

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GEOGRAFIA E GESTÃO DO
TERRITÓRIO**

**EXPANSÃO URBANA E SUSTENTABILIDADE: análise do
Setor Leste de Uberlândia, MG**

LETÍCIA DEL GROSSI MICHELOTTO

**UBERLÂNDIA (MG)
2014**

LETÍCIA DEL GROSSI MICHELOTTO

**EXPANSÃO URBANA E SUSTENTABILIDADE: análise do
Setor Leste de Uberlândia, MG**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Geografia.

Área de Concentração: Geografia e Gestão do Território.

Orientador (a): Profa. Dra. Beatriz Ribeiro Soares

**Uberlândia (MG)
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
2014**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

M623e
2014 Michelotto, Leticia Del Grossi, 1985-
 Expansão urbana e sustentabilidade : análise do setor leste de
Uberlândia, MG / Leticia Del Grossi Michelotto. - 2014.
 164 f. : il.

 Orientadora: Beatriz Ribeiro Soares.
 Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Programa de Pós-Graduação em Geografia.
 Inclui bibliografia.

 1. Geografia - Teses. 2. Geografia urbana - Teses. 3. Uberlândia
(MG) - Geografia - Teses. 4. Uberlândia (MG) - Expansão territorial -
Teses. I. Soares, Beatriz Ribeiro, 1952-. II. Universidade Federal de
Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Geografia. III. Título.

CDU: 910.1

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Letícia Del Grossi Michelotto

**EXPANSÃO URBANA E SUSTENTABILIDADE: análise do
Setor Leste de Uberlândia, MG**

Prof^ª. Dr^ª. Beatriz Ribeiro Soares (Orientadora)

Prof^ª. Dr^ª. William Rodrigues Ferreira

Dr. José Fernando Camacho

Data: ___/___/2014.

Resultado: _____

Aos meus pais João (*in memoriam*) e Suely, ao meu irmão Bruno e aos meus sobrinhos Enrico e João Augusto.

Cada ciudad puede ser otra

Cada ciudad puede ser otra
cuando el amor la transfigura
cada ciudad puede ser tantas
como amorosos la recorren

el amor pasa por los parques
casi sin verlos amándolos
entre la fiesta de los pájaros
y la homilía de los pinos

cada ciudad puede ser otra
cuando el amor pinta los muros
y de los rostros que atardecen
unos es el rostro del amor

y el amor viene y va y regresa
y la ciudad es el testigo
de sus abrazos y crepúsculos
de sus bonanzas y aguaceros

y si el amor se va y no vuelve
la ciudad carga con su otoño
ya que le quedan sólo el duelo
y las estatuas del amor

Mário Benedetti

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora e amiga Prof^a. Dr^a. Beatriz Ribeiro Soares, pelo acolhimento em me aceitar enquanto sua orientanda, pelas palavras certas e pelo estímulo que foi fundamental nos momentos de insegurança.

Aos professores do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, especialmente Prof^a. Marlene, minha 2^a mãe, ao William, Denise, Vitor, Samuel, Ângela que contribuíram para a minha formação durante o curso de mestrado. Ao meu querido amigo Marco Tulio, meu primeiro professor de geografia.

Aos meus professores, colegas de graduação e amigos do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia, em especial, Marisa e Pedro Henrique, que me mostraram caminhos menos tortuosos dessa ciência.

Ao Josimar, pela confecção dos mapas, pela paciência e prontidão. À Ivone e Mauro por estarem sempre dispostos em ajudar. Ao Edson pela disposição em fazer o pente fino. À Marina Xubola pela amizade e ajuda com o português.

Aos meus amigos/irmãos, Leo, Marol, Carla, Ariane, Marcela, Mariana, Juliana, Camila (s), Luiz, Thais, Karine, Paula, Maria, Mila, Márcio por estarem comigo na alegria e na tristeza, cada um da sua maneira, pelas conversas, telefonemas e incentivos.

Aos meus, não só companheiros de corrida, mas também grandes amigos, Daniel, Silvia, Gabriela, Luis, Haydee, Carol, Lud, Jana, Dudinha e Paulo Eduardo, que me aguentaram durante os momentos mais estressantes ao longo desse trabalho.

Aos meus familiares, meu irmão Bruno, minha cunhada Camila, meus sobrinhos João Augusto e Enrico, pela paciência, compreensão, preocupação e amor.

À minha mãe, Suely. Que me vestiu os óculos do geógrafo quando ainda criança, me despertando para o estudo dessa ciência. Agradeço especialmente à ela, a grande geógrafa da minha vida.

Ao meu pai João, que apesar da ausência física, se não fosse por ele (lá de cima), não teria concluído esse trabalho.

RESUMO

Essa pesquisa teve como objetivo compreender as relações estabelecidas entre expansão urbana e sustentabilidade. Deste modo, fez-se uma reflexão sobre os conceitos relacionados ao tema desenvolvimento sustentável e sustentabilidade urbana, com um olhar multidisciplinar e, também, sobre os princípios norteadores da expansão urbana relacionados à promoção da qualidade de vida nas cidades, destacando as novas tendências desse movimento que buscam integrar planejamento urbano com qualidade de vida e preservação ambiental. Buscamos fazer uma breve caracterização da formação histórica e uma caracterização socioeconômica de Uberlândia para, posteriormente, analisar a evolução do crescimento urbano da cidade e, então, confrontar as reflexões teóricas sobre sustentabilidade urbana com a conjuntura do crescimento urbano da zona leste da cidade. A partir do recorte espacial, o trabalho apontou, através de pesquisa de campo, alguns indicativos que apontam parâmetros da sustentabilidade na frente de expansão urbana do setor leste da cidade de Uberlândia, Minas Gerais.

Palavras-Chave: Sustentabilidade Urbana. Expansão Urbana; Qualidade de Vida.

ABSTRACT

This research aimed to comprehend the relations between urban expansion and sustainability. Thus, a multidisciplinary reflection concerning sustainable development and urban sustainability was accomplished and also an overview of how urban expansion is linked to quality of life within the cities, highlighting the new trends of this movement which integrates urban planning and environmental preservation. For that, a brief assessment of the historical and socioeconomic trends of Uberlandia was made, so later we could analyze the evolution of the city urban growth and, then, confront the theoretical reflections on urban sustainability with the urban growth patterns of the east side of the city. Furthermore, through a previously spatial definition and field study, the work pointed some parameters of urban sustainability in the urban expansion front of the east side of Uberlandia, Minas Gerais.

Key-Works: Urban Sustainability. Urban Expansion. Quality of Life.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Representação do Empty e Full World, segundo Herman Daly	20
Figura 2	Evolução da população urbana e rural no Brasil e no mundo	25
Figura 3	Fenômeno do <i>Sprawl</i> urbano nas cidades dos Estados Unidos da América	36
Figura 4	<i>Urban sprawl</i> in northwest Calgary	37
Figura 5	Exemplo <i>Urban Sprawl</i>	37
Figura 6	Disposição espacial das <i>edges cities</i>	39
Figura 7	<i>Model for MARC Train Edge Cities</i>	39
Figura 8	Exemplo de <i>Edges Cities</i> em Louisville, EUA	40
Figura 9	Estrutura <i>Smart Growth</i>	41
Figura 10	Exemplo modelo <i>Smart Growth</i>	42
Figura 11	Localização <i>Smart Growth</i> nos EUA	42
Figura 12	Exemplo <i>Smart Growth</i> em Streetsblog - EUA	43
Figura 13	A Cidade de Uberlândia em 1915	48
Figura 14	Primeira Estação Ferroviária de Uberlândia - MG	50
Figura 15	Primeira Estação Ferroviária de Uberlândia - MG	50
Figura 16	Faculdade de Engenharia de Uberlândia em 1973	57
Figura 17	O horizonte da cidade de Uberlândia em 1973 visto da BR 365	57
Figura 18	Vista da cidade de Uberlândia do mesmo ângulo fotográfico da Figura 17	58
Figura 19	Vista da cidade de Uberlândia do mesmo ângulo fotográfico da Figura 10	58
Figura 20	Malha Ferroviária na área urbana de Uberlândia - MG	67
Figura 21	Ferrovias Original na área urbana de Uberlândia - MG	67
Figura 22	Infraestrutura e Logística de Uberlândia	68
Figura 23	Complexo Algar Call Center Services em Uberlândia - MG	70
Figura 24	O espaço urbano de Uberlândia em 1965	73
Figura 25	Espaço urbano de Uberlândia em 1965	73
Figura 26	Imediações do Praia Clube na década de 1960	74
Figura 27	Imediações do clube Cajubá na década de 1960	74
Figura 28	Expansão dos loteamentos da cidade de Uberlândia, 1927-1986	75
Figura 29	Preenchimento de voçoroca com resíduos, Bairro Marta Helena, 1990	76
Figura 30	Retirada de material de empréstimo na área urbana	77
Figura 31	Alagamento e destruição da Av. Rondon Pacheco	81
Figura 32	Alagamento no Bairro Morumbi, 2013	82
Figura 33	Uberlândia – MG: Evolução dos condomínios fechados horizontais	100
Figura 34	Sinalizador do Ecoponto/Bairro Morumbi	101
Figura 35	Descarte/Bairro Morumbi	101
Figura 36	Boca de lobo em frente a Escola Estadual Ederlindo Lannes Bernardes	102
Figura 37	Boca de lobo em frente a Escola Estadual Ederlindo Lannes Bernardes	102
Figura 38	Boca de lobo no loteamento Portal do Vale	102
Figura 39	Trabalho de limpeza urbana	103
Figura 40	Depósito de entulho no bairro Celebridade	104
Figura 41	Depósito de entulho loteamento Portal do Vale	104
Figura 42	Suporte para bicicletas em estabelecimentos comerciais	106
Figura 43	Ciclovia das proximidades do Bairro Mansões Aeroporto	106
Figura 44	Ciclofaixa no Bairro Dom Almir	107
Figura 45	A direita ciclovia do loteamento Granville e a esquerda, Portal do Vale	108
Figura 46	Acesso recentemente pavimentado no Bairro Morumbi	109
Figura 47	Calçada e acesso recentemente pavimentados no Bairro Morumbi	109

CONTINUAÇÃO LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 48	Rua do Bairro Morumbi	110
Figura 49	Ciclovía e calçamento do loteamento Portal do Vale	111
Figura 50	Ponto de ônibus no Bairro Morumbi	111
Figura 51	Calçadas do loteamento Granville	112
Figura 52	Praça do Bairro Celebridade	112
Figura 53	Panorama do loteamento Portal do Vale	113
Figura 54	Uberlândia – MG: Evolução dos condomínios fechados horizontais	115
Figura 55	Acesso aos bairros da zona leste e centro pelo anel viário	117
Figura 56	Área crítica de depósito de entulho no bairro Aclimação	118
Figura 57	Divisa do bairro Aclimação com condomínio Terra Nova 3	118
Figura 58	Falta de infraestrutura do bairro Aclimação	119
Figura 59	Depósito de entulho aos fundos do Terra Nova 3	119
Figura 60	Ao fundo, condomínios Terra Nova 1, 2 e 3	120
Figura 61	Trabalho em conjunto da Limpelbras e os catadores	121
Figura 62	Resíduos a caminho do abrigo construído nas proximidades das portarias	121
Figura 63	Estação Elevatória de Esgoto Bruto Terra Nova	122
Figura 64	Portaria dos condomínios Terra Nova 1 e 2	123
Figura 65	Interior do Terra Nova 1: área de lazer	123
Figura 66	Interior do Terra Nova 1	124
Figura 67	Ponto de ônibus em frente aos condomínios Terra Nova	124
Figura 68	Divisa Paradiso e Bosque dos Buritis	125
Figura 69	Loteamento Bosque dos Buritis	125
Figura 70	Entrada do condomínio Paradiso	126
Figura 71	Lazer no interior do condomínio Paradiso	126
Figura 72	Acesso ao bairro Ipanema pelo anel viário contorno leste	127
Figura 73	Bairro Ipanema e ao fundo área do Newgoldenville	128
Figura 74	Velhas formas urbanas do bairro Ipanema	128
Figura 75	Área de lazer condomínio Newgoldenville	129
Figura 76	Primeiras casas do loteamento Newgoldenville	130
Figura 77	O uso do solo do bairro Granja Marileusa	132
Figura 78	A importância da localização: Uberlândia e Granja Marileusa	132
Figura 79	Área do Granja Marileusa	133
Figura 80	Perspectiva de área comercial e residencial do Granja Marileusa	134
Figura 81	A mobilidade do bairro Granja Marileusa	135
Figura 82	Ponto de ônibus no bairro Granja Marileusa	136
Figura 83	Área urbanizada do Granja Marileusa e à esquerda, reserva ambiental	136
Figura 84	Área de implantação do Alphaville	137
Figura 85	Ao fundo, área de cerrado onde será implantado o condomínio Alphaville	138
Figura 86	Perfil da drenagem urbana condomínio Alphaville	139

LISTA DE MAPAS

Mapa 1	Localização do Recorte da área de Estudo em Uberlândia - MG	4
Mapa 2	Localização de Uberlândia – MG	54
Mapa 3	Uberlândia – MG: Crescimento Urbano em 1985 e 2010	78
Mapa 4	Uberlândia – MG: Crescimento Urbano entre 1985 e 2010	79
Mapa 5	Uberlândia (MG): expansão urbana em 1985 e 2010 na área de estudo	85
Mapa 6	Uberlândia (MG): expansão urbana entre 1985 e 2010 na área de estudo	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Participação do Município de Uberlândia no total populacional	55
Tabela 2	Crescimento Populacional de Uberlândia/Anos	56
Tabela 3	Evolução da População (%) - Uberlândia/MG	56
Tabela 4	Taxa de Crescimento Uberlândia/Anos	59
Tabela 5	Taxa de Crescimento Uberlândia/Anos	59
Tabela 6	Comparativo do Índice de Desenvolvimento Humano de Uberlândia (MG)	61
Tabela 7	Evolução dos indicadores componentes do IDH-M de Uberlândia (MG)	62
Tabela 8	Índice Mineiro de Responsabilidade Social, IMRS – Uberlândia	63
Tabela 9	Produto Interno Bruto (PIB) a preços correntes	64
Tabela 10	Produto Interno Bruto (PIB) a preços correntes	64
Tabela 11	PIB per capita a preços correntes	64
Tabela 12	Coleta Seletiva em Uberlândia - MG	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Uberlândia (MG): Equipamentos Sociais Públicos no Setor Leste	93
Quadro 2	Indicadores de sustentabilidade	98

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Pirâmides Etárias Uberlândia – Censo IBGE 2010	60
-----------	--	----

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	2
CAPÍTULO 1 - Cidade: Desenvolvimento Sustentável e tendências urbanas	11
1.1. Desenvolvimento sustentável: reflexões teóricas	13
1.1.1. Os correntes do pensamento econômico e o desenvolvimento sustentável	15
1.2. A dimensão da Sustentabilidade Urbana	24
1.3. Cidades, economia e padrões de crescimento	31
1.4. Tendências de expansão urbana e sustentabilidade	34
1.4.1. <i>Urban Sprawl</i>	35
1.4.2. <i>Edge City</i>	38
1.4.3. <i>Smart Growth</i>	40
CAPÍTULO 2 – Evolução Urbana de Uberlândia	44
2.1. Origens históricas e inserção regional	46
2.2. As características demográficas e socioeconômicas de Uberlândia	52
2.3. Análise da população	55
2.4. Os indicadores sociais e econômicos e a evolução urbana	61
2.5. As redes de comunicação	65
2.6. Evolução urbana de Uberlândia: a produção do espaço e as frentes de expansão	72
CAPÍTULO 3 – Uberlândia na Contemporaneidade	83
3.1. Diagnóstico ambiental do recorte espacial	84
3.2. Diagnóstico dos serviços e equipamentos comunitários	91
3.2.1. Transporte Coletivo	94
3.2.2. Saneamento básico, abastecimento de água e tratamento de esgoto	95
3.2.3. Gestão dos resíduos sólidos urbanos	96
3.3. Indicativos de sustentabilidade urbana	97
3.3.1. Análise da Área 1 do recorte espacial	99
3.3.2. Análise da Área 2 do recorte espacial	114
3.4. Granja Marileusa e Alphaville: as formas urbanas de bairro integrado	130
CONSIDERAÇÕES FINAIS	140
REFERÊNCIAS	144

INTRODUÇÃO

A expansão urbana brasileira apresenta-se 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.

No Brasil, mais de 80% da população vive e trabalha no meio urbano, atraídas pelas possibilidades culturais, educativas e de emprego que as cidades oferecem. Essa dinâmica acaba por criar problemas, especialmente quando a população cresce a ponto dos recursos naturais e econômicos tornarem-se insuficientes para o atendimento das necessidades básicas do coletivo, como moradia, saneamento básico, abastecimento de água, qualidade do ar, manejo de resíduos, educação, etc.

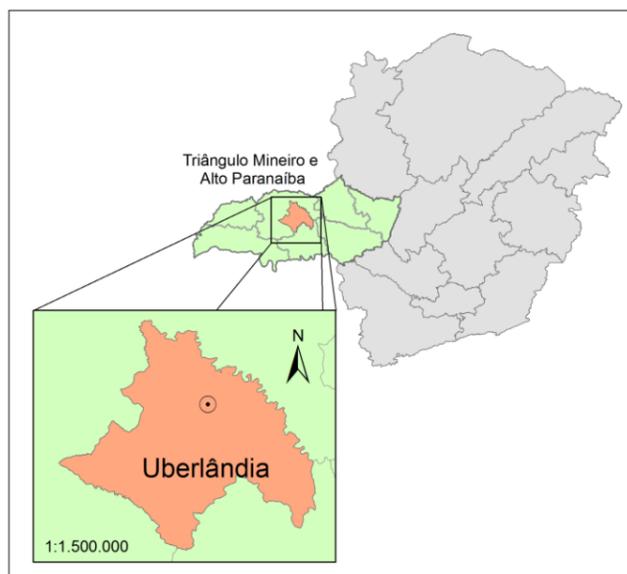
Diante dessa problemática realidade, propõe-se nessa investigação compreender as dinâmicas atuais sobre a expansão urbana, destacando as novas tendências desse movimento que buscam integrar planejamento urbano com qualidade de vida e preservação ambiental.

Para tanto, a pesquisa pretende abordar os estudos já conhecidos sobre cidades e os princípios norteadores da expansão urbana bem como, conceitos relacionados à promoção da qualidade de vida nas cidades através das vias de sustentabilidade urbana. A partir de um recorte espacial, o trabalho irá sinalizar instrumentos que caracterizem parâmetros da sustentabilidade na frente de expansão urbana do setor leste da cidade de Uberlândia, Minas Gerais.

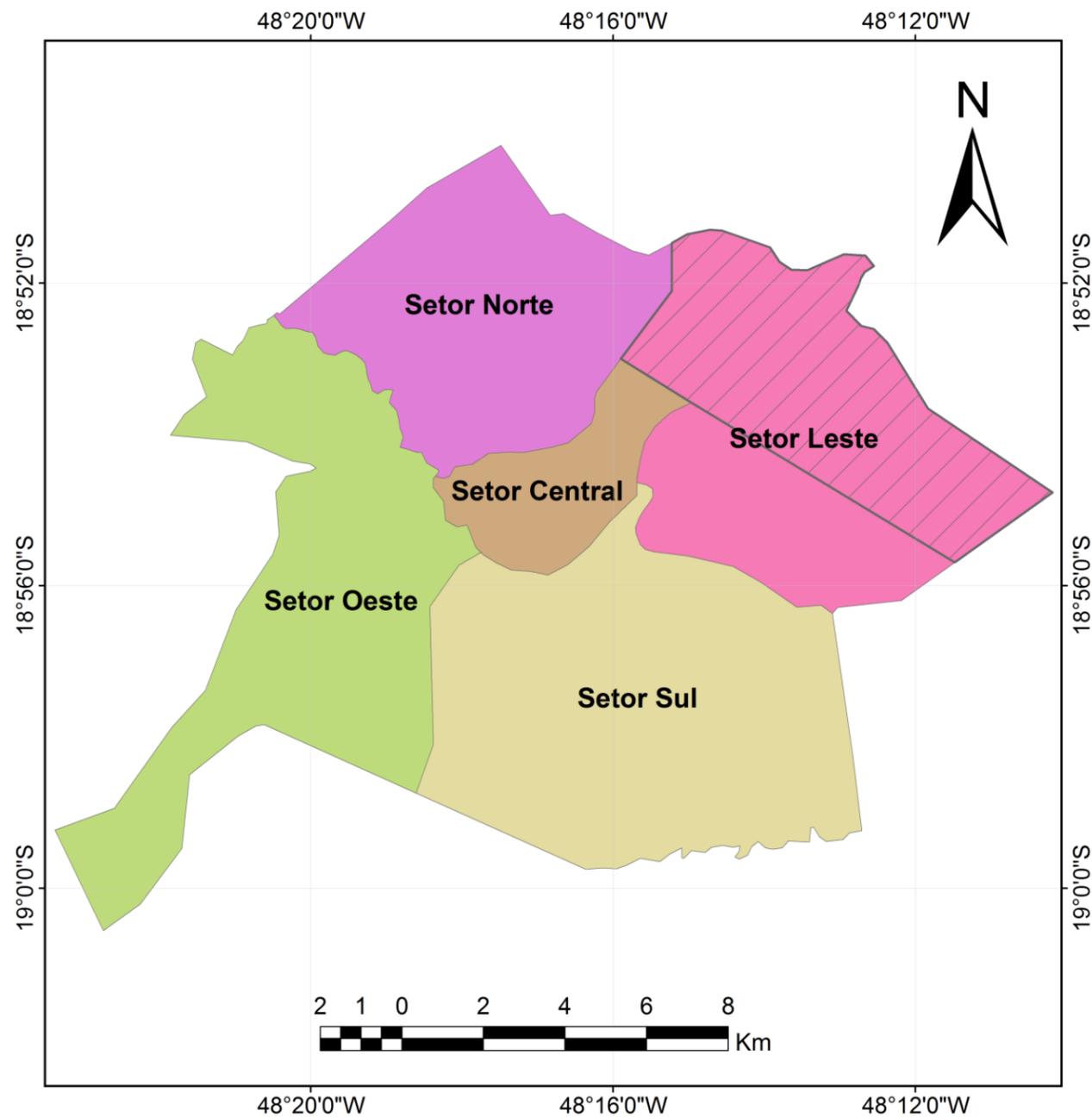
Uberlândia, exemplo de cidade média, com 604.000 habitantes (IBGE, 2010), não é diferente de outras cidades brasileiras com forte expansão urbana desde as últimas décadas do século passado. Qualquer observador atento das questões urbanas percebe que alguns setores da cidade registram esse fato de forma muito acentuada. É o caso do setor leste que especialmente, desde meados dos anos 2000, passa por rápidas mudanças espaciais com alguns elementos fixos como shopping center, loteamentos de diversas categorias, ampliação de centros de TI, que atraem outros investimentos como redes de supermercados, lojas de departamento e comércio de todos os tipos.

Daí, o recorte espacial para essa pesquisa, que entretanto não abrangerá todo o setor leste segundo a delimitação do Plano Diretor Municipal (2010), mas delimitado de acordo com os eixos de expansão recente. Portanto, a área previamente escolhida para aplicação dos parâmetros de sustentabilidade urbana será limitada a oeste, pela BR 050 (bairro Umuarama), a leste pela BR 365, a norte pelo anel viário contorno leste até o bairro Morumbi e ao sul pelas avenidas que margeiam a linha férrea FCC até o entroncamento das rodovias BR 050 e BR 365 (Mapa 1 - Localização do Setor Leste e área de estudo).

UBERLÂNDIA - MG: Localização do Setor Leste e área de estudo



Sistema de Coord: SIRGAS, 2000.
 Fonte dos dados: IBGE.
 Autor: Josimar dos Reis de Souza, 2014.
 Email: josimar.ig.geoufu@gmail.com



Mapa 1 – Mapa de Localização do Recorte da área de Estudo em Uberlândia - MG. Autor: SOUZA, 2014.

A escolha do objeto de estudo e da área de aplicação se justificam pela atualidade da temática e pela dinâmica atual do espaço em transformação. Observando-se a paisagem do setor leste da cidade de Uberlândia, chama atenção um horizonte amplo, marcado pela continuidade, ou seja, o relevo é o primeiro aspecto favorável para expansão urbana já que não oferece limites físicos para que este fato ocorra. (DEL GROSSI, 1991).

Esse quadro físico é base para todos os investimentos que estão sendo propostos, inclusive alcançando áreas de interesse para preservação, as quais serão identificadas no transcorrer do trabalho. Segundo Moura (2008), na sua minuciosa pesquisa sobre condomínios fechados e loteamentos no setor leste, deixa algumas questões futuras sobre esse assunto e a população do entorno, entre elas, se continuarão a expandir e qual será a trajetória desses investimentos nos próximos anos. A essas questões já é possível constatar que continuam se expandindo e novos empreendimentos e agentes são evidentes o que motiva essa pesquisa, agora com o olhar da possível sustentabilidade urbana.

A escolha do recorte espacial como objeto de investigação também se deu em função da observação do crescimento acelerado dessa área que, com a abertura do Anel Viário e o início das obras da construção de um novo Shopping Center, vem se configurando como uma nova frente de expansão urbana da cidade de Uberlândia, local de vários loteamentos abertos e condomínios horizontais de alto e médio padrão e, também, condomínios verticais de interesse social.

A questão norteadora dessa pesquisa são as relações estabelecidas entre crescimento urbano e sustentabilidade urbana. Para compreender essas relações é necessário refletir sobre alguns conceitos relacionados aos atuais padrões de expansão urbana e sustentabilidade. Em primeiro lugar, a cidade deve ser entendida como a manifestação das capacidades máximas

que o homem tem em transformar o ambiente segundo as suas necessidades que, organizados em sociedade, transformam o espaço segundo as suas características próprias de seu tempo.

Diante disso, qual seria a estratégia de se pensar o espaço urbano e as intencionalidades dos homens de forma a contemplar os diferentes aspectos culturais, ambientais, sociais e tecnológicos na concepção das cidades?

Outra questão que levantamos é por que discutir conceitos sobre desenvolvimento sustentável sob a perspectiva da sustentabilidade urbana? Como aplicar instrumentos de planejamento no recorte espacial definido? No caso específico desse trabalho, pelo avanço da urbanização sobre áreas de interesse ambiental (Bacia do Araguari) e a capacidade de suporte do meio ambiente. Como organizar a ocupação espacial da zona leste da cidade de Uberlândia de forma a contemplar as vias de sustentabilidade urbana?

O Plano Diretor local segue uma agenda ambiental? Como integrá-lo às questões sobre a sustentabilidade urbana? Como conciliar as variáveis de crescimento urbano e ordenamento territorial na promoção da qualidade de vida nas cidades? (ANGEL et al., 2001). Assim, diante de tantos questionamentos, outros tantos surgirão a fim de compreender os processos que serão investigados nesse trabalho.

O Estatuto da Cidade (2001) foi um primeiro passo para assegurar o direito às cidades sustentáveis, uma vez que a Lei no 10.257/01 envolve 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 as presentes e futuras gerações.

Com a criação do Ministério das Cidades em 2003, institui-se o compromisso dos governos locais e agentes sociais em realizarem diagnósticos, definir os programas habitacionais, enfrentar os desafios dos problemas urbanos, ampliando investimentos não só no setor de habitação, mas abarcando interesses sociais, como resposta às reivindicações dos

movimentos sociais de luta pela reforma urbana, dirigindo-se, entre outras prioridades, às questões que envolvem a habitação, o saneamento ambiental, o transporte e mobilidade, assim como em diferentes programas que apresentaram como meta melhorar as condições de habitabilidade de assentamentos humanos precários.

Outro avanço importante foi a aprovação da Lei federal 11.124/05 que cria o Sistema e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social SNHIS/FNHIS, com o objetivo de integrar a atuação dos três níveis governamentais, descentralizando, mas de forma articulada, ações planejadas e fontes de financiamento que buscam otimizar investimentos voltados tanto para habitação quanto para interesses sociais.

Inaugura-se um novo marco na administração pública brasileira, de responsabilidades sociais solidárias na busca e materialização de uma melhor qualidade de vida das atuais e futuras gerações. Nesse contexto, algumas questões precisam ser levantadas. Sanchez (2009), ao tratar a temática da sustentabilidade urbana, propõe algumas questões que precisam ser levantadas diante da generalização do discurso ambiental: que cidade quer se sustentar? Quem são os atores que definem a natureza da cidade sustentável? Com qual projeto político estão identificados? Quais são as bases e os conteúdos das ações voltadas para a construção da sustentabilidade?

O objetivo geral desse trabalho é compreender como os conceitos relacionados à Sustentabilidade Urbana estão sendo adotados pelo poder público municipal de Uberlândia nas novas frentes de expansão urbana, para então tentar estabelecer um olhar para o futuro através de indicativos que tornam a cidade melhor para os seus habitantes.

Objetivos específicos: i) Identificar a evolução espacial de Uberlândia e do setor leste da cidade. ii) Diagnosticar as condições socioeconômicas e agrupar os loteamentos por características similares; iii) Analisar como o planejamento urbano e o poder público

contribuem para a sustentabilidade urbana. iv) elaborar um conjunto de indicadores de sustentabilidade urbana baseado na metodologia do Banco Mundial e Organização das Nações Unidas; v) identificar os indicadores de sustentabilidade urbana do setor leste de Uberlândia.

A metodologia de trabalho adotada nesta pesquisa foi constituída por quatro etapas. Na primeira delas, foi feito um levantamento bibliográfico sobre as temáticas desenvolvimento sustentável, cidades e expansão urbana, dado a importância de se ter uma visão profunda sobre os temas. Concomitante à essa etapa, foram levantados dados primários e secundários sobre a cidade de Uberlândia e mais a fundo sobre o recorte espacial delimitado a fim de se caracterizar o espaço escolhido.

Na segunda etapa, observou-se empiricamente o recorte espacial delimitado, procurando identificar na paisagem os elementos característicos da sustentabilidade urbana e crescimento urbano para que, na terceira etapa, pudéssemos espacializar as informações através da elaboração de mapas de expansão urbana da área específica. Posteriormente, foram realizadas entrevistas com os moradores da área de estudo, haja vista que o propósito desse trabalho foi também de investigar a relação expansão urbana e qualidade de vida a partir dos modos de vida dos moradores.

Na quarta etapa, a partir dos trabalhos já realizados e considerando as especificidades do recorte espacial definido, iremos propor soluções urbanas em conformidade com padrões internacionais e nacionais sobre sustentabilidade urbana que serão retratados através de mapas e um conjunto de indicadores.

Esta dissertação esta estruturada em três capítulos, organizados em uma sequência que nos permita fácil compreensão sobre o assunto. Para que pudéssemos ter embasamento teórico sobre o tema, situamos no primeiro capítulo uma reflexão sobre os conceitos relacionados ao tema desenvolvimento sustentável e sustentabilidade urbana, com um olhar multidisciplinar,

ou seja, buscamos apresentar uma evolução histórica do conceito segundo os órgãos internacionais como a Organização das Nações Unidas e Banco Mundial como, também, das diferentes visões do pensamento econômico sobre o tema. Autores como Daly (1996, 2004, 2005, 2010), Raniga e Treloar (2000), Egri e Pinfield (2001), deram sustentação para as discussões sob o olhar da ciência econômica. Exploramos também nesse capítulo, conceitos sobre a sustentabilidade urbana e as novas formas de crescimento urbano através das obras de Acserald (2005, 2009), Bazolli (2012), Sachs (2001, 2002), Veiga (2005, 2010), Abramovay (2010), Garreau (1995), Shen et al (2014) Silveira e Ribeiro (2014).

A abordagem multidisciplinar acerca do território (sob seus aspectos históricos, culturais, econômicos), de maneira transversal e multireferencial, envolvendo várias áreas do conhecimento e, sobretudo, as questões políticas, permite ações para alcançar a sustentabilidade socioambiental urbana (BAZOLLI, 2012, p. 65).

No segundo capítulo, buscamos fazer uma breve caracterização da formação histórica e uma caracterização socioeconômica de Uberlândia, para que, posteriormente pudéssemos fazer uma análise da evolução do crescimento urbano da cidade. Para percorrer esse objetivo, foram utilizados como fonte de pesquisa os trabalhos de Bessa (2007), Camacho (2004), Del Grossi (1991), Moura (2008), Soares (1995, 2004, 2012).

No terceiro capítulo, nos atentamos em confrontar as reflexões teóricas sobre sustentabilidade urbana com a conjuntura do crescimento urbano da zona leste de Uberlândia, dado o recorte espacial delimitado. Para uma análise atual do espaço urbano, foi necessário resgatar através dos trabalhos de Del Grossi (1991) e Moura (2008), a gênese da ocupação dessa área, tanto sob a perspectiva de aspectos físicos do sítio urbano como através da ocupação e uso do solo dessa área.

Finalmente, sintetizamos a análise teórica sobre desenvolvimento sustentável e expansão urbana para então, identificar quais as dimensões da sustentabilidade urbana que

podem ser transformadas em instrumentos de planejamento urbano e aplicadas a realidade local da zona leste da cidade de Uberlândia, Minas Gerais.

CAPÍTULO 1

CIDADE: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E TENDÊNCIAS URBANAS

A cidade na sua essência, é palco de diferentes e intensas conexões e atividades, lugar onde as pessoas moram, trabalham, compram, se divertem, onde os modos de produção se produzem e reproduzem (SMITH, 2002). É nesse cenário que ocorre a fusão de diferentes culturas, ideias, estilos. Tais características da cidade impulsionam o desenvolvimento social e econômico, a diversidade cultural e as inovações nos modos de produção do espaço. É no espaço urbano que se materializa a coletividade além da individualidade. Lozano (1990) imprime a cidade uma junção de alto nível cultural com a expressão do mais civilizado comportamento social. Mumford (1998) descreve a cidade como a mais avançada obra de arte da civilização humana.

A aceleração da expansão urbana e conseqüentemente o crescimento das cidades, é um fenômeno que faz parte do mundo moderno. Por outro lado, o avanço tecnológico e a

distribuição desigual da riqueza, provoca cada vez mais divisões sociais e econômicas entre a população urbana. Outro aspecto importante a considerar é que o avanço da urbanização no mundo de um modo geral tem ignorado a capacidade de suporte do meio ambiente, necessitando de uma mudança nos padrões culturais, de consumo e governabilidade. É nas cidades que as relações econômicas, sociais e culturais são intensas, desiguais e contraditórias.

Daí que a qualidade de vida da população urbana requer que a sua governabilidade seja baseada nas demandas sociais, através da criação de espaços de convívio e interação entre as esferas do poder público, privado e sociedade.

Para o economista Roberto Camagni (2005), a cidade emerge como um fenômeno econômico complexo, dotado de leis próprias de estrutura e funcionamento, com um papel insubstituível tanto de "lugar" de atividades social/espacial do trabalho, quanto de um organismo de incubação e irradiação dos processos de inovação.

No Brasil, diante da rápida urbanização ao longo das últimas décadas, implicando em muitas demandas de governabilidade, criou-se o Ministério das Cidades em 2003, instituindo-se o compromisso dos governos locais e agentes sociais em realizarem diagnósticos, definir os programas habitacionais, enfrentar os desafios dos problemas urbanos, ampliando investimentos não só no setor de habitação, mas abarcando interesses sociais, como resposta às reivindicações dos movimentos sociais de luta pela reforma urbana, dirigindo-se, entre outras prioridades, às questões que envolvem a habitação, o saneamento ambiental, o transporte e mobilidade, assim como em diferentes programas que apresentaram como meta melhorar as condições de habitabilidade de assentamentos humanos precários.

O conceito de qualidade de vida urbana, segundo Nahas (2002), se reporta aos componentes de caráter imaterial, conferindo ao conceito o enfoque do sujeito vinculando

suas aspirações por felicidade, bem-estar e satisfação pessoal. Para a autora, o conceito envolve a necessidade por melhores condições de saúde e bem-estar, face aos impactos e desigualdades sociais, como os gerados pelo crescente processo de urbanização.

Assim, as reflexões sobre a qualidade ambiental e qualidade de vida, colocam o ambiente urbano na centralidade no debate, como uma categoria de análise, incluindo o ambiente físico, social, político, cultural e econômico, no qual a sociedade majoritariamente realiza a reprodução da vida.

Sposito (2003), neste aspecto, considera que:

Na relação entre o urbano e o meio ambiente caberia como linha de raciocínio entender que se o ambiental é a síntese, ainda que contraditória, entre o natural e o social, o embate seria, antes, entre o social e o político, sendo a questão ambiental, nas cidades, uma das expressões mais completas desse conflito (SPOSITO, 2003, p. 295).

1.1. Desenvolvimento sustentável: reflexões teóricas

Diante da complexidade das relações (sociais, políticas, econômicas e ambientais) nas cidades e do próprio conceito de sustentabilidade urbana, optamos por realizar uma breve discussão a respeito do conceito de desenvolvimento sustentável (DS). É necessário frisar que nessa revisão, a ênfase foi dada em vários autores de correntes do pensamento divergentes especialmente do pensamento econômico, assim como, na concepção sistêmica que envolve o funcionamento das cidades, considerando-as como sistemas complexos abertos, pois são muitas as variáveis em constante transformação.

Antes de discutir o conceito de Desenvolvimento Sustentável é importante uma breve retrospectiva à 2ª metade do século XX, especialmente os anos 1960, marcado pela emergência de uma série de movimentos sociais dentre os quais o ambientalismo. Esses movimentos não criticavam exclusivamente o modo de produção dominante, mas fundamentalmente o modo de vida. Partiram da situação concreta de vida dos jovens, das

mulheres, das minorias étnicas, etc., que exigiam as mudanças nas suas condições. O exemplo dos hippies é bem a expressão dessa postura. É bom lembrar que já na década de 1950 começa a despontar uma revolução dos costumes a partir da descoberta dos anticoncepcionais e das manifestações de rebeldia dos jovens.

As inovações tecnológicas permitindo a difusão dos meios de comunicação em massa, contribuem para mostrar o massacre americano na guerra do Vietnã nos anos 1960, fazendo crescer em contrapartida o movimento pacifista nos Estados Unidos da América e na Europa.

O movimento ambientalista tem essas raízes históricas culturais. Segundo Gonçalves (1990) “talvez nenhum outro movimento social tenha levado tão a fundo essa ideia de questionar as condições presentes de vida... Sob a sua chancela, desenvolveram lutas em torno de questões as mais diversas: extinção de espécies, desmatamento, uso de agrotóxicos, explosão demográfica, poluição do ar e da água, contaminação dos alimentos...”.

Um marco do movimento ambientalista com repercussão mundial foi a publicação em 1962 do livro “Primavera Silenciosa” de Rachel Carson, onde a autora expôs as consequências e perigos da contaminação de substâncias químicas especialmente dos agrotóxicos compostos de organoclorados em toda a cadeia dos seres vivos.

Em 1968, uma reunião de vários cientistas e políticos foi realizada na Europa para analisar o funcionamento das sociedades indústrias sob uma perspectiva ecológica. Essa reunião, organizada pelo chamado Clube de Roma, resultou em um relatório denominado “Limites do Crescimento” (Relatório Meadows) publicado em 1972, que inspirou a ampliação dos movimentos ambientalistas internacionais e eventos como a Primeira Conferência Mundial Sobre Meio Ambiente Humano realizada em 1972 em Estocolmo, na Suécia, sob os auspícios das Nações Unidas.

As grandes questões ambientais em pauta nesta conferência e embasadas nas idéias do Clube de Roma relacionavam os recursos naturais não renováveis com o crescimento da população mundial e se tratou do planeta, em geral, como um sistema de recursos finitos.

Historicamente, a consolidação do termo Desenvolvimento Sustentável, tem suas raízes no período do Pós II Guerra, com os movimentos ambientalistas preocupados com a crescente deteriorização do meio ambiente. O DS foi anteriormente nomeado de Ecodesenvolvimento por Sachs (2002) passa a ser utilizado em 1987 após a publicação do Relatório Brundtland "Nosso Futuro Comum". Esse relatório teve um caráter normativo e significado político muito grande, que direcionou as discussões a cerca do meio ambiente.

1.1.1. Os correntes do pensamento econômico e o desenvolvimento sustentável

Para Veiga (2010), o desenvolvimento sustentável (DS) é com certeza um dos mais generosos ideais do século passado. Comparável, apenas, ao bem mais antigo anseio por justiça social. Porém se ambos são valores fundamentais de nossa época, por exprimirem desejos coletivos como a paz, a democracia, a liberdade e a igualdade, o DS é ainda uma noção que requer um exame minucioso dos argumentos científicos disponíveis sobre seus dois componentes: o substantivo desenvolvimento e o adjetivo sustentável.

Muitas definições de desenvolvimento sustentável podem apreciadas na literatura. Destaca-se a de Drover e Handmer (1992 *apud* IYER-RANIGA; TRELOAR, 2000) pela peculiaridade de reconhecer a natureza evolucionária dos sistemas ecológicos e naturais. Para eles, sustentabilidade significa a habilidade de um sistema humano, natural ou misto de resistir, de adaptar-se a mudanças endógenas ou exógenas, indefinidamente.

Desenvolvimento sustentável, nesse caso, seria um caminho de mudança deliberada que mantém ou aumenta os atributos de um sistema complexo, adaptativo, enquanto responde às

necessidades da população presente sem comprometer o desenvolvimento das gerações futuras. De maneira geral, há três conceitos básicos subjacentes a esta definição: (i) mudança contínua, (ii) incerteza e (iii) interdependência dos sistemas humanos com outros sistemas na biosfera.

Com este pano de fundo, Iyer-Raniga e Treloar (2000) exploram alguns princípios da teoria evolucionária para desenrolar uma discussão não apenas acerca de um conceito de DS, mas também, e principalmente, da necessidade de utilização de uma ótica adequada à apreensão do processo inovativo e à construção de políticas públicas focadas na sustentabilidade.

Portanto, aos planejadores os autores acima recomendam a utilização de uma lente capaz de colocar no centro do foco analítico – conjuntamente – as três dimensões do desenvolvimento [sustentável]: a econômica, a social e a ambiental, indissociáveis conforme já havia sido afirmado no “Relatório Brundtland” em 1987. E se não há como tratá-las em separado, na medida em que lança mão de uma abordagem sistêmica, a Teoria Evolucionária tem poder de explicação acerca dos fenômenos socioeconômicos e ambientais, uma vez que os analisam a partir da interação entre seus diversos elementos de uma forma não-linear. Social, econômico e ecológico são componentes de um único sistema, partes integradas de um todo, e justamente por isso se afetam conjuntamente.

Do ponto de vista da Economia Ecológica, Romeiro (2012) conclui que o desenvolvimento sustentável deve ser entendido como um processo de melhora no bem-estar humano, com base numa produção material e energética garantidora de conforto, porém estabilizada num nível compatível com os limites termodinâmicos do planeta. O que implica num *Estado Estacionário* em que o crescimento do consumo como fator de emulação social dê lugar a outros tipos de crescimento: *cultural, psicológico e espiritual*; num processo de

desenvolvimento em que se dê a melhora permanente nas condições necessárias para a realização plena da capacidade que as pessoas têm de melhorar suas condições de vida, como já afirmava Sen (2000).

Resgatando esse conceito Seniano, Abramovay (2010) afirma que o DS é o processo de ampliação permanente das liberdades substantivas dos indivíduos, em condições que estimulem a manutenção e a regeneração dos serviços prestados pelos ecossistemas às nossas sociedades. Ele é formado por uma infinidade de fatores determinantes, mas cujo andamento depende da presença de um horizonte estratégico, arquitetado entre seus diversos protagonistas. Portanto, criar condições de sustentabilidade implica construir uma trajetória que torne possível o desenvolvimento do sistema socioeconômico, o que é diferente de proporcionar crescimento econômico. Em outras palavras, significa criar condições para que o sistema evolua qualitativamente. Desenvolvimento sustentável relaciona-se a uma mudança qualitativa por parte do sistema social de produção.

Sem dúvida, a evolução qualitativa implica novas formas de interação entre o homem e o meio ambiente, que precisa ser encarado como um elemento central do sistema produtivo, uma vez que a depleção dos recursos naturais impõe limites tanto ao crescimento como a evolução do sistema [social de produção]. Pois uma economia humana é um subsistema de um sistema global que é finito. Ou seja, uma economia não pode crescer infinitamente, pois depende de recursos globais [naturais] finitos (DALY, 1990).

Divergindo dessa concepção, a teoria econômica *mainstream* afirma o crescimento enquanto panacéia de todos os problemas socioeconômicos, dado que o progresso tecnológico se encarregaria de resolver os problemas provenientes da escassez de recursos. Contudo, seus teóricos parecem não considerar que os recursos naturais e os produzidos pelo homem não sejam substitutos perfeitos. São complementares. Eles não jogam o mesmo papel no processo

de transformação. Os recursos produzidos pelo homem são utilizados como ferramentas, que transformam os recursos naturais. Não há substitubilidade perfeita entre eles.

Além disso, a teoria econômica convencional também não parece considerar a irreversibilidade, a incerteza e a resiliência dos ecossistemas¹. A economia ecológica em contrapartida, diz que o bom gerenciamento dos recursos renováveis exige a observação de dois princípios óbvios. Primeiro, que a taxa de coleta, ou de extração de recursos renováveis, deve ser igual à taxa de regeneração destes recursos. E, segundo, que a taxa de emissão de resíduos provenientes dos processos de transformação deve ser igual à taxa de assimilação da natureza. Assim, as capacidades regenerativa e assimilativa dos ecossistemas devem ser tratadas como capital.

Nobre e Amazonas (2010), explicam que após a Conferência do Rio de Janeiro - ECO 1992 ocorreu à prevalência da teoria econômica neoclássica no conceito de Desenvolvimento Sustentável, reforçando a lógica de dominação dos países ricos. Para os autores, diante do rigor formal da teoria neoclássica, a abordagem ambiental dessa corrente econômica “passa a exigir um tratamento especial por parte de qualquer investigação nas áreas de políticas de meio ambiente e desenvolvimento”.

Segundo Daly (1990), o DS requer que o capital natural se mantenha. Precisamos encontrar um meio de produzi que nao esgote o estoque de recursos naturais. A exploração de um recurso não-renovável deve ser compensada pelo investimento num recurso renovável que o substitua. Assim, há necessidade de se planejar uma mudança gradual dividindo a rede de receitas dos recursos não-renováveis em algo que posso ser consumido a cada ano e, também, em um componente que possa ser investido nos recursos renováveis substitutos.

¹ É a capacidade do ecossistema em manter ou retornar às suas condições originais após um distúrbio provocado por forças naturais ou pela ação humana, ou seja, os impactos antropogênicos.

Ainda segundo Daly (2005), o autor nos questiona sobre a forma como o sistema econômico vem utilizando os recursos naturais para alcançar e manter níveis maiores de crescimento, apontando os meios pelos quais as economias lidam com os serviços ecossistêmicos, aumento populacional e degradação ambiental. Entretanto, aponta para o que chama de crescimento não econômico, quando ultrapassamos a escala ótima de se produzir em detrimento dos benefícios.

Para se alcançar uma economia sustentável a longo prazo, a humanidade deve reconhecer os limites biofísicos, caso contrário, podemos enfrentar catástrofes naturais que comprometeriam os padrões de vida. Dada a as características da biosfera de finitude de recursos, considerado um sistema fechado e enraizado nas leis da termodinâmica, os cientistas precisam substituir o paradigma da economia *empty world* para o da economia *full world*. Para se estabelecer uma economia sustentável, fato que requer grandes mudanças de pensamento econômico, político e social, poderíamos nos atentar para a sustentabilidade ano após ano (DALY, 2005).

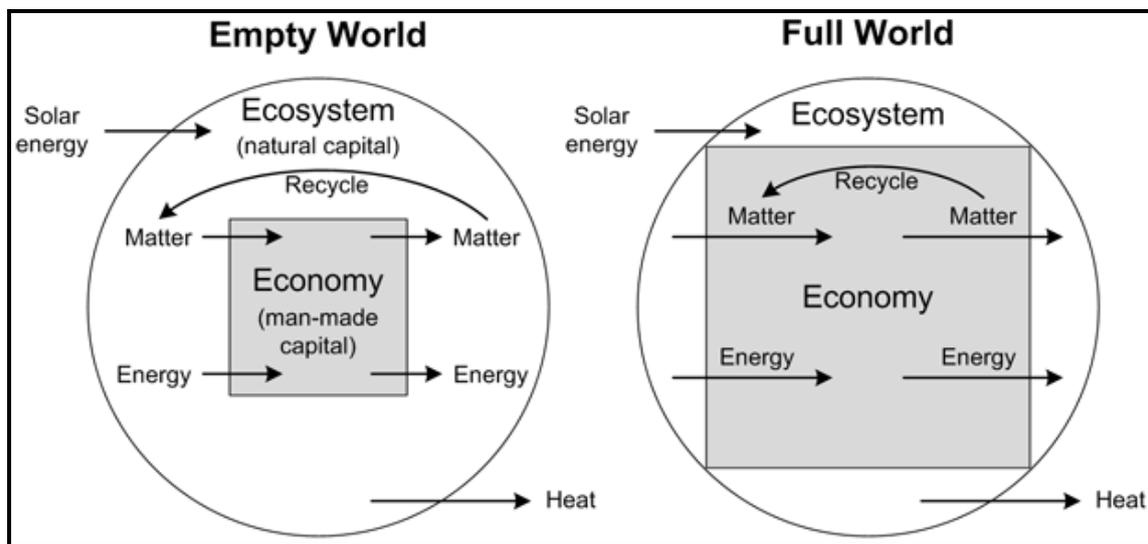
Na Figura 1 de Herman Daly, representa-se essa relação entre o *empty* e *full world*, e a descreve como "*Since the ecosystem remains constant in scale as the economy grows, it is inevitable that over time **the economy becomes larger relative to the containing ecosystem.** This transition from an 'empty world' to a 'full world' is depicted*"² (DALY, 1996, p. 49).

Considerando os componentes do Produto Interno Bruto (PIB), uma economia sustentável deverá num certo ponto parar o crescimento sem comprometer o desenvolvimento, ou seja, aumentar qualitativamente certos produtos, provocando aumento

² Se o ecossistema permanecer constante enquanto há crescimento econômico, é inevitável que ao longo do tempo, a economia seja maior que o ambiente que a contém. Esta é a transição de um mundo vazio para um mundo cheio (Tradução do autor).

do PIB não empregando recursos adicionais. Outro aspecto de uma economia ambiental sustentável é a utilidade, referindo-se ao nível de satisfação da sociedade e considerando as experiências, aspectos estes que são imensuráveis. Já os recursos naturais, são considerados coisas e podem ser quantificados, portanto, uma economia sustentável, deve atentar para a capacidade de carga³ e resiliência dos ecossistemas (DALY, 2005).

Figura 1 - Representação do *Empty* e *Full World*, segundo Herman Daly



Fonte: DALY, 1996.

Os economistas neoclássicos, ao considerar a perfeita substituição entre o capital natural e o capital humano, se aproximam da sustentabilidade fraca e não consideram a questão das escalas (sistema econômico dada a capacidade natural), questão essa, que só pode ser atingida através de políticas governamentais. Por outro lado, os economistas ecológicos, ao considerarem a complementaridade entre os capitais, se aproximam da sustentabilidade forte.

³ Capacidade de carga nos diz que para uma determinada população existe um volume e uma qualidade necessários de recursos. Se a produção ultrapassa a capacidade natural de sustentação (reprodução) de tais recursos, entram em crise os processos naturais (FOLADORI, 2001, p. 145).

O processo de transição para a economia sustentável requer muitos ajustes no sistema econômico, ajuste de produção (bens duráveis), ajuste de PIB (aumento qualitativo), mudanças no setor financeiro (investimentos qualitativos e na reposição), mudanças no comércio (equidade e comprometimento com sustentabilidade), ajuste de taxas (taxação incisiva nos transsumos), ajuste no setor de empregos (manter e intensificar) e, por último, o ajuste de felicidade no que se refere à renda e consumo (suficiência e equidade). Portanto, caso não se implemente mudanças, o sistema econômico continuará enraizado no crescimento econômico, PIB, consumo, renda e, os rebatimentos desse sistema nos recursos naturais e na degradação ambiental, certamente serão negativos (DALY.2005).

Segundo Andrade e Romeiro (2011), o sistema econômico interage com o meio ambiente e os impactos gerados pela troca de matéria e energia são função de escala do sistema econômico (notemos a mudança *empty world* para *full world*) pelo qual se dá o crescimento econômico. Na medida em que as relações do homem com o meio ambiente se tornam combustível para o crescimento econômico, o capital natural passa a ser encarado como fator limitante do desenvolvimento econômico. As intervenções antrópicas se apresentam como ameaça à resiliência dos ecossistemas elevando o risco de perdas irreversíveis. O crescimento econômico entra em confronto com a degradação dos serviços dos ecossistemas, exigindo então, alternativas que busquem o desenvolvimento sustentável, a partir da transdisciplinariedade das ciências.

Daly (2010), nos intriga com algumas questões de como enfrentar o desenvolvimento sem o crescimento econômico em uma época marcada por intenso progresso tecnológico, consumo desenfreado. Confronta os paradigmas dos economistas clássicos a cerca da questão ambiental, com a realidade de que o sistema econômico é um subsistema de um sistema maior, dotado de recursos finitos, onde a substituição de recursos naturais não se perfaz. O autor propõe dez alternativas para se chegar ao estado estável (manutenção do fluxo

metabólico dos recursos, transumos capazes de se regenerar e assimilar as capacidades do ecossistema). São elas:

I - Incidir no comércio de recursos naturais, propondo limites na aquisição de capital natural, regulado pelo seu grau de esgotamento e poluição, buscando, portanto, alocação e distribuição eficientes, considerando a escala do biofísico;

II - Reformar a taxaço ecológica, internalizando os custos externos, incidindo taxas sobre a comercialização dos transumos e atividades poluentes;

III - Limitar a escala da desigualdade e distribuição de renda, procurando a escala justa entre o nível máximo e mínimo de renda, distanciando-se da ideia de que o crescimento econômico pode tornar os pobres em ricos;

IV - Diz respeito a flexibilização do trabalho, elevando-o a categoria de variável, condizente com a vontade do trabalhador, não como um parâmetro;

V - Re-regulamentação do comércio internacional, adotando um novo protecionismo, por meio da adoção de tarifas compensatórias, garantindo um comércio justo e movimentação de capital balanceada.

VI - Propõe o distanciamento do FMI, Banco Mundial e OMC, baseada na contradição de suas políticas de interesses transacionais em detrimento do bem comum;

VII - Sistema bancário onde as reservas são 100% reais, e, operações financeiras, taxas de juros, reguladas pela esfera governamental;

VIII - Trata do incentivo ao conhecimento;

IX - da estabilidade populacional, balancear natalidade/imigração com mortalidade/emigração;

X - Trata da reformulação das contas nacionais, separando o PIB (custo e benefício), atentando se esse indicador realmente mostra crescimento quantitativo e qualitativo.

Essas medidas, consideradas radicais, tendem a ser implantadas gradualmente, entretanto, em cenário macro econômico fomentando mais por custos extras do que por benefícios, o crescimento não econômico vai se concretizando.

Leff (2001) considera que o processo de apropriação da natureza e do desenvolvimento do capital é histórico, e sempre se caracterizou pela supressão da natureza pelo capital. Sublinha os descompassos desse processo, e ainda polemiza a questão deixando a entender que o Desenvolvimento Sustentável é mais uma das formas ideológicas que o capital tem de se reproduzir apoiado no consumo dos recursos e na exploração das condições humanas. Fala de (re) apropriação social da natureza, onde as práticas do Desenvolvimento Sustentável se dariam por um processo um tanto quanto abrangente e complexo, onde a natureza passaria da periferia para o eixo central da produção capitalista.

Os autores Treloar e Raniga (2000) abordam a questão dos sistemas adaptativos complexos que são caracterizados por interações entre elementos com comportamentos distintos, ou seja, habilidade em apresentar processos de transição em diferentes estados, englobando o passado e projetando mudanças no longo prazo, tendo a criatividade como essencial para o sistema se auto sustentar perante um comportamento caótico.

Nesse caso, desordem se torna necessária para criar a ordem, configurando interações sistêmicas, onde os agentes de transformação são caracterizados por ações individuais, intervenções locais de aspecto coletivo que podem resultar em mudanças globais, criando-se

assim, novas direções para a organização. Novas atividades geram novas interações. Nesse sistema complexo, a contradição, o conflito, as interações e o aprendizado são essenciais, uma vez que, os processos evoluem ao longo do tempo de formas distintas, sem planejamento.

Essas teorias complexas oferecem suporte para entender como os processos são tratados no sistema, podendo ser aplicada no desenvolvimento sustentável, considerando o ecossistema como um sistema altamente complexo. Para tanto, se torna necessário reconhecer as incertezas como parte da vida, onde a interação entre indivíduo e sociedade vai configurar aspectos de aprendizagem para assim, tratar da sustentabilidade.

Portanto, os vários autores mencionados propõem um novo entendimento de desenvolvimento sustentável, traçado na interação ecológica, social e econômica, a partir de um processo horizontal, e troca de valores, envolvendo pessoas, propondo ações flexíveis e adaptativas em busca de soluções proativas de longo prazo tanto para o meio ambiente quanto para a preservação da vida humana.

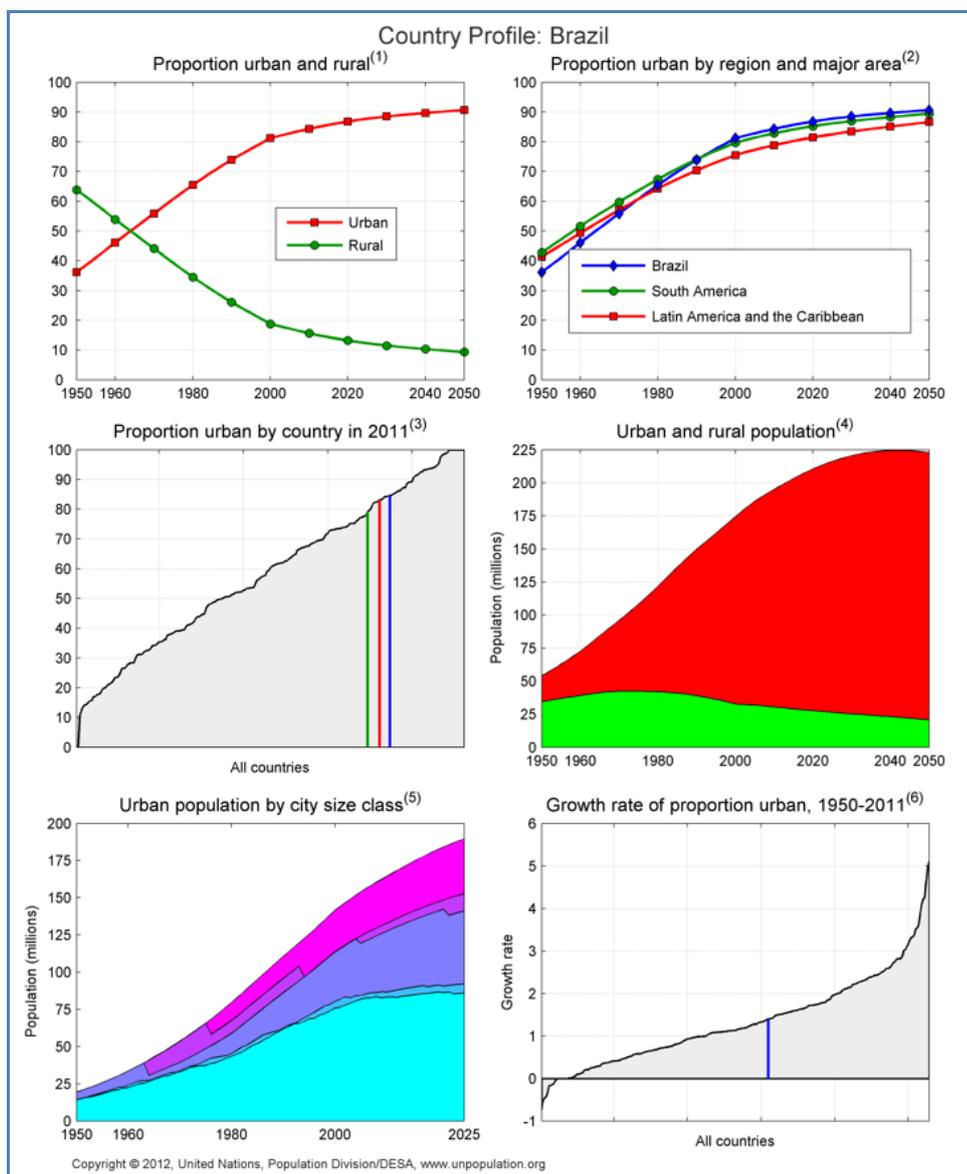
1.2. A dimensão da Sustentabilidade Urbana

O tema sustentabilidade tem sido amplamente considerado elemento fundamental para os gestores urbanos ao se pensar o planejamento das cidades. Entretanto, uma cidade, para ser considerada sustentável sob o ponto de vista da sustentabilidade urbana, deve considerar as dimensões ambiental, econômica e social, tanto de forma integrada, considerando a cidade no seu metabolismo urbano, como também de forma específica, pela dinâmica dos bairros e regiões que compõem a cidade.

O desenvolvimento sustentável em cidades vem de compromissos ambientais e sociais com as gerações contemporânea e futura, enquanto cidades sustentáveis vêm de uma realidade já determinada, pressupondo o equilíbrio entre produção e consumo, com fundamento no respeito ao ambiente natural que proporciona o equilíbrio da equação: economia, sociedade e ambiente (BAZOLLI, 2012. p. 70).

Estimativas preveem que a 70% da população seja urbana até o ano de 2050 e muitos serão os desafios a serem enfrentados pelos gestores públicos a fim de proporcionar melhor qualidade de vida nas cidades. Na Figura 2, mostra-se a evolução da população urbana e rural no Brasil e no mundo.

Figura 2 - Evolução da população urbana e rural no Brasil e no mundo



Fonte: ONU Population, 2012.

Esses dados têm sido importantes para elaboração e aplicação de planos de sustentabilidade urbana em várias partes do mundo, com intuito de balizar processos de

urbanização que tenham elementos da sustentabilidade urbana. Os exemplos internacionais (UNITED NATIONS, 2007) mostram que os indicadores de sustentabilidade urbana são tidos como elementos principais para demonstrar esses padrões e mensurar o quanto as políticas públicas estão atreladas à sustentabilidade, conforme discutiremos no capítulo 3 deste trabalho. Diferentes práticas requerem diferentes indicadores, dadas as particularidades e necessidades de cada cidade.

Nesse contexto, algumas questões precisam ser levantadas. Sanchez (2009), ao tratar a temática da sustentabilidade urbana, propõe algumas questões que precisam ser levantadas diante da generalização do discurso ambiental: que cidade quer se sustentar? Quem são os atores que definem a natureza da cidade sustentável? Com qual projeto político estão identificados? Quais são as bases e os conteúdos das ações voltadas para a construção da sustentabilidade? Acselrad (2009), ao explorar os caminhos para a sustentabilidade urbana, propõe três matrizes discursivas que devem ser reestruturadas indo de encontro à temática do desenvolvimento sustentável. Quanto à representação técnico material da cidade, o autor trata da eficiência ecoenergética, considerando a cidade como um sistema termodinâmico aberto, onde a insustentabilidade urbana está relacionada à alta entropia presente nas trocas energéticas e a irreversibilidade dessa termodinâmica advindas do próprio metabolismo urbano.

Nessa perspectiva técnico material o caminho para a sustentabilidade urbana, balizado pelo planejamento urbano, deveria ser voltado para práticas ambientais e tecnologias que poupem espaço, matéria e energia como, por exemplo, a reciclagem. Esse caminho apresentaria uma trajetória progressiva, a partir da constituição de uma base social sólida de apoio a projetos de mudança técnica urbana (educação ambiental, consciência ecológica e reciclagem) (ACSELRAD, 2009).

Ainda segundo Acsehrad (2009), as cidades devem ser espaços de qualidade vida, prevalecendo aspectos de implicações sanitárias, acessibilidade e cidadania. Quanto à legitimação das políticas públicas, o autor sinaliza que a insustentabilidade urbana é dada pela incapacidade de as políticas urbanas se adaptarem a oferta de serviços urbanos e a qualidade das demandas sociais, ou seja, desigualdade social no acesso à esses serviços.

Quanto às condições de qualidade de vida e de qualidade ambiental associadas à noção de sustentabilidade, notamos na argumentação de Acsehrad (1999) que,

Para afirmar se algo, uma coisa, uma prática social é sustentável, será preciso recorrer a uma comparação de vários atributos entre dois momentos situados no tempo: entre passado e presente, entre presente e futuro (ACSELRAD, 1999, p. 80).

Healey (1997), também observa que as cidades na busca pela sustentabilidade, tendem a estabelecer conexões espacial (sociedade e natureza) e temporal (presente e futuro).

Emelianoff (1995) *apud* Acsehrad (1994), corrobora com a continuidade da relação espacial-temporal, pela inclusão das periferias, da memória e dos atores sociais, ou seja, a inclusão da cidade no ecossistema global e do ecossistema local na cidade; "inclusão da cidade no patrimônio das gerações futuras e do patrimônio local nas cidades; inclusão da democracia participativa na cidade e da cidade na "democracia planetária". (ACSELRAD, 1994, p. 29)

Lynch (2009), ao discutir o papel das organizações internacionais de proteção ambiental e suas implicações para a justiça ambiental em cidades latino americanas, aponta para alguns indicadores de mudança no tratamento da questão ambiental no meio urbano, como a preocupação da poluição industrial oriunda dos "espaços construídos" e da modernidade.

Segundo a autora, iniciativas de ordem internacional que poderiam tratar dos problemas ambientais ligados às práticas urbanas, como o projeto Cidades Saudáveis, apresentam falhas

no processo de desenvolvimento dessas práticas, destacando a falta de esforço na democratização da gestão do meio ambiente e ênfase contínua em programas de auto-ajuda, não implicando na redistribuição de recursos e também a tímida participação social não sendo capaz de desafiar os males ambientais.

Segundo Motta e Westphal (1998), novos modelos de desenvolvimento baseados na intersetorialidade e participação social sofrem descontinuidades por falta de vontade política dos governos locais e da pequena mobilização popular em relação a esse projeto coletivo, que implica uma nova lógica de trabalho no aparato de um governo municipal, estadual e federal.

Outros conflitos apresentados também mostram que:

Existe ainda na população e no próprio Estado, representado pelos poderes municipais, a ideia arraigada de que todos os recursos devem vir do Estado. Não há ainda um sentimento de responsabilidade coletiva pelos problemas e de estabelecimento de parcerias e alianças entre os diferentes setores e segmentos da sociedade... Outro aspecto que as avaliações têm demonstrado é que os projetos Cidade/Municípios Saudáveis são estratégias efetivas, mas a longo prazo. A racionalização dos recursos e a escolha adequada das medidas, assim como o trabalho intersetorial, têm efeito sinérgico na resolução de problemas (WESPHAL, 2000, p. 50).

A fim de promover a sustentabilidade urbana, instituições e órgãos internacionais nas suas diferentes escalas de atuação, buscam definir os padrões de sustentabilidade. Para tanto, um conjunto de indicadores sobre sustentabilidade urbana torna-se crucial para definir e elaborar políticas públicas urbanas, facilitando a comunicação entre os agentes públicos, a esfera acadêmica e todos os atores envolvidos (VERBRUGGEN; KUIK, 1991).

São vários os indicadores de sustentabilidade urbana aplicados mundialmente, dadas as particularidades dos países, regiões e cidades. Entretanto, existe o desafio da aplicabilidade prática desses indicadores, sendo que as vezes, a escolha dos mesmos se torna inadequada dada a particularidade do ambiente no qual serão aplicados (BRIASSOULIS, 2001;

SEABROOKE et al., 2004). Kahn (2006), argumenta que ainda não existe um padrão ou método universal para selecionar os indicadores de sustentabilidade urbana.

Shen et al. (2011), examinou e comparou criticamente diferentes práticas de sustentabilidade urbana e selecionou indicadores para verificá-las. O produto desse trabalho compreende a um documento intitulado Lista Internacional de Indicadores de Sustentabilidade Urbana (IUSIL), que tem o propósito de ser uma listagem de base compreensível e aplicável em diferentes escalas e níveis.

Essa lista inclui uma ampla variedade de indicadores que determinam a performance de sustentabilidade urbana de uma determinada cidade e também pode ser usada para examinar as variações entre as práticas particulares de cada cidade específica. O conjunto total da lista compreende a 115 indicadores, dentro de 37 categorias e dividido nas quatro dimensões do desenvolvimento sustentável: ambiental, econômica, social e governamental. Ademais, esse estudo identificou 29 planos de sustentabilidade urbana passíveis de serem aplicados nas cidades.

Na esteira da urbanização, as demandas urbanas são priorizadas em detrimento ao meio ambiente, ou seja, as perdas ambientais estão sempre presentes no avanço das frentes de expansão. Daily (1997), ao analisar a relação entre crescimento e desenvolvimento econômico com as perdas ecossistêmicas, chega a conclusão de que se o processo e avanço da urbanização continuar adotando as mesmas práticas de consumo, enfrentaremos sérios problemas de ordem ambiental, social e econômica.

Para minimizar esses impactos, vários têm sido os esforços para se propor políticas públicas adequadas ao ambiente urbano. Organizações como ONU Habitat, Banco Mundial, Comissão Européia, tem desenvolvido metodologias para se aplicar instrumentos de gestão no caminho da sustentabilidade urbana.

Verificou-se na bibliografia consultada, vários conceitos sobre sustentabilidade urbana emergiram ao longo das últimas décadas. Para Soegiojoko et al. (2001), cidade sustentável é "a cidade onde os avanços econômicos, social e físicos são feitos para durar". Para Comissão Europeia (2006), a sustentabilidade urbana é definida como um desafio para "solucionar tanto os problemas contidos nas cidades quanto aqueles causados pelo avanço da expansão urbana", reconhecendo que é na própria cidade que encontramos as soluções para esses problemas.

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.

Shen et al. (2011), comungam da ideia de que os termos "sustentabilidade urbana, cidade sustentável e comunidade sustentável" significam algo desejável, enquanto que "urbanização sustentável e desenvolvimento urbano sustentável" referem a um processo e um caminho a ser percorrido para se chegar ao estado desejável.

Na medida em que o tema sustentabilidade urbana passa a ser fortemente apreciado, muitos são os esforços para elaborar instrumentos em forma de políticas públicas e incentivos governamentais a fim de integrar proteção ambiental, equidade econômica e bem estar social nos planos de planejamento urbano (MARCOTULLIO, 2001).

Entretanto, a implementação desses instrumentos precisa ser monitorada para que sejam escolhidos um conjunto de medidas apropriada a especificidade de cada cidade, que irão responder positivamente ao padrão de sustentabilidade urbana.

1.3. Cidades, economia e padrões de crescimento

As características das cidades têm mudado ao longo dos anos como resultado da atividade humana que vai imprimindo novas formas ao espaço e incorporando novas funções ao ambiente urbano. Como os padrões de desenvolvimento e crescimento econômico afetam o meio ambiente urbano e conseqüentemente a qualidade de vida nas cidades é pauta de discussões dos mais diversos especialistas.

Concomitante às mudanças no espaço ocupado pelas cidades, ocorrem mudanças das funções urbanas, surgindo a necessidade de se buscar caminhos alternativos que prezem a sustentabilidade ambiental, social e econômica inerentes ao espaço urbano. Características como processo de ocupação, sítio urbano, atividade econômica, inserção regional, dentre outros devem ser considerados e reconhecidos como as especificidades de cada cidade para que ocorram mudanças estruturais e sociais.

Como mencionado anteriormente, 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.

Jenks e Dempsey (2005), apontam alguns caminhos para se atingir a sustentabilidade urbana, tais como: aumento da eficiência energética através do uso de fontes renováveis de energia; reciclagem; auto suficiência na produção de alimentos; limites de crescimento físico da cidade visando proteção do meio ambiente.

Além desses aspectos, os autores apontam como potencial caminho para a sustentabilidade, a densidade urbana, ou seja, quanto mais compacta a cidade, mas passível de ser sustentável, reduzindo as distâncias a serem percorridas. A sustentabilidade deve ser

considerada uma estratégia e imposta pelo poder público. Entretanto, a questão é de como se impor tal estratégia sem perder o foco nas características social, econômica, política e cultural intrínsecas à sustentabilidade urbana.

É necessário reconhecer que economia, meio ambiente e sociedade são esferas dependentes entre si e que vida humana e economia são dependentes de um meio ambiente. Uma economia voltada para a promoção do bem estar social e qualidade de vida é fundamental para se traçar metas de sustentabilidade urbana, cuja preocupação maior é promover melhorias nas condições de vida da população, mais do que o simples produção, consumo e posse de bens.

Atualmente, a maioria das políticas econômicas concentra suas atividades na geração de riqueza e unidades monetárias e ignoram a riqueza proveniente das esferas social e ambiental, tendo a geração de lucro e produção de bens e serviços como fontes principais de desenvolvimento em detrimento dos anseios e necessidades dos homens. (HUTCHINSON et al., 2002)

É fator fundamental para cidades sustentáveis o engajamento da sociedade, cidadãos mais ativos que apresentem as demandas locais (SELMAN; PARKER, 1997). De acordo com os parâmetros da Agenda 21 Local, 70% das ações necessárias para se atingir a sustentabilidade devem ser implantadas localmente e com envolvimento da comunidade (UNCED, 1992).

Segundo Camagni et al. (1998), a elaboração das políticas públicas e as tomadas de decisão devem ser focadas no nível local, onde o envolvimento de cidadãos implica em importantes mudanças na estrutura política. Entretanto, para que essas mudanças ocorram, é necessário que os governos locais assumam um papel mais dinâmico, ou seja, incentivando o debate entre o poder público e a sociedade, reconectando a sociedade ao processo

democrático, dando a devido valor ao ato de votar. Os governos locais precisam de autonomia para agir de acordo com as demandas locais.

O avanço de novas frentes expansão urbana é um fenômeno que faz parte do mundo moderno que, através do avanço tecnológico e aumento da riqueza, provocando cada vez mais divisões sociais e econômicas e, tais divisões, se materializam nas cidades. Além disso, o avanço da urbanização tem ignorado a capacidade de suporte do meio ambiente, havendo necessidade de mudança nos padrões de consumo e governabilidade.

No processo de urbanização, é na cidade que ocorrem as relações econômicas, sociais e culturais e, para que haja melhorias na qualidade de vida, é necessário que a governabilidade seja baseada nas demandas sociais, através da criação de espaços de convívio e interação entre as esferas do poder público, privado e sociedade.

A cidade é a principal fonte de cultura, inovação e democracia. Para tanto, há necessidade de uma descontinuidade nos padrões de crescimento insustentáveis, sendo que o aumento da fragmentação social e degradação ambiental não são opções sustentáveis de desenvolvimento. Sem essas mudanças estruturais e sociais, as cidades certamente estarão fadadas à um ambiente cada vez mais economicamente, socialmente e ambientalmente hostil.

Jenks e Dempsey (2005), apostam na adaptabilidade das cidades como caminho para a sustentabilidade urbana, isto é, capacidade dos atores da cidade (cidadãos, poder público e privado) em se adaptarem ao novo padrão de crescimento, desafiando a economia de mercado como principal forma de organização social e econômica. As cidades devem ser palco de interação e participação social, permitindo o alcance das necessidades reais da população, fonte de democracia e criatividade para se traçar o caminho da sustentabilidade.

1.4. Tendências de expansão urbana e sustentabilidade

Ao se pensar o futuro das cidades, devemos nos atentar para um planejamento urbano sustentável, isto é, integrando os desafios ambientais, sociais e econômicos. O termo "cidade sustentável" surge na década de 1970, a partir de um programa da UNESCO chamado O Homem e a Biofera. O conceito foi baseado nas publicações sobre o metabolismo urbano de Abel Wolman, cuja obra O Metabolismo das Cidades, de 1965, foi de grande inspiração para se pensar na eficiência energética do ambiente urbano. Mais recente, no começo do século XX, Patrick Geddes, aborda as questões sobre o manejo dos recursos naturais e a geração e consumo de energia nas cidades. Esses e vários outros autores, recaem sobre a sustentabilidade urbana a partir da concepção de um planejamento urbano sustentável e considerando as cidades como ecossistemas inteligentes onde o bem estar de seus habitantes é pensado de forma integrada com crescimento econômico, desenvolvimento e questões ambientais.

A Comissão Europeia para Cidades Sustentáveis tem apostado como elemento fundamental para a sustentabilidade urbana, a redução dos gases do efeito estufa em 20% até o ano de 2020, através da implementação de estratégias focadas na municipalidade. Em recente publicação da Comissão Europeia intitulada de Iniciativas Europeias para Cidades Inteligentes, enfatizou-se os sistemas energéticos como elementos chaves para as cidades sustentáveis, os sistemas inteligentes de geração de energia poderão ser usados como atrativos para investimentos e geração de renda. O conceito de Cidade Inteligente deriva de perspectivas globais sobre a questão urbana como transporte, infraestrutura, paisagem urbana e geração e consumo de energia, entretanto, há necessidade de se repensar as estruturas urbanas de modo a incluir sistemas (transporte, moradia, frota, infraestrutura física) inteligentes que otimizem o uso da energia.

Além da concepção das Cidades Inteligentes, tendo a eficiência energética das cidades como elemento fundamental para a sustentabilidade urbana, os planejadores urbanos, ao longo das últimas décadas, vêm repensando a ocupação urbana de modo que esta esteja em conformidade com os padrões de sustentabilidade. Várias são as tendências de crescimento urbano, dentre elas o *Urban Sprawl* ou Espraçamento Urbano, as *Edges Cities* ou Cidades de Borda e o *Smart Growth* ou Crescimento Inteligente.

1.4.1. *Urban Sprawl*

Duas facetas do crescimento urbano, tamanho populacional e os padrões de expansão, têm recebido desigual atenção nas pesquisas relacionadas a esse tema. Segundo Ojima (2010), o desafio atual não se concentra em mensurar o crescimento urbano, mas as formas de como o espaço é consumido em um mundo cada vez mais globalizado. Esses padrões de consumo e a forma como eles interferem na busca da sustentabilidade urbana, ainda não é totalmente claro ao se planejar as cidades.

São muitas as formas de expansão urbana em diferentes partes do mundo, algumas mais sustentáveis que outras e uma delas é o *urban sprawl* ou espraçamento urbano, um padrão de baixa densidade de ocupação, não desejável por muitos planejadores urbanos. Esse tipo de crescimento é caracterizado pelo avanço da mancha urbana a partir dos eixos principais de acesso em direção as bordas ou franjas da cidade. A ocupação normalmente é por condomínios horizontais de alto e médio padrão e, também, por conjuntos habitacionais populares.

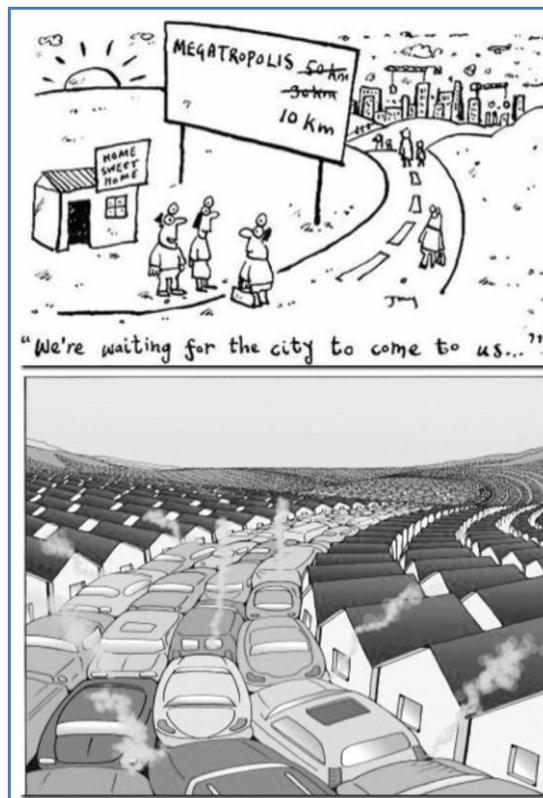
Alguns efeitos nocivos são verificados quando ocorre esse tipo de expansão urbana, como danos ambientais pelo processo de ocupação de áreas de fragilidade ambiental, desvalorização da área central por criar novos vetores de comércio, aumento da desigualdade

social e espacial, levando os pobres cada vez mais distantes das oportunidades do meio urbano (SILVEIRA; RIBEIRO, 2006).

Considerando que o espaço da cidade é estruturado fundamentalmente pelas condições de deslocamento das pessoas - como portadoras da força de trabalho e como consumidoras - destacam-se os efeitos negativos do modelo de expansão em foco, no que diz respeito à relação (biunívoca) conflituosa entre a acessibilidade, englobando as oportunidades urbanas, e a ocupação e o uso da terra urbana. (SILVEIRA; RIBEIRO, 2006, s.n.)

VILLAÇA (2001), analisa esse movimento das classes menos favorecidas para as periferias na cidade. Dessa forma, as classes de maior poder aquisitivo vão ocupando os espaços que lhes convém, gerando assim formas diferenciadas de apropriação do espaço urbano pela segregação espacial impostas as classes menos favorecidas. Na Figura 3 representa-se o fenômeno do *sprawl* urbano nas cidades dos Estados Unidos da América.

Figura 3 - Fenômeno do *Sprawl* urbano nas cidades dos Estados Unidos da América



Fonte: Google Imagens, 2013.

A charge diz "estamos a espera da cidade", ou seja, a ocupação residencial das franjas urbanas ocorre antes de qualquer outro uso. Os moradores precisam se deslocar 10, 20, 30 quilômetros para ter acesso aos serviços urbanos e esse movimento diário intensifica o tráfego, uma vez que, para que haja esse deslocamento, o meio de transporte continua sendo o automóvel. Nas figuras 4 e 5 mostram-se os exemplos de Urban Sprawl.

Figura 4 - *Urban sprawl* in northwest Calgary



Fonte: Google Earth, 2014.

Figura 5 - Exemplo *Urban Sprawl*



Fonte: Google Earth, 2014.

1.4.2. *Edge City*

Joel Garreau, autor da obra *Edge City: life in the new frontier*, caracterizou uma nova tendência de ocupação urbana das cidades norte-americanas a *edge city* ou cidade de borda, colocando o local de trabalho como ponto de referência para a ocupação do espaço, ou seja, morar, trabalhar, comprar, tudo isso num mesmo lugar, localizado preferencialmente nas bordas das cidades, em áreas nunca ocupadas, preservando características naturais.

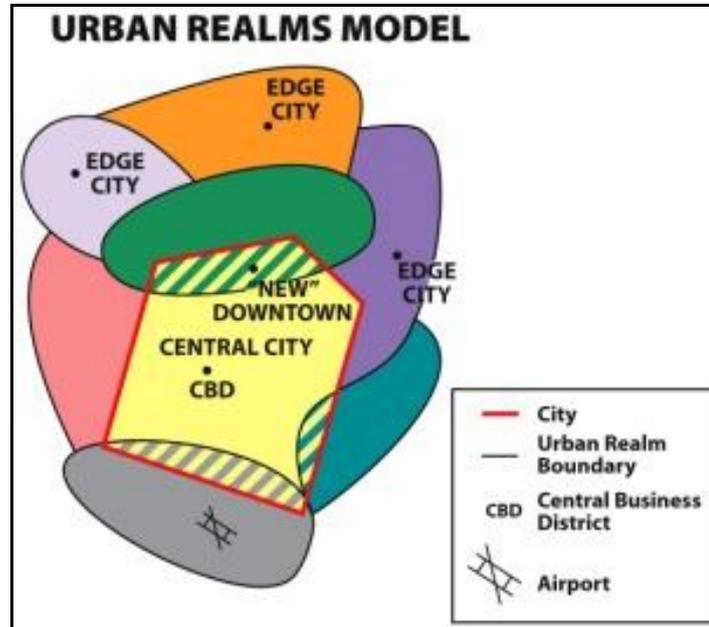
Garreau (1995) estabelece cinco regras para que um lugar seja considerado uma *edge city*, são elas:

- i. A area deverá destinar mais de 500 mil metros quadrados para escritórios e serviços;
- ii. O lugar deverá incluir mais de 56 mil metros quadrados para fins de comércio;
- iii. Alto índice populacional durante o dia e baixo durante a noite, ou seja, mais comércio do que residência;
- iv. O lugar deve ser considerado o único destino, incorporando tudo aquilo que for necessário para morar, trabalhar, lazer, etc;
- v. A area destinada para a *edge city*, não deve ter sido ocupada anteriormente, pastos são bem vindos.

Segundo o autor, *edge city* representa um terceiro padrão de vida em busca de novas fronteiras. Historicamente, ocorre o fenômeno dos subúrbios norte americanos deslocando a área residencial para longe das áreas centrais, especialmente no anos 1950, pós Segunda Guerra Mundial. Depois, nos anos 1960 e 1970, os centros comerciais começam a se aproximar das áreas residenciais, ocorrendo o fenômeno do "malling" termo que se refere a palavra "mall".

Observa-se Podemos na Figura 6, a disposição espacial das *edges cities* chamando atenção para a localização nas bordas urbanas.

Figura 6 – Disposição espacial das *edges cities*



Fonte: Google Imagens, 2013.

Na Figura 7 e 8, mostram-se exemplos de Edges Cities, destaque para a ocupação vertical e horizontal, corredores de trânsito, arborização, entre outros aspectos.

Figura 7 - Model for MARC Train Edge Cities



Fonte: Google Earth, 2014.

Figura 8 – Exemplo de *Edges Cities* em Louisville, EUA



Fonte: Google Earth, 2014.

1.4.3. *Smart Growth*

As estratégias do *smart growth* se baseiam na criação de comunidades sustentáveis através de políticas de desenvolvimento mais eficientes e ambientalmente responsáveis, consolidando um planejamento mais criativo capaz de proteger áreas naturais e ambientalmente fragilizadas, zelar pela qualidade do ar e da água. As estratégias preveem a conservação dos recursos reaproveitando infraestrutura, planejando bairros que concentrem serviços básicos, acessíveis.

No ano de 2001, a Agência de Proteção Ambiental dos EUA, através do departamento de Comunidades Sustentáveis, publica o relatório *Our Built and Natural Environment*, cujo objetivo foi de introduzir um novo padrão de planejamento urbano e rural baseado nos

princípios do *Smart Growth*¹, um conjunto de medidas de planejamento urbano e regional capaz de serem moldados e aplicados em nível local a fim de promover um padrão de desenvolvimento social, ambiental e economicamente sustentável. O relatório traz opções de planejamento urbano nas áreas de habitação, mobilidade, recreação, serviços social, cultural, dentre outros.

Na Figura 9, apresenta-se o que é *Smart Growth*, onde na coluna da esquerda mostra o que é smart growth (mais escolhas de transporte, cidades vibrantes, subúrbios e vilas, grande variedade de moradias, crescimento bem planejado visando aumento da qualidade de vida) e na coluna da direita, o que não é (contra carros e estradas, anti-subúrbio, anti-crescimento, sobre dizer as pessoas onde morar).

Figura 9 – Estrutura *Smart Growth*

What LEED-ND Is: Smart Growth	
Smart Growth is...	Smart Growth is NOT...
more transportation choices and less traffic	against cars and roads
vibrant cities, suburbs and towns	anti-suburban
wider variety of housing choices	against growth
well-planned growth that improves the quality of life	about telling people where or how to live

Slide information from Smart Growth America

Fonte: Google Imagens, 2014.

Na Figura 10, apresenta-se o modelo de smart growth, ou crescimento inteligente e na Figura 11, a localização das cidades consideradas inteligentes nos Estados Unidos da América e, por fim a Figura 12, traz um exemplo de smart growth também nos EUA.

Figura 10 – Exemplo modelo *Smart Growth*



Fonte: Google Imagens, 2014.

Figura 11 – Localização *Smart Growth* nos EUA



Fonte: Google Earth, 2014.

Figura 12 – Exemplo *Smart Growth* em Streetsblog - EUA



Fonte: Google Earth, 2014.

CAPÍTULO 2

EVOLUÇÃO URBANA DE UBERLÂNDIA

Este capítulo tem a finalidade analisar alguns dados sobre Uberlândia para, através deles, justificar a necessidade de se estabelecer alguns parâmetros tanto para os planejadores urbanos quanto para as instituições governamentais com intuito de melhorar a qualidade de vida na cidade que, como tantas outras cidades médias, tem seu crescimento baseado na especulação imobiliária.

Uberlândia e a região do Triângulo Mineiro têm sido objeto de vários estudos acadêmicos (mestrado, doutorado, iniciação científica) nas várias instituições de ensino da cidade, ou seja, a cidade e região estão retratadas no tempo e no espaço. O nosso objetivo nesse trabalho é tentar estabelecer um olhar para o futuro através de indicadores que tornam a cidade melhor para os seus habitantes.

Justificando a temática desse trabalho e tratando-se de expansão urbana, optamos por fazer uma breve síntese histórica e caracterização demográfica da cidade uma vez que, expansão, crescimento da população e suas necessidades específicas estão associadas. Outras variáveis atreladas ao perfil econômico, também serão analisadas no transcorrer desse capítulo.

Inicialmente, para refletir sobre a evolução urbana de Uberlândia, escolhemos dois clássicos do pensamento geográfico. Pedro Pinchas Geiger na obra *Evolução da Rede Urbana Brasileira* afirma que as cidades que mais se transformarão são aquelas melhores localizadas em relação as linhas de transporte, com melhores condições de atrair as indústrias ou que as contém outros fatores favoráveis, inclusive proteção política. Essas atividades vão refletir-se na estrutura urbana com a aparição de centros de armazenagem de mercadorias, centros bancários, culturais, de organizações cooperativas, etc. Essa visão se aplica muito bem a Uberlândia, tanto no passado como no presente, por possuir esses indicativos de transformação.

Ratzel no século XIX, já afirmava conforme citado por Almeida (1999, p, 56.) que "a cidade seria um adensamento contínuo de pessoas e habitações humanas que ocupa uma considerável área do solo e que esta localizada no centro das maiores linhas de tráfego". A visão de Ratzel, parte da escala regional ou continental como referência. Essa concepção também se aplica hoje na medida em que a cidade é um pólo regional de influência nacional.

Como afirma Bessa (2007), Uberlândia tornou-se uma grande cidade regional ou,

uma *grande cidade média*, dotada de importantes funções urbanas, inclusive com especializações relevantes que se destacam em escala nacional, sobre as quais detém as funções de decisão e controle, além de sediar parcelas dos circuitos produtivos e dos círculos de cooperação de algumas das grandes corporações nacionais e globais, indicando participação indireta em atividades cujas tomadas de decisões estão externamente localizadas, o que

torna bastante complexas suas interações espaciais em nível nacional e, até mesmo, mundial (BESSA, 2007, p. 310).

Para confirmar o quanto essas duas visões de épocas muito distantes e diferentes se aplicam a Uberlândia, elaboramos uma breve evolução da história da cidade e de sua região.

2.1. Origens históricas e inserção regional

A análise de como foi a geografia do passado, quais as mudanças que ocorreram anteriormente à atual organização espacial, qual a significância dos resíduos espaciais do passado, são importantes para a interpretação da atualidade e devem servir de referência quanto a propostas de mudanças que devem ser implantadas na atividade. A paisagem reflete diferentes momentos da evolução da sociedade. Esta evolui permanentemente enquanto seus testemunhos podem permanecer na paisagem.

As origens históricas da região do Triângulo Mineiro já foram estudadas e descritas por vários memorialistas, historiadores, geógrafos, economistas, entre os quais Pezzute (1992), Soares (1995), Santos (2005). Portanto, o resgate histórico constitui-se de uma breve análise baseada nesses autores.

A ocupação efetiva da região ocorreu a partir do século XIX, com a instalação das Sesmarias e fazendas. Anteriormente, era território indígena, em cuja população, não se podiam imputar formas de alteração da natureza pelos padrões atuais. Estava na rota dos bandeirantes paulistas, mineradores, aventureiros e tropeiros que se dirigiam para as minas de Goiás e Mato Grosso. Para facilitar esse movimento, foi aberta, em 1722, a estrada do Anhanguera para acesso a esses estados. Conhecido como “sertão da farinha podre” era um território pouco povoado até o final do século XVIII, contando com aldeamentos indígenas (especialmente pelos grupos étnicos dos Caiapós), alguns núcleos de povoados fundados

pelos bandeirantes e que serviam também como defesa para os caminhos. O território era ponto de apoio e descanso das rotas e caminhos da mineração.

O “sertão da farinha podre” é marcado desde o início de sua ocupação como um território de passagem, de posição geográfica estratégica e da circulação de pessoas e mercadorias, determinada pelas trocas mercantilistas do Estado minerador. Essas características, ao longo do tempo, foram permanentemente estimuladas.

No século XVIII, surgiram na região três núcleos de povoamento com origem do assentamento do homem branco: Desemboque (1750), Araxá (1792) e Patrocínio (1793). No século seguinte, os fluxos que ocorreram pelo interior abrigaram novos núcleos urbanos como Uberaba, Prata, Campo Florido, Ibiá, Araguari e Uberlândia.

É com o declínio das jazidas de ouro na região central de Minas Gerais que ocasiona um movimento de população em direção ao oeste, especialmente a região do Triângulo Mineiro e para onde se dirigem as correntes demográficas da capitania, os chamados Geralistas.

Foi essa migração geralista o motor que efetivou a ocupação regional. O povoamento agora tem uma nova característica que passa a ser definida pela afetividade que liga o homem ao espaço habitado. Graças à existência de condições naturais favoráveis, como pastagens naturais e águas salitrosas e abundantes, desenvolveu-se a criação de gado e a agricultura de subsistência. Os primeiros povoadores, através de suas necessidades e percepções, foram descobrindo as diferentes maneiras de agir no ambiente que os cercavam. Ocuparam o solo, segundo as possibilidades que ele oferecia e ainda segundo a tradição ao grupo a que pertenciam.

Essas são as origens dos povoadores responsáveis pela formação do município de Uberlândia e estão mutuamente ligadas às famílias de Felisberto Alves Carrijo, procedente de

Campo Belo e de João Pereira da Rocha, proveniente de Paraopeba, que se instalaram na região atraídos pela possibilidade de ocupar áreas férteis.

João Pereira da Rocha chegou em 1818 e em 1821 recebeu uma sesmaria entre os rios Uberabinha e Araguari, incorporando terras devolutas e adquirindo outras através de compras. Essas terras, ao longo do tempo, subdividiram-se em diversas fazendas de seus descendentes que passaram de geração em geração.

A família de Felisberto Carrijo chegou em 1831 tomando posse de terras devolutas e adquirindo outras por compras. Essa família favoreceu o desenvolvimento de uma comunidade ao seu redor, hoje conhecida como Tenda dos Morenos. Felisberto Carrijo, com a intenção de fundar um povoado, comprou uma fazenda na margem direita do Rio Uberabinha na confluência dos córregos São Pedro e Cajubá. Escolheu uma área para construir uma capela, prótese inicial do futuro sítio urbano de Uberlândia que, em 24 de maio de 1892, foi elevado à categoria de cidade com o nome de São Pedro de Uberabinha. Na Figura 13, representa-se o mapa da cidade de Uberlândia no ano de 1915.

Figura 13 – A Cidade de Uberlândia em 1915



Fonte: Arquivo Público Municipal, 1960.

No final do século XIX, transformações importantes iriam afetar a produção do território brasileiro, e isto se faz sentir no Triângulo Mineiro pela chegada da via férrea, através da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, que, em 1889, atingiu a cidade de Uberaba, estendendo-se nos anos seguintes até Uberlândia e Araguari, integrando a região aos núcleos mais dinâmicos da economia brasileira.

Na década de 1920, a Cia Mineira de Autoviação Municipal, com sede em Uberlândia, criou uma rede de rodovias pioneiras na região, interligando os municípios do Triângulo Mineiro entre si e com vários municípios de Goiás. O Triângulo Mineiro passa, nesse momento, a controlar os fluxos de mercadorias entre São Paulo, Minas Gerais e Goiás.

Segundo Soares (2010),

Após a implantação de importantes meios fixos e fluxos relacionados aos transportes e às comunicações, tais como a Estação Ferroviária da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, em 1895; a construção da ponte Afonso Pena, em 1909, que ligava o Triângulo Mineiro com a região Centro-Oeste; e a construção de rodovias em 1912, o município e a cidade desenvolveram-se em ritmo mais acelerado, intensificando o comércio e o transporte da região (SOARES, 2010, p. 166).

Nas Figuras 14 e 15 ilustra-se a primeira estação ferroviária de Uberlândia.

É nesse período de abertura de estradas de rodagem que é construída, na década de 1920, uma ponte de concreto armada sobre o Rio Araguari ligando esse município à Uberlândia. Essa histórica ponte ficou popularmente conhecida como Ponte do Pau Furado nome este que também serve de designação à estrada de ferro e às fazendas da região e hoje, o Parque Estadual do Pau Furado. A estrutura da ponte do Pau Furado foi desmontada em 2005, em decorrência das obras da Usina Hidrelétrica Capim Branco I.

Favorecida pela posição geográfica estratégica, no caminho das rotas mercantes, pela disponibilidade de terra, recursos naturais e ausência de resistências sócio-culturais, a região é inserida de vez na economia nacional.

Figura 14 – Primeira Estação Ferroviária de Uberlândia - MG



Fonte: Arquivo Público Municipal, ano 1960.

Figura 15 – Primeira Estação Ferroviária de Uberlândia - MG



Fonte: Arquivo Público Municipal, ano 1960.

A construção de Brasília e consequente interiorização da urbanização brasileira vêm fortalecer a importância da região. O processo de diversificação da economia foi intensificado, aumentando o consumo e destacando o papel das empresas atacadistas, no comércio e na circulação de pessoas e mercadorias, período de início das atividades de

grandes empresas do setor em Uberlândia, como Martins Comércio e Exportação, Arcon (Armazém do Comércio) e Peixoto, como explica Soares (1995),

O grande impacto político, econômico, social e cultural no Triângulo Mineiro foi a transferência da capital federal para Brasília; juntamente com as políticas no Governo JK, interligando o Oeste ao Centro Sul brasileiro com também da implantação de usinas hidroelétricas, criaram condições para o desenvolvimento industrial, as quais possibilitaram a efetiva ocupação do cerrado brasileiro. [...]. Dessa forma, ocorreu a redefinição da posição do Triângulo Mineiro na divisão interregional do trabalho, uma vez que passou a ocupar uma posição geográfica estratégica no território brasileiro, em função de estar localizado entre a sede do Governo Federal - Brasília - e a sede do Poder econômico - São Paulo. [...] (SOARES, 1995, p.78-79).

A partir da década de 1970, a região passa por profundas mudanças oriundas da modernização agrícola, que provocou êxodo rural e urbano-urbano, ocasionando o aumento significativo de algumas cidades da região, em especial Uberlândia.

A modernização da agricultura incorporou novas técnicas na produção, subordinando a natureza aos interesses dessa atividade. As dificuldades naturais para o aproveitamento das áreas do cerrado são superadas pela tecnologia, ciência e a capacidade do homem de manipular a natureza conforme as demandas geradas pela sociedade capitalista. Grandes áreas do cerrado são incorporadas aos sistemas agrícolas, pouco restando do ecossistema natural.

Michelotto (2007), ao analisar as cidades que mais se beneficiaram da modernização agrícola dos cerrados, destaca que,

as cidades da região mudaram seus perfis em decorrência das demandas e dos novos fluxos gerados pela produção agrícola moderna. O desenvolvimento deste setor, em sintonia com a produção industrial, implantou sistemas técnicos para garantir o processamento dos produtos ao mesmo tempo em que diversificou o setor terciário, alavancando o crescimento de muitas cidades. Os municípios que mais se beneficiaram, foram àqueles localizados nos entroncamentos ou rotas viárias, e aqueles que dispunham de condições naturais extremamente favoráveis à reprodução do capital agrícola (MICHELOTTO, 2007, P. 84)

Atualmente, como a cidade mais importante da região do Triângulo Mineiro Uberlândia continua apresentando um rápido e intenso desenvolvimento econômico em consequência da

expansão industrial. Destaca-se na agroindústria (grãos, carne, frutas, vegetais e laticínios), assim como a biotecnologia e comunicação.

Esta expansão acarretou a ampliação e diversificação do setor terciário e de agentes financeiros, acelerando o crescimento da cidade. Para comprovar essa evolução urbana, optamos por uma releitura do diagnóstico socioeconômico para o Plano de Manejo do Parque Estadual do Paul Furado, do qual participamos como pesquisadora. Os dados demográficos são um importante indicativo dessa expansão urbana.

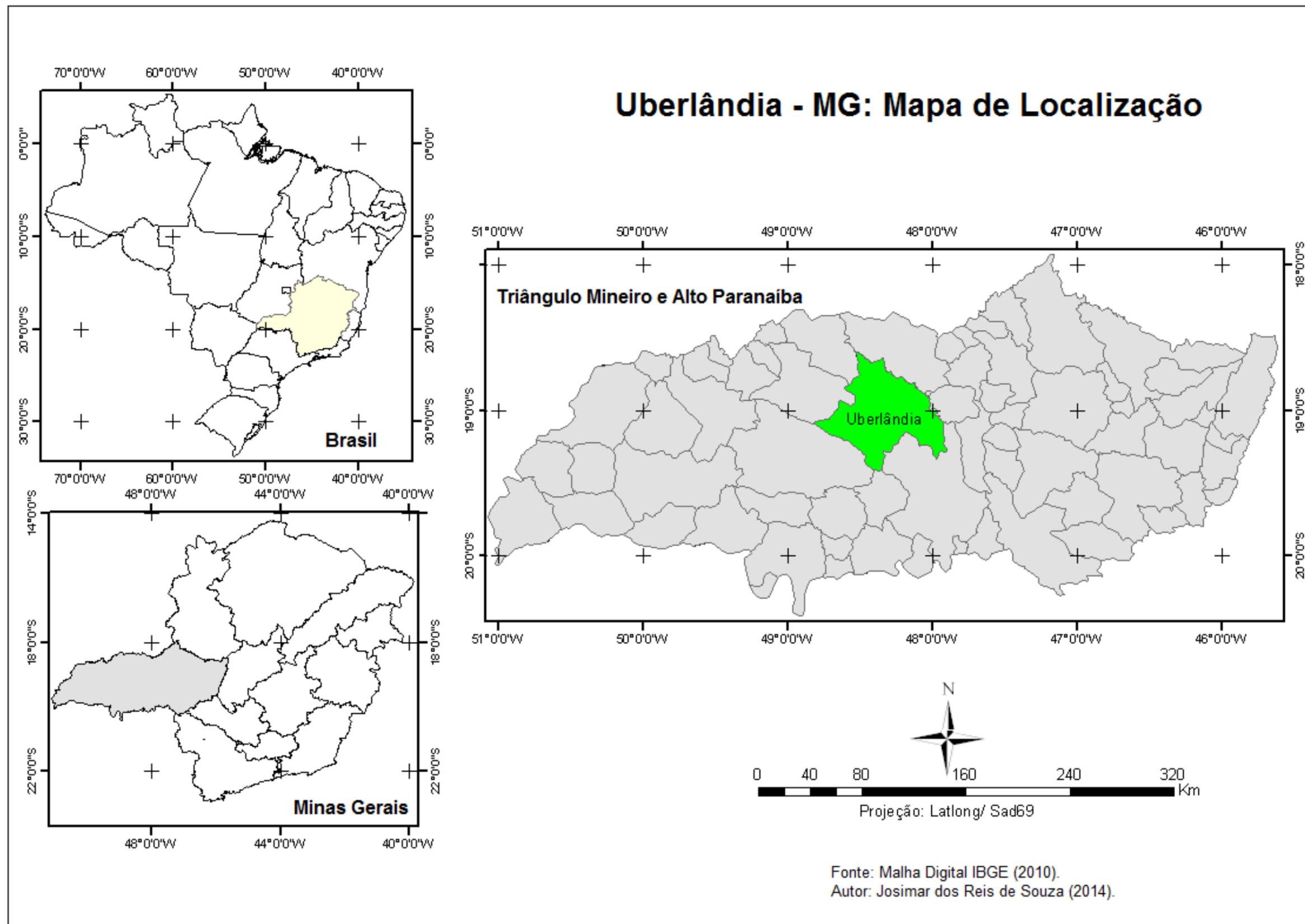
2.2. Análise e interpretação dos dados: as características demográficas e socioeconômicas de Uberlândia

O Município de Uberlândia (Mapa 2) pertence à Região IV (Triângulo e Alto Paranaíba), 170^a microrregião (Uberlândia) do Estado de Minas Gerais. Possui área de 4.115 km² (sendo 219 km² de área urbana e 3.896 km² área rural) distribuída em cinco distritos: a Sede, Cruzeiro dos Peixotos, Martinésia, Miraporanga e Tapuirama. Faz divisa com os Municípios de Araguari (ao norte), Uberaba (a sudeste), Tupaciguara (a noroeste), Indianópolis (a leste), Prata (a sudoeste), Veríssimo (ao sul) e Monte Alegre de Minas (a oeste).

As coordenadas Geográficas do ponto central da Sede na Igreja Matriz Santa Terezinha, Praça Tubal Vilela, são: Latitude 18° 55' 23" Sul e Longitude 48° 17' 19" Oeste e UTM: N = 7.905.823,5 e E = 786.796,5 com Z = 855 m. (Fonte: IBGE/BIM, 2000).

A partir dos dados disponíveis, pretende-se retratar as principais características populacionais dessa cidade bem como suas atividades econômicas. Como metodologia, a coleta de dados organizou-se por meio de pesquisas estatísticas, principal fonte dos dados secundários e, pesquisas diretas, fonte das informações primárias.

Para o levantamento dos dados secundários foram utilizadas publicações do governo do Estado Minas Gerais, da Fundação IBGE, Fundação João Pinheiro, Cepes IE/UFU, DATASUS, Sistema Nacional de Informações Sanitárias (SNIS), INEP, etc. O levantamento das informações primárias foi realizado por meio do contato junto à administração municipal.



Mapa 2 – Localização de Uberlândia – MG. **Autor:** SOUZA, 2014.

2.3. Análise da população

Na microrregião de Uberlândia a população, segundo estimativas do IBGE (2012), é 873.076 habitantes. Desse total somente Uberlândia participava com 71,71% da população total regional, conforme se pode verificar na Tabela 1.

Tabela 1 – Participação do Município de Uberlândia no total populacional (Brasil, Minas Geras, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba e Microrregião de Uberlândia).

Participação do Município - Censo Demográfico 2010		
Uberlândia - 604.013 Habitantes		
Regiões	População	% Uberlândia
Brasil	198.700.000	0,29
Minas Gerais	20.593.366	2,8
Triângulo e Alto Paranaíba	2.185.979	26,8
Microrregião Uberlândia	873.076	71,71

Fonte: IBGE - Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, 2010.

O atual quadro das características demográficas dos municípios de Uberlândia é semelhante ao panorama encontrado na maior parte do país, caracterizando-se por um processo de aceleração e generalização do fenômeno urbano. Nos últimos quarenta anos, foram significativas as mudanças na dinâmica demográfica que podem ser verificadas através da análise da evolução das taxas de crescimento populacional, do grau de urbanização e dos índices de densidade populacional. O fato mais marcante do processo de urbanização é dado pelos movimentos migratórios, ou seja, saída da população das pequenas cidades da região, saída da população do campo em razão da modernização agropecuária e pela chegada de imigrantes de outros estados. Nas Tabelas 2 e 3, podemos observar o crescimento populacional de Uberlândia bem como a evolução populacional em porcentagem.

Tabela 2 – Crescimento Populacional de Uberlândia/Anos.

Uberlândia - Crescimento Populacional /Anos									
Anos	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2010
Urbana	431.744	488.982	505.167	521.888	539.162	556.133	570.982	585.719	587.266
Rural	7.242	12.232	12.637	13.055	13.487	13.909	14.280	14.649	16.747
Total	438.986	501.214	517.804	534.943	552.649	570.042	585.262	600.368	604.013

Fonte: IBGE - Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, 2010.

Tabela 3 – Evolução da População (%) - Uberlândia/MG

MUNICÍPIO	Evolução 1970-80			Evolução 1980-91			Evolução 1991-2000			Evolução 2000-2010		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
UBERLÂNDIA	107,8	-29,3	93,2	35,3	-5,1	52,2	36,4	37,6	36,5	20,1	36,91	20,51

Fonte: IBGE, 2010.

Entre 1970-1980, a evolução populacional foi de 93,2% para Uberlândia. No período inter-censitário seguinte, Uberlândia apresentou crescimento populacional de 52,2%. No período de 1991-2000, os dados indicam que Uberlândia teve um crescimento de 36,5%. Os dados do IBGE entre os anos 1970-1980 chamam atenção pelo crescimento de Uberlândia que atingiu 107,8%. No período de 1991-2000, Uberlândia manteve o crescimento urbano com 36,4%.

Segundo Soares (1995), as décadas de 1970 e 1980, marcadas por grandes obras do governador Rondon Pacheco, podem ser consideradas décadas de ouro para Uberlândia. No período entre 1970 e 2000, o crescimento da população urbana de Uberlândia é consequência de um conjunto de fatores que ocasionaram um processo acelerado de urbanização. Dentre esses fatores, estão,

a instalação de infraestrutura de transporte, comunicação e energia, o empreendedorismo da elite local desde os anos 1930, investimentos estatais em projetos agrícolas [...] implantação de projetos agroindustrial e prestação de serviços (SOARES, 2010, p. 175).

Esse processo acelerado pode ser observado na Figura 16 de 1973 da Faculdade de Engenharia de Uberlândia, que torna-se em 1978 o Campus Santa Monica da Universidade Federal de Uberlândia.

Figura 16 - Faculdade de Engenharia de Uberlândia em 1973, futuramente campus Santa Mônica - Universidade Federal de Uberlândia



Fonte: Arquivo público municipal.

A Figura 17 também de 1973, registra a BR 365 na altura onde mais tarde foi construído o conjunto habitacional Luizote de Freitas. É possível observar no horizonte a cidade ainda pouco verticalizada.

Figura 17 - O horizonte da cidade de Uberlândia em 1973 visto da BR 365



Fonte: arquivo pessoal. **Autor:** Suely Del Grossi, 1973.

Já nas Figuras 18 e 19 de 1990, mostra-se o horizonte marcado pelo intenso processo de verticalização ocorrido durante as décadas seguintes.

Figura 18 - Vista da cidade de Uberlândia do mesmo ângulo fotográfico da Figura 17 (BR 362), 1990



Fonte: arquivo pessoal. **Autor:** Suely Del Grossi, 1973.

Figura 19 - Vista da cidade de Uberlândia do mesmo ângulo fotográfico da Figura 10 (BR 362), 1990



Fonte: arquivo pessoal. **Autor:** Suely Del Grossi, 1973.

Observa-se que a direita da Figura 19, um outro fato marcante dessa época, que foi a proliferação dos conjuntos habitacionais de moradias populares que se espalharam pelas áreas periféricas da cidade "em função da atuação dos agentes produtores e modeladores do espaço urbano, que contribuiram significativamente para a expansão do perímetro urbano e as mudanças na paisagem urbana periférica" (MOURA, 2008, p. 83).

Os dados das Tabelas 4 e 5, também mostram que os primeiros anos da década 2000-2010, a dinâmica populacional de Uberlândia, se mantém em crescimento confirmando a predominância do processo de urbanização. De 2000 a 2010, o crescimento total da população de Uberlândia foi de 26%.

Tabela 4 – Taxa de Crescimento Uberlândia/Anos

Ano	Estimativa/Uberlândia	Taxa de Crescimento Anual
2005	585.262	2,67
2006	600.368	2,581
2010	604.013	1,3327

Fonte: IBGE - Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano, 2010.

Tabela 5 – Taxa de Crescimento Uberlândia/Anos

Uberlândia				
	Censo		Taxa de Crescimento	
1996	2000	2010	Anual	Período
438.986	501.214	604.103	2,68%	37,61%

Fonte: IBGE - Contagem Populacional 1996 e Censos 2000/2010.

O expressivo crescimento da população urbana elevou o índice urbano com melhores condições de vida e oportunidades de trabalho. Uberlândia apresenta, segundo o censo de 2000, 97,6% de população urbana. Esses dados se traduzem na densidade demográfica urbana que apresenta 123,88 Hab./Km em Uberlândia.

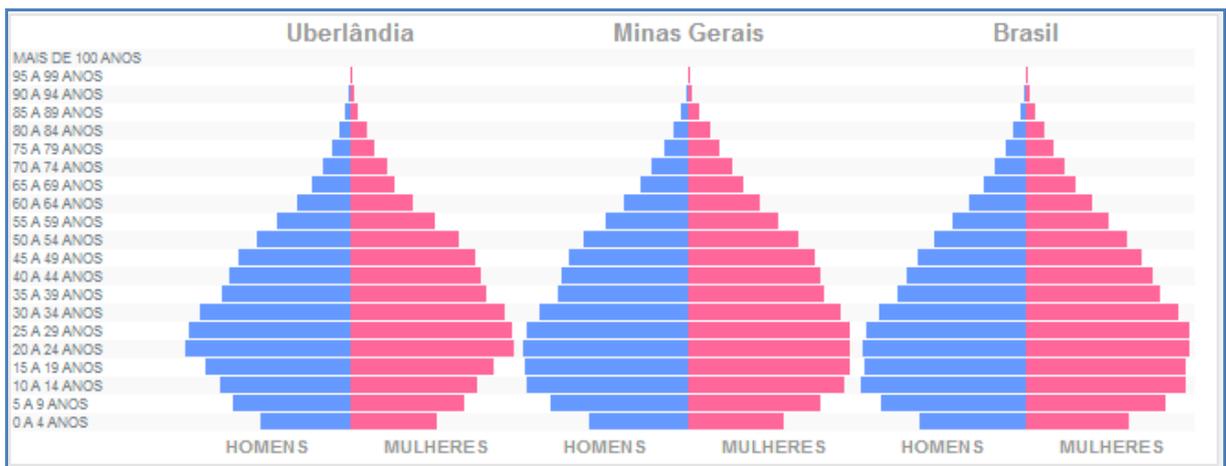
Essa evolução do crescimento populacional interfere no mercado de trabalho o qual sofreu importantes modificações nas décadas 1980-1990, confirmadas com os dados de 1991,

com ampliação da população ocupada junto aos seguimentos secundário e terciário. A população primária de Uberlândia decresceu entre 1980-1991, -1,5% enquanto que se registra um aumento de 42,7% da população do setor secundário.

A população terciária apresenta índices positivos de crescimento, acompanhando a tendência mundial de terceirização, isto é, ampliação e diversificação do comércio e do setor de serviços.

A pirâmide etária da população mostra que o município apresenta alteração na forma piramidal típica das regiões em desenvolvimento econômico acentuado, ou seja, a base da pirâmide apresenta totais populacionais inferiores as faixas etárias subseqüentes o que denota um arrefecimento do crescimento vegetativo do município. Por outro lado, melhores condições de atendimento a saúde e acesso de melhores condições de moradia, prolongam expectativa de vida e acentua a participação das faixas etárias do topo da pirâmide, conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1 – Pirâmides Etárias Uberlândia – Censo IBGE 2010.



Fonte: IBGE, 2010.

2.4. Os indicadores sociais e econômicos e a evolução urbana

Os indicadores da qualidade de vida da população como o **IDHM** (desenvolvido pelo PNUD, juntamente com o IPEA e a Fundação João Pinheiro, tendo como base o IDH, desenvolvido pela ONU/PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) e o **Índice Mineiro de Responsabilidade Social – IMRS**, completam o perfil demográfico, sintetizando diversos indicadores sociais.

O IDH-M é um indicador sintético, de utilização mundial, que permite a avaliação simultânea de algumas condições básicas de vida da população de uma dada localidade, abrangendo uma síntese dos índices de longevidade, educação e renda para caracterizar o seu grau de desenvolvimento humano dessas localidades.

Além do IDH-M para os municípios, obteve-se o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do Estado de Minas Gerais para comparação da situação dos municípios frente ao Estado, conforme observado nas Tabelas 6 e 7.

Tabela 6 - Comparativo do Índice de Desenvolvimento Humano de Uberlândia (MG) com o Estado de Minas Gerais e Brasil – 1970, 1980, 1991 e 2000.

Índice - IDH	Município de Uberlândia					Estado	Brasil
	1970	1980	1991	2000	2010	2010	2010
Total	0,567	0,746	0,777	0,830	0,789	0,731	0,727
Renda	0,587	0,954	0,726	0,768	0,776	0,730	0,739
Longevidade	0,490	0,600	0,758	0,802	0,885	0,838	0,710
Educação	0,625	0,683	0,848	0,920	0,716	0,638	0,637
Ranking no Brasil	-	-	76°	134°	71°	9°	-
Ranking no Estado	3°	1°	3°	7°	3°	-	-

Fonte: IPE, Ministério do Planejamento, 2010.

Alguns dados chamam a atenção como os índices de renda em 1980 para Uberlândia que pode revelar dos processos de concentração e riqueza que coincide com o período de intensas modificações no campo pela modernização da agricultura.

Tabela 7 - Evolução dos indicadores componentes do IDH-M de Uberlândia (MG) – 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010.

Componentes do IDHM	1970	1980	1991	2000	2010
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,567	0,756	0,778	0,830	0,789
Esperança de vida ao nascer (em anos)	54,38	61,01	70,45	73,11	78,09
Taxa de alfabetização de adultos (%)			91,5	94,55	95,87
Taxa Bruta de Frequência Escola (%)			71,31	86,97	89,98
Renda per capita (em R\$ de 2000)			306,29	389,32	1001,45
Índice de longevidade (IDHM-L)	0,490	0,600	0,758	0,802	0,885
Índice de educação (IDHM-E)	0,625	0,683	0,848	0,920	0,716
Índice de renda (IDHM-R)	0,587	0,954	0,728	0,768	0,776
Classificação em Minas Gerais			3º	7º	3º
Classificação no Brasil			73º	131º	71º

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.

Em 2000, Uberlândia com IDH-M de 0,83, alcançou o índice relativo às localidades com alto desenvolvimento humano (0,800 a 1,000) apresentando inclusive índice superior à média do Estado de Minas Gerais (0,766).

O desenvolvimento social dos municípios no Estado de Minas Gerais pode ser avaliado também com base no Índice Mineiro de Responsabilidade Social – IMRS. Esse índice é um indicador de desenvolvimento social e econômico, cujo objetivo inicial foi de promover a implantação de uma ampla e confiável base de dados e indicadores para Minas Gerais, sob a coordenação da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico e Fundação João Pinheiro.

O IMRS é a primeira iniciativa estratégica do DATAGERAIS para criar um indicador que expresse o nível de desenvolvimento de cada município mineiro. O cálculo do IMRS

abrange as dimensões educação, saúde, segurança pública, emprego e renda, gestão, habitação, infraestrutura e meio ambiente, cultura, lazer e desporto. Na Tabela 8, encontram-se os índices relativos à Uberlândia.

Tabela 8 - Índice Mineiro de Responsabilidade Social, IMRS – Uberlândia: 2000, 2002 e 2004.

IMRS	ANO				
	UBERLÂNDIA				
	2000	2001	2002	2004	2010
Renda e Emprego	0,622	0,748	0,716	0,710	0,854
Saúde	0,672	0,743	0,844	0,784	0,695
Educação	0,651	0,693	0,694	0,639	0,564
Habitação e Meio Ambiente	0,657	0,772	0,719	0,759	0,730
Segurança Pública	0,679	0,553	0,526	0,502	0,426
Cultura	0,376	0,549	0,613	0,602	0,747
Desporto e Lazer	0,726	0,895	0,859	0,834	0,791
Gestão	0,904	0,954	0,610	0,950	0,638

Fonte: Índice Mineiro de Responsabilidade Social. Versão 1.0, 2010.

Para caracterizar os principais aspectos da economia do município no contexto regional, estadual e nacional, foram selecionados alguns indicadores representativos da estrutura econômica encontrada. Os indicadores econômicos representam uma forma de verificar as mudanças nas localidades na medida em que representa um dos sintomas das transformações que ocorrem ao longo do tempo.

As Tabelas 9, 10 e 11, indicam o PIB de Uberlândia a preços correntes em relação a Minas Gerais, Sudeste e Brasil e, também o PIB a preços correntes segundo os setores de atividade econômica de Uberlândia.

Tabela 9 - Produto Interno Bruto (PIB) a preços correntes (em R\$ 1.000,00) - Uberlândia, Minas Gerais, Sudeste e Brasil – 1999 a 2010.

Anos	Uberlândia	Minas Gerais	Sudeste	Brasil
1999	4.460.554	93.748.370	567.221.454	973.845.470
2000	5.265.292	106.168.725	636.394.495	1.101.254.907
2001	5.580.741	113.529.800	684.730.535	1.198.736.188
2002	6.226.439	125.388.846	758.374.273	1.346.027.825
2003	7.485.592	144.544.822	858.723.000	1.556.182.000
2004	7.904.609	166.510.000	970.244.552	1.766.621.000
2005	9.196.238	192.639.255	-	1.937.598.000
2006	10.344.790	214.753.978	-	2.370.000.000
2007	12.499.059	241.293.053	-	2.661.000.000
2008	14.270.392	282.520.745	-	3.032.000.000
2009	16.165.950	287.054.747	1.792.049.000	3.143.000.000

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação Contas Nacionais, 2010.

Tabela 10 - Produto Interno Bruto (PIB) a preços correntes segundo setores de atividade econômica de Uberlândia (em R\$ 1.000,00) – 1999 a 2010.

	Agropecuária	Indústria	Serviços	Outros	Total
1999	174.247	1.422.416	2.284.283	579.608	4.460.544
2000	159.450,39	1.988.603,83	2.528.696,32	588.541,46	5.265.292,00
2001	215.482	1.909.794	2.767.840	667.625	5.560.741
2002	228.371	2.283.798	3.100.875	613.395	6.226.439
2003	269.840	2.896.533	3.479.713	845.806	7.485.592
2004	365.223	2.891.595	3.800.764	847.027	7.904.609
2010	400.279	3.723.421	10.304.347	4.225.130	18.673.177

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação Contas Nacionais, 2010.

Tabela 11 - PIB per capita a preços correntes (em R\$ 1000,00) - Uberlândia, Minas Gerais, Sudeste e Brasil – 1999 a 2010.

Anos	Uberlândia	Minas Gerais	Sudeste	Brasil
1999	9.009	5.269	7.881,12	5.770,80
2000	10.327	5.888	8.713,46	6.429,56
2001	10.598	6.215	9.239,88	6.896,34
2002	11.537	6.775	10.086,43	7.630,93
2003	13.490	7.709	11.257	8.694,48
2004	13.867	8.766	12.540	9.743,05
2010	30.516	19.573	25.984	24.000

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação Contas Nacionais, 2010.

O PIB em 2004, da região do Triângulo Mineiro, correspondia a 11,64% do PIB mineiro sendo que somente Uberlândia responde por mais de 40% da renda regional.

2.5. As redes de comunicação

As redes de comunicação e a implantação da ferrovia e rodovias foram muito importantes para o desenvolvimento de Uberlândia e que até hoje tem nesses meios de transporte uma variável importante de crescimento urbano.

Conforme Michelotto (2008),

Toda a região se beneficiou quando da implantação dos sistemas de engenharia (representados pela ferrovia e pelas rodovias), o que renovou a materialidade do território, acelerando os fluxos e incorporando novas localidades nas trocas comerciais. O centro que mais se beneficiou com a implantação dessas modalidades de transporte, foi, sem dúvida, Uberlândia, que se valeu disso para se tornar, ao final do século XX, um dos mais importantes centros atacadistas da América Latina. A confluência da estrada de ferro com o incipiente sistema rodoviário na cidade de Uberlândia impulsionou o desenvolvimento da cidade como importante centro comercial, onde dois sistemas de objetos construídos, a ferrovia e a estrada concorreram para reafirmar a posição estratégica, não só de Uberlândia, mas do Triângulo Mineiro como um conjunto cheio de potencialidades de entrepostos comerciais (MICHELOTTO, 2008, p. 76).

Uma breve análise do sistema viário atual é feita a seguir. A microrregião de Uberlândia possui atualmente boa infraestrutura de transporte, visto que sua malha viária (ferrovias e rodovias) e também estrutura aérea, garantem ligações com os Estados de São Paulo, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul e demais regiões de Minas Gerais.

A rede de estradas de rodagem na microrregião de Uberlândia é composta por importantes rodovias federais e estaduais, dentre elas: BR-050, BR-262, BR-365, BR- 153, BR-452, BR-497.

Além dessas, existem vias de circulação vicinais, que complementam a malha viária em nível regional sendo responsáveis pela circulação local, urbano-rural e pela articulação com a rede inter-regional.

A mais importante obra rodoviária é a BR-050, cuja duplicação Uberlândia-Uberaba já esta concluída e Uberlândia-Cristalina encontra-se em andamento. Essa rodovia faz a ligação entre São Paulo e Brasília através da região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

As malhas ferroviárias, a partir de 1996, foram privatizadas sendo que as linhas férreas RFFSA foram adquiridas pela Ferrovia Centro-Atlântica- FCA e as da FEPASA pelas ferrovias BANDEIRANTES-FERROBAN, além disso, a ferrovia FCA adquiriu 10% das ações da FEPASA, garantindo o controle das linhas mineiras. O serviço de transporte ferroviário da FCA possui importantes ligações com Brasília, Goiânia, São Paulo, Santos, Vitória e Sepetiba. Junto à cidade de Uberlândia, existem importantes entroncamentos rodos-ferroviários que estabelecem fluxos no sentido leste-oste e norte-sul.

Na Figura 20, mostra-se o desenho da malha ferroviária que passa por Uberlândia, em azul os trechos que ainda estão em uso e em vermelho os trechos erradicados, sem os trilhos. Vários trechos erradicados foram, posteriormente, utilizados para vias públicas.

Observa-se na Figura 21, a estação ferroviária original onde hoje se encontra a Praça Sérgio Pacheco. Esse registro fotográfico da década de 1940 mostra o grande movimento da estação, dada a sua importante localização geográfica já naquela época.

Bessa (2007), ao analisar a importância da ferrovia e das estradas de rodagem para Uberlândia e região do Triângulo Mineiro, afirma que,

Mediante essas melhorias infraestruturais, o Triângulo Mineiro assumiu, definitivamente, o papel de entreposto comercial, ora abastecendo São Paulo com produtos primários goianos e mato

grossenses, ora comercializando com Goiás e Mato Grosso os produtos industrializados provenientes de São Paulo, caracterizando, assim, a densificação do espaço de fluxos, já que a conjugação dessas infraestruturas determinou o estabelecimento de relações comerciais bastante sólidas (BESSA, 2007, p. 114).

Figura 20 – Malha Ferroviária na área urbana de Uberlândia - MG



Fonte: Desenho sobre foto Google, 2009. **Autor:** Glaucio Henrique Chaves, 02/2009.

Figura 21 – Ferrovia Original na área urbana de Uberlândia - MG

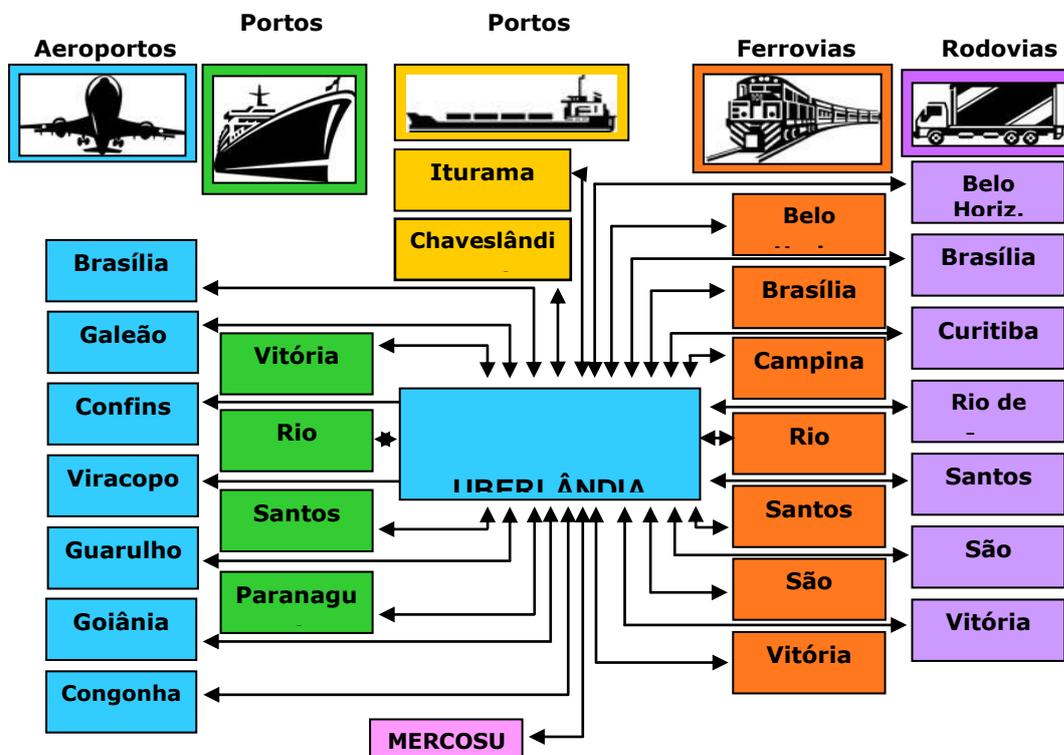


Fonte: Arquivo público municipal, 2013.

O aeroporto de Uberlândia é administrado pela Infraero contando com torres de controle, cabines de controle de tráfego e núcleos de aero navegação além de outros instrumentos de orientação e auxílio a navegação aérea proporcionando maior segurança nos vôos e assegurando que esse aeroporto opere segundo os padrões internacionais de aviação na categoria de aeroporto doméstico. Oferece voos regulares de várias operadoras como TAM, GOL, AZUL, TRIP. O aeroporto se encontra em expansão para receber equipamentos modernos destinados para pousos e decolagens em condições climáticas adversas e, também, como aeroporto de carga internacional.

Devido à sua estratégica posição geográfica em relação aos principais centros consumidores do país e contínuos investimentos, o Município é considerado um importante entroncamento intermodal de transportes rodoviário, ferroviário e aéreo (Figura 22).

Figura 22 - Infraestrutura e Logística de Uberlândia em relação aos principais Portos e Sistema Intermodal de Transportes



Fonte: Prefeitura de Uberlândia / Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo – BDI, 2008.

Consagrado como um dos principais centros de comércio atacadista da América do Sul, ainda destaca-se pela pujante produção pecuária e agrícola, capacidade de armazenamento de grãos e indústrias associadas ao *cluster* produtivo do agronegócio.

Sua economia diversificada e bem estruturada consolida a cidade na rede urbana brasileira, como pólo regional, graças a significativos investimentos em biotecnologia, telecomunicações, serviços médicos especializados, turismo de eventos e educação de nível superior, com destaque para a Universidade Federal de Uberlândia.

Atualmente, grandes corporações nacionais e transnacionais estão estabelecidas no município, além de instituições de ensino e pesquisa, o que cria um ambiente favorável à continuidade de aportes e aprimoramento do desenvolvimento local sustentável.

Uberlândia também possui boa infraestrutura de comunicação especialmente no que diz respeito aos correios e a telecomunicações (telefonia, televisão e radiodifusão). Os serviços postais são operados pela Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT), que conta com estrutura operacional formada por caixas de coleta, agências de correio (estatais, franqueada, satélite e filatélicas) centros de distribuição, centros de tratamento ou triagem, entre outras.

A cidade possui centro de distribuição domiciliada e com os serviços de centros de triagem que atendem toda a microrregião.

Com relação ao setor de telefonia, ressalta-se a operadora CTBC Telecom que entre os anos de 1991 e 2001, destinou para Uberlândia um crescimento de 223,4% de telefones fixos. Em 1999, foi instalada a empresa Algar Call Center Services – ACS, que atua na prestação de serviços de telemarketing atendendo a vários clientes entre os quais Telefonia Celular Digital, TAM, Policard, American Express, CTBC Celular. Na Figura 23 mostra-se o complexo da Algar Call Center Services em Uberlândia.

Figura 23 – Complexo Algar Call Center Services em Uberlândia - MG



Fonte: Google Earth, 2013.

A Rede Integração, filial da Rede Globo de Televisão, é a primeira afiliada do interior de Minas Gerais a oferecer o serviço de T.V. Digital, destacando-se pela ampla tecnologia e programação.

Para o IBGE, que trabalha com grau de centralidade e hierarquização das cidades brasileiras, a microrregião de Uberlândia conta com uma capital regional, Uberlândia e um centro sub-regional, Araguari. Os estudos de centralidade urbana revelaram que a cidade de Uberlândia exerce centralidade “muito forte”. A cidade de Araguari exerce centralidade “média-fraca”. A rede urbana regional encontra-se totalmente inserida na área de influência de São Paulo além de manter articulações com Brasília, Goiânia e Belo Horizonte.

No comando da rede urbana regional esta Uberlândia, considerada uma grande cidade média e em seguida tem-se Araguari como uma cidade média. A cidade de Uberlândia mantém relações constantes e duradouras com o espaço regional de toda a região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, assim como do Nordeste Paulista e do Sul, Sudeste e Sudoeste Goiano. Mantém articulações com centros urbanos de hierarquia superior, entre eles São Paulo, Brasília, Goiânia e Belo Horizonte.

Conforme aponta Soares (2010),

A cidade de Uberlândia, considerando suas vantagens locacionais no contexto macroterritorial, pode ser avaliada a partir: da perspectiva das políticas públicas estabelecidas que induziram e induzem a especialização do território, evidenciada na infraestrutura (rodoviária, ferroviária, aeroportuária), nos serviços de apoio, nos sistemas de transporte e telecomunicações que compõem sua rede de interações espaciais no nível regional e nacional; da especialização produtiva, gestora e tecnológica das instituições privadas que atuam no segmento dos transportes (em especial, das empresas de comércio atacadista). Esta cidade caracteriza-se como um dos principais hubs logísticos do país, mesmo ainda não organizada na perspectiva das *cities logistics* da Europa e dos Estados Unidos, mas possui indicadores, que poucos municípios brasileiros têm (SOARES, 2010, p. 187).

Uberlândia transformou-se em uma das mais importantes cidades do estado de Minas Gerais, sendo inclusive capaz de manter relações nacionais, pois representa importante nó da rede de São Paulo.

Outras cidades da microrregião são cidades locais e pequenas que gravitam em torno especialmente de Uberlândia, que é capaz de regular e controlar a circulação de mercadorias, pessoas, capitais e informações num raio de 180 km. Demais cidades abrigam atividades associadas à agropecuária e ao mesmo tempo em campos modernizados adaptados às demandas urbanas, produzindo em função das agroindústrias processadoras.

A microrregião de Uberlândia é importante para o dinamismo social e econômico, mas ainda apresenta um descompasso entre essas dimensões, como problemas de saúde pública e agravamento dos problemas de ordem ambiental. A presença de unidades de conservação, de parques urbanos, espaços verdes, é importante para refletir que por mais que a cidade seja de concreto e o campo seja modernizado, ou seja, uma simbiose tecnológica rural-urbana, essas áreas assim como a presença de um Parque Estadual como o do Pau Furado, justificam-se não só como testemunhos naturais, mas também para lembrar ao homem da importância da conservação e de sua interação com a natureza.

2.6. Evolução urbana de Uberlândia: a produção do espaço e as frentes de expansão

Estudar o crescimento de Uberlândia é sempre um desafio instigante pelo caráter transitório e rápido das mudanças espaciais. O modo de apropriação do espaço urbano na cidade, como no restante do país, deixando vazios a espera da valorização, fez com que a especulação imobiliária antecedesse em alguns locais a própria urbanização, ocasionando a forma de tentáculos, espalhando-se por todas as direções.

Sobre o ganho especulativo, Vilaça (1998) apud Alves (2013), argumenta que,

O ganho especulativo com a cidade acontece através de uma lógica bastante simples, principalmente pela desmesurada produção do solo urbano e de sua retenção especulativa (estoque de mercado), que permitem ao capital imobiliário produzir constantemente desequilíbrios de valor na cidade a fim de gerar localidades privilegiadas e as comercializar a preços maiores (VILAÇA, 1998 *apud* Alves 2013, p. 192).

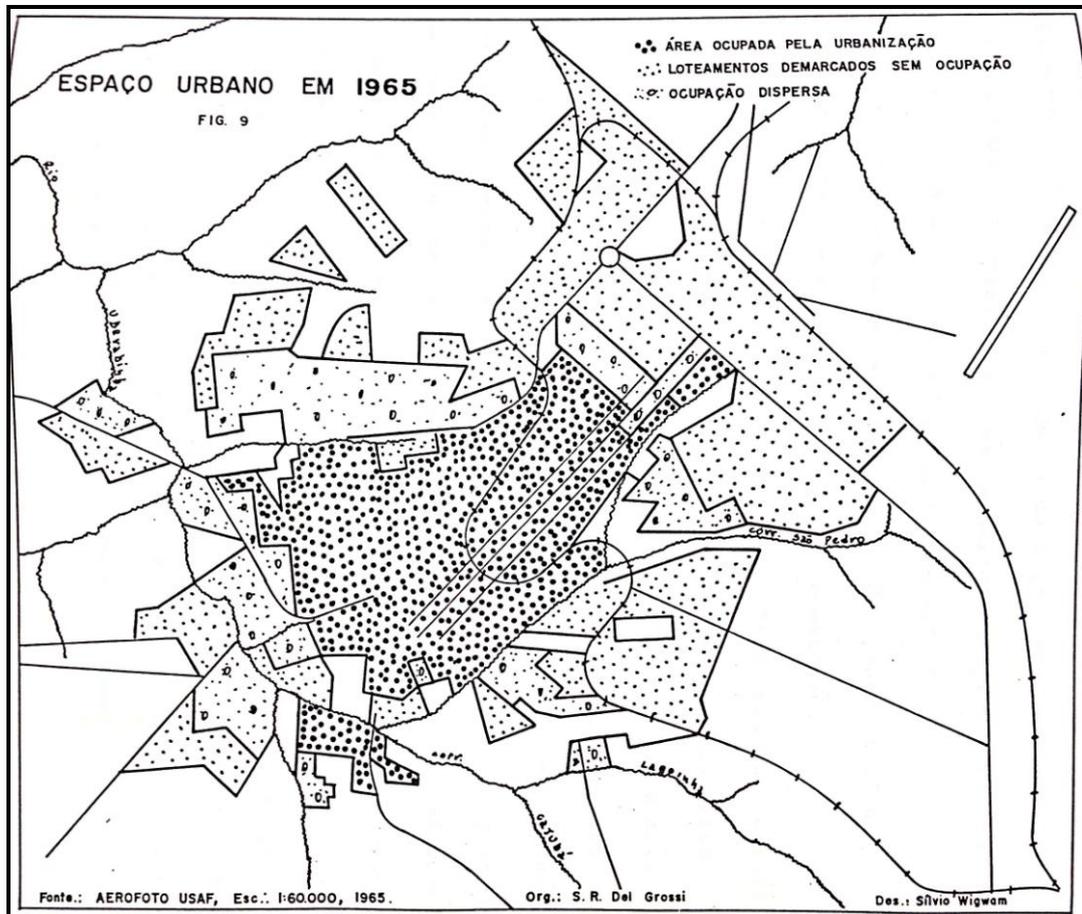
Os novos loteamentos trazem na sua gênese demandas urbanas tais como transporte coletivo, infraestrutura, asfaltamento, além do aumento crescente das despesas públicas. Através da Figura 24 é possível analisar o modo de apropriação do espaço de Uberlândia em 1965, onde a área urbanizada corresponde a menos de um terço do perímetro urbano. O restante do mesmo, na sua maior parte, é caracterizado por uma ocupação dispersa e, o que mais chama atenção, são grandes vazios já demarcados como loteamentos em todas as direções, porém sem nenhuma ocupação.

Diante da Figura 25 que representa o espaço urbano em 1965, pode-se verificar já naquela época que a expansão não é resultado de pequenos construtores ou proprietários de lotes, mas de grandes agentes imobiliários como também do poder público, que participa para a sua infraestrutura e imprime no espaço uma produção em larga escala.

As lógicas de expansão dos tecidos urbanos, marcadas pela constituição da descontinuidade territorial, no que se refere "cidade contínua" responde, com grande intensidade, aos interesses dos proprietários de terras, dos incorporadores e dos corretores, sem que tenham peso importante as

preocupações de natureza ambiental, patrimonial e cultural (SPOSITO, 2010, p. 133).

Figura 24 - O espaço urbano de Uberlândia em 1965



Fonte: DEL GROSSI, 1991.

Uma outra marca da década de 1960, é a construção de dois clubes recreativos para atender a população local, mas que também irão funcionar como atrativos para o crescimento urbano nas suas imediações. Nas Figuras 26 e 27 da década de 1960, ilustram-se os dois clubes recreativos. Nota-se os vazios urbanos ao redor dos mesmos.

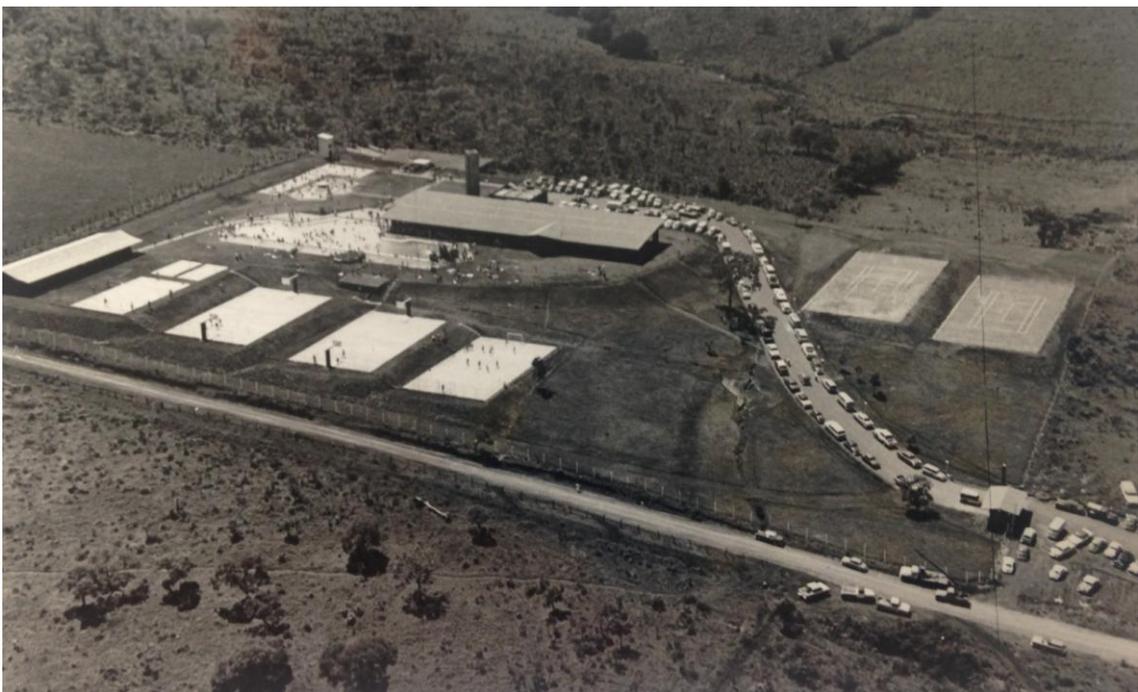
Conforme Sposito (2010), o que se observa na construção de novos imóveis e de novos lotes é o aumento de terras loteadas como urbanas, não ocupadas, já que a expansão territorial é maior que o crescimento demográfico.

Figura 26 - Imediações do Praia Clube na década de 1960



Fonte: Acervo pessoal. **Autor:** DEL GROSSI, 1991.

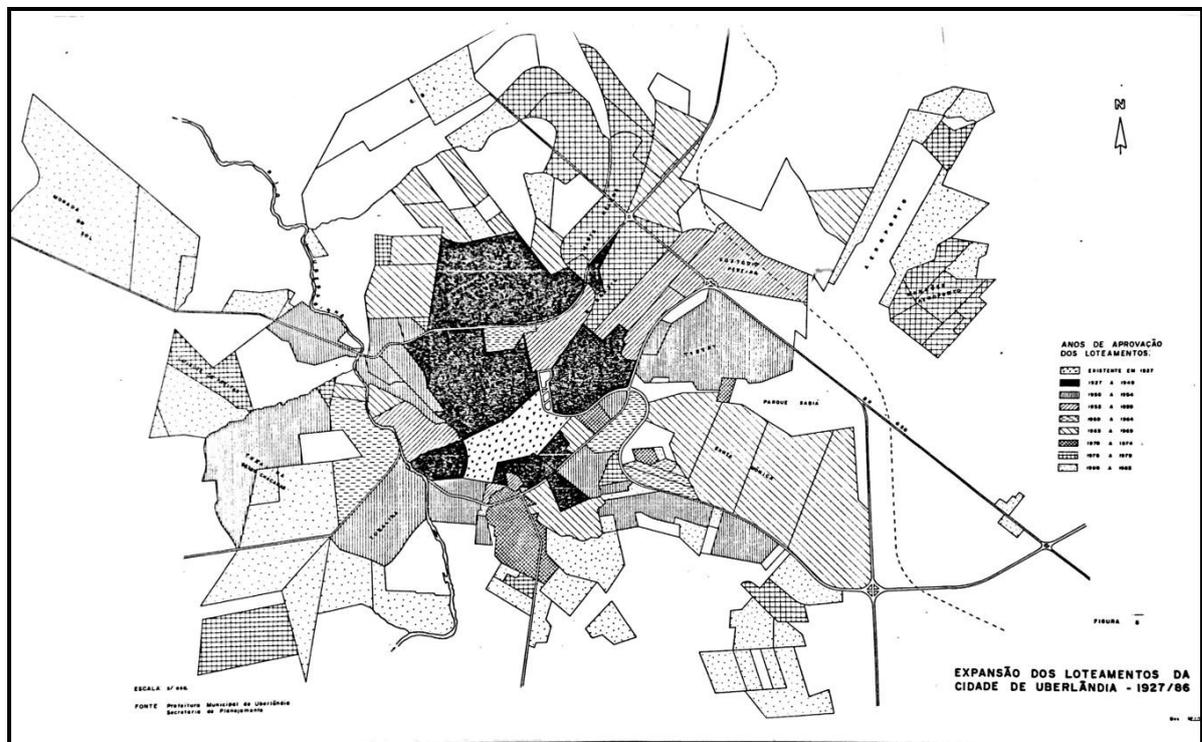
Figura 27 - Imediações do clube Cajubá na década de 1960



Fonte: Acervo pessoal. **Autor:** DEL GROSSI, 1991.

Para traduzir esse evolução do crescimento é possível também apoiar-se em alguns documentos cartográficos. Na Figura 28, mostra-se a evolução do crescimento urbano de Uberlândia de 1927 a 1986, indicando a incorporação de muitas áreas agrícolas periféricas que, como já mencionamos, criaram um grande impacto no arranjo espacial, visto que as empresas imobiliários reservavam um grande número de lotes para posteriores especulação, a partir dos benefícios recebidos em suas proximidades.

Figura 28 - Expansão dos loteamentos da cidade de Uberlândia, 1927-1986



Fonte: DEL GROSSI, 1991.

Observa-se no mapa que a pequena cidade de 1927, dá um salto de crescimento até 1949, bastante significativo. Significativo também, é o espalhamento entre 1980 e 1985, quando os setores sul e sudoeste são especialmente ampliados, tendência essa que vai continuar nas décadas seguintes, conjugando nesses locais condomínios horizontais para a classe A e loteamentos populares.

Conforme Sposito (2010) descreveu, os agentes de produção do espaço urbano procuram criar novas demandas agregando novas qualidades, ou seja, uma sucessão de loteamentos imobiliários de modo a gerar a substituição de um produto imobiliário por outro e também, na construção de imóveis com padrões diferentes em todo o espaço urbano.

Na década de 1990, o crescimento urbano acelerado, agravou os problemas ambientais (buracos para retirada de material de empréstimo, ravinas, voçorocas, etc) principalmente nos vazios urbanos provocados especulação, seguindo essa lógica de produção do espaço conforme citado acima. Registros fotográficos do período, mostram exemplos do descuido com o ambiente urbano. A Figura 29, traz a imagem de uma voçoroca do Bairro Marta Helena que foi entulhada com resíduos de todas as espécies. Nota-se ao fundo da voçoroca, um conjunto habitacional, casas e indústrias.

Figura 29 - Preenchimento de voçoroca com resíduos, Bairro Marta Helena, 1990



Fonte: Acervo pessoal. **Autor:** DEL GROSSI, 1991.

Já na Figura 30, observamos a prática de retirada de material de empréstimo como de areia e cascalho, fato este comum em toda a cidade.

Figura 30 - Retirada de material de empréstimo na área urbana, limites entre os bairros Jardim Brasília e Maravilha



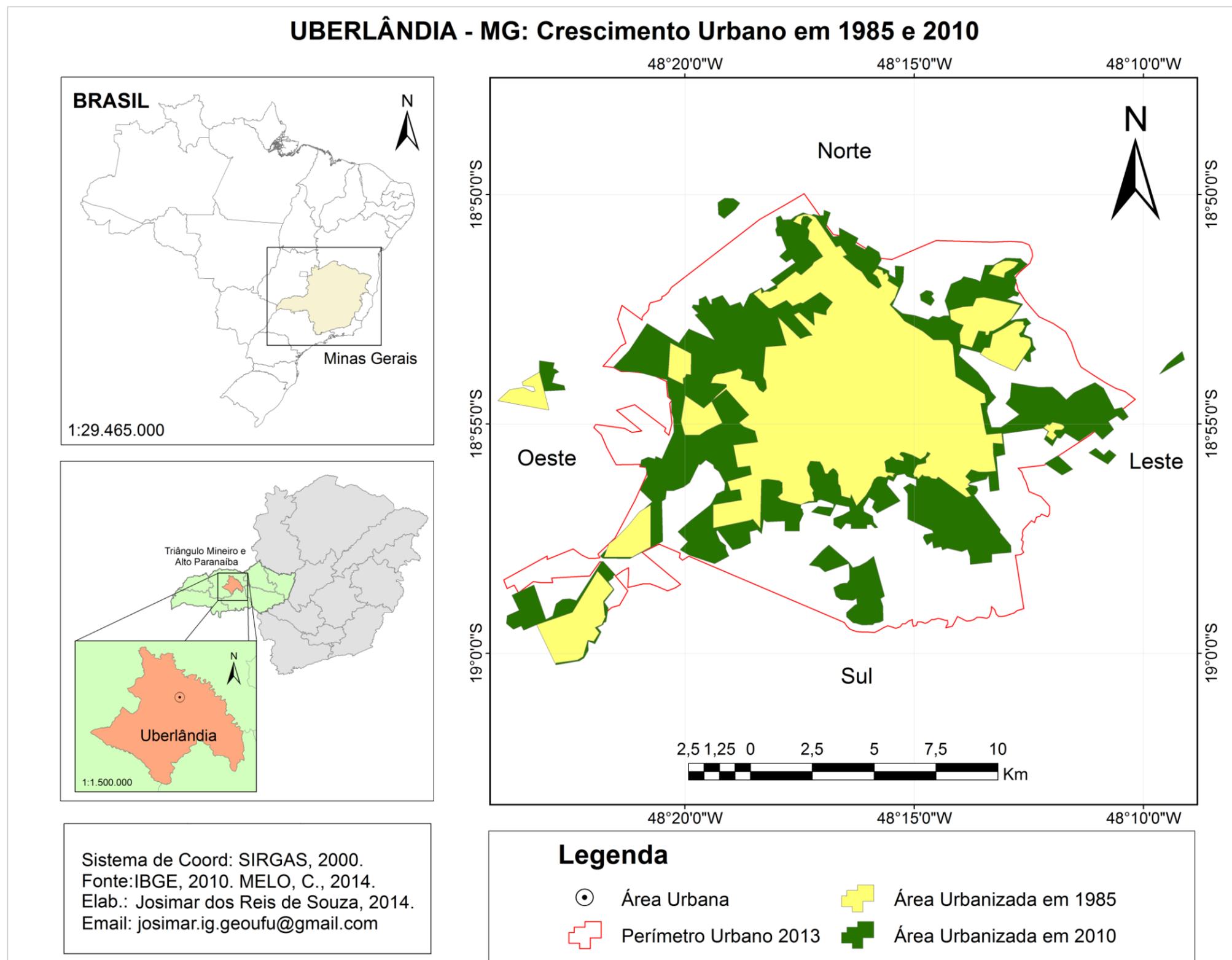
Fonte: Acervo pessoal. **Autor:** DEL GROSSI, 1991.

Nos mapas 3 e 4, realizados por Souza (2014), através de ferramentas de geoprocessamento, pode-se verificar o espalhamento de 1985 a 2010. A tendência de crescimento continua em todas as direções, porém de 2000 a 2010, um aumento maior dos setores leste e oeste.

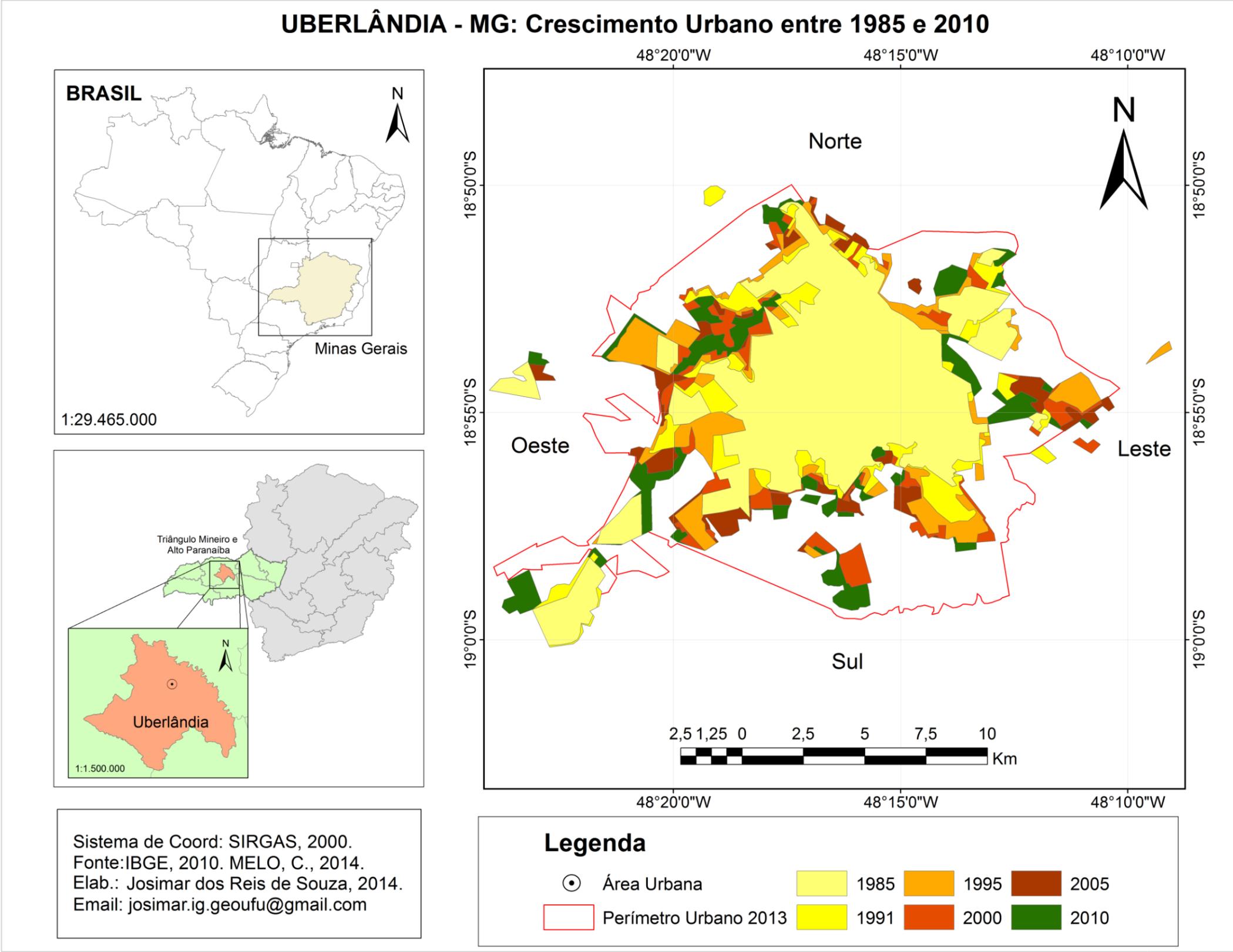
Neste período, conforme analisa Sposito (2010),

a produção agora se realiza em escalas mais amplas, tanto do ponto de vista econômico, porque houve concentração de capitais no setor, quanto do ponto de vista espacial, porque a iniciativa privada e o poder público atuam acentuando as diferenças socioespaciais e elaborando mega projetos que visam a produzir ou reabilitar parcelas mais significativas do espaço urbano (SPOSITO, 2010, p.135).

Entretanto, a preocupação ambiental e a reabilitação de áreas (soterramento de voçorocas, controle de erosão, etc.), não foi diferente dos períodos anteriores muito embora, exista por parte dos produtores do espaço, muita propaganda e o discurso de valorização da natureza. É sobre essa natureza que discutiremos nos parágrafos seguintes.



Mapa 3 – Uberlândia – MG: Crescimento Urbano em 1985 e 2010. **Fonte:** IBGE, 2010; MELO, C., 2014. **Elab.:** SOUZA, 2014.



Mapa 4 – Uberlândia – MG: Crescimento Urbano entre 1985 e 2010. **Fonte:** IBGE, 2010; MELO, C., 2014. **Elab.:** SOUZA, 2014.

Del Grossi (1991) tomou o relevo como objeto de investigação e provou que para Uberlândia ele foi favorável proporcionando um crescimento urbano sem obstáculos e sem limites de ordem física; facilitando assim, as construções e atendendo aos interesses dos diversos agentes de produção do espaço.

Na concepção de Abreu (1983), ao se planejar a reprodução da sociedade, devem-se levar em consideração as funções do relevo tanto as geocológicas, quanto as socioreprodutoras; Del Grossi (1991) estudou as propriedades geocológicas do sítio urbano de Uberlândia como também, fez um histórico da urbanização segundo o modo de produção da sociedade local estabelecendo para cada fase de expansão a ligação do homem com o seu ambiente. A autora fez uma análise de outras variáveis além do relevo, e, indicou vários problemas ambientais até hoje enfrentados pela população local.

A interpretação dos dados de população e da infraestrutura urbana analisados no início desse capítulo, indicam que Uberlândia possui sustentabilidade econômica, uma vez que, a cidade apresenta índices positivos de crescimento econômico, desenvolvimento humano e é pólo atrativo de investimentos nacionais e internacionais.

Porém, uma análise mais apurada mostra que obras de infraestrutura como canalização dos córregos, modifica o comportamento hidrogeológico além de mobilização e retirada de material superficial com várias consequências ambientais, "como resultado dessa expansão, processos geomorfológicos são alterados e, em consequência, cheias, ravinas, voçorocas e desabamentos passam a constituir problemas afetando toda a comunidade" (Del Grossi, 1991, p. 172-173).

A deficiência de obras de escoamento superficial e considerando a dinâmica climática da cidade com chuvas concentradas, tem causado destruição e cheia nas

principais vias de circulação da cidade como a Avenida Governador Rondon Pacheco, demandando investimentos do setor público a cada evento climático. Isso pode ser observado na Figura 31.

Figura 31 - Alagamento e destruição da Av. Rondon Pacheco, 2012



Fonte: G1, 2012.

Entre outros aspectos, Del Grossi (1991), mapeou as declividades do sítio urbano e apontou especialmente para a zona leste de Uberlândia, a precariedade das obras de escoamento que provocam inundações como as do bairro Morumbi que já demandaram muitos investimentos públicos. A Figura 32, ilustra evento de alagamento no bairro.

Figura 32 - Alagamento no Bairro Morumbi, 2013



Fonte: G1, 2013.

Esses fatores e outros serão discutidos no próximo capítulo ao se analisar o setor leste na tentativa de verificar indicativos de sustentabilidade urbana dos novos e antigos empreendimentos imobiliários, baseado na teoria que foi discutida no primeiro capítulo desse trabalho.

Os indicativos sobre a sustentabilidade urbana foram pensados a partir do referencial teórico que nos possibilitou delinear os aspectos que serão analisados, são eles: planejamento e desenho urbano; mobilidade e acessibilidade; bens naturais comuns e ações locais para sustentabilidade.

CAPÍTULO 3

UBERLÂNDIA NA CONTEMPORANEIDADE: A SUSTENTABILIDADE DAS NOVAS E VELHAS FORMAS URBANAS DA ZONA LESTE

Estudar o setor leste associado à sustentabilidade urbana é, pois, o objetivo deste capítulo. O estudo se justifica pela atualidade da temática e pela dinâmica atual do espaço em transformação que modifica a paisagem. Neste capítulo, portanto, realizaremos um diagnóstico ambiental do recorte espacial delimitado, bem como uma análise do uso e ocupação do solo dado um recorte temporal de 2000 até 2014.

A escolha do setor leste de Uberlândia para o desenvolvimento desse trabalho deve-se ao fato que recentemente este setor tem sido palco de diversos empreendimentos que rapidamente estão modificando a paisagem com alterações ainda imprevisíveis. Entre esses empreendimentos estão um Shopping Center, diversos

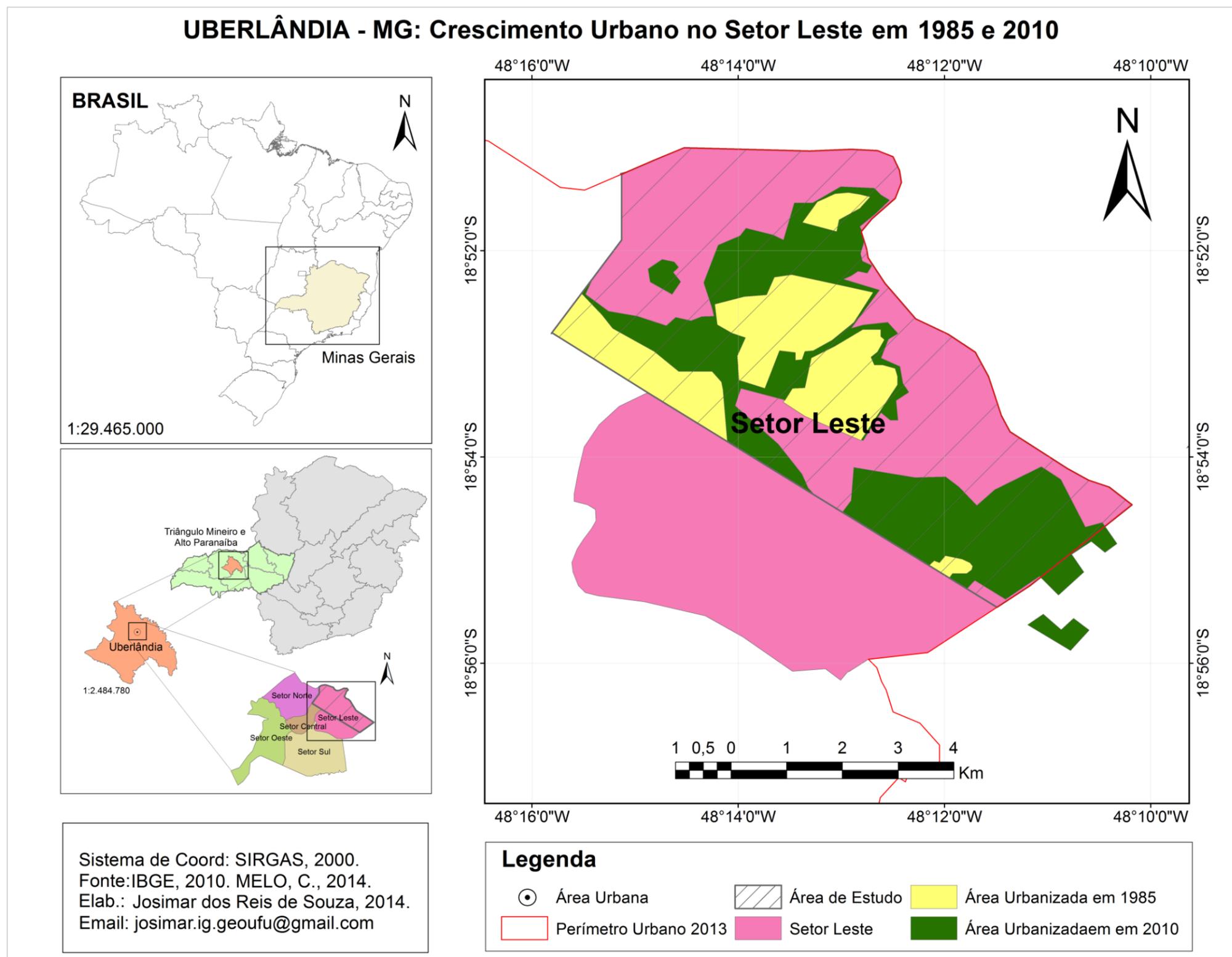
condomínios horizontais fechados, criação de um bairro integrado e outros loteamentos de uso misto.

Analisaremos as características habitacionais, de infraestrutura urbana (viária) dessa nova frente de expansão urbana do setor leste da cidade, para então, sinalizar algumas propostas que vão de encontro aos conceitos de sustentabilidade urbana discutidos anteriormente neste trabalho.

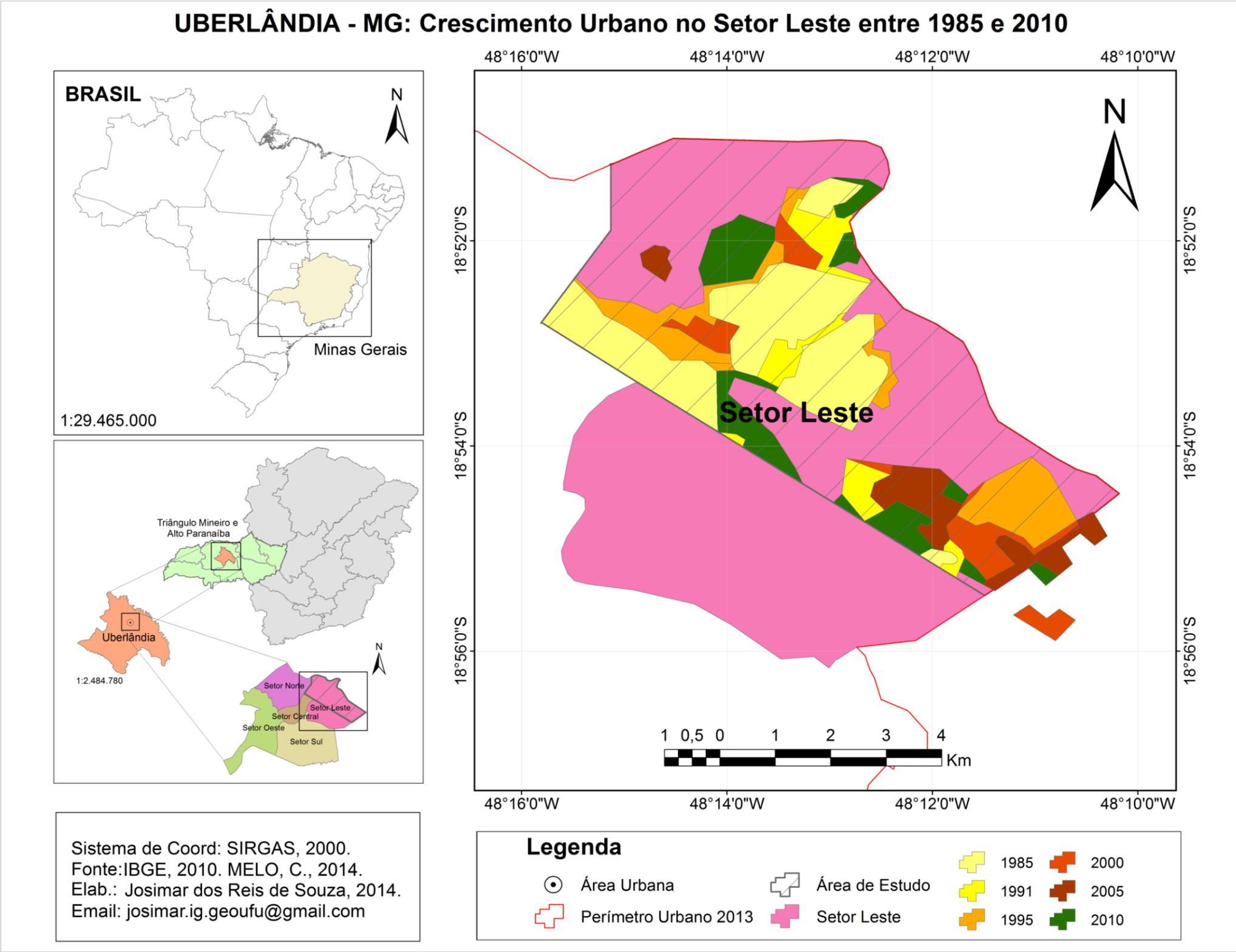
Cidades sustentáveis significa desenvolver técnicas de baixo impacto, ou seja, optar por um desenho urbano mais compacto, propondo alternativas para fornecimento de água, energia e transporte, que são infraestruturas primárias. Cada cidade tem a sua especificidade, para tanto, as estratégias devem ser pensadas de modo que se ajustem a cada realidade.

3.1. Diagnóstico ambiental do recorte espacial

Como já mencionamos no capítulo 1, a sustentabilidade urbana tem várias vertentes, entre elas a ambiental. Por isso, ao analisar a expansão urbana no setor leste, como foco nos indicadores de sustentabilidade, iniciaremos por um breve diagnóstico ambiental da área. Os Mapas 5 e 6 apontam o crescimento urbano na área de estudo entre 1985 e 2010.



Mapa 5 – Uberlândia (MG): expansão urbana em 1985 e 2010 na área de estudo. **Fonte:** IBGE, 2010; MELO, C., 2014. **Elab.:** SOUZA, 2014.



Mapa 6 – Uberlândia (MG): expansão urbana entre 1985 e 2010 na área de estudo. **Fonte:** IBGE, 2010; MELO, C., 2014. **Elab.:** SOUZA, 2014.

Configura-se este setor na sua maior parte no compartimento do relevo denominado de superfície de cimeira com altitudes variáveis de 850 a 940 metros caracterizando-se por extensas áreas de topos planos com vertentes suaves, só interrompidas nas proximidades dos vales fluviais (DEL GROSSI, 1991). Ocupando a maior parte do perímetro de expansão e suas respectivas instalações, caracteriza-se pela horizontalidade, que lhe confere declividades inferiores a 2% e por isso mesmo seus divisores de água são de difícil delimitação. Corresponde a um amplo interflúvio que divide os afluentes que correm para o médio curso do Rio Araguari e aqueles que drenam para a bacia do Uberabinha.

Do ponto de vista geopedológico, esse compartimento está sustentado pelos basaltos da Formação Serra Geral e os arenitos mesozóicos do grupo Bauru da formação Marília. Capeando a superfície, ocorrem coberturas sedimentares cenozóicas de espessuras variadas. Quando da realização de intervenções mal planejadas nas áreas de topo, os solos são facilmente erodíveis em virtude de seu baixo grau de compactação e cimentação. A erosão em razão da baixa declividade, manifesta-se através do escoamento em filetes que podem se transformar em ravinas por onde escoam as águas pluviais.

A baixa declividade com valores de até 2% e de 2 a 5% é importante para o planejamento urbano desse setor, pois ela controla o escoamento e infiltração de água, controlando também, a estabilidade das taludes, a instalação de sistemas de saneamento, entre outras variáveis importantes da vida urbana. A declividade também interfere nas instalações subterrâneas, tais como rede de esgoto e canalizações hidrográficas que exigem no mínimo 5% de declividade.

Destaca-se que esse tipo de relevo do setor leste é muito favorável às edificações e expansão urbana não só na forma, mas também nas condições de estabilidade dos solos e na presença de material de empréstimo para construção como cascalheiras. É um recurso natural que possibilita a reprodução social.

Nessas áreas planas as vertentes são suaves e longas sugerindo do ponto de vista topográfico, cuidados na construção de obras de drenagem pluvial especialmente com as chuvas de verão. É portanto de interesse, uma breve descrição do clima.

O primeiro aspecto a destacar é que o clima regional é marcado pela nitidez de estações secas e úmidas. Isto se deve aos sistemas de circulação atmosférica que determinam os tipos habituais que se expressam pelo domínio de massas de ar. Assim, a sazonalidade marcante das precipitações se deve a influência das massas tropicais e polares.

De acordo com Del Grossi (1992), a dinâmica atmosférica em Uberlândia está sob o controle dos sistemas inter-tropicais, cuja participação ao longo do ano é superior a 50%, completada com a atuação dos sistemas polares cuja atuação é pouco superior a 25%. Fato este também confirmado por Mendes (2001), em estudo sobre a gênese estrutural das chuvas no município.

Segundo dados laboratório de climatologia da Universidade Federal de Uberlândia, a temperatura média no município de Uberlândia é de 22,3 °C, sendo os menores valores médios registrados em julho (14,0 °C) e as maiores médias registradas no mês de outubro (30,7 °C).

A distribuição dos totais pluviométricos implica em duas estações bem definidas: verões chuvosos e períodos de estiagem no inverno, tornando-se as chuvas o principal elemento na caracterização climática regional.

Quanto à época dos mínimos, ela se dá de maio a setembro, relacionando-se à ausência quase completa de chuvas, ficando a região na dependência quase que exclusiva das instabilidades frontais representadas pelas correntes perturbadas de sul. Por outro lado, observa-se que dezembro-janeiro-março representam os meses mais chuvosos, quando as precipitações ultrapassam facilmente os 220 mm mensais. Esse período é crítico nas áreas planas onde se localizam os bairros Dom Almir, Morumbi, Prosperidade, Celebridade, Alvorada, ocasionando muitos transtornos, pois a dimensão das obras de drenagem não comportam o volume de água como também, o escoamento é difícil pela forma plana desses topos.

Apesar desses problemas, resultado da interferência mal planejada das construções, o clima de Uberlândia, assim como o relevo é considerado um recurso natural importante na reprodução da sociedade inclusive pelas amenidades ocasionadas pela altitude.

Quando ao meio biótico, a área do setor leste apresenta-se totalmente antropizada e descaracterizada de seus atributos ambientais originais, no entanto, está inserida, assim como todo o perímetro urbano de Uberlândia, no domínio do bioma Cerrado, segundo maior do país.

Desse modo devido à grande ocupação da agricultura moderna sobre o bioma Cerrado, a partir da década de 1960, e ao rápido processo de expansão urbana no município de Uberlândia, a vegetação nativa foi reduzida a pequenos fragmentos isolados que podem ser visualizados ao longo dos cursos d'água e em áreas protegidas

pela legislação ambiental, denominadas de Unidade de Conservação (UC), regidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela Lei Federal 9.985/2000. No município de Uberlândia existem atualmente 12 UCs, sendo 8 localizadas dentro do perímetro urbano e 4 na zona rural.

Na maioria das Unidades de Conservação do Município, estão presentes as matas de galeria ou ciliares, que protegem os cursos d'água do assoreamento e da contaminação, além de contribuírem para minimizar os processos erosivos das vertentes e para a preservação da fauna e da flora autóctones desse importante e rico bioma, que é o Cerrado brasileiro.

Segundo a Lei do SNUC e a Resolução CONAMA 13/90, que preconizam a necessidade de se avaliar a existência de eventuais UCs em um raio de 10 km de distância de empreendimentos urbanos, ou seja, todo o boom imobiliário do setor leste, deve estar atento a essa legislação.

Das unidades listadas, a RPPN Cachoeira da Sucupira está aproximadamente a 9 km de distância do setor leste, o Parque do Sabiá a 2 km, o Parque Siquieroli a 10 km e o Parque Santa Luzia a 3km.

Assim, como a vegetação do Cerrado foi quase toda suprimida no setor em estudo, encontrando-se apenas fragmentos, a fauna também apresenta-se bastante alterada em relação as suas características originais.

Desse modo, a capacidade de suporte ecológico para manutenção da vida silvestre é muito restrita e afetada por fatores adversos decorrentes do uso e ocupação do solo ao longo das últimas décadas. Além da exploração da atividade agrícola, a urbanização dos bairros, Alvorada, Morumbi, Dom Almir, São Francisco e adjacentes, bem como a

segregação da área pela Ferrovia e rodovias, provocaram alterações antrópicas e pressão predatória sobre a maioria das espécies nativas de animais da fauna do bioma Cerrado, de ocorrência esperada para a região. Por isso, existe a prevalência de espécies com maior capacidade de adaptação aos ambientes urbanizados, conhecidas como espécies sinantrópicas.

Importantes na análise da qualidade ambiental dos ecossistemas naturais ou antropizados, as aves estão entre os animais mais susceptíveis aos impactos ambientais provocados pela supressão da vegetação. Talvez por isso, este grupo de animais tem buscado refúgio em ambientes urbanos, para o que contribuem as áreas protegidas, praças, quintais e vias públicas arborizadas com espécies frutíferas.

A implantação de novos empreendimentos pode colaborar para uma progressiva recomposição ambiental da área, ampliando a capacidade de suporte ecológico para a avifauna e outros animais, por meio de medidas e ações a serem propostas, que podem ser programadas e efetivadas nos Planos de Controle Ambiental dos loteamentos.

Existe uma vulnerabilidade dos animais presentes nessas áreas periféricas mais distantes, que estão expostos a constantes ameaças de atropelamento, envenenamento por agrotóxicos, captura e caça, por parte da população circulante e residente nas imediações, o que aponta para a necessidade de programas de educação ambiental juntamente com as escolas, igrejas e demais entidades comunitárias da região.

3.2. Diagnóstico dos serviços e equipamentos comunitários

Equipamentos comunitários são equipamentos públicos de educação, saúde, de assistência social, de segurança, de cultura, de preservação e contemplação do meio ambiente, de lazer e similares. Esses equipamentos pertencem ao patrimônio público da

cidade e se diferem dos pertencentes à iniciativa privada, pois estão acessíveis indistintamente a toda população.

O setor leste da cidade, caracteriza-se por uma média densidade em instituições públicas de serviços sociais. A implantação de novos loteamentos, poderá exercer relativa pressão, que justifique ao longo de sua ocupação, a melhoria gradativa dessa infraestrutura. Com relação aos aspectos educacionais existem duas escolas no bairro Alvorada, uma municipal de 1ª a 4ª e outra estadual, que de acordo com depoimentos de alguns moradores, apresentam deficiência de vagas, obrigando a comunidade a buscar outras alternativas em equipamentos localizados em bairros próximos, como o Morumbi.

É importante salientar que está em fase inicial de implantação, o novo campus da Universidade Federal de Uberlândia, localizado ao sul, no entroncamento das BR 050 com a BR 365. Este equipamento de grande porte será indutor de novos investimentos no setor, sejam imobiliários, comerciais ou de serviços, com conseqüente geração de emprego e demandas auxiliares por infraestrutura, equipamentos e serviços comunitários que complementem a estrutura vigente.

Portanto a região em estudo pode apresentar futuramente uma deficiência quanto aos serviços sociais, visto a acelerada ocupação que deve acontecer em curto espaço de tempo, após implantação dos novos empreendimentos previstos, tornando premente a revisão dos planejamentos setoriais da Administração Pública, orientados pelo Plano Diretor Urbano, que não previu tal intensidade e ritmo de adensamento. Tal necessidade é reforçada pela característica prevalente da população residente nos bairros situados a leste, de precariedade sócio-econômica e extrema dependência de serviços públicos e

programas assistenciais. Foram levantados os equipamentos sociais públicos do setor leste e estão listados no quadro 1.

Quadro 1 – Uberlândia (MG): Equipamentos Sociais Públicos no Setor Leste

UNIDADES ESCOLARES DE ATENDIMENTO À CRIANÇA, SETOR LESTE			
Nome	Atendimento	Endereço	Bairro
EMEI – do Conjunto Alvorada	4 e 5 anos - Manhã e Tarde	Av. Alcides Peixoto Barbosa, s/nº	Alvorada
EMEI - Terezinha Cunha Silva	4 meses à 3 anos-Manhã, Tarde e Integral	R. Edésio Fernandes de Moraes, 75	Alvorada
EMEI - Hipólita Teresa Eranci	2 a 5 anos - Manhã, Tarde e Integral	Rua Canoas, 140	Morumbi
EMEI – do Bairro Dom Almir	4 meses a 5 anos - Manhã, Tarde e Integral	R. da Consolação, 135	Dom Almir
Escola Estadual Lourdes de Carvalho	1º ao 9º ano, Ensino Médio e EJA	R. Gentil Cardoso Paiva, 10	Alvorada
Escola Estadual Presídio Professor Jacy de Assis	Educação Fundamental: EJA e Médio	Rua Cirineu Azevedo, 500	Dom Almir
Escola Estadual do CESEU – Centro Sócio Educativo de Uberlândia (antigo CISAU)	Educação Fundamental: 1º ao 9º ano e Ensino Médio	R. da Pureza, 101	São Francisco (não regulamentado)
Escola Municipal Doutor Joel Cupertino Rodrigues	SI a 8ª período; EJA; 1ª ao 8ª período e AEE; Manhã, Tarde e Noite	R. da Unidade, 80	Dom Almir
Escola Municipal Professora Irene Monteiro Jorge	SI a 4ª período; Manhã e Tarde	R. Canoas, 113	Morumbi

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA - UBSF			
Nome	Endereço	Bairro	
UBSF Alvorada	R. Edésio Fernandes de Moraes, 121	Alvorada	
UBSF Dom Almir	R. da Consolação, 104	Dom Almir	
UBSF Joana D'Arc	R. Ana Maria de Jesus, 300	Joana D'Arc	
ASSISTÊNCIA SOCIAL - Unidade de Assistência Comunitária			
Atendimento à Criança e ao Adolescente			
Nome	Endereço	Bairro	
Centro de Formação – Ação Moradia (ONG)	R. Canoas, 181	Morumbi	
Atendimento à Criança e ao Adolescente em Situação de Risco: Abrigo			
Centro Sócio Educativo de Uberlândia/ CESEU	R. Pureza, 101	Dom Almir/ Jardim Sucupira	
ORGANIZAÇÕES SOCIAIS COMUNITÁRIAS - Unidades Populares Comunitárias			
Atendimento à Comunidade - Associações			
Nome	Endereço	Bairro	
Associação dos Moradores do Bairro Alvorada - ONG	R. Edésio Fernandes de Moraes, 71	Alvorada	
Associação de Moradores do Bairro Alvorada	R. Reoron de Matos, 122	Alvorada	
Associação de Moradores do Bairro Dom Almir	Rua do Hino, 05	Dom Almir	

Continuação Quadro X

MEIO AMBIENTE - Unidade Ambiental Comunitária				
Praça				
Nome	Endereço	Bairro	Equipamentos	
Praça Odete Rezende Pereira	R. Aristides Fernandes Moraes, R. José Jorge Lemes, R. Reoron de Matos	Alvorada		
Praça Juarez Garcia Nunes	R. Unidade, R. da Prece, R. Prelado, R. Alicerce	Dom Almir		
Unidades de Conservação – Parque e RPPN				
Nome	Endereço	Bairro	Equipamentos	
SEGURANÇA PÚBLICA, JUSTIÇA E CIDADANIA - Unidade de Segurança Comunitária				
Posto de Policiamento Comunitário				
Nome	Endereço		Bairro	
Presídio Prof. Jacy de Assis	R. Cirineu Azevedo, 500		Bairro Dom Almir	

Org.: MICHELOTTO, 2014.

3.2.1. Transporte Coletivo

A área em questão é bem provida de transporte coletivo com 12 linhas de ônibus.

As linhas primárias são:

- A 315 – Terminal Santa Luzia – Bairro Morumbi;
- A 330 – Terminal Santa Luzia – Bairro Dom Almir;
- AS 71 - Bairro Jardim – Bairro Morumbi;
- T 101 – Bairro Morumbi – Terminal Central;
- T 103 - Bairro Morumbi – Terminal Central;
- T 104 - Bairro Morumbi – Terminal Central.

As linhas secundárias são:

- A 230 – Bairro Dom Almir – Terminal Umuarama;

- A 236 – Terminal Umuarama – Bairro Morumbi;
- A 237 – Terminal Umuarama – Bairro Morumbi;
- A 361 – Terminal Santa Luzia – Águas do Vale e Penitenciária;
- A 381 – Terminal Santa Luzia – Tenda dos Morenos;
- D 282 – Terminal Umuarama – Distrito de Tapuirama.

3.2.2. Saneamento básico, abastecimento de água e tratamento de esgoto

No quesito relacionado ao saneamento básico a cidade de Uberlândia possui uma estrutura bastante privilegiada, se comparada ao restante do país, ocupando 1º lugar no Ranking de Saneamento Básico do Brasil, divulgado pelo Instituto Trata Brasil em setembro de 2013, com base nos dados do SNIS, 2010.

No município o abastecimento de água e os serviços de coleta de lixo atendem praticamente 100% da população, inclusive nos distritos de Tapuirama, Cruzeiro dos Peixotos e Martinésia. Segundo o ranking, o indicador total de abastecimento de água é de 98,97% e de abastecimento de esgoto 97%, de uma população de 611.904 habitantes. O número de ligações faltantes para universalização do saneamento é 8.141 de abastecimento de água e 10.825 de esgoto.

O abastecimento e tratamento de água no município de Uberlândia são efetuados através da autarquia municipal DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto, que atende toda população sendo responsável pelo tratamento e distribuição de água provenientes do Rio Uberabinha através da Estação de Tratamento de Água – ETA Sucupira que abastece cerca de 40% da cidade e do Ribeirão Bom Jardim através da ETA Bom Jardim que abastece o restante da população.

3.2.3. Gestão dos resíduos sólidos urbanos

A gestão de resíduos sólidos urbanos é uma das principais questões associadas à implantação de novos loteamentos, uma vez que a sua ocupação gradual favorece o surgimento de pontos de lançamento clandestino de entulhos e lixo, com todas as consequências deletérias associadas.

Uberlândia tem um adequado sistema de limpeza urbana e disposição final de lixo, sob a gestão da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SMSU), responsável por supervisionar os serviços terceirizados de capina, roçagem, coleta de lixo e operação do aterro sanitário, executados por empresas particulares.

Todo o lixo coletado em Uberlândia, cerca de 410,26 toneladas diárias, segundo a SMSU, é direcionado para o Aterro Sanitário que se localiza no setor norte da cidade próximo ao Distrito Industrial e à Estação de Tratamento de Esgotos Uberabinha.

Um aspecto crítico relacionado a resíduos, refere-se ao descarte irregular de resíduos da construção civil e demolição (RCCD), especialmente em terrenos vagos e margens de rodovias.

O programa de Coleta Seletiva foi implantado em Uberlândia no ano de 2011 e, hoje, abrange 41% do município, atendendo 23 bairros e uma população de 246.713 habitantes. O volume do material coletado por mês é de aproximadamente 160 toneladas e o destino final são as seis associações e cooperativas de material recicláveis conveniadas ao programa.

O primeiro bairro a ser atendido pelo programa de Coleta Seletiva foi o Santa Mônica em 2011 e atualmente a coleta Seletiva abrange 41% do município, atendendo 23 bairros e totalizando uma população de 246.719 habitantes com aproximadamente

94.279 domicílios. O volume de material coletado por mês é de 159 toneladas (Tabela 12). Todo material recolhido pela prefeitura de porta em porta é destinado para as associações e cooperativas de material recicláveis conveniadas ao programa.

A Prefeitura Municipal de Uberlândia com gestão e logística da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Secretaria Municipal de Meio Ambiente, gerenciam o projeto cujo objetivo é facilitar a separação e a destinação dos resíduos sólidos para a reciclagem e também promover a inclusão socioproductiva dos catadores organizados em Associações Cooperativa de reciclagem (PMU UBERLANDIA, 2014).

Tabela 12 – Coleta Seletiva em Uberlândia - MG

COLETA SELETIVA DE 2014	
24 Bairros	41% Área Urbana
94.279 Domicílios	246.509 Habitantes
159 Toneladas /mês	

Fonte: PMU, 2014.

Como o programa ainda esta em fase de implantação, dos 23 bairros atendidos, somente quatro deles (Santa Mônica, Segismundo Pereira, Custódio Pereira e Umuarama) fazem parte da zona leste da cidade.

3.3. Indicativos de sustentabilidade urbana

São vários os exemplos de cidades no mundo que têm se elaborado e aplicado planos de sustentabilidade urbana com intuito de balizar um processo de urbanização nos padrões da sustentabilidade urbana. Para tanto, observa-se nesses exemplos internacionais (United Nations, 2007) que os indicadores de sustentabilidade urbana são

tidos como elementos principais para demonstrar esses padrões e mensurar o quanto as políticas públicas estão atreladas à sustentabilidade. Diferentes práticas requerem diferentes indicadores, dadas as particularidades e necessidades de cada cidade.

Entretanto, a implementação desses instrumentos precisa ser monitorada para que sejam escolhidos um conjunto de medidas apropriada a especificidade de cada cidade, que irão responder positivamente ao padrão de sustentabilidade urbana.

O Quadro 2, representa os elementos de sustentabilidade urbana que serão analisados nesse trabalho. Eles foram pensados a partir do relatório State of the World Cities (O estado das cidades no mundo), publicado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2013, que prioriza aspectos como infraestrutura urbana (água, saneamento, manejo de resíduos, mobilidade, conectividade, acessibilidade), qualidade de vida através do construção de espaços de convivência e incentivo a civilidade a partir de programas de inclusão social, aumento da participação coletiva nas decisões do poder público e a sustentabilidade ambiental, através de soluções criativas que diminuam as perdas ambientais.

Quadro 2 - Indicadores de sustentabilidade

Planejamento e desenho urbano	Mobilidade e acessibilidade	Bens naturais comuns	Ação local para sustentabilidade
<ul style="list-style-type: none"> • Calçadas consideradas adequadas às exigências legais; LEI MOB URBANA; • Edifícios novos e reformados que tem projetos sustentáveis; • Arborização urbana • Reservas e áreas protegidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclovia e ciclofaixa; • Corredores exclusivos de ônibus; • Frota de ônibus; • Congestionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rede de esgoto (número de ligações); • Abastecimento de água; • Manejo de resíduos (coleta de lixo, coleta seletiva, ecopontos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Controle da dengue, leishimaniose (controle de vetores-zoonoses); • Limpeza de terrenos baldios; • Equipamentos esportivos.

Fonte: MICHELOTTO, 2014.

3.3.1. Análise da Área 1 do recorte espacial

Em sua pesquisa de doutorado sobre os condomínios horizontais do setor leste e sul de Uberlândia, Moura (2008), considera que o setor leste da cidade é

um setor de contenção de expansão urbana, formado por bairros destinados aos grupos de renda média a baixa, loteamentos irregulares e clandestinos com grandes problemas de infraestrutura urbana, principalmente relacionados a drenagem da água pluvial, vias sem pavimentação, rede de água e esgoto precária, falta de serviços e equipamentos básicos [...] Mas é um setor muito heterogêneo, pois, em meio a esses bairros, encontram-se outros direcionados também para grupos de renda mais elevada, o que tem contribuído para que parte do setor seja (re)valorizado (MOURA, 2008, p. 142)

Passados seis anos após o estudo de Moura, vemos que o setor leste vem surpreendendo quanto ao crescimento e revalorização imobiliária, isso em função da instalação de novos vetores de expansão urbana como a finalização do anel viário contorno leste, a construção de um novo shopping center no entroncamento das rodovias BR 050 e BR 365 e também a amenidade ambiental dessa área, sendo fator de grande valia para os condomínios horizontais de alto padrão.

Para fazermos a pesquisa de campo, com objetivo de assinalar indicativos de sustentabilidade urbana, dividimos o recorte espacial em duas áreas. A AREA 1 (A1), corresponde aos bairros Morumbi, Dom Almir, Celebridade, Prosperidade, Joana D'arc, São Francisco e a AREA 2 (A2), corresponde aos bairros Aclimação, Ipanema, Bosque dos Buritis, Condomínios Terra Nova 1, 2 e 3, Chácaras Paradiso e Granja Marileusa. Inicialmente, iremos analisar a A1 (Figura 33).

O primeiro aspecto que chamou atenção na A1, foi a infraestrutura urbana, o manejo de resíduos e acessibilidade, exceto nos novos loteamentos Portal do Vale e Granville que foram recentemente urbanizados (início de 2014).

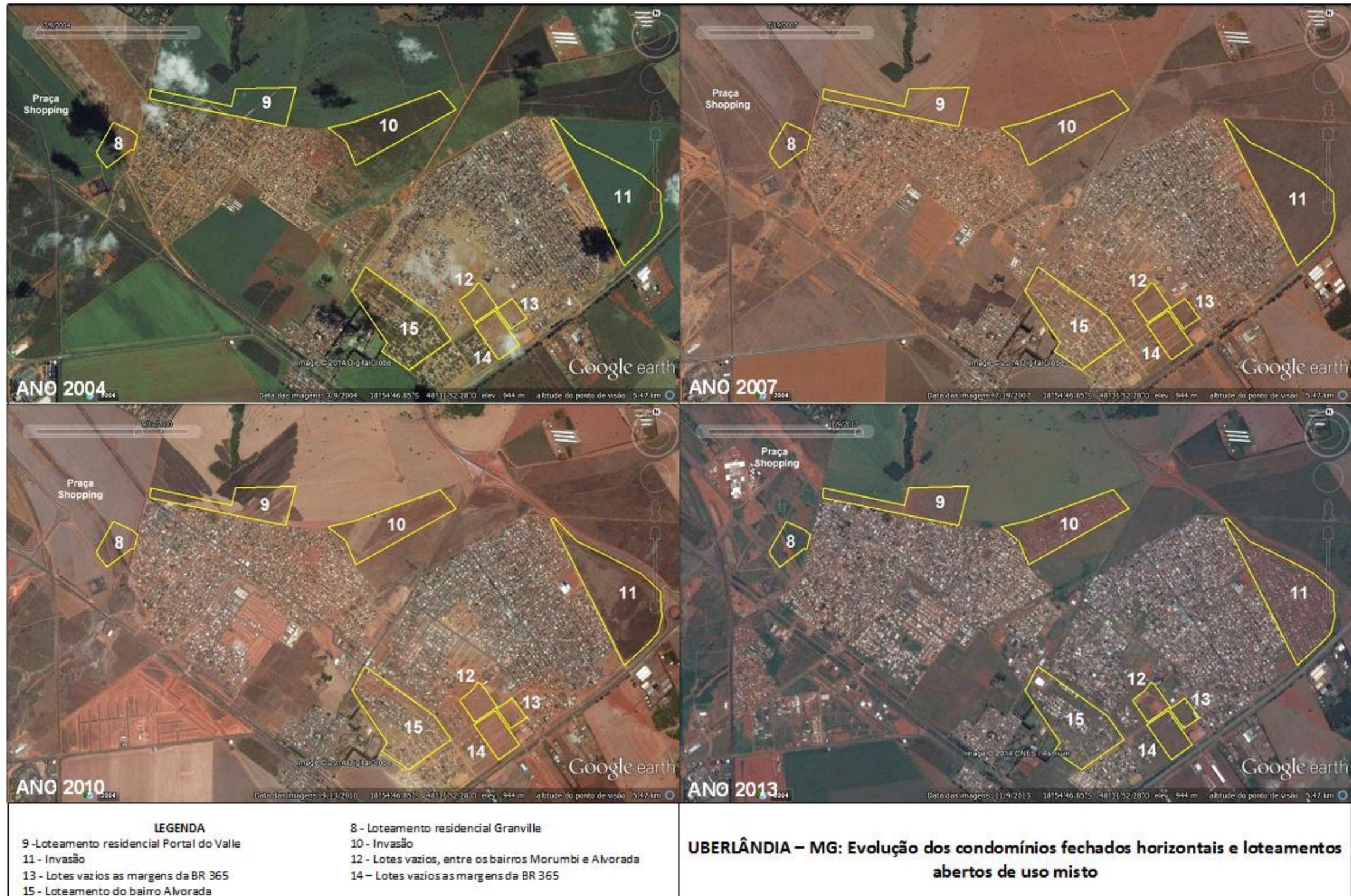


Figura 33 - UBERLÂNDIA – MG: Evolução dos condomínios fechados horizontais e loteamentos abertos de uso misto. Autor: MICHELOTTO, 2014. Org.: SOUZA, 2014.

Manejo de resíduos, limpeza urbana e zoonoses

Enquanto, nas velhas formas urbanas, pode-se observar grande quantidade de depósito de resíduos em terrenos baldios, próximos a escolas, comércio, residências. Apesar da presença de um Eco Ponto na região, são muitos os pontos críticos de depósito de entulho na região, principalmente às margens da rodovia e nos vazios urbanos. Um dos pontos críticos observados está localizado a menos de 500 metros de distância do Eco Ponto, ou seja, é preciso identificar o porquê das pessoas não estarem utilizando desse recurso, como ilustrado nas Figuras 34 e 35.

Figuras 34 e 35- A esquerda sinalizador do Ecoponto/Bairro Morumbi e a direita o descarte



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Foram também observadas várias bocas de lobo fora dos padrões e com grande quantidade de lixo obstruindo a passagem da água pluvial, aspecto causador de enchentes. Nota-se nas Figuras 36 e 37, a dimensão da boca lobo e as marcas de barro no muro da escola Escola Estadual Ederlindo Lannes Bernardes quando a via ainda não era pavimentada, sinalizando um ponto de alagamento. Aspecto preocupante é a dimensão da boca de lobo que numa enxurrada mais forte, pode facilmente sugar uma criança.

Figuras 36 e 37 - Boca de lobo em frente a Escola Estadual Ederlindo Lannes Bernardes



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Além disso, ao observar as bocas de lobo nos loteamentos limítrofes aos bairros Celebridade e Dom Almir, foi possível verificar a diferença das adequações de drenagem pluvial e das disposições dos bueiros, ou seja, onde há interesse imobiliário, nota-se uma maior preocupação com esses aspectos. Na Figura 38, podemos notar a diferença dessa boca lobo localizada no novo loteamento Portal do Vale.

Figura 38 - Boca de lobo no loteamento Portal do Vale



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Em se tratando das ações locais para a sustentabilidade, foi verificado em um dos trabalhos de campo, a presença do serviço de zoonoses da Secretaria de Saúde, fazendo o controle da dengue além da limpeza urbana, conforme pode ser observado na Figura 39.

Figura 39 - Trabalho de limpeza urbana



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Porém, no quesito limpeza de terrenos baldios, foram observados muitos pontos críticos e o descaso do poder público em efetuar a limpeza desses terrenos. Os pontos críticos estão presentes nas novas e velhas formas urbanas dessa área, como podemos ver nas Figuras 40 e 41. A primeira delas ilustra área entre os bairros Celebridade e Prosperidade, um grande depósito de resíduos a céu aberto, em meio a local de intenso movimento e bem próximo às áreas de contensão de água pluvial. A segunda, ilustra desova de entulho no final do loteamento Portal do Vale.

Figura 40 - Depósito de entulho no bairro Celebridade



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Figura 41 - Depósito de entulho loteamento Portal do Vale



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Sistema Viário

Quanto a acessibilidade e mobilidade, em cumprimento a Lei Municipal do Sistema Viário, Lei 374/04, os bairros estão recebendo investimentos públicos para adequação de vias e calçadas, porém de forma esparsa e tímida. Foram detectados pontos de ônibus em situações precárias, calçadas inacabadas, ciclofaixas com sinalização incipiente, dentre outros aspectos.

Sistema cicloviário

Ao fazer uma análise das ciclovias e ciclofaixas dos bairros Dom Almir, Celebridade, Prosperidade até a divisa do Bairro Morumbi e também nas imediações do novo Shopping Center, Pátio Uberlândia, percebemos algumas diferenças entre tais equipamentos nos novos e antigos loteamentos. Em Uberlândia principalmente nessa região da cidade, caracterizada por um relevo plano e de declividade suave, a bicicleta é um importante meio de transporte das pessoas que moram nesses bairros, aumentando assim a responsabilidade do poder público em realizar um monitoramento constante das condições dessas vias, já que, conforme Artigo 6º da Lei Municipal 374/04, as ciclovias e ciclofaixas são consideradas elementos da hierarquia viária do município.

Foram observados suportes para bicicleta em frente a vários estabelecimentos comerciais desses bairros, denotando a importância da bicicleta como meio de transporte, conforme ilustrado na Figura 42.

Figura 42 - Suporte para bicicletas em estabelecimentos comerciais



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

A principal ciclovía que dá acesso aos bairros em questão, tem início no bairro Mansões Aeroporto (Figura 43). É uma ciclovía que foi readequada após a duplicação da via. Antigamente, era margeada por uma vegetação de *sansão do campo* e hoje, não conta com nenhum tipo de vegetação ao longo dos seus 1,5 quilômetros de extensão. Essa ciclovía transforma-se em ciclofaixa de contrafluxo quando adentramos ao bairro Dom Almir.

Figura 43 - Ciclovía das proximidades do Bairro Mansões Aeroporto



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Já na Figura 44, vemos a falta de sinalização da ciclofaixa, sem os elementos de segurança, como "tartarugas" ao longo das faixas e sinalização das faixas pouco visíveis. Essa ciclofaixa se estende por 3 quilômetros passando pelos bairros Dom Almir, Celebridade, Prosperidade e termina no bairro Morumbi e, configura-se como importante via de movimento pendular, ou seja, moradores dos bairros utilizam-a como meio de locomoção principalmente nos períodos do começo da manhã e fim de tarde, devendo portanto, ser objeto de investimento do poder público.

Figura 44 - Ciclofaixa no Bairro Dom Almir



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Quando observamos na Figura 45, as ciclovias instaladas próximos aos novos loteamentos Granville e Portal do Vale, notamos que estão adequadas aos padrões, seguindo a mesma lógica do interesse imobiliário, tema já discutido no capítulo 2 desse trabalho.

Figura 45 - A direita ciclovia do loteamento Granville e a esquerda, Portal do Vale



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Calçadas

No que diz respeito às calçadas, conforme Artigo 11o da Lei 374/04, as calçadas dos novos loteamentos devem estabelecer padrões, dentre eles, a execução da rampa de acesso à deficiente físico em todos os cruzamentos de calçadas, conforme as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A Figura 46, ilustra calçada no bairro Morumbi com recente adequação conforme as normas, mas nota-se a irregularidade, uma vez que há presença da rampa de acesso para o cumprimento da Lei, porém não há calçada.

Figura 46- Acesso recentemente pavimentado no Bairro Morumbi



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Já na Figura 47, podemos observar recente adequação de calçada no Bairro Morumbi, com a rampa de acesso à deficientes, porém, são poucos os exemplos verificados no bairro desse tipo de intervenção e são executados somente nos lotes vazios.

Figura 47 - Calçada e acesso recentemente pavimentados no Bairro Morumbi



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

No interior do bairro (Figura 48) onde estão localizadas as residências mais antigas, podemos verificar as calçadas sem adequações, fato comum em toda a cidade de Uberlândia.

Figura 48 - Rua do Bairro Morumbi



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Nos novos loteamentos, os elementos de acessibilidade são tratados com a mesma distinção dos outros elementos de infraestrutura das velhas formas urbanas. Ao analisarmos a transição do bairro Celebridade para o loteamento Portal do Vale, é notória a diferença tanto da pavimentação das ruas, quanto das calçadas, bocas de lobo e cicloviás. Observamos na Figura 49, ciclovia e calçada do loteamento e, logo abaixo, Figura 50, vemos o descaso do poder público com o ponto de ônibus localizado em importante de via do bairro Morumbi.

Figuras 49 - Ciclovía e calçamento do loteamento Portal do Vale



Fonte: MICHELOTTO, 2014

Figura 50 - Ponto de ônibus no Bairro Morumbi



Fonte: MICHELOTTO, 2014

Como outro exemplo de contradição urbana, ilustramos na Figura 51, as calçadas do novo loteamento Granville. O loteamento está localizado entre o Shopping Pátio Uberlândia e o bairro Dom Almir, ou seja, área de interesse imobiliário por estar próximo ao Shopping e de importantes vias de acesso a cidade. As calçadas desse loteamento estão adequadas, as vias estão arborizadas, há presença de ciclovía e uma praça.

Figuras 51 - Calçadas do loteamento Granville

Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Equipamentos esportivos e de lazer

Ao buscarmos nessa área a presença de equipamentos esportivos e de lazer, foram observados poucos exemplos. Quanto a elementos esportivos, além das quadras das escolas, foram observados alguns "campinhos" de futebol dentre os vazios urbanos dos bairros e, apenas uma praça com playground no bairro Celebridade, conforme ilustrado na Figura 52. Nota-se que a praça não é pavimentada, nem arborizada.

Figura 52 - praça do Bairro Celebridade

Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Bem próximo ao novo loteamento Portal do Vale, se localiza a cabeceira do córrego Jataí, uma Área de Preservação Permanente (APP), bem próxima a ocupação urbana. O próprio nome do loteamento remete a natureza, ou seja, essas amenidades ambientais da presença de uma APP e a localização com vista para o vale e, a proximidade com o novo shopping center da cidade, tornam-se fatores de propaganda do empreendimento e, mais uma vez, notamos a presença do capital imobiliário como agentes produtores do espaço. A Figura 53, ilustra um panorama do loteamento. Nota-se a ao fundo o Shopping Praça Uberlândia, à direita a APP e à esquerda o bairro Dom Almir.

Figura 53 - Panorama do loteamento Portal do Vale. Ao fundo Shopping Praça Uberlândia, à esquerda APP.



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Após essa análise empírica da área em questão e, percorrendo o objetivo da busca por indicadores de sustentabilidade urbana, tecemos algumas considerações. Podemos concluir que os indicadores de sustentabilidade urbana são incipientes tanto nas velhas quanto nas novas formas urbanas do recorte espacial, uma vez que são poucos os

elementos encontrados que não são da alçada do poder público enquanto gestor da cidade, já que no Artigo 6º, Lei 432/2006, Plano Diretor de Uberlândia, o termo sustentabilidade municipal e a preocupação com o desenvolvimento local e garantia de qualidade de vida da população, estão claramente dispostos. Portanto, cabe ao poder público assegurar a população condições adequadas de planejamento urbano, mobilidade e acessibilidade, bens naturais comuns e políticas públicas de educação e saúde ambiental.

Conforme disposto no Artigo 12º do Plano Diretor do Município,

Art. 12. São elementos referenciais para o saneamento ambiental de Uberlândia, com o fim de melhorar as condições de vida da população no Município e impedir a degradação dos seus recursos naturais, os seguintes sistemas: I - abastecimento de água; II - esgotamento sanitário; III - drenagem das águas pluviais; IV - gestão integrada dos resíduos sólidos; V - controle de poluição ambiental (LEI 432/06).

3.3.2. Análise da Área 2 do recorte espacial

Conforme já mencionado, ÁREA 2 da análise empírica do recorte (A2), corresponde aos bairros Aclimação, Ipanema, Bosque dos Buritis, condomínios horizontais Terra Nova 1, 2 e 3 e Chácara Paradiso. Também faz parte da A2, o empreendimento Granja Marileusa. Essa área abriga um conjunto significativo de equipamentos públicos como o Aeroporto Tenente Coronel Aviador César Bombonato, a Estação Ferroviária e a Algar Call Center Service (ACS) (Figura 54).

Após a construção do anel viário contorno leste, a região passou a ser atração para novos investimentos imobiliários. Os primeiros empreendimentos foram os condomínios horizontais Terra Nova 1 e o Paradiso Ecológico, ambos em 2008 e, localizado entre eles, o surgimento de um novo loteamento o Bosque dos Buritis.

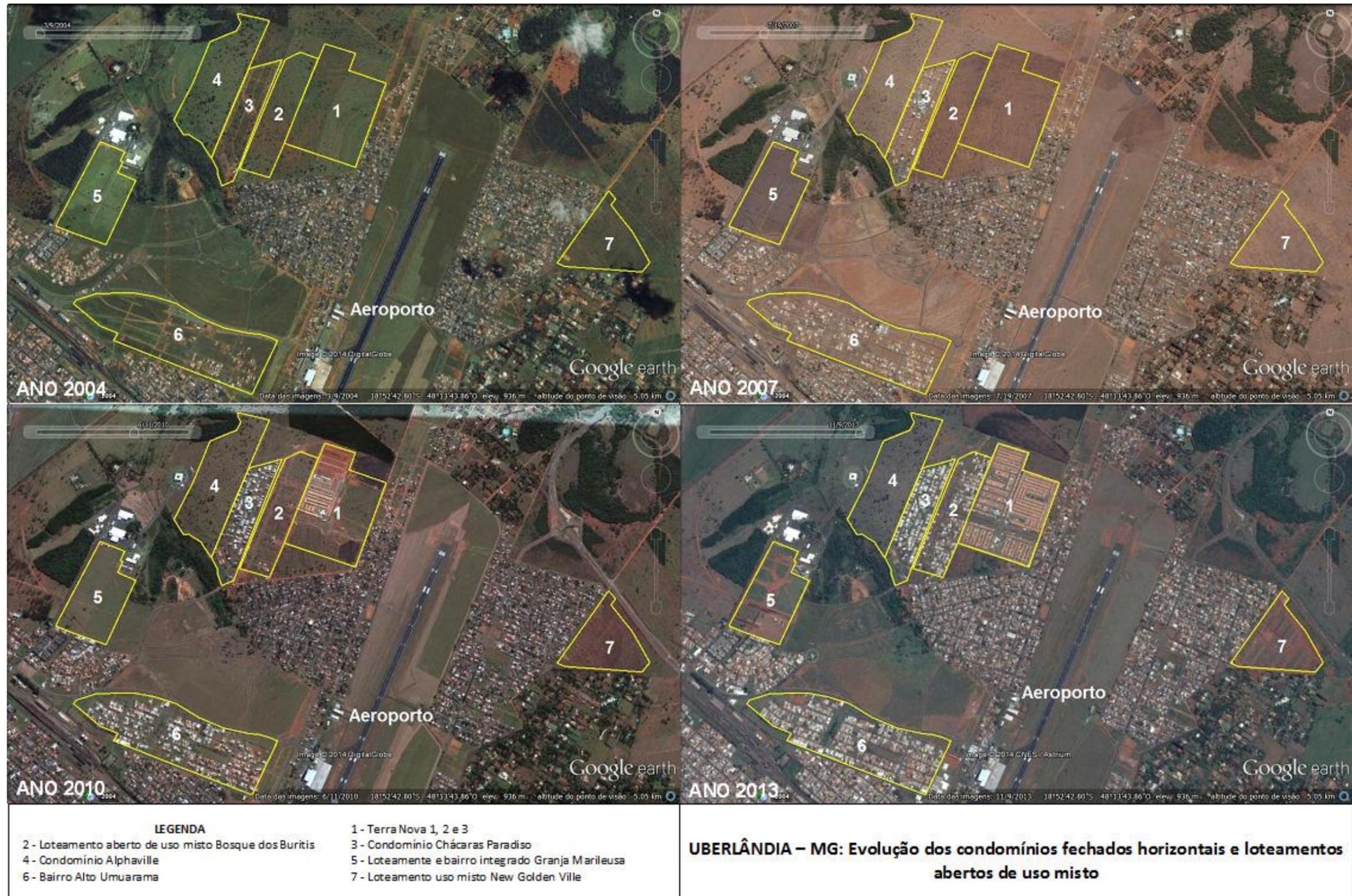


Figura 54 - UBERLÂNDIA – MG: Evolução dos condomínios fechados horizontais e loteamentos abertos de uso misto. Autor: MICHELOTTO, 2014. Org.: SOUZA, 2014.

Para os bairros consolidados antes da construção dos condomínios horizontais/loteamentos fechados, as melhorias são ilusórias, pois parte da infraestrutura construída é destinada a atender o condomínio e não os bairros do entorno, ou seja, a pavimentação das vias de acesso rápida, pontes entre, outros foram feitos para atender ao condomínio e não ao loteamento do entorno (é claro que ele será beneficiado com isso, mas não foi o responsável por essa melhoria); da mesma forma, as áreas comerciais e de serviços que são instaladas somente para atender o público do condomínio, principalmente se ele for de luxo (MOURA, 2008, p. 244-245)

Os condomínios de luxo, por exemplo, sempre irão se instalar em área melhor localizada da periferia, normalmente próximos a alguma área verde, que pode ser preservada e incorporada ao empreendimento, como é o caso dos condomínios Gávea Paradiso [...] Paradiso Ecológico em Uberlândia/MG (MOURA, 2008, p. 222).

Moura (2008), ao analisar se os condomínios horizontais trouxeram alguma melhoria para o setor leste, constata que não houve melhorias significativas, uma vez que os moradores do Terra Nova, por exemplo, não utilizam do comércio local para atender as suas necessidades.

O Condomínio Chácaras Paradiso, localizado bem próximo ao complexo da Algar Call Center Service (ACS). é um condomínio de luxo composto por diversos equipamentos (fazendinha, piscinas, área verde, quadras, academias de ginástica) que contribuem para o elevado valor dos imóveis. O condomínio trouxe um loteamento aberto, o Bosque dos Buritis, uma área urbanizada com aproximadamente 318.000 m², divididos em 683 lotes. Segundo Moura (2008), ao analisar as características do condomínio Paradiso, constata que "para contribuir ainda mais para a valorização do empreendimento foram construídas vias de acesso rápido ao condomínio, duplicadas e arborizadas, que facilitam o deslocamento dos moradores para a área central" (MOURA, 2008, p. 191)

Esse loteamento serviu como uma faixa de segurança para o condomínio Paradiso, pois localiza-se entre os condomínios Terra Nova 1, 2 e 3 e o bairro Aclimação, sendo este, uma velha forma urbana com alto índice de criminalidade e violência.

Um dos acessos ao bairro Aclimação é pelo anel viário contorno leste e, ao observarmos em pesquisa de campo a situação desse acesso, vemos que a via ainda não está pavimentada. Essa via tem uma extensão de 2 quilômetros e termina no fundo do condomínio horizontal Terra Nova 3. Observamos a situação precária da via, com grande quantidade de entulho de todas as espécies, principalmente da construção civil (Figura 55 e 56). Do lado esquerdo da via, encontra-se o bairro Aclimação, com vias também não pavimentadas e edificações de baixo padrão (Figuras 57, 58 e 59).

Figura 55 - Acesso aos bairros da zona leste e centro pelo anel viário



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Figura 56 - Área crítica de depósito de entulho no bairro Aclimação



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Figura 57 - Divisa do bairro Aclimação com condomínio Terra Nova 3



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Figura 58 - Falta de infraestrutura do bairro Aclimação



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Figura 59 - Depósito de entulho aos fundos do Terra Nova 3



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Os condomínios Terra Nova 1, 2 e 3 possuem hoje um total de 768 casas de 2 ou 3 dormitórios (Figura 60). A proposta da incorporadora Rodobéns Negócios Imobiliários é que o condomínio tenha todos os itens de lazer e segurança, típicos de condomínios fechados. Ao analisarmos a situação desse condomínio com o intuito da busca por elementos da sustentabilidade urbana, o primeiro indicativo que analisamos foi o descarte dos resíduos.

Figura 60 - Ao fundo, condomínios Terra Nova 1, 2 e 3



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Os condomínios não contam com nenhum projeto de coleta seletiva em seu interior e a quantidade de rejeitos domésticos e recicláveis durante o final de semana é de aproximadamente 2 toneladas. Ficou evidente o descaso da administração dos condomínios com a gestão de resíduos, indicando falta de sustentabilidade urbana.

No trabalho de campo, observamos o descarte do resíduo numa área específica em frente às portarias dos condomínios Terra Nova, onde não há uma separação prévia entre resíduo seco e úmido. Funcionários da empresa Limpelbras fazem a triagem ali mesmo para que eventuais catadores venham buscar (Figura 61), além de um veículo transportar resíduos para esta área, conforme observamos na Figura 62.

Figura 61 - Trabalho em conjunto da Limpelbras e os catadores



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Figura 62 - Resíduos a caminho do abrigo construído nas proximidades das portarias do condomínio



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Por mais que o condomínio Terra Nova prometa qualidade de vida, lazer e segurança para os moradores, ao analisarmos tais equipamentos, vemos que não é suficiente para a quantidade de pessoas que moram ali. As acessibilidade no interior dos condomínios cumpre as exigências, com calçadas acessíveis, sinalização adequada de trânsito. Quanto a segurança, existe o controle de entrada e saída, mas notamos que no Terra Nova 3, o que separa o condomínio do bairro é uma cerca de arame sem nenhum item de segurança como cerca elétrica, por exemplo.

Quanto ao saneamento no interior dos condomínios, é de obrigação do poder público o fornecimento de água e tratamento de esgoto. Por isso, foi construído uma estação elevatória somente para receber o esgoto bruto vindo das quase 400 casas. (Figura 63).

Figura 63 - Estação Elevatória de Esgoto Bruto Terra Nova



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Vemos na Figura 64, a portaria dos condomínios Terra Nova 1 e 2. Observamos que o estilo arquitetônico das portarias é o mesmo do que os condomínios de alto padrão.

Figura 64 - Portaria dos condomínios Terra Nova 1 e 2



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Um outro aspecto é a área de lazer dos condomínios, conforme ilustrado na Figura 65. A área de lazer possivelmente não consegue atender a demanda total dos moradores.

Figura 65 - Interior do Terra Nova 1: área de lazer



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Podemos observar (Figura 66), uma boa estrutura das ruas e calçadas dentro do condomínio, garantindo acessibilidade.

Figura 66 - Interior do Terra Nova 1



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Para atender a demanda dos moradores dos condomínios, foi instalado um ponto de ônibus bem próximo às portarias, porém sem cobertura (Figura 67).

Figura 67 - Ponto de ônibus em frente aos condomínios Terra Nova



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Entre os condomínios do Terra Nova e o Chácaras Paradiso, vemos o surgimento do bairro Bosque dos Buritis (Figuras 68 e 69).

Figura 68 - Divisa Paradiso e Bosque dos Buritis



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Figura 69 - Loteamento Bosque dos Buritis



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

A Figura 70, ilustra a portaria do condomínio Chácaras Paradiso, onde podemos observar a diferença entre as portarias do Terra Nova quanto ao projeto arquitetônico e paisagístico, configurando-se como um condomínio de alto padrão.

Figura 70 - Entrada do condomínio Paradiso



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Vemos também na Figura 71, a pista de caminhada e bosque do condomínio, alguns dos muitos atrativos já citados anteriormente.

Figura 71 - Lazer no interior do condomínio Paradiso



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Ao analisarmos o bairro Ipanema, encontramos os mesmos problemas dos bairros da A1, sendo o principal deles, a questão dos pontos críticos de depósito de entulho (Figura 72). Já na entrada do bairro pelo anel viário, temos um ponto crítico, entretanto, diferente do bairro Aclimação o acesso esta pavimentado com vias de mão dupla e configura-se como um importante eixo de ligação das rodovias para o Aeroporto.

Figura 72 - Acesso ao bairro Ipanema pelo anel viário contorno leste



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

As velhas formas urbanas do bairro Ipanema, são moradias de baixa renda. Em pesquisa de campo, observou-se pouco depósito de entulho exceto em pontos críticos como no anel viário e próximo ao Aeroporto. O bairro é bem arborizado, as calçadas seguem o padrão, porém não foram observadas as adequações de acessibilidade (Figuras 73 e 74).

Figura 73 - Bairro Ipanema e ao fundo área do Newgoldenville



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Figura 74 - Velhas formas urbanas do bairro Ipanema



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Fruto da especulação imobiliária, um novo loteamento foi incorporado a paisagem do bairro, o Newgoldenville. O loteamento de médio padrão, localizado às margens do anel viário, já conta com as primeiras casas e urbanizou uma área que antes era Cerrado. Podemos considerar esse loteamento um ponto positivo para o bairro, pois o incorporou ainda mais à cidade, trazendo um equipamento de lazer, novas antenas para melhoria de sinal de internet, pavimentação de algumas ruas e também segurança, já que contará com câmeras de monitoramento (Figuras 75 e 76).

Figura 75 - Área de lazer condomínio Newgoldenville



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Figura 76 - Primeiras casas do loteamento Newgoldenville



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

3.4. Granja Marileusa e Alphaville: as formas urbanas de bairro integrado

Em Agosto de 2013, o Grupo Algar, empresa de telecomunicações fundada em Uberlândia no ano de 1954, anunciou a criação da Granja Marileusa, um bairro integrado com toda a infraestrutura urbana, localizado na zona leste de Uberlândia. O investimento inicial é da ordem de 85 milhões de reais, destinados para abertura de vias pavimentadas, rede de água e esgoto, energia elétrica subterrânea, internet banda larga, câmeras de segurança, em uma área de 750 mil m². A área comportará além de moradias (previsão de 1.5 mil), prédios comerciais, hotéis, escolas, áreas verdes, espaços de convívio, ciclovias, dentre outros. Essa concepção de bairro tem a finalidade de integrar o local de moradia com o trabalho e lazer.

A lógica de construção desse empreendimento está focada na criação de bairros inteligentes, ou seja, dotado de infraestrutura urbana que promova a qualidade de vida dos moradores, além de fomentar o crescimento da cidade, trazendo novos investimentos e

intensificando o novo vetor de expansão da zona leste da cidade, já que o bairro não se trata de um condomínio fechado, mas sim, de um bairro aberto à população.

Segundo a vice-presidente de Marketing e Sustentabilidade do Grupo Algar, Eliane Garcia Melgaço, a Granja Marileusa "é um sonho antigo da família, uma retribuição para a cidade que acolheu meu avô (Alexandrino Garcia)". Ainda segundo a diretora da empresa, a criação do bairro irá intensificar esse novo vetor de expansão do setor leste, criando uma nova centralidade.

Esse tipo de empreendimento pode ser caracterizado como uma *edge city* ou cidade de borda, conceito já discutido nesse trabalho, uma vez que cumpre os requisitos do tamanho da área (acima de 600 mil metros quadrados), tipo de empreendimento (serviços, comércio, residência), localização nas bordas ou franjas urbanas (setor leste da cidade), próximo a importantes eixos viários (anel viário contorno leste rodovias BR 050 e BR 365, área nunca antes ocupada e também, único destino, ou seja, as pessoas irão morar e trabalhar ali mesmo.

A Figura 77 do Masterplan da Granja Marileusa, nos mostra o uso do solo do empreendimento, notamos a divisão de residencial horizontal e vertical, uso misto, comércio, eixo comercial de médio porte, centro comercial empresarial, hotel e área institucional.

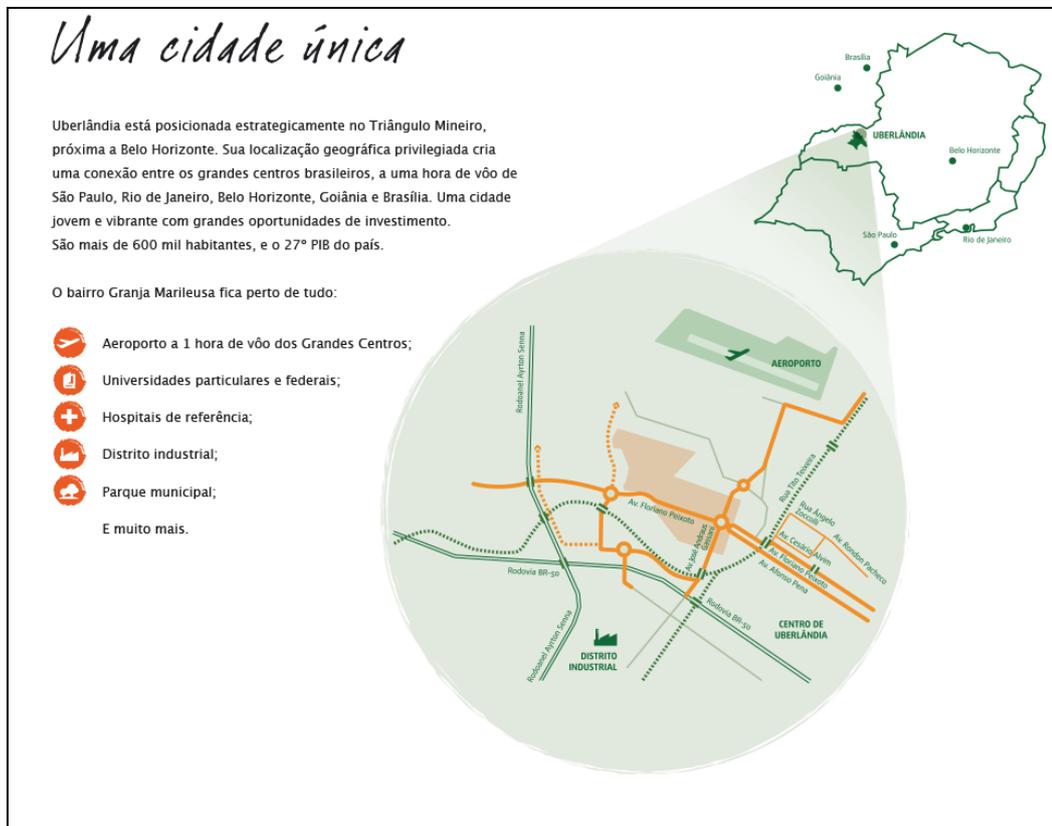
Quanto ao quesito de localização, podemos notar na Figura 78 que o marketing do empreendimento enfatiza a importância da localização geográfica de Uberlândia como polo de atração para novos investimentos, bem como a localização da área, próxima ao aeroporto, universidades, hospitais, distrito industrial e parque municipal.

Figura 77 - O uso do solo do bairro Granja Marileusa



Fonte: Masterplan Granja Marileusa..

Figura 78 - A importância da localização: Uberlândia e Granja Marileusa



Fonte: www.granjamarileusa.com.br.

O projeto do Granja Marileusa foi desenvolvido pela Urban Solutions, ramo da empresa Urban System, especializada em grandes empreendimentos imobiliários no Brasil e no mundo. Projetos como esse, tem como requisitos proximidade com a borda urbana, ter um eixo viário já estruturado entre o distrito industrial e o aeroporto e, também, ser desenvolvido a longo prazo (15 anos). Além desses requisitos, todo o conceito de sustentabilidade urbana é parte do empreendimento, desde a presença de áreas verdes, coleta seletiva, ciclovias, calçadas acessíveis, arborização, praças, dentre outros. A Figura 79, nos mostra a área do Bairro Granja Marileusa. Na área de Cerrado ao fundo, limítrofe ao condomínio Chácaras Paradiso, será implantado o condomínio Alphaville.

Figura 79 - Área do Granja Marileusa



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

O conceito do empreendimento Granja Marileusa é baseado em cinco pilares: urbanidade, convivência, meio ambiente, mobilidade e segurança. Todos esses conceitos estão enraizados nos princípios da sustentabilidade urbana.

A urbanidade

Esse conceito está relacionado com a infraestrutura e desenho urbano do bairro, com projetos arquitetônicos modernos e tecnológicos, mobilidade acessível, áreas verdes e de convívio. A urbanidade surge da integração desses aspectos na medida em que supre as necessidades daqueles que irão residir ou trabalhar no bairro. Como descrito no website do empreendimento "O que a vida urbana moderna está deixando cair em desuso – bem-estar, tranquilidade, segurança –, nós buscamos resgatar. O que a vida moderna tem de melhor – tecnologia, urbanismo consciente –, nós reservamos para você."

Na Figura 80, podemos ver prédios comerciais e residenciais, casas e avenidas arborizadas, sinalizadas e acessíveis.

Figura 80 - Perspectiva de área comercial e residencial do Granja Marileusa



Fonte: www.granjamarileusa.com.br.

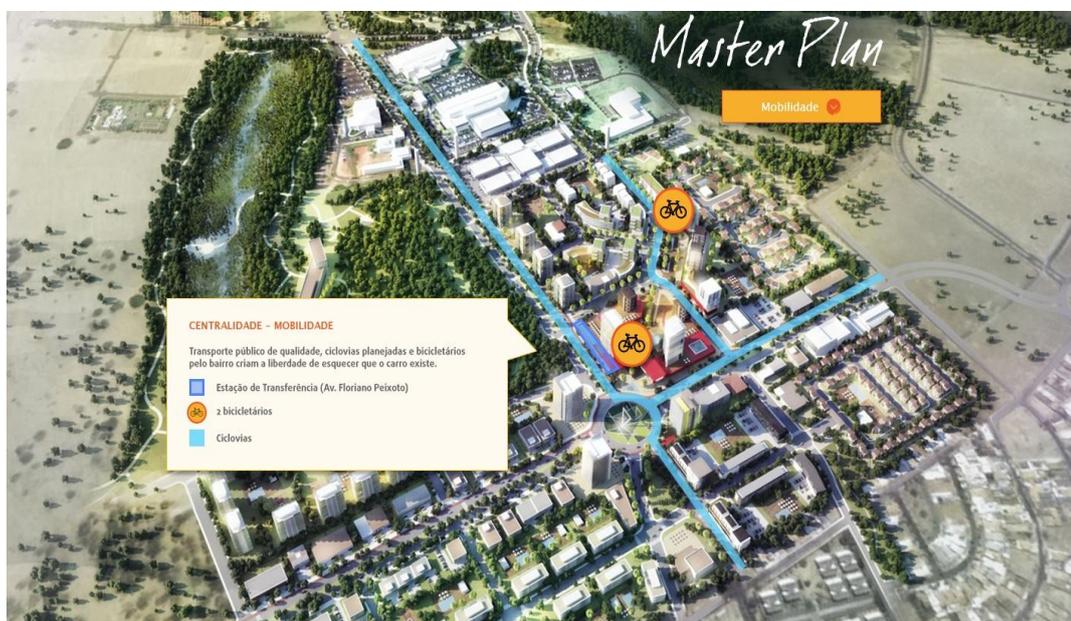
Segurança

O bairro contará com câmeras de monitoramento instaladas a cada esquina, além de rondas periódicas da segurança local. Nas palavras da diretora de marketing do Granja Marileusa, Eliane Melgaço, "o bairro Granja Marileusa quer que a rua volte a ser o ambiente natural do cidadão, recuperando o que sempre foi, por direito, de quem mora ali."

Mobilidade

No projeto do bairro estão previstas vias de acesso para a cidade, transporte público, ciclovias e calçadas acessíveis. O bairro também conta com uma reserva natural de 100 mil m² e esta previsto no projeto arborização das ruas e jardins e espaço para três grandes praças (Figura 81).

Figura 81 – A mobilidade do bairro Granja Marileusa



Fonte: www.granjamarileusa.com.br.

A infraestrutura urbana do bairro é de responsabilidade do setor público, já que é um bairro aberto, ou seja, há um alinhamento do setor privado com o público. A Prefeitura Municipal de Uberlândia será responsável, além das obras de pavimentação, rede de água e esgoto, prover a mobilidade e acessibilidade ao bairro (Figura 82).

Figura 82 - Ponto de ônibus no bairro Granja Marileusa



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Ilustrado na Figura 83, podemos observar calçadas e arborização da área urbanizada o Granja Marileusa e à esquerda, a reserva ambiental do bairro.

Figura 83 - Área urbanizada do Granja Marileusa e à esquerda, reserva ambiental



Fonte: MICHELOTTO, 2014.

A finalização da etapa de urbanização, abriu portas para os parceiros e as incorporadas que irão construir na área de 750 mil m². A expectativa é que os primeiros moradores sejam recebidos ainda no início de 2016. As fundações das 95 primeiras residências vendidas por umas das parceiras, a Realiza Construtora, já estão prontas.

Já em fase de implementação e vendas o Alphaville Uberlândia, será também uma das incorporadoras presentes no bairro. Empresa do ramo imobiliário com mais de 40 anos no mercado, especializada em condomínios horizontais e formação de núcleos urbanos, escolheu Uberlândia como nova área de investimento. O empreendimento ocupará uma área de aproximadamente 500.000m², composta por 388 lotes residenciais, sendo 145.614m² destinados para áreas verdes e mais de 19 mil m² para o clube. Nas Figura 84 e 85, vemos a localização do empreendimento, próximo ao condomínio de alto padrão Chácaras Paradiso e bem próximo as instalações da Algar Tecnologia.

Figura 84 - Área de implantação do Alphaville



Fonte: Master Plan Granja Marileusa.

Ao analisar os indicativos de sustentabilidade presentes no Alphaville e, retomando os conceitos de edge city e smart growth previamente discutidos nesse trabalho, vemos que esse tipo de empreendimento apresenta um conceito urbanístico totalmente voltado para a sustentabilidade econômica, ambiental e social.

Figura 85 - Ao fundo, área de cerrado onde será implantado o condomínio Alphaville

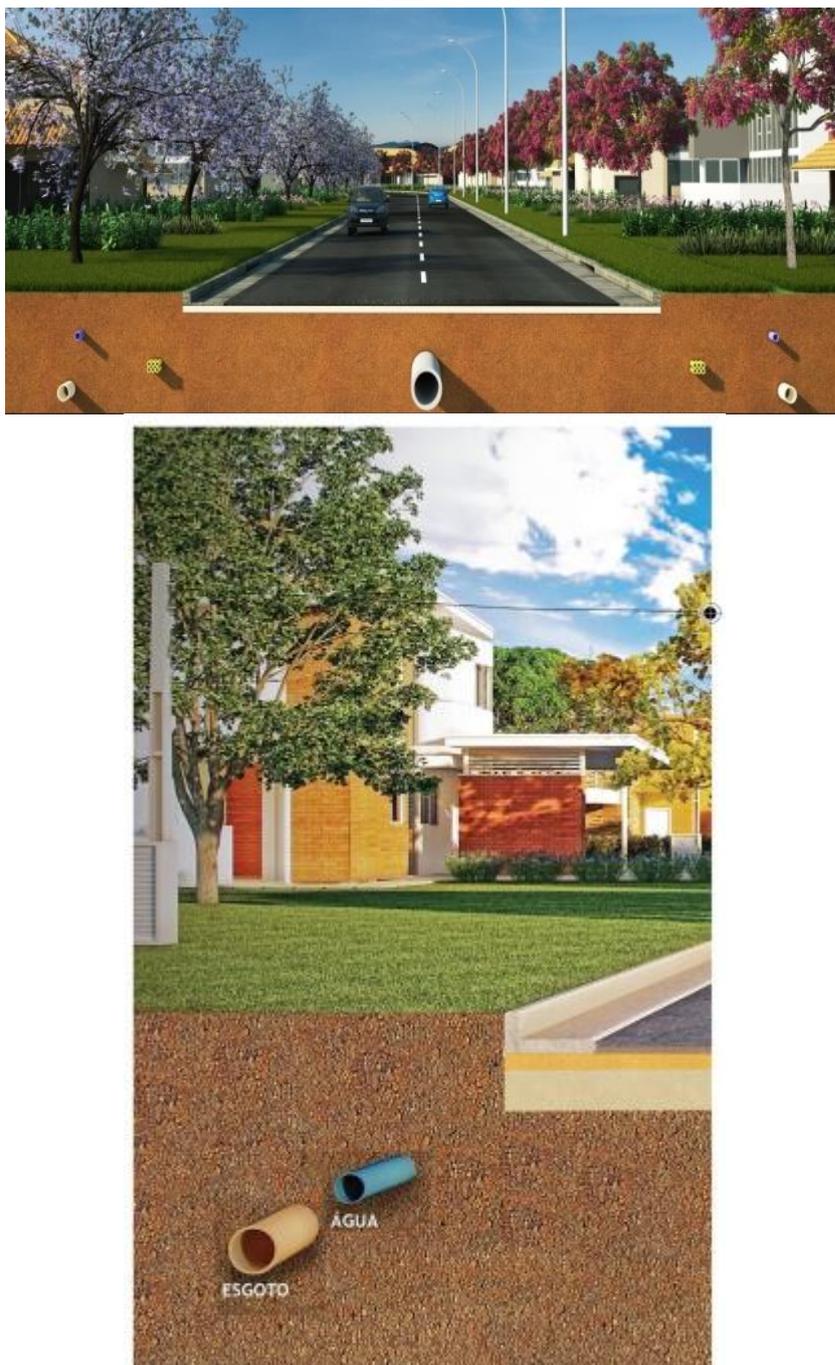


Fonte: MICHELOTTO, 2014.

Todos os empreendimentos Alphaville estão baseados em sete pilares: tecnologia de infraestrutura, meio ambiente, lazer, segurança, conviência, bom investimento e autogestão. Esse ultimo pilar, faz alusão a gestão participativa dos moradores do bairro, ou seja, participação da comunidade nas decisões sobre convívio social, ocupação ordenada e o desenvolvimento do empreendimento, um dos elementos da sustentabilidade social (Figura 86).

Quanto ao pilar ambiental, as obras de infraestrutura têm monitoramento técnico e ambiental rigoroso, pelo uso de materiais e tecnologia avançada, garantindo o menor impacto ambiental da área do empreendimento.

Figuras 86 - Perfil da drenagem urbana condomínio Alphaville



Fonte: www.alphaville.com.br.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão teórica a cerca dos conceitos desenvolvimento sustentável e sustentabilidade urbana através de correntes do pensamento divergentes, especialmente do pensamento econômico, foi necessária para compreender as relações (sociais, políticas, econômicas e ambientais) estabelecidas nas cidades na busca pela sustentabilidade urbana.

Pudemos verificar que dentre os autores mencionados nessa reflexão teórica, a maioria propõe um novo entendimento de desenvolvimento sustentável, traçado na interação ecológica, social e econômica, sendo necessário reconhecer que economia, meio ambiente e sociedade são esferas dependentes entre si e que vida humana e economia são dependentes de um meio ambiente. Nesse aspecto, concluímos que, para a promoção do bem estar social e qualidade de vida sob a ótica da economia, é necessário se traçar metas de sustentabilidade urbana, ou seja, para além do consumo, produção e posses de bens, é importante promover melhorias nas condições de vida da população.

Ao analisar a conjuntura socioeconômica de Uberlândia, reafirmamos que a cidade hoje, é a mais importante da região do Triângulo Mineiro e continua apresentando um rápido e intenso desenvolvimento econômico, destacando-se na logística, agroindústria (grãos, carne, frutas, vegetais e laticínios), assim como a biotecnologia e comunicação. Esse crescimento econômico aliado a expansão urbana, ampliou o setor terciário e a vinda de novos agentes financeiros, acelerando o crescimento da cidade e diversificando a economia o que consolidou a cidade como pólo regional na rede urbana brasileira.

Através das imagens de satélite (Google Earth) e do trabalho de reconhecimento de campo, foi possível identificar algumas áreas do setor leste para realização da pesquisa empírica. Optou-se por dois recortes com algumas características diferentes, em especial, a forma de agir dos agentes imobiliários.

O processo de expansão urbana do setor leste de Uberlândia, traz consigo novas e antigas demandas urbanas da população, tais como mobilidade, acessibilidade, gestão dos resíduos urbanos, proteção ambiental, dentre outros. A análise empírica teve como objetivo encontrar indicativos de sustentabilidade urbana nas áreas delimitadas. Podemos tecer algumas considerações sobre essa análise.

Concluimos que os indicativos de sustentabilidade urbana são incipientes tanto nas velhas quanto nas novas formas urbanas do recorte espacial, uma vez que são poucos os elementos encontrados que não são da alçada do poder público enquanto gestor da cidade, já que no Artigo 6º, Lei 432/2006, Plano Diretor de Uberlândia, o termo sustentabilidade municipal e a preocupação com o desenvolvimento local e garantia de qualidade de vida da população, estão claramente dispostos. Portanto, cabe ao poder público assegurar a população condições adequadas de planejamento urbano, mobilidade e acessibilidade, bens naturais comuns e políticas públicas de educação e saúde ambiental.

As práticas de adequações urbanas são vistas, aos olhos do pesquisador, como uma maneira de maquiagem os problemas enfrentados especialmente pelos moradores dos bairros Dom Almir, Celebridade, Prosperidade, Morumbi e Aclimação, conforme a pesquisa de campo mostrou. Obras de adequação viária, calçadas, eco pontos, pavimentação de vias, arborização dentre outras, ou seguem as demandas de novos empreendimentos imobiliários ou estão a mercê do poder público. A sustentabilidade encontrada é aquela de direito e dever do Estado, no que tange ao abastecimento de água, rede de esgoto, energia elétrica, limpeza urbana e coleta de resíduos domésticos e dos equipamentos urbanos de saúde e educação. A área de estudo, considerada como periférica em termos de renda, vem enfrentando agora a presença do capital imobiliário que, por ser uma área de amenidade ambiental e topografia favorável para implantação de novos empreendimentos, é considerada uma nova frente de expansão urbana da cidade.

Parte dos resultados verificados nos recortes espaciais possivelmente não são diferentes daqueles encontrados em outras frentes de expansão da cidade, o que, aponta para a busca de novos conhecimentos à luz da sustentabilidade urbana.

Muito se tem a conhecer da dinâmica urbana do setor leste, inclusive pela rapidez com que as mudanças ocorrem. Outros recortes deverão ser analisados num futuro próximo, como nas áreas de invasão e impactos da implantação do Bairro Granja Marileusa e condomínios horizontais de alto padrão.

A questão ambiental deve ser monitorada com cuidado, em especial, a drenagem para os afluentes que demandam a Bacia do Rio Araguari; futura área de abastecimento da cidade. Fica como sugestão, o cuidado com as nascentes dos córregos Marimbondo e Olhos D'água já impactadas pelo Anel Viário e terrenos ocupados por invasão. Essas áreas também

representam o cinturão verde de abastecimento da cidade e, portanto, é terra de cultivo e de pecuária que esta sendo substituída pela expansão urbana.

Não existe conclusão para esse trabalho, pois a dinâmica espacial do setor tem surpreendido os estudiosos sobre cidades e, mesmo na área total de abrangência do setor leste e bairros já consolidados, as mudanças estruturais e funcionais, estão em ação, principalmente no sistema viário e na refuncionalização das antigas formas urbanas.

Fica aqui, uma importante sugestão para o ordenamento territorial da cidade e do setor estudado. Os problemas apontados nesse trabalho em relação a qualidade da vida urbana, mostram que o meio ambiente não pode esperar mais e, somente através da educação, um longo caminho a ser percorrido, é que alcançaremos a qualidade de vida desejada.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Desregulamentação, contradições espaciais e sustentabilidade urbana.** In: Revista Paranaense de Desenvolvimento. Curitiba, n.107, p.25-38, jul./dez. 2004.

_____. **Sentidos da Sustentabilidade Urbana.** In: A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. 2a ed. Rio de Janeiro: Lamparina, p. 43-70, 2009.

_____. Ensaio sobre a urbanização latino-americana. SP: Hucitec, 1982.

ABRAMOVAY, R. **Desenvolvimento Sustentável: qual a estratégia para o Brasil?** Novos Estudos 87, p. 97-113, 2010

ADRIANO, J. R. et. al. **A construção de cidades saudáveis: uma estratégia viável para a melhoria da qualidade de vida?** In. Ciência & Saúde Coletiva, v. 5, 1ª Ed, p. 53-62, 2000.

BAZOLLI, J. **A expansão urbana de Palmas-TO: Perspectiva Geopolítica.** Relatório de qualificação (doutorado) - Instituto de geografia. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012. 308 f.

BESSA, K. **A dinâmica da rede urbana no Triângulo Mineiro. Convergências e divergências entre Uberaba e Uberlândia.** Gráfica Composer. Uberlândia, 2007.

BID, Banco Interamericano de Desarrollo. Acesso em 28/01/2014. Disponível em: <http://www.iadb.org/es/temas/ciudades-emergentes-y-sostenibles/>

BRIASSOULIS, H. **Sustainable development and its indicators: through a (planner's) glass darkly.** Journal of Environmental Planning and Management, 44-49, 2001.

CAMACHO, J. F. **Do povoado ao aglomerado: uma análise socioeconômica da rede urbana de Uberlândia.** 2004. 188f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, MG. Uberlândia, 2004.

CAMAGNI, R. **Economía Urbana.** Barcelona: Antoni Bosch, 2005.

CASSIOLATO J. E. (corr); **Perspectivas do Investimento na Economia do conhecimento.** Rio de Janeiro: Synergia, 2010.

CHOGUILL, C. L. **Sustainable cities: urban policies for the future.** Habitat International, v. 17, p. 1-12, 1993.

DAILY, G. C. **Nature's services: Societal dependence on natural ecosystems.**

DALY, H. E. **Beyond Growth: the economics of sustainable development.** Beacon Press. Boston, 1996.

_____. **Crescimento sustentável? Não, obrigado.** *Ambiente e Sociedade.* V II (2), p. 197-201, jul-dez, 2004.

_____. **Economics in a full world.** *Scientific American* (September), p. 100-107, 2005.

_____ From a failed-growth economy to a steady-state economy. *Solutions* 1 (2), p. 37-43, February, 2010.

DEL GROSSI, S. R. **De Uberabinha a Uberlândia. Os caminhos da natureza.** Tese (Tese de doutorado). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Geografia. Universidade de São Paulo, 1991.

EGRI, C.P.; PINFIELD, L.T. **As organizações e a biosfera: ecologia e meio ambiente.** In: CLEGG, S.T.; NORD, W.R.; HARDY, C. Handbook de estudos organizacionais. São Paulo: Atlas, 2001, v.1.

EPA, Environmental Protection Agency. Our Built and Natural Environment. Disponível em: <http://www.epa.gov/dced/pdf/b-and-n/b-and-n-EPA-231K13001.pdf>. Acesso: 15/01/2014.

FERRAZ et alli. **Política Industrial.** In: KUPFER & HASENCLEVER (org). Economia Industrial: Fundamentos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

GARREAU, J. **Edge City: life in the new frontier.** Paperback. 1995.

FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável.** Editora Unicamp. Campinas, 2001.

HEALEY, P. Building sustainable futures in small and medium-sized cities in Europe. In: MEGA, V.;PETRELLA, R. (Ed.). **Utopias and realities of urban sustainable development: new alliances between economy, environment and democracy for small and medium-sized cities: Conference proceedings, Turin-Barolo, 1996.** Dublin: Fondation Européenne pour l'Amélioration des Conditions de Vie et de Travail, 1997. p.79-88.

IYER-RANIGA, U.; TRELOAR, G. **A context for participation in sustainable development.** Environmental Management, Oxford, v. 13, n.4, p. 349-361, oct. 2000.

KAHN, M. E. **Green Cities: Urban growth and the environment.** Washington, DC: Brookings Institution Press, 2006.

LEFF, Henrique. **Saber Ambiental. Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Trad.: Lúcia Mathilde Endlich Orth. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Petrópolis. (2001).

LEI 10.257, 10 de julho de 2001. **Estatuto da Cidade.**

LYNCH, B. D. **Instituições internacionais para a proteção ambiental: suas implicações para a justiça ambiental em cidades latino-americanas.** In: A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. 2a ed. Rio de Janeiro: Lamparina, p. 43-70, 2009.

MARCOTULLIO, P. J. **Asian urban sustainability in the era of globalization. methodologies.** New York, 2007.

MICHELOTTO, B. **Novos arranjos territoriais. A expansão da cultura da cana-de-açúcar na região do Triângulo Mineiro-MG.** Dissertação de mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, 2008.

MINISTÉRIO DAS CIDADES/VIA PÚBLICA. Política Nacional de Habitação, Brasília, 2006.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO. **Balço de um ano do PAC2.** Disponível em <http://www.brasil.gov.br/pac/relatorios/pac-2>. Último acesso em 31/07/2012.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO. **Brasil Maior.** Disponível em <http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/>. Último acesso em 31/07/2012.

MOTTA, R.M.M et ali. **Panorama das Cidades/Municípios Saudáveis no Brasil.** Faculdade de Saúde Pública USP/Organização Pan-americana de Saúde, São Paulo, 1998.

MOURA, G. G. **Condomínios horizontais/loteamentos fechados e a vizinhança (in)desejada: um estudo em Uberlândia/MG.** Tese (tese de doutorado). Instituto de Geografia. Universidade Federal de Uberlândia, 2008.

MUMFORD, Lewis – A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas. S. Paulo: Martins Fontes Editora, 1991.

NAHAS, M. I. P. **Bases teóricas, metodologia de elaboração e aplicabilidade de indicadores intraurbanos na gestão municipal da qualidade de vida urbana em grandes cidades: o caso de Belo Horizonte.** 2002. 373 f. Tese (Doutorado no Programa de Ecologia e Recursos Naturais). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos: UFSCar/Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

NOBRE, M.; AMAZONAS, M. (Org.) **Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito.** Brasília: Ed. Ibama, 2002.

NUNES, E. **Carências urbanas, reivindicações sociais e valores democráticos.** Lua Nova, Ed. 17, p. 67-92, 1989.

OMS. **Vinte pasos para formular un proyecto de ciudades sanas.** Washington, 1995.

OPAS. **El Movimiento de Municipios Saludables: una Estrategia para la Promoción de la Salud en América Latina,** v. 96-14, abril, 1996.

PRATES, T. **O Paraná e seu potencial sistema regional de inovação em tecnologias ambientais.** In Revista Economia e Ensaios v 24 n.2 jan/jun 2010. Uberlândia: Edufu.

SACHS, I. Repensando o crescimento econômico e o progresso social: o âmbito da política. In: ARBIX, G.; ZILBOVICIUS, M.; ABRAMOVAY, R. **Razões e ficções do desenvolvimento.** São Paulo: UNESP, 2001.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável.** Rio de Janeiro, Garamond, 2002. Série Idéias Sustentáveis.

SANTOS, M. **A natureza do espaço.** São Paulo: Editora Hucitec, 1996.

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

SEABROOKE, W., YEUNG, C. W. S., & Ma, M. F. F. **Implementing sustainable urban development at the operational level (with reference to Hong kong and Guangzhou).** Habitat International, 28, 443 e 466, 2004.

SELMAN, P; PARKER, J. **Working towards sustainable communities in Canada.** In The London Journal of Canadian Studies, 1997. Disponível em < http://www.canadian-studies.net/lccs/LJCS/Vol_13/Parker+Selman.pdf> Acesso em: 03/04/2014.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SHEN et al. **The application of urban sustainability indicators - A comparison between various practices.** In Habit Internacional. Disponível em <<http://ftp.entalca.cl/redcauquenes/Papers/aplication%20urban%20sustainability%20indicators.pdf>> Acesso em 10/04/2014.

SILVEIRA, J; RIBEIRO, E. **O fenômeno do sprawling urbano e a dinâmica da segregação socioespacial.** In Revista de Arquitetura e Urbanismo. Disponível em <<http://au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/185/o-fenomeno-do-sprawling-urbano-por-edson-leite-ribeiro-e-149628-1.aspx>> Acesso em 10/03/2014.

SMITH, N. **Gentrificação, a fronteira e a reestruturação do espaço urbano.** Tradução: Daniel de Mello Sanfelici. In Espaço e Tempo. São Paulo, n. 21, pp. 15-31, 2007.

SOARES, Beatriz R. **Uberlândia: da cidade jardim ao portal do cerrado - imagens e representações no Triângulo Mineiro.** 1995. 347f. Tese (doutorado em Geografia Humana) - Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1995.

SOARES, Beatriz R. et al. **Dinâmica urbana na bacia do rio Araguari - 1970-2000.** In: LIMA, Samuel do C.; SANTOS, Rossevelt J. (org). Gestão ambiental na bacia do rio Araguari: rumo ao desenvolvimento sustentável. Brasília: CNPq, 2004. p. 125-162.

SOEGIJOKO, B., TJAHTATI, S., & KUSBIANTORO, B. S. **Globalization and the sustainability of Jabotabek,** Indonesia, 2001.

SPOSITO, M. E. B. **Sobre o debate em torno das questões ambientais e sociais no urbano.** In: CARLOS, A. F. A.; LEMOS A. I. G. (Orgs.). *Dilemas urbanos: novas abordagens sobre a cidade*. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2003, v. 1, p. 358-363.

UBERLANDIA. Prefeitura Municipal de Uberlândia. **Plano Diretor**. Uberlândia: PMU, 2010.

UN HABITAT. **Urban indicator guidelines**. Kenya, 2004.

UNITED NATIONS. **Indicators of sustainable development: Guidelines and Methodologies, 2007.** Disponível em <http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/guidelines.pdf> < Acesso em 15/04/2014.

VEIGA, J. E. da. **O principal desafio do século xxi.** *Ciência e Cultura* (on line), v. 57. n. 2, p. 4-5, 2005.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

VERBRUGGEN, H., & KUIK, O. **Indicators of sustainable development: an overview.** In O. Kuik, & H. Verbruggen (Eds.), *In search of indicators of sustainable development*, 1991.

VILAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil.** São Paulo: Studio Nobel, 1998.

WCED – World Commission on Environment and Development. **Our common future.** Oxford: Oxford University Press, 1987, p. 27-91.

WESTPHAL, M. F. **O Movimento Cidades/Municípios Saudáveis: um compromisso com a qualidade de vida.** In: *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 5, n. 001, p. 39-51. Rio de Janeiro, 2000.

YE, L.; SUMEDHA, M.; PETER, B. M. "What Is "Smart Growth?"-- Really?" *Journal of Planning Literature*. p. 302-315. Academic Search Premier, 2005.