

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
PRÓ- REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO (PRPG)
NÚCLEO DE REFERÊNCIA EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS DO TRÓPICO ECOTONAL
DO NORDESTE (TROPEN)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
(PRODEMA)
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE (MDMA)

THAMIRES DA SILVA MORAIS

A CIDADE DE ALTOS – PI: SUSTENTABILIDADE, EXPANSÃO E TENDÊNCIAS
ESPACIAIS URBANAS

TERESINA
2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
PRÓ- REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO (PRPG)
NÚCLEO DE REFERÊNCIA EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS DO TRÓPICO
ECOTONAL DO NORDESTE (TROPEN)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
(PRODEMA)
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE (MDMA)

THAMIRES DA SILVA MORAIS

A CIDADE DE ALTOS – PI: SUSTENTABILIDADE, EXPANSÃO E TENDÊNCIAS
ESPACIAIS URBANAS

Defesa de Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Mestrado) da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/TROPEN/UFPI), como parte dos requisitos à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração: Políticas de Desenvolvimento e Meio Ambiente. Linha de Pesquisa: Cidade, Planejamento Urbano e Natureza.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Cardoso Façanha

TERESINA

2020

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco
Serviço de Processos Técnicos

M827c

Morais, Thamires da Silva.

A cidade de Altos – PI : sustentabilidade, expansão e tendências /
Thamires da Silva Moraes. -- 2020.
169 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Programa
de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/
TROPEN/UFPI), Teresina, 2020.

“Orientador: Prof. Dr. Antonio Cardoso Façanha.”

1. Expansão urbana – Altos (PI). 2. Desenvolvimento urbano -
Sustentabilidade. I. Façanha, Antonio Cardoso. II. Título.

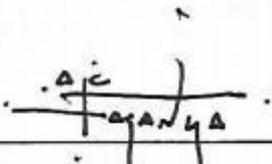
CDD 711.981 22

THAMIRES DA SILVA MORAIS

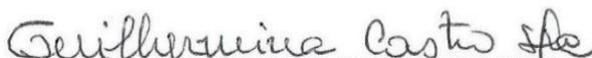
**A CIDADE DE ALTOS – PI: SUSTENTABILIDADE, EXPANSÃO E TENDÊNCIAS
ESPACIAIS URBANAS**

Defesa de Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Mestrado) da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/TROPEN/UFPI), como parte dos requisitos à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração: Políticas de Desenvolvimento e Meio Ambiente. Linha de Pesquisa: Cidade, Planejamento Urbano e Natureza.

Aprovada em: 26/08/2020.



Prof. Dr. Antonio Cardoso Façanha
Orientador
(PRODEMA/UFPI)



Prof.ª. Dra. Guilhermina Castro Silva Faculdade Maurício de Nassau - UNINASSAU
Membro Externo



Prof.ª. Dra. Clarissa Gomes Reis Lopes Universidade Federal do Piauí –
(PRODEMA/UFPI) Membro Interno

*Aos meus pais e irmã, toda gratidão por estarmos sempre
de mãos dadas.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelos dons que me deu nesta existência que serviram na realização deste projeto.

Aos meus pais, Valdinar e Cleonicia e a minha irmã Tainá, pela confiança no meu progresso e pelo apoio emocional.

Ao meu professor orientador Antônio Cardoso Façanha pela compreensão, paciência, incentivo e pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo.

Agradeço à instituição Universidade Federal do Piauí e ao corpo docente dos Mestrados em Desenvolvimento e Meio Ambiente e em Geografia, onde também tive o prazer de assistir aulas, pela qualidade e excelência do ensino.

Aos funcionários do TROPEN por toda atenção, gentileza, presteza e apoio.

A todos os meus colegas do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – os Mestrados The Flash - que compartilharam dos inúmeros desafios que enfrentamos, sempre com o espírito colaborativo.

A minha colega Elayne Figueredo por toda paciência e colaboração com a elaboração dos mapas e por tudo em que me ajudou, sempre tão solícita. Também ao irmão de orientação Adonys pelo apoio e pela troca que tivemos ao longo dessa jornada.

À minhas amigas Aieska, Daniela e Irisdora, por todas as vezes que me dirigiram tantas palavras de incentivo, de carinho e apoio e pela ajuda com a pesquisa desde a seleção para ingressar no mestrado.

Aos meus colegas de trabalho, na SEMAM Teresina, pela compreensão e apoio.

À todos os meus amigos que sempre me encorajam e apostam no meu potencial.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.” (Arthur Schopenhauer)

RESUMO

A principal característica da área de estudo se refere à ampliação do urbano, quando novos espaços vão sendo incorporados, o que muitas vezes resulta na expansão e na alteração da estrutura. Nesta pesquisa se buscou diagnosticar as principais características do processo de urbanização e evolução da mancha urbana, de maneira a contribuir com a compreensão da expansão e do desenvolvimento do processo de urbanização no município. O desenvolvimento desta pesquisa possui relevância social, ambiental e na formulação de políticas públicas no município de Altos. É possível colocar que o município de Altos se trata de uma “cidade pequena”, ligada à capital do estado, e que serve de centralidade para outros municípios vizinhos. Desta forma, o objetivo geral da pesquisa consiste em analisar o processo de sustentabilidade urbana e ambiental da cidade de Altos, tendo em vista o processo de ocupação territorial e as transformações resultantes da dinâmica urbana, bem como da dimensão ambiental. E como objetivos específicos: compreender os arranjos político - institucionais, a sustentabilidade, o desenvolvimento sustentável e as tendências espaciais; Reconhecer o espaço urbano de Altos e a inserção do município no contexto da região e do estado, ressaltando o histórico e formação territorial recente; Analisar as políticas públicas municipais voltadas para o espaço urbano e para a questão ambiental; Conhecer as tendências espaciais recentes e as implicações socioambientais. A metodologia da pesquisa desenvolvida, com base em Prodanov (2013), é do tipo aplicado, qualitativo, tendo caráter descritivo-explicativo. Ainda referente à pesquisa, foi desenvolvida uma setorização da área de estudo para análise dos processos de transformação espacial e para ilustração dos resultados a cerca da expansão urbana na área de estudo, foram analisadas 04 (quatro) imagens de satélites obtidas gratuitamente junto à base de dados do *Global Visualization Viewer* (GLOVIS/USGS) e do *Copernicus* dentro do *Google Earth Engine*. Foi identificado que os eixos localizados na BR 343 estão se expandindo e os setores além de expandir, estão se adensando, com redução de vazios urbanos, também que o direcionamento de ocupação é distinto do Plano Diretor. Quanto aos aspectos de gestão, como o município de Altos já possui implementação de gestão e licenciamento ambiental, bem como a legislação urbanística que existe desde 2007, deve-se fortalecer a gestão ambiental e urbana do município, com o intuito de sanar dificuldades da gestão pública. Isto envolve olhar para pontos que precisam ser reformulados, removidos ou fortalecidos e este trabalho é uma abertura de primeiro diálogo para estes fins.

Palavras-chave: Urbano. Ambiental. Sustentabilidade. Expansão Urbana. Cidade Pequena.

ABSTRACT

The main characteristic of the study area refers to the expansion of the urban area, when new spaces are being incorporated, which often results in the expansion and alteration of the structure. This research sought to diagnose the main characteristics of the urbanization process and the evolution of the urban area, in order to contribute to the understanding of the expansion and development of the urbanization process in the municipality. The development of this research has social and environmental relevance and in the formulation of public policies in the municipality of Altos. It is possible to state that the municipality of Altos is a “small city”, linked to the state capital, and that serves as a centrality for other neighboring municipalities. Thus, the general objective of the research is to analyze the process of urban and environmental sustainability in the city of Altos, in view of the process of territorial occupation and the changes resulting from urban dynamics, as well as the environmental dimension. And as specific objectives: to understand the political - institutional arrangements, sustainability, sustainable development and spatial trends; Recognize the urban space of Altos and the insertion of the municipality in the context of the region and the state, highlighting the history and recent territorial formation; Analyze municipal public policies focused on urban space and the environmental issue; To know the recent spatial trends and the socio-environmental implications. The research methodology developed, based on Prodanov (2013), is of the applied, qualitative type, having a descriptive-explanatory character. Still referring to the research, a sectorization of the study area was developed to analyze the processes of spatial transformation and to illustrate the results about urban expansion in the study area, 04 (four) satellite images obtained free from the database were analyzed. Global Visualization Viewer (GLOVIS / USGS) and Copernicus data within Google Earth Engine. It was identified that the axes located on BR 343 are expanding and the sectors, in addition to expanding, are becoming denser, with a reduction in urban voids, also that the occupation direction is different from the Master Plan. As for management aspects, as the municipality of Altos already has implementation of environmental management and licensing, as well as urban planning legislation that has existed since 2007, the environmental and urban management of the municipality should be strengthened, in order to remedy management difficulties public. This involves looking at points that need to be reformulated, removed or strengthened and this work is an opening for a first dialogue for these purposes.

Keywords: Urban. Environmental. Sustainability. Urban Expansion. Small town.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mesorregiões do Piauí e quantidade de municípios de acordo com os Censos	56
Figura 2 - Mapa da RIDE Grande Teresina	59
Figura 3 - Mapa da localização geográfica do município de Altos	61
Figura 4 - Gráfico IDHM	70
Figura 5 - Pirâmide Etária 1991	71
Figura 6 - Pirâmide Etária 2000	71
Figura 7 - Pirâmide Etária 2010	71
Figura 8 - Mapa de setorização da área de estudo	89
Figura 9 - Igreja Matriz São José - Praça Central	90
Figura 10 - Imagem de satélite datada de 12/08/2012	92
Figura 11 - Imagem de satélite datada de 20/06/2013	92
Figura 12 - Infraestrutura - Residencial Primavera	93
Figura 13 - Infraestrutura – Residencial Maison	93
Figura 14 – Indústria Moinho no município de Altos	94
Figura 15 - Instalação de Terminal Rodoviário	95
Figura 16 – Instalação de comércio sazonal próximo à instalação do Terminal Rodoviário	95
Figura 17 - Instalação do Terminal Rodoviário - vista posterior	96
Figura 18 - Instalação do Terminal Rodoviário - vista para BR 343	96
Figura 19 - Instalações de comércio sazonal	96
Figura 20 - Parada de ônibus	96
Figura 21 - Outdoor de marketing de empreendimento habitacional	97
Figura 22 - Instalação de residencial unifamiliar – Silveira Maia	97
Figura 23 - Instalação de comércio no residencial às margens da BR	98
Figura 24 – Vista para BR com instalação de comércio sazonal	98
Figura 25 - PI 226 (Altos/Coivaras)	99
Figura 26 - Entroncamento BR 343/PI 226	99
Figura 27 - Imagem de satélite datada de 10/07/2013	100
Figura 28 - Imagem de satélite datada de 26/04/2015	100
Figura 29 - Instalação de estabelecimento de hospedagem	101

Figura 30 - Vista para área Eixo BR 2 (2019)	102
Figura 31 - Empreendimento imobiliário em instalação – Residencial Margarida.....	103
Figura 32 - Empreendimento imobiliário em instalação - Residencial São José.....	103
Figura 33 - Empreendimento imobiliário em instalação	103
Figura 34 - Empreendimento imobiliário em instalação	103
Figura 35 - Extração e uso de recursos minerais em instalação de empreendimento imobiliário.....	104
Figura 36 - Usos de recursos minerais na instalação de empreendimento imobiliário	104
Figura 37 – Posto de gasolina e oficina no Eixo BR 2	105
Figura 38 – Serviços de hospedagem no Eixo BR 2	105
Figura 39 - Vista para bairro Centro - Setor Nordeste	107
Figura 40 - Vista para bairro Centro - Setor Nordeste	107
Figura 41 - Construção de pontos comerciais no bairro Boa Fé.....	115
Figura 42 - Vista para bairro Centro - Setor Sudeste.....	117
Figura 43 - Vista para Mercado Público Municipal.....	117
Figura 44 - Estrutura do Mercado Municipal - Galpão	117
Figura 45 - Estrutura do Mercado Municipal – Abastecimento de Água	117
Figura 46 - Residencial Cezar Leal - Fase de Instalação	121
Figura 47 - Residencial Cezar Leal atualmente	121
Figura 48 - Vista para rua 12 de Outubro - Centro - Setor Noroeste	128
Figura 49 - Residencial Aurora Tropical - Centro.....	128
Figura 50 - Açude da Tranqueira - Vista Frontal.....	130
Figura 51 - Açude da Tranqueira - Vista Lateral	130
Figura 52 - Comércio às margens da BR 343 - bairro Tranqueira	131
Figura 53 - Campus UESPI	135
Figura 54 – Cemitério São José	135
Figura 55 - Residencial Jardim Cidade.....	137
Figura 56 - Residencial Jardim Cidade.....	137
Figura 57 - Mapa de expansão urbana dos anos 2009 e 2013.....	142
Figura 58 - Mapa de expansão urbana dos anos 2018 e 2020.....	143
Figura 59 - Mapa comparativo da expansão urbana de Altos – PI (2009 a 2020)	146

Figura 60 - Ruas sem pavimentação e equipamentos de drenagem urbana – Setor Sudeste.....	148
Figura 61 - Ruas sem pavimentação e equipamentos de drenagem urbana – Setor Sudeste.....	148
Figura 62 - Equipamento de Gerenciamento de Resíduos.....	153
Figura 63 - Equipamento de Gerenciamento de Resíduos.....	153
Figura 64 - Parte do curso do rio Surubim.....	155
Figura 65 - Parte do curso do rio Surubim.....	155
Gráfico 1 - Cálculo da área de expansão urbana.....	144
Mosaico 1 - Registros fotográficos e localização do bairro Bacurizeiro.....	108
Mosaico 2 - Registros fotográficos e localização do bairro Batalhão.....	109
Mosaico 3 - Registros fotográficos e localização do bairro Ciana.....	111
Mosaico 4 - Registros fotográficos e localização do bairro Matadouro.....	112
Mosaico 5 - Registros fotográficos e localização do bairro Boa Fé.....	113
Mosaico 6 - Registros fotográficos e localização do bairro São Sebastião.....	118
Mosaico 7- Residencial Cezar Leal.....	119
Mosaico 8 - Registros fotográficos e localização do bairro Santa Inês.....	120
Mosaico 9 - Registros fotográficos e localização do bairro São Luís.....	122
Mosaico 10 - Registros fotográficos e localização do bairro Santo Antônio.....	123
Mosaico 11 - Registros fotográficos e localização do bairro Maravilha.....	124
Mosaico 12 - Registros fotográficos e localização do bairro Boca de Barro - Setor Sudeste.....	126
Mosaico 13 - Registros fotográficos e localização do bairro Tranqueira.....	129
Mosaico 14 - Registros fotográficos e localização do bairro Carrasco.....	131
Mosaico 15 - Registros fotográficos e localização do bairro Leite.....	133
Mosaico 16 - Registros fotográficos e localização do bairro Boca de Barro - Setor Sudoeste.....	136
Mosaico 17 - Registros fotográficos e localização do bairro Baixão do São José.....	138
Mosaico 18 - Registros fotográficos e localização do bairro Baixão dos Paivas.....	139

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Áreas chave do desenvolvimento sustentável	37
Quadro 2 - Efeitos ambientais associados ao transporte rodoviário	51
Quadro 3 - Trabalho e renda - IBGE Cidades.....	73
Quadro 4 - Dados sobre abastecimento de água 2018 - Altos/PI.....	73
Quadro 5 - Dados sobre abastecimento de água - 2018	74
Quadro 6 - Dados sobre esgotamento sanitário 2018 – Altos/PI	74
Quadro 7 - Informações sobre legislação e instrumentos de planejamento do município de Altos.....	80
Quadro 8 – Empreendimentos recentes localizados às margens do Eixo BR 1	92
Quadro 9 – Empreendimentos recentes localizados à margem do Eixo BR 2.....	100
Quadro 10 - Número de domicílios por bairro do setor Nordeste	106
Quadro 11 - População por bairro do setor Nordeste	107
Quadro 12 - Número de domicílios por bairro do setor Sudeste.....	115
Quadro 13 - População por bairro do setor Sudeste	116
Quadro 14 - Número de domicílios por bairro do setor Noroeste	127
Quadro 15 - População por bairro do setor Noroeste	128
Quadro 16 - Número de domicílios por bairro do setor Sudoeste.....	134
Quadro 17 - População por bairro do setor Sudoeste	135
Tabela 1 - Indicadores de Habitação - Município - Altos - PI	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGESPISA – Águas e Esgotos do Piauí S/A
APP – Área de Preservação Permanente
CEPRO - Centro de Pesquisas Econômicas e Sociais do Piauí
CFC - Clorofluorcarbonetos
CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
CTR – Central de Tratamento de Resíduos
EIA – Estudo de Impacto Ambiental
EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança
ETA – Estação de Tratamento de Água
ETE – Estação de Tratamento de Esgotos
FJP - Fundação João Pinheiro
HIS – Habitação de Interesse Social
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPI - Internacional Press Institute.
IULA - União Internacional de Municípios e Governos Locais
LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias
LEV – Local de Entrega Voluntária
LOA – Lei Orçamentária Anual
MUNIC - Pesquisa de Informações Básicas Municipais
ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ODM – objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ONG – Organização Não Governamental
ONU – Organização das Nações Unidas
PLANAP – Plano de Desenvolvimento do Parnaíba
PMCMV – Programa Minha Casa Minha Vida
PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPA – Plano Plurianual

PRODEMA – Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente

REGIC – Regiões de Influência das Cidades

RIDE – Região Integrada de Desenvolvimento

RM – Região Metropolitana

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

SIG – Sistemas de Informações Geográficas

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SR – Sensoriamento Remoto

ZEE – Zoneamento Ecológico Econômico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	18
1.1 Material e métodos	24
CAPÍTULO I. A INFLUÊNCIA DO POLÍTICO - INSTITUCIONAL PARA A SUSTENTABILIDADE, O DESENVOLVIMENTO E ÀS TENDÊNCIAS ESPACIAIS.....	28
1.1 Os arranjos ou entraves do político - Institucional na questão ambiental	28
1.1.1 Plano Diretor.....	31
1.1.2 Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO e Lei de Orçamentária Anual - LOA	31
1.1.3 Agenda 21 e Agenda 2030	32
1.1.5 Demais dispositivos da Legislação Municipal.....	34
1.2 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável	35
1.3 Sustentabilidade urbana e ambiental.....	39
1.4 A produção do espaço e a reflexão sobre a expansão urbana: tendências espaciais	46
CAPÍTULO II. PENSANDO O TERRITÓRIO: REGIÃO, MUNICÍPIO E CIDADE	53
2.1 Piauí: transformações e formação territorial	53
2.2 A região, as cidades e a rede urbana	55
2.3 Cidades pequenas em redes de cidades.....	62
2.4 Altos: história, município e cidade.....	64
2.5 Altos: uma visão integrada da cidade	68
Para desenvolver a visão integrada da cidade, proposta para este item, estão apresentados a seguir indicadores sociais e demográficos, bem como dados relacionados ao saneamento básico do município de Altos.	68
2.5.1 Indicadores sociais e demográficos.....	68
CAPÍTULO III. POLÍTICAS PÚBLICAS NO ESPAÇO URBANO, ARRANJOS POLÍTICO-INSTITUCIONAIS E A QUESTÃO AMBIENTAL.....	76
3.1 Espaço urbano, agentes produtores e formas espaciais	76

3.2. Os arranjos políticos - institucionais na cidade	77
3.3 Discutindo a questão ambiental na cidade	84
CAPÍTULO IV. AS TENDÊNCIAS ESPACIAIS E AS IMPLICAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS	88
4.1 Eixos de expansão urbana BR-343	90
4.1.1 Eixo BR 1: Altos - Campo Maior	91
4.1.2 Eixo BR 2: Altos – Teresina	99
4.2 Eixos de expansão recente.....	105
4.2.1 Setor Nordeste	106
4.2.2 Setor Sudeste	115
4.2.3 Setor Noroeste	127
4.2.4 Setor Sudoeste	134
4.3 Expansão e adensamento urbano	140
4.4 Desafios e instrumentos de gestão urbana.....	147
4.5 Desafios e instrumentos de gestão ambiental	151
5 CONCLUSÕES.....	157
6 REFERÊNCIAS	160

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Moraes (2012), o espaço urbano é constituído como uma totalidade em constante transformação recriado em sua forma, conteúdo e valores os quais expressam as relações sociais de produção vigentes nas cidades. Nesse sentido, esta pesquisa parte da observação de contínua transformação do espaço na cidade de Altos, no estado do Piauí.

Corrêa (2002) descreve que o espaço urbano capitalista é um produto social, resultante de ações acumuladas através do tempo engendradas por agentes que transformam e consomem o espaço, e a complexidade da ação desses agentes inclui práticas que levam a uma intensa reorganização do espaço que se faz via incorporação de novas áreas e densificação do uso do solo urbano.

Assim, a principal característica é a ampliação do urbano e desta forma conforme o contingente demográfico das cidades é ampliado através das ações dos agentes produtores do espaço urbano, novos espaços vão sendo incorporados, o que muitas vezes resulta na expansão e na alteração da estrutura urbana. E quando não acompanhada de um planejamento que considere suas características e aptidão física, esta ocupação reflete em efeitos negativos da relação sociedade/natureza (RIBEIRO, 2011).

O interesse em realizar a pesquisa voltada à sustentabilidade (ou a falta dela) de ponto de vista urbano e ambiental nesta área de estudo, se deu, portanto, pela vivência diária observando a evolução da mancha urbana no município e a dinâmica das transformações do território. Ainda, é relevante colocar que visitando as dissertações e tese do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), verificou – se que há déficit de pesquisas relacionadas à sustentabilidade urbana e ambiental voltadas para cidades pequenas. Portanto, a importância do desenvolvimento desta pesquisa abrange 03 (três) esferas: a sociedade, a instituição e o interesse pessoal.

O município de Altos, de acordo com CEPRO (2010), pertence à Região Integrada de Desenvolvimento - RIDE Grande Teresina, insere-se no domínio do Cerrado e de acordo com o IBGE (2015), está localizada a 38 km da capital piauiense. Segundo dados do Censo IBGE (2010), possui uma população de 38.822 habitantes – com população estimada de 40.524 habitantes, em 2019.

Em Altos, os estabelecimentos comerciais estão em maior concentração no bairro Centro. Percebe-se também o crescimento imobiliário com a construção de várias casas residenciais e condomínios, que vem inflacionando este mercado. Portanto, um dos enfoques desta pesquisa é a expansão horizontal como ampliação do tecido urbano; expansão dos centros urbanos; adensamento de áreas já ocupadas, que ocorre com a ocupação de espaços antes desocupados. Na área de estudo não há ocorrências significativas de verticalização, apenas poucos edifícios com no máximo 03 (três) pavimentos.

Diante disso, neste primeiro momento, o município de Altos não foge à regra da produção do espaço urbano, e foram investigadas suas especificidades, buscando-se diagnosticar as principais características do processo de urbanização e evolução da mancha urbana, de maneira a contribuir com a compreensão da expansão e do desenvolvimento do processo de urbanização no município, correlacionando-o com os impactos socioambientais.

O desenvolvimento desta pesquisa possui relevância na construção de políticas públicas e nas dimensões social e ambiental no município de Altos, ao avaliar a sustentabilidade do ponto de vista das problemáticas urbanas e ambientais no território do município, sobretudo na zona urbana, onde os processos são mais intensos. O município de Altos se trata de uma “cidade pequena”, ligada à capital do Estado, e que serve de centralidade para outros municípios vizinhos.

Quanto aos marcos históricos, é importante destacar que a região do município de Altos começou a ser ocupada a partir de 1800, com a chegada, proveniente do Ceará, da família Paiva. A família e seus descendentes ocuparam o lugar denominado de Altos de João de Paiva (IBGE, 2014). Com o crescimento pautado no comércio, ou seja, no setor terciário, segundo Ferreira Filho (1987), em 1891, o Capitão Francisco Raulino estabeleceu em Altos a primeira loja de tecidos nacionais e estrangeiros e outras mercadorias, iniciando também, a exportação. Nessa época, o Povoado contava com nove casas cobertas de palha.

Em 1922 foi elevado à categoria de município com a denominação de Altos, pela lei estadual nº 1401, de 18-07-1922, desmembrado dos municípios de Teresina, Campo Maior e Alto Longá. Atualmente o município conta com uma área de aproximadamente 958 km² (IBGE, 2010).

Sobre os aspectos legais que envolvem a pesquisa, a Constituição Federal de 1988, além do vínculo com os instrumentos de planejamento urbano, possui em seu texto, um capítulo inteiramente dedicado ao Meio Ambiente (Capítulo IV), com o Art. 225 que afirma que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.

Já o Estatuto das Cidades (Lei Federal nº. 10.257/2001) regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988 e possibilita, por meio do Plano Diretor, aplicação de instrumentos que contribuem para a efetiva qualificação do desenvolvimento, inclusive de pequenos municípios. Quanto ao ordenamento urbanístico do município de Altos, é possível dizer que possui Plano Diretor institucionalizado e em vigor desde 2007, no entanto é um arquivo de difícil acesso – não encontrado na internet.

Segundo Lima, Reis e Sousa (2014), uma dimensão fundamental do escopo da nova política urbana inaugurada com o Estatuto da Cidade é a garantia do direito a cidades sustentáveis, sendo apontada como uma das diretrizes gerais desse novo padrão e que é “entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2001, p.1).

Sobre instrumentos legais e de planejamento que envolvem o urbano e o ambiental, é importante destacar que, de acordo com dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC/IBGE (2002), o município de Altos possui Agenda 21 local constituída, no entanto ela não aborda temática ambiental. A Agenda 21 pode ser definida como um instrumento de planejamento participativo para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica, podendo ser construída e implementada em municípios ou em quaisquer outros arranjos territoriais - como bacias hidrográficas, regiões metropolitanas e consórcios intermunicipais, por exemplo.

De acordo com Carcará e Leal Junior (2016), uma alternativa surgida para a ausência de alinhamento político existente no Piauí, no que diz respeito às questões de interesse comum, foi a criação da RIDE Grande Teresina, com o objetivo de auxiliar e impulsionar soluções de infraestrutura, geração de emprego e capacitação profissional, saneamento básico (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e serviço de limpeza pública) e uso e ocupação do solo, para municípios da região.

Esta pesquisa se faz importante também ao incentivar e entender a dinâmica de cidades que estão localizadas no entorno da capital, nas dimensões urbana e ambiental. Este entendimento é significativo para entender a dependência e a movimentação entre essas cidades e a capital dentro da RIDE Grande Teresina.

Como semelhanças entre os municípios que fazem parte da RIDE Grande Teresina se pode destacar o fato de muitos serem “Cidades Pequenas”, assim como a área de estudo em questão. Altos, aqui tratada como uma cidade pequena, mas não do ponto de vista populacional, isto será detalhado ao longo desta pesquisa.

As cidades pequenas – como Altos – são cidades que apresentaram intenso grau de dependência em relação a outras cidades no que tange os serviços especializados de saúde, administração, educação, entre outros ainda mais essenciais para a população menos ou nada abastada; ou seja, mais dependente dos serviços coletivos que a cidade deveria oferecer. Com base no REGIC (IBGE, 2018), Altos está inserida na Região de Influência do Arranjo Populacional¹ de Teresina, pela atração entre as Cidades próximas e pode ser classificado como um Centro Local².

No entanto, Altos é uma cidade que depende da capital em diversos aspectos, mas que também serve de centralidade para os municípios próximos como Coivaras, Alto Longá, Beneditinos e Pau D’arco, devido ao fato destes municípios não possuírem algumas estruturas como bancos, hospital, comércio e possibilidades mais amplas. Portanto, o fato torna este trabalho um importante objeto de pesquisa para o Piauí e outros contextos que se assemelham à condição do município de Altos.

Todo o exposto até aqui, levaria um questionamento central: A partir dos fatos apresentados, pode-se questionar que Altos é um município com características urbanas e ambientais semelhantes aos municípios da região e entorno da capital Teresina?

¹ Os Arranjos Populacionais são unidades territoriais compostas por mais de um Município, que apresentam integração significativa em razão da contiguidade das áreas urbanizadas ou da presença de deslocamentos frequentes dos habitantes para trabalhar ou estudar. (IBGE, 2018, p. 72)

² O último nível hierárquico define-se pelas Cidades que exercem influência restrita aos seus próprios limites territoriais, podendo atrair alguma população moradora de outras Cidades para temas específicos, mas não sendo destino principal de nenhuma outra Cidade. (IBGE, 2018, p. 13)

Importante destacar também a crescente expansão urbana horizontal que ocorre no município de Altos, assim como aspectos de periurbanização³, fazendo com que haja a expansão da mancha urbana do município. Acrescentam-se as seguintes questões:

- Quando se iniciou o fenômeno da expansão urbana? Quem são os agentes? Houve planejamento?
- Do ponto de vista ambiental, quais são os impactos socioambientais resultantes do processo e da configuração da cidade?
- Os resultados a serem obtidos se enquadram no Plano Teórico (por exemplo, Periurbanização e Cidades Pequenas) traçado desde então para esta pesquisa?

Importante destacar aqui, que de acordo com Lima (2017), a investigação sobre urbanização extensiva, com a incorporação de novos territórios à cidade, é importante para conhecer a mudança destes espaços, a intensidade, direção, orientação e escala que ocorrem expressos nas transformações da cobertura dos solos (impermeáveis, permeáveis), para buscar um planejamento e gestão da cidade, socialmente mais justo e sustentável.

A expansão da malha urbana sob influência de fatores diversificados, como o crescimento infraestrutural, a alteração nas bases produtivas, os avanços tecnológicos, a integração regional entre outros aspectos, não é sinônimo de melhorias à qualidade de vida do cidadão. Parafraseando Lima, Lopes e Façanha (2019), é sabido que as questões socioambientais estão cada vez mais presentes nas propostas de planejamento e ordenamento do território.

A hipótese central desta pesquisa se concentra no sentido de se afirmar que o município de Altos tem passado por transformações recentes, no espaço urbano, fato este que tem agravado os condicionantes sociais, econômicos e ambientais. Dessa forma, evidencia-se um processo de insustentabilidade urbana no município, que está associado à ausência de um planejamento urbano e de uma visão integrada do espaço urbano.

O objetivo geral da pesquisa consiste em analisar o processo de sustentabilidade urbana e ambiental da cidade de Altos, tendo em vista o processo de ocupação territorial

³ De acordo com Ojima e Hogan (2008), o termo periurbanização se refere à expansão da mancha urbana em direção às suas periferias, mas de uma forma muito diferente do complexo conceito de periferização da população utilizado pela literatura brasileira, sobretudo, a partir da década de 1970. Um dos problemas fundamentais levantados pela discussão da peri-urbanização é a dificuldade cada vez maior de se identificar, a partir dos critérios tradicionais, categorias analíticas como “rural” e “urbano”.

e as transformações resultantes da dinâmica urbana bem como da dimensão ambiental. A pesquisa tem como objetivos específicos:

- Compreender os arranjos político - institucionais, a sustentabilidade, o desenvolvimento sustentável e as tendências espaciais;
- Reconhecer o espaço urbano de Altos e a inserção do município no contexto da região e do estado, ressaltando o histórico e formação territorial recente;
- Analisar as políticas públicas municipais voltadas para o espaço urbano e para a questão ambiental;
- Conhecer as tendências espaciais recentes e as implicações socioambientais.

Os objetivos estão ligados à construção dos capítulos. A cada objetivo específico determinado foi escrito um capítulo para atendimento do mesmo, respectivamente à ordem dos objetivos traçados.

O capítulo 1, sobre a influência do político - institucional para a sustentabilidade, o desenvolvimento e às tendências espaciais, traz arranjos ou entraves do político - Institucional na questão ambiental do nível nacional até o municipal, bem como aspectos teóricos relacionados à sustentabilidade urbana e ambiental e o desenvolvimento sustentável, além de abordar definições sobre tendências espaciais em reflexão à ocorrência de expansão urbana.

No capítulo 2, intitulado como “pensando o território: região, município e cidade”, traz o contexto de transformações espaciais no estado, abordando também um painel do município, mais especificamente como área de estudo dentro da região – sobretudo como uma pequena cidade em rede de cidades, trabalhando entre outras regionalizações a RIDE Grande Teresina.

Já o capítulo 3, aborda o espaço urbano e a relação com agentes produtores e formas espaciais, também os arranjos políticos-institucionais e a questão ambiental na cidade.

O capítulo 4, intitulado “as tendências espaciais e as implicações socioambientais”, traz os resultados desta pesquisa, com a análise da área de estudo, realizar com base nos aspectos metodológicos traçados e olhando as questões relacionadas à gestão urbana e à gestão ambiental.

Após apresentação dos objetivos, a partir de agora, será apresentada e discutida a metodologia utilizada nesta pesquisa que se relaciona a cada um dos objetivos específicos traçados.

1.1 Material e métodos

A pesquisa desenvolvida, com base em Prodanov (2013), é do tipo aplicado (quanto à natureza), qualitativo (quanto à forma de abordagem de problemas), tendo caráter descritivo-explicativo (quanto aos fins da pesquisa). Com um foco prático, a pesquisa aplicada é útil para encontrar soluções, geralmente direcionados a um problema. De acordo com Gil (2008), a pesquisa descritiva visa relatar as características de determinadas populações ou fenômenos com utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. Já a pesquisa explicativa, pretende identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos.

A metodologia fica construída através de métodos e técnicas. De acordo com Gerhardt e Silveira (2009), método (do grego *methodos*; *met'hodos* significa, literalmente, “caminho para chegar a um fim”) é, portanto, o caminho em direção a um objetivo. As técnicas são os procedimentos e instrumentos a serem realizados e utilizados, aqui, olhando para cada objetivo específico traçado.

Os procedimentos técnicos a serem adotados fazem esta pesquisa ser documental e bibliográfica. O método utilizado para desenvolvimento desta pesquisa é o dialético, a ser desenvolvido a partir união da gestão ambiental com aspectos geográficos do espaço urbano, trabalhando as tendências espaciais na área de estudo sob a ótica da sustentabilidade.

Nesta pesquisa cada objetivo específico traçado deve ser trabalhado em um capítulo específico através de métodos de pesquisa escolhidos para cada um. Para o primeiro e segundo objetivo específico, será utilizado o método de pesquisa de detalhamento do plano teórico e a técnica de pesquisa bibliográfica em artigos e livros referentes aos conceitos levantados, livros e reportagens referentes aos dados históricos e populacionais e pesquisa documental. Para o terceiro objetivo específico, de analisar as políticas públicas municipais voltadas para o espaço urbano e para a questão ambiental, também foram utilizados o mesmo método e técnicas dos dois primeiros objetivos

específicos. Para atendimento do 4º e último objetivo específico, foi utilizado o método de discussão dos resultados obtidos através da técnica de análise dos dados coletados em observação da área de estudo, da pesquisa bibliográfica e documental.

Nas últimas décadas a urbanização vem sendo orientada principalmente pela legislação municipal, verificando-se leis que tratam sobre meio ambiente, saneamento, resíduos sólidos, loteamentos, zoneamento de uso e ocupação do solo, Código de Posturas e Código de Obras. É fundamental discutir e problematizar se de fato o direito a cidades sustentáveis vem sendo discutido e defendido nas legislações urbanas. Portanto, serão realizados, ainda, levantamento e análise da legislação (principalmente municipal) pertinente à pesquisa. Foram utilizados, amparado em dados secundários do IBGE e de geoprocessamento, métodos de classificação de imagens para medir, quantificar e observar as manchas urbanas e as mudanças na ocupação do solo urbano.

As atividades pertinentes aos trabalhos desenvolvidos no campo consistiram, primeiramente, de reconhecimento e observação do processo, ao longo da área de estudo, valorizando seus principais aspectos, e com o intento de conhecer e registrar informações localizadas.

Sobre a utilização de levantamento cartográfico e de construção de mapeamentos, para discussão e apresentação dos resultados desta pesquisa, é importante destacar que de acordo com Lima (2017), atualmente, um dos principais recursos utilizados para estudos urbanos são as técnicas de geoprocessamento, que utiliza a tecnologia do Sensoriamento Remoto (SR) aliado aos Sistemas de Informações Geográficas (SIG), pois são técnicas que permitem ir além de uma visão parcial do mundo. Trata-se da capacidade de conhecer e acompanhar o movimento da natureza e da sociedade, integrando as mais diversas fontes de informações, fornecendo as bases científicas para um novo plano de desenvolvimento urbano.

Existem diversos estudos realizados, ao longo da história, quanto às dinâmicas relações das cidades em todo o mundo. A temática de análise das relações entre as cidades e do movimento intraurbano, está diretamente atrelada à geografia urbana, mas pode ser trabalhada em multi e interdisciplinaridade, que é um dos enfoques desta pesquisa, e estudada por diferentes autores que efetivaram contribuições aos estudos da cidade e do urbano. Além de perpassar e unir diversas temáticas na análise da dinâmica

espacial do local, a metodologia desta pesquisa envolveu ainda a criação de uma setorização da área de estudo.

De acordo com Lima (2017, p. 53), a grande maioria das técnicas de medição da expansão são medidas relativas, já que definir um limite entre o compacto e o espraiado é uma tarefa difícil diante de realidades urbanas tão diversas (tamanho da cidade, sítio, modos de vida, cultura, economia). Ou seja, não existem índices ideais e nem limites exatos, ficando a análise, muito dependente do pesquisador.

Para análise dos impactos ambientais e tendências espaciais na área de estudo, foi realizada a setorização da cidade de Altos. Tomando como eixo horizontal a rodovia BR 343, como eixo vertical a Rua São José e Avenida João de Paiva – assim como suas continuidades dentro da zona urbana – e como centralidade a Praça Cônego Honório (abrangendo Praça Central e Igreja Matriz de São José). Além da setorização baseada nos pontos cardeais, serão abordados eixos no traçado da rodovia BR 343, que corta a cidade. Serão identificados setores de expansão recente e mais avançadas.

A área de estudo fica delimitada e dividida com a proposta de setorização, de acordo com pontos cardeais e com base no eixo de expansão da rodovia: em Nordeste, Sudeste, Noroeste e Sudoeste (conforme figura 09, no capítulo IV), compondo 04 (quatro) setores, abrangendo ainda os eixos de expansão urbana ao longo da BR 343 dentro da zona urbana do município de Altos.

A setorização foi pensada, nesta pesquisa, para uma análise mais detalhada do espaço urbano do município com relação aos aspectos de sustentabilidade urbana e ambiental. Portanto, serão tratados por setores que agrupam bairros da zona urbana de Altos.

Para ilustração dos resultados a cerca da expansão urbana na área de estudo, foram analisadas 04 (quatro) imagens de satélites obtidas gratuitamente junto a base de dados do *Global Visualization Viewer* (GLOVIS/USGS) e do *Copernicus* dentro do *Google Earth Engine*⁴. As imagens se referem ao satélite Landsat 05, sensor TM capturada na data 25/11/2009. Ao satélite Landsat 8, sensor OLI capturada na data 17/09/2013. Ambos com resolução espacial de 30 m.

As imagens capturadas nas datas 24/10/2018 e 26/07/2020 se referem ao satélite Sentinel S2A, sensor MSI, de resolução espacial de 10m. O espaço temporal definido

⁴ <https://code.earthengine.google.com/e3b3fc76ab2ce3b18e69b8ccfcef2963>

para essa análise leva em consideração a disponibilidade de imagens com baixo percentual de nuvens bem como períodos expressivos da expansão urbana no município de Altos, conforme observado em atividades *in loco*.

Para composição colorida (RGB), foram utilizadas as Bandas B3, B2 e B1 para o satélite Landsat-5, B4, B3 e B2 para os satélites Landsat-8 e Sentinel S2A. No software Quantum Gis 3.10.4, foram realizados os procedimentos de recorte, considerando os limites geográficos da área de estudo, vetorização da área urbana correspondente a imagens analisadas e as visitas *in loco* e a confecção dos layouts das Figuras 57, 58 e 59.

CAPÍTULO I. A INFLUÊNCIA DO POLÍTICO - INSTITUCIONAL PARA A SUSTENTABILIDADE, O DESENVOLVIMENTO E ÀS TENDÊNCIAS ESPACIAIS

1.1 Os arranjos ou entraves do político - Institucional na questão ambiental

A questão ambiental, além de objeto de políticas públicas, vem requerendo uma atenção crescente dos governos. Exemplo disso é a ocorrência periódica de eventos internacionais para renovar o compromisso internacional pelo desenvolvimento sustentável, um destes foi a Conferência Rio+20 - realizada em 2012, no Rio de Janeiro, vinte anos após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (a Rio 92) - tendo como um dos temas centrais a questão da governança ambiental e da estrutura político - institucional para o desenvolvimento sustentável.

A governança pode ter um enfoque acadêmico, público ou privado. Tendo em vista que aqui abordamos arranjos político - institucionais com base na administração pública municipal, já que, nesta pesquisa, estamos tratando do território de um município, vamos destacar a governança pública.

A governança pública é um conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade.

A ênfase em governança reflete de muitas formas, as preocupações públicas com relação à capacidade de seus sistemas políticos de agirem de forma efetiva e decisiva no sentido de resolver problemas públicos. Conforme Moura (2013), o papel do setor público no processo de governança ambiental, envolve:

1. Estabelecer e aplicar leis que determinem quem tem o direito de usar o meio ambiente e quem deve protegê-lo;
2. Promover a gestão dos recursos naturais, incluindo áreas protegidas, bens comuns ou públicos (como os mares e rios de um país);
3. Restringir o comportamento de indivíduos e corporações que ameacem o meio ambiente;
4. Definir e aplicar regras ao mercado e aos agentes privados;
5. Designar fundos e instituições públicas para a preservação ou o desenvolvimento;

6. Promover o acesso equitativo aos recursos naturais.

De acordo com Ferreira (2000), foi nos anos 1970 que o tratamento da questão ambiental, no Brasil, assumiu duas vertentes: a atuação das associações ambientalistas e a criação das agências estatais ambientais. A relação entre os níveis municipais e estaduais com a esfera federal era de dependência técnico-administrativa e os problemas como de saneamento básico, habitação e de saúde tinham suas resoluções presas às políticas setoriais nacionais:

Havia um extremo centralismo no Estado brasileiro quanto à formulação, implementação e financiamento de políticas públicas. Na verdade, havia até a possibilidade dos municípios elaborarem suas próprias normas e padrões de desenvolvimento urbano, desde que estivessem em concordância com os regimentos superiores (níveis estadual e federal) (FERREIRA, 2000, P. 19).

No entanto, ainda com base na mesma autora, nos anos 80 surgiu uma nova realidade: através da alteração do agente implementador das políticas urbano-ambientais, ocorre um aumento da fiscalização da efetivação dessas políticas por parte da sociedade civil, já que quando eram políticas oriundas da esfera federal/estadual elas nem sempre privilegiavam as particularidades do município. Houveram fatos importante como a colaboração das ONG's para definir as competências a serem enfrentadas pelos vários atores sociais e a troca de experiências de caráter municipalista, no nível mundial, promovida pela IULA - União Internacional de Municípios e Governos Locais - em torno de temas como meio ambiente e qualidade de vida.

Assim, na década de 80, através principalmente da Constituição Brasileira e da conjuntura econômico-social de então (metropolização dos grandes centros, redemocratização do país, instabilidade econômica, dentre outros fatores), houve um aumento significativo das atribuições e das dificuldades relativas à gestão pública local. Parte significativa do fortalecimento da questão ambiental após a Constituição de 1988 foi o crédito de maior autonomia aos municípios brasileiros.

De acordo com Ferreira (2000), entre 1989 à 1992 a temática ambiental torna-se central no debate brasileiro, havendo um aumento do interesse e da informação relativas as questões ambientais e, assim, das necessidades da população junto aos órgãos: “O próprio movimento ambientalista percebeu a importância da atuação na esfera local para “racionalização das conquistas”, para a efetivação de um grau de cidadania mais

aprofundado. E alguns partidos políticos assumiram o “meio ambiente” como referência programática e de gestão pública”. (FERREIRA, 2000, P. 19)

Obviamente o município é o espaço territorial e a tarefa de governo mais próxima do cidadão. Neste sentido, deveria ser tarefa dos governos locais propor formas de desenvolvimento municipal sustentáveis. Trata-se de colocar a problemática ambiental não como tema de ações setorizadas, mas referenciá-lo como condição básica para o desenvolvimento.

Apesar de não ter havido uma ruptura radical com o modelo da relação Estado/sociedade civil começaram a surgir no Brasil outros canais de comunicação com o poder público, havendo uma maior flexibilidade na relação União, Estados e municípios. A gestão municipal possui novos instrumentos com criação de mecanismos participativos simplificados e mais diretos com os atores sociais, mecanismos de comunicação mais ágeis com a população, pela flexibilização dos mecanismos financeiros e pela ampliação do espaço de interesse da Prefeitura.

Com base em Ferreira (2000), pode-se dizer que ocorreram, no âmbito municipal, em vários estados brasileiros, experiências de internalização nas políticas públicas locais de indicadores político-institucionais de sustentabilidade. A mesma autora afirma que:

Através da Constituição Federal, outros instrumentos são fundamentais para a implantação da política ambiental no nível local, como a lei municipal do Plano Diretor e a Lei Orgânica Municipal. A constituição desses novos emaranhados político-sociais (flexibilização da administração municipal, legislações avançadas, participação popular, movimentos sociais) permite discussões responsáveis e positivas em torno da problemática urbana, além de viabilizar e ampliar o reconhecimento dos espaços públicos. (FERREIRA, 2000, P. 20)

Esta dinâmica, sem contar com seus efeitos a curto e médio prazos, possibilita uma maior cobrança/fiscalização por parte da sociedade em relação às administrações posteriores, assegurando continuidade aos processos tidos como vitoriosos em seus resultados. Isto evita um dos maiores males das administrações locais brasileiras, que é a descontinuidade político-administrativa.

1.1.1 Plano Diretor

Na dimensão municipal, o Plano Diretor aparece como um importante instrumento de planejamento territorial instituído no âmbito do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001), cujo objetivo principal é oportunizar a participação democrática da população nas discussões sobre a inclusão de instrumentos que garantam a função social da propriedade e o problema do uso e ocupação do solo, por exemplo (BEZERRA; SILVA, 2018).

É um instrumento de planejamento municipal e uma obrigação legal de todos os municípios brasileiros com mais de 20 mil habitantes dotar-se de um Plano Diretor, conforme o Estatuto da Cidade – Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001, artigo 41. O art. 40, da mesma lei, define que: “Art. 40. O plano diretor, aprovado por lei municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana”.

É função do documento do Plano Diretor prever como serão usados e ocupados os diversos espaços dos municípios; definir a área de expansão das indústrias e das atividades econômicas em geral, propiciando economia de escala e maior competitividade de seus produtos; definir as áreas de moradias sociais, as quais os poderes públicos poderão destinar às pessoas de menor renda, cobrando-lhes menos impostos; determinar as áreas que devem ser preservadas do ponto de vista ambiental e definir as áreas que devem ser adensadas, pois assim, a oferta de serviços públicos poderá ser feita com melhor qualidade e menor custo.

Ainda, define os locais mais convenientes para instalação de micro e pequenos negócios, para que os empreendedores tenham mais condições de sucesso e orienta onde construir escolas, postos de saúde, praças, rodoviárias e aterros de resíduos.

1.1.2 Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO e Lei de Orçamentária Anual - LOA

Com base nas definições apresentadas pelo artigo “Orçamento Público: como é definido?” de Politize (2016), o Plano Plurianual Municipal - PPA possui duração determinada de quatro anos. Começa sempre no segundo ano de uma administração e

acaba no primeiro ano da administração seguinte, podendo ser Federal, Estadual ou Municipal, obrigatório para todos os municípios:

É um plano de governo que define as prioridades e orienta as estratégias do governo municipal em um período determinado. Por isso, ele influencia a Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO e a Lei de Orçamentária Anual - LOA, que preveem os gastos do poder municipal ao longo de um ano. (POLITIZE, 2016)

Ainda, com base no mesmo artigo, A LDO e a LOA só podem ser aprovadas pela Câmara de Vereadores se estiverem em conformidade com o PPA municipal. As ações do PPA estão organizadas em programas. Os programas são formas utilizadas por diferentes instrumentos de planejamento para enfrentar eficazmente um problema ou uma demanda da sociedade. Eles podem ser finalísticos, por exemplo, para melhorar a qualidade de ensino, para facilitar o acesso à saúde, para melhorar as vias de deslocamento das pessoas e das mercadorias, para recuperar áreas degradadas e para estimular a iniciativa econômica. E podem ser programas de apoio administrativo, que dotam as prefeituras de serviços essenciais para o bom desempenho das suas funções, como a capacitação de seus quadros e a informatização de seus serviços.

Já o PPA municipal, que visa maximizar os resultados e melhorar a qualidade dos gastos públicos, é um plano programático que compreende a definição de objetivos, estratégias, recursos e ações, organizadas em programas com metas e indicadores. Desenhado dessa forma, permite o acompanhamento e a avaliação de sua implementação. Supõe, o PPA, um modelo de gestão, no qual são definidas as responsabilidades, o tempo de cada ação, os seus custos, quem acompanha sua implementação, quando ocorre a avaliação e revisão, permitindo sua adequação às mudanças que ocorrem no município.

1.1.3 Agenda 21 e Agenda 2030

De acordo com definições apresentadas através da página do Ministério do Meio Ambiente (MMA), sobre responsabilidade socioambiental, a Agenda 21 pode ser definida como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

Ainda, explica que a Agenda 21 Brasileira foi um instrumento de planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável do país, resultado de uma vasta consulta à população brasileira. Foi coordenado pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21 (CPDS); construído a partir das diretrizes da Agenda 21 Global; e entregue à sociedade, por fim, em 2002. Já a Agenda 21 Local foi o processo de planejamento participativo de um determinado território que envolve a implantação, ali, de um Fórum de Agenda 21. Composto por governo e sociedade civil, o Fórum é responsável pela construção de um Plano Local de Desenvolvimento Sustentável, que estrutura as prioridades locais por meio de projetos e ações de curto, médio e longo prazos.

De acordo com Brasil (2003), se o Plano Diretor define a destinação dos espaços no município e o PPA municipal explicita as prioridades da ação governamental no período de quatro anos, a Agenda 21 Local buscou construir um Plano Local de Desenvolvimento Sustentável que contribua para mudar o modelo de desenvolvimento.

Na plataforma da Agenda 2030, sob realização do PNUD e IPEA, é mencionado que Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, que ficou conhecida como Rio 92, reuniu mais de 100 chefes de Estado na cidade do Rio de Janeiro, em 1992, para discutir como garantir - às gerações futuras - o direito ao desenvolvimento. Na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente, os países concordaram com a promoção do desenvolvimento sustentável, com foco nos seres humanos e na proteção do meio ambiente como partes fundamentais desse processo. E adotaram a Agenda 21, a primeira carta de intenções para promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI.

Ainda na plataforma da Agenda 2030, das informações disponíveis sobre o avanço do desenvolvimento sustentável, cita-se que vinte anos depois, 193 delegações, além de representantes da sociedade civil, voltariam à cidade do Rio de Janeiro para renovar o compromisso global com o desenvolvimento sustentável. O objetivo da Rio+20 era avaliar o progresso obtido até então e as lacunas remanescentes na implementação dos resultados das cúpulas anteriores, abordando novos emergentes desafios. O foco das discussões da Conferência era, principalmente: a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza e o arcabouço institucional para o desenvolvimento sustentável.

A Declaração Final da Conferência Rio+20, o documento “O Futuro que Queremos”, reconheceu que a formulação de metas poderia ser útil para o lançamento de uma ação global coerente e focada no desenvolvimento sustentável. Assim, foi lançada as bases de um processo intergovernamental abrangente e transparente, aberto a todas as partes interessadas, para a promoção de objetivos para o desenvolvimento sustentável. Essa orientação guiou as ações da comunidade internacional nos três anos seguintes e deu início ao processo de consulta global para a construção de um conjunto de objetivos universais de desenvolvimento sustentável para além de 2015.

Após a Rio+20, um amplo e inclusivo sistema de consulta foi empreendido sobre questões de interesse global que poderiam compor a nova agenda de desenvolvimento pós-2015. Diferentemente do processo dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio - ODMs, os novos objetivos de desenvolvimento sustentável foram construídos a muitas mãos.

O documento adotado na Assembleia Geral da ONU em 2015, “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” é um guia para as ações da comunidade internacional nos próximos anos. E é também um plano de ação para todas as pessoas e o planeta que foi coletivamente criado para colocar o mundo em um caminho mais sustentável e resiliente até 2030.

Na página do Itamaraty – Ministério das Relações Exteriores (BRASIL, 2019), é mencionado que a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável corresponde a um conjunto de programas, ações e diretrizes que orientarão os trabalhos das Nações Unidas e de seus países membros rumo ao desenvolvimento sustentável:

Concluídas em agosto de 2015, as negociações da Agenda 2030 culminaram em documento ambicioso que propõe 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas correspondentes, fruto do consenso obtido pelos delegados dos Estados Membros da ONU. Os ODS são o cerne da Agenda 2030 e sua implementação ocorrem no período 2016-2030 (BRASIL, 2019).

1.1.5 Demais dispositivos da Legislação Municipal

Além dos instrumentos legais expostos nos itens anteriores, existem Código de Posturas, Lei Orgânica Municipal, disposições de Planos Municipais, dispositivos

derivados do Plano Diretor, instrumentos legais de Políticas Municipais, regulação de emissões de poluição, dentre outras.

Na esfera municipal, não existe uma Constituição, mas sim uma lei orgânica, que tem a “aparência” de uma Constituição para o município, já que é a norma própria de maior importância política, mas formalmente considerada simplesmente uma lei.

De acordo com o artigo de Politize (2016), as leis orgânicas dos municípios são normas que regulam a vida política na cidade, sempre respeitando a Constituição Federal e a Constituição do Estado em que o município está inserido, sendo um importante instrumento para forçar o poder público a assumir obrigações de interesse local em favor da população.

Com a maior variedade e descentralização das normativas municipais, o Código de Posturas restrito às demais questões de interesse local, notadamente aquelas referentes ao uso dos espaços públicos, ao funcionamento de estabelecimentos, à higiene e ao sossego público.

As demais políticas e planos municipais advêm de outros dispositivos legais específicos, geralmente federais, que obrigam a constituição de tais dispositivos para atendimento das políticas e plano federais e estaduais. A exemplo se pode citar políticas de saneamento básico, de meio ambiente, de resíduos sólidos, criados através da elaboração dos respectivos planos.

1.2 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável

Cabe dizer que nenhum conceito tenha sido discutido tantas vezes e empregado em diversas pesquisas, como o conceito de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade. Existem hoje várias visões e dimensões da sustentabilidade. Diversas interpretações desse conceito foram elaboradas de acordo com a área e os objetivos dos estudos desenvolvidos, o que levou à ampliação excessiva de seu significado.

O primeiro grande passo global no âmbito do desenvolvimento sustentável foi a realização da Conferência de Estocolmo em 1972, onde se percebeu uma necessidade de reaprender a conviver com o planeta. Porém, o desenvolvimento sustentável passou a ser a questão principal de política ambiental, somente, a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92). A Organização das

Nações Unidas, através do relatório *Nosso Futuro Comum*, publicado pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento em 1987, elaborou o seguinte conceito: “Desenvolvimento sustentável é aquele que busca as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades”.

A definição do termo sustentabilidade foi elaborada internacionalmente em 1987, no Relatório Brundtland - e se tornou ponto obrigatório na agenda dos organismos internacionais - surgindo como contraponto à visão tradicional de desenvolvimento. Sua incorporação no debate ambiental marca a passagem do enfoque conservacionista – que negava a possibilidade de conciliação entre desenvolvimento e meio ambiente saudável – para o enfoque da sustentabilidade – segundo o qual todo desenvolvimento pode e deve ser sustentável.

Costa (1999) menciona que o desenvolvimento sustentável deve então conciliar o crescimento econômico com princípios como justiça social, melhoria da qualidade de vida da população, ambientes mais dignos e saudáveis, compromisso com o futuro. Ainda, Mikhailova (2004), afirma que se concorda com a opinião dominante de que o conceito da sustentabilidade pode e tem que ser considerado a luz da abordagem transdisciplinar. Pois, nos dias atuais reconhece-se que as ciências disciplinares não conseguiram lidar bem com os muitos conceitos ambientais, inclusive o mais importante deles – a sustentabilidade. Justifica-se, assim, a abordagem do conceito de sustentabilidade com base em um enfoque transdisciplinar. Na medida em que essa abordagem vem sendo desenvolvida, os conceitos da sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável continuam evoluindo.

O termo “sustentabilidade” foi muitas vezes utilizado para justificar qualquer atividade, desde que ela reservasse recursos para as gerações futuras. Mas num sentido mais rigoroso, significa que todas as atividades realizadas devem sofrer uma avaliação mais aprofundada para determinar todos os seus efeitos sobre meio ambiente. Se isso fosse feito, a maioria delas não passaria num simples teste da sustentabilidade, pelo menos no longo prazo.

Com base em Mikhailova (2004), para diferenciar sustentabilidade de desenvolvimento sustentável, no sentido lógico, a sustentabilidade é a capacidade de autossustentar, de se manter. Em outras palavras: uma exploração de um recurso natural

exercida de forma sustentável durará para sempre ou pode ter uma vida útil maior. Uma sociedade sustentável é aquela que utiliza racionalmente os elementos do meio ambiente.

Já o desenvolvimento sustentável é aquele que melhora a qualidade da vida do homem na Terra ao mesmo tempo em que respeita a capacidade de produção dos ecossistemas nos quais vivemos. Morais (2012), afirma que para que se possa almejar qualidade de vida há que existir qualidade do meio ambiente. Para isso, devem ser satisfeitas necessidades específicas do homem, da flora, da fauna e de suas atividades, caracterizadas por necessidades fisiológicas, epidemiológicas, psicológicas e ecológicas.

O conceito atual de desenvolvimento sustentável, que foi expresso na Cúpula Mundial de 2002 – a Rio + 10, realizada em Johannesburgo, África do Sul -, envolve a definição mais concreta do objetivo de desenvolvimento atual (a melhoria da qualidade de vida de todos os habitantes) e ao mesmo tempo distingue o fator que limita tal desenvolvimento e pode prejudicar as gerações futuras (o uso de recursos naturais além da capacidade da Terra).

Segundo Mikhailova (2004), o desenvolvimento sustentável procura a melhoria da qualidade de vida de todos os habitantes do mundo sem aumentar o uso de recursos naturais além da capacidade da Terra. Para a mesma autora, enquanto o desenvolvimento sustentável pode requerer ações distintas em cada região do mundo, os esforços para construir um modo de vida verdadeiramente sustentável requerem a integração de ações em três áreas-chave, no quadro 01:

Quadro 1 - Áreas chave do desenvolvimento sustentável

Crescimento e equidade econômica	Conservação de recursos naturais e do meio ambiente	Desenvolvimento social
Os sistemas econômicos globais, hoje interligados, demandam uma abordagem integrada para promover um crescimento responsável de longa duração, ao mesmo tempo em que assegurem que nenhuma nação ou comunidade seja deixada para trás.	Para conservar nossa herança ambiental e recursos naturais para as gerações futuras, soluções economicamente viáveis devem ser desenvolvidas com o objetivo de reduzir o consumo de recursos, deter a poluição e conservar os habitats naturais.	A comunidade mundial deve também assegurar que a rica matriz de diversidade cultural e social e os direitos trabalhistas sejam respeitados, e que todos os membros da sociedade estejam capacitados a participar na determinação de seus futuros.

Fonte: Morais (2019), adaptado de Mikhailova (2004).

Para Mikhailova (2004), a sustentabilidade tem sido interpretada relacionada à quantidade do consumo que pode continuar indefinidamente sem degradar os estoques de capital total, que é representada pela soma de capital material (manufaturado, feito pelo homem), capital humano e capital natural. Porém, de todas as partes do capital total somente uma não pode ser reproduzida pelas gerações futura, é o capital natural, o patrimônio da humanidade.

Para a mesma autora, o capital natural é o estoque de todos os recursos naturais em si mesmo (renováveis e não renováveis), e os outros elementos do meio ambiente: estrutura do solo e da atmosfera, a biomassa de plantas e animais, todos os recursos aquáticos etc.:

Existe uma parte do capital natural que tem papel importantíssimo e é extremamente necessário para sustentação da vida na Terra. Esta parte não pode ser substituída pelos elementos artificiais, feitos pelo homem (por exemplo, o clima global, a camada de ozônio, biocenoses intocadas, diversidade biológica). O conceito da forte sustentabilidade implica manter essa parte do capital natural intacto. Outros elementos do capital natural distinguem-se entre os elementos renováveis e os exauríveis. O estoque de capital natural usa insumos primários (energia solar) para produzir os serviços ecológicos e os fluxos de recursos naturais. Dentre os exemplos de capital natural estão: as florestas, as populações de peixes e os depósitos de petróleo. Toras de madeira, peixes capturados e petróleo cru, bombeado, já não são capital natural, mas sim os fluxos de recursos naturais. (MILKHAILOVA, 2004, P. 29)

Assim sendo, para garantir o desenvolvimento sustentável é necessário avaliar adequadamente o capital natural. Para não prejudicar as gerações futuras é preciso saber a qual parte do estoque de capital natural que já foi perdida como resultante da degradação ambiental, quanto é disponível hoje e quanto é ameaçado pela destruição irreversível, no futuro.

De acordo com Martins e Candido (2013), pensar em sustentabilidade significa estar aberto às possibilidades de mudanças, sejam de valores, crenças, atitudes, comportamentos, modos de agir, produzir e consumir, tudo isso, numa perspectiva individual e coletiva que passa pela necessidade de reformulação das políticas públicas, formas de gestão, modelos de desenvolvimento adotados, entre outras transformações que devem ser incorporadas no momento atual e sobre as quais devem ser exigidas posturas firmes, embasadas em valores éticos e desprovidos de comportamento egoísta, cujas consequências e resultados ocorrerão a curto, médio e longo prazos.

Deve-se levar em conta as dimensões da sustentabilidade: social, ambiental, econômica e governamental. Uma cidade sustentável deve garantir bem estar e qualidade de vida para os que nela habitam, é ecologicamente correta, socialmente integrada e justa. Nesta pesquisa se destacam as dimensões urbana e ambiental da sustentabilidade para trabalhar a área de estudo.

1.3 Sustentabilidade urbana e ambiental

Marcus e Detwyler apud Mota (2003) entendem a cidade como um ecossistema – “o ecossistema urbano” – com necessidades biológicas, essenciais à sobrevivência da população, e requisitos culturais, necessários ao funcionamento e crescimento da cidade. De acordo com Costa (1999, p.56):

Daí a tentativa de uso da expressão meio ambiente urbano, na busca de sintetizar dimensões físicas (naturais e construídas) do espaço urbano com dimensões de ambiência, de possibilidades de convivência e de conflito, associadas às práticas da vida urbana e à busca de melhores condições de vida, seja para a cidadania, seja na busca de qualidade da vida urbana. Trata-se da procura da justiça socioambiental em si, bem como da criação e/ou manutenção das condições materiais/ambientais que deem suporte e expressem tal justiça (COSTA, 1999, P. 56).

Segundo Martins e Candido (2013), a construção do espaço urbano e o surgimento das cidades representam um significativo aumento nos impactos das ações dos homens sobre os recursos naturais, uma vez que as estruturas urbanas devem absorver as novas demandas da população crescente, adaptando-se às transformações da sociedade em suas atividades de produção e consumo, comportamentos, modos de vida, tipos de relações, entre outros. Neste sentido existe o conceito de sustentabilidade urbana.

Para a ONU Habitat (2004), a sustentabilidade urbana é um processo dinâmico que agrega a sustentabilidade nas suas esferas ambiental, social, econômica e política, trazendo consigo áreas urbana e rural, incorporando diferentes assentamentos humanos, de vilas à metrópoles, com interligação nos níveis locais, nacionais e globais.

Para Acselrad (2001, p. 28), a noção de sustentabilidade urbana, ao unir dois termos difíceis de precisar, carrega representações e valores que dependem sobremaneira dos discursos e argumentos mobilizados para defendê-la, os quais são colocados em disputa pela expressão que se pretende a mais legítima. Este autor discute

as três representações principais sobre a sustentabilidade urbana, centradas em visões diferenciadas das cidades:

- A representação técnico-material das cidades, pautada na perspectiva da eficiência energética, que busca o ajustamento técnico dos vetores espaço, matérias prima e energia, de modo a garantir a máxima eficiência econômica;
- A representação da cidade como espaço de qualidade de vida, que combina modelos de asceticismo e de pureza, considerando as implicações sanitárias do desenvolvimento urbano, com modelos que incorporam a importância da cultura e do patrimônio como suporte às identidades locais;
- E a representação da cidade como espaço de legitimação das políticas urbanas, que ressalta o aspecto político fundamental para a construção dos modelos de cidade.

Desta forma, é possível perceber como elas também compatibilizam competitividade e sustentabilidade, tanto quando é priorizada a dimensão técnico-material, na busca por uma eficiência econômica da cidade perante os pressupostos de desenvolvimento, quanto a reforçar os aspectos da qualidade de vida e legitimidade política, também incluídos como condições à inserção da cidade ao mercado global.

Sobre as frequentes transformações espaciais, Rocha (2011) afirma que a própria cidade é o território do constante e inacabado exercício da cidadania por meio da participação dos atores sociais na realização de seus direitos e deveres: “As cidades, as metrópoles, as regiões, as localidades, as nações, todas representam universos em constante transformação, sobre as quais são formulados os mais variados conhecimentos e onde se confrontam visões de mundo, racionalidades e interesses irredutíveis uns aos outros.” (ROCHA, 2011, p. 9).

Para Souza (2002), o termo planejar está relacionado às previsões para o futuro, enquanto que a gestão se refere ao momento presente. Segundo ele, “planejar significa tentar simular os desdobramentos de um processo, com o objetivo de melhor precaver-se contra prováveis problemas ou inversamente com o fito de tirar partido de prováveis benefícios” (SOUZA, 2002, p. 46).

De acordo com Duarte (2007), o planejamento urbano deve ter consciência de que suas ações serão influenciadas e influenciarão o urbano e ainda que o planejamento urbano deva almejar lidar de forma equilibrada e equânime com as dimensões ambiental,

econômica, social, infraestrutural, gerencial e territorial que abrangem a vida urbana. Com relação a isto, Ribeiro (2011), afirma que a produção do espaço quando não acompanhada de um planejamento que considere suas características e aptidão física à ocupação, reflete os efeitos negativos da relação sociedade/natureza. A respeito do processo de urbanização, o mesmo autor cita que:

A urbanização é certamente uma das ações antrópicas que geram maiores problemas ambientais, especialmente a partir das consequências advindas das mudanças de ocupação e uso do solo (...) A densidade de uso do solo, a incorporação de novas áreas ao espaço urbano e a degradação ambiental são algumas consequências do processo de crescimento das cidades. (RIBEIRO, 2011, p. 58)

A sustentabilidade urbana também deve estar pautada nos aspectos legais. De acordo com Rocha (2011), a mobilização política de variados setores da sociedade em torno da Comissão pela Reforma Urbana⁵ contribuiu para que a Constituição Brasileira de 1988 trouxesse a função social da propriedade e a gestão democrática da cidade como princípios redundantes da democracia brasileira, bem como dos processos sociais que deveriam reger a prática do planejamento. Relacionando o planejamento urbano e os instrumentos legais, Freire (2003) afirma que em 1988, a Constituição Brasileira, no artigo 182, determina um novo cenário para as cidades.

Segundo Gonçalves (2017), a partir do lançamento do documento Agenda 21 no ano 1992, e da Lei Federal nº 10.257, o Estatuto da Cidade, no ano 2001, se inicia a discussão sobre a sustentabilidade para os espaços urbanos, devendo as diretrizes sustentáveis estar presentes na legislação e também nas ações de planejamento urbano e urbanismo junto às cidades brasileiras. No Brasil, os debates sobre a sustentabilidade do espaço urbano aconteceram a partir dos anos 1980, resultado do aumento da população vivendo nas cidades, e com a percepção da carência de políticas públicas e ambientais a fim de regulamentar o “inchaço” de cidades brasileiras.

⁵ De acordo com Saule Júnior e Uzzo (2009), em 1986, o Movimento Nacional pela Reforma Urbana define o conceito da reforma urbana como uma nova ética social, que condena a cidade como fonte de lucros para poucos em troca da pobreza de muitos. Assume-se, portanto, a crítica e a denúncia do quadro de desigualdade social, considerando a dualidade vivida em uma mesma cidade: a cidade dos ricos e a cidade dos pobres; a cidade legal e a cidade ilegal. Condena a exclusão da maior parte dos habitantes da cidade determinada pela lógica da segregação espacial; pela cidade mercadoria; pela mercantilização do solo urbano e da valorização imobiliária; pela apropriação privada dos investimentos públicos em moradia, em transportes públicos, em equipamentos urbanos e em serviços públicos em geral.

Sendo assim, um instrumento legal relevante para o processo de planejamento territorial é representado pelas oportunidades geradas pela Lei nº. 10.257/01, denominada Estatuto da Cidade (2001). Esta Lei regulamentou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal (1988) e possibilita, por meio do Plano Diretor, aplicação de instrumentos que contribuem para a efetiva qualificação do desenvolvimento, inclusive de pequenos municípios. A esse respeito, Rocha (2011, p. 07) afirma que:

Contudo, o Plano Diretor – mais uma vez, reforçando a ideia de um plano de cidade ideal – mantém o papel central de determinar as diretrizes e os instrumentos para a implementação de tais princípios, considerando as características e necessidades específicas de cada cidade e região. Fica a questão de saber se os instrumentos viabilizados por meio dos Planos Diretores dão conta de reverter a situação de segregação urbana e a intensa disparidade entre as normas reguladoras e a cidade real (ROCHA, 2011, P. 07).

Para Braga (2001), a legislação urbana é o principal instrumento de controle e ordenamento de conflitos no processo do uso e ocupação do solo. No entanto, este instrumento, de competência do governo municipal, nem sempre se mostra eficiente, trazendo, muitas vezes, efeitos perversos como vazios demográficos e edificados, especulação imobiliária e segregação socioespacial. Sobre a definição de sustentabilidade urbana, Lima, Reis e Sousa (2014, p. 3135) afirmam que:

A noção de sustentabilidade urbana se constitui o substrato do direito à cidade, conforme preceitua o artigo 2º desta Lei que aponta diretrizes que contemplam o meio ambiente como “garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações” (LIMA, REIS E SOUSA, 2014, P. 3135).

O planejamento urbano dos municípios, executado pelo poder público, torna-se necessário. O plano diretor é obrigatório para as cidades com mais de 20.000 habitantes, dentre outros aspectos determinados pelo art. 41, do Estatuto das Cidades:

Art. 41. O plano diretor é obrigatório para cidades:
I – com mais de vinte mil habitantes;
II – integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
III – onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no § 4º do art. 182 da Constituição Federal;
IV – integrantes de áreas de especial interesse turístico;

V – inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.

VI - incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012)

§ 1º No caso da realização de empreendimentos ou atividades enquadrados no inciso V do caput, os recursos técnicos e financeiros para a elaboração do plano diretor estarão inseridos entre as medidas de compensação adotadas.

§ 2º No caso de cidades com mais de quinhentos mil habitantes, deverá ser elaborado um plano de transporte urbano integrado, compatível com o plano diretor ou nele inserido.

§ 3º As cidades de que trata o **caput** deste artigo devem elaborar plano de rotas acessíveis, compatível com o plano diretor no qual está inserido, que disponha sobre os passeios públicos a serem implantados ou reformados pelo poder público, com vistas a garantir acessibilidade da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida a todas as rotas e vias existentes, inclusive as que concentrem os focos geradores de maior circulação de pedestres, como os órgãos públicos e os locais de prestação de serviços públicos e privados de saúde, educação, assistência social, esporte, cultura, correios e telégrafos, bancos, entre outros, sempre que possível de maneira integrada com os sistemas de transporte coletivo de passageiros. (Incluído pela Lei nº 13.146, de 2015) (Vigência) (BRASIL, 2011).

Altos possui Plano Diretor instituído desde 2007, primeiro documento voltado para a gestão do espaço urbano no município, através da Lei Municipal nº 207, como “instrumento básico da política municipal de desenvolvimento e expansão urbana, que fixa objetivos políticos, sociais, econômicos e ambientais visando ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana” (ALTOS, 2007a).

A Lei Municipal nº 207/2007 traz em seu capítulo II diretrizes relativas ao desenvolvimento econômico do município, saúde, desenvolvimento rural, meio ambiente, infraestrutura urbana, uso e ocupação do solo urbano, transporte, assistência social, educação, atividades culturais, atividades de esporte e lazer, também para patrimônio histórico e turismo. Além da Lei que institui o Plano Diretor no município de Altos foram promulgadas na mesma data de 17 de dezembro de 2007:

- Lei Municipal nº 208/2007, que “define diretrizes para ocupação do solo urbano e dá outras providências” (ALTOS, 2007b);
- Lei Municipal nº 209/2007, que “dispõe sobre o parcelamento do solo urbano no município de Altos – Piauí e dá outras providências” (ALTOS, 2007c);

- Lei Municipal nº 201/2007, que “define as diretrizes para o uso do solo urbano e dá outras providências” (ALTOS, 2007d).

Diante destes dispositivos legais é possível afirmar que a área de estudo possui direcionamentos legais a respeito da organização territorial definidos. Entretanto, é preciso analisar com base nos objetivos traçados, a efetividade e eficiência na execução.

O autor Acselrad (2009a), tendo em vista a diversidade de interpretações do conceito, investiga os diversos discursos sobre a sustentabilidade urbana e destaca a existência de várias articulações lógicas e encontra três representações basicamente distintas da cidade, às quais corresponderão também diferentes sentidos capazes de legitimar e dar durabilidade à integridade do urbano, no qual a cidade passa a assumir desde situações sustentáveis até insustentáveis. Da mesma que Acselrad, Martins e Candido (2013) destacam as representações que constituem as matrizes discursivas da sustentabilidade urbana.

Para os autores, diante dessas representações se pode verificar que a cidade é um espaço de diversidades e contradições, onde deve ser vista numa perspectiva ampla que contemple a diversidade de problemas por meio de articulações entre tais elementos, só assim, é possível extrair informações que permitam representar a cidade mais próxima de sua realidade para dar novos cursos de ação voltados para a noção de sustentabilidade urbana desses espaços.

Nesse sentido, Acselrad (2009b) esclarece que as principais inquietações quanto à sustentabilidade no contexto urbano, se exprimem por meio da incerteza quanto ao futuro, no tocante às condições e à qualidade da duração das cidades. Para tanto, torna-se necessário listar todos os aspectos que tornem inviável a sustentabilidade das cidades, para enfim, elaborar os atributos que seriam constitutivos da noção de cidade sustentável.

A Legislação brasileira por meio da Lei Federal nº 6.938, de 1981, em seu art. 3º, inciso I, definiu meio ambiente com o seguinte conceito: “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. A sustentabilidade ambiental se trata justamente de manter a manutenção do meio ambiente do planeta Terra, mantendo a qualidade de vida e os ecossistemas em harmonia.

A Comissão Brundtland (CMMAD, 1988) afirma que para haver a sustentabilidade ambiental é preciso não pôr em risco os elementos naturais que sustentam a integridade

global do ecossistema: a qualidade do ar, dos solos, das águas e dos seres vivos. Encontrar novas tecnologias para reduzir a pressão sobre o meio ambiente, que minimizem o esgotamento e propiciem substitutos para esses recursos.

De acordo com a Agenda 21 (CNUMAD, 1996), a sustentabilidade ambiental está relacionada a padrões de consumo e de produção sustentáveis e uma maior eficiência no uso de energia para reduzir, ao mínimo, as pressões ambientais, o esgotamento dos recursos naturais e a poluição. Os governos, em conjunto com setor privado e a sociedade, devem atuar para reduzirem a geração de resíduos e de produtos descartados, por meio da reciclagem, nos processos industriais e na introdução de novos produtos ambientalmente saudáveis.

Para Sachs (1993), a sustentabilidade ambiental pode ser alcançada por meio da intensificação do uso dos recursos potenciais para propósitos socialmente válidos; da limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos facilmente esgotáveis ou ambientalmente prejudiciais, substituindo-se por recursos ou produtos renováveis e/ou abundantes e ambientalmente inofensivos; redução do volume de resíduos e de poluição; assim como da intensificação da pesquisa de tecnologias limpas.

Para avaliar os aspectos de sustentabilidade urbana e ambiental pode ser realizada uma análise ambiental. Segundo Schwarz (2001), a análise ambiental urbana é bastante complexa pelo envolvimento de muitas variáveis, seja sobre o uso dos recursos naturais, e do meio físico da área em estudo, como também, a questões relacionadas à qualidade de vida da população: moradia, renda, urbanização, infraestrutura e assistência à saúde, transporte, educação etc.

A análise proposta por Costa (1999) observa que as questões urbanas e ambientais advinham de matrizes políticas e conceituais opostas – de um lado, as cidades serviam à consolidação de um projeto de modernidade em termos de organização produtiva do espaço e do território, enquanto de outro, a crítica ambiental se opunha radicalmente a tal projeto.

A sustentabilidade ambiental se relaciona à capacidade de suporte, resiliência e resistência dos ecossistemas. A sustentabilidade ambiental deve ser vista como uma oportunidade para o desenvolvimento socioeconômico. Este raciocínio segue a tendência mundial, talvez irreversível, de uso de energias alternativas com responsabilidade social e ambiental, na perspectiva da gestão integrada dos recursos naturais.

A integração da sustentabilidade ambiental no contexto econômico não é tarefa fácil, pois as restrições de ordem ambiental não foram levadas a sério durante muito tempo em todo o mundo. Sendo vista como mais um empecilho ao dinamismo econômico que se desejava imprimir, sendo que a ânsia por taxas de crescimento cada vez maiores é tomada como um fim em si mesma, a preocupação de caráter ambiental necessita, ainda, de alicerces mais sólidos para se constituir como campo que possa opinar e orientar de forma autônoma decisões de políticas públicas, econômicas e sociais. Por outro lado, a sustentabilidade ambiental é campo marcado por profunda transdisciplinaridade.

De acordo com Sartori, Latrônico e Campos (2014), no meio empresarial, tornou-se mais conveniente pensar na sustentabilidade como um “*Triple Bottom Line*” que significa tripé da sustentabilidade, formado pelas dimensões econômica, ambiental e social:

A sustentabilidade ambiental é definida como a desmaterialização da atividade econômica, pois uma diminuição do processamento de material pode reduzir a pressão sobre os sistemas naturais e ampliar a prestação de serviços ambientais para a economia” (SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, p. 04, 2014).

Em 2000, a Assembleia-Geral das Nações Unidas aprovou os objetivos do milênio, incluindo na meta sete questões de sustentabilidade ambiental. O sétimo dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) é a garantia da sustentabilidade ambiental até 2015, de acordo com IPI (2013), apesar dos níveis alarmantes de desflorestação, o número de áreas protegidas está a aumentar. Ainda segundo IPI (2013), quanto menos oportunidades as pessoas tiverem no seu local de nascimento ou comunidade, maior será a deterioração da vida nas cidades, e maior será o aumento da pobreza urbana.

1.4 A produção do espaço e a reflexão sobre a expansão urbana: tendências espaciais

De acordo com Corrêa (2002), o espaço urbano é um produto social, produto da atuação de diferentes agentes que produzem e consomem o espaço de maneira específica. Um fato que leva à essência dessa pesquisa, uma vez que, ao se pensar em mudanças, não é permitido pensar em algo estático, estagnado. A aceleração da expansão urbana e, conseqüentemente, o crescimento das cidades, é um fenômeno que

faz parte do mundo moderno. Nas cidades que as relações econômicas, sociais e culturais são intensas, desiguais e contraditórias.

Sobre a dinâmica da expansão urbana no Brasil, Michelloto (2014) afirma que a expansão urbana brasileira se apresenta ao longo do tempo de maneira desordenada especialmente nas grandes e médias cidades. Os motivos dessa expansão já foram e estão sendo estudados por vários especialistas, justificados pelo fato de que, é nas aglomerações urbanas que os problemas sociais se agravam e tomam atualmente, dimensões de difíceis soluções.

O município de Altos vem passando por constantes e intensas mudanças no espaço urbano. A respeito dessas mudanças no espaço urbano, cabe destacar o crescimento urbano. Bhatta (2010) afirma que crescimento urbano no sentido mais estrito pode ser definido como a soma do aumento das terras desenvolvidas. Outras descrições concisas definem o crescimento urbano como "conversão de terra ao longo do tempo" ou "a mudança na estrutura espacial das cidades ao longo do tempo" (HARDIN et al., 2007, p. 142 apud BHATTA, 2010, p.14) ⁶.

Segundo Bhatta (2010), o termo *urban sprawl* (crescimento urbano) é usado para expressar certos padrões de uso do solo, processos de aumento de uso de terras para fins urbanos, causa e consequência de determinados padrões de uso do solo: tanto para descrever a incorporação de mais terras para uso urbano (expansão física), como também para definir o padrão descontínuo da ocupação urbana ou a ausência de compacidade nas zonas urbanas.

Já Ojima (2008) sugere o termo dispersão urbana, Nadalin e Iglioni (2015) preferem espraiamento urbano, e Monte-Mór (1994) se refere à urbanização extensiva. No tocante ao termo "expansão urbana", Nascimento e Matias (2011) definem que:

A expansão urbana é uma das expressões mais concretas do processo de produção do espaço na sociedade contemporânea. [...] A urbanização reflete a dinâmica de acumulação e concentração do capital na cidade e reproduz a aglomeração ao demandar cada vez mais espaço. Mas a cidade, mais do que um local de produção e consumo de mercadorias e de habitação, é também um importante lócus da vivência humana em sua dimensão plena, e seu espaço reflete e condiciona as diversas estratégias

⁶ "Urban growth in the strictest sense can be defined as the sum of increase in developed land". Other concise descriptions define urban growth as "land conversion over time" or "the change in the spatial structure of cities over time." ⁶ (HARDIN ET AL., 2007, p. 142; BHATTA, 2010, p.14).

engendradas pelos diferentes agentes sociais na criação e apropriação da riqueza. [...] Diante do aumento da necessidade de locais para o desenvolvimento de atividades produtivas e para a constituição de áreas habitacionais, a expansão da área urbanizada se dá em direção a terras até então utilizadas para fins agropecuários, sendo estas anexadas ao perímetro dito urbano. O crescimento da demanda por terras incentiva, portanto, a expansão urbana, mas não há uma relação direta entre a demanda e a rapidez com que novas áreas são urbanizadas, tampouco com o grau de ocupação efetiva dessas terras. A explicação está na condição particular de mercadoria assumida pela terra no espaço urbano (NASCIMENTO E MATIAS, 2011, p. 67).

Nascimento e Matias (2011) afirmam que a análise da expansão urbana através da incorporação de novas áreas ao espaço da cidade é muito importante para a compreensão da configuração do espaço urbano. Essas novas áreas passam por rápidas e intensas transformações, em função de vários fatores e provocadas por diversos agentes de produção do espaço.

Na mesma medida, Pamplona (2016) afirma que a expansão horizontal deu origem às novas paisagens. Hoje, encontramos grandes extensões de casas unifamiliares e uma nova gama de arquitetura, vegetação e vida animal e novas características padronizadas. Esta expansão horizontal também produz divisão social e aumenta o custo da infraestrutura necessária para o desenvolvimento e manutenção de novas áreas urbanizáveis.

De acordo com Pamplona (2016), existem dois tipos de expansão urbana horizontal: um se origina no campo, enquanto o outro está enraizado nas periferias da cidade. É possível ver como as áreas urbanizadas estão crescendo em torno de cidades menores, bem como ao longo das rodovias que os conectam. Aqui são encontradas casas unifamiliares e empreendimentos habitacionais menores. Na periferia da cidade, entretanto, encontra-se uma terra que já foi usada para a agricultura sendo desenvolvida para habitação.⁷ Ainda a respeito da expansão urbana horizontal, Ribeiro (1997) e Carlos (2001) *apud* Galindo, Nascimento e Matias (2011), informam que:

As dinâmicas de expansão horizontal e estruturação interna do espaço da cidade estão vinculadas ao processo mais amplo de (re) produção do

⁷ There are two types of horizontal urban expansion: One originates in the countryside, while the other is rooted in the city's peripheries (...) We are seeing how urbanized areas are growing around smaller towns and cities, as well as along the highways that connect them. Here we find single-family homes and smaller housing developments. In the city's periphery, meanwhile, we find land that was once used for farming being developed for housing.⁷

espaço urbano, sendo concretizados a partir de conflitos e contradições no âmbito da sociedade, representados, de um lado, pelos diferentes interesses do capital, que se apropriam do espaço da cidade e utilizam-no como força social produtiva e, de outro, pelas necessidades da sociedade em geral, que concebem a cidade fundamentalmente como um meio de consumo coletivo (bens e serviços) para a reprodução da vida dos homens.

Neste contexto, é possível chamar o conceito de periurbanização, como um dos processos que podem conduzir a expansão urbana nas cidades. Segundo Vale e Gerardi (2006, p 231):

[...] quando pensamos no crescimento urbano brasileiro e mundial, logo constatamos que o mesmo alcançou níveis desconhecidos, levando as cidades a expandirem seus limites físicos sobre o espaço rural, o qual possui identidade própria, modo de vida e organização econômica distintos do espaço urbano (VALE E GERARDI, 2006, p 231).

Estas autoras relacionam como sinônimos os conceitos de periurbanização e rururbanização:

[...] consideramos os processos de periurbanização e rururbanização ou rururbanização como equivalentes, a despeito do uso da terminologia variar de país para país e de autor para autor. Steinberg (2003) e Entrena Durán (2003) adotam o termo periurbanização, enquanto Berger (1980), Zárate (1984) e Fernández García (2003) preferem utilizar rururbanização. Há, ainda, o caso de autores brasileiros, como Freyre (1982) e Coelho (1999), que se referem ao mesmo processo com a denominação de rururbanização. (VALE; GERARDI, 2006, P. 232).

Vale e Gerardi (2006), afirmam que a periurbanização representa um processo diferente da suburbanização e que se fundamentam nas relações campo-cidade, com a expansão urbana sobre as áreas rurais, fortalecida pelos avanços tecnológicos dos meios de transporte e comunicação. Ojima e Hogan (2008) expõem que esse “tipo” de urbanização é normalmente associado ao processo de rápido crescimento urbano e que são áreas particularmente vulneráveis e devem ser analisadas com cautela, principalmente no que se refere à definição de políticas públicas adequadas a este conjunto de transformações.

No caso específico da área de estudo desta pesquisa, foi avaliado se a expansão urbana tem sido ocasionada pelo surgimento de loteamentos e conjuntos habitacionais. Neste sentido, Maricato (2000) observa que estes conjuntos habitacionais populares, que

contribuíram para a expansão urbana espraiada e periférica de muitas cidades brasileiras e nordestinas, fizeram:

[...] com que o poder público desviasse sua atenção dos vazios urbanos (que, como se sabe, se valorizam com os investimentos públicos e privados feitos nos arredores) para jogar a população em áreas completamente inadequadas ao desenvolvimento urbano racional, penalizando seus moradores e também todos os contribuintes que tiveram de arcar com a extensão da infraestrutura (MARICATO, 2000, P.23).

Aqui se pode chamar o conceito de parcelamento do solo, na análise de Leonelli (2010), o parcelamento do solo como uma forma de urbanização mais significativa do país, em decorrência da criação de novos lotes as cidades brasileiras se expandem, e suas áreas rurais passam a serem áreas urbanas.

De acordo com Zambrano (2018), apesar da Lei 6766/1979 conduzir o parcelamento do solo no território brasileiro, acredita-se que a mesma possui muitas lacunas e falhas, como por exemplo, em seu artigo 3º determina que somente seja admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definidas pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal.

Segundo Leonelli (2010), a lei federal não definiu os atributos para que uma área seja considerada zona urbana ou de expansão urbana. Além disso, a Lei nº 6766/79 só reconhece como formas de parcelar uma gleba o loteamento e o desmembramento, e não regulariza as formas de loteamentos fechados e condomínios horizontais de lotes. Formas de parcelamento que desde 1980 vem crescendo no país, principalmente nas cidades objeto dos estudos de casos. Para tanto, muitos municípios brasileiros criam leis complementares para tratar a questão do parcelamento do solo, geralmente dentro dos marcos legais do Plano Diretor Municipal.

A partir dos dados coletados através da metodologia utilizada, será possível avaliar se a área de estudo sofreu ou sofre, dentro da análise das tendências espaciais, processo de expansão urbana por periurbanização, que é um tipo de urbanização, onde segundo Ojima e Hogan (2008), a expansão da mancha urbana em direção às suas periferias. Portanto, não necessariamente ocorre de forma isolada, podem ocorrer situações de urbanização diferentes num mesmo espaço urbano a depender de suas particularidades.

Relacionando a expansão urbana com questões ambientais, segundo Sperandelli, Dupas e Pons (2013), os impactos ambientais da expansão urbana incluem a perda de vegetação dentro e nos arredores das cidades, o desaparecimento de importantes habitats, queda da qualidade da água e aumento da demanda por água, maior frequência de inundação, devido à impermeabilização do solo e redução da drenagem, aumento dos custos de manutenção para a administração municipal, e perda de terras agrícolas.

Para Lima (2017), em várias regiões do mundo se observa que há um desalinhamento entre o tamanho do crescimento da população e a expansão da urbanização. Esta expansão espraiada pode comprometer a construção de uma cidade sustentável já que vastos territórios são impermeabilizados, impactando no maior consumo de solos e recursos (água, esgoto, energia), deixando grandes vazios urbanos especuláveis, que fragmentam o tecido urbano, criando segregação, dificultando o acesso a serviços, aumentando custos e manutenção.

Há uma particularidade na zona urbana de Altos, que é a presença da BR no sentido longitudinal da zona urbana. Inclusive, as transformações espaciais têm ocorrido no sentido da rodovia. É possível destacar, ainda, que as ocupações na unidade de observação, em maior parte por habitações, por estarem localizadas às margens da rodovia, podem expor a população a impactos ambientais negativos como: Poluição do Ar pelo Tráfego; Ruído e Poluição Sonora; Trepidação e Desgaste Estrutural de Imóveis à Margem de Rodovia e Acidentes de Trânsito. Em seu trabalho, Silva Junior (2006) utilizou o quadro 2 para mostrar os efeitos ambientais que podem ser associados ao transporte rodoviário.

Quadro 2 - Efeitos ambientais associados ao transporte rodoviário

Poluição atmosférica	Poluição do ar (Monóxido de Carbono, Hidrocarbonetos, Material Particulado, Aditivos de Combustíveis, Chumbo); Poluição Global (CFC's e Dióxido de Carbono).
Recursos hídricos	Poluição das águas superficiais e subterrâneas pelo fluxo superficial; Modificações no sistema hidrológico pela construção de vias.
Recursos do solo	Retirada de solo para a execução de infraestruturas; Extração de materiais para a construção de vias.
Resíduos sólidos	Entulhos e resíduos de borracha abandonados; resíduos retirados de estradas; resíduos de óleo.
Poluição sonora	Ruídos e Vibrações (Carros, Motocicletas e Caminhões) nas cidades ao longo das principais rodovias.

Outros impactos	Divisão ou destruição de comunidades rurais e vizinhanças e habitats; Congestionamentos.
--------------------	---

Fonte: SILVA JUNIOR (2006, pág.17), Adapt. de GREENE E WEGENER (1997).

Os usos tendem a não ser sustentáveis, quando não há preocupação com a manutenção dos sistemas de drenagem, com o gerenciamento de resíduos e com a arborização local. Estas condições retardam a incorporação da sustentabilidade dos recursos naturais e ambientais da área de estudo.

CAPÍTULO II. PENSANDO O TERRITÓRIO: REGIÃO, MUNICÍPIO E CIDADE

2.1 Piauí: transformações e formação territorial

A configuração atual do território piauiense apresenta reflexos diretos de distintos processos e momentos consolidados no Estado. Assim, o desencadeamento e surgimento das cidades piauiense atrelando-se diretamente a processos econômicos, políticos e sociais (RODRIGUES, 2012).

O processo de gênese das cidades piauiense atrela-se em um primeiro momento aos movimentos de ocupação do território Nordestino, bem como as atividades econômicas nele efetivadas em distintos períodos. Posteriormente destacando-se os processos de organização político-administrativa no surgimento de novas cidades no Piauí (REBÊLO, 2002). O povoamento do Nordeste fundamentou-se por muito tempo numa economia primária-exportadora (Andrade, 1979). Acontecida numa sucessão de diferentes momentos, intensidades, extensões e repercussões, mediante a complexidade do território nordestino.

Segundo Lima (2017), o estado do Piauí teve seu povoamento relacionado, inicialmente, “à caça ao índio” (expressão utilizada pelo autor), depois à criação de gado e à agricultura de subsistência, em apoio à produção açucareira nordestina. De acordo com CEPRO (2013), ocorreram no século XVII as primeiras incursões exploradoras ao território que é o espaço geográfico do Piauí de hoje. Foi o tempo da chegada das bandeiras entradistas, que, oriundas das regiões litorâneas da Bahia, São Vicente, Maranhão e Pernambuco, fizeram guerra de subjugação e extermínio às populações nativas e implantaram suas experiências de criação de gado e agricultura de subsistência.

Rufo e Sobrinho (2015), no trabalho sobre o processo histórico de formação territorial do estado do Piauí e as transformações recentes na Mesorregião do Sudoeste Piauiense, afirmam que a ocupação do território do Estado do Piauí foi realizada principalmente por pequenos agricultores, investidores e vaqueiros baianos que instalaram as primeiras fazendas de gado próximas aos cursos d’água da Bacia do Rio Parnaíba, onde surgiram as primeiras vilas que ficaram caracterizadas pelas enormes distâncias e desconexões entre as mesmas.

Para Oliveira (1995), a pecuária foi uma atividade importante até a segunda metade do século XIX, quando “a pecuária extensiva, tal como se implantou no Piauí, resultou em uma economia primitiva, tradicional e passiva dentro do sistema econômico em formação no Brasil, do qual cada vez mais se distanciava”.

Oliveira (1995), sobre o território piauiense, afirma que até meados do século XIX, junto com as fazendas, instalou-se no Piauí uma civilização rural, marcada pelo isolamento físico, político, econômico e cultural. Na primeira metade do século XX, a economia piauiense melhorou com o extrativismo, seja com a maniçoba para a produção do látex, a carnaúba na produção de cera ou com o babaçu, para a produção de óleo. Para Oliveira (1995), o período entre guerras, além da expansão das atividades econômicas piauienses, trouxe uma nova relação rural-urbana com “uma integração maior entre a economia rural e as cidades, tendo em conta o surgimento de pequenas indústrias de processamento das matérias-primas, a dinamização do comércio”.

Conforme afirma Marques (2016), é perceptível que durante um considerável período da história do Piauí, houve pouca incidência dos núcleos urbanos, estes, concentrando um número bem reduzido da população residente no território. Segundo mesmo autor, verifica-se também que a instalação dos núcleos urbanos se efetivava de forma irregular no território piauiense, essa característica podendo-se associar com os recursos naturais do Estado, destacando-se os cursos d’água, elemento imprescindível para a fixação das atividades exercidas e aglomerações urbanas.

A população urbana no Piauí só ultrapassou a população rural, no Censo de 1991, diferentemente de Teresina que, na década de 1940, apresentava sua população urbana superior à população rural. Segundo Oliveira (1995), este distanciamento de investimentos entre regiões e, também, entre o urbano e o rural fez crescer os movimentos migratórios rural-urbano e entre municípios do interior e capital.

Rufo e Sobrinho (2015), afirmam que a atual rede urbana piauiense é caracterizada pelo crescimento dos índices de urbanização e o “esvaziamento” do meio rural. Adiciona à afirmação a informação de que grande parte da população urbana do Piauí em 2010 está concentrada na Mesorregião Centro-Norte Piauiense – com uma população de 1.129.160 habitantes (77,63%) na zona urbana e de 325.306 (22,37%) na zona rural, de acordo com o Censo Demográfico de 2010. Isso ocorre devido à influência da capital Teresina, cidade

mais populosa do Estado com cerca de 814.230 habitantes, formando a RIDE Grande Teresina, onde há a conurbação⁸ entre a capital e a cidade maranhense de Timon.

Os mesmos autores discutem que as primeiras ocupações, no território que hoje representa o estado do Piauí, influenciaram diretamente nas atuais localizações das cidades piauienses que atualmente sofrem desafios em relação à integração da rede urbana e integridade política do Estado.

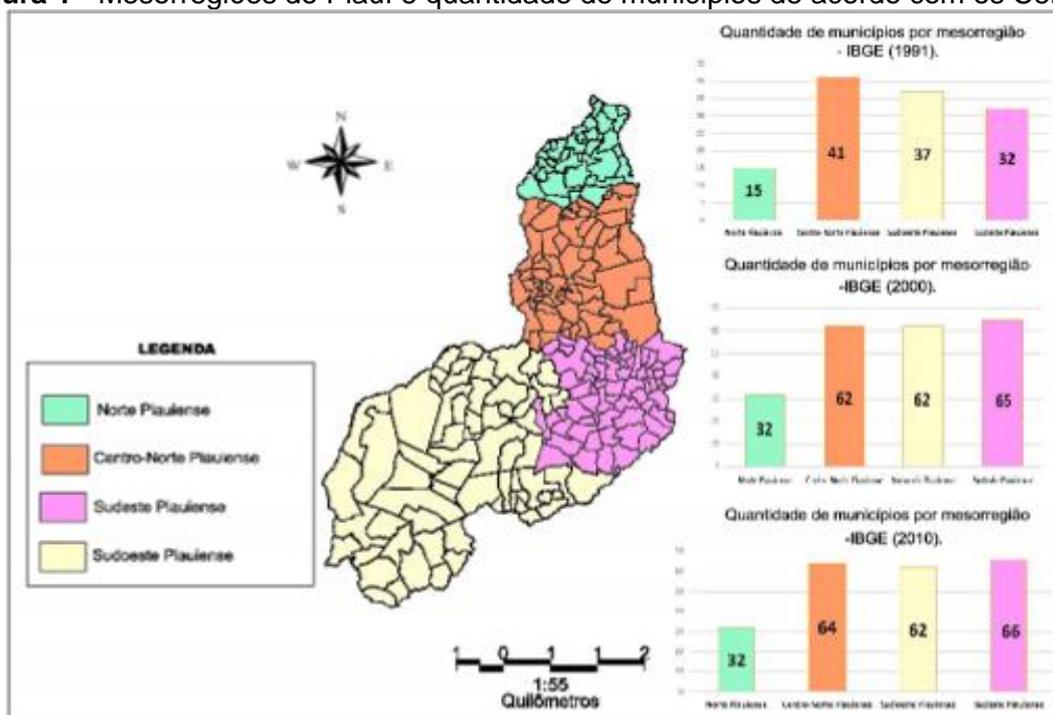
Marques (2016) ressalta que a gênese das cidades no território piauiense tendo seu início mesmo na forma mais elementar nos processos de ocupação como visto anteriormente, apresentaram no decorrer da história distintos processos e fragmentação dos municípios no Piauí. Sendo perceptível a ocorrência de períodos com maior e menor dinamicidade, bem como períodos de avanços e estagnações político-administrativa no território piauiense.

2.2 A região, as cidades e a rede urbana

O território piauiense, assim como os demais estados brasileiros a partir do ano 1990 fora dividido em mesorregiões, conforme figura 01, o Piauí sendo dividido em 04 mesorregiões: Norte Piauiense; Centro-Norte Piauiense; Sudeste Piauiense e Sudoeste Piauiense (IBGE, 1990), essa divisão seguindo critérios sociais, naturais e de articulação espacial (ARAÚJO, 2008). O município de Altos fica localizado na mesorregião do Centro-Norte piauiense, microrregião de Teresina.

⁸ Segundo Villaça (2001), "ocorre quando uma cidade passa a absorver núcleos urbanos localizados à sua volta". (VILLAÇA, 2001, p. 51)

Figura 1 - Mesorregiões do Piauí e quantidade de municípios de acordo com os Censos



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 1991; 2000 e 2010). Elaboração: Marques e Ferreira Neta (2015).

A capital do estado, Teresina, localiza-se nesta mesorregião que de acordo com o Censo (IBGE, 2010), possuem 64 municípios. Segundo Marques (2016), a região detém de uma considerável potencialidade natural e econômica. Portanto sendo perceptíveis alguns processos que encadeiam transformações sócio espaciais de forma geral na mesorregião.

O estado do Piauí possui também a regionalização a partir do Planejamento Participativo Territorial instituída através da Lei Complementar N° 87, de 22 de agosto de 2007, quando foram estabelecidas quatro (04) macrorregiões, onze (11) territórios de desenvolvimento e vinte e oito (28) aglomerados de municípios. O município de Altos, pela regionalização do estado, realizada em 2007, pertence ao Aglomerado 07, que faz parte do Território de Desenvolvimento Entre Rios, na Macrorregião Meio Norte.

O município faz parte da Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina (RIDE Grande Teresina), que se constitui em uma rede de cidades, conforme será descrito abaixo:

As redes de cidades se constituem legalmente, desta forma a Constituição Federal de 1988, em seu art. 25, deu aos Estados a atribuição de instituir áreas metropolitanas,

aglomerações urbanas e microrregiões e no art. 23 institucionalizou a cooperação voluntária entre elas. Segundo Fernandes e Araújo (2015), no Congresso Nacional, foi pensada a necessidade de se estabelecerem parâmetros para a criação de regiões metropolitanas e de outras aglomerações urbanas pelos estados. No entanto, no curso da tramitação da Lei n. 10.257/2001 – Estatuto da Cidade, a decisão foi não decidir sobre esse assunto e mantê-lo apenas na esfera estadual, essa posição foi reorientada e levou à aprovação do Projeto de Lei nº 3.460/2004, sancionado na forma da Lei n. 13.089 – Estatuto da MetrÓpole.

Sobre a relação das cidades em redes, Carcará e Leal Junior (2016, p. 02) afirmam que:

Este relacionamento contínuo e multidirecional entre cidades traduz-se como rede urbana, caracterizada pela conexão de núcleos urbanos integrados, articulados e não autossuficientes através de fluxos de serviços, mercadorias, capitais, informações e recursos humanos nas diferentes escalas mundiais. As redes urbanas configuram um grau de integração mais dinâmico economicamente.

Quanto a estas aglomerações, até o Censo Demográfico de 2010, estavam institucionalizadas, no Brasil, 36 Regiões Metropolitanas (RMs) e três Regiões Integradas de Desenvolvimento – (RIDEs). Neste trabalho haverá o enfoque à RIDE, sendo assim, é importante destacar a definição do Estatuto da MetrÓpole (BRASIL, 2015), em seu art. 2º, VI:

VI. Plano de desenvolvimento urbano integrado: instrumento que estabelece, com base em processo permanente de planejamento, viabilização econômico-financeira e gestão, as diretrizes para o desenvolvimento territorial estratégico e os projetos estruturantes da região metropolitana e aglomeração urbana.

A RIDE Grande Teresina foi criada pela Lei Complementar nº 112/2001 (BRASIL, 2001) e instituída pelo decreto nº 4.367/2002, revogado pelo Decreto nº 10.129, de 25 de novembro de 2019 (BRASIL, 2019), fazem parte os municípios de Altos, Beditinos, Coivaras, Currealinhos, Demerval Lobão, José de Freitas, Lagoa Alegre, Lagoa do Piauí, Miguel Leão, Monsenhor Gil, Pau D'arco, Teresina e União, no Piauí, e o município de Timon, no estado do Maranhão.

Conforme disposto na referida Lei Complementar, é objetivo da RIDE “articular e harmonizar ações administrativas da União e dos Estados do Piauí e Maranhão” (BRASIL, 2001, p.1). Sendo assim, é de responsabilidade dos municípios da RIDE o compromisso com a integração entre os entes participantes, os instrumentos das diversas políticas públicas, de modo a articular um desenvolvimento tendo em vista ações que proporcionem melhorias principalmente nas condições de infraestrutura básica e geração de emprego e renda (BRASIL, 2001).

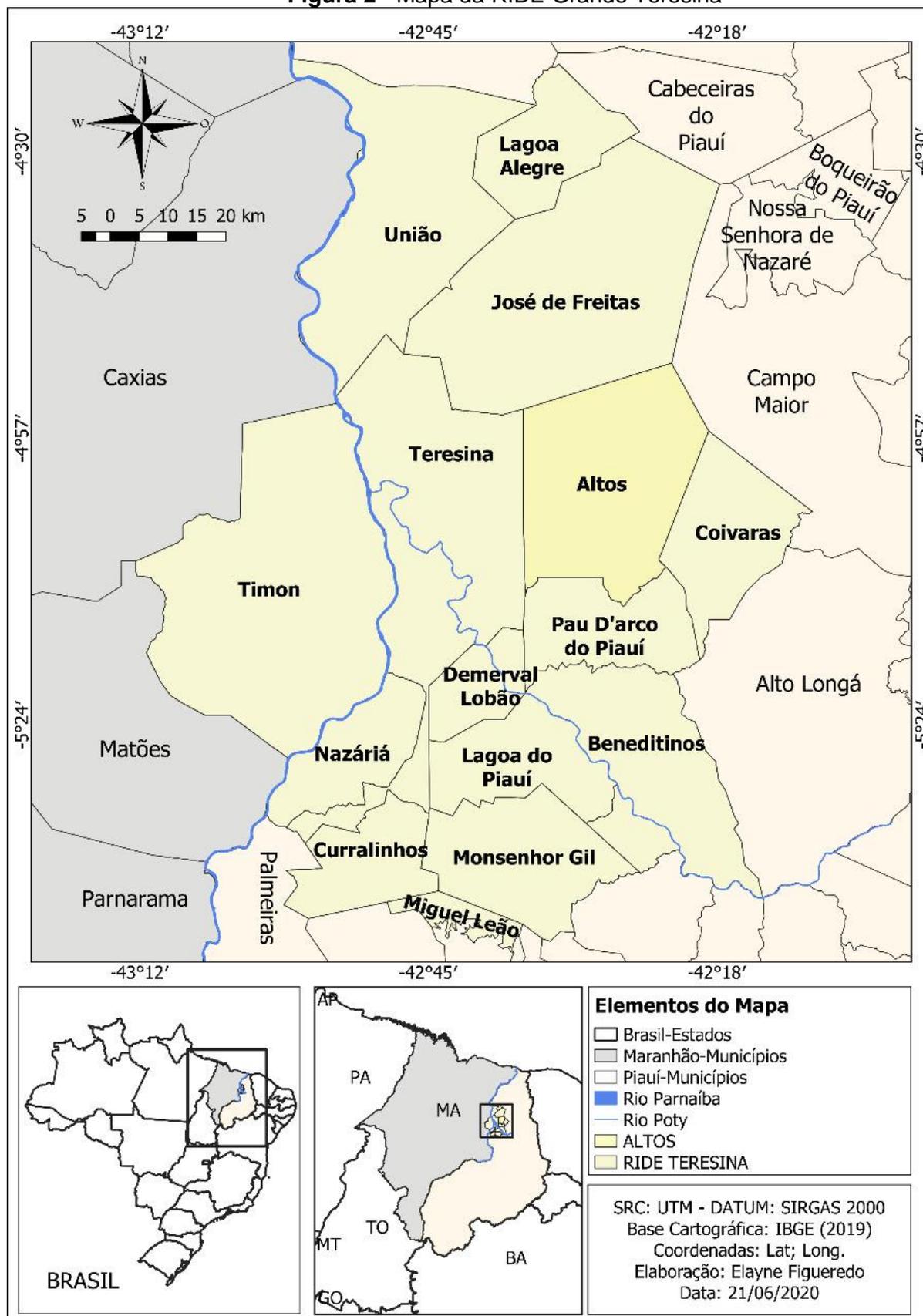
De acordo com Brasil (2002, p. 02), os interesses comuns dos municípios da RIDE Grande Teresina são:

- a) infraestrutura; b) saneamento básico, em especial o abastecimento de água, a coleta e o tratamento de esgoto e o serviço de limpeza pública; c) uso, parcelamento e ocupação do solo; d) transporte e sistema viário; e) proteção ao meio ambiente e controle da poluição ambiental; f) aproveitamento de recursos hídricos e minerais; g) habitação popular; h) combate às causas de pobreza e aos fatores de marginalização (BRASIL, 2002, p. 02),

Segundo Lima, Reis e Sousa (2014), percebe-se, que o decreto que institui essa aglomeração urbana prevê a consonância entre os instrumentos de política urbana no contexto dos municípios que compõem a RIDE Grande Teresina, reafirmando a necessidade de articulação e integração entre esses entes de forma a aludir às diretrizes estabelecidas no ato de sua criação.

O mapa (figura 02) da RIDE Grande Teresina, destacando o município onde se insere a área de estudo desta pesquisa.

Figura 2 - Mapa da RIDE Grande Teresina



Fonte: IBGE, 2019. Elaborador por: Figueredo, 2019.

A discussão deste item passou pela regionalização e regiões do Estado, pelas redes de cidades, de forma que se seguiu uma escala, e agora será discutido sobre a cidade propriamente dita.

De acordo com Carvalho e Façanha (2015), um dos conceitos de cidade é baseado pelas formas de ocupação de um território, atividades econômicas apresentadas (comércios, indústrias, etc.), estilo de vida cultural de um povo e os significados manifestados ao longo da paisagem urbana, portanto, é vista como espaço vivido e de produção urbana.

Ainda segundo Carvalho e Façanha (2015), uma cidade concentra os diversos tipos de atividades promovendo novas relações espaciais e funções articuladas para diferentes usos. Essa construção é dada pela apropriação do solo urbano que é o principal elemento de configuração urbana, pois contribui para reprodução e construção do mesmo.

No Brasil, o critério para a definição de cidade é o político-administrativo, assim, a cidade sendo considerada como sede de município. Alguns países pelo mundo como Espanha, Dinamarca e França, levam em consideração exclusivamente o tamanho demográfico para a caracterização de cidade. De tal forma que esta categorização para Sposito e Jurado da Silva (2013), reduz a cidade a uma expressão numérica e não leva em conta a diversidade regional e os vários recortes espaciais que poderiam ser empregados.

A cidade é um território de grandes e constantes transformações. A aglomeração no espaço urbano permite a “aceleração do tempo”, ou seja, a “aglomeração/proximidade humana proporcionada pelo espaço urbano favorece e acelera a produção/difusão do novo” (SPOSITO, 2008, P; 32).

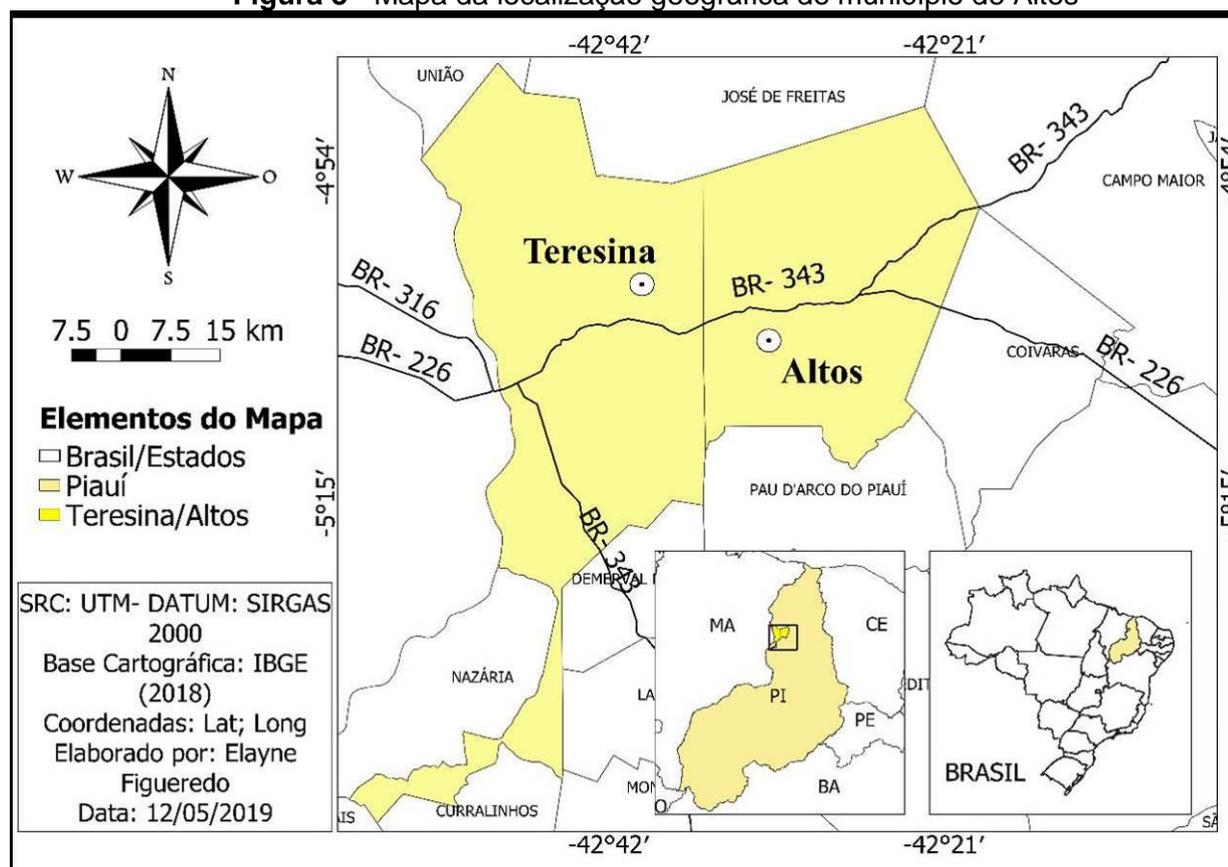
As transformações e as modificações que ocorrem em locais específicos da cidade podem acarretar mudanças qualitativas em outras áreas, mesmo assim ela abrange uma multiplicidade de redes, fluxos, de conexões, de projetos. Desta forma, segundo Arroyo (2006, p.82):

Portanto, é importante, enxergar a cidade como uma totalidade, independente do seu tamanho ou de sua localização. Entendê-la como o lugar da produção e reprodução da vida social, enfim, como o lugar da vida, compreendendo o homem em todas as dimensões da sua existência, além do trabalho e do consumo (ARROYO, 2006, p. 82).

Relacionando cidade com formação e transformação territorial, Sampaio (2011) afirma que com a fundação das cidades no interior do Brasil, onde atualmente acontece a transformação da terra rural em terra urbana, há uma convivência entre as práticas conhecidas na produção da cidade e as novas tecnologias, tanto industriais quanto de comunicação. Conforme Sposito (2008), essa imbricação de práticas dá as cidades recentes, características mais modernas em relação ao que se pode observar em pequenas cidades com forte herança histórica.

A área de estudo desta pesquisa é uma cidade. A zona urbana, sede do município de Altos, que faz parte RIDE Grande Teresina, no estado do Piauí. Uma cidade pequena em uma rede de cidades, que tem sofrido constantes transformações relacionadas à expansão do tecido urbano. A figura 03 ilustra a localização do município de Altos com relação à capital do Estado.

Figura 3 - Mapa da localização geográfica do município de Altos



Fonte: IBGE, 2018. Elaborado: Figueredo, 2019.

2.3 Cidades pequenas em redes de cidades

Conforme observado durante os itens anteriores deste capítulo, sobretudo sobre as transformações e formação territorial do Piauí, ainda com base em Marques (2016), torna-se perceptível que as características das cidades piauienses, diante de suas distintas dimensões espacial, refletem características de outros momentos históricos de processos efetivados no Brasil, Nordeste e especificamente no território do Piauí. Fato que a vertente política se atrelou diretamente ao processo de fragmentação dos municípios em distintos momentos, assim, a emancipação intensa em algumas regiões do Piauí se efetivaram não apenas por uma maior dinamicidade e funcionalidade, mais também por participações comunitárias.

Segundo Araújo (2008, p.26), “essas mudanças levaram a explosão do processo de divisão político-administrativa do espaço piauiense, impulsionado, também, por uma maior participação das comunidades locais no processo de emancipação política de suas localidades”. Assim a gênese das cidades pequenas no Piauí se atrelando diretamente aos 40 distintos, porém, associados processos discutidos anteriormente, resultando num elevado número dessas cidades no território do Piauí (IBGE, 2010).

A definição de cidade pequena formulada pelo IBGE (2000) tomou como base o critério populacional para delimitação e conceituação dessa categoria de cidade. Desse modo, cidades até 100.000 habitantes são consideradas pequenas e, dentre as 5.565 cidades brasileiras, 5.282 estão na categoria de pequenas cidades. No estado do Piauí, dos 224 municípios, cerca de 95% têm suas sedes como cidades pequenas (IBGE, 2010). Da mesma maneira classifica Baltar (1963, P.02), quando afirma que:

[...] classificamos nas categorias de cidades médias e pequenas as comunidades urbanas de mais de 5.000 pessoas com o máximo de 100.000 habitantes, convenção que embora arbitrária, serve para excluir aquelas aglomerações em que determinados problemas assumem aspecto de maior gravidade, especialmente aqueles ligados à dinâmica da vida urbana como os de tráfego, transportes coletivos, abastecimento alimentar e uns tantos outros e por outro lado as aglomerações pequenas demais para serem tratadas como cidades (BALTAR, 1963, P.02).

A pesquisa não se limitou no conceito de cidades pequenas baseado em contingente populacional, mas sim na ideia apresentada por Corrêa (2011). Refletindo sobre o conceito de cidade pequena, Corrêa (2011, p. 06) afirma que “a pequena cidade

é, assim, antes de mais nada um núcleo dotado da função de sede municipal”. O mesmo autor esclarece que “a pequena cidade é entendida como um núcleo de povoamento no qual certa parte da população está engajada em atividades ligadas à transformação e circulação de mercadorias e prestações de serviços”.

De acordo com Carcará e Leal Junior (2016), muito tem sido falado sobre as consequências da globalização no surgimento e consolidação de certos fenômenos intraurbanos. O mesmo autor considera que é importante ressaltar que a forma como as cidades se relacionam também sofreu influência da nova conjuntura econômica global, assim as cidades ficaram ainda mais dependentes umas das outras, política, econômica e socialmente, haja vista que não existe fluxo somente de mercadorias, mas também de mão de obra, dinheiro e influência política.

Em relação aos estudos de cidades pequenas, o IBGE, em 2007, atualiza o quadro da rede urbana brasileira, com a pesquisa intitulada Regiões de Influência das Cidades - REGIC. De acordo com Carneiro e Façanha (2015), no tocante aos estudos das cidades pequenas, foram identificados no REGIC (2007) os centros de zona e o centro local. Considera-se centro de zona, as cidades de menor porte e com atuação limitada à sua área adjacente.

A respeito da definição de cidades pequenas, Moreira Junior (2014, p. 142), opina que:

No caso das cidades pequenas, podemos encontrar núcleos urbanos com menos de mil habitantes bem como cidades com mais de 50 mil, que adquirem características de cidades locais na rede urbana. Igualmente pode-se deparar com cidades com cerca de 50 mil habitantes que assumem características de uma cidade média, como são os casos de regiões com baixa densidade demográfica. Em termos práticos, isto significa que existem diversidades entre cidades pequenas (MOREIRA JUNIOR, 2014, P. 142).

Bernardy (2013, p.11) afirma que entre os desafios de planejar uma pequena cidade está a necessidade de desvincular das instituições de cidades de porte médio. Ainda, ressalta que “nos pequenos municípios, entre os mecanismos legais mais difundidos está a Lei Orgânica Municipal, que comumente versa de forma muito simplificada e superficial sobre o planejamento urbano e municipal”.

2.4 Altos: história, município e cidade

Dias (2004), afirma que a grande seca que assolou o Nordeste de 1790 a 1794, devastou os rebanhos dos sertões. Quando a terrível seca findou, no Ceará havia tamanha falta de gado que foi necessário mandar buscar alguns rebanhos no Piauí, onde a seca não fora tão forte, a fim de se reiniciar a criação. Sobre esta grande seca, também aborda Ferreira Filho (1987), afirmando que durante e após a grande seca, muitas famílias, principalmente do Ceará, deixaram suas terras e partiram em busca de lugares onde as condições climáticas eram melhores e muitas delas vieram a fixar-se no Piauí. Possivelmente a família de João de Paiva foi uma delas, pois chegou aqui, onde hoje é a cidade de Altos, por volta de 1.800, seis anos depois da seca. Aqui chegando, João de Paiva se estabeleceu com sua família e dedicou-se à criação de gado e à lavoura, nos lugares chamados Alto da Casa Nova, Alto Franco e Alto de João de Paiva.

De acordo com Rodrigues (1991), como o Brasil ocupa vasta extensão territorial, em diversos climas, as habitações brasileiras pertencem a muitos tipos. No Nordeste, as casas mais bem adaptadas ao nosso clima são as de taipa, cobertas de palha. Foi o tipo de habitação construído por João de Paiva ao estabelecer moradia no lugar.

Segundo o histórico do município de Altos de IBGE Cidades (2011), em 1835, o território de Altos era parte do município de Campo Maior e, em 03 de janeiro de 1840 surge lei que torna nossa terra parte do município de Marvão (atual município de Castelo). Pelo fim do século XIX até as primeiras décadas do século XX, muitas famílias vieram de outros municípios e fixaram residência aqui.

Segundo Ferreira Filho (1987), em 20 de setembro de 1891, o capitão Francisco Raulino da Silva aqui se estabeleceu com a primeira loja de tecidos e outras mercadorias, iniciando também a compra de gêneros de exportação. Depois vieram outros que se estabeleceram com casas comerciais lhes fazendo concorrência. Naquela época o povoado contava apenas com nove casas, todas cobertas de palha. Na mesma época foi também construído um açude, ainda existente, sob a orientação do engenheiro tenente-coronel Manoel da Costa Teixeira.

Ainda de acordo com Ferreira Filho (1987), a primeira casa de telha de Altos foi construída em 1892 e pertenceu a Francisco Raulino da Silva. A agência postal foi instalada em 1896, por ato de 04 de fevereiro, do diretor-geral E. A. Victorio da Costa,

sendo nomeado para o cargo de agente o capitão Ludgero Raulino da Silva. Por iniciativa do benemérito Cônego Honório em 1901, foi iniciada a construção da Igreja de São José.

Também segundo Ferreira Filho (1987), o povoado foi elevado à categoria de Vila, pela lei estadual nº 1401 em 18 de julho de 1922, desmembrado dos municípios de Teresina, Campo Maior e Alto Longá, e passou a denominar-se Vila de São José dos Altos de João de Paiva, em homenagem ao padroeiro do lugar e ao fundador da Vila. No mesmo ano foi criado o Município e a Sede passou a ser a Vila, com o nome simplificado de Altos. Na época era governador o Dr. João Luís Ferreira. A instalação do município só se verificou a 12 de outubro do mesmo ano, daí a data do aniversário da cidade ser comemorada neste dia. No mesmo ano foi criada também a comarca de Altos.

Segundo dados de IBGE Cidades (2011), pela lei estadual nº 1135, de 07-07-1925, é criado o distrito de São Benedito e anexado ao município de Altos. Pelo decreto nº 1279, de 26-06-1931, o município de Altos adquiriu o extinto município de Alto Longá. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município é constituído de três distritos: Altos, Alto Longá e São Benedito.

Pelo decreto estadual nº 1575, desmembra do município de Altos os distritos de Alto Longá e São Benedito, elevando-os à categoria de município. Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, o município é constituído do distrito sede. Em 15 de dezembro de 1938, por decreto estadual nº147, desta data, assinado pelo interventor federal Leônidas de Castro Melo, eleva a Vila de Altos à categoria de cidade, sendo feita a instalação solene a 01 de janeiro do ano seguinte. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Quanto aos dados demográficos, a partir dos dados do Censo/IBGE de 2010, o município de Altos é o 778º mais populoso do Brasil, o 9º (nono) mais populoso do estado do Piauí (sedo o 17º mais povoado), correspondendo a 1,24% da população e o 3º mais populoso e povoado na microrregião.

No Brasil, segundo os critérios oficiais do IBGE, toda sede de município é considerada uma cidade, independentemente do número de habitantes e das funções desempenhadas pela maioria da população. O contexto entre Cidade e Município vem para diferenciar a abordagem em área de estudo, quando o Município, vem representar, resumidamente, o espaço urbano e o espaço rural, contemplando todo seu território;

enquanto a Cidade representa, o Urbano, a Sede Municipal. Sobre “Cidade”, de acordo com Moreira Junior (2014, p.142):

O entendimento da cidade, no Brasil, deve voltar-se para a apreensão de três dimensões que nem sempre dialogam ou são convergentes entre si. A cidade como forma institucionalizada, a cidade enquanto conceito geográfico e a cidade real. Diante disto, refletir acerca das cidades e do urbano no Brasil suscita inúmeras indagações e, por conseguinte, diversas possibilidades de respostas. Entretanto, o primeiro ponto que consideramos elementar é admitir que só podem ser pensadas como resultado de processos que variam no tempo e no espaço. Logo, as cidades enquanto realidade material de um processo social mais amplo também deve ser assistida a partir de seu contexto temporal e espacial (MOREIRA JUNIOR, 2014, P.142).

De acordo com Bernardy (2013), a partir da segunda metade do século XX, com a ampliação de cidades, ocasionada pelo crescimento vegetativo e pela mobilidade populacional entre rural e intraurbana, surgiram novas demandas no Brasil, sobretudo nos campos de infraestrutura, de localização de novas áreas para a urbanização, de serviços públicos de atendimento básico à população, de moradia, dentre outros.

Ainda com relação à Cidade, sobre a constituição de Sedes Municipais, Veiga (2008), afirma que as cidades foram todas transformadas em sedes municipais, independente de suas características estruturais e funcionais, através do Decreto Lei nº 311, de 1938. De acordo com o autor, o instrumento legal transformava a sede de freguesia, a vila em cidade, portanto, existe uma recente evolução legal deste fenômeno no Brasil. Para Veiga (2008), a cidade passou a ser um espaço que abriga a instituição de “núcleo municipal” que representa a instalação de “administração própria”, entre outros critérios, assegurando a condição de autonomia aos municípios.

Esse contexto Cidade/Município envolve as questões relacionadas às transformações do espaço urbano, dessa forma, de acordo com Sposito (2005), a cidade de hoje é o resultado cumulativo de todas as outras cidades de antes, é fruto das transformações sociais ocorridas no processo de construção das diferentes sociedades históricas. É preciso conhecer as diversas estruturas e funções urbanas da cidade ao longo desse processo.

Concordando com Sposito (2005), Abreu (2011) afirma que a história de um lugar é o resultado da ação, num determinado momento e sobre um determinado espaço, de processos que atuam em escalas que são ao mesmo tempo desiguais e combinadas. Na

mesma linha de pensamento, Lombardo (2003) ensina que as cidades entendidas como um espaço natural que foi ocupado pelo homem que o alterou, construindo ali um equipamento urbano e onde realiza suas funções, não perdem, por isso, o contato com meio circundante, nele interferindo e sendo por ele alteradas. Portanto, os problemas ambientais precisam ser tratados em diferentes escalas.

Mota (2003) afirma que assim como em outros ambientes, o homem tem, na cidade, a capacidade de dirigir suas ações, utilizando o meio ambiente como fonte de matéria e energia necessárias à sua vida, ou como receptor de seus produtos e resíduos. O mesmo autor afirma, ainda, que o agravamento da situação se dá com a elevada taxa de motorização, os modelos de carros, ônibus e caminhões aqui fabricados e a composição dos combustíveis geraram uma poluição do ar, mais grave hoje do que as indústrias.

Quanto à especificidade da área de estudo desta pesquisa, Moraes (2012) afirma que no caso do município - assim como do município de Altos, onde se enquadra a área de estudo desta pesquisa -, considerando o espaço urbano, as partes que o compõem incluem circulação, trabalho, habitação, lazer, saneamento, subdividindo-se essas funções em novas e mais específicas partes, chega-se a conclusão de que devem ser entendidos e estudados três conjuntos: recursos do ambiente natural, do ambiente construído e as necessidades do ser humano e suas atividades.

O entendimento e análise desses conjuntos têm por finalidade precípua fornecer condições para a existência de uma qualidade do meio ambiente a ser ocupado, condição para obtenção de qualidade de vida. Uma característica importante da área de estudo e que pode ser considerada grande influência dos processos é o fato de o município de Altos se desenvolver às margens de uma rodovia.

Segundo Dias (2004), em 1924 foi ativada em Campo Maior uma campanha em favor da ligação daquele município a Altos, estabelecendo com isso o tráfego entre Teresina e Pedro II e deste município a vários do Ceará. Aproximadamente ao que hoje é o traçado da rodovia BR-343. Ainda com dados do mesmo autor, em Altos, o primeiro calçamento da cidade foi feito pelo prefeito Anísio Lima, em 1953 e abrangia um trecho que ia da prefeitura até a antiga usina elétrica da cidade, que naquela época se localizavam na Avenida Getúlio Vargas e que hoje é a Avenida Francisco Raulino e Rodovia BR-343. A primeira casa de telha, o bar mais importante da cidade, muitos

elementos importantes da história do município ocorreram no que hoje é a travessia urbana⁹, representada pelo “cortar” da cidade pela rodovia federal.

2.5 Altos: uma visão integrada da cidade

Segundo Carvalho e Façanha (2015), a propriedade privada tornou-se condição para existência da renda da terra além de produção em diversos setores econômicos. A renda do solo urbano se constrói através de sua localização com condições de infraestrutura e localizações diferenciadas apresentando preços diferentes.

Em Altos, os estabelecimentos comerciais se concentram no centro da cidade. Percebe-se também o crescimento imobiliário com a construção de várias casas residenciais e condomínios, que vem inflacionando este mercado.

De acordo com Barbosa (2014), a expansão urbana em Altos se desenvolveu a partir da área central, onde a igreja e a BR-343 passam a ter influência se configurando como fatores corresponsáveis mediante construção dos primeiros prédios públicos, das escolas, praças, ruas e concentração do comércio, bem como os serviços em geral. A autora afirma ainda que no transcorrer das décadas, a malha urbana de Altos passa se expandir para espaços periféricos através do aparecimento de novas ruas, bairros e a intensificada expansão dos conjuntos habitacionais onde estes passam a se configurar, hoje, como um dos principais agentes modificadores na nova estrutura e ordem urbana da cidade.

Para desenvolver a visão integrada da cidade, proposta para este item, estão apresentados a seguir indicadores sociais e demográficos, bem como dados relacionados ao saneamento básico do município de Altos.

2.5.1 Indicadores sociais e demográficos

De acordo com os dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Altos é 0,614, em 2010, o que situa esse

⁹ A área de estudo desta pesquisa se enquadra na definição de Trinta (2001), onde este autor afirma que as rodovias construídas com a função de desenvolvimento local ou regional e que com o passar do tempo, devido à falta de planejamento, o crescimento populacional ocorre em seu entorno dando origem a uma área urbana, da qual a rodovia é parte integrante, recebe o nome de Travessia Urbana.

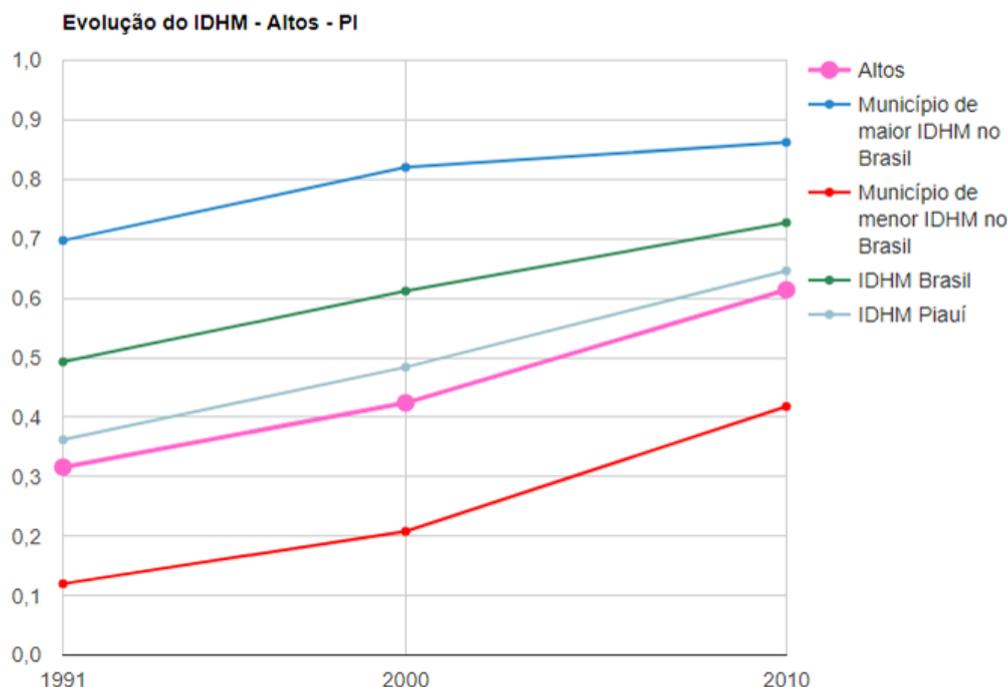
município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,767, seguida de Renda, com índice de 0,590, e de Educação, com índice de 0,512.

A evolução do IDHM entre 2000 e 2010 passou de 0,424 em 2000 para 0,614 em 2010 - uma taxa de crescimento de 44,81%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 67,01% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,279), seguida por Renda e por Longevidade.

Já anteriormente, entre 1991 e 2000, o IDHM passou de 0,316 em 1991 para 0,424 em 2000 - uma taxa de crescimento de 34,18%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 84,21% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,114), seguida por Longevidade e por Renda. O IDHM do município passou de 0,316, em 1991, para 0,614, em 2010, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,362 para 0,646. Isso implica em uma taxa de crescimento de 94,30% para o município e 78% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 56,43% para o município e 53,85% para a UF.

No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,393), seguida por Renda e por Longevidade. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda. Estes dados podem ser observados na figura 5, que mostra o gráfico do IDHM.

Figura 4 - Gráfico IDHM



Fonte: PNUD, IPEA, FJP.

Entre 2000 e 2010, a população de Altos, com base nos dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013), cresceu a uma taxa média anual de 0,81%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 73,18% para 70,55%. Em 2010 viviam, no município, 38.822 pessoas. Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 1,01%. Na UF, esta taxa foi de 1,08%, enquanto no Brasil foi de 1,63%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 64,69% para 73,18%.

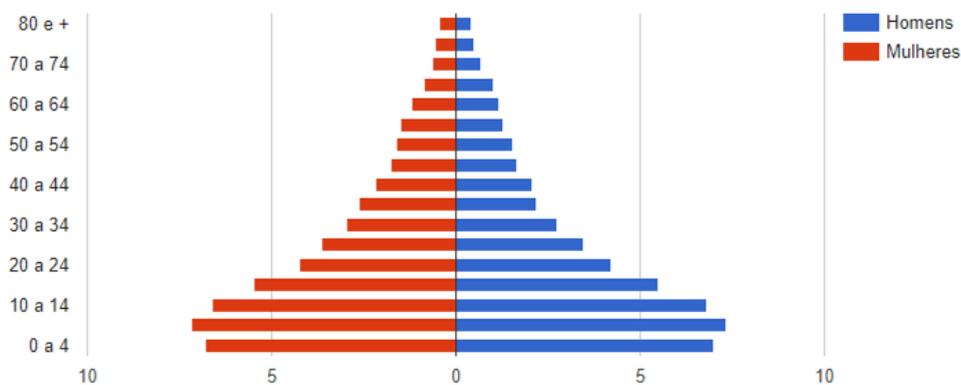
Com relação à estrutura etária, entre 2000 e 2010 (Figura 07), a razão de dependência¹⁰ no município passou de 68,42% para 54,07% e a taxa de envelhecimento¹¹, de 6,67% para 8,36%. Em 1991 (Figura 06), esses dois indicadores eram, respectivamente, 88,39% e 5,09%. Já na UF, a razão de dependência passou de

¹⁰ Percentual da população de menos de 15 anos e da população de 65 anos e mais (população dependente) em relação à população de 15 a 64 anos (população potencialmente ativa).

¹¹ Razão entre a população de 65 anos ou mais de idade em relação à população total.

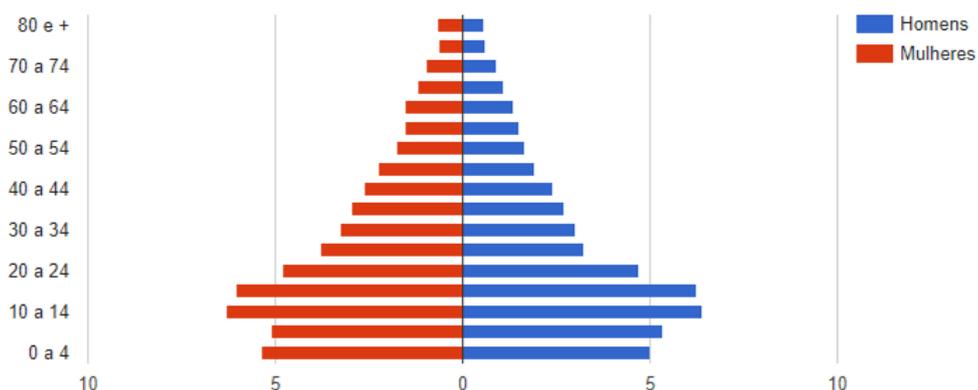
65,43% em 1991, para 54,88% em 2000 e 45,87% em 2010 (Figura 08); enquanto a taxa de envelhecimento passou de 4,83%, para 5,83% e para 7,36%, respectivamente.

Figura 5 - Pirâmide Etária 1991



Fonte: PNUD, IPEA, FJP.

Figura 6 - Pirâmide Etária 2000



Fonte: PNUD, IPEA, FJP.

Figura 7 - Pirâmide Etária 2010



Fonte: PNUD, IPEA, FJP.

Já os dados relacionados à mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade, no município passou de 41,3 óbitos por mil nascidos vivos, em 2000, para 24,8 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 58,2. Já na UF, a taxa era de 23,1, em 2010, de 41,9, em 2000 e 64,7, em 1991. Entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 óbitos por mil nascidos vivos para 16,7 óbitos por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 óbitos por mil nascidos vivos.

Com a taxa observada em 2010, o Brasil cumpre uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015.

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). No município, a esperança de vida ao nascer cresceu 5,7 anos na última década, passando de 65,3 anos, em 2000, para 71,0 anos, em 2010. Em 1991, era de 61,6 anos. No Brasil, a esperança de vida ao nascer é de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos, em 2000, e de 64,7 anos em 1991.

Um aspecto importante quando se fala em indicadores sociais e demográficos é a renda da população do dado local. Em Altos, segundo dados do Atlas do Desenvolvimento Humano (2013), a renda per capita média de Altos cresceu 164,27% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 119,00, em 1991, para R\$ 165,75, em 2000, e para R\$ 314,48, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 5,25%.

A taxa média anual de crescimento foi de 3,75%, entre 1991 e 2000, e 6,61%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 78,85%, em 1991, para 63,36%, em 2000, e para 36,67%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini¹², que passou de 0,54, em 1991, para 0,55, em 2000, e para 0,55, em 2010. O IBGE Cidades (2020) apresenta os seguintes dados sobre trabalho e rendimento, no quadro 03:

¹² É um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, se uma só pessoa detém toda a renda do lugar.

de água							
21.823	6.372	6.447	6.062	30,06	1.630,82	0	593,27
AG010 - Vol. de água consum.	AG011 - Volume de água faturado	AG012 - Vol. de água macro Medido	AG013 - Quant. de economias residenciais ativas de água	AG014 - Quant. de economias ativas de água micro Medidas	AG015 - Volume de água tratada por simples desinfec.	AG017 - Vol. de água bruta exportado	AG018 - Vol. de água tratada importado
769,67	940,22	243,09	6.149	6.136	1.630,82	0	0

Fonte: SNIS (2019).

Quadro 5 - Dados sobre abastecimento de água - 2018

AG019 - Volume de água tratada exportado	AG020 - Volume micro medido nas economias residenc. ativas de água	AG021 - Quant. de ligações totais de água	AG022 - Quant. de economias residenc. ativas de água micro medidas	AG024 - Volume de serviço	AG026 - Pop. urbana atendida com abastec. de água	AG027 - Volume de água fluoretada	AG028 - Consumo total de energia elétrica nos sistemas de água
0	563,88	9.404	5.850	0	21.823	0	1.399,12

Fonte: SNIS (2019).

O abastecimento de água no município é realizado exclusivamente por captação em mananciais subterrâneos, tanto para o abastecimento das comunidades urbanas, tanto quanto rurais. A operação é realizada pela Prefeitura Municipal e pela AGESPISA, com os dados a que se referem o quadro 06:

Quadro 6 - Dados sobre esgotamento sanitário 2018 – Altos/PI

ES001 - População total atendida com esgotamento sanitário	ES002 - Quantidade de ligações ativas de esgotos	ES003 - Quantidade de economias ativas de esgotos	ES004 - Extensão da rede de esgotos	ES005 - Volume de esgotos coletado	ES006 - Volume de esgotos tratado	ES007 - Volume de esgotos faturado
2.175	614	619	10,9	46,3	46,3	86,35
ES008 - Quantidade de economias residenciais ativas de esgotos	ES009 - Quantidade de ligações totais de esgotos	ES012 - Volume de esgoto bruto exportado	ES013 - Volume de esgotos bruto importado	ES014 - Volume de esgoto importado tratado nas instalações do importador	ES015 - Volume de esgoto bruto exportado tratado nas instalações do importador	ES026 - População urbana atendida com esgotamento sanitário

591	648	0	0	0	0	2.175
-----	-----	---	---	---	---	-------

Fonte: SNIS (2019).

Altos possui infraestrutura de esgotamento sanitário que perpassam por todas as fases e seu consequente tratamento (com Estação de Tratamento de Esgotos – ETE – instalada e operante em um bairro da zona urbana) em estações para tal fim, no entanto não há cobertura para toda zona urbana.

Com base nos dados apresentados no Diagnóstico de Saneamento Básico da RIDE Grande Teresina (2019), na cidade de Altos, apenas uma pequena parte da população usufrui da infraestrutura de esgotamento sanitário, sendo que somente existem 614 domicílios com ligações ativas de esgoto. O sistema conta com rede de tubulação do tipo PVC, ETE capaz de tratar todo o esgoto gerado pela cidade, sendo que as estações de tratamento de esgoto são compostas por duas lagoas facultativas e uma lagoa de maturação com chicanas. Após passar por todas as fases de tratamento, a água residuária é lançada no riacho Surubim que por sua vez é um corpo hídrico perene.

O SNIS não possui alimentação de dados referente à prestação de serviços relacionados ao manejo de resíduos sólidos. É sabido que, através de informações do Diagnóstico de Saneamento Básico da RIDE Grande Teresina - publicado em 2019 -, em Altos, a coleta de resíduos sólidos domiciliares do município é de responsabilidade da prefeitura. Esses resíduos são coletados duas vezes por semana em todos os bairros da cidade e disposto de forma inadequada no lixão da cidade. Essa coleta se restringe à zona urbana, portanto, a zona rural é desprovida desse serviço.

De acordo com IBGE Cidades (2020), Altos apresenta 7.4% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 65.3% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 0.1% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio).

Altos, quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 126º do total de 224 municípios – para cobertura de esgotamento sanitário; 136º do total de 224 municípios para domicílios urbanos em vias com arborização; e 79º do total de 224 municípios – para domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 4588 de 5570, 3385 de 5570 e 4788 de 5570, respectivamente.

CAPÍTULO III. POLÍTICAS PÚBLICAS NO ESPAÇO URBANO, ARRANJOS POLÍTICO-INSTITUCIONAIS E A QUESTÃO AMBIENTAL

3.1 Espaço urbano, agentes produtores e formas espaciais

Para Silva (2016), o espaço é condição, meio e produto das ações de natureza social, pelo motivo de ser produzido socialmente e disputado por inúmeros usos, resultado cumulativo da ação dos agentes sociais concretos responsáveis por essa produção, entende-se que este espaço está em constante transformação, incorporando novas áreas, abandonando e/ou requalificando outras.

Observando o cotidiano das cidades e seus agentes sociais, pode-se dizer que o surgimento das cidades está ligado e imbricado diretamente a expansão urbana, aos movimentos migratórios, dentre outros processos modificadores do espaço urbano como a industrialização urbana vivida a partir do século XIX. Este consequente desenvolvimento das cidades – sociedade leva a cabo, necessariamente a utilização da natureza como recurso. O forte apelo das técnicas, tecnologias e engenharia, impuseram uma transformação ambiental, por conta da (re)organização do espaço geográfico.

Para Bezerra e Silva (2018), no âmbito das cidades pequenas, observa-se o rebatimento das estruturas e da dinâmica espacial em que algumas políticas públicas, voltadas para o desenvolvimento territorial, foram implementadas; tendo como principal enfoque a amenização das desigualdades regionais. Para isso, tem-se as políticas habitacionais, com especial atenção para o Programa “Minha Casa, Minha Vida” (PMCMV), como uma das principais políticas que têm promovido mudanças na ordem social e econômica das populações, demais agentes produtores do espaço (SPOSITO, 2011); tanto das que vivem nas periferias dos grandes centros como, no caso, nas pequenas cidades do interior nordestino.

A área de estudo desta pesquisa possui, dentre os fatores de expansão e modificação do espaço urbano, o desenvolvimento de políticas públicas habitacionais, como será detalhado adiante. Sobre estas transformações do espaço provocadas por políticas habitacionais, é possível trazer à tona, relacionando aqui a questão ambiental, impactos destas atividades sobre o ambiente e a sociedade, Bezerra (2016) dá a isso a definição de “impactos socioterritoriais”. Para este autor, parte considerável dos impactos

socioterritoriais que essa política vem provocando são: especulação imobiliária; aquecimento do mercado de terras; incorporação do solo rural ao urbano; expansão urbana e alterações no uso e ocupação do solo, entre outros.

Estas alterações são provocadas por agentes produtores do espaço - que podem ser desde o Estado, as corporações imobiliárias até os grupos sociais. A ação destes agentes de produção do espaço acaba por oferecer oportunidade à configuração de territorialidades múltiplas, porém, reforçando a acumulação, a desigualdade e a seletividade dos espaços, tornados territórios de apropriação e uso do poder em escala global. O território, portanto, passa a ser usado na perspectiva de desenvolvimento. É considerado como variável nas políticas de intervenção sobre o espaço.

Dentro da geografia existem 03 conceitos centrais, que se relacionam: processo, formas e interações espaciais. Segundo Corrêa (2016), por meio deles estabelece-se a organização do espaço e sua dinâmica, o objeto principal do estudo geográfico. Tratam-se de conceitos com relações complexas: “os processos, isto é, tempo e movimento, afetam as formas, isto é, a pausa e o espaço, mas o espaço pode ‘congelar’ o tempo” (CORRÊA, 2016, p. 01):

A ação humana sobre a superfície terrestre ampliou as diferenças espaciais criadas pela Natureza, tornando a superfície terrestre mais complexa, diferenciada. Estabelece-se a espacialidade humana, que tem na diferenciação e integração de áreas a sua definição mais geral. Reflexo, meio e condição social, a espacialidade humana resulta de processos espaciais, criadores de formas e interações espaciais. As relações entre eles são muito complexas e este ensaio procura encaminhar algumas interpretações sobre cada um e sobre as relações entre eles.

As formas espaciais podem ser de contração e dispersão. Na observação desta pesquisa, a área de estudo apresenta características de dispersão do tecido urbano, por áreas antes desocupadas com diferentes focos iniciais.

3.2. Os arranjos políticos - institucionais na cidade

A noção de ambiente político-institucional visa chamar atenção para o fato de que arranjos e seus instrumentos não operam no vácuo, mas, sim, sob um conjunto de regras do jogo mais gerais (por exemplo, dispositivos constitucionais) que informam os processos de organização administrativa do Estado e do sistema político. Esse conjunto

de regras – ou de procedimentos – que podem ser formais e informais, definem o modo particular como se articulam atores (e seus interesses) na implementação de política, projeto ou ação governamental específico.

Conforme Machado, Gomide e Pires (2018), a ideia de arranjo chama atenção para o modelo de governança implícito na condução de projetos de infraestrutura, definindo os atores (burocráticos, políticos, sociais ou econômicos) e suas formas de interação. Os arranjos podem assumir contornos variados, a depender dos instrumentos que mobiliza e como estes configuram, criam papéis e distribuem recursos e capacidades de ação entre os atores envolvidos.

A gestão urbana e ambiental se concretiza a partir de políticas públicas e seus instrumentos. Para Pessôa (2015), entretanto, esses instrumentos estão dispersos entre os marcos legais estabelecidos, cabendo aos governos e à sociedade, especialmente aos gestores públicos, promoverem a integração dos mesmos. A política de gestão urbana e ambiental é questão prioritária na ordenação do processo de uso e ocupação do solo urbano. Esta, por sua vez, é atividade de competência municipal.

É importante salientar que os municípios possuem autonomia constitucional para dispor sobre assuntos de caráter municipal e regional. A partir da regulamentação da Política Urbana pela Constituição Federal de 1988 os municípios conquistam responsabilidades políticas, podendo então criar leis que observam as existentes nos âmbitos federais e estaduais de acordo com a necessidade de desenvolvimento do município.

Segundo a Constituição Brasileira, o governo local, responsável pela gestão pública municipal, é constituído pelo prefeito, vice-prefeito e vereadores. São estas autoridades municipais que têm a competência de atender os anseios da população de uma cidade, referente à área urbana do município, e sua área rural.

Os arranjos políticos - institucionais de uma cidade envolvem instrumentos legais que possuem recursos de aplicação de ações e distribuem responsabilidades para atores envolvidos. Aos gestores públicos municipais são atribuídas questões sobre a apropriação do solo municipal e urbano, assim como ao cumprimento das leis do mesmo. No entanto, estes devem respeitar os estudos e proposições advindas dos organismos de abrangência nacional, inclusive os que tratam das regionalizações. Para isso, cada município, por força constitucional, deve formular e aprovar a sua Lei Orgânica.

Cassilha e Cassilha (2012) conceitua Lei Orgânica Municipal como um conjunto de normas elaboradas para dar diretriz e sustentação ao pleno funcionamento dos poderes governamentais, especificamente aos que abrangem as cidades, poderá prever também as questões relativas ao desenvolvimento da região na qual o município esteja inserido, pelos planos nacionais. O Art. 30, da Constituição de 1988, trata da competência dos municípios. Dentre as suas funções, na presente pesquisa é importante destacar os atos de:

I - legislar sobre assuntos de interesse local; II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber; III - instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados em lei; IV - criar, organizar e suprimir distritos, observada a legislação estadual; V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial; VI - manter cooperação técnica e financeira com a União e o Estado, programas de interesse local; VII - prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população; VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; IX - promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual (BRASIL, 1988).

Especificamente sobre a gestão urbana e ambiental, a Lei Orgânica do município de Altos, atualizada em 2004, versão disponível no site da Prefeitura Municipal de Altos, legisla em seu Título IV – Da Ordem Econômica e Social, Capítulo V – Da Política Urbana e Capítulo VI – Do Meio Ambiente. Como exemplo das definições dadas pelo caput do art. 161 e art. 166:

Art. 161- A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público Municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem estar de seus habitantes.

[...]

Art. 166- Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público Municipal e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (ALTOS, 1990).

Além da Lei Orgânica Municipal, através de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais, disponibilizado pelo IBGE, na página do IBGE Cidades de cada município, datada de 2018, foi possível encontrar informações sobre legislação e instrumentos de planejamento do município de Altos, conforme o quadro 7:

Quadro 7 - Informações sobre legislação e instrumentos de planejamento do município de Altos

INSTRUMENTO	EXISTÊNCIA
Plano Diretor – Existência	Sim
Ano da lei de criação	2007
O plano foi revisto	Não
Demais instrumentos:	
Legislação sobre área e/ou zona especial de interesse social – existência	Sim, como parte integrante do Plano Diretor
Legislação sobre zona e/ou área de interesse especial – existência	Não
Lei de perímetro urbano – existência Ano da Lei	Sim, com legislação específica. 2007
Legislação sobre parcelamento do solo – existência Ano da Lei	Sim, com legislação específica. 2007
Legislação sobre zoneamento ou uso e ocupação do solo – existência Ano da Lei	Sim, com legislação específica. 2007
Legislação sobre solo criado ou outorga onerosa do direito de construir – existência Ano da Lei	Sim, com legislação específica. 2007
Legislação sobre contribuição de melhoria – existência Ano da Lei	Sim, com legislação específica. 2007
Legislação sobre operação urbana consorciada – existência Ano da Lei	Sim, com legislação específica. 2007
Legislação sobre estudo de impacto de vizinhança – existência Ano da Lei	Sim, com legislação específica. 1993
Código de obras – existência Ano da Lei	Sim, com legislação específica. 1993
Legislação sobre zoneamento ambiental ou zoneamento ecológico-econômico	Sim, com legislação específica. 1993

Ano da Lei	
Legislação sobre servidão administrativa	Não
Legislação sobre tombamento	Não
Legislação sobre unidade de conservação	Não
Legislação sobre concessão de uso especial para fins de moradia Ano da Lei	Sim, com legislação específica. 2013
Legislação sobre usucapião especial de imóvel urbano	Não
Legislação sobre direito de superfície	Não
Legislação sobre regularização fundiária	Não
Legislação sobre a legitimação de posse	Não
Legislação sobre estudo prévio de impacto ambiental Ano da Lei	Sim, com legislação específica. 2017

Fonte: IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais – 2018.

Dentre os arranjos político institucionais, de acordo com o Quadro 7, Altos possui Plano Diretor (incluindo aspectos relacionados às ZEIS); legislação específica de perímetro urbano, parcelamento do solo, zona de uso e ocupação do solo, Outorga Onerosa do Direito de Construir, contribuição de melhoria e operação urbana consorciada, Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), Código de Obras, zoneamento ambiental e zoneamento ecológico econômico (ZEE), concessão de uso especial para fins de moradia e Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

Em visita ao órgão Câmara dos Vereadores do Município de Altos, foram obtidas cópias do conjunto de 04 (quatro) leis, disponíveis em meio físico, que conforme informado compõe o Plano Diretor Municipal.

- Lei Municipal nº 207/2007, de 17 de dezembro de 2007, que “institui o Plano Diretor de Altos (PI) e dá outras providências” (ALTOS, 2007a);
- Lei Municipal nº 208/2007, de 17 de dezembro de 2007, que “define diretrizes para ocupação do solo urbano e dá outras providências” (ALTOS, 2007b);
- Lei Municipal nº 209/2007, de 17 de dezembro de 2007, que “dispõe sobre o parcelamento do solo urbano no município de Altos – Piauí e dá outras providências” (ALTOS, 2007c);

- Lei Municipal nº 210/2007, de 17 de dezembro de 2007, que “define as diretrizes para o uso do solo urbano e dá outras providências” (ALTOS, 2007d).

A Lei nº 207/2007, em seus art. 1º e 2º definem que:

Art. 1º Fica instituído o Plano Diretor de Altos (PI), instrumento básico da política municipal de desenvolvimento e expansão urbana, que fixa objetivos políticos, sociais, econômicos e ambientais visando ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana.

Art. 2º O objetivo principal do Plano Diretor do Município de Altos consiste em disciplinar o desenvolvimento municipal, garantindo qualidade de vida à população, preservando e conservando os recursos locais (ALTOS, 2007a).

Conforme o texto da referida lei, contempla diretrizes relativas ao desenvolvimento econômico (art. 5), saúde (art. 6), desenvolvimento rural (art. 7), meio ambiente (art. 8), infraestrutura urbana (art. 9), uso e ocupação do solo urbano (art. 10), sistemas de transporte (art. 11), assistência social (art. 12), educação (art. 13), atividades culturais (art. 14), esporte e lazer (art. 15) e ao patrimônio histórico e turismo (art. 16).

A partir da perspectiva da análise relacionada à expansão urbana, cabe destacar o art. 10, desta Lei nº 207/2007, que define o direcionamento de ocupação do solo no município de Altos:

- O inciso I estabelece que a definição de perímetro urbano adequado é para o crescimento urbano até 2017. Desta forma, encontra-se desatualizada. A cidade está em contínua expansão e não houve reavaliação deste perímetro até então;
- Já o inciso II especifica o direcionamento da ocupação do solo preferencialmente para sudeste, norte e oeste, nas regiões dos bairros Santa Inês, Bacurizeiro, Carrasco e Tranqueira, respectivamente.

O art. 18 da Lei do Plano Diretor Municipal de Altos define que a legislação de uso e ocupação do solo, parcelamento urbano, sistema viário, edificações e posturas e suas futuras adequações deverão estar em harmonia com o presente plano.

A Lei nº 208/2007, em seus art. 1 e 3º define que:

Art. 1º A produção e organização do espaço urbano do Município de Altos, adotando como princípio fundamental a função social da propriedade urbana, obedecerão às diretrizes estabelecidas no Plano Diretor Participativo e na Lei Orgânica do Município e às normas fixadas por esta Lei.

[...]

Art. 3º A regulação urbanística de que trata esta Lei considera as características geomorfológicas do território municipal, a limitação física imposta pelas barreiras naturais, bem como a infra-estrutura básica existente, o solo e as paisagens natural e construída (ALTOS, 2007b).

O regulamento da Lei nº 209/2007, conforme seu art. 1º, refere-se ao parcelamento do solo para fins urbanos, abrangendo planos de arruamentos, planos de loteamentos, desmembramento e incorporações. O art. 4º fixa que os serviços de infraestrutura básica (constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação) deverão se integrar à estrutura existente ou projetada, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Poder Municipal.

Por fim, a Lei Municipal nº 210/2007 que estabelece, através do seu art. 1º, a definição do espaço urbano de Altos, visando cumprir as metas listadas nos incisos I a IV:

- I – regular a utilização do solo em relação às atividades permitidas em cada região, para o perfeito desempenho da função social da propriedade;
- II – racionalizar a estrutura urbana municipal, visando melhorar a distribuição e a interligação entre as zonas;
- III – conservar os sítios de importância histórica, cultura e ambiental para a municipalidade, e
- IV – orientar a expansão urbana e as tendências de distribuição populacional (ALTOS, 2007d).

Esta mesma lei supramencionada define – no capítulo II - a divisão territorial com prescrições de utilização em:

- Zonas Residenciais (ZR1 a ZR4);
- Zonas Comerciais e de Serviços (ZC1 a ZC4);
- Zona Industrial (ZI);
- Zonas de Preservação Ambiental (ZP1 a ZP3);
- Zonas Especiais (ZE1 a ZE3).

Ainda, para a divisão territorial há indicação dos usos e atividades urbanas - no capítulo IV, art. 14 - prevendo grupos de usos: habitacional (H); comércio e serviços de

abrangência local (CS1); comércio e serviços diversificados (CS2); comércio e serviços plenos (CS3); comércio de materiais de grande porte e serviços de caráter polarizador (CS4); indústrias com baixo/médio nível de desconforto ambiental (I); instituições de abrangência local (E1); instituições diversificadas (E2); atividades agropecuárias (E3).

Entretanto, apesar das definições de zonas, indicações de usos e demais prescrições, nesta Lei Municipal nº 210/2007 não há indicativo de espacialidade das zonas no território do município. Ficam caracterizações gerais, sem indicativo de delimitação.

Regras de uso e ocupação do solo, estratégias políticas, restrições, coleta de dados, envolvimento profissional e da sociedade, metodologias e instrumentos fazem parte do sucesso de um processo de planejamento urbano, que influencia positivamente a qualidade de vida dos munícipes. Entretanto, observa-se que muitas cidades possuem planos plenos de instrumentos. Mas, os mesmos não são aplicáveis.

Esta perspectiva revela que o planejamento ambiental não deve atender apenas os interesses do capital, mas proporcionar uma relação harmoniosa entre o social e o ambiental. O planejamento de um meio ambiente urbano harmonioso deve ser desenvolvido e gerido por um grupo gestor.

3.3 Discutindo a questão ambiental na cidade

A Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1981), define em seu art. 3º, II, que degradação da qualidade ambiental é entendida como a alteração adversa das características do meio ambiente. Apesar de abrangente, o conceito explicita que a degradação ambiental se apresenta como negatividade, como um impacto ambiental negativo.

No tocante ao conceito de impacto ambiental, existem diferentes contextos, mas ao que consta na Resolução CONAMA nº 001/1986, sua definição, em seu art. 1º, é a seguinte:

[...] Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente afetem:
I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
II - as atividades sociais e econômicas;
III - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

IV - a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986).

O termo impacto ambiental apesar de ser amplamente empregado como referência a aspectos negativos decorrentes de uma ação antrópica, pode assumir conotação positiva. Isto ocorre ao fato de que um impacto pode ocorrer na forma negativa como na forma positiva, isto é, trazer malefícios ou benefícios.

A expansão das cidades traz impactos ambientais, como a degradação de recursos naturais a partir da apropriação destes, através da relação de produção imposta pela sociedade do capital à natureza, cujo caráter social é indissociável. Assim como afirma Pessôa (2015, p. 19):

As cidades são dinâmicas, crescem e são modificadas pelas atividades humanas. Cada pessoa ou grupo social intervém no espaço diante de suas particularidades, atuam no mesmo das mais variadas formas, porém sem planejamento provocando a degradação ambiental e/ou impactos ambientais. Os termos referentes à degradação e impactos ambientais são diversos e abrangentes.

A dimensão ambiental deve ter um enorme peso nas decisões sobre a definição das áreas de expansão. As ações realizadas pelos atores sociais que produzem e consomem o espaço urbano, reflete diretamente na degradação do meio ambiente urbano. Refere-se à degradação socioambiental, o uso desordenado do solo, parques, florestas e todos os recursos naturais existentes no espaço urbano das grandes metrópoles, como também nas médias e grandes cidades, sem excetuar a poluição sonora e do ar.

A utilização do termo socioambiental busca afirmar o caráter indissociável da relação natureza e sociedade. Não se pode conceber ambiente e natureza isoladamente, independente e indiferente à ação humana. Desta forma, conduzem-nos a compreensão da dimensão produtiva, aliada a problemática ambiental, os estudos das alterações que ocorrem nos ecossistemas naturais. Tudo isso, levando-se em conta a base material e o modo como as sociedades se apropriam, e interagem com o ambiente natural.

Geograficamente as cidades, e, por conseguinte os espaços urbanos têm especificidades físico-naturais e socioculturais diferenciadas, entretanto, apresentam semelhantes processos de degradação socioambiental. Com base em Lima e Roncaglio (2001, p.57), pode-se inferir que a questão ambiental urbana se relaciona com:

[.] a ocupação irregular de áreas ambientalmente frágeis, a escassez e a contaminação da água, a diminuição da cobertura vegetal, a falta de espaços públicos de lazer, a inexistência de infraestrutura e saneamento básico, problemas de uso e ocupação irregular do solo [...]

É importante refletir até que ponto a ascensão das preocupações com o meio ambiente na cidade tem conseguido interferir nos processos de transformação do espaço urbano, inclusive na criação e aplicação de dispositivos normativos e legais em consonância com a legislação urbana e ambiental federal. A inserção da variável ambiental no processo de produção e regulação do meio ambiente urbano pode caracterizar uma oportunidade para unir o direito ao meio ambiente e o direito à cidade. Todos estes conceitos convergem para um caminho comum à sustentabilidade e à qualidade urbana e ambiental.

A tendência de multiplicação das aglomerações implica mudanças também na gestão urbana. Para lidar com problemas que dizem respeito a vários municípios (lixo, captação de água, segurança, transporte, poluição, por exemplo), deve-se pensar em novas formas de atuação, e a internalização da problemática ambiental no processo de formulação e implementação de diferentes políticas públicas é crucial nesse processo.

Da mesma forma que afirma Sá e Makiuchi (2003), muitos estudiosos têm observado que as implicações interdisciplinares e multirreferenciais das questões ambientais promovem a convergência entre dimensões até aqui pensadas de modo fragmentado, apontando possíveis conexões entre ecologia e economia, entre o público e o privado, entre a natureza, a comunidade, a dimensão intersubjetiva e a educação. No entanto, estas conexões existem, não se tratam apenas de possibilidades, necessita ser trabalhadas de fato. A gestão ambiental tem essência nessas conexões.

Maia, Martos e Barella (2001) falam em “Planejamento Ambiental Urbano” como uma estruturação da cidade para suas atividades normais, de atendimento às questões ligadas à habitação, trabalho, transporte e lazer, considerando a capacidade de sustentação do ambiente natural sobre o qual a cidade se desenvolve. Deve-se relacionar saúde e qualidade de vida com degradação, observando fatores como rios urbanos, áreas verdes e “lixo” informal e levar em consideração medidas de estruturação de indicadores de avaliação do comportamento ambiental como instrumentos de gestão ambiental na cidade.

Olhando para iniciativas de preservação ambiental no território do município, dentre os dispositivos legais municipais relacionados ao planejamento ambiental urbano, inclusive já tendo sido mencionado no item anterior, a Lei nº 210/2007 define, dentre as zonas e usos estabelecidos para a cidade de Altos, 03 (três) Zonas de Preservação Ambiental, em seu art. 9º:

Art. 9º As Zonas de Preservação Ambiental têm a incumbência de proteger as regiões de interesse de preservação do meio ambiente, dos sítios de valor histórico e/ou culturais, sendo divididas em:

I – Zona de Preservação Ambiental ZP1, na região da Lagoa da Tranqueira;

II – Zona de Preservação Ambiental ZP2, na região da Lagoa do Carrasco;

III – Zona de Preservação Ambiental ZP3, na região do Sítio Histórico.

Parágrafo único. Nas áreas de preservação ambiental somente será permitido o uso do solo para atividades que não prejudiquem a conservação dos elementos preservados (ALTOS, 2007d).

Entretanto, em meio às normas que geralmente são utilizadas como meios encontrados pela sociedade para solução de problemas, nesta discussão em particular, problemas e questões ambientais na cidade, é preciso avaliar a efetividade destas medidas. As regulamentações devem ser legitimadas com a execução.

A base do pensamento é a sustentabilidade: a racionalidade no uso dos recursos e ocupação de espaços nos leva à um equilíbrio sustentável do ponto de vista urbano e ambiental.

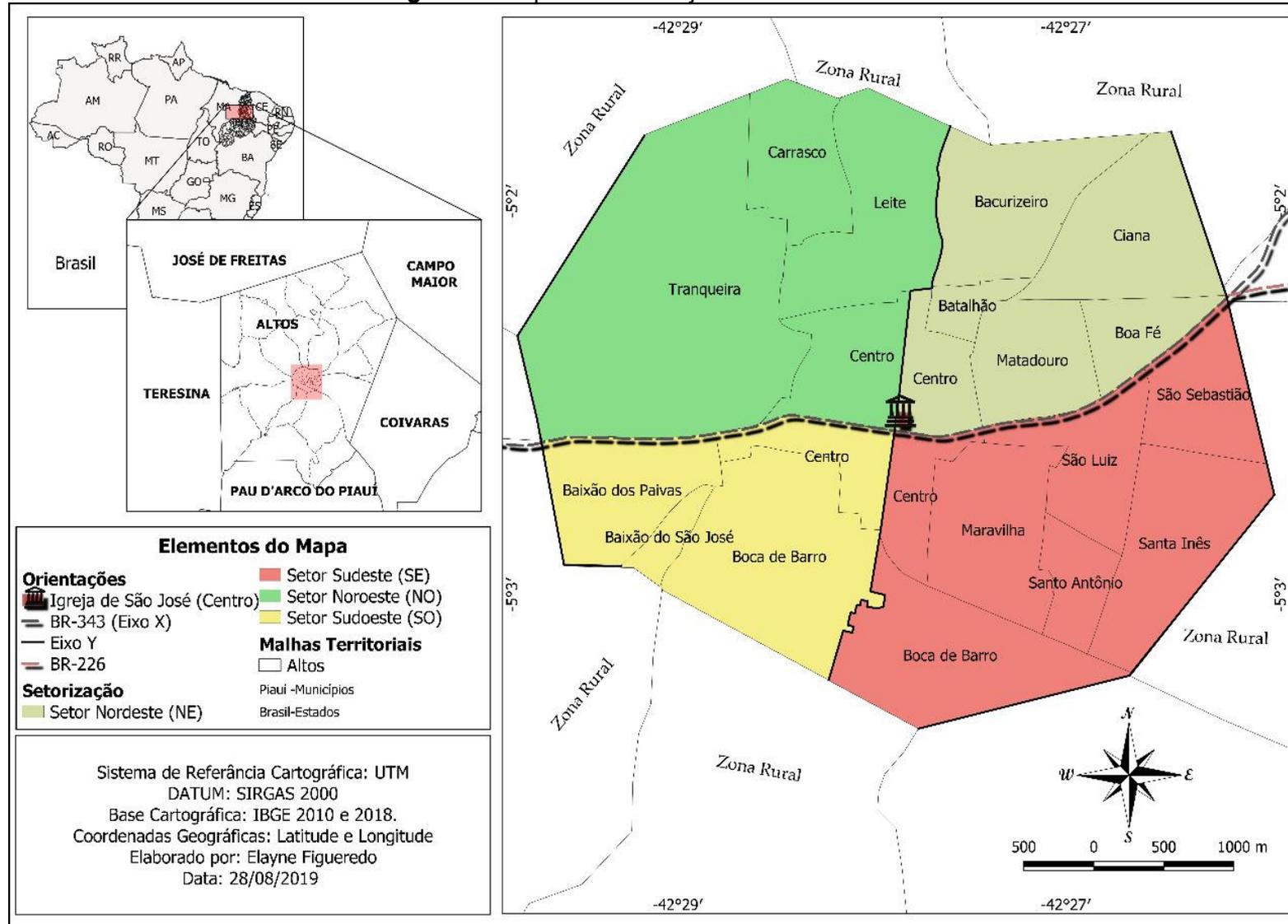
CAPÍTULO IV. AS TENDÊNCIAS ESPACIAIS E AS IMPLICAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

A temática de análise das relações entre as cidades e o movimento intraurbano, está diretamente atrelada à geografia urbana, ela também pode ser trabalhada em interdisciplinaridade, que é um dos enfoques desta pesquisa, e estudada por diferentes autores que efetivaram contribuições aos estudos da cidade e do urbano. Nesta pesquisa, Altos é considerada uma cidade pequena com centralidade dentro da RIDE Grande Teresina, próximo à capital do Estado e que tem passado por transformações espaciais resultantes de expansão do tecido urbano.

Aliando-se à análise dos aspectos relacionados à gestão, instrumentos e políticas municipais de cunho urbano e ambiental, este capítulo é destinado à exposição dos resultados da pesquisa em alinhamento aos objetivos traçados, essencialmente ao quarto objetivo específico de analisar a gestão pública municipal dos pontos de vista urbano e ambiental, assim como as tendências espaciais na zona urbana de Altos. Ainda, pretende-se constituir uma descrição de observação das transformações espaciais ocasionadas, sobretudo pela expansão urbana no município de Altos, no que se refere aos aspectos que podem influir na avaliação da sustentabilidade local.

Conforme detalhado na metodologia desta pesquisa, para análise das tendências espaciais na área de estudo, foi criada uma proposta de setorização da cidade de Altos, com base nos pontos cardeais. A área de estudo ficou dividida em Nordeste, Sudeste, Noroeste e Sudoeste, compondo 04 (quatro) setores, abrangendo ainda o Eixo BR 343 dentro da zona urbana do município de Altos, que foi dividido em dois eixos de expansão urbana – que são o Eixo BR1 e Eixo BR2 -, assim definidos para fins de caracterização desta pesquisa e como parte da proposta de setorização, com olhar para o processo de expansão urbana. A setorização proposta nesta pesquisa pode ser visualizada na Figura 8.

Figura 8 - Mapa de setorização da área de estudo



Fonte: Moraes (2019). Elaborado por Figueredo (2019).

Como demarcado na figura 8, a setorização proposta para esta pesquisa, o marco de orientação da setorização foi traçado a partir da Igreja São José, localizada na Praça Cônego Hónório, na figura 9, bairro Centro, como ponto central na espacialização da zona urbana do município de Altos.

Figura 9 - Igreja Matriz São José - Praça Central



Fonte: Moraes, 2020.

O motivo da escolha deste marco foi o fato de ser um ponto mais central dentro da espacialidade urbana do município, tanto pela observação do mapa quanto pela territorialidade. A partir de então será realizada a descrição da observação realizada nos eixos e setores com base na metodologia traçada para os propósitos desta pesquisa.

4.1 Eixos de expansão urbana BR-343

O eixo horizontal identificado na área de estudo, constituído pelo traçado da rodovia BR-343 – que corta o município de Altos –, foi analisado em duas perspectivas: eixo Altos – Campo Maior (Eixo BR 1) e eixo Altos – Teresina (Eixo BR 2).

Com as observações realizadas em campo, constata-se que estes eixos de expansão são os mais intensos dentro da área de estudo, no que concerne às transformações espaciais, tendo em vista a disponibilidade de áreas outrora não

requisitadas e de localização privilegiada, além de se estender a área urbana nos sentidos à capital e ao município de Campo Maior.

Com o olhar sob dois eixos de expansão é possível esperar uma redução de distâncias dentro do centro urbano, entre cidades dos arredores e a própria capital do estado, com esta ampliação da malha urbana no município. Ainda, nestes eixos é possível apontar novos bairros para a zona urbana do município, entretanto, ainda não inclusos na malha urbana oficial.

Importante ressaltar que, apesar de observados como eixos de expansão urbana, para onde tem sido direcionando parte da ocupação do solo no município no sentido de ampliar o tecido espacial da cidade, estes eixos não abrangem nenhuma das áreas previstas para direcionamento de ocupação do solo pela Lei Municipal nº 207/2007, que compõe o Plano Diretor Municipal. Apenas o eixo BR 2 chega a englobar o bairro Tranqueira que era uma das áreas previstas para direcionamento da ocupação do solo, no entanto no território do bairro em questão não estão localizados nenhum dos vetores de expansão apontados.

Nesse sentido, aqui serão apresentadas as observações realizadas nestes trechos da área de estudo, incluindo os registros fotográficos ilustrando as transformações do espaço ao longo dos eixos de expansão da rodovia BR 343 na zona urbana do município de Altos, em alinhamento com as técnicas adotadas para a pesquisa, descritas na metodologia.

4.1.1 Eixo BR 1: Altos - Campo Maior

O Eixo BR 1, assim denominado para a observação desta pesquisa, possui transformações espaciais mais acentuadas, se considerarmos, observadas imagens de satélite, uma escala temporal a partir de 2013 (pelo menos do mês de junho, que é a data da imagem disponível) quando é possível observar a temporalidade em que se iniciaram as intervenções mais impactantes à paisagem neste espaço, que fizeram considerar este eixo e o enxergar como uma área de expansão urbana.

Figura 10 - Imagem de satélite datada de 12/08/2012



Figura 11 - Imagem de satélite datada de 20/06/2013



Fonte: Moraes (2019) adaptado de Google Earth (2019).

É possível apontar particularidades, tendo em vista que é o eixo em que se concentram maior parte da instalação de empreendimentos imobiliários de iniciativas públicas e privadas, assim como a instalação e operação de uma indústria de beneficiamento de alimentos e a instalação do terminal rodoviário do município. Aqui o enfoque será exclusivamente os empreendimentos a partir desta escala temporal e que estão localizados imediatamente às margens da BR, mesmo que tomem território de bairros dos setores delimitados pelo mapa da figura 8.

O Quadro 08 traz informações a cerca dos empreendimentos instalados às margens do Eixo BR1. Além do destaque aos empreendimentos imobiliários que promovam alterações no espaço, neste trecho da área de estudo, houve instalação de indústria, infraestrutura – que dão direcionamento à expansão urbana - e de outros pequenos empreendimentos que de forma autônoma acompanham as transformações socioespaciais.

Quadro 8 – Empreendimentos recentes localizados às margens do Eixo BR 1

TIPO DE EMPREENDIMENTO	NOME DO EMPREENDIMENTO	RESPONSÁVEL	ÁREA (ha)*	ANO
Residencial	Residencial Primavera	Construtoras de atuação regional	95	2013
Residencial	Residencial Maison	Construtora de atuação regional	1,5	2015
Residencial	Residencial Silveira Maia – Ciana	Construtora de atuação regional	0,8	2017

Indústria	Moinho Piauí	Moinho Piauí (Empresa Privada)	2,5	2012
Infraestrutura	Terminal Rodoviário Prefeito Cezar Leal	Prefeitura Municipal	0,7	2013

*as informações de área não são dados exatos, tendo em vista que não foram obtidas informações oficiais, apenas através de coleta direta realizada pela autora.

Fonte: Pesquisa Direta, 2019.

As intervenções para a instalação dos empreendimentos indicados iniciaram pelo menos desde 2013 e continuam em andamento, tendo sido as primeiras intervenções com início da instalação de Moinho Piauí e Residencial Primavera.

Não é possível afirmar que os empreendimentos tenham sido instalados em alguma área sensível, ambientalmente falando, que possam ter problemas de drenagem, por exemplo. Contudo, todos eles possuem infraestrutura com pavimentação, equipamentos de microdrenagem, mas sem rede de esgoto, as águas servidas escoam pelas sarjetas.

As figuras 12 e 13 ilustram como é a infraestrutura no interior de residenciais, exemplificada por dois deles, instalados às margens deste eixo BR 1.

Figura 12 - Infraestrutura - Residencial Primavera



Figura 13 - Infraestrutura – Residencial Maison



Fonte: Moraes, 2020.

É possível observar a pavimentação dos residenciais, com paralelepípedo, meio fio e sarjetas. Na figura 12 fica mais evidente equipamentos de reservação de água para abastecimento. Na figura 14 é possível observar o escoamento de efluentes pela sarjeta, evidenciando a falta de esgotamento sanitário adequado.

Apesar do predomínio de empreendimentos voltados à residências unifamiliares, faz parte das transformações espaciais a instalação da indústria mencionada no Quadro 8. A indústria localizada neste Eixo BR 1 é a Moinho Piauí, em destaque na figura 14, instalada na região por empreendedores argentinos, tendo sido identificadas, através de imagens de satélite, as primeiras intervenções na área realizadas pelo menos desde o ano de 2012. Atualmente a indústria está instalada e operante à margem da rodovia BR 343, desde 2017, próxima à linha ferroviária e em meio a empreendimentos imobiliários de residências.

Figura 14 – Indústria Moinho no município de Altos



Fonte: Morais, 2019.

A instalação da indústria, além do novo uso do solo para a área e a dinâmica da expansão urbana, gerou empregos diretos, indiretos e abastece estabelecimentos da cidade com insumo para produção alimentícia diversa.

Também, entre as transformações espaciais observadas neste eixo, está a instalação do Terminal Rodoviário de Altos (Figura 16), que segundo informações publicadas em um portal local, é uma obra orçada em R\$ 1.100.971,06.

Figura 15 - Instalação de Terminal Rodoviário



Fonte: Moraes, 2020.

Figura 16 – Instalação de comércio sazonal próximo à instalação do Terminal Rodoviário



Fonte: Moraes, 2020.

A rodoviária está sendo construída às margens da BR-343, na saída de Altos para Campo Maior, até o fim desta pesquisa a obra ainda está em andamento e tem atraído a atenção da especulação imobiliária e concentração comercial na região. Inclusive, a instalação deste terminal rodoviário tem intensificado a concentração do comércio sazonal às margens da rodovia (figuras 17 e 20).

A construção do Terminal Rodoviário esteve paralisada e foi retomada neste ano de 2020, e ocorre em parceria por convênio entre Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba (CODEVASF), com a prefeitura de Altos (PI), segundo informações o valor total do convênio é de R\$ 1,3 milhão.

O Terminal Rodoviário levará o nome “Prefeito Cezar Leal” e terá boxes para vendas de passagens, praça de alimentação, lojas e quiosques de vendas e pátio para estacionamento dos ônibus (figura 18). A obra ainda contempla a pavimentação de duas ruas contíguas ao terminal para facilitar o acesso. A área total a ser construída é de 816,5 metros quadrados.

Figura 17 - Instalação do Terminal Rodoviário - vista posterior



Figura 18 - Instalação do Terminal Rodoviário - vista para BR 343



Fonte: Moraes, 2020.

Durante a última visita de campo realizada para a pesquisa, julho/2020, foi possível observar que a empresa contratada para executar os serviços está realizando a cobertura metálica do terminal rodoviário, a terraplenagem do pátio de estacionamento dos ônibus e a pavimentação das ruas de acesso.

Figura 19 - Instalações de comércio sazonal



Figura 20 - Parada de ônibus



Fonte: Moraes, 2020.

Como dito, este eixo é um trecho em que se pode observar ocorrência de comércio sazonal, como também se pode observar na figura acima, além da BR e da indústria, por influência do intenso tráfego de veículos e ainda por influência da instalação do terminal rodoviário.

Outra particularidade é a inserção de novas paradas de ônibus (figura 21) para atender população residente ou trabalhadora da área de expansão. Ainda, o trecho, por possuir visibilidade provocada pelo tráfego de veículos e pela procura por imóveis é um atrativo para marketing de empreendimentos diversos, sobretudo os imobiliários de atuação regional e de pequenos comércios.

A localização também viabiliza maior divulgação dos empreendimentos ali instalados. As figuras 21 e 22 mostram a disposição de outdoor para propaganda de venda de imóveis, na entrada do residencial que está se instalando ao lado da indústria Moinho Piauí, às margens do eixo BR 1.

Figura 21 - Outdoor de marketing de empreendimento habitacional



Figura 22 - Instalação de residencial unifamiliar – Silveira Maia



Fonte: Moraes, 2019.

O surgimento de novos núcleos urbanos, com a instalação dos empreendimentos, pela concentração de pessoas distante do centro da cidade, atrai novos estabelecimentos comerciais, bem como o comércio sazonal – que já foi ilustrada ocorrência atraída pela instalação do Terminal Rodoviário - com ocorrência bem acentuada neste setor, às margens da BR.

Figura 23 - Instalação de comércio no residencial às margens da BR



Figura 24 – Vista para BR com instalação de comércio sazonal



Fonte: Moraes, 2020.

As instalações de comércio sazonal são geralmente realizada em construções provisórias, concentradas próximos aos acostamentos da rodovia. Estes comerciantes buscam atender, de forma autônoma, tanto ao tráfego de veículos sentido norte do estado e sentido capital, quanto ao fluxo e concentração de pessoas nos residenciais, na instalação e operação dos empreendimentos e ainda as pessoas que transitam nesta área para realização de atividades físicas, como caminhada e ciclismo – que é bem comum nesta região e será detalhado adiante.

Neste eixo, ainda há ligação de Altos ao município de Coivaras – PI, através da Rodovia PI 226, distando cerca de 30 km entre as duas sedes, que se encontra pavimentada – tendo sido inaugurada no ano de 2010 pelo Governo do Estado – e possui um reduzido fluxo de veículos.

Em todo o município de Altos é possível observar a ausência de locais direcionados à realização de práticas esportivas e lazer como exemplo caminhadas e ciclismo. Diante deste déficit, é comum encontrar pessoas nestas práticas sendo realizadas às margens das rodovias BR 343 e da PI 226, utilizando os espaços de acostamento, com maior concentração na PI 226, devido ao menor fluxo de veículos.

Figura 25 - PI 226 (Altos/Coivaras)**Figura 26 - Entroncamento BR 343/PI 226**

Fonte: Moraes, 2020.

Este Eixo abriga um bairro do setor nordeste, o bairro Ciana e um bairro do setor Sudeste, o bairro São Sebastião, por seus territórios abrangerem a margem da BR 343.

4.1.2 Eixo BR 2: Altos – Teresina

O Eixo Altos – Teresina possui transformações espaciais mais recentes, com o início de instalações residenciais unifamiliares e loteamentos, motivados pela expansão urbana com novos empreendimentos imobiliários e comerciais.

Assim como no eixo BR 1, o Eixo BR 2 também possui a visibilidade decorrente do fluxo de veículos da BR-343. No entanto, a sua exploração, em termos de transformações com a expansão da malha urbana, tem sido mais recente do que o eixo BR 1.

As modificações da paisagem são observadas como consequência da supressão vegetal, demolições, extração mineral e instalação de outdoors de marketing, todos estes fatores relacionados à expectativa e instalação de novos empreendimentos imobiliários na região. Neste eixo também chama a atenção a transformação de sítios e grandes propriedades com parcelamento do solo para empreendimentos de loteamento residencial.

Trabalhando com uma escala temporal a partir de 2013 (pelo menos do mês de julho, que é a data da imagem disponível) quando é possível observar a temporalidade em que se iniciaram as intervenções mais impactantes à paisagem

neste espaço, que fizeram considerar este eixo e o enxergar como uma área de expansão urbana.

Figura 27 - Imagem de satélite datada de 10/07/2013

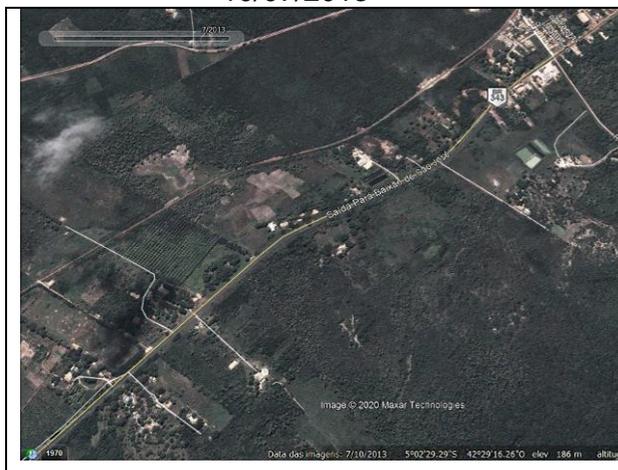


Figura 28 - Imagem de satélite datada de 26/04/2015



Fonte: Morais (2019) adaptado de Google Earth (2019).

O Quadro 9 faz uma breve caracterização dos empreendimentos de cunho imobiliário eixo BR 2, imediatamente às suas margens. Destacamos aqui 04 empreendimentos, para os quais iniciadas intervenções nas respectivas áreas desde 2013, 2017 e 2018.

Quadro 9 – Empreendimentos recentes localizados à margem do Eixo BR 2

TIPO DE EMPREENDIMENTO	NOME DO EMPREENDIMENTO	RESPONSÁVEL	ÁREA (ha)*	ANO
Residencial	Primavera	Construtora de atuação regional	10,8	2013
Hospedagem	Pousada/Motel (nome desconhecido)	Construtora de atuação regional	0,39	2017
Residencial	São José	Construtora de atuação regional	8.85	2017
Residencial	Vila Margarida	Construtora de atuação regional	7,8	2018

*as informações de área não são dados exatos, tendo em vista que não foram obtidas informações oficiais, apenas através de coleta direta realizada pela autora.

Fonte: Pesquisa Direta, 2019.

Neste eixo os empreendimentos são todos privados, não havendo agentes transformadores e origem pública dentre os identificados. Três dos empreendimentos são do tipo residencial, e propõem unidades unifamiliares, com infraestrutura de pavimentação, abastecimento de água e iluminação pública e estava com obras em andamento até o fechamento desta pesquisa.

O quarto empreendimento listado (figura 29) é classificado como estabelecimento de hospedagem, geralmente nominado como Pousada ou Motel, não foi identificado o seu nome fantasia. A instalação deste empreendimento foi iniciada em 2017, conforme observação na série história de imagens de satélite e atualmente suas atividades construtivas estão paralisadas.

Figura 29 - Instalação de estabelecimento de hospedagem



Fonte: Moraes (2019).

Semelhante ao Eixo BR 1, se considerarmos, observadas imagens de satélite, uma escala temporal a partir de 2013 quando é possível observar a temporalidade em que se iniciaram as intervenções à paisagem neste espaço, que têm ocorrido de forma mais acentuada nos últimos 3 anos e continuam em andamento.

Figura 30 - Vista para área Eixo BR 2 (2019)

Fonte: Moraes (2019) adaptado de Google Earth (2019).

Apesar de as instalações com atividades de construção civil estarem a todo vapor, ainda no segundo semestre de 2020, este eixo ainda possui características mais tímidas que o primeiro, no entanto com grande potencial de expansão, tendo em vista que está localizado sentido capital, com fácil acesso ao deslocamento intermunicipal e possui áreas com potencial de ocupação.

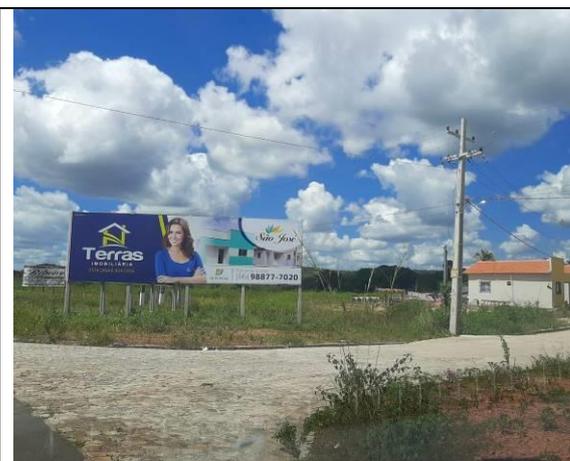
Tem-se conhecimento de atração de pessoas que antes residiam em Teresina e hoje ao adquirir unidade residencial na cidade de Altos, como as que fazem parte dos empreendimentos supramencionados, encontraram melhor custo benefício mesmo com o deslocamento diário para trabalho e/ou estudo até a capital.

Nas figuras 31 e 32 é possível observar a parte frontal de dois dos empreendimentos, na margem da BR 343, acompanhados de suas respectivas divulgações. A localização estratégica do empreendimento, que já é um atrativo para quem deseja adquirir, favorece este tipo de prática comercial.

Figura 31 - Empreendimento imobiliário em instalação – Residencial Margarida



Figura 32 - Empreendimento imobiliário em instalação - Residencial São José



Fonte: Morais, 2020.

As figuras 33 e 34 ilustram a instalação do Residencial Primavera, que anteriormente foi um empreendimento apenas de loteamento, sem construção de residências, esteve paralisado e foi retomado para construção de residencial com unidades unifamiliares. É possível observar processo de demarcação de quadras, instalação de equipamentos de drenagem e de pavimentação com paralelepípedo.

Figura 33 - Empreendimento imobiliário em instalação



Figura 34 - Empreendimento imobiliário em instalação



Fonte: Morais, 2019.

Para instalação de todos estes empreendimentos são realizados procedimentos de supressão vegetal, escavações e extração de minerais em jazidas para terraplenagem e demais processos construtivos. Nas figuras 35 e 36 é possível visualizar a extração e o uso de recursos minerais na área do Residencial São José.

Figura 35 - Extração e uso de recursos minerais em instalação de empreendimento imobiliário



Figura 36 - Usos de recursos minerais na instalação de empreendimento imobiliário



Fonte: Morais, 2019.

A jazida mineral evidenciada é localizada na área do empreendimento, desta forma, o que ocorre é a movimentação de terra e o desmonte de material para uso na terraplenagem.

Neste eixo foi possível notar que existem ainda áreas de chácaras que podem também sofrer mudança na visão de seus usos, como por especulação imobiliária do local tendo em vista a localização privilegiada – à margem da rodovia – e os novos usos a que tem se destinado as áreas adjacentes.

Com a transformação que ocorre ao converter grandes propriedades, antes tradicionalmente históricas e familiares, como chácaras e sítios no eixo BR 2, em loteamentos residenciais, um dos grandes aspectos é a redução de áreas com cobertura vegetal, mesmo que exótica ou secundária, pois geralmente estas áreas são predominantemente verdes, devido ao uso que era dado ao solo.

Existem já instalados há mais tempo, neste eixo, serviços de hospedagem, posto de combustível, restaurantes e oficinas, que atendem o fluxo na BR, conforme se pode observar nas figuras 37 e 38.

Figura 37 – Posto de gasolina e oficina no Eixo BR 2



Figura 38 – Serviços de hospedagem no Eixo BR 2



Fonte: Morais, 2020.

Este Eixo abriga um bairro do noroeste, o bairro Tranqueira e um bairro do setor sudoeste, o bairro Baixão dos Paivas, por seus territórios abrangerem a margem da BR 343. O detalhamento a cerca dos bairros será realizado adiante, nas descrições da setorização utilizada na metodologia desta pesquisa, conforme Mapa de Setorização da Área (figura 09, p. 88).

Novamente em comparação ao eixo BR 1, este eixo BR 2 é de transformações mais recentes, as mudanças da paisagem são atualmente mais intensas, porém possui com menor diversidade e espacialidade. Quanto ao comércio sazonal existe, mas com menor frequência bem como o uso para atividades físicas. Isto se deve ao fato de haver ainda pequeno fluxo de habitantes na área, pois os empreendimentos ainda são recentes, com baixa ocupação. Desta forma, o fluxo neste eixo se deve apenas ao trânsito de veículos na rodovia.

4.2 Eixos de expansão recente

Os eixos de expansão recente, assim denominados com base em observações preliminares desta pesquisa, são constituídos pelos bairros da zona urbana de Altos (figura 09, p.88).

Aqui são apresentadas as observações realizadas na área de estudo, a cerca das impressões recentes sobre os setores delimitados, e seus respectivos bairros, incluindo os registros ilustrando as transformações do espaço a serem retratados com relação aos processos de transformação urbana que têm sofrido.

Na divisão dos setores aconteceu de mesmo bairro estar presente em dois setores ou mais, pois foi realizada a setorização tomando como marco a praça central e os eixos BR 343 e Avenida João de Paiva/Avenida São José/PI 221. Desta forma os bairros Centro e Boca de Barro estão divididos pelos marcos utilizados como direcionamento da setorização e fragmentados nos eixos.

4.2.1 Setor Nordeste

O setor Nordeste da área de estudo conta com os 06 (seis) bairros, são eles: Bacurizeiro, Ciana, Batalhão, Boa Fé, Matadouro e parte do Centro ao sentido nordeste da Praça Cônego Honório e Rua São José, todos os bairros situados ao lado direito da BR 343 sentido Altos – Teresina.

O Quadro 10 traz informações a cerca do número de domicílios e a situação e localização da área, em cada bairro do setor Nordeste. Devido ao fato de que o bairro Centro está presente em parcelas nos setores traçados, foram inseridos seus dados de forma integral, o mesmo acontece com o Quadro 15 e os quadros referentes aos mesmos dados dos demais setores.

Quadro 10 - Número de domicílios por bairro do setor Nordeste

Variável - Número de domicílios particulares ocupados (unidades)		
Bairro	Ano x Situação e localização da área	
	2010	
	Total	Urbana - cidade ou vila - área urbanizada
Centro - Altos (PI)	1473	1473
Matadouro - Altos (PI)	474	474
Bacurizeiro - Altos (PI)	553	553
Batalhão - Altos (PI)	192	192
Ciana - Altos (PI)	284	284
Boa Fé - Altos (PI)	359	359

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010.

Conforme quadro acima, depois do bairro Centro, o maior número de domicílios ocorre no bairro Bacurizeiro e o menor é o Batalhão. Todos os bairros que compõem o setor Nordeste estão situados em área urbanizada.

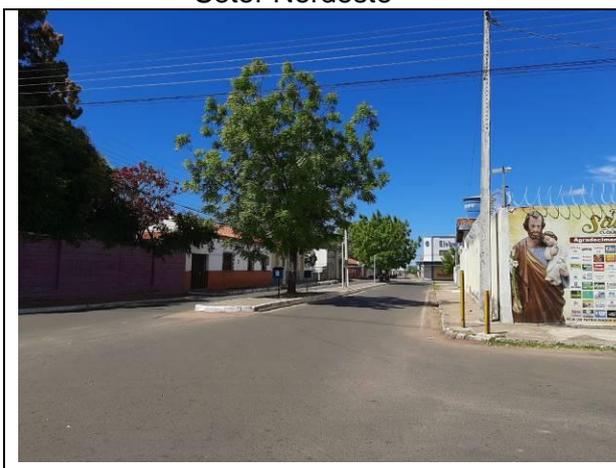
Quadro 11 - População por bairro do setor Nordeste

Bairro	Situação do domicílio, com indicação da população urbana residente na sede municipal	
	Urbana	Urbana na sede municipal
Centro - Altos (PI)	5326	5326
Bacurizeiro - Altos (PI)	2041	2041
Matadouro - Altos (PI)	1727	1727
Boa Fé - Altos (PI)	1368	1368
Ciana - Altos (PI)	1110	1110
Batalhão - Altos (PI)	679	679

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010.

O Quadro 11 mostra, que no Censo 2010 o bairro mais populoso deste setor, ficando atrás do bairro Centro – que como já mencionada se divide entre os setores, devido ao marco utilizado na setorização – é o bairro Bacurizeiro, seguindo a mesma proporção da quantidade de domicílios. Todos habitantes residentes na sede municipal.

A porção do bairro Centro, neste setor, fica localizado a Nordeste do marco utilizado na setorização (que são a rua São José, a sentido longitudinal e a Igreja São José como eixo central).

Figura 39 - Vista para bairro Centro - Setor Nordeste**Figura 40 - Vista para bairro Centro - Setor Nordeste**

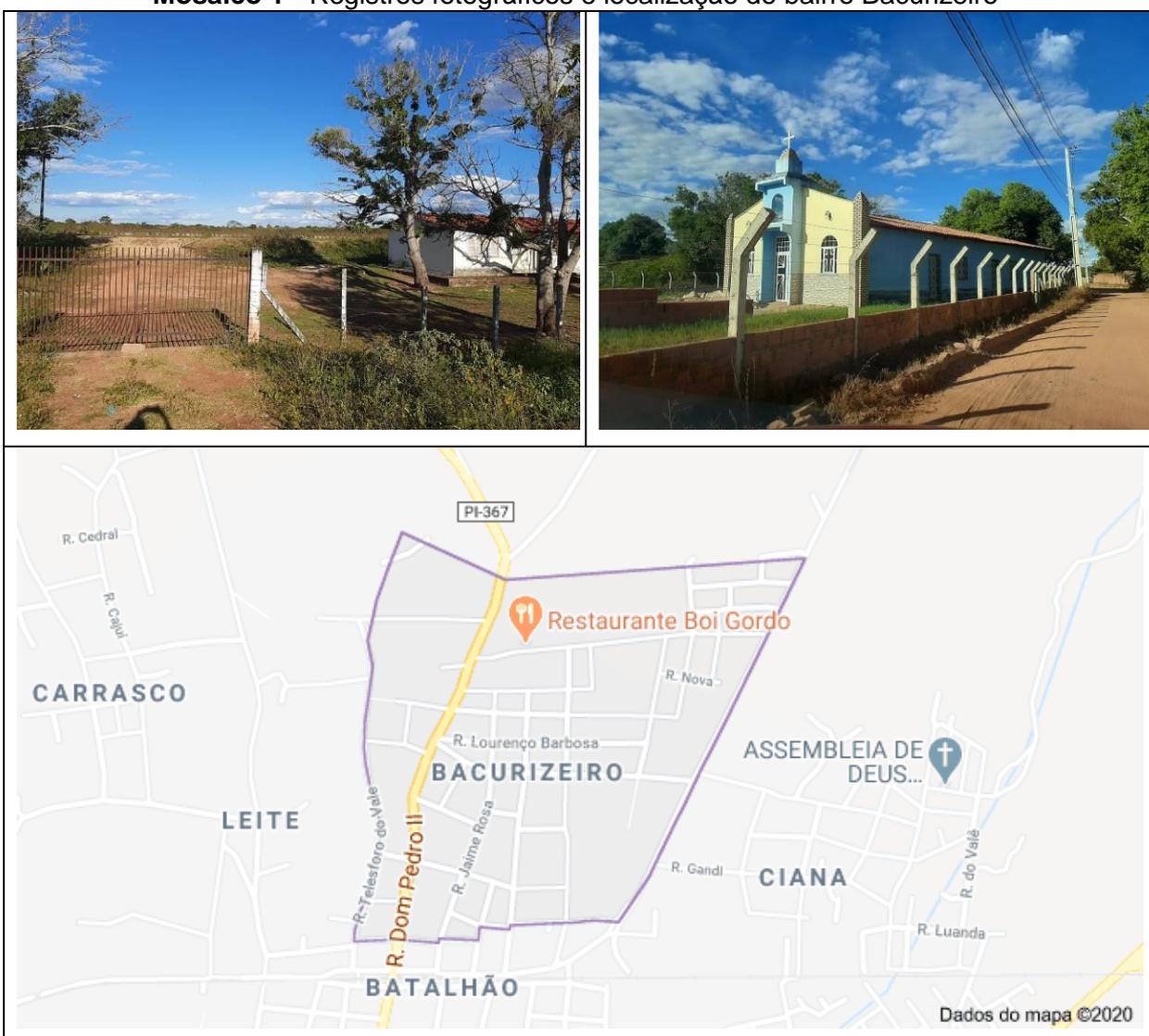
Fonte: Morais, 2020.

O bairro Bacurizeiro constitui uma das áreas de direcionamento de ocupação do solo pelo Plano Diretor Municipal, através da Lei Municipal nº 207/2007, como já citado anteriormente. No entanto, como tendência observada nos demais bairros e

setores, o que ocorre é o adensamento destas áreas. Os vazios urbanos vão reduzindo conforme o aumento da demanda por locais para instalação de empreendimentos, principalmente imobiliários/residenciais.

O bairro Bacurizeiro abriga a Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) de Altos, operada pela AGESPISA (Águas e Esgoto do Piauí – AS) é uma sociedade de economia mista, pessoa jurídica de direito privado, que tem o Governo do Estado do Piauí como acionista majoritário). A situação do atendimento de esgotamento sanitário do município foi descrita no capítulo II.

Mosaico 1 - Registros fotográficos e localização do bairro Bacurizeiro



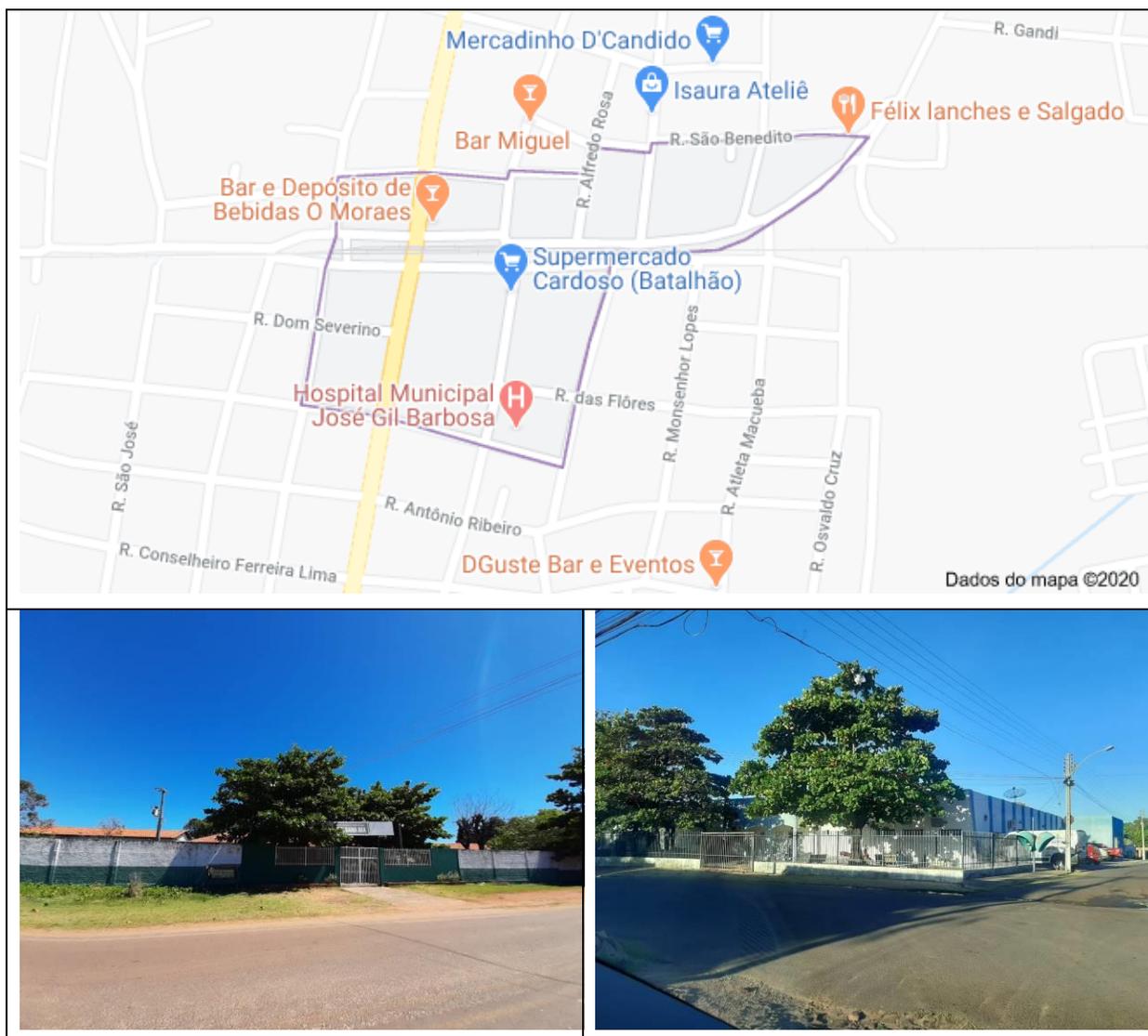


Fonte: Moraes, 2020.

Conforme se pode observar nas figuras a seguir, o bairro Batalhão abriga a estação Ferroviária de Altos, que foi inaugurada em 1965. A estação serviu a trens de passageiros por pouquíssimo tempo, isso ocorreu entre os anos de 1973 e 1979, podendo, por falta de fontes, ter continuado até algum ponto dos anos 1980.

Mosaico 2 - Registros fotográficos e localização do bairro Batalhão





Fonte: Moraes, 2020.

Antes de a linha unir Altos a Oiticica, em 1972, a linha da antiga E. F. Central do Piauí foi unida em 1965 a Altos vinda de Campo Maior e Parnaíba, com anos de atraso. Ou seja, a partir de 1972, Altos passou a ser entroncamento de linhas. Também por pouco tempo, pois a Central do Piauí não durou muito. Atualmente é realizado transporte de cargas nesta linha.

No bairro Batalhão também está localizado o principal estabelecimento de saúde do município, que é o Hospital Municipal José Gil Barbosa.

Neste setor, todos os bairros são cortados pela linha ferroviária, no entanto onde as ruas se tornam transversais à linha há sinalização vertical de segurança como alerta ao risco do tráfego dos trens.

O bairro Ciana tem se adensado, mas também se expandindo a medida que os empreendimentos do Eixo BR1 instalados na margem esquerda da BR sentido

Campo Maior fazem parte do território deste setor também por endereço. A instalação dos residenciais e da Indústria Moinho Piauí trouxeram desenvolvimento para a área, apesar de ainda haver um grande déficit visível de infraestrutura e saneamento.

Mosaico 3 - Registros fotográficos e localização do bairro Ciana





Fonte: Moraes, 2020.

Percorrendo este bairro foi possível observar que há pavimentação apenas nas proximidades e interior dos empreendimentos supramencionados, tendo sido instalada em paralelepípedo.

O bairro Matadouro abrange território que se limita com os bairros Boa Fé, Ciana, Batalhão e Centro e com a BR 343, estando ao lado direito no sentido Altos – Teresina. É um bairro com poucos estabelecimentos comerciais, predominando residenciais, com parte de suas ruas pavimentadas com paralelepípedo e asfalto (exceto a ruas de acesso ao Boa Fé e ao Batalhão).

Inclusive, nas imediações em que se limita com bairro Boa Fé, possui um curso d'água (rio Surubim) que se encontrava poluído com disposição de resíduos e antropização de suas margens – a situação será relatada no item referente aos desafios e instrumentos da gestão ambiental.

Mosaico 4 - Registros fotográficos e localização do bairro Matadouro





Fonte: Moraes, 2020.

Mosaico 5 - Registros fotográficos e localização do bairro Boa Fé





Fonte: Moraes, 2020.

No setor Nordeste todos os bairros possuem situações de transformações do espaço com inserção de novos empreendimentos imobiliários. As transformações do espaço observadas neste setor mostram o adensamento dos bairros, de forma que reduzem os vazios urbanos com ocupação por conjuntos residenciais de diversas dimensões, instalados por diferentes construtores e também de pontos comerciais, aproveitando a localização privilegiada do bairro, que, como já mencionado, limita-se com a BR 343.

Figura 41 - Construção de pontos comerciais no bairro Boa Fé

Fonte: Moraes, 2020.

A Figura 41 ilustra a construção de pontos comerciais às margens da BR 343 neste setor Nordeste, mais especificamente no bairro Boa Fé. A localização atrai tais empreendimentos e favorece o adensamento e expansão neste setor.

4.2.2 Setor Sudeste

O setor Sudeste compreende os seguintes bairros: Boca de Barro, Maravilha, Santo Antônio, São Luiz, São Sebastião, Santa Inês e parte do centro sentido sudeste da Praça Cônego Honório e Rua São José.

O Quadro 12, a seguir, traz informações a cerca do número de domicílios e a situação e localização da área, em cada bairro do setor Sudeste. Devido ao fato de que o bairro Centro está presente em parcelas nos setores traçados, foram inseridos seus dados de forma integral, o mesmo acontece com o Quadro 13 e os quadros referentes aos mesmos dados dos demais setores.

Quadro 12 - Número de domicílios por bairro do setor Sudeste

Variável - Número de domicílios particulares ocupados (unidades)		
Bairro	Ano x Situação e localização da área	
	2010	
	Total	Urbana - cidade ou vila - área urbanizada
Centro - Altos (PI)	1473	1473
São Luiz - Altos (PI)	579	579

Boca de Barro - Altos (PI)	558	558
Maravilha - Altos (PI)	886	886
São Sebastião - Altos (PI)	207	207
Santa Inês - Altos (PI)	284	284
Santo Antônio - Altos (PI)	175	175

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010.

Depois do bairro Centro, o bairro com maior número de domicílios é o bairro Maravilha e o menor é o Santo Antônio. Todos estão situados em área urbanizada. Ainda, conforme quadro a seguir, sobre a população de cada bairro deste setor, segue a mesma proporção da quantidade de domicílios. Todos habitantes residentes na sede municipal.

Quadro 13 - População por bairro do setor Sudeste

Bairro	Situação do domicílio, com indicação da população urbana residente na sede municipal	
	Urbana	Urbana na sede municipal
Centro - Altos (PI)	5326	5326
Maravilha - Altos (PI)	3193	3193
São Luiz - Altos (PI)	2121	2121
Boca de Barro - Altos (PI)	2069	2069
Santa Inês - Altos (PI)	1060	1060
São Sebastião - Altos (PI)	805	805
Santo Antônio - Altos (PI)	687	687

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010.

A porção do bairro Centro deste setor é situada a sudeste da Praça Cônego Honório/Igreja de São José e da Rua São José e seu prolongamento na Avenida João de Paiva/PI 221, ainda este setor está delimitado também à esquerda na BR 343 no sentido Altos/Teresina.

Figura 42 - Vista para bairro Centro - Setor Sudeste



Figura 43 - Vista para Mercado Público Municipal



Fonte: Moraes, 2020.

O Mercado Municipal Pedro Arcanjo da Silva, na cidade de Altos, construído através de parceria entre o Governo do Estado, a Prefeitura Municipal e a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) foi inaugurado em 2007 com 60 boxes, oito banheiros e áreas para venda de verduras e cereais.

Figura 44 - Estrutura do Mercado Municipal - Galpão



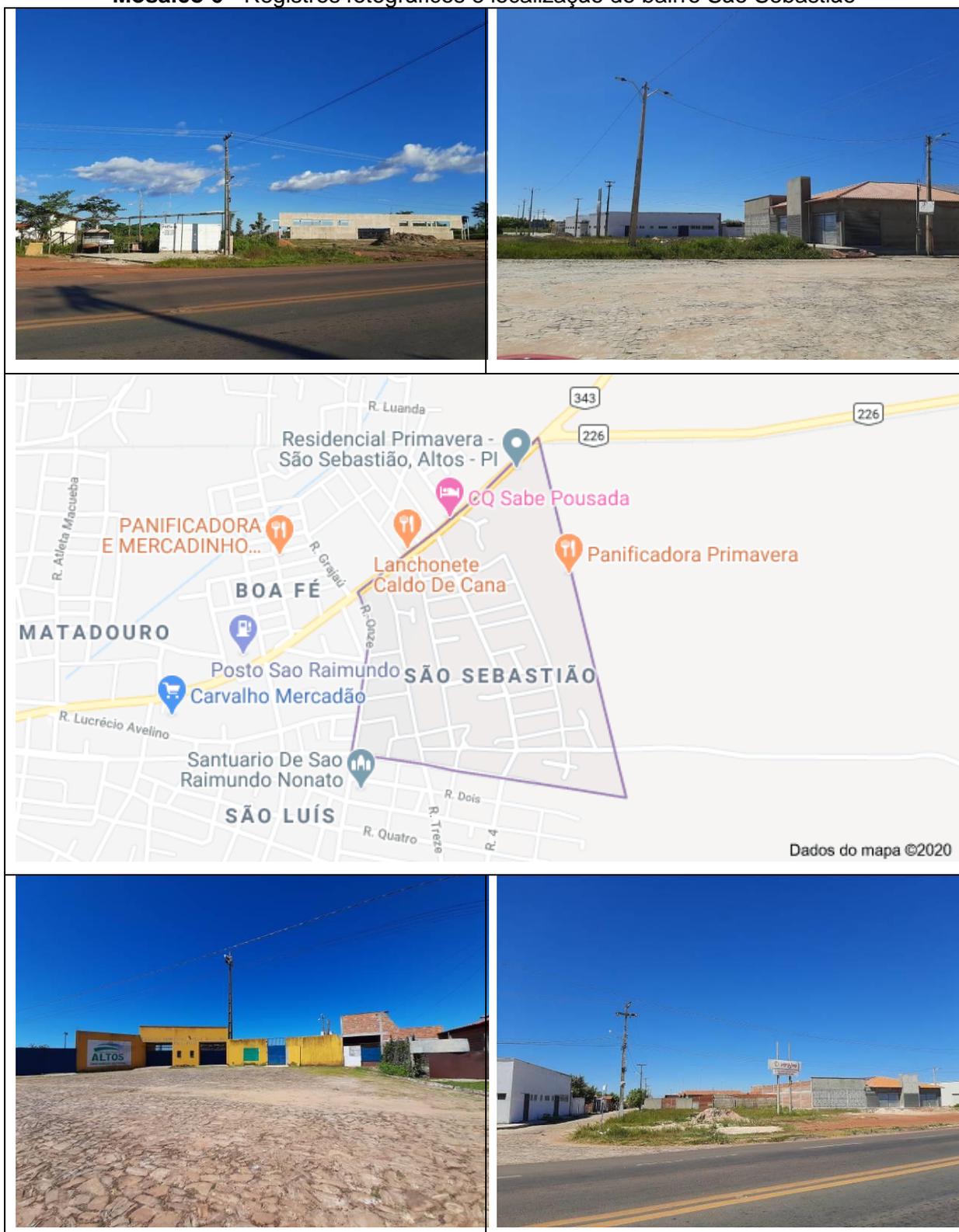
Figura 45 - Estrutura do Mercado Municipal – Abastecimento de Água



Fonte: Moraes, 2020.

O bairro São Sebastião faz parte do Eixo BR 1 e é uma área que além do adensamento, comum aos bairros e setores em geral da área de estudo, está em expansão conforme relatado no item 4.1.1 sobre o eixo supramencionado. Neste bairro se localiza o Estádio Municipal Felipe Raulino.

Mosaico 6 - Registros fotográficos e localização do bairro São Sebastião



Fonte: Moraes, 2020.

Este setor abriga, nas imediações do bairro São Sebastião, o Residencial Cezar Leal, do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) do Governo Federal,

em convênio com a Prefeitura Municipal, foi inaugurado em 25 de janeiro de 2019, possui 339 residências unifamiliares, quadra de esportes, pavimentação, iluminação abastecimento de água.

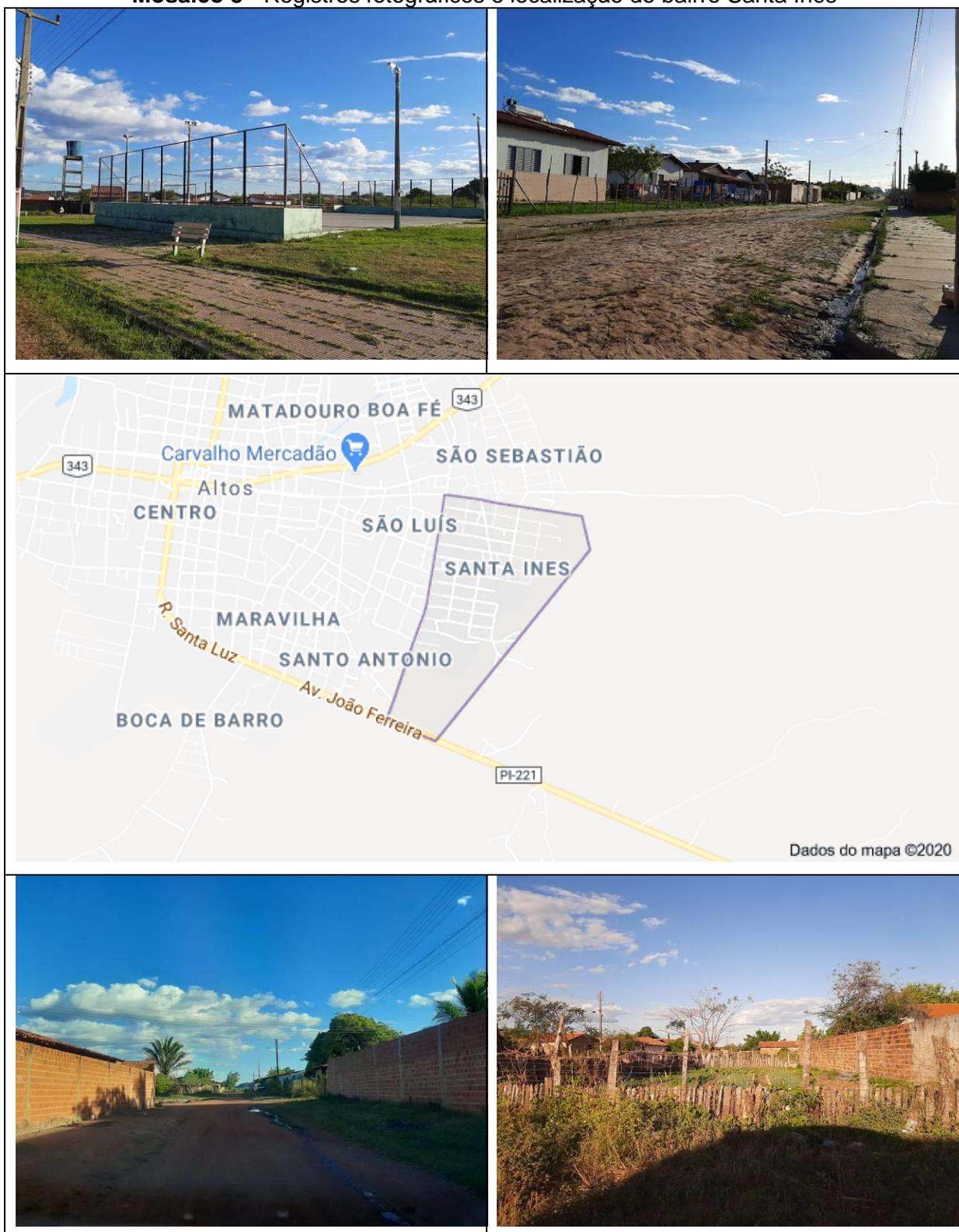
A concessão das casas foi realizada à população por meio de sorteio entre os inscritos aptos, de acordo com os critérios das portarias Nº 595/2013 e Nº 412/2015. As imagens a seguir mostram a infraestrutura do residencial.

Mosaico 7- Residencial Cezar Leal



Fonte: Morais, 2020.

O bairro Santa Inês localizado na área posterior à obra do Terminal Rodoviário e se prolongando até os limites com a PI 221. Este bairro possui vias com caixa larga, no entanto grande parte sem pavimentação e conseqüentemente a falta de equipamentos de drenagem de águas pluviais, bem como de esgotamento sanitário.

Mosaico 8 - Registros fotográficos e localização do bairro Santa Inês

Fonte: Moraes, 2020.

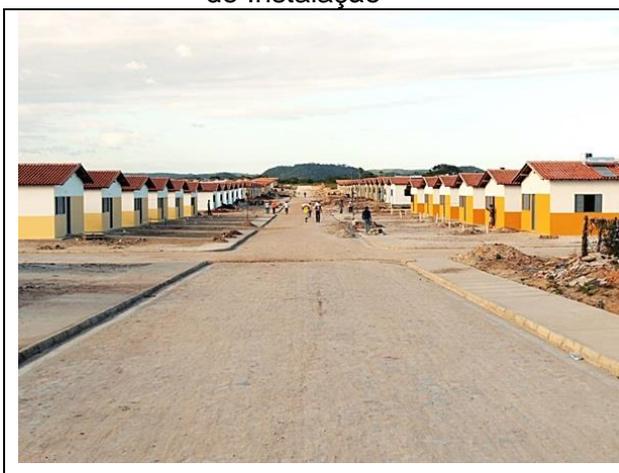
A Praça do bairro Santa Inês, inaugurada em 2008, recebeu reforma em 2014, o local conta com uma quadra de esportes, playground, banquinhos e

espaço para entretenimento. É um tipo de infraestrutura de equipamentos urbanos não tão comum nos demais bairros e setores, mas um aspecto positivo para a comunidade desta área.

Neste bairro, está instalado o Residencial São Luiz, que assim como o Residencial César Leal – no setor Nordeste – é do Programa Minha Casa Minha Vida (PCMV) do Governo Federal em convênio com a Prefeitura Municipal de Altos. Também são casas unifamiliares, com infraestrutura de pavimentação com paralelepípedo, abastecimento de água, energia e as casas possuem instalações sistema de aquecimento solar da água.

Este Residencial foi inaugurado em 2016, e possui 312 casas unifamiliares. Todo o processo de seleção dos beneficiários aconteceu conforme Portaria N° 595 do Ministério das Cidades, de 18 de dezembro de 2013.

Figura 46 - Residencial Cezar Leal - Fase de Instalação



Fonte: PMA, 2014.

Figura 47 - Residencial Cezar Leal atualmente

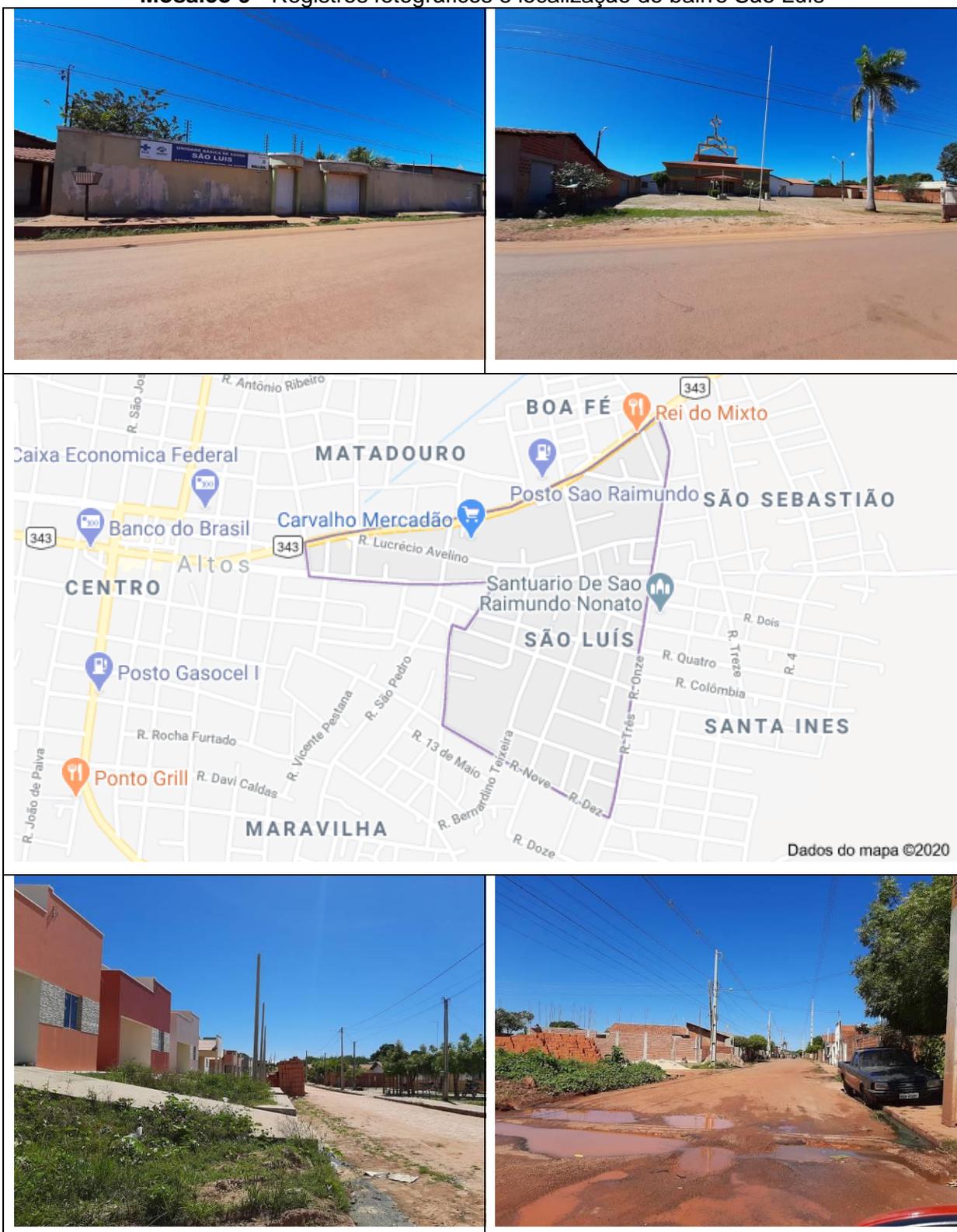


Fonte: Moraes, 2020.

O bairro Santa Inês é dado como área de direcionamento de ocupação do solo pelo Plano Diretor Municipal, conforme Lei Municipal nº 207/2007, art. 10, II.

Já o bairro São Luís, possui vias asfaltadas, com concentração de estabelecimento comerciais que atendem os bairros do setor, adjacentes, abriga a Santuário de São Raimundo Nonato, possui uma Unidade Básica de Saúde, mas em diversos pontos é possível observar problemas de pavimentação, drenagem e esgotamento sanitário, com déficit de infraestrutura e equipamentos urbanos, principalmente nas ruas transversais.

Mosaico 9 - Registros fotográficos e localização do bairro São Luís



Fonte: Moraes, 2020.

Este bairro possui áreas em adensamento, com construção de residenciais/conjuntos habitacionais particulares, que estão sendo instalados por



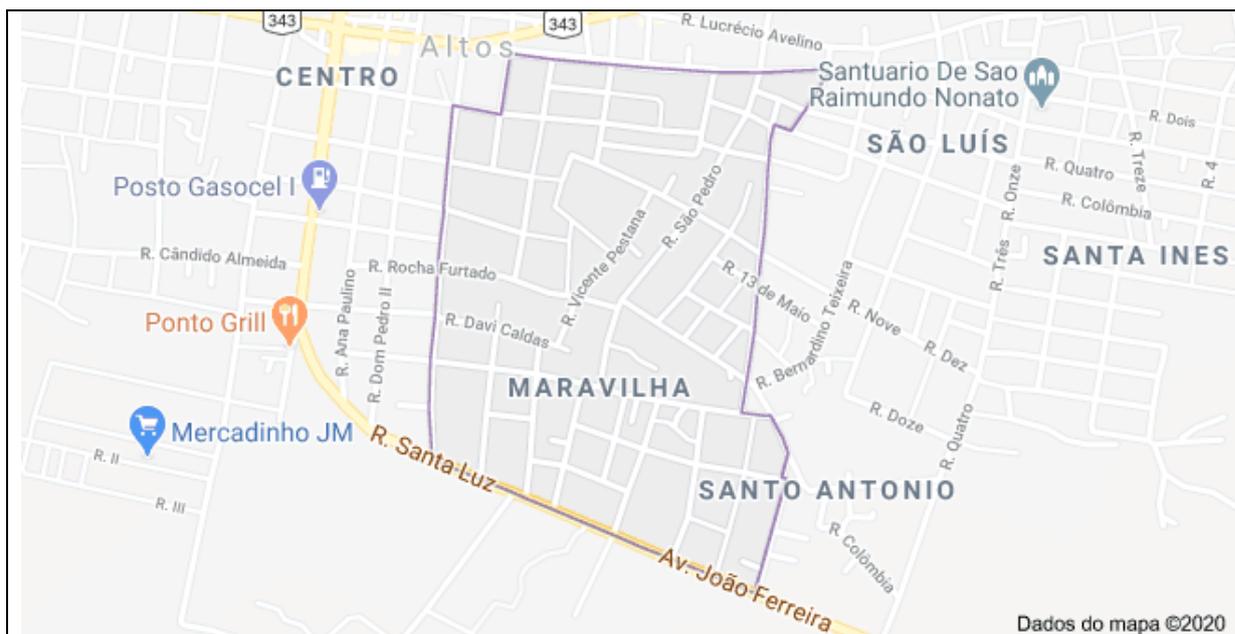
Fonte: Moraes, 2020.

O bairro possui grande parte de suas vias pavimentadas, ainda possui áreas de chácaras e vazios urbanos. Assim como os demais bairros do setor, há áreas em adensamento com instalação de residenciais, mesmo que em menor porte, se comparado aos empreendimentos do bairro São Sebastião e São Luís.

Quanto ao bairro Maravilha, não difere bastante das características do bairro Santo Antônio, exceto por possuir uma maior extensão e estar mais próximo ao centro da cidade. Aqui se repetem as áreas em adensamento a localização à margem da PI-221, também conhecida como Avenida João de Paiva. Possui às margens dessa avenida uma pequena extensão do centro comercial, com supermercado, bares e oficinas.

Mosaico 11 - Registros fotográficos e localização do bairro Maravilha

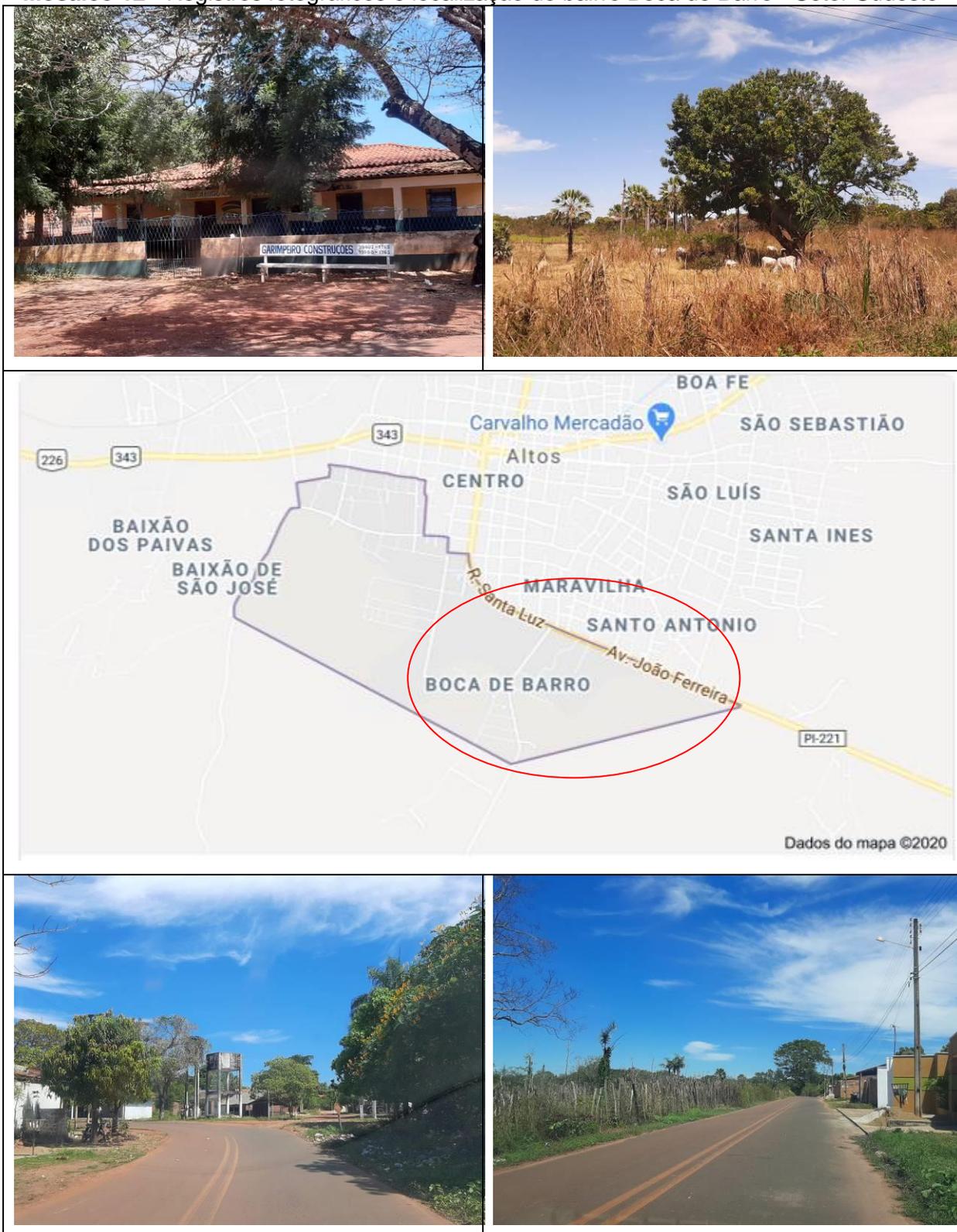




Fonte: Moraes, 2020.

A porção do bairro Boca de Barro, neste setor, localizada nos limites Avenida João de Paiva, sentido zona rural a sul do território do município, à margem esquerda da rodovia PI 221 sentido Altos. É uma área com aspectos mais rurais, com áreas de chácaras, plantio e pastagens, poucos estabelecimentos comerciais mais concentrados à margem da PI 221.

Esta parcela do bairro supramencionado, sentido às localidades rurais, é conhecida no município como Santa Luz, embora oficialmente pertencer ao bairro Boca de Barro. Resume-se à duas vias principais, que é a própria rodovia PI 221 e a rua Santa Luz, principal acesso do bairro, que foi pavimentada por meio de plano de pavimentação elaborado por meio de parceria entre Governo do Estado e Prefeitura, no ano de 2015.

Mosaico 12 - Registros fotográficos e localização do bairro Boca de Barro - Setor Sudeste

Fonte: Moraes, 2020.

4.2.3 Setor Noroeste

À Noroeste do marco estabelecido na setorização (Praça Cônego Honório/Igreja Matriz) estão compreendidos na proposta os bairros Tranqueira, Carrasco, Leite e parte do Centro.

Os bairros Tranqueira e Carrasco, previstos como duas das áreas preferenciais de ocupação do solo conforme Plano Diretor Municipal. De fato, existem nestas áreas, bem como no território do bairro Leite, transformações espaciais ocasionadas por novos usos do solo, os tão persistentes empreendimentos imobiliários. São áreas afastadas do centro, as quais antes eram chácaras ou terrenos adquiridos a baixo valor, pela falta de especulação imobiliária.

Os bairros deste setor possuem menos infraestrutura, menor ocupação e fluxo em atividades comerciais e institucionais.

O Quadro 14 traz informações a cerca do número de domicílios e a situação e localização da área, em cada bairro do setor Noroeste. Devido ao fato de que o bairro Centro está presente em parcelas em 03 dos setores traçados, foram inseridos seus dados de forma integral, o mesmo acontece com o Quadro 15 e os quadros referentes aos mesmos dados dos demais setores.

Quadro 14 - Número de domicílios por bairro do setor Noroeste

Variável - Número de domicílios particulares ocupados (unidades)		
Bairro	Ano x Situação e localização da área	
	2010	
	Total	Urbana - cidade ou vila - área urbanizada
Centro - Altos (PI)	1473	1473
Carrasco - Altos (PI)	155	155
Tranqueira - Altos (PI)	938	938
Leite - Altos (PI)	150	150

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010.

Depois do bairro Centro, o bairro com maior número de domicílios é o bairro Tranqueira e o menor é o bairro Leite. Todos estão situados em área urbanizada. Ainda, sobre a população de cada bairro deste setor, segue a mesma proporção da quantidade de domicílios. Todos habitantes residentes na sede municipal.

Quadro 15 - População por bairro do setor Noroeste

Variável - População residente (pessoas)		
Bairro	Ano – 2010	
	Situação do domicílio, com indicação da população urbana residente na sede municipal	
	Urbana	Urbana na sede municipal
Centro - Altos (PI)	5326	5326
Tranqueira - Altos (PI)	3390	3390
Carrasco - Altos (PI)	595	595
Leite - Altos (PI)	564	564

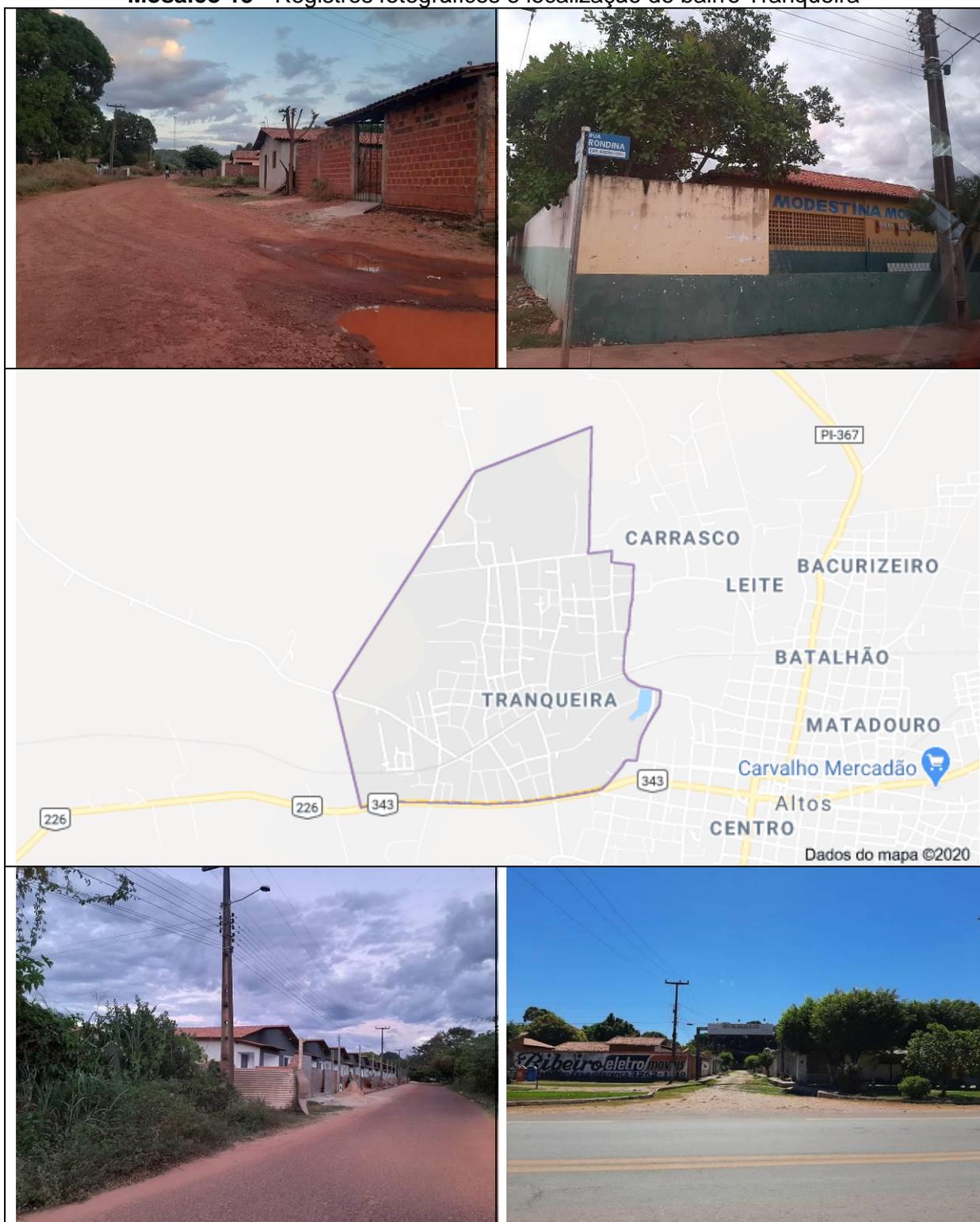
Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010.

A porção do bairro Centro, neste setor, fica localizada a noroeste do marco utilizado na setorização (que são a rua São José, a sentido longitudinal e a Igreja São José como eixo central). Este setor abrange a área entre a BR343 e a rua São José, limitando-se com setor Nordeste.

Figura 48 - Vista para rua 12 de Outubro - Centro - Setor Noroeste**Figura 49 - Residencial Aurora Tropical - Centro**

Fonte: Moraes, 2020.

A porção Centro possui adensamento por instalação de residenciais, como o chamado Aurora Tropical, na figura 49, e concentra ainda uma parte do comércio comum ao centro da cidade.

Mosaico 13 - Registros fotográficos e localização do bairro Tranqueira

Fonte: Morais, 2020.

O bairro Tranqueira faz parte do Eixo BR 2 e é uma área que além do adensamento, comum aos bairros e setores em geral da área de estudo, está em expansão conforme relatado no item 4.1.2 sobre o eixo supramencionado.

O bairro Tranqueira é um dos maiores em extensão de área no município. Neste bairro se localiza o conhecido Açude da Tranqueira, que é área de ZP pelo Plano Diretor Municipal. O bairro Carrasco também possui um corpo hídrico, chamado de Lagoa do Carrasco, que também é uma ZP pelo ordenamento territorial de Altos, no entanto, não foi possível acessar o local, por obstrução de vias que permitissem visualizar.

Figura 50 - Açude da Tranqueira - Vista Frontal



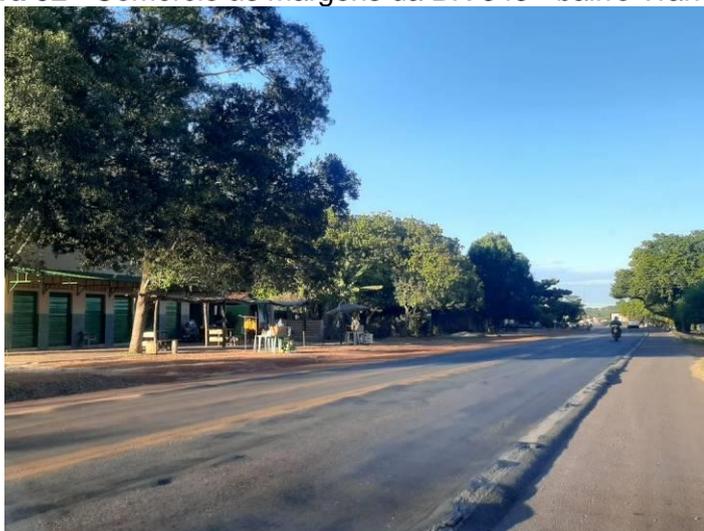
Figura 51 - Açude da Tranqueira - Vista Lateral



Fonte: Moraes, 2020.

Margeando a BR 343, neste bairro também é possível observar atividades de comércio sazonal, próximo à sinalização horizontal da via, comumente chamado de “quebra molas”, que induz redução da velocidade e consequente parada dos veículos para adquirir produtos. Inclusive, foi construída uma galeria de pontos comerciais, em um terreno que antes era vazio urbano, agora além do atrativo comercial é utilizada para instalação de outdoors. Práticas induzidas pela influência do perpassar da rodovia. A figura abaixo faz referência ao que foi relatado neste parágrafo.

Figura 52 - Comércio às margens da BR 343 - bairro Tranqueira

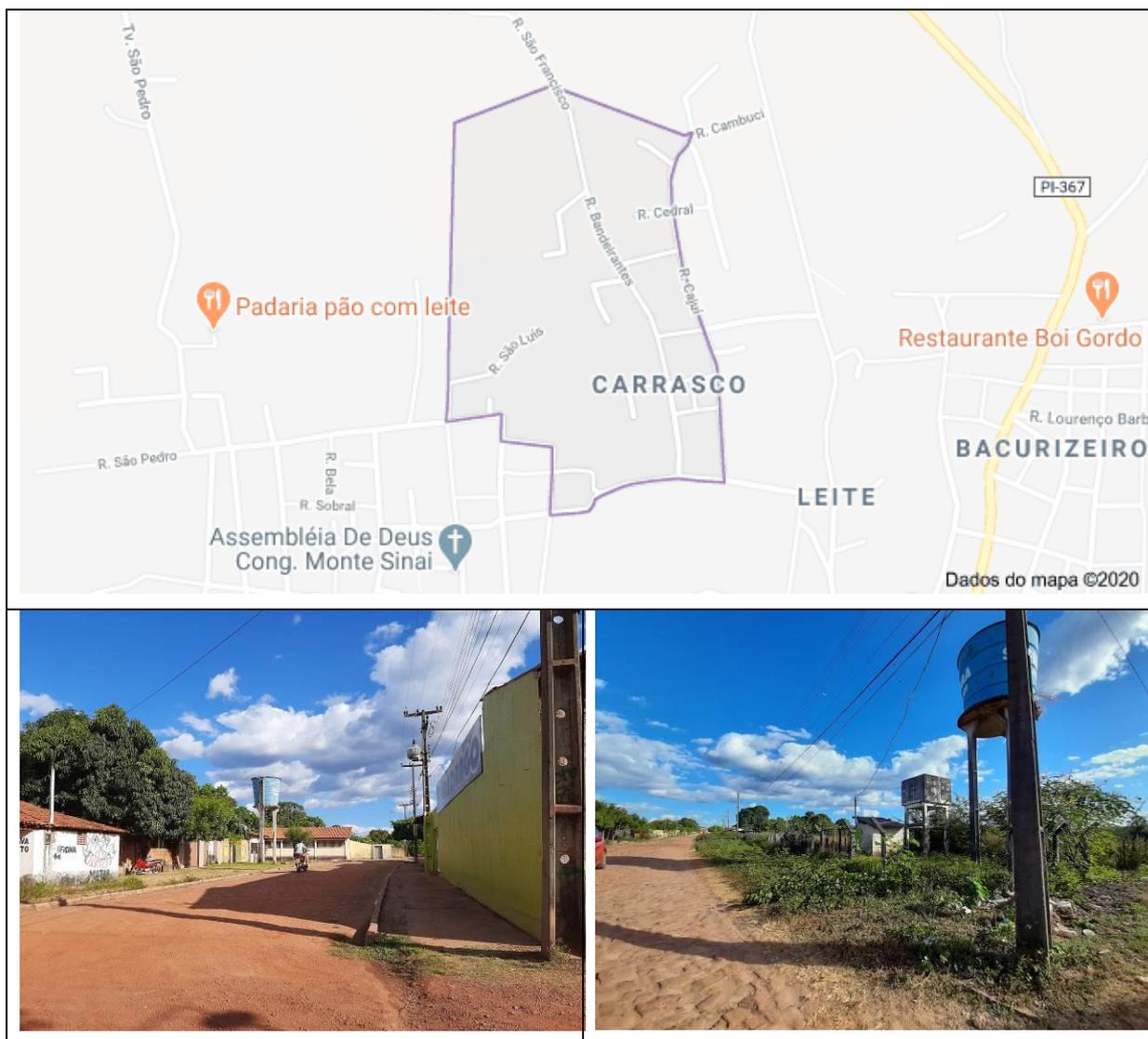


Fonte: Morais, 2020.

Vizinho ao bairro Tranqueira, o bairro Carrasco, apesar de possuir uma Unidade Básica de Saúde, como muitos outros bairros do município, também possui abastecimento de água e energia. É uma região com menos infraestrutura de pavimentação e conseqüente drenagem, possui ainda áreas de chácaras e vazios urbanos. Existem áreas com ocupação de novas residências, em formato de conjuntos, mas em frequência menor se comparada com outros bairros.

Mosaico 14 - Registros fotográficos e localização do bairro Carrasco





Fonte: Moraes, 2020.

O bairro Leite, como ilustrado no Mosaico 14, possui menor extensão espacial que os demais bairros deste setor, fica localizado no limite entre o setor Noroeste e nordeste, quando se limita com o bairro Batalhão. Assim como o bairro Carrasco, possui ainda áreas de chácaras e vazios urbanos e uma infraestrutura de pavimentação e drenagem limitada ao acesso pelo setor Nordeste, onde se concentram residências e instalação de conjunto habitacional de pequeno porte.

Mosaico 15 - Registros fotográficos e localização do bairro Leite

Fonte: Moraes, 2020.

Os bairros deste setor possuem características bastante semelhantes entre si, tanto em ocorrência de adensamento (por instalação de conjuntos residenciais, em

maior parte), quanto em infraestrutura. Possuem ainda, apesar de urbano, áreas de chácaras, terrenos para uso em plantio e áreas de vazio urbano com potencial de ocupação. Acredita-se que continuará a adensar e a receber a ampliação de infraestrutura urbana que tem sido instalada de forma gradativa na cidade.

4.2.4 Setor Sudoeste

O setor Sudoeste compreende os bairros Baixão dos Paivas, Baixão de São José, Boca de Barro e parte do Centro sentido sudoeste da Praça Cônego Honório.

Os bairros deste setor possuem menos infraestrutura, menos movimentação em atividades comerciais e institucionais. Aqui já não são tão expressivos os novos usos do solo, que ocorrem em muitas áreas do espaço urbano de Altos. Não há, neste setor, bairros apontados como área de expansão pelo Plano Diretor.

O Quadro 16, a seguir, traz informações a cerca do número de domicílios e a situação e localização da área, em cada bairro do setor Sudoeste. Devido ao fato de que o bairro Centro está presente em parcelas em 03 dos setores traçados, foram inseridos seus dados de forma integral, o mesmo acontece com o Quadro 17 e os quadros referentes aos mesmos dados dos demais setores.

Quadro 16 - Número de domicílios por bairro do setor Sudoeste

Variável - Número de domicílios particulares ocupados (unidades)		
Bairro	Ano x Situação e localização da área	
	2010	
	Total	Urbana - cidade ou vila - área urbanizada
Centro - Altos (PI)	1473	1473
Boca de Barro - Altos (PI)	558	558
Baixão do São José - Altos (PI)	100	100
Baixão dos Paivas - Altos (PI)	79	79

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

Depois do bairro Centro, o bairro com maior número de domicílios é o bairro Boca de Barro e o menor é o Baixão dos Paivas. Todos estão situados em área urbanizada. Ainda, conforme Quadro 17, sobre a população de cada bairro deste

setor, segue a mesma proporção da quantidade de domicílios. Todos habitantes residentes na sede municipal.

Quadro 17 - População por bairro do setor Sudoeste

Variável - População residente (pessoas)		
Ano – 2010		
Bairro	Situação do domicílio, com indicação da população urbana residente na sede municipal	
	Urbana	Urbana na sede municipal
Centro - Altos (PI)	5326	5326
Boca de Barro - Altos (PI)	2069	2069
Baixão do São José - Altos (PI)	378	378
Baixão dos Paivas - Altos (PI)	275	275

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

A porção do bairro Centro, neste setor, representada pela área a sudoeste da malha urbana limitada pela BR 343 e pela Avenida João de Paiva até os limites do Eixo BR 2. As figuras 53 e 54 mostram dois importantes pontos contidos na porção do Centro deste setor, que são o Campus da Universidade Estadual do Piauí, localizado na rua Tiradentes e o Cemitério São José, de responsabilidade da Prefeitura Municipal, situado na rua Ludgero Raulino.

Figura 53 - Campus UESPI



Figura 54 – Cemitério São José



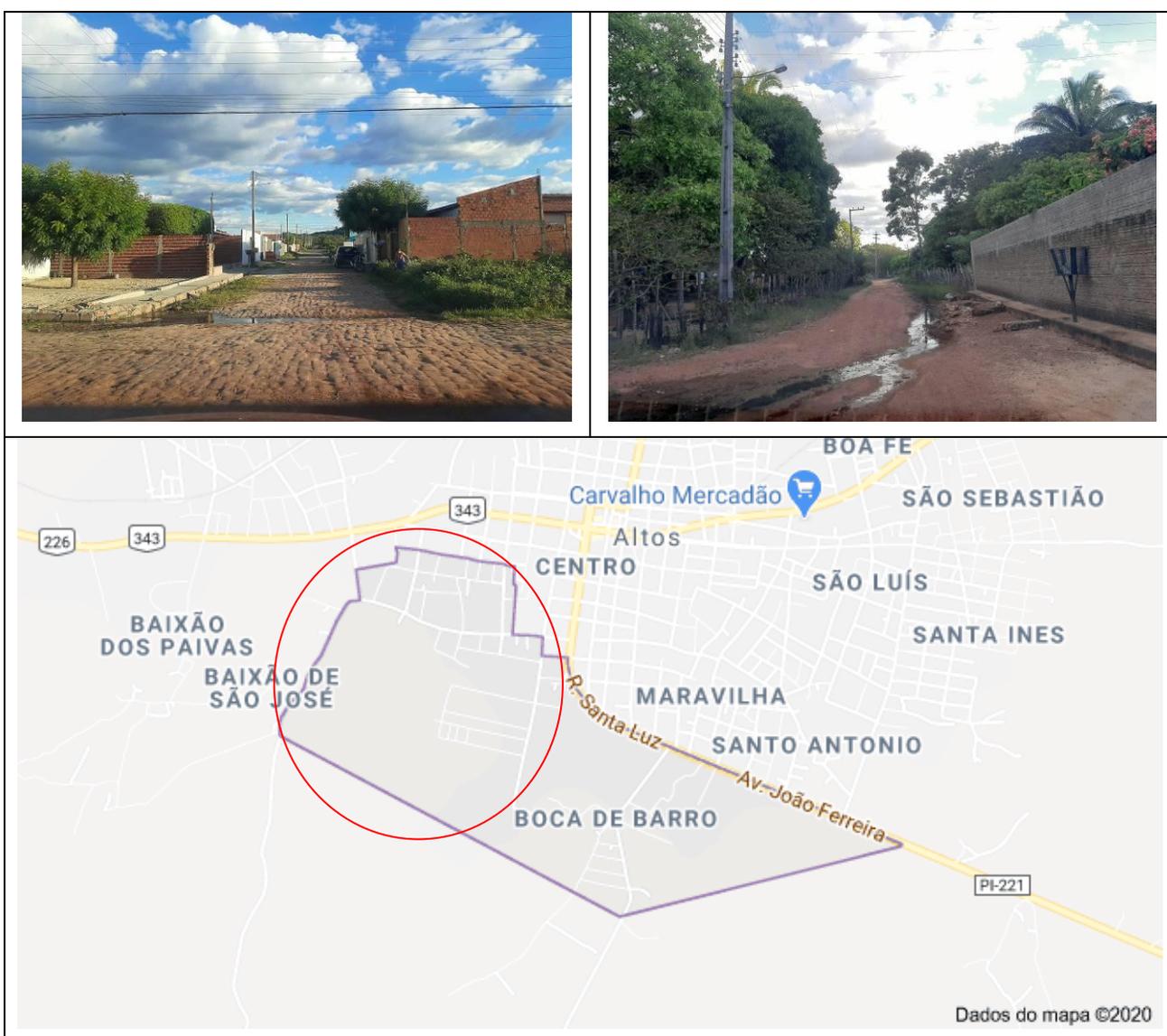
Fonte: Morais, 2020.

A porção do bairro Boca de Barro neste setor, abrange grandes áreas de adensamento, nem todas com infraestrutura urbana necessária, mas nas últimas

visitas de campo desta pesquisa, realizadas em julho/2020, foi possível observar obras de pavimentação em execução neste bairro.

Aqui a parcela do bairro contida no setor Sudoeste, se limita com a bairro Centro e Baixão de São José, ganhando aspectos mais pacatos conforme se aproxima deste último, de forma que se tornam homogêneas as características de ambos: concentrando áreas de vazios urbanos e chácaras, sem deixar de ser notado a instalação de pequenos conjuntos habitacionais particulares.

Mosaico 16 - Registros fotográficos e localização do bairro Boca de Barro - Setor Sudoeste





Fonte: Moraes, 2020.

Nesta porção do bairro Boca de Barro, existe uma grande área de adensamento que está relacionada ao empreendimento chamado de Residencial Jardim Cidade. Inicialmente a área era ocupada apenas por este nominado residencial, no entanto, foram construídos e continuam sendo, outros residenciais de menor porte, em áreas adjacentes que se agrupam a este, de forma que ocupam outros terrenos próximos ao do Jardim Cidade à medida que ocasiona a especulação imobiliária e a demanda por áreas.

Figura 55 - Residencial Jardim Cidade

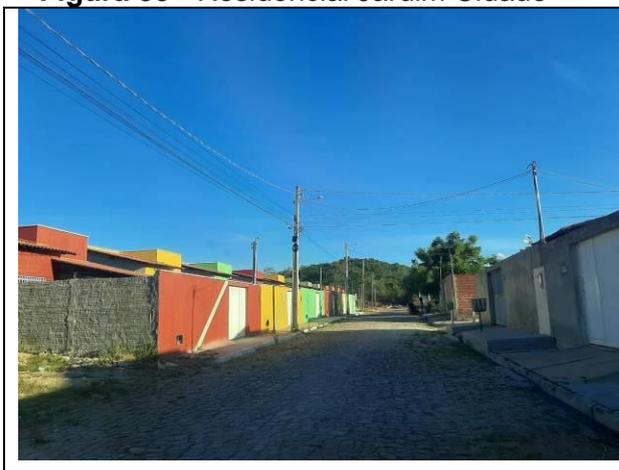
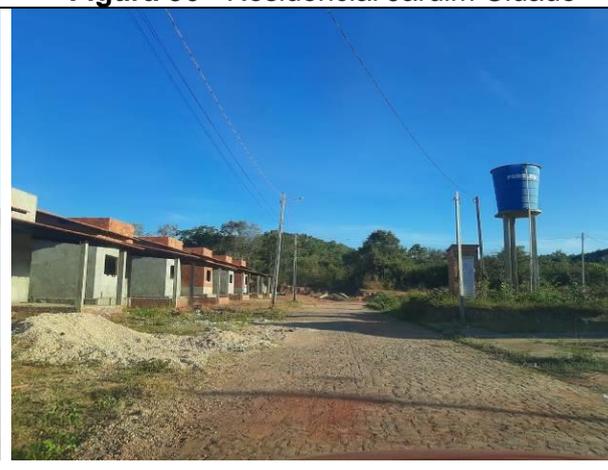


Figura 56 - Residencial Jardim Cidade

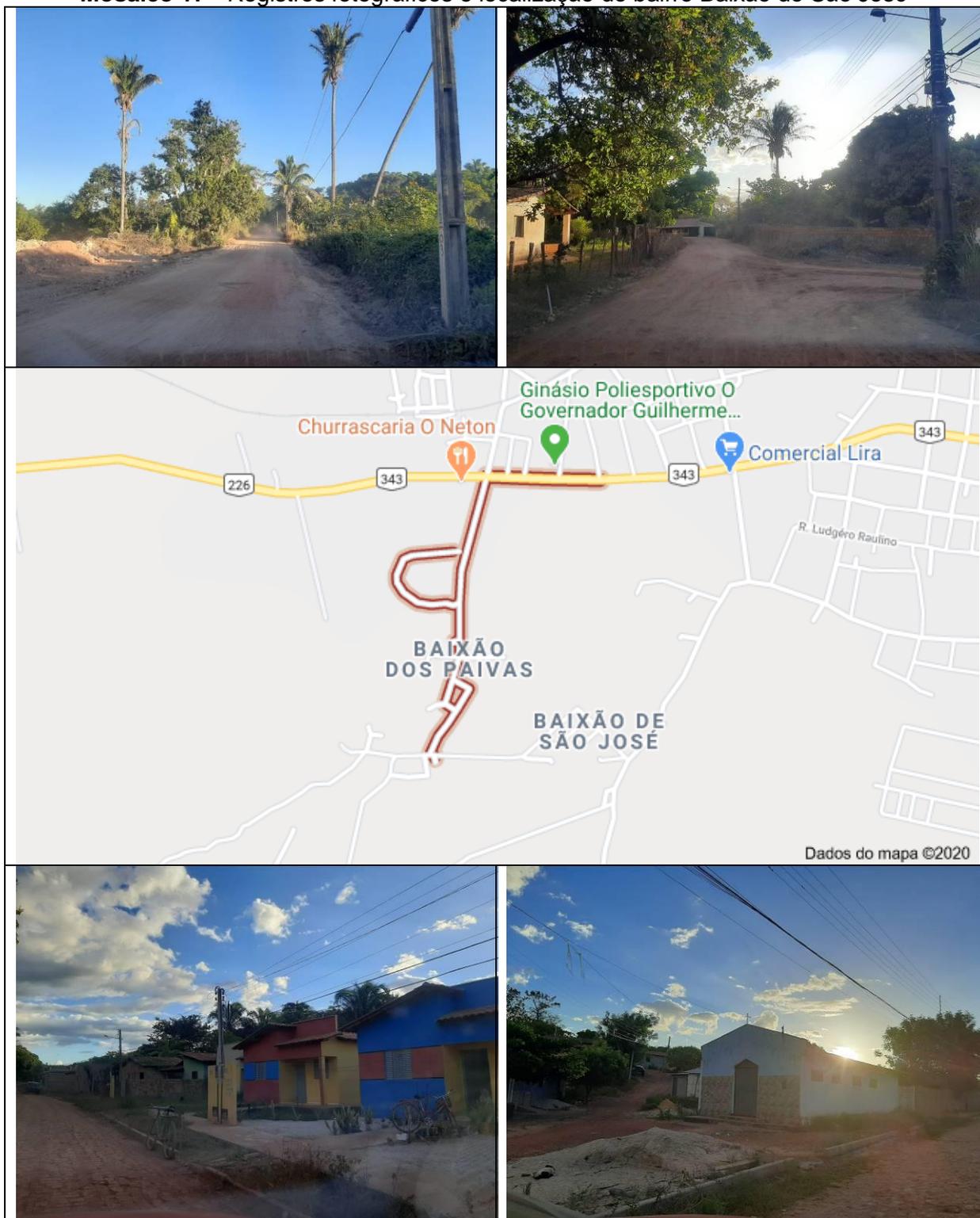


Fonte: Moraes, 2020.

Neste setor é possível observar menores focos de transformação espacial principalmente nos bairros Baixão do São José e Baixão dos Paivas. No entanto, parte deste setor está recebendo obras de pavimentação, com isso se pode esperar maior desenvolvimento da área com atração de empreendimentos atraídos pelo fácil

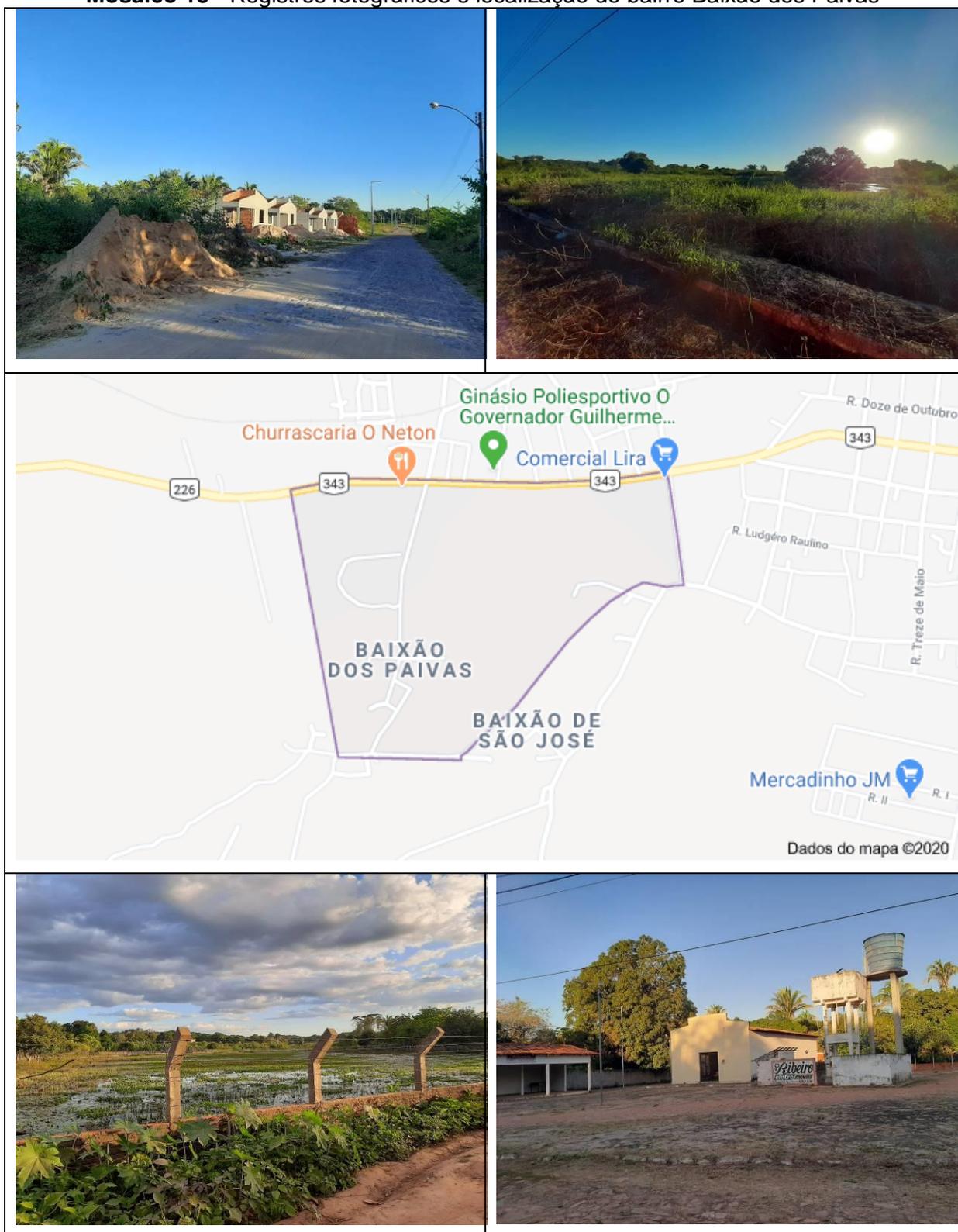
acesso e urbanização das vias. Começam a surgir instalações de residenciais em conjuntos de financiamento junto às instituições financeiras, por construtoras particulares.

Mosaico 17 - Registros fotográficos e localização do bairro Baixão do São José



Fonte: Morais, 2020.

Mosaico 18 - Registros fotográficos e localização do bairro Baixão dos Paivas



Fonte: Morais, 2020.

São bairros com aspectos mais pacatos, no entanto não se deixa de observar o adensamento de seus territórios. Também é possível observar a presença de

recursos hídricos superficiais já antropizados, podendo surtir efeitos a estas áreas mais sensíveis, bem como a drenagem da região.

4.3 Expansão e adensamento urbano

Como situação prevista e que, inclusive, despertou o interesse à realização desta pesquisa, o município de Altos está passando por um processo de expansão urbana. Este processo de expansão urbana decorre de transformações espaciais para instalação dos empreendimentos descritos anteriormente - na análise realizada conforme setorização proposta – concentrado na BR 343, mais especificamente nos dois eixos abordados: BR 1 e BR 2.

No entanto, durante as visitas de campo realizadas foi possível identificar que todos os bairros inseridos nos 04 setores abordados como eixos de expansão recente, estão em adensamento da ocupação do solo, com redução dos vazios urbanos – bastante comuns em uma cidade pequena, em que geralmente as pessoas possuem grandes, ou mesmo pequenos imóveis, sem quaisquer usos, apenas a título de valorização com possíveis especulações imobiliárias.

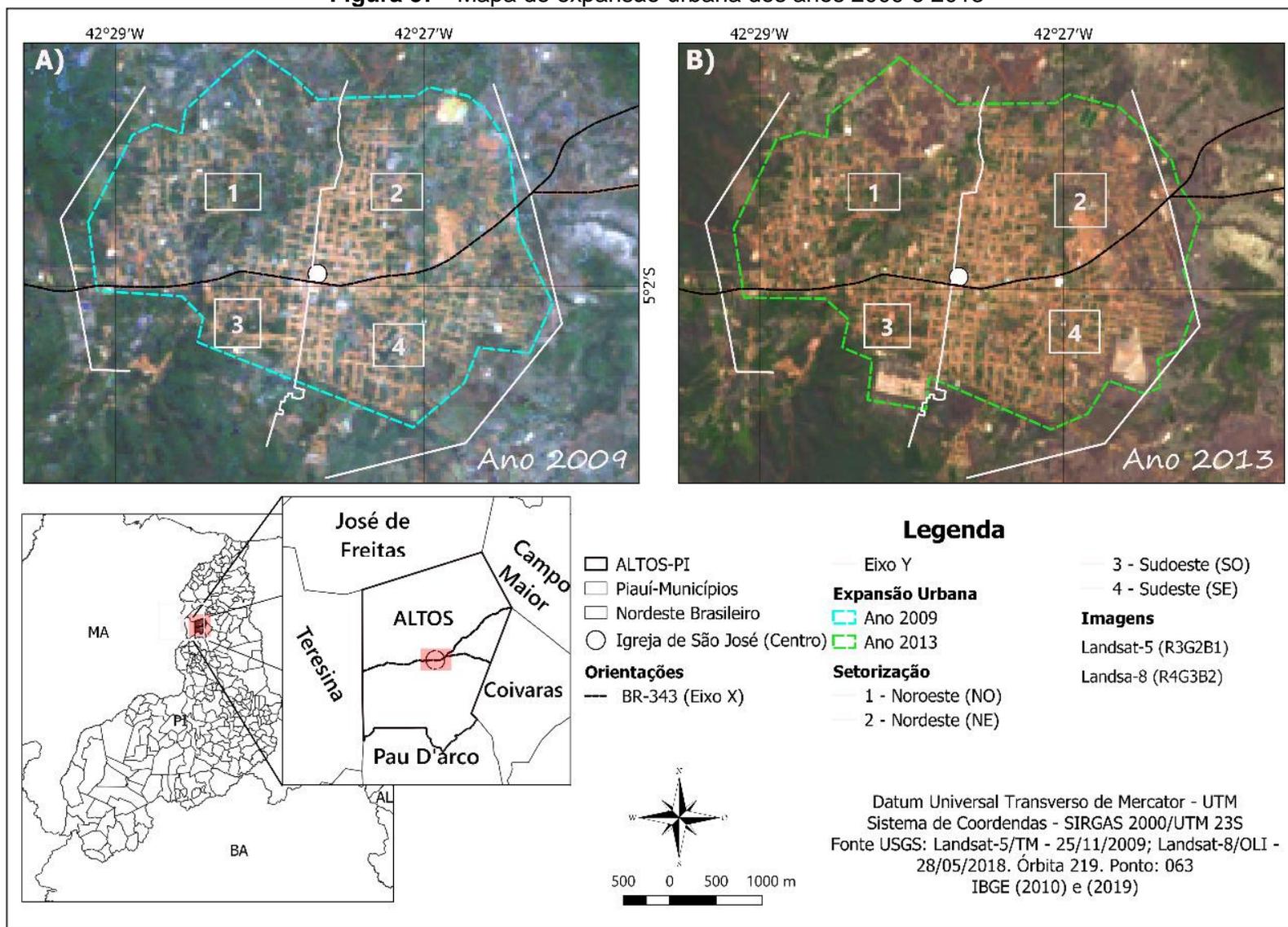
Este item foi inserido objetivando demonstrar e discutir a evolução da expansão e do adensamento urbano na área de estudo, referente aos eixos e setores abordados pela setorização proposta.

As figuras 62 e 63 promovem um comparativo de extensão de áreas ocupadas na zona urbana do município de Altos, através dos mapas elaborados com relação a 04 (quatro) espaços temporais escolhidos, que foram os anos de 2009, 2013, 2018 e 2020 e ainda com base na setorização proposta e a malha urbana utilizada para construir esta setorização. A metodologia de elaboração dos mapas foi abordada no item materiais e métodos.

Bem como a utilização das demarcações de eixo x e eixo y, as linhas brancas utilizadas nas figuras dos dois mapas a seguir, referem-se à demarcação do território da setorização da área urbana, delimitação do IBGE. Esta demarcação foi utilizada para identificação dos setores e para melhor visualização sobre qual momento a malha da expansão urbana ultrapassa a delimitação definida pelo IBGE para a área urbana. Isto é percebido no ano de 2018, quando é possível visualizar a mancha urbana se sobressaindo além da malha oficial.

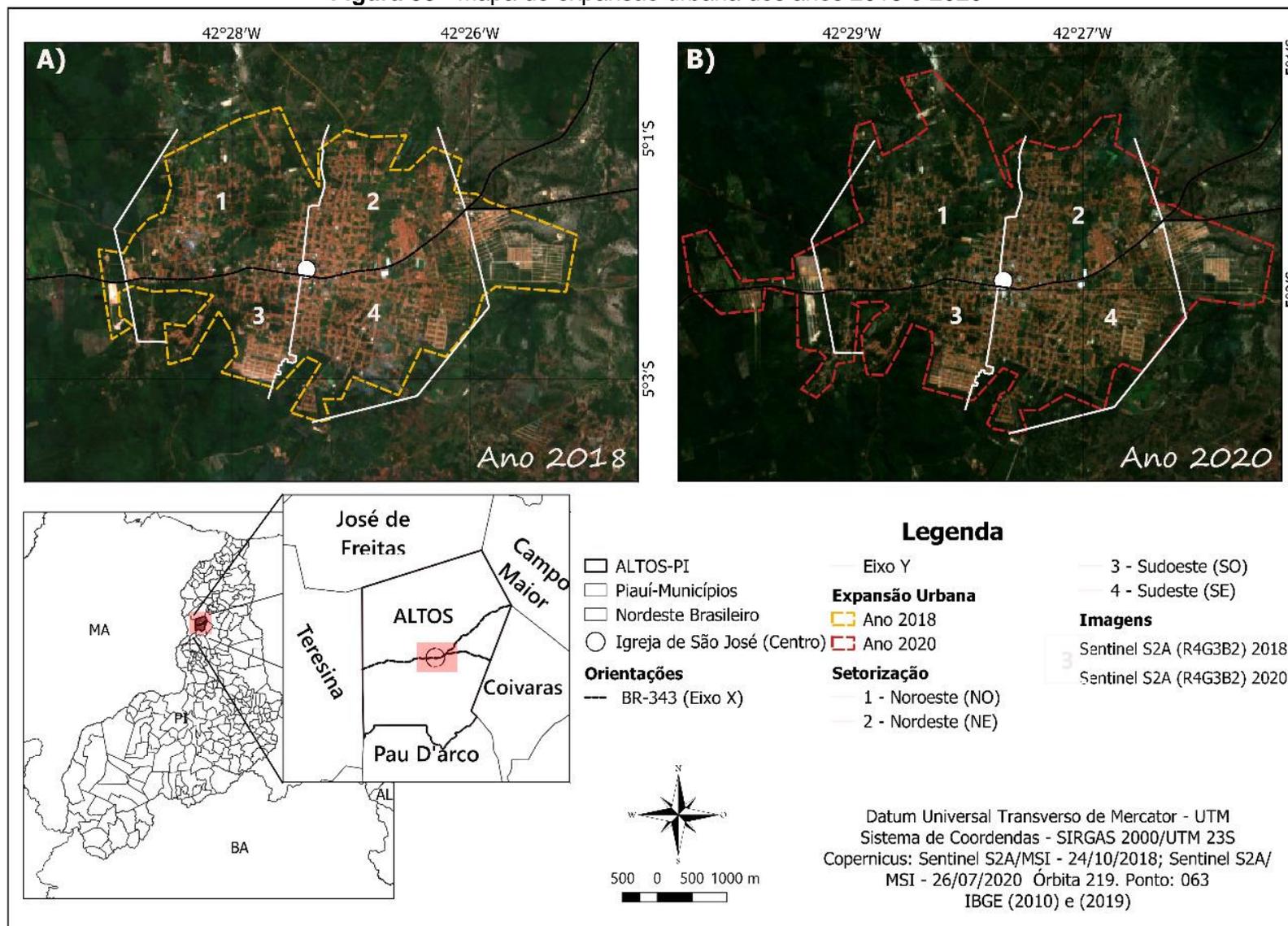
A figura 57 demonstra, através de observação comparativa entre as imagens de 2009 e 2013, a expansão nos sentidos (setores) nordeste, sudoeste e sudeste, que chegam a extrapolar os limites demarcados para malha urbana oficial utilizada na setorização da área de estudo.

Figura 57 - Mapa de expansão urbana dos anos 2009 e 2013



Fonte: IBGE (2010) e (2019). Elaborado: Figueredo, 2019.

Figura 58 - Mapa de expansão urbana dos anos 2018 e 2020



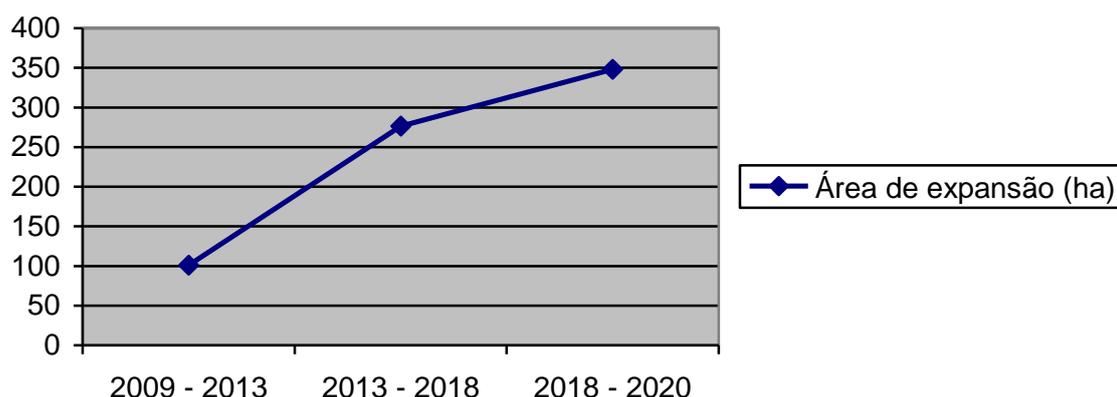
Na figura 58, observa-se que, de forma comparativa, as imagens dos anos 2018 e 2020, a expansão em todos os quatro setores e ao longo dos eixos da setorização. No ano de 2020 existem áreas com intervenções sobre as quais não foi possível identificação em campo, por serem áreas privadas, no entanto são áreas de possível expansão por ações particulares.

O mapa, figura 59, traz as malhas da expansão urbana, com sobreposição para que se possa olhar de forma comparativa para as dimensões da malha urbana do município. Para cada malha foi calculado em hectares (ha) a área de ocupação urbana, para explicitar em números a ocorrência de expansão e avaliar a evolução do processo no município.

Com base nos dados levantados, entre os anos 2009 a 2020 o espaço urbano de Altos, passou de 1281,4ha para 2006,9ha, um incremento de 725,5ha de área (56,6%), num período de aproximadamente 11 anos. A partir do cálculo da área urbana se expandindo nos espaços temporais escolhidos é possível consumir que:

- Entre 2009 e 2013 a área urbana se expandiu em 100,9ha;
- Entre 2013 e 2018 a área urbana possuía 276,5ha a mais que em 2009;
- E, neste ano de 2020, já são 348,1ha além da área calculada em 2018.

Gráfico 1 - Cálculo da área de expansão urbana



Fonte: Moraes, 2020.

Desta forma, é possível afirmar que a expansão tem sido gradativa, predominantemente horizontal – visto que, conforme já afirmado anteriormente, no território da cidade de Altos existem apenas poucas edificações verticais que não

chegam a ultrapassar 03 pavimentos e estão alocadas em área de adensamento, não de expansão urbana - ao longo dos anos analisados.

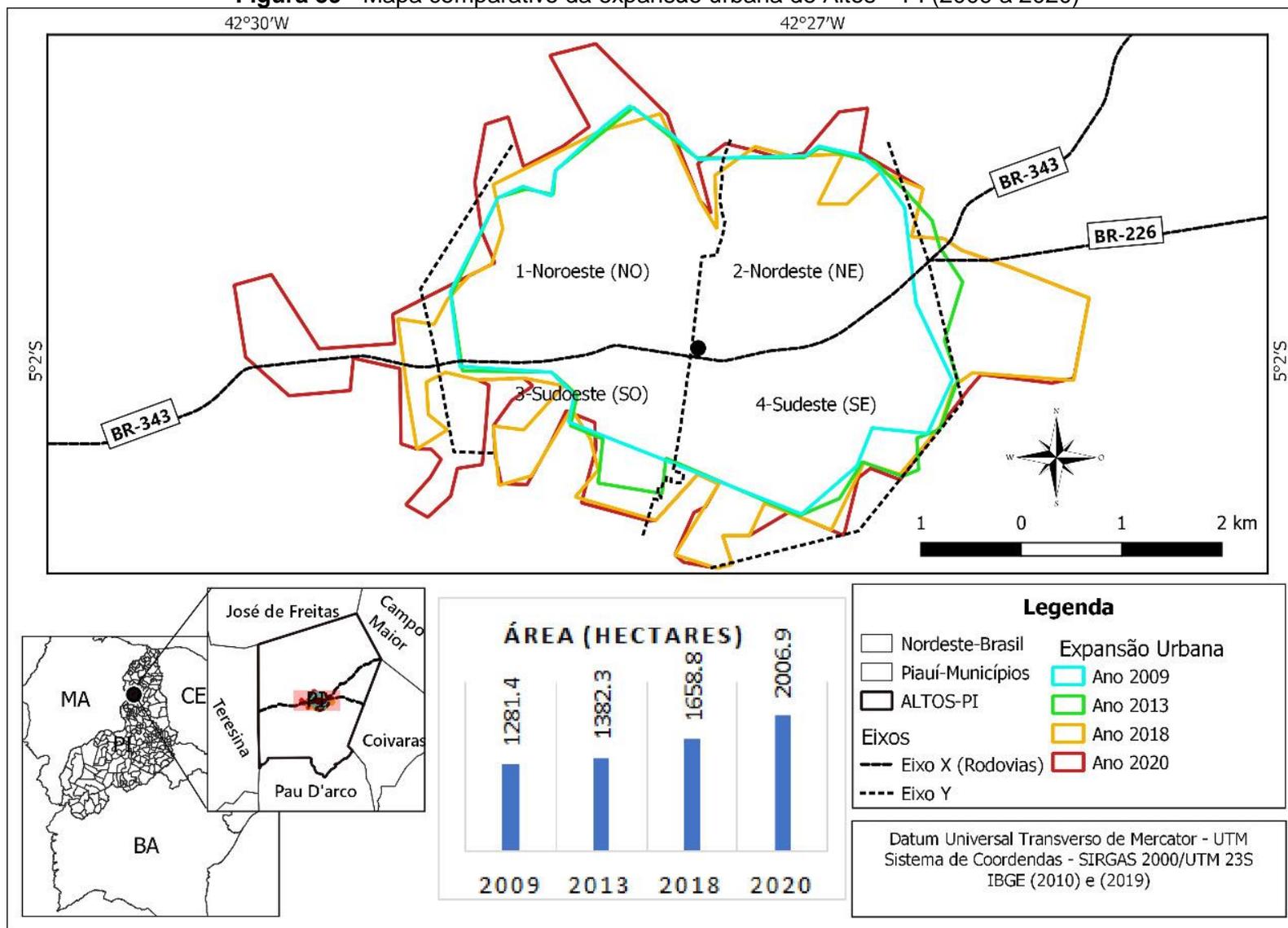
Conforme os dados do gráfico incluso na figura 64, atualmente a malha urbana de Altos, possui 2006,9ha e ultrapassa a delimitação oficial do IBGE (linhas pontilhadas laterais aplicadas na imagem).

A zona urbana tem sido cada vez acrescida da ocupação de novas áreas, com usos previstos ou não no Plano Diretor, tendo em vista o zoneamento definido. O direcionamento de ocupação do solo tem ido além do previsto pelo instrumento de gestão urbana como preferencial, atingindo outros bairros além dos apontados na Lei nº 207/2007 e aumentando de forma exponencial o território urbano de Altos, fato este que reflete na demanda de serviços, infraestrutura e equipamentos públicos.

Através da observação a da área de estudo e a discussão dos presentes resultados, é possível confirmar a citação de Pamplona (2016), quando afirma que a expansão horizontal deu origem às novas paisagens e que aumenta o custo da infraestrutura necessária para o desenvolvimento e manutenção de novas áreas urbanizáveis, com o aumento da extensão do tecido urbano municipal. Ainda estamos vendo como as áreas urbanizadas estão crescendo ao longo das rodovias que conectam as cidades.

Com relação ao conceito de periurbanização levantado no início desta pesquisa, periurbanização - como um dos processos que podem conduzir a expansão urbana nas cidades – valendo-se da citação de Vale e Gerardi (2006), sobre a expansão dos limites físicos das cidades sobre o espaço rural, pode-se afirmar que as áreas em expansão urbana no município de Altos, principalmente as margens dos eixos BR 1 e BR 2 estão bem próximas e continuam se estendendo sentido zona rural. O mesmo acontece com os setores sudoeste e noroeste, onde foi possível observar características menos citadinas, aumentando vazios urbanos, redução de infraestrutura, comércio e serviços.

Figura 59 - Mapa comparativo da expansão urbana de Altos – PI (2009 a 2020)



Fonte: IBGE (2010) e (2019). Elaborado: Figueredo, 2019.

4.4 Desafios e instrumentos de gestão urbana

Com a realização da pesquisa bibliográfica e documental é possível afirmar a existência de instrumentos legais de planejamento urbano que contribuem com a sustentabilidade urbana. Este subitem do capítulo IV desta pesquisa relaciona-se à análise e discussão dos desafios atribuídos aos gestores públicos e aos cidadãos no que se refere ao desenvolvimento urbano sustentável no município de Altos.

Com relação à citação de Rocha (2011) de que a própria cidade é o território do constante e inacabado exercício da cidadania por meio da participação dos atores sociais na realização de seus direitos e deveres e todas as cidades representam universos em constante transformação.

Altos possui transformações recentes em áreas limítrofes da zona urbana e os agentes de transformação são o Estado, a nível municipal (com a instalação da rodoviária, por exemplo), os empresários do ramo de comércio e indústrias e os do ramo da construção civil e serviços imobiliários.

De acordo com Ferreira (2000), em todo o mundo, as áreas urbanas são consideradas locais privilegiados para geração de emprego, para inovação, para ampliar as oportunidades econômicas. O município de Altos possui forte atividade pendular com a capital, para trabalho e para estudo. Além disso, percebe-se que a população busca estar mais próxima do centro, saindo da zona rural e migrando para a urbana.

Durante a observação em campo, foi possível observar que em diversos pontos da zona urbana do município a população conta com déficit de infraestrutura de drenagem e pavimentação, que ocasionam transtorno de locomoção de veículos e pedestres, além da insalubridade e do impacto visual.

A zona urbana possui muitas áreas com baixa qualidade de infraestrutura, principalmente as mais afastadas do centro da cidade. Em muitos destes bairros a infraestrutura de pavimentação, por exemplo, chega com a instalação de conjuntos habitacionais.

Conforme dados do IBGE Censo Demográfico (2010), a cidade apresenta 7.4% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 65.3% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 0.1% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e

meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 126 de 224, 136 de 224 e 79 de 224, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 4588 de 5570, 3385 de 5570 e 4788 de 5570, respectivamente.

Figura 60 - Ruas sem pavimentação e equipamentos de drenagem urbana – Setor Sudeste



Figura 61 - Ruas sem pavimentação e equipamentos de drenagem urbana – Setor Sudeste



Fonte: Moraes, 2018.

Os novos empreendimentos imobiliários instalados pelo território do município, na área urbana, são fragmentos de áreas com infraestrutura básica, exceto pela inexistência de esgotamento sanitário, apesar de o município possuir Estação de Tratamento de Esgoto, como já mencionado anteriormente. As ligações de esgotamento têm sido feita de forma gradual no município, com a adesão dos domicílios.

Morar no centro das cidades, com acesso a transporte e serviços públicos é um direito de todos, que pode ser atendido através de estratégias e projetos de habitação social, já que estes não se restringem à criação de novas casas ou conjuntos habitacionais. A habitação de interesse social (HIS) é voltada à população de baixa renda que não possui acesso à moradia formal e nem condições para contratar os serviços de profissionais ligados à construção civil. Uma parcela da área que possui melhores condições de infraestrutura urbana ocorre devido exigências legais para HIS e dos residenciais instalados por construtoras de atuação regional.

Segundo o ONU-HABITAT, habitação acessível é aquela adequada em qualidade e localização, que não custa tanto a ponto de impedir seus moradores de

arcar com outros custos básicos de vida ou ameaçar seu gozo de direitos humanos básicos.

A demarcação de Zonas Especiais de Interesse Social nos Planos Diretores e leis de uso e ocupação do solo após inclusão no Estatuto das Cidades num dos principais instrumentos de política fundiária adotado pelos municípios brasileiros voltado para a implantação de programas e projetos habitacionais. Altos possui, em sua Lei nº 210/2007, que dispõe sobre o uso do solo urbano, dispositivos que versam sobre as zonas, mais especificamente as zonas especiais, que conforme o art.8º:

[...] distinguem-se por seus usos específicos e ocupação restrita apenas a essas atividades, sendo divididas nos seguintes tipos:

- I. Zona Especial de Apoio ao Desenvolvimento de Infraestrutura Urbana e de Serviços de Sepultamentos – ZE1;
- II. Zona Especial de Experimentação Agrícola e Agricultura Familiar – ZE2;
- III. Zona Especial de Reserva de Área Urbana para Definição Posterior de Uso – ZE3.

Destas, através das definições do anexo 2 da mesma lei, ficam definidos usos para ZE1 (habitação e instituições de abrangência local) e ZE2 (habitação, atividades agropecuárias e comércio e serviços de abrangência local). No entanto, não há delimitação destas zonas, para que se possa realizar o comparativo com a ocupação de área por adensamento ou por expansão identificados nesta pesquisa. Visto que, como já salientado durante o texto, a predominância do uso do solo tem sido a habitação, bem como a HIS.

Em Altos há dois empreendimentos caracterizados no Setor Sudeste, que são o Residencial São Luiz – Bairro Santa Inês e o Residencial Cezar Leal – bairro São Sebastião. Ambos os empreendimentos construídos nos moldes do PMCMV - inclusive em aspectos de projeto que pouco são interessantes à região como a instalação do SAS - bem como a concessão destes à população.

Conforme Lei Municipal nº 207/2007, em seu art. 10, inciso V, que define o direcionamento preferencial de ocupação do solo no município, para Sudeste, Norte e Oeste, nas regiões dos bairros Santa Inês, Bacurizeiro, Carrasco e Tranqueira.

Pela observação de campo, os bairros mencionados na lei sofreram transformações espaciais, no entanto não foram – de 2007 até então – as únicas ou as maiores áreas de expansão urbana no município. Conforme observado na caracterização dos eixos e setores, pode-se afirmar que a expansão urbana não

segiu o padrão orientado pelo Plano Diretor, mas possivelmente orientada pela baixa especulação imobiliária nos casos de ocupação do solo dentro dos setores e a localização estratégica quando se trata de eixos.

Quanto à mobilidade urbana, o município não possui instrumentos de planejamento específicos, exceto pelo Capítulo III - Da Estrutura Viária Urbana, da lei nº 210/2007, que fala brevemente, em seus artigos 10 a 13, sobre vias arteriais, coletores e vias locais, definindo no Anexo 01 o Sistema Viário Básico do Município.

Altos é uma cidade pequena que funciona como espaço de mediação para outras cidades pequenas e de ligação com o grande centro, que é Teresina. Tendo em vista a sua proximidade com a capital, é utilizada como base de deslocamento e funciona como um nó na rede de fluxos de pessoas e mercadorias.

O município não possui transportes coletivos de circulação intraurbana, até mesmo pelo porte e a cultura de cidades pequenas, pelo menos as do entorno, de o transporte se dar por meios próprios do habitante (bicicleta, carro, motocicleta, tração animal).

A mobilidade urbana tem chamado a atenção para o uso de veículos mais sustentáveis que cumprem as mesmas funções dos modelos tradicionais. As bicicletas, por exemplo, são alternativas conscientes e benéficas para o meio ambiente que estão se popularizando cada vez mais nas cidades.

Nesse cenário, muito se fala sobre as ciclovias e ciclofaixas. Ambas destinam um espaço para o tráfego de bicicletas. No entanto, a ciclovia tem uma delimitação física, impedindo o contato da bicicleta com os outros veículos na pista, como carros e caminhões. Essa separação pode ser feita por meio de uma grade, mureta ou outros tipos de isolamento, visando à proteção do ciclista, principalmente em avenidas e locais mais movimentados. Altos não possui ciclovias (com delimitação física) ou ciclofaixas (sem delimitação física).

Existem transportes coletivos particulares para deslocamentos entre zona urbana e zona rural e as linhas que interligam Altos a outros municípios, bem como à capital.

A gestão urbana pode auxiliar o município a recuperar os investimentos feitos pelo setor público que beneficiaram obras privadas e minimizar os impactos negativos gerados pelos parcelamentos do solo, ao aplicar os instrumentos da política urbana previstos no Estatuto da Cidade e nos Planos Diretores. Isto deve ocorrer por meio de solicitações específicas feitas na ocasião da expedição das

diretrizes de uso do solo, de trânsito, de saneamento, ambientais e na análise do estudo de impacto de vizinhança. Além disso, o município pode criar leis específicas para contrapartida urbanística ou atualizar as já existentes.

Um dos pontos importantes nesta pesquisa foi associar à análise a inserção do município no contexto da RIDE Grande Teresina. Dos levantamentos realizados, é possível cumular que se tem observado sobre essa regionalização é a pouca expressividade e o não atendimento do que a estratégia de regionalização propunha: o desenvolvimento integrado e de forma mais igualitária dos municípios que a compõe. Possivelmente o fator que impede é a heterogeneidade dos municípios em diversos sentidos, como em aspectos demográficos e territoriais. Há uma dificuldade inicial para a formulação de políticas de planejamento regional, que por sua vez devem partir de uma combinação bem articulada de aspectos econômicos, sociais e políticos, tríade que deveria se refletir no desenvolvimento.

Existem instrumentos recentes, que visam reacender e impulsionar a razão de ser desta RIDE que abrange a área de estudo, como o Decreto Federal nº 10.129/2019 - que dispõe sobre a RIDE da Grande Teresina e sobre o Conselho Administrativo da Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina. As alterações realizadas por este decreto visariam dar mais força ao poder local (estadual e municipais), com menor participação da União no Conselho, Para que a RIDE Grande Teresina possa “sair do papel” dependerá, portanto, da articulação no âmbito dos estados do Piauí e Maranhão, e, sobretudo dos 15 municípios que integram a RIDE.

4.5 Desafios e instrumentos de gestão ambiental

Como observa Souza (2016), enquanto planejamento remete ao futuro, a gestão está relacionada ao presente. Para Rodriguez e Silva (2013, p. 337), gestão ambiental é “[...] um processo de aplicação, gestão e exploração de recursos e serviços dos espaços e áreas do território a partir de uma perspectiva ambientalmente racional e equilibrada”.

Aqui nos referimos aos desafios enfrentados na área de estudo, identificados através da percepção em campo e das pesquisas bibliográficas, na ótica ambiental, assim como dos instrumentos de gestão utilizados ou que podem ser sugeridos, para dirimir os impasses.

A gestão ambiental municipal em Altos é exercida por meio de órgão específico, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo. Existe constituído o Conselho Municipal de Meio Ambiente e, portanto, o município atende requisitos para realizar licenciamento ambiental das atividades de impacto local, e o faz. No entanto, a equipe desta Secretaria ainda é um tanto reduzida e com certeza merece um fortalecimento e estruturação para que o município possa atender a contento as atividades inerentes à licenciamento, fiscalização e educação ambiental.

O município possui planejamento de gerenciamento de resíduos sólidos através do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) – conforme Lei Federal nº 11445/2007 - através do eixo de prestação de serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, e existe distribuição de recipientes de acondicionamento segregado para coleta seletiva, locais de entrega voluntária, bem como lixeiras comuns em locais estratégicos como praças e escolas.

Existe a coleta de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) de forma periódica, pelo menos duas vezes na semana nos bairros da cidade. No entanto, a destinação e disposição dos resíduos (inclusive efluentes coletados por caminhões limpa fossa) ainda é realizada, de forma ambientalmente inadequada, para o lixão municipal, na localidade Zundão, a cerca de 5 km da zona urbana (mais especificamente do bairro Tranqueira – setor noroeste) sem quaisquer medidas de controle.

Altos possui, instalado e em ponto de operação, em seu território um Centro de Tratamento de Resíduos (CTR), um empreendimento privado - em operação desde 2014, sob responsabilidade da empresa Piauí Ambiental - que presta serviços de tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos, porém o mesmo não possui contrato firmado com o município, além de não estar exercendo atividades no momento. Os resíduos são gerenciados pelo próprio poder público municipal, através do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

Figura 62 - Equipamento de Gerenciamento de Resíduos



Figura 63 - Equipamento de Gerenciamento de Resíduos



Fonte: Moraes, 2020.

As imagens acima, ainda com relação ao gerenciamento de resíduos, ilustram que, apesar de iniciar execução de ações relacionadas ao eixo de manejo de resíduos sólidos referente ao PMSB, os poucos equipamentos de acondicionamento (lixeiras de coleta seletiva e LEV's, por exemplo) se encontram depredados e com uso incorreto, havendo com mistura de resíduos e disposição irregular. É possível afirmar que falta a aplicabilidade da educação ambiental junto à população local, como uma ferramenta de mudança de hábitos e de sensibilização, bem como envolver a participação social na efetividade da coleta seletiva no município, como oportunidade de inclusão e geração de renda.

Quanto aos recursos hídricos, o município possui importante corpo superficial para a região que é o rio Surubim. Além deste, possui outros dois que constituem duas das três Zonas de Preservação Ambiental, conforme Lei Municipal nº 210/2007, art. 9º: ZP1 – Lagoa da Tranqueira (mais conhecido como Açude da Tranqueira) e ZP2 – Lagoa do Carrasco, ambas localizadas no setor noroeste.

Segundo informações de terceiros, o rio Surubim nasce totalmente na zona urbana da cidade (entre os bairros Maravilha, Santo Antônio e São Luís), tendo toda a sua extensão dentro do município, que equivale a um percurso de 80 km, desembocando no rio Longá, município de Campo Maior, onde deságua no Rio Longá. No entanto, não foi possível localizar a sua nascente, apesar da informação coletada.

Ainda no século XVIII, as suas margens já eram habitadas, sendo de extrema importância para o início das povoações que deram origem a Altos e Campo Maior. Até hoje as pessoas servem-se de suas águas, em especial para banhos e pescaria.

De acordo com a Lei Federal nº 12.651/2012, o Código Florestal, define que para estes corpos devem haver Áreas de Preservação Permanente (APP) ¹³, que a partir de sua definição supõe a própria relação com a sustentabilidade urbana e ambiental ao assegurar o bem estar das populações. Seguindo a definição das APP's, esta lei autoriza usos dessas áreas apenas em casos de utilidade pública ou interesse social, decretados, e comprovados a falta de alternativas locacionais, ou situações de usos de baixo impacto.

O art. 4º do Código Florestal define a abrangência destas APP's:

- I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).
 - a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
 - b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- [...]
- II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:
 - [...]
 - b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas.

Pode-se observar nas visitas de campo, os trechos em que o rio Surubim percorre na zona urbana do município, não possui APP preservada, além de local de acúmulo de resíduos e recebimento de efluentes sem tratamento, através dos equipamentos de drenagem e falta de cobertura efetiva de esgotamento sanitário (Figuras 64 e 65). O trecho observado nos limites da zona urbana de Altos não é possível observar vegetação primária de preservação deste recurso hídrico. A ocupação de suas margens e entorno se dá por vias públicas, habitação e demais edificações de comércio e serviços.

¹³ Art. 3º, III, da Lei nº 12651/2012: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Figura 64 - Parte do curso do rio Surubim**Figura 65** - Parte do curso do rio Surubim

Fonte: Morais, 2020.

Altos possui infraestrutura de esgotamento sanitário que perpassam por todas as fases e seu consequente tratamento em estação para tal fim, no entanto não há cobertura para toda zona urbana. Possui todas as estruturas de um sistema convencional, o qual parte dos ramais prediais, coletor de esgoto, coletor tronco, interceptor, emissário, poços de visita, elevatória, Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) e por fim, a disposição final no corpo hídrico.

No Diagnóstico de Saneamento Básico da RIDE Grande Teresina é informado que o sistema conta com rede de tubulação do tipo PVC, ETE capaz de tratar todo o esgoto gerado pela cidade, sendo que as estações de tratamento de esgoto são compostas por duas lagoas facultativas e uma lagoa de maturação com chicanas. No entanto, o que se tem é que ainda não há rede de cobertura para toda a zona urbana. De acordo com dados do Diagnóstico de Saneamento Básico da RIDE Grande Teresina, de Maio/2019, Altos possui cobertura de esgotamento sanitário em 569 ligações de esgotamento sanitário registradas pela AGESPISA até o ano de 2015, o que represente 7% de cobertura e o tratamento é realizado em lagoas de estabilização.

Conforme afirma Lima e Roncaglio (2001, p. 56): “Os aspectos degradados da natureza no âmbito urbano são agravados e ao mesmo tempo, agravam os problemas sociais, principalmente aqueles relacionados com a pobreza”. Desta forma, a aplicação de uma legislação, fiscalização e regulamentação mais rígida, seguida e cumprida a partir da concepção e elaboração de projetos para novos empreendimentos, promoção de ações educativas – educação ambiental em

escolas, comunidades dentre outros setores da sociedade civil a fim de minimizar os problemas existentes evitando agravamentos.

É importante ressaltar, com relação à gestão ambiental, que os usos tendem a não ser sustentáveis, quando não há preocupação com a manutenção dos recursos naturais – como os corpos hídricos, a arborização – bem como dos sistemas de drenagem, do esgotamento sanitário e do gerenciamento de resíduos adequado. Estas condições retardam a incorporação da sustentabilidade dos recursos naturais e ambientais da área de estudo.

Apesar de sabermos que a partir do lançamento nacional do documento Agenda 21 no ano 1992, e da Lei Federal nº 10.257/2001, se iniciou a discussão sobre a sustentabilidade para os espaços urbanos, Altos não possui discussão ambiental em sua Agenda 21 e com relação à sustentabilidade urbana, seus instrumentos urbanísticos ainda não estão completamente alinhados com a gestão ambiental. Os aspectos de manutenção dos recursos naturais, com base na observação da área de estudo, ainda não são priorizados no processo de transformação do espaço. Apesar de não haver a construção de indicadores que permitam avaliar a sustentabilidade no município, é possível dizer, pelas leituras espaciais com impressões recentes, que os usos não têm sido tendenciosos à sustentabilidade urbana e ambiental.

Assim como afirma Lima, Lopes e Façanha (2019), não basta apenas atender à demanda por infraestrutura nem somente delimitar as áreas de preservação; a gestão urbana deve promover a combinação de ações que promovam a distribuição equânime dos benefícios urbanos com qualidade. A qualidade ambiental, que detém a qualidade de vida, sendo assim, desenvolvimento sustentável como um projeto social que aponta para a organização ecológica e a descentralização territorial da produção, destinado a satisfazer as necessidades básicas, melhorar a qualidade de vida social e promover a conservação ambiental, e desta forma proporcionando a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações de acordo com o meio social em que vivem.

5 CONCLUSÕES

Durante a pesquisa foi possível avaliar sob os aspectos do ponto de vista socioambiental a questão da sustentabilidade no espaço urbano do município de Altos. As leituras a cerca do espaço, realizadas durante o campo desta pesquisa, se baseiam principalmente em impressões recentes. As cidades estão sempre em movimento, no entanto as tendências não são fáceis de serem percebidas. Nesta pesquisa, foi realizada observação da dinâmica atual, para tentar perceber a tendência e os vetores de expansão do espaço urbano do município de Altos.

Com a observação de campo através da setorização desenvolvida para esta pesquisa, foi possível identificar que tem os Eixos BR tem se expandido no sentido longitudinal da área urbana, que seja o “eixo x “ – conforme os mapas de setorização e expansão – e os setores adensado seus território, mas também se expandindo. A expansão tem sido gradativa, ao longo dos anos analisados, a zona urbana tem sido cada vez acrescida da ocupação de novas áreas. Atualmente a malha urbana de Altos, possui 2006,9ha e ultrapassa a delimitação oficial do IBGE utilizada para elaboração da setorização proposta na metodologia.

Em todos os bairros de todos os setores visitados, há ocupação de espaços antes vazios, principalmente por construção de residenciais com casas unifamiliares. Mesmo diante da situação de adensamento e expansão apontadas, ainda há bastante ocorrência de vazios urbanos em Altos, e isso se repete por todos os setores, olhando por bairros até mesmo no centro.

Dentro dos setores, apesar a malha urbana disponível e utilizada para confecção do mapa de setorização, a instalação dos residenciais provocam o surgimento de novas denominações que fazem destes empreendimentos novos bairros (por denominação popular) dentro daquele em que ocupa o território.

Com o olhar sob dois eixos de expansão é possível esperar uma redução de distâncias dentro do centro urbano, entre cidades dos arredores e a própria capital do Estado, com esta ampliação da malha urbana no município. Ainda, nestes eixos é possível apontar novos bairros para a zona urbana do município, entretanto, ainda não inclusos na malha urbana oficial.

Retornando ao questionamento levantado na introdução deste trabalho, de que: “A partir dos fatos apresentados, pode-se questionar que Altos é um município com características urbanas e ambientais semelhantes aos municípios da região e

entorno da capital Teresina?”. Chegou-se à conclusão de que Altos tem, em relação à maioria dos municípios que compõem sua rede de cidades, mais dinamicidade de comércio, serviços e infraestrutura. A área de estudo serve de centralidade para municípios menores da região.

A hipótese central levantada para esta pesquisa foi no sentido de se afirmar que o município de Altos tem passado por transformações recentes, no espaço urbano, fato este que tem agravado os condicionantes sociais, econômicos e ambientais. Dessa forma, seria evidenciado um processo de insustentabilidade urbana no município, que estaria associado à ausência de um planejamento urbano e de uma visão integrada do espaço urbano. Quanto a isto foi possível confirmar e observar as transformações recentes e que não estão completamente alinhadas com os instrumentos municipais de planejamento urbano. No entanto, não foi possível evidenciar o processo de insustentabilidade, com relação aos condicionantes. Isto seria melhor avaliado através da construção de indicadores e índices específicos para a área de estudo do ponto de vista da sustentabilidade urbana e ambiental.

Uma condição chave para fazer e medir o progresso quanto a sustentabilidade é que as pessoas que tomam as decisões tenham melhor acesso a dados relevantes. Indicadores de sustentabilidade não são indicadores tradicionais de sucesso econômico e qualidade ambiental. Como a sustentabilidade requer uma visão de mundo mais integrada, os indicadores devem relacionar a economia, o meio ambiente e a sociedade de uma comunidade.

Quanto à inserção do município no contexto da RIDE Grande Teresina, o que se tem observado sobre essa regionalização é a pouca expressividade e o não atendimento do que a estratégia de regionalização propunha: o desenvolvimento integrado e de forma mais igualitária dos municípios que a compõe. Possivelmente o fator que impede é a heterogeneidade dos municípios em diversos sentidos, como em aspectos demográficos e territoriais. Há uma dificuldade inicial para a formulação de políticas de planejamento regional, que por sua vez devem partir de uma combinação bem articulada de aspectos econômicos, sociais e políticos, tríade que deveria se refletir no desenvolvimento.

O planejamento e a gestão ambiental devem considerar o equilíbrio entre o homem e seu ambiente como sistemas que interagem de forma complexa, em uma teia de interligação que afeta todo o conjunto. O uso de legislação urbana e

ambiental para garantir o atendimento à universalização do acesso à qualidade ambiental urbana e aos direitos sociais urbanos.

Dessa forma, como o município de Altos já possui implementação de gestão e licenciamento ambiental, bem como a legislação urbanística que existe desde 2007, deve-se fortalecer a gestão ambiental e urbana do município, com o intuito de sanar dificuldades da gestão pública. Isto envolve olhar para pontos que precisam ser reformulados, removidos ou fortalecidos e esta pesquisa é uma abertura de primeiro diálogo para estes fins.

Esta investigação visou contribuir para elaboração de políticas públicas voltadas para o planejamento e gestão urbana e ambiental participativa. No entanto, tem-se em vista a continuidade da pesquisa com objetivo de construção de indicadores e índices para avaliar e determinar o grau de sustentabilidade urbana e ambiental no município de Altos.

A intenção se faz no sentido de que estes indicadores podem contribuir ainda mais para o aprimoramento dos arranjos político - institucionais relacionados com as questões ambientais e de planejamento urbano no município, trazendo a possibilidade de determinar o grau de sustentabilidade urbana e ambiental nos processos e transformações socioespaciais.

No caso analisado da cidade de Altos, onde as transformações espaciais envolvem atividades urbanas ditas normais, sobretudo habitação que é de maior destaque na expansão do território. Portanto, reforça-se que a gestão deve relacionar saúde e qualidade de vida com degradação, observando fatores como rios urbanos, áreas verdes e “lixo” informal e levar em consideração medidas de estruturação de indicadores de avaliação do comportamento ambiental como instrumentos de gestão ambiental na cidade.

Essas motivações envoltas no ato de gerir o meio ambiente acontecem por ações diretas, que envolvem investimento, providências institucionais, jurídicas e econômicas, visando sempre o equilíbrio contínuo da sociedade com o meio. Tendo os municípios suas competências próprias em matéria ambiental, a gestão ambiental municipal pode atender as demandas sociais, incluindo preocupações ambientais e busca da sustentabilidade.

6 REFERÊNCIAS

ALTOS. **Lei Orgânica Municipal de Altos - Piauí**. Edição atualizada em 29/12/2004, com as alterações adotadas pelas emendas constitucionais nº 1/2015, 2/1997, 3/1997, 4/1999, 5/2003 e 6/2003. Abr. 1990.

_____. **Lei Municipal nº 207 de 17 de dezembro de 2007**. Institui o Plano Diretor de Altos (PI) e dá outras providências. 2007a.

_____. **Lei Municipal nº 208 de 17 de dezembro de 2007**. Define as diretrizes para ocupação do solo urbano e dá outras providências. 2007b.

_____. **Lei Municipal nº 209 de 17 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano no município de Altos – Piauí e dá outras providências. 2007c.

_____. **Lei Municipal nº 210 de 17 de dezembro de 2007**. Define as diretrizes para o uso do solo urbano e dá outras providências. 2007d.

ANDRADE, Manoel Correia de. **O Processo de Ocupação do Espaço Regional do Nordeste**. 2. ed. Recife: Sudene, 1979.

ARAÚJO, José Luís. **Atlas escolar do Piauí: geo-histórico e cultural**. João Pessoa, PB: Editora Grafset, 2008.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL.

<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/altos_pi>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

ABREU, Maurício. Sobre a memória das cidades. Universidade Federal do Rio de Janeiro. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria da Encarnação Beltrão (Orgs.). **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas de desafios**. São Paulo: Contexto, 2011.

ACSELRAD, Henry (Org.). **A duração das cidades; sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

_____. **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009a, 256p.

_____. **Vigiar e unir: a agenda da sustentabilidade urbana?** (Prefácio à segunda edição). In: ACSELRAD, H. **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas.** 2 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009b.

ARROYO, Maria Mônica. Dinâmica territorial, circulação e cidades médias. In: SPOSITO, Eliseu Savério, SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão, SOBARZO, Oscar (Org.). **Cidades Médias. Produção do espaço urbano e regional.** São Paulo: Expressão Popular, 2006.

BALTAR, Antônio Bezerra. **Planos Diretores para cidades pequenas e médias do Brasil.** Tese apresentada ao VI Congresso Nacional de Municípios em Curitiba. Curitiba: março de 1963.

BARBOSA, Raycia Fernanda. FAÇANHA, Antônio Cardoso. **Evolução Urbana Recente de Altos (PI): Cidade, Centralidade e Região.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia). Universidade Federal do Piauí. 2014.

BERNARDY, Rógis Juarez. O planejamento urbano de pequenos municípios com base no Plano Diretor. **Desenvolvimento em Questão.** Editora Uniju. Ano 11. n. 22. jan./abr. 2013. p. 4-34.

BEZERRA, Josue Alencar. SILVA, Cicero Nilton Moreira. **Entre o rural e o urbano interiorizado.** Universidade Federal do Ceará. Mercator, Fortaleza, v. 17, e17019, 2018.

BHATTA, Basudeb. **Analysis of Urban Growth and Sprawl from Remote Sensing Data, Advances in Geographic Information Science.** Chapter 2: Causes and Consequences of Urban Growth and Sprawl. DOI 10.1007/978-3-642-05299-6_2, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2010.

BIELAVSKY, Mariana. **Para onde cresce a cidade: Dinâmica de expansão urbana e caracterização urbano-ambiental em área da bacia do Guarapiranga.** Dissertação de Mestrado. USP. 2006.

BRAGA, Roberto. **Política urbana e gestão ambiental: considerações sobre plano diretor e o zoneamento urbano.** In P. F. Carvalho & R. Braga (Org.). **Perspectivas de gestão ambiental em cidades médias** (pp. 95-109). Rio Claro: LPM-UNESP. 2001.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução n.001, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 fev. 1986.

_____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

_____. **Estatuto da Cidade: Lei 10.257/2001** que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília, Câmara dos Deputados, 2001.

_____. **Estatuto da Metrópole**. Lei nº 13089 de 12 de janeiro de 2015: Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de políticas para o desenvolvimento sustentável. **Agenda 21 e a sustentabilidade das cidades**. Brasília: MMA, 9999. 8 p. (Caderno de debate agenda 21 e sustentabilidade). 2003.

_____. Ministério das Relações Exteriores. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/pt-BR/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/135-agenda-de-desenvolvimento-pos-2015>> Acessado em: 25 jun 2020.

_____. **Decreto Federal nº 10.129**, de 25 de novembro de 2019, que dispõe sobre a Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina e sobre o Conselho Administrativo da Região Integrada de Desenvolvimento da Grande Teresina.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21: Articulando Planos nos Municípios**. Caderno de Debate Agenda 21 e Sustentabilidade. Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. Coordenação da Agenda 21. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/caderno_planos.pdf, acessado em: 17 abr. 2020.

CARCARA, Maria Clara Miranda; LEAL JUNIOR, José Hamilton. **Região Integrada de Desenvolvimento - RIDE Grande Teresina: Isolamento e Dispersão no Planejamento Urbano**. In: SEMINARIO INTERNAICIONAL DE INVESTIGACION EN URBANISMO. BALNEARIO CAMBORIU, 2016.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A cidade**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

CARNEIRO, Wesley Pinto; FAÇANHA, Antônio Cardoso. **Planejamento regional e urbano no Território dos Cocais**: um estudo de caso da gestão urbana na cidade de Barras (PI), Revista Geotemas. Pau dos Ferros, Rio Grande do Norte, Brasil, v.5, n.1, p.35-47, jan./jun., 2015.

CARVALHO, David José da Silva; FAÇANHA, Antônio Cardoso. **O processo de verticalização do bairro Jóquei na cidade de Teresina/PI**: formação, agentes e produção do espaço. **Revista Geografia e Pesquisa**, Ourinhos, v. 9, n. 1, p. 13-24, 2015.

CEPRO. **Piauí em Números**. Teresina, 8 ed., 2010.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. 1988.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Agenda 21**. Brasília: Senado Federal. 1996.

CORRÊA. Roberto Lobato. **O espaço urbano**. 4 ed. São Paulo: Ática, 2002.

_____. **Sobre agentes sociais, escala e produção do espaço**: Um texto para discussão. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri. SOUZA, Marcelo Lopes de. SPOSITO, Maria da Encarnação Beltrão. (Org.). **O A Produção do Espaço Urbano: Agentes e processos, escalas e desafios**. São Paulo: Contexto, 2011.

_____. **Processos, formas e interações espaciais**. R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, v. 61, n. 1, p. 127-134, jan./jun. 2016.

COSTA, Heloisa Soares de Moura. **Desenvolvimento Urbano Sustentável: Uma contradição de termos?** R. B. Estudos Urbanos e Regionais, nº 2. DOI: <http://dx.doi.org/10.22296/2317-1529.2000n2p55>. Nov. 1999.

DIAS, A. C. J.; SANTOS, J. **Perspectivas do planejamento urbano em pequenas cidades**: Rio de Contas (BA), um contexto para reflexão. **Revista GeoUECE** (Online), v. 5, n. 8, p. 53-77, jan./jun. 2016. ISSN 2317-028X.

DUARTE, Fábio. **Planejamento Urbano**. 2007.

FERNANDES, Antônio Sérgio Araújo; ARAUJO, Suely Mara Vaz Guimarães de. **A criação de municípios e a formalização de regiões metropolitanas: os desafios**

da coordenação federativa. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana** (*Brazilian Journal of Urban Management*), 2015 set./dez., 7(3), 295-309.

FERREIRA, Leila da Costa. **Indicadores político-institucionais de sustentabilidade**: criando e acomodando demandas públicas. **Ambient. soc.**, Campinas, n. 6-7, p. 15-30, Jun. 2000. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2000000100002&lng=en&nrm=iso>. access on 17 Apr. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2000000100002>.

FERREIRA FILHO, Francisco. **Subsídio para a História de Altos**. In: O Altoense, ano 1, n. 1. Altos (PI), 19 mar 1987.

FREIRE, Liz Helena Costa Varella. **Análise de tratamentos adotados em travessias urbanas: Rodovias arteriais que atravessam pequenas e médias cidades no Rio Grande do Sul**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

GALINDO, Cinthia de Almeida; NASCIMENTO, Ederson; MATIAS, Lindon Fonseca. **Expansão Urbana e Estrutura Socioespacial em Paulínia, São Paulo, Brasil**. Disponível em: <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal13/Nuevastecnologias/Cartografiamatematica/03.pdf>>, acesso em 28 de set. 2017.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo [Orgs.]. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, Joana Carla Soares. **Sustentabilidade urbana: desempenho ambiental e desenvolvimento**. **Revista AU**. São Paulo, n. 212, p. 82-85, 2011.

GONÇALVES, Mônica Aparecida. **Análise da Sustentabilidade Urbana em Áreas de Expansão do Espaço Urbano de Francisco Beltrão-PR**. 2017. 163 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2376>>, Acesso em 05 out. 2017. IBGE, **Censo Demográfico**. 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>, acesso em 20 de set. 2017.

_____. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC)**. 2018. IBGE CIDADES. <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/altos/panorama>>, Acesso em: 26 de maio de 2019.

IPI. Internacional Press Institute. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Guia de Reportagem**. 2013. ISBN: 978-3-9503007-4-1 Disponível em: <https://ipi.media/wp-content/uploads/2016/10/GuideToMDGs_Portuguese_webready.pdf>

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LEONELLI, Gisela Cunha Viana. **A construção da lei federal de parcelamento do solo urbano 6.766**: debates e propostas do início do séc. XX a 1979. 2010. Tese (Doutorado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010. doi:10.11606/T.18.2010.tde-04092013-172142.

LIMA, Antônia Jesuíta de (1); REIS, Leianny Danielly da Silva (2); SOUSA, Karine Cabral de. **Os Planos Diretores da Grande Teresina a gestão ambiental urbana: caracterização dos instrumentos e políticas locais**. XV Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído (ENTAC). MACEIÓ – AL. 2014 Disponível em: <http://www.infohab.org.br/entac2014/artigos/paper_291.pdf>, acessado em 23 de maio de 2019.

LIMA, Myrian Del Vecchio de; RONCAGLIO, Cynthia. **Degradação socioambiental urbana, políticas públicas e cidadania: Desenvolvimento e meio ambiente**, n.3.p.53-63, jan./jun.2001.UFPR. Disponível em: <<http://calvados.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/viewPDFInterstitial/3028/2419>>, acessado em: 23 de janeiro de 2020.

LIMA, Silvia Maria Santana Andrade. **Expansão urbana e sustentabilidade: dinâmica dos padrões espaciais e das alterações na cobertura do solo na cidade de Teresina, Piauí**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Piauí, 2017.

_____; LOPES, Wilza Gomes Reis; FACANHA, Antônio Cardoso. **Desafios do planejamento urbano na expansão das cidades: entre planos e realidade**. urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana, Curitiba, v. 11, e20180037, 2019. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-33692019000100253&lng=en&nrm=iso>. access on 17 Apr. 2020. Epub Sep 12, 2019. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20180037>.

LOMBARDO, Magda Adelaide. **Qualidade ambiental e planejamento urbano**. In: RIBEIRO, W.C. (Org.). **Patrimônio Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2003.

MACHADO, Raphael Amorim; GOMIDE, Alexandre de Ávila; PIRES, Roberto Rocha Coelho. Arranjos, instrumentos e ambiente político-institucional na reconfiguração da ação estatal em políticas de infraestrutura no Brasil. In: GOMIDE, Alexandre de Ávila; PEREIRA, A. K. (eds.) **Governança da Política de Infraestrutura: condicionantes institucionais ao investimento**. Rio de Janeiro: Ipea, 2018. Capítulo 2. P. 37 – 62.

MAIA, Nilson Borlina; MARTOS, Lesjak; BARELLA, Walter. (Orgs.). **Indicadores Ambientais: conceitos e aplicações**. São Paulo: EDUC/ COMPED/INEP, 2001.

MARICATO, Ermínia. **Urbanismo na Periferia do Mundo Globalizado: Metrôpoles Brasileiras**. São Paulo em Perspectiva, v. 14, n. 4, p. 21-33, 2000.

MARQUES, Marcos Antonio Pinheiro. **Cidades pequenas no Piauí: dinâmicas e transformações socioespaciais no território**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Piauí (UFPI), como requisito à obtenção do título de graduado em Licenciatura em Geografia. Teresina. 2016.

MARTINS, Maria de Fatima. CANDIDO, Gesinaldo Ataide. **Análise da Sustentabilidade Urbana no contexto das Cidades: proposição de critérios e Indicadores**. In: XXXVII Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro. 2013.

MICHELOTTO, Letícia Del Grossi. **Expansão urbana e sustentabilidade: análise do Setor Leste de Uberlândia, MG**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Geografia. 2014.

MIKHAILOVA, Irina. **Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática**. **Revista Economia e Desenvolvimento**, nº 16, 2004.

MORAIS, Thamires da Silva. **Análise da percepção socioambiental relacionada à interferência da rodovia BR-343, na zona urbana do município de Altos - PI**. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental). Instituto Federal do Piauí. 2012.

MOREIRA JUNIOR, Orlando. **Tendências nas pesquisas geográficas sobre cidades pequenas no Brasil:** apontamentos para análise. GEOGRAPHIA (UFF) , v. 16, p. 139-170, 2014.

MOTA, Suetônio. **Urbanização e Meio Ambiente.** 3ed. Rio de Janeiro: ABES, 2003.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de. **Governança das políticas ambientais no Brasil:** desafios à construção de um sistema integrado de avaliação. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA 2013 Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. - Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990.

NADALIN, Vanessa. IGLIORI, Danilo. **Espraiamento urbano e periferização da pobreza na região metropolitana de São Paulo:** evidências empíricas. EURE, v. 41, n. 124, p. 91-111, 2015.

NASCIMENTO, Ederson; MATIAS, Lindon Fonseca. **Expansão Urbana e Desigualdade Socioespacial:** Uma análise da cidade de Ponta Grossa (PR). **Revista RAEGA** (2011). P. 65-97. Curitiba, Departamento de Geografia – UFPR ISSN: 2177-273.

OJIMA, Ricardo; HOGAN, Daniel Joseph. **Crescimento Urbano e Peri-Urbanização:** Redistribuição Espacial da População em Novas Fronteiras da Mudança Ambiental. In: Encontro Nacional da Anppas. 4. Brasília, junho/2008.

OLIVEIRA, Felipe Mendes de. **Formação Econômica.** In: SANTANA, Raimundo Nonato Monteiro de (Org.). In: Piauí: Formação, Desenvolvimento, Perspectivas. Teresina: Halley, 1995. P. 55-81.

ONU HABITAT. **Urban Indicators Guidelines:** Monitoring the Habitat: Agenda and the Millennium Development Goals. UNITED NATIONS HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME August 2004. Disponível em: <<https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Urban%20Indicators.pdf>>, acessado em 26 mai. 2019.

Orçamento público: como é definido? Politize, 2016. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/orcamento-publico-como-e-definido/>>. Acesso em: 23 jun 2020.

PAMPLONA, Elisa. **Environmental impacts of horizontal urbanization.** PATRIMONIO, URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE. DEL AULA A LA RED. 17 jul. 2016. Disponível em: <<http://blogs.upm.es/puma/2016/07/14/environmental-impacts-of-horizontal-urbanization/>> Acesso em 05 out. 2017.

PESSÔA, Fabiana da Silva. **Rio Parnaíba, Planejamento e Gestão**: Interfaces das cidades de Teresina (PI) e Timon (MA). Dissertação submetida ao Programa de Pós Graduação em Geografia (PPGGEO), da Universidade Federal do Piauí, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Geografia. 2015.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do Trabalho Científico**: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2 ed. Nova Hamburgo. Feevale, 2013.

REBÊLO, Emília Maria de Gonçalves. **Organização político-administrativa do Espaço piauiense**. Teresina-PI. 2002.

RIBEIRO, Laurinda José. **Expansão Urbana e Derivações Ambientais sobre o Ribeirão Piratinga em Catalão (GO)**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Goiás. 2011.

ROCHA, Gabriela de Freitas Figueiredo. **Para que e para quem serve a sustentabilidade urbana?** Um olhar crítico sobre as novas tendências do planejamento e gestão das cidades globais. In: Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2011.

RODRIGUES, Toni. **Altos, passado e presente**: Pesquisa sobre a história de Altos. Altos, 1991.

RODRIGUES, Joselina Lima Pereira. **Geografia e História do Piauí**: estudos regionais. 5.ed. Teresina, Halley S.A. 2012.

RUFO, Tiago Fernandes. SOBRINHO, Fernando Luiz Araújo. **O processo histórico de formação territorial do estado do Piauí e as transformações recentes na mesorregião do sudoeste piauiense**. Revista Espaço e Geografia., Brasília, v. 18, n 1. p. 121-160, 2015.

SA, Lais Mourão; MAKIUCHI, Maria de Fátima Rodrigues. Cidade e natureza: tecendo redes no processo de gestão ambiental. **Soc. estado.**, Brasília , v. 18, n. 1-2, p. 89-113, Dec. 2003 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922003000100006&lng=en&nrm=iso>. access on 14 May 2020. <https://doi.org/10.1590/S0102-69922003000100006>.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente.** São Paulo: Studio Nobel/Fundap.1993.

SAMPAIO, Andrecksia Viana Oliveira. **As cidades médias e a drenagem da renda regional.** In: VIII Encontro Baiano de Geografia. Vitória da Conquista. 2011. Disponível em: <http://www.redbcm.com.br/arquivos/bibliografia/sampaio.pdf>, acessado em: 19 abr 2020.

SARTORI Simone. LATRÔNICO, Fernanda. CAMPOS, Lucila M.S. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura.** Ambiente e Sociedade. São Paulo v. XVII, n. 1. p. 1-22 n jan.-mar. 2014

SAULE JUNIOR, Nelson; UZZO, Karine. **Trajetória da Reforma Urbana no Brasil.** Ciudades para tod@s, Experiencias, Marco Legal, 2009. Disponível em: <http://www.redbcm.com.br/arquivos/Bibliografia/a%20trajectoria%20n%20saule%20k%20uzzo.pdf>, acesso em 18 abr 2020.

SCHWARZ, Wilfried. **Estudo da expansão urbana como subsidio a análise ambiental aplicado à cidade de Pato Branco – PR.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC: 2001.

SILVA, Nathan Ferreira da. **A ação dos agentes sociais na produção do espaço urbano:** Estudo de caso do vetor de expansão da estrada de Madureira – Nova Iguaçu – RJ. Geosaberes, Fortaleza, v. 6, número especial (3), Fevereiro. 2016. P. 643 - 652,

SILVA JÚNIOR, Sílvio Barbosa. **Rodovias em áreas urbanizadas e seus Impactos na percepção dos pedestres.** Soc. nat. (Online) v.20 n. 1 Uberlândia, Junho – 2006.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Série História – Ano Referência 2018.** Ministério do Desenvolvimento Regional. Disponível em: <http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>, acessado em 20 abr 2020.

SOUZA, Naiara de. **Produção e Expansão Urbana nas Pequenas Cidades:** Estudo de Caso sobre Maracás–BA. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/234.pdf>>>, acessado em: 04 out. 2017.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

SPERANDELLI, Daniel; DUPAS, Francisco; PONS, Nívea **Dynamics of Urban Sprawl, Vacant Land, and Green Spaces on the Metropolitan Fringe of São Paulo, Brazil**. Journal of Urban Planning and Development. 2013. P. 274 – 279.

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Capitalismo e urbanização**. 15 ed. São Paulo, SP: Contexto, 2005.

SPOSITO, Eliseu Savério. **Redes e cidades**. São Paulo: UNESP, 2008.

_____, Eliseu Savério; JURADO SILVA, P. F. **Cidades pequenas: Perspectivas teóricas e transformações socioespaciais**. Jundiaí, Paco Editorial; 2013.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **A produção do espaço urbano: escalas, diferenças e desigualdades socioespaciais** In: CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **A produção do espaço urbano**. São Paulo: Contexto, 2011, p.123-145.

VALE, Ana Rute do. GERARDI, Lúcia Helena de Oliveira. **Crescimento urbano e teorias sobre o espaço periurbano: Analisando o caso do município de Araraquara (SP)**. In: GERARDI, Lucia Helena de Oliveira; CARVALHO, Pompeu Figueiredo de Carvalho (Org.) **Geografia: ações e reflexões**. Pró-Reitoria de Pós-graduação e Pesquisa da UNESP Rio Claro - SP – 2006.

VEIGA, J. E. **Cidades imaginárias: O Brasil é menos urbano do que se supõe**. In: THEIS, Ivo M. (Org.) **Desenvolvimento territorial: questões teóricas, evidências empíricas**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2008.

ZAMBRANO, Fabiana Fernandes. **Contribuições e aplicações de contrapartidas urbanísticas nos parcelamentos do solo nos municípios de Araraquara e São Carlos – SP**. Universidade Federal de São Carlos Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana .2018.
<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/9992>