Ituiutaba, destacam-se os principais órgãos que apareceram na busca das pesquisas das dimensões anteriores, sendo:

- Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Causa Animal;
- Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos;
- Secretaria Municipal de Planejamento; e
- Secretaria Municipal de Trânsito, Transporte e Mobilidade Urbana.

Percebe-se que os trabalhos dessas secretarias municipais estão relacionados mais diretamente com as temáticas que visam o planejamento urbano sustentável, as quais devem articular entre si a fim promover uma gestão urbana integrada e participativa.

Considerando as palavras-chave da dimensão da gestão urbana, são apresentados no quadro 22 a seguir os resultados da pesquisa no Plano Diretor Integrado do Município de Ituiutaba (Lei complementar nº 153/2018) e os resultados da pesquisa no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba (www.Ituiutaba.mg.gov.br).

Quadro 22 – Dimensão da gestão urbana em Ituiutaba (MG)

Palavras-chave	Plano Diretor	Legislações	Notícias
Gestão democrática	A política urbana deve se pautar pelos seguintes princípios: gestão democrática da cidade. Fica assegurada a participação da população em todas as fases do processo de gestão democrática da política urbana, mediante as seguintes instâncias de participação: Conferência municipal da Cidade; audiências públicas; iniciativa popular; plebiscito e referendo popular; Conselhos municipais relacionados à política urbana; criação de fórum de iniciativa popular.	Não há resultados.	01 Notícia.
Inovação digital	Não há resultados.	Não há resultados.	Não há resultados.
Responsabilidade social	Não há resultados.	Não há resultados.	03 Notícias.
Transparência	Considerar a transparência e a comunicação com a população como pilares da política cultural do município.	Lei nº 4.875/2021: Dispõe sobre a transparência e publicidade das informações referentes ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.	21 Notícias.

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Nota: os dados foram coletados durante o 2º semestre de 2024.

Na busca pelas palavras-chave de inovação digital e responsabilidade social não foram encontrados resultados no plano diretor vigente de Ituiutaba (MG) e em legislações no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba.

Quanto ao plano diretor vigente de Ituiutaba (MG), Lei Complementar nº 153/2018, a gestão democrática da cidade está pautada como um dos princípios da política urbana. Enquanto que a transparência, por meio da comunicação com a população, está apresentada no plano como um dos pilares da política cultural do município.

A gestão democrática da política urbana deve ser realizada por meio da participação da população na conferência municipal da Cidade, em audiências públicas, com a iniciativa popular de projetos de lei, de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano, por meio de plebiscito e referendo popular, como também por meio da participação em conselhos municipais relacionados à política urbana e criação de fóruns de iniciativa popular (Ituiutaba, 2018a).

Embora tenham aparecido algumas notícias sobre as palavras-chave da dimensão da gestão urbana, nota-se que as mesmas não condizem especificamente com o intuito do sentido das palavras às quais foram pesquisadas. Dessa forma, não há publicações de ações que demonstrem sobre a gestão urbana de Ituiutaba (MG) além do que está divulgado no Portal da Transparência. Por meio de tal fato, entende-se que apesar do plano diretor vigente e legislação do Conselho da Cidade de Ituiutaba disporem sobre a gestão democrática, a mesma não ocorre na prática.

3 PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL PARA ITUIUTABA (MG)

O planejamento urbano sustentável é um processo integrado e ininterrupto, uma vez que é uma ação contínua que envolve diferentes áreas que constituem uma cidade. A partir disso, entende-se que o conhecimento dos processos de produção do espaço urbano, por meio dos aspectos históricos, econômicos, culturais e políticos, é essencial para o entendimento das partes que formam o todo. Para isso, de acordo com Franco (1997 e 2000), McHarg (1969), Marques et al (2021), Vital (2013 apud Capra e Luisi, 2014, e Morin, 1990), Damis Vital e Pina (2024), dentre outros, é necessária uma visão de mundo holística, capaz de compreender a interdependência dos fenômenos e dos indivíduos, visando a preservação do ecossistema nativo e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações.

Nesse sentido, alinhado com esses autores, conhecer a realidade local é fundamental para propor soluções sistêmicas, que se relacionam com as diversas dimensões e aspectos da sustentabilidade. Isto posto, considera-se que as seções anteriores são de suma importância para o processo do planejamento urbano sustentável. Assim, esta seção apresenta o Panorama Ambiental Urbano de Ituiutaba (MG) e, a partir da definição de “Eixos Norteadores para Projeto Urbano” (Vital, 2013), definem-se aqui os “Eixos Norteadores para o Planejamento Urbano Sustentável” para Ituiutaba (MG).

O Panorama Ambiental Urbano de Ituiutaba (MG) é compreendido como a síntese da análise ambiental urbana apresentada na seção anterior. Ele destaca as principais potencialidades e as problemáticas da cidade, conforme análise crítica da inter-relação dos elementos de cada dimensão analisada (filosófica, ambiental, do ambiente construído, da teia urbana e da gestão urbana). Após, são apresentados os eixos norteadores para o planejamento urbano sustentável para Ituiutaba (MG), considerando os objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável e os ODS da Agenda 2030.

3.1 PANORAMA AMBIENTAL URBANO DE ITUIUTABA (MG)

A análise urbana é uma etapa fundamental para o planejamento urbano sustentável, considerada como leitura ambiental, visto que apresenta a situação atual da cidade, possibilitando problematizar sobre a condição e o estado do meio ambiente urbano a partir da identificação dos pontos de necessidade de melhorias e das potencialidades. Nessa perspectiva, por meio da leitura crítica das dimensões analisadas e dos *layers* na seção anterior, é apresentada a síntese das potencialidades e das problemáticas da cidade objeto de estudo deste trabalho,

resultando no Panorama Ambiental Urbano de Ituiutaba (MG), conforme apresentado no quadro 23 a seguir.

Embora a síntese seja separada pelas dimensões de análise, a compreensão relaciona a interpolação dessas camadas, que visa reconhecer as múltiplas inter-relações e o cruzamento das informações analisadas no levantamento de dados. Considerando uma visão sistêmica, observa-se que as potencialidades e as problemáticas estão interconectadas. Nesse caso, elas apresentam uma relação de interdependência, em que o desenvolvimento de uma pode afetar o funcionamento de outras.

Quadro 23 – Panorama Ambiental Urbano de Ituiutaba (MG)

Dimensão	Potencialidades	Problemáticas
Filosófica	Diretrizes da Política Municipal de Desenvolvimento Ambiental e da Política Municipal de Infraestrutura Urbana e de Saneamento Ambiental; Projetos e ações realizadas por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Causa Animal, como o Projeto "Árvômetro - Cronômetro de árvores plantadas no município de Ituiutaba - MG", Projeto Prefeitura Sustentável, instalação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs).	Descarte e depósito inadequado de resíduos sólidos; Falta do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ituiutaba (MG); Queimadas; Não foram encontrados resultados para a busca da palavra-chave de percepção sistêmica.
Ambiental	Diretrizes da Política Municipal de Desenvolvimento Ambiental e da Política Municipal de Infraestrutura Urbana e de Saneamento Ambiental; Plano Municipal de Saneamento Básico (SAE, 2022); Programa Amigos do Ribeirão São Lourenço; Programa Ituiutaba Verde; Programa Arboriza Ituiutaba; Blitz para conscientização sobre alertas de tempestades; Áreas de Proteção Permanente (APPs) e canteiros centrais largos de avenidas.	Risco de alagamentos, enchentes e inundações; Falta do Plano Diretor de Drenagem Pluvial; Falta de arborização urbana; Abandono do Parque do Goiabal e do Centro Turístico Camilo Chaves Neto; Capacidade atual do aterro sanitário; Impermeabilização do solo; Canalização de recursos hídricos; Vazios urbanos e lotes vagos; Não foram encontrados resultados para a busca das palavras-chave do <i>layer</i> marrom: Eixos de visibilidade e Paisagem natural, e do <i>layer</i> cinza: ilhas de calor, Índice pluviométrico, Insolação, Regime térmico, Ventos dominantes.
Do Ambiente Construído	Diretrizes da política municipal vinculadas à temática do sistema de mobilidade urbana e funções sociais, as quais visam acessibilidade e integração entre modais. Plano de Mobilidade Urbana de Ituiutaba (Lei nº4.507/2017); Regulamentação para implantação de parklets; Canteiros das Avenidas Minas Gerais e José João Dib como elementos-chave estruturadores dos links ecológicos.	Falta de continuidade das ciclovias e de conectividade com os demais modais para a interligação da mobilidade urbana; Precariedade da infraestrutura urbana; Falta de acessibilidade; Falta de diversidade de usos na Zona Mista; Monotonia da paisagem; Segregação socioespacial; Não foram encontrados resultados para a busca das palavras-chave: Densidade urbana e malha urbana.

Da Teia Urbana	Zona Central e na Zona de Corredores Mistos com maior diversidade de usos; Diretrizes vinculadas à política municipal de cultura e patrimônio e à mobilidade urbana. Trabalhos da Fundação Cultural, da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo e de Trânsito, Transporte e Mobilidade Urbana; Festa da Congada como atração turística; Programa Busão do Povo, gratuidade no transporte público coletivo; Praça Cônego Ângelo como elemento chave e demais praças como estratégia chave.	Falta de espaços públicos de qualidade; Falta de valorização da diversidade cultural e da identidade local; Não foram encontrados resultados para a busca das palavras-chave: Dinâmica urbana, Marco referencial e Paisagem cultural.
Da Gestão Urbana	Conselho da Cidade de Ituiutaba, gestão democrática da política urbana; Divulgação das ações do poder público executivo pelas redes sociais da Prefeitura Municipal de Ituiutaba.	Protocolo de processo administrativo com documentação física de forma presencial; Não foram encontrados resultados para a busca das palavras-chave: Inovação digital e Responsabilidade social.

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

As diretrizes dispostas no plano diretor vigente de Ituiutaba (MG), Lei Complementar nº153/2018, conforme observa-se no quadro 23, contribuem como fundamento para a implantação de políticas públicas que visam a promoção da sustentabilidade na cidade. No entanto, nota-se que muitas delas ainda não foram desenvolvidas, comprometendo a aplicabilidade dos conceitos e princípios. Dessa forma, entende-se que o poder público municipal deve atender as diretrizes que ainda não aplicadas, a fim de mitigar as problemáticas existentes.

Destacam-se como potencialidades os programas, os projetos e as ações realizadas pela Prefeitura Municipal de Ituiutaba (MG), principalmente, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da Causa Animal, como o Projeto "Árvômetro - Cronômetro de árvores plantadas no município de Ituiutaba - MG", o Projeto Prefeitura Sustentável, e a instalação de Pontos de Entrega Voluntária (Ituiutaba, 2024d). Percebe-se também que os trabalhos desenvolvidos pela SAE são importantes para o planejamento urbano sustentável de Ituiutaba (MG), considerando a potencialidade da aplicação do Plano Municipal de Saneamento Básico (SAE, 2022), e o Programa Amigos do Ribeirão São Lourenço (Lei Municipal nº 4.597/2018).

No entanto, apesar da existência do Programa de Plantio de Árvores Arboriza Ituiutaba (Ituiutaba, 2021d e 2022d), a falta de arborização urbana ainda é uma problemática a ser superada, visto que há vias e áreas verdes com pouca ou nenhuma árvore. Somado a isso, percebe-se que apesar da legislação urbana exigir um percentual mínimo de área permeável por lote (Ituiutaba, 2019b), nota-se, pela vista aérea no *Google Earth* da cidade, a

impermeabilização de grandes áreas. Tais fatos comprometem o conforto ambiental urbano e agravam as ocorrências de alagamentos na cidade.

Nessa perspectiva, uma das potencialidades percebida na cidade de Ituiutaba (MG) é a existência das Áreas de Proteção Permanente (APP), bem como das áreas verdes e dos canteiros centrais largos de avenidas. Destacam-se as avenidas Minas Gerais e José João Dib, consideradas como elementos-chave estruturadores dos *links* ecológicos. Considerando o entendimento dos *links* ecológicos por Vital (2013), compreende-se que estes espaços têm o potencial de interligar o ambiente construído com o meio natural, favorecendo o uso sustentável do espaço público, como também promovendo a qualidade ambiental urbana.

Outros locais que podem ser elementos-chave estruturadores dos *links* ecológicos são o Parque do Goiabal, o Centro Turístico Camilo Chaves Neto e as áreas verdes do “Capão da Lagoa” nos bairros Drummond I e II. No entanto, são espaços que estão abandonados, sem uso sustentável para lazer e recreação e sem manutenção e percebe-se também a falta de áreas verdes urbanizadas de qualidade em Ituiutaba (MG). Somado a isso, os vazios urbanos e os lotes vagos sem destinação de uso adequada são utilizados como depósitos de resíduos sólidos, e onde são realizadas queimadas, contribuindo para a poluição ambiental e comprometendo a vitalidade da cidade, o desenvolvimento das relações sociais e o bem-estar da população.

Em relação à mobilidade urbana, destaca-se o Plano de Mobilidade Urbana de Ituiutaba (Lei nº 4.507/2017) como instrumento fundamental e de grande potencial para a execução de ações e obras para a garantia da mobilidade urbana sustentável. Uma ação já implantada é o Programa Busão do Povo, com a gratuidade no transporte público coletivo, o qual é uma forma de promover maior conectividade. Entretanto, percebe-se que ainda se faz necessária a implementação de mais medidas para a melhoria da mobilidade urbana na cidade, principalmente, considerando a continuidade das ciclovias e de conectividade com os demais modais, bem como a garantia da acessibilidade com o Desenho Universal.

Quanto à gestão democrática da política urbana, destaca-se o potencial do Conselho da Cidade de Ituiutaba (Lei nº 5.197/2023) para o desenvolvimento de políticas públicas de desenvolvimento urbano. Outro potencial é a divulgação das ações do poder público executivo municipal nas redes sociais da Prefeitura Municipal de Ituiutaba, a qual visa a disseminação de informações dos trabalhos realizados. No entanto, como problemática vinculada à gestão urbana, considera-se que o protocolo de processos administrativos com documentação física de forma presencial causa prejuízos referentes à burocratização, além de gerar mais papéis de forma não sustentável.

Dentre os pontos de maior necessidade de melhorias em Ituiutaba (MG), destaca-se o modo inadequado de descarte dos resíduos sólidos, fruto da falta de consciência ecológica coletiva. Nota-se que tal fato gera um grande impacto negativo tanto no meio ambiente quanto na qualidade de vida da população. O descarte inadequado provoca a contaminação da água, do ar e do solo, como também pode acarretar na proliferação de insetos e na obstrução de vias públicas. Tal fato relaciona-se também com a falta do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ituiutaba, o qual deve ser desenvolvido com diretrizes e propostas de políticas públicas que visem a melhoria nesse aspecto.

Somado a isso, as problemáticas do risco de alagamentos, de enchentes e de inundações decorrem da precariedade da infraestrutura urbana do sistema de drenagem pluvial, da falta do Plano Diretor de Drenagem Pluvial, da canalização dos recursos hídricos, bem como da impermeabilização do solo, como já mencionado. Tais fatos impactam diretamente na saúde das pessoas, principalmente, aquelas que vivem próximas das áreas de risco. Esses eventos também afetam em perdas materiais, prejudicando ainda mais a população que vive em situação de vulnerabilidade (ambiental, social e econômica).

Outro aspecto para aprimoramento relacionado com a precariedade da infraestrutura urbana é a condição da pavimentação asfáltica e das calçadas. Observa-se a presença de irregularidades, materiais inadequados e desníveis consideráveis. Tais fatos comprometem a acessibilidade e a mobilidade urbana, como também afetam a inclusão de toda a população.

Além disso, a falta de diversidade, a monotonia da paisagem e a segregação socioespacial, são problemáticas que se relacionam, visto que afetam a imagem da cidade e a qualidade de vida da população. A concentração de áreas de moradia na periferia de Ituiutaba (MG), com padrão construtivo inferior e semelhante, contrasta com a diversidade de usos e de tipologias arquitetônicas presentes no centro da cidade. Desse modo, nota-se que a paisagem urbana de Ituiutaba (MG) apresenta baixa imaginabilidade e dinâmica urbana.

Nessa ótica, isso também compromete a falta de valorização da diversidade cultural e da identidade local. Observa-se que a falta de identificação de elementos representativos da cidade de Ituiutaba (MG) pode acarretar a perda do senso de pertencimento e a desconexão da população local. Tal problemática afeta o modo como a sociedade cuida dos espaços públicos de uso comum e do meio ambiente, implicando na perda da qualidade ambiental urbana.

De acordo com o Panorama Ambiental Urbano de Ituiutaba (MG), dentre as problemáticas elencadas, destacam-se ainda as palavras-chave as quais não apresentaram nenhum resultado, tanto na análise do plano diretor vigente da cidade de estudo, quanto na pesquisa no site da Prefeitura Municipal de Ituiutaba. Observa-se que há necessidade do

desenvolvimento de políticas públicas que relacionem com a percepção sistêmica, a valorização dos eixos de visibilidade, considerando a Paisagem natural e Paisagem Cultural, bem como os marcos referenciais, a densidade e a dinâmica urbana, além da inovação digital e responsabilidade social.

Nesse contexto, de modo geral, percebe-se que muitas das problemáticas apresentadas relacionam-se com a falta de aplicação prática das diretrizes propostas no plano diretor vigente de Ituiutaba (MG), como a elaboração de planos específicos. Além disso, nota-se que as potencialidades devem ser consideradas para a melhoria da qualidade ambiental urbana. Assim, faz-se necessária a compreensão dos eixos norteadores que visam o planejamento urbano sustentável para a cidade objeto de estudo deste trabalho.

3.2 EIXOS NORTEADORES PARA O PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL PARA ITUIUTABA (MG)

A definição dos eixos norteadores, considerada como uma fase do prognóstico, é uma etapa do planejamento urbano sustentável que visa apresentar os pontos-chave para a elaboração de estratégias de melhorias, considerando a análise ambiental urbana apresentada. Nessa concepção, relaciona-se os diversos princípios que envolvem a sustentabilidade, apontados neste trabalho, a partir de uma visão sistêmica. Assim, considera-se que os elementos da cidade de Ituiutaba (MG) estão interconectados e são dependentes uns dos outros.

Dessa forma, após a apresentação do Panorama Ambiental Urbano de Ituiutaba (MG) e considerando tanto os objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável, apresentados na primeira seção, quanto os ODS da Agenda 2030, que relacionam com as temáticas das dimensões analisadas, apresenta-se, no quadro 24 a seguir, os eixos norteadores para o planejamento urbano sustentável para Ituiutaba (MG).

Quadro 24 – Eixos norteadores para o planejamento urbano sustentável para Ituiutaba (MG)

Dimensão	Objetivos estratégicos do Planejamento Urbano Sustentável	ODS Agenda 2030	Eixos norteadores para o planejamento urbano sustentável para Ituiutaba (MG)
-----------------	--	------------------------	---

Filosófica	Promover o pensamento sistêmico, o compromisso ético, os valores humanos, e a consciência ecológica.	1, 2, 3, 4, 5 e 12	Ações de educação ambiental, que visem a consciência ecológica coletiva e a percepção sistêmica; Continuidade e avaliação dos projetos "Árvômetro" e Prefeitura Sustentável; Incentivo para a separação e o descarte adequado dos resíduos sólidos; Implantação de mais Pontos de Entrega Voluntária (PEVs); Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ituiutaba (MG).
Ambiental	Preservar, conservar, recuperar e valorizar o Meio Ambiente, promover a eficiência energética, a distribuição adequada dos recursos naturais, e a redução da poluição (do ar, das águas e do solo).	6, 7, 11, 13, 14 e 15	Continuidade e melhorias dos programas Amigos do Ribeirão São Lourenço, Ituiutaba Verde e Arboriza Ituiutaba; Plano Municipal de Saneamento Básico; Plano Diretor de Drenagem Pluvial; Soluções Baseadas na Natureza; Revitalização do Parque do Goiabal e do Centro Turístico Camilo Chaves Neto; Corredores verdes nas Áreas de Proteção Permanente (APPs) e nos canteiros centrais largos; Valorização da paisagem natural e dos espaços públicos abertos para preservação da natureza e utilização sustentável; Fiscalização; Aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade, como o IPTU progressivo no tempo e o Parcelamento, edificação ou utilização compulsórios.
Do Ambiente Construído	Criar sistema de mobilidade integrado, que possibilite a conexão em rede, interligando o transporte público e modais sustentáveis, implantar desenho urbano acessível para todas as pessoas.	11, 13	Implantação de ciclovias; Interligação da mobilidade urbana; Melhoria da infraestrutura urbana; Implantação de desenho universal urbano; Incentivo a diversidade de usos e de tipologias arquitetônicas; Atualização do Código de Edificações Municipal, com incentivo a construções mais sustentáveis; Elaboração da Lei de Parcelamento do Solo, com índices urbanísticos que visam a sustentabilidade; Canteiros das Avenidas Minas Gerais e José João Dib como elementos-chave estruturadores dos links ecológicos.
Da Teia Urbana	Desenvolver espaços públicos de qualidade, que proporcionam a interação social e a valorização da identidade cultural.	10, 11	Implantação de espaços públicos de qualidade; Valorização da diversidade cultural e da identidade local; Definição de marcos referenciais que identifiquem a Paisagem Cultural da cidade de Ituiutaba (MG); Potencializar a Festa da Congada como atração turística; Continuidade e melhorias do Programa Busão do Povo; Praça Cônego Ângelo como elemento chave e demais praças como estratégia chave.
Da Gestão Urbana	Oferecer transparência das políticas públicas, incluir a participação da sociedade em todo o processo, garantir os serviços básicos, utilizar tecnologias de informação, comunicação e prestação de serviços públicos.	8, 9, 11, 12, 16, 17	Conselho da Cidade de Ituiutaba para a gestão democrática da política urbana; Fomento à inovação digital, com implantação de plataformas e serviços públicos digitais; Continuidade e melhorias na divulgação das ações do poder público executivo pelas redes sociais da Prefeitura Municipal de Ituiutaba.

Fonte: Elaborado pela própria autora (Ribeiro, 2025).

Os eixos norteadores para o planejamento urbano sustentável para Ituiutaba (MG), apresentados no quadro 24, são entendidos como pontos fundamentais para o desenvolvimento das futuras políticas públicas urbanas locais. Entende-se que eles devem ser avaliados por uma equipe multidisciplinar, e que nos processos de suas implantações deve haver a participação da população para a garantia da gestão democrática da cidade. Além disso, é essencial a vinculação com os ODS da Agenda 2030, a fim de atingir as metas e os indicadores ideais para o desenvolvimento urbano sustentável de Ituiutaba (MG).

Considera-se que as ações de educação ambiental, aliadas ao compromisso ético e aos valores humanos que visam a consciência ecológica coletiva e a percepção sistêmica, são primordiais para que Ituiutaba (MG) seja uma cidade sustentável. Isso também inclui as ações para a valorização da diversidade cultural da cidade e da identidade local. Nessa perspectiva, Francisco (2015) afirma:

É preciso cuidar dos espaços comuns, dos marcos visuais e das estruturas urbanas que melhoram o nosso sentido de pertença, a nossa sensação de enraizamento, o nosso sentimento de «estar em casa» dentro da cidade que nos envolve e une. É importante que as diferentes partes duma cidade estejam bem integradas e que os habitantes possam ter uma visão de conjunto em vez de se encerrarem num bairro, renunciando a viver a cidade inteira como um espaço próprio partilhado com os outros. (Francisco, 2015, 151)

Entende-se que o sentimento de pertencimento de uma cidade relaciona-se com o comportamento das pessoas e influencia na qualidade ambiental urbana e na qualidade de vida. Somado a isso, Francisco (2015) acredita que o princípio da ecologia integral é indissociável da percepção de bem comum, em que o cuidado com o meio que se vive impacta toda a comunidade.

Desse modo, percebe-se que as ações de educação ambiental, de valorização da diversidade cultural de Ituiutaba (MG) e da identidade local devem ser desenvolvidas tanto por parte do poder público executivo municipal, quanto dos demais órgãos públicos, das instituições de ensino, da sociedade civil organizada e das instituições privadas. Considera-se que essas organizações devem atuar em conjunto, principalmente, para: incentivar a separação e o descarte adequado dos resíduos sólidos; promover a arborização urbana; definir marcos referenciais que identifiquem a Paisagem Cultural da cidade de Ituiutaba (MG); e potencializar a Festa da Congada como atração turística.

Com foco na atuação do poder público executivo municipal, destaca-se a necessidade de implantação de: mais Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), para facilitar a entrega pela

população; urbanização e paisagismo nos espaços públicos abertos, a fim de promover tanto a preservação da natureza, quanto a utilização sustentável pela população; projeto de revitalização do Parque do Goiabal e do Centro Turístico Camilo Chaves Neto; Soluções Baseadas na Natureza; ciclovias e interligação da mobilidade urbana; melhoria da infraestrutura urbana; desenho universal urbano; plataformas digitais para a disponibilização de serviços públicos, visando a desburocratização de modos acessíveis.

Destacam-se as Soluções Baseadas na Natureza, as quais são um conjunto de ações com a finalidade de proteger e restaurar os ecossistemas de forma sustentável. Dessa forma, elas visam benefícios ambientais, econômicos e sociais, como a melhoria da qualidade da água, do ar e do solo, a redução de custos com a manutenção da infraestrutura, bem como a promoção da qualidade de vida da população local (Marques et al, 2021). No caso das potencialidades e das problemáticas da cidade de Ituiutaba (MG), nota-se a necessidade da elaboração de propostas como a implantação de jardins de chuva e de parques lineares como corredores verdes ecológicos.

Jardim de chuva é uma estrutura sustentável para implantação juntamente com o sistema de drenagem pluvial. Consiste em um espaço rebaixado com vegetação, o qual tem a finalidade de captar e infiltrar as águas da chuva, possibilitando que ela penetre no solo e abasteça o lençol freático. Nesse sentido, tal estrutura contribui para a redução do risco de alagamentos e para a melhoria do microclima, visto que ela colabora para a diminuição do escoamento da água superficial e da temperatura da área, além de aumentar a umidade local.

Os parques lineares como corredores verdes ecológicos poderão ser implantados nas APPs do Ribeirão São José, do córrego Pirapitinga e do córrego do Carmo, bem como nos canteiros centrais das avenidas Minas Gerais e José João Dib, consideradas como elementos-chave estruturadores dos links ecológicos, conforme já mencionado. Os corredores verdes ecológicos visam a conexão de diferentes áreas verdes, para preservar a biodiversidade e proporcionar espaços públicos abertos de lazer e recreação. Isso posto, faz-se necessária a implantação de infraestrutura que permita diversos usos, como pista de caminhada, ciclovias, equipamentos urbanos infantis e de atividade física.

Em relação a outros eixos norteadores para o planejamento urbano sustentável para Ituiutaba (MG) que requerem a atuação do poder público executivo municipal e contribuem para a mitigação de algumas problemáticas apresentadas, destaca-se a fiscalização. Essa ação é muito importante para a garantia do cumprimento das legislações e normativas, a fim de proteger o meio ambiente e defender os direitos dos cidadãos. Além disso, destaca-se a aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade, como o IPTU progressivo no tempo e o

Parcelamento, edificação ou utilização compulsórios como uma alternativa para promover a utilização adequada dos lotes vagos e vazios urbanos.

No aspecto das legislações, destaca-se a necessidade de atualização do Código de Edificações do Município de Ituiutaba (MG), com incentivo ao desenvolvimento de construções mais sustentáveis, bem como incentivo à diversidade de usos e de tipologias arquitetônicas. Também se faz necessária a elaboração da Lei Municipal de Parcelamento do Solo, com índices urbanísticos que visam o traçado urbano com desenho universal, que favoreçam a flexibilidade de mobilidade para os usuários da cidade.

Outro fator primordial é a elaboração de planos específicos, considerados essenciais para a definição de estratégias objetivas que visem a superação das problemáticas existentes e o alcance de metas e indicadores de referência como os da Agenda 2030. Os planos devem ser elaborados a partir de um diagnóstico que apresenta a análise da situação atual, identificando as problemáticas e necessidades para a cidade, que contribuem para o desenvolvimento de programas com objetivos, metas e indicadores, os quais devem ser detalhados em projetos e ações pontuais. Assim, de acordo com as diretrizes do plano diretor vigente e os eixos norteadores para o planejamento urbano sustentável de Ituiutaba (MG), os planos principais que devem ser elaborados e implantados são o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Ituiutaba (MG) e o Plano Diretor de Drenagem Pluvial.

Além disso, considera-se que os programas, os projetos e as ações existentes e em andamento tenham continuidade e sejam monitorados e aprimorados para a efetividade de suas aplicações. Destacam-se os programas: Amigos do Ribeirão São Lourenço, Ituiutaba Verde e Arboriza Ituiutaba; e Busão do Povo. Nota-se também que a atuação do Conselho da Cidade de Ituiutaba é fundamental para a gestão democrática de Ituiutaba (MG), por meio da participação popular na definição de aplicação dos recursos do Fundo de Desenvolvimento Urbano. É um órgão consultivo, deliberativo e propositivo, com representantes do poder público e da sociedade civil, que tem como um dos objetivos a garantia ao direito à cidade para todas as pessoas, a promoção da função social da cidade e do desenvolvimento sustentável.

3.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O planejamento urbano sustentável é um processo ininterrupto, que exige uma visão sistêmica, a fim de garantir a melhoria da qualidade ambiental urbana e, consequentemente, a melhoria da qualidade de vida da geração atual e futura. Nesse contexto, é necessária ação contínua de análise ambiental urbana, elaboração de planos, implantação dos objetivos e das diretrizes, como também monitoramento e avaliação. Para isso, o entendimento das particularidades de cada cidade é essencial para a definição dos instrumentos de planejamento urbano e para a adaptação dos ODS da Agenda 2030.

De acordo com os conteúdos apresentados neste trabalho, percebe-se que os processos de produção do espaço urbano, os quais envolvem as características históricas, econômicas, culturais e políticas locais, influenciam na configuração da cidade. Ressalta-se que os aspectos econômicos, os desafios orçamentários, bem como os interesses políticos e as questões mercadológicas não foram pautas de análise neste trabalho, mas são consideradas como fundamentais no processo de produção do espaço urbano. Em Ituiutaba (MG) esse processo destaca-se, inicialmente, pelas dinâmicas das atividades agropecuárias e, posteriormente, pela instalação de usinas do setor agroindustrial canavieiro, cujas transformações espaciais originaram um traçado fragmentado com diversos vazios urbanos (Oliveira, 2013).

Em relação ao planejamento urbano no Brasil e em Ituiutaba (MG), observa-se que é pautado em legislações, ou seja, regulamentos e normas que visam o ordenamento do território. Destaca-se o plano diretor como instrumento base fundamental para o desenvolvimento de uma cidade. Ele orienta programas, projetos, planos específicos e ações que visam a aplicação de princípios, objetivos e diretrizes em diversas áreas.

Em virtude das análises apresentadas neste trabalho, nota-se que o plano diretor vigente de Ituiutaba (MG) apresenta diversas diretrizes pautadas nos princípios da sustentabilidade, alinhadas com os ODS da Agenda 2030. Dessa maneira, considera-se que o aparato de legislação urbana de Ituiutaba (MG) é eficiente, mas pouco efetivo, visto que algumas diretrizes não foram cumpridas. Assim, as políticas públicas urbanas devem utilizar os instrumentos regulamentados no Estatuto da Cidade, com ênfase na aplicação das diretrizes do plano diretor.

No que tange aos ODS da Agenda 2030, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades do Programa Cidade Sustentável, Ituiutaba (MG) se destaca positivamente nos ODS 6, 7 e 11, respectivamente, Água potável e saneamento, Energia limpa e acessível e Cidades e comunidades sustentáveis. E, os ODS 5, 9, 15 e 17, respectivamente, Igualdade de Gênero, Indústria, Inovação e Infraestruturas, Vida Terrestre e Parcerias para a

implementação dos objetivos, estão avaliados com nível muito baixo. Entretanto, alguns indicadores estão indisponíveis, o que compromete a confiabilidade das pontuações apresentadas. Dessa forma, um desafio para a cidade de Ituiutaba (MG) é conseguir alcançar as metas com a finalidade de aplicação dos conceitos da sustentabilidade de modo geral, como também realizar avaliação detalhada dos indicadores da Agenda 2030 (IDSC-BR, 2024).

Na análise ambiental urbana deste trabalho, os dados levantados baseiam-se na metodologia DUC (Vital, 2012), cujos princípios se alinham com os objetivos estratégicos do planejamento urbano sustentável. Enfatiza-se que, neste trabalho, essa metodologia é utilizada de forma adaptada, uma vez que são observados dados macros, considerados elementos essenciais para o planejamento urbano sustentável. Além disso, é acrescentada uma dimensão de análise, a da gestão urbana, entendida como indispensável nesse processo.

Quanto à dimensão filosófica, reforça-se que o planejamento urbano sustentável requer uma percepção sistêmica, compreendendo a interdependência dos fenômenos e dos indivíduos, para a preservação do ecossistema nativo. Desse modo, a consciência ecológica coletiva deve ser implementada por meio de ações e projetos com a participação de toda a comunidade local. Reforça-se o pensamento do Papa Francisco sobre a necessidade do cuidado da “nossa casa comum”, escrito na carta encíclica denominada “*Laudato Si*”, em 2015.

No que se refere à dimensão ambiental, nota-se a potencialidade de Ituiutaba (MG) no que se refere aos recursos hídricos, às APP, e às áreas verdes existentes, elementos essenciais para a conexão do ser humano com o meio natural. Nesse sentido, deve-se valorizar e desenvolver essas áreas para o uso público sustentável, por meio de infraestrutura verde e Soluções Baseadas na Natureza, como parques, praças, canteiros centrais e outros espaços que tenham a finalidade de qualificar a estética da paisagem, além de promover a melhoria das condições bioclimáticas locais. Destaca-se que o Parque do Goiabal se configura como principal elemento dotado de potencial ecológico de Ituiutaba (MG).

Em relação à dimensão do ambiente construído, observa-se que a cidade objeto de estudo deste trabalho possui um traçado urbano disperso, com algumas áreas muito adensadas e outras com extensos vazios urbanos. Nota-se também a monotonia da paisagem e a falta de acessibilidade nos espaços públicos. Consequentemente, considera-se que é indispensável estabelecer um equilíbrio entre os processos naturais e construídos, por meio de estratégias de qualificação da paisagem urbana, para criar novas conexões do sistema morfológico urbano, bem como o desenvolvimento do Desenho Universal.

A respeito da dimensão da teia urbana, observa-se que é necessário promover a atratividade sociocultural e socioeconômica, por meio da implantação de equipamentos

comunitários que busquem valorizar a Identidade Cultural de Ituiutaba (MG), gerando um sentido de pertencimento. Além disso, deve-se implantar meios sustentáveis de mobilidade urbana, a fim de facilitar o fluxo da população local, como a execução de um sistema de rede de ciclovias.

No que tange à dimensão da gestão urbana, destaca-se o Conselho da Cidade de Ituiutaba como potencial para a garantia da gestão democrática. Percebe-se que o poder público municipal deve aderir aos instrumentos da política urbana relacionados à inovação digital. Nota-se também que a responsabilidade social por parte da administração pública é indispensável para a garantia dos direitos fundamentais.

Isso posto, considera-se que conhecer a realidade local da cidade objeto de estudo é fundamental para a identificação de suas características e necessidades de melhorias. Conforme os dados levantados e analisados e de acordo com a síntese das potencialidades e das problemáticas, por meio do Panorama Ambiental Urbano de Ituiutaba (MG), nota-se que essa etapa é primordial para a definição dos eixos norteadores de planejamento urbano sustentável, os quais contribuem para a elaboração de futuras políticas públicas para a cidade.

Nessa perspectiva, percebe-se que a cidade de Ituiutaba (MG) tem potencial para melhorar a qualidade ambiental urbana e a qualidade de vida da população. Entende-se que um papel fundamental do poder público municipal é implementar políticas públicas baseadas no processo de planejamento urbano sustentável. Assim, este trabalho corrobora para o processo de elaboração e acompanhamento de políticas públicas que visam a aplicação dos princípios da sustentabilidade no espaço urbano.

Além disso, este trabalho é capaz de auxiliar o desenvolvimento de futuras pesquisas, tanto para a cidade de Ituiutaba (MG) quanto para demais cidades, visto que desempenha um papel de referência sobre a temática da sustentabilidade no planejamento urbano. O trabalho oferece aparato teórico, metodológico, de resultados da análise ambiental urbana de Ituiutaba (MG) e de proposições de eixos norteadores para o planejamento urbano sustentável. Futuros trabalhos podem explorar a pesquisa de métricas quantitativas para a determinação de indicadores de planejamento urbano sustentável, bem como aprofundar nos aspectos analisados e em pesquisas envolvendo a opinião da população e dos servidores públicos.

REFERÊNCIAS

- ABREU, J. P. M. de; MARCHIORI, F. F. **Ferramentas de avaliação de desempenho de cidades inteligentes**: uma análise da norma ISO 37122:2019. PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção, Campinas, SP, v. 14, n. 00, p. e023002, 2023. DOI: 10.20396/parc.v14i00.8668171. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8668171>. Acesso em: 24 mai. 2024.
- ACSERALD, H. Sentidos da Sustentabilidade Urbana. In: _____. **A Duração das Cidades**: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. p. 27 - 55.
- ARAÚJO, A. B. A. **A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável e o Brasil**: uma análise da governança para a implementação entre 2015 e 2019. 2020. 240 f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.163>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- BENEVOLO, L. O ambiente pré-histórico e a Origem da Cidade. In: _____. **História da Cidade**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001. p. 13 – 54.
- BRASIL. 1967. **Loteamento urbano, responsabilidade do Loteador, concessão de uso e espaço aéreo**. Decreto-lei nº 271/1967. Planalto. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0271.htm. Acesso em: 22 abr. 2024.
- _____. 1979. **Parcelamento do Solo**. Lei nº 6766, de 19 de dezembro de 1979. Planalto. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm. Acesso em: 22 abr. 2024.
- _____. 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Planalto. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 abr. 2024.
- _____. 2001. **Estatuto da Cidade**. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Planalto. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm. Acesso em: 22 abr. 2024.
- _____. 2021. **Princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública**. Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Planalto. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14129.htm. Acesso em: 22 abr. 2024.
- CÂNDIDO, T. L. **Venha ver o congo passar, que coisa mais bela**: o turismo cultural em Ituiutaba, Minas Gerais. 2024. 172 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2024. DOI: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2024.186>. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/41651/1/VenhaVerCongo.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2024.
- CAPRA, F.; LUISI, P. L. **A Visão Sistêmica da Vida**: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. Tradução de M. T. Eichemberg e N. R. Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2014.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

CHOAY, Françoise. **O urbanismo**. São Paulo: Perspectiva, 1992.

CLIMATEMPO. **Climatologia e histórico de previsão do tempo em Ituiutaba**. 2024. Disponível em: <https://www.climatempo.com.br/climatologia/740/Ituiutaba-br>. Acesso em: 06 nov. 2024.

COUTO, E. A.; DI GREGORIO, L. T. **Análise comparativa da estrutura de sistemas de indicadores de desenvolvimento sustentável**: Programa Cidades Sustentáveis e ABNT NBR ISO 37120:2017. In: II Simpósio Nacional de Gestão e Engenharia Urbana: SINGEORB, 2019, São Paulo. Anais. Porto Alegre: ANTAC, 2019.

DAMIS VITAL, G. T.; PINA, S. A. M. G. Postura Ecológica Responsiva na Formação AU: uma genética sistêmica e complexa. In: PEREIRA, P. H. M. **Arquitetura e planejamento urbano**: modelando o futuro. Ponta Grossa, Atena, 2024.

DUARTE, F. **Planejamento Urbano**. Curitiba: Ibpx, 2007.

DUTRA JÚNIOR, N. P. S. **Reestruturação urbana e centralidades**: análise da região geográfica imediata de Ituiutaba (MG). 2023. 620 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2023.127>. Acesso em: 22 mai 2024.

EDWARDS, B. **O guia básico para a sustentabilidade**. Barcelona: G. Gili, 2008.

FERREIRA, F. W. **Planejamento sim e não**: um modo de agir num mundo em permanente mudança. Prefácio: Paulo Freire. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FJP. Fundação João Pinheiro. **Perfil Municipal de Ituiutaba**. Disponível em: <https://imrs.fjp.mg.gov.br/NovoPerfil?id=387>. Acesso em: 10 mar 2025.

FRANCISCO, P. **Carta Encíclica Laudato Si'**: sobre o cuidado da casa comum. Roma: Libreria Editrice Vaticana, 2015. Disponível em: https://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html#_ftn1. Acesso em: 20 mai 2024.

FRANCO, M. D. A. R. **Desenho Ambiental**. São Paulo: AnnaBlume, 1997.

FRANCO, M. D. A. R. **Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável**. São Paulo: AnnaBlume, 2000.

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GPS. **Guia Gestão Pública Sustentável**. Programa Cidades Sustentáveis. São Paulo: Agência Frutífera, 2016. Disponível em: https://www.cidadessustentaveis.org.br/arquivos/Publicacoes/GPS_Guia_Gestao_Publica_Sustentavel.pdf. Acesso em: 10 jun 2024.

HARVEY, D. **Cidades rebeldes**: do direito à cidade à revolução urbana. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama da cidade de Ituiutaba**. 2022. Disponível

em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/Ituiutaba/panorama>. Acesso em: 24 mai. 2024.

_____. In: **Enciclopédia dos municípios brasileiros**. Rio de Janeiro: IBGE, 1959. v. 25. p. 304-309. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295_25.pdf. Acesso em: 26 ago. 2024.

IDSC-BR. **Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades, Brasil: Ituiutaba, MG**.

Base de dados, 2024. Disponível em:

<https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/profiles/3134202/performance/>. Acesso em: 20 set. 2024.

IPEA. **AGENDA 2030**. Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Apresentação do relatório de adequação das metas globais da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável à realidade brasileira. Brasília, 2018. Disponível em:

http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf. Acesso em: 20 mai. 2024.

IPEA. **Cadernos ODS - 11**: tornar as Cidades e os Assentamentos Humanos Inclusivos, Seguros, Resilientes e Sustentáveis, 2019. Disponível em:

http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190612_cadernos_ODS_objetivo_11.pdf. Acesso em: 20 abr. 2024.

ITUIUTABA. 1968. Lei nº 1.262, de 30 de dezembro de 1968. **Código de Edificações do Município de Ituiutaba**. Disponível em:

https://ituiutaba.mg.gov.br/arquivos_cliente/Lei1262-68_CodigoEdificacoes.pdf. Acesso em: 20 abr. 2024.

_____. 1970. Lei nº 1.362, de 10 de dezembro de 1970. **Plano Diretor Físico do Município de Ituiutaba**. Disponível em:

https://Ituiutaba.mg.gov.br/temp/25052025102219arquivo_LeiOrdin%C3%A1ria_1362.pdf. Acesso em: 18 nov. 2024.

_____. 2017. Lei nº 4.507 de 06 de julho de 2017. **Plano de Mobilidade Urbana de Ituiutaba**. Disponível em:

https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/temp/20112024115308arquivo_.pdf. Acesso em: 18 nov. 2024.

_____. 2018a. Lei Complementar nº 153, de 13 de julho de 2018. **Revisão do Plano Diretor Integrado do Município de Ituiutaba**. Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.leg.br/leis/lei-municipal/leis-complementares/ano-de-2018/lei-complementar-no-153-de-13-de-julho-de-2018/view>. Acesso em: 28 mai. 2024.

_____. 2018b. Lei nº 4.578, de 29 de junho de 2018. **Programa “Ituiutaba Verde”**. Disponível em:

https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/temp/25102024102429arquivo_LeiOrdin%C3%A1ria_4578.pdf. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. 2018c. Lei nº 4.581, de 06 de julho de 2018. **Institui o Perímetro Urbano do Município de Ituiutaba**. Disponível em:

https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/temp/25112024095739arquivo_LeiOrdin%C3%A1ria_4581.pdf. Acesso em: 28 mai. 2024.

_____. 2019a. Decreto nº 9.002, de 09 de janeiro de 2019. **Regulamenta o Programa “Ituiutaba Verde”**. Disponível em:

https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/temp/25102024105014arquivo_DecretoMunicipal_9002.pdf. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. 2019b. Lei nº 4.695, de 04 de dezembro de 2019. **Institui o Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo do Município de Ituiutaba**. Disponível em:

https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/temp/25112024104220arquivo_LeiOrdin%C3%A1ria_4695.pdf. Acesso em: 28 mai. 2024.

_____. 2019c. Notícia. **Avenida José João Dib terá ciclovia inaugurada em junho**.

Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=797>. Acesso em: 04 nov. 2024.

_____. 2019d. Notícia. **Escolas e alunos recebem as premiações da 2ª Gincana Ambiental**. Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=1095>. Acesso em: 21 out. 2024.

_____. 2019e. Notícia. **Nova célula do aterro sanitário é impermeabilizada com manta de polietileno de alta densidade**. Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=908>. Acesso em: 04 nov. 2024.

_____. 2019f. Notícia. **Semttram retira das ruas carros e sucatas abandonadas**.

Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=930>. Acesso em: 04 nov. 2024.

_____. 2020a. Lei nº 4.733, de 20 de julho de 2020. **Área de Proteção Ambiental do Parque do Goiabal**. Disponível

em: https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/temp/25112024095155arquivo_LeiOrdin%C3%A1ria_4733.pdf. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. 2020b. Lei nº 4.757, de 29 de outubro de 2020. **Uso do Parque de Exposições Municipal Juscelino Kubitschek**. Disponível em:

https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/temp/28102024151112arquivo_.pdf. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. 2021a. Decreto nº 9.827 de 09 de junho de 2021. **Programa Pró Solo**. Disponível em: https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/temp/06112024102130arquivo_.pdf. Acesso em: 04 nov. 2024.

_____. 2021b. Notícia. **Área verde do Distrito Industrial ganhará ação de reflorestamento com o plantio de mais de mil.** Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=1811>. Acesso em: 30 out. 2024.

_____. 2021c. Notícia. **Prefeitura de Ituiutaba decreta Estado de Emergência de Desabastecimento.** Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=1644>. Acesso em: 23 out. 2024.

_____. 2021d. Notícia. **Programa de Plantio de Árvores Arboriza Ituiutaba.** Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=1798>. Acesso em: 30 out. 2024.

_____. 2022a. Decreto nº 10.058 de 27 de janeiro de 2022. **Regulamenta a aprovação e implantação de Parklets no Município de Ituiutaba.** Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/temp/18112024105740decreto-n-10-058-de-27-de-janeiro-de-2022.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2024.

_____. 2022b. Lei nº 4.914, de 06 de maio de 2022. **Alterações na Lei de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo do Município de Ituiutaba.** Disponível em: https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/temp/25112024105234arquivo_LeiOrdin%C3%A1ria_4914.pdf. Acesso em: 18 nov. 2024.

_____. 2022c. Notícia. **Prefeitura de Ituiutaba inicia o desassoreamento do Capão da Lagoa.** Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=2320>. Acesso em: 04 nov. 2024.

_____. 2022d. Notícia. **Prefeitura inicia 2ª fase do Programa Arboriza Ituiutaba.** Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13148>. Acesso em: 30 out. 2024.

_____. 2022e. Notícia. **SAE de Ituiutaba é aprovada em processo de seleção com o Programa Amigos do Ribeirão São Lourenço.** Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=10094>. Acesso em: 24 out. 2024.

_____. 2022f. Notícia. **Saiba como podem ser instalados os parklets no perímetro urbano de Ituiutaba.** Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=1873>. Acesso em: 04 nov. 2024.

_____. 2023a. Lei nº 5.197, de 15 de dezembro de 2023. **Competências, composição e regulamento do Conselho da Cidade de Ituiutaba.** 2023x. Disponível em: https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/temp/23112024215852arquivo_.pdf. Acesso em: 21 nov. 2024.

_____. 2023b. Notícia. **Busão do Povo: confira pontos e horários do transporte público gratuito de Ituiutaba.** Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13432>. Acesso em: 04 nov. 2024.

_____. 2023c. Notícia. **Fortes chuvas afetam abastecimento de água.** Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13187>. Acesso em: 21 out. 2024.

_____. 2023d. Notícia. **Ituiutaba atinge 12,97 pontos no ICMS Patrimônio Cultural e receberá mais investimentos para o setor.** Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13445>. Acesso em: 11 nov. 2024.

_____. 2023e. Notícia. **População dos bairros recebe cinco novos parques ecológicos.** Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13456>. Acesso em: 24 out. 2024.

_____. 2023f. Notícia. **Prefeitura de Ituiutaba inaugura a Praça Hilarião Rodrigues Chaves no Bairro Ipiranga durante o aniversário da cidade.** Disponível em:

<https://www.ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13504>. Acesso em: 12 ago. 2024.

_____. 2023g. Notícia. **Prefeitura de Ituiutaba inicia inscrições de projetos culturais da Lei Paulo Gustavo.** Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13588>. Acesso em: 11 nov. 2024.

_____. 2023h. Notícia. **SAE substitui 115 metros de rede de esgoto no Centro de Ituiutaba.** Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13409>. Acesso em: 23 out. 2024.

_____. 2024a. Notícia. **Ações da Semana Mundial do Meio Ambiente de Ituiutaba 2024.** Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13731>. Acesso em: 21 out. 2024.

_____. 2024b. Notícia. **APP do Busão do Povo, o Cittamobi, é lançado para promover melhor experiência no transporte público gratuito.** Disponível em:

<https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13687>. Acesso em: 04 nov. 2024.

_____. 2024c. Notícia. **Blitz educativa conscientiza sobre alertas de tempestades e temporais.** Disponível em:

<https://Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNPU9XS T1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13658>. Acesso em: 25 out. 2024.

_____. 2024d. Notícia. **Educação Ambiental**. Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13220>. Acesso em: 22 out. 2024.

_____. 2024e. Notícia. **Feira da Junqueira ganha estrutura moderna na nova Avenida Minas Gerais**. Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13696>. Acesso em: 13 nov. 2024.

_____. 2024f. Notícia. **Prefeitura de Ituiutaba inicia reparos na rede pluvial em pontos monitorados pela Secretaria de Obras**. Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13630>. Acesso em: 22 out. 2024.

_____. 2024g. Notícia. **Prefeitura de Ituiutaba libera serviço de Wi-Fi "O Busão tá On" no transporte público**. Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13752>. Acesso em: 04 nov. 2024.

_____. 2024h. Notícia. **Prefeitura de Ituiutaba realiza instalação de diversos Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) para reciclagem de resíduos**. Disponível em: <https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/?pag=T1RVPU9EZz1PV0k9T1RrPU9UUT1OMIE9T0dNP U9XST1PR1U9T0dNPU9HWT1PV009T1dZPQ==&id=13723>. Acesso em: 23 out. 2024.
https://www.Ituiutaba.mg.gov.br/temp/29102024164736arquivo_LeiOrdin%C3%A1ria_4733.pdf. Acesso em: 29 out. 2024.

_____. 2024i. Secretaria Municipal de Planejamento. **Mapa Base de Ituiutaba**. Disponível em: https://Ituiutaba.mg.gov.br/financeiro/arquivos/financeiro/10114/MapaItuiutaba_Jun-2024.pdf. Acesso em: 21 nov. 2024.

LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade racionalidade complexidade poder**. Petrópolis: Vozes, 2001.

LEITE, C.; AWAD, J. D. C. M. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LOPES, A. F. A. **O programa cidade sustentável, seus indicadores e metas: instrumentos metodológicos para a avaliação da sustentabilidade no município de Prata/MG**. 2016. 203 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2016. DOI: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2016.529>. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/17861>. Acesso em: 20 abr. 2024.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo, 1918. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MANZINI, E. **Design para a inovação social e sustentabilidade: Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

MARICATO, E. **O impasse da política urbana no Brasil**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

MARQUES, T. H. N.; RIZZI, D.; FERRAZ, V.; HERZOG, C. P. Soluções baseadas na natureza: conceituação, aplicabilidade e complexidade no contexto latino-americano, casos do Brasil e Peru. **Revista LABVERDE**, São Paulo, Brasil, v. 11, n. 1, p. 12–49, 2021. DOI: 10.11606/issn.2179-2275.labverde.2021.189419. Disponível em: <https://revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/189419>. Acesso em: 17 jun. 2025.

McHARG, I. **Design with nature**. New York: Natural History Press, 1969.

MORIN, E. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Lisboa, Instituto Piaget, 1990.

MOROZOV, E.; BRIA, F. **A cidade inteligente: tecnologias urbanas e democracia**. Tradução de Humberto do Amaral. São Paulo: Ubu Editora, 2019.

MUMFORD, L. **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. 4^a. ed. São Paulo: Martins fontes, 1998.

MUSANTE, F. Expansão urbana em perspectiva: notas teóricas sobre formas, processos e modos de pensar a urbanização contemporânea. **Geosp**, v. 28, n. 2, e209067. 2024. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geosp.2024.209067>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/geo/a/MwHBg48g58DcNsjfFtLzQCq/#>. Acesso em: 10 de jun. 2025.

OLIVEIRA, H. C. M. de. **Urbanização e cidades: análises da microrregião de Ituiutaba (MG)**. 2013. 431 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/15977/1/UrbanizacaoCidadesAnalise.pdf>. Acesso em: 20 de abr. 2024.

PARANAIBA, L. C. **Mapeamento dos Compartimentos Geomorfológicos do município de Ituiutaba/MG como auxílio para o planejamento ambiental**. 2023. 106 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/41240/1/MapeamentoCompartimentosGeomorfologicos.pdf>. Acesso em: 23 out 2024.

PEREIRA, L. A. **Áreas verdes urbanas: um estudo a partir do espaço público em Ituiutaba, Minas Gerais - Brasil**. 2019. 218 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2019.607>. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/24382/1/AreasVerdesUrbanas.pdf>. Acesso em: 23 out 2024.

_____. **Ler a cidade pelo espaço público: dinâmicas de produção e reprodução dos espaços de sociabilidade**. 2023. 449 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023. DOI: <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2023.8035>. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/37823/1/LerCidadeEspaco.pdf>. Acesso em: 23 out 2024.

RIBEIRO, M. A. **Ecologizar pensando o ambiente humano**. Brasília: Universa, 2005.

RIBEIRO, W. N. S.; VILELA, L. S. Indicadores de Cidades Sustentáveis: o ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis da Agenda 2030 no Programa Cidades Sustentáveis em Ituiutaba – MG. **Anais SUSTENTARE WIPIS**, 2024.

DOI:<https://doi.org/10.29327/sustentare-wipis-2023-311985.760753>. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/sustentare-wipis-2023-311985/760753-INDICADORES-DE-CIDADES-SUSTENTAVEIS--O-ODS-11---CIDADES-E-COMUNIDADES-SUSTENTAVEIS-DA-AGENDA-2030-NO-PROGRAMA-CID>>. Acesso em: 20 set 2024.

ROGERS, R.; GUMUCHDJIAN, P. **Cidade para um pequeno Planeta**. Barcelona: G. Gili, 2005.

ROLNIK, R. **O que é a cidade**. São Paulo: Brasiliense, 1995.

SAE, Superintendência de Água e Esgoto de Ituiutaba. Plano Municipal de Saneamento Básico. **Diagnóstico da Situação do Saneamento Básico**. Disponível em: <https://www.sae.com.br/arquivos/pdf/pmsb-Ituiutaba-produto-02-diagnostico.pdf>. Acesso em: 18 out 2024.

SANTOS, A. M. S. P. Urbanização brasileira: um olhar sobre o papel das cidades médias na primeira década do século XXI. **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 103, 2010. DOI: 10.22296/2317-1529.2010v12n2p103. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/256>. Acesso em: 10 jun. 2025.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2013.

SILVA, F. C. R. **A gestão do patrimônio histórico e cultural em Minas Gerais: reflexões sobre a efetivação das políticas patrimoniais em Ituiutaba – MG**. 2020. 115 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em História) – Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/32240/3/Gest%c3%a3oPatrim%c3%b4nioHist%c3%b3rico.pdf>. Acesso em: 22 de nov. 2024.

SILVA, M. L. da. Centro, periferia e centralidade na urbanização planetária: pensar e agir a partir do Brasil. **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais**. V. 27, E202537pt, 2025. DOI: 10.22296/2317-1529.rbeur.202537pt. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/7756/5705>. Acesso em: 10 de jun. 2025.

SILVA, S. A. da. **Desenvolvimento sustentável: Ituiutaba (MG) à luz dos ODS da Agenda 2030 da ONU**. 2024. 312 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2024. DOI: <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2024.226>. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/42228/1/DesenvolvimentoSustent%c3%a1velItuiutaba.pdf>. Acesso em: 18 out 2024.

SOARES NETO, V. **Cidades Inteligentes: Guia para Construção de Centros Urbanos Eficientes e Sustentáveis**. São Paulo: Érica, 2019.

SOBRINHO, F. L. A.; MICHELOTTO, L. D. G.. Planejamento Urbano e a construção de Indicadores de Sustentabilidade: O que aprendemos ou o que temos que aprender. In: BIAS,

Edilson; STEINKE, Valdir A. (org.). **Planejamento Ambiental Urbano**: Alicerces de uma cidade inteligente e sustentável. 1. ed. Brasília: Calíandra, 2024. v. 1, cap. 1, p. 17-48.

SOUZA, M. L. **ABC do Desenvolvimento Urbano**. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.

SOUZA, M. L. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbana. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

SPIRN, A. **O Jardim de Granito**. São Paulo: Edusp, 1995.

TEIXEIRA, M. C.; VALLA, M. As raízes do urbanismo colonial português. In: **O Urbanismo Português**: Séculos XIII – XVIII: Portugal – Brasil. Lisboa: Livros Horizonte, 1999. p. 215 - 284.

VILLAÇA, F. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, C.; SCHIFFER, S. R. (orgs). **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999. p. 169 - 243.

VITAL, G. T. D. **Projeto sustentável para a cidade**: o caso de Uberlândia. 2012. Tese (Doutorado em Projeto de Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo –, São Paulo, 2013. DOI:10.11606/T.16.2013.tde-19042013-153818. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16138/tde-19042013-153818/publico/Tese_Giovanna_Vital.pdf. Acesso em: 20 abr. 2024.