



**DINTER
UFU / IFG**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

EXPANSÃO URBANA E VULNERABILIDADES SÓCIOAMBIENTAIS NO DISTRITO SEDE DE SENADOR CANEDO – GO 2008 – 2018

ANTÔNIO HENRIQUE CAPUZZO MARTINS
UBERLÂNDIA – MG
2019

ANTÔNIO HENRIQUE CAPUZZO MARTINS

EXPANSÃO URBANA E VULNERABILIDADES SÓCIOAMBIENTAIS
NO DISTRITO SEDE DE SENADOR CANEDO – GO 2008 – 2018

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial obrigatório para obtenção do título de Doutor em Geografia.

Parceria DINTER UFU / IFG

Área de Concentração: Geografia e Gestão do Território

Linha de pesquisa: Análise, Planejamento e Gestão dos Espaços Urbano e Rural

Orientadora: Prof^a. Dra. Beatriz Ribeiro Soares

UBERLÂNDIA – MG

2019

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

M386 2019	<p>Martins, Antonio Henrique Capuzzo, 1968- EXPANSÃO URBANA E VULNERABILIDADES SÓCIOAMBIENTAIS NO DISTRITO SEDE DE SENADOR CANEDO – GO 2008 – 2018 [recurso eletrônico] / Antonio Henrique Capuzzo Martins. - 2019.</p> <p>Orientadora: Beatriz Ribeiro Soares Soares. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós- graduação em Geografia. Modo de acesso: Internet. Disponível em: http://doi.org/10.14393/ufu.te.2020.248 Inclui bibliografia. Inclui ilustrações.</p> <p>1. Geografia. I. Soares, Beatriz Ribeiro Soares, 1952-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Geografia. III. Título.</p>
--------------	---

CDU: 910.1

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Geografia
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1H, Sala 1H35 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4381/3291-6304 - www.ppggeo.ufu.br - posgeo@ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	GEOGRAFIA				
Defesa de:	Tese de Doutorado Acadêmico, Número 192 Sigla do PPGGEO				
Data:	18 de dezembro de 2019	Hora de início:	08h:30mm	Hora de encerramento:	12h:00mm
Matrícula do Discente:	Número da matrícula: 11513GEO021				
Nome do Discente:	ANTÔNIO HENRIQUE CAPUZZO MARTINS				
Título do Trabalho:	ANÁLISE DA EXPANSÃO URBANA NO DISTRITO SEDE DE SENADOR CANEDO - GO - 2008 - 2018				
Área de concentração:	GEOGRAFIA E GESTÃO DO TERRITÓRIO				
Linha de pesquisa:	ANÁLISE, PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se no Anfiteatro/Sala Bloco 1H - Sala 48, Campus Santa Mônica, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em GEOGRAFIA, assim composta: Professores Doutores: Fernando Luiz Araújo Sobrinho - UNB/DF; José Fernando Camacho - IFTM - MG; William Rodrigues Ferreira - IG/UFU; Marlene Teresinha de Muno Colesanti - IG/UFU e Beatriz Ribeiro Soares - IG/UFU orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Beatriz Ribeiro Soares, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado(a).

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

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

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

14/01/2020

SEI/UFU - 1765905 - Ata de Defesa - Pós-Graduação



Documento assinado eletronicamente por **Beatriz Ribeiro Soares, Professor(a) do Magistério Superior**, em 18/12/2019, às 14:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marlene Teresinha de Muno Colesanti, Professor(a) do Magistério Superior**, em 18/12/2019, às 14:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **William Rodrigues Ferreira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 19/12/2019, às 10:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Luiz Araujo Sobrinho, Usuário Externo**, em 19/12/2019, às 11:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ FERNANDO CAMACHO, Usuário Externo**, em 19/12/2019, às 11:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1765905** e o código CRC **F40B6BD6**.

Referência: Processo nº 23117.108169/2019-13

SEI nº 1765905

“Não existe um caminho para a felicidade. A felicidade é o caminho”

Mahatma Gandhi

Dedico todo este trabalho a toda minha família, em especial a minha esposa, Luciney Carvalho de Sousa, que em todos momentos difíceis que passamos juntos, ela sempre teve a paciência e a consciência, o quão importante é esta fase para minha vida. Sempre incentivando, cobrando da maneira correta e com muito cuidado nas tratativas, ao entender meus momentos difíceis. A ela toda minha paixão, amor e agradecimento por sua existência.

“Chega um momento em sua vida, que você sabe:

Quem é imprescindível para você,

quem nunca foi,

quem não é mais.

quem será sempre.

Charles Chaplin

AGRADECIMENTOS

A toda minha família, em especial minha mãe, Maria Antonieta, pelo carinho, exemplo de vida e educação.

As minhas tias, Maria Faustina e Maria Aparecida Capuzzo, pelo incentivo desde sempre em toda minha vida em relação aos estudos.

A minha esposa, Luciney Carvalho de Souza pelo companheirismo do dia a dia, pela motivação e carinho demonstrado.

A minha filha, Loane Carvalho Miguel Capuzzo, por ser uma filha querida, que faz com que sua simples existência me motive superar todos os problemas.

Aos meus colegas do curso de Doutorado do Programa DINTER UFU/IFG, que contribuíram de forma direta e indireta para a realização deste trabalho.

A Prefeitura Municipal de Senador Canedo, que tanto contribuíram fornecendo material para realização deste trabalho.

Ao Instituto Federal, Ciência e Tecnologia do Estado de Goiás, pelo incentivo a qualificação dos servidores.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, fomento do programa DINTER UFU/IFG.

A minha orientadora, Beatriz Ribeiro Soares, pelas ideias, empenho e todo apoio no desenvolvimento da tese.

Aos professores de todo o programa DINTER UFU/IFG, que tanto contribuiu com o alimento do saber para todos os alunos.

À Universidade Federal de Uberlândia, em especial ao Instituto de Geografia, que também forneceram o apoio necessário à realização dos trabalhos.

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar o histórico da evolução urbana do município de Senador Canedo, estado de Goiás – Brasil, observando as condições reais, implicações e fragilidades desencadeadas nos últimos 10 anos (2008 – 2018). Inserido na Região Metropolitana de Goiânia (RMG), a hipótese dessa tese é que a expansão urbana do município, diretamente atrelada ao crescimento de Goiânia, ocorreu de forma rápida, acelerada e sem ordenamento, o que favoreceu a produção de uma série de vulnerabilidades institucionais, sociais e ambientais. Para tal, fez-se uso da metodologia proposta por Zuquette (1987), que se propõe analisar e avaliar atributos do meio físico e seu comportamento a partir de diferentes formas de ocupação visando orientar condições para planejamento e ocupação a fim de auxiliar na mitigação de problemas em cursos e possíveis impasses futuros na ocupação irregular ou inadequada nos centros urbanos. Este trabalho está dividido em cinco capítulos, bem como introdução, considerações finais, referências e anexos. A primeira parte apresenta uma revisão bibliográfica, isto é, uma discussão teórico-conceitual em torno dos conceitos de território; vazios urbanos e vulnerabilidades. Os capítulos 2 e 3 tem a função de espacializar a área de localização do fenômeno, assim, os capítulos caracterizam a formação da RMG e do município de Senador Canedo, respectivamente. A quarta seção da tese tem a função de apresentar a metodologia proposta para o trabalho bem como os indicadores ambientais utilizados no mapeamento geotécnico da área. O último capítulo da tese exhibe as vulnerabilidades encontradas no município, com destaque as irregularidades e vazios urbanos oriundos da expansão recente da cidade. Os resultados encontrados apontam um processo de dispersão urbana na RGM; fragilidades técnicas e políticas e uma marginalização da população residente nos bairros mais afastados do centro urbano, a qual vive em situações precárias pós a intensa financeirização vivenciada pelo país na última década que se caracteriza pela possibilidade de casa própria mesmo que não haja condições mínimas de habitualidade e qualidade de vida.

Palavras-chave: Expansão urbana. Vulnerabilidades. Senador Canedo.

ABSTRACT

The present study aims to analyze the history of urban evolution of the municipality of Senador Canedo, state of Goiás - Brazil, observing the real conditions, implications and weaknesses triggered in the last 10 years (2008 - 2018). Inserted in the Metropolitan Region of Goiânia (RMG), the hypothesis of this thesis is that the urban expansion of the municipality, directly linked to the growth of Goiânia, occurred quickly, accelerated and without order, which favored the production of a series of institutional vulnerabilities. , social and environmental. To this end, we used the methodology proposed by Zuquette (1987), which proposes to analyze and evaluate attributes of the physical environment and their behavior from different forms of occupation aiming to guide conditions for planning and occupation in order to assist in the mitigation of problems in courses and possible future impasses in irregular or inadequate occupation in urban centers. This paper is divided into five chapters, as well as introduction, concluding remarks, references and annexes. The first part presents a literature review, that is, a theoretical-conceptual discussion around the concepts of territory; urban gaps and vulnerabilities. Chapters 2 and 3 have the function of spatializing the area of localization of the phenomenon, thus, chapters characterize the formation of the RMG and the municipality of Senador Canedo, respectively. The fourth section of the thesis has the function of presenting the proposed methodology for the work as well as the environmental indicators used in the geotechnical mapping of the area. The last chapter of the thesis shows the vulnerabilities found in the municipality, highlighting the irregularities and urban voids arising from the recent expansion of the city. The results show a process of urban dispersion in the RGM; technical and political weaknesses and a marginalization of the population living in the most remote neighborhoods of the urban center, which lives in precarious situations after the intense financialization experienced by the country in the last decade that is characterized by the possibility of owning a house even if there are no minimum conditions of habitation. and quality of life.

Key word: Urban Expansion; Vulnerabilities; Senador Canedo.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGAS

ADH – Alto Desenvolvimento Humano

APM – Área de Preservação de Mananciais

BEG – Banco do Estado de Goiás

CELG – Companhia Energética de Goiás

CGFNHIS – Conselho Gestor do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social

CMEI – Centro Municipal de Educação Infantil

CMTc – Companhia Metropolitana de Transportes Coletivos

CODOMETRO - Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Goiânia

DETRAN - Departamento Estadual de Trânsito

FNS – Ferrovia Norte-Sul

FPIC – Funções Públicas de Interesse Comum

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano

IFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal

IFG – Instituto Federal de Goiás

IMB – Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos

IPARDES – O Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

IPASGO – Instituto de Assistência dos Servidores Públicos do Estado de Goiás

IPEA – Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada

IPPUR – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional

IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano

ITEG – Instituto de Tecnologia e Educação de Goiás

JUCEG – Junta Comercial do Estado

LCE – Lei Complementar Estadual

ONG – Organização Não Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PD – Plano Diretor

PIB – Produto Interno Bruto

PLHIS – Plano Local de Habitação de Interesse Social

PMCMV – Programa Minha Casa Minha Vida

PNDU – Política Nacional de Desenvolvimento Urbano

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPA – Plano Plurianual

PROCON – Superintendência de Proteção e Defesa do Consumidor

PSF – Programa Saúde da Família

RDIG – Região de Desenvolvimento Integrado de Goiânia

RFFSA – Rede Ferroviária Federal S/A

RMG – Região Metropolitana de Goiânia

SECIMA – Secretaria Estadual das Cidades e Meio Ambiente de Goiás

SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade

SINE – Sistema Nacional de Emprego

SM – Salário Mínimo

SPTC – Superintendência da Polícia Técnico-Científica

UDH – Unidade de Desenvolvimento Humano

UEG – Universidade Estadual de Goiás

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNIASSELVI – Centro Universitário Leonardo da Vinci

UNISA – Universidade Santo Amaro

UNOPAR – Universidade Norte Paraná

ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. RM de Goiânia: delimitação do território.	32
Figura 2. RM de Goiânia: população e crescimento demográfico (2000 – 2010).	34
Figura 3. RM de Goiânia: PIB por setor de atividade (2000 - 2010).	35
Figura 4. Localização e evolução territorial da Região Metropolitana de Goiânia (1999-2010)	48
Figura 5. RMG: Dinâmica populacional e fragmentação territorial (1980-2010).	49
Figura 6. RM de Goiânia: Distribuição dos Equipamentos de Serviço, 2010.	50
Figura 7. Senador Canedo - GO: Localização do Município.	54
Figura 8. Senador Canedo - GO: Estação Ferroviária.	52
Figura 9. Goiânia e Senador Canedo: Ferrovia Norte-Sul.	55
Figura 10. Senador Canedo – GO: Praça Central	62
Figura 11. Senador Canedo – GO: Igreja Matriz	64
Figura 12. Senador Canedo – GO: Região Central - Shopping.	65
Figura 13. Senador Canedo - GO: Zoneamento Urbano (2013).	67
Figura 14. Domínios de solos adaptado do Projeto RADAM Brasil.	81
Figura 15. Declividade da Região Metropolitana de Goiânia.	82
Figura 16. Senador Canedo – GO: Nível da Água e distribuição de poços.	83
Figura 17. Senador Canedo: Delimitação das áreas de estudo.	86
Figura 18. Goiânia - GO: Jardim Cerrado 7.	94
Figura 19. Goiânia - GO: Jardim Cerrado 7 com as Incorporações.	95
Figura 20. Goiânia - GO: Jardim Cerrado 4.	96
Figura 21. Senador Canedo – GO: Residencial Boa Vista I e I.	98
Figura 22. Senador Canedo – GO: Jardim Boa Vista II.	98
Figura 23. Senador Canedo – GO: Av. Antônio Flávio de Lima Residencial Boa Vista.	100
Figura 24. Senador Canedo – GO: Unidade de Saúde no Residencial Boa Vista I.	101
Figura 25. Senador Canedo – GO: Instalação de Fossa Negra em Calçada.	102
Figura 26. Senador Canedo – GO: Av. Antônio Flávio de Lima Residencial Boa Vista II.	102
Figura 27. Senador Canedo – GO: Lotes vagos no Residencial Boa Vista II.	103
Figura 28. Senador Canedo – GO: Residencial Boa Vista II.	104
Figura 29. Senador Canedo – GO: Jardim Boa Esperança.	105

Figura 30. Senador Canedo – GO: Jardim do Lago.	106
Figura 31. Senador Canedo – GO: Reservatório da SANESC e rua a pavimentar no Residencial Boa Esperança.	107
Figura 32. Senador Canedo – GO: Residencial Boa Esperança.	108
Figura 33. Senador Canedo – GO: Avenida Principal Residencial Boa Esperança.	108
Figura 34. Senador Canedo – GO: Lotes vazios na Avenida Principal Residencial Boa Esperança.	109
Figura 35. Senador Canedo – GO: Avenida Principal Residencial Jardim do Lago.	110
Figura 36. Senador Canedo – GO: Lotes vazios na Avenida Principal Residencial Jardim do Lago.	110
Figura 37. Senador Canedo – GO: Lotes vazios no Residencial Jardim do Lago.	111
Figura 38. Senador Canedo – GO: Especulação no Residencial Jardim do Lago.	111
Figura 39. Senador Canedo – GO: Localização do bairro Jardim Paraíso.	113
Figura 40. Senador Canedo – GO: Localização do bairro Jardim Paraíso II.	114
Figura 41. Senador Canedo – GO: Avenida Central que dá acesso aos Residenciais Paraíso e Paraíso II.	115
Figura 42. Senador Canedo – GO: Avenida Paraíso principal área comercial.	115
Figura 43. Senador Canedo – GO: Rua do Residencial Paraíso com vala contendo dreno.	116
Figura 44. Senador Canedo – GO: Terrenos com declividade alta.	117
Figura 45. Senador Canedo – GO: Avenida de Acesso ao Residencial Paraíso II.	118
Figura 46. Senador Canedo – GO: APP no loteamento Paraíso II.	118
Figura 47. Senador Canedo – GO: Avenida de acesso a principal área comercial no loteamento Paraíso II.	119
Figura 48. Senador Canedo – GO: Localização do Residencial Aracy Amaral.	120
Figura 49. Senador Canedo – GO: Construção de CMEI no Residencial Aracy Amaral.	121
Figura 50. Senador Canedo – GO: Avenida Juca Ferreira no Residencial Aracy Amaral.	121
Figura 51. Senador Canedo – GO: Imagem de uma APM no Residencial Aracy Amaral.	122
Figura 52. Senador Canedo – GO: Análise de Risco Área I.	126
Figura 53. Senador Canedo – GO: Análise de Risco Área II.	127
Figura 54. Senador Canedo – GO: Análise de Risco Área III.	128

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. RM de Goiânia: evolução populacional (1991 – 2010).	33
Gráfico 2. RM de Goiânia: Índice de Desenvolvimento Humano (2000 – 2010).	36
Gráfico 3. RM de Goiânia: Situação de emprego e desemprego (2010).	38
Gráfico 4. RM de Goiânia: Situação de emprego e desemprego (2010).	41

LISTA DE ORGANOGRAMAS

Organograma 1. Estrutura da tese.	25
Organograma 2. RM de Goiânia: Evolução da instituição de municípios a região. ...	29

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Senador Canedo – GO: Divisão regional.....	87
Quadro 2. Senador Canedo – GO: Características da região central.....	88

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. RM de Goiânia: População Rural/Urbana.....	35
Tabela 2. RM de Goiânia: Renda, pobreza e desigualdade.	37
Tabela 3. RM de Goiânia: Condições das habitações.....	38
Tabela 4. RM de Goiânia: População e movimento pendular (2010).	39
Tabela 5. RMG e RDIG: Indicadores para identificação do nível de integração na dinâmica da aglomeração dos grandes espaços urbanos brasileiros.	40
Tabela 6. RMG e RDIG: Indicadores para identificação da condição social dos grandes espaços urbanos brasileiros (2000).	41
Tabela 7. RMG e RDIG: Percentual dos Indicadores de Pobreza, Domicílios Carentes e Domicílios Deficientes.	42
Tabela 8. Senador Canedo – GO: Evolução Número de Habitantes (1991, 2000, 2010).	59
Tabela 9. Atributos X Formas de ocupação.	73
Tabela 10. Senador Canedo – GO: Quantidades absolutas e relativas sobre a titulação do imóvel.....	90
Tabela 11. Senador Canedo (2008) – GO: Loteamentos e número de lotes.	92
Tabela 12. Senador Canedo – GO: Loteamentos irregulares.	93
Tabela 13. Senador Canedo – GO: Loteamentos e número de lotes vazios.....	123
Tabela 14. Senador Canedo – GO: Equipamentos disponíveis nas áreas de estudo.	130
Tabela 15. Senador Canedo - GO: Custo de manutenção dos lotes vagos (2010).	132
Tabela 16. Senador Canedo - GO: Lotes por critério ambiental.....	133

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	20
DINÂMICA DA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA.....	27
1. DINÂMICA DA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA.....	28
1.1. Caracterização territorial da RMG.....	28
1.2. Aspectos populacionais e socioeconômicos da RMG	33
1.3. Disparidades da urbanização periférica na RMG	44
CONTEXTUALIZANDO O MUNICÍPIO DE SENADOR CANEDO – GO	52
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SENADOR CANEDO – GO	53
2.1. Delimitações geográficas do recorte espacial	53
2.2. Revisitando a história de Senador Canedo	52
2.3. Senador Canedo: contextualização a partir de dados estatísticos	56
2.4. Centralidade e limites de Senador Canedo.....	62
70	
3. CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL COMO ORIENTAÇÃO DE OCUPAÇÃO URBANA: Discutindo a metodologia.....	71
3.1. Abordagem da Metodologia Zuquette (1987)	71
3.1.1. Atributos seletivos limitantes	72
3.1.1.1. Classificação dos Documentos.....	72
3.1.1.2. Mapas Básicos Fundamentais.....	74
3.1.1.3. Mapas Básicos Opcionais	75
3.1.1.4. Mapas Auxiliares	76
3.1.1.5. Cartas Derivadas ou Interpretativas	76
3.2. Análise de Risco Ambiental	80
3.1. Aspecto Geológico / Geotécnico	80
3.2. Declividade	81
3.3. Mapa de NA	83
4. SENADOR CANEDO: RESULTANTES DA EXPANSÃO URBANA.....	85

4.1. A questão dos loteamentos clandestinos e irregulares	90
4.2. Residencial Boa Vista I e II.....	97
4.3. Residencial Boa Esperança e Jardim do Lago.....	104
4.5. Residencial Aracy Amaral.....	119
4.6. Levantamento quantitativo dos vazios urbanos dos bairros em análise.....	122
4.6.1. Loteamento Boa vista I e II – ÁREA I.....	123
4.6.2. Loteamento Boa Esperança e Jardim do Lago – ÁREA I.....	123
4.6.3. Loteamentos Jardim Paraíso e Paraíso II	124
4.6.4. Loteamento Aracy Amaral	124
4.7. Análise dos Lotes Vazios	129
4.7.1. Vulnerabilidades sociais	129
4.7.2. Vulnerabilidades econômicas.....	131
4.7.3. Impactos ambientais	133
CONSIDERAÇÕES FINAIS	134
REFERÊNCIAS.....	138

INTRODUÇÃO

Nas décadas recentes a Geografia tem-se apoiado em análises e leituras mais profundas a respeito dos complexos fenômenos e metamorfoses espaciais que envolvem a cidade. Cidade essa que, para Carlos (2007), é produto da prática socioespacial, da vida material acumulada historicamente, que se realiza concretamente na qualidade de relações espaciais. Quando falamos em cidade logo remetemos ao termo urbano. Por urbano, entendemos o processo, o movimento, aquilo próprio a cidade. Esta, por sua vez, se materializa ao longo do tempo, a partir de fatores políticos, econômicos, culturais, sociais e ambientais.

O processo motriz da expansão das cidades no mundo é a Revolução Industrial vivenciada no século XVIII. Já no Brasil, apenas em meados do século XX o país começou a passar por uma expressiva remodelação, deixando de ser rural para assumir a categoria majoritariamente urbana. A partir disso, as cidades passaram a ser objeto de processos e formas, os quais ganharam um grande interesse por parte da ciência humana, sobretudo a Geografia.

Tanto o crescimento quanto a ocupação desordenada das cidades mostram-se como preocupações atuais. Pós Revolução Industrial o mundo experimentou uma outra forma de morar e habitar, a necessidade por estar próximo as fábricas em que havia trabalho aliado a outros fatores desencadeou o aumento do número de cidades, não em vão, estudos da Organização das Nações Unidas (ONU, 2010) demonstram que até 2050 o mundo será “mais urbano do que rural”, isto é, o número de pessoas morando na cidade será superior ao de pessoas que habitam o campo.

A maior parte da sociedade está organizada em leis e normas, da mesma forma são as cidades. O principal instrumento de política urbana é o Estatuto da Cidade, determinado pela lei nº 10.257 de 2001 tem como princípio básico o planejamento participativo e a função social da cidade e da propriedade, ou seja, a cidade deve servir para trabalho, moradia ou lazer e não estar ao interesse imobiliário através da “reserva de áreas” como a especulação imobiliária, por exemplo, a qual produz grandes “vazios”. Todavia, mesmo com legislação, normas e determinações exclusivas ao uso do solo e questão urbana, o espaço é em verdade produzido por agentes particulares, os quais selecionam as áreas que irão ter aplicação de investimentos públicos, assim, cria-se novos padrões de ocupação ou organização espacial.

Somado ao crescimento das cidades surge também a necessidade de ocupação urbana e, em especial, para habitação. Porém essas necessidades são exacerbadas dentro da relação de interesses entre o poder público e as incorporadoras, que definem em uma relação simples, sem uma ampla análise técnica sobre o que deve ou não ser aprovado na implantação de loteamentos, como também ampliação dos limites de expansão urbana.

A partir da globalização – perversa, para Santos (2001) – ou como coloca Dias (1996), por meio das inovações nos transportes e nas comunicações o mapa mundi no século XIX foi redesenhado. Até então, a classe burguesa influenciava a organização do espaço via investimentos em infraestruturas. No Brasil, por exemplo, os plantadores de café tiveram um significativo poder social nas estradas de ferro paulista decidindo sobre a configuração espacial da rede ferroviária e, conseqüentemente, sobre a circulação, comandava de uma forma quase completa o processo produtivo (DIAS, 1996).

Corrêa (1989) ao discorrer sobre os agentes produtores do espaço urbano confere destaque aos proprietários dos meios de produção, proprietários fundiários, promotores imobiliários e Estado, os quais modelam e dão formas a cidade a partir das ações por eles desencadeadas. Nesse sentido, Lefebvre (2001) afirma que sob uma ordem capitalista, a tendência é que o processo de produção das cidades passe a suprimir ou enfraquecer as distinções entre cidade e campo, tornando esses cada vez mais próximos e relacionados.

Assim, cada vez mais a urbanização toma grandes extensões territoriais e, fenômenos como conurbação, aproximam tecidos urbanos a ponto de gerar localidades contíguas, inter-relacionadas ou as chamadas áreas metropolitanas. Essas regiões, embora muitas vezes vendam discursos de modernidade e desenvolvimento, muitas vezes escondem grandes problemas relativos a infraestrutura básica da cidade, especialmente para as camadas mais pobres da população, as quais geralmente localizam-se longe de grandes centros ou áreas mais valorizadas na cidade.

Podemos ainda alinhar uma outra característica importante, que são os fatores físicos da terra, solo e nascentes que dentro de uma análise da Geotecnia pode fornecer dados sobre as propriedades de rochas e solos, assim como os processos e fenômenos que ocorrem neste meio, podendo ser naturais e/ou artificiais (Zuquette, 1987). Ainda segundo este autor, Geotecnia Regional trata dos estudos de

caracterização geotécnica de uma área; como também desenvolve princípios de zoneamento geotécnico e métodos de compilação destas informações.

A Geologia de Engenharia subsidia o bom planejamento e a concepção de projetos, para que a ocupação e o uso do meio físico ocorram de forma adequada e não predatória, buscando a caracterização geotécnica através do levantamento dos atributos, de estudos regionais ou de detalhe, objetivos e otimizados. Essas informações geológico-geotécnicas são registradas em documentos, que irão se construir no mapeamento geotécnico. O mapa Geotécnico é um tipo de mapa geológico, o qual oferece uma representação generalizada de todos os componentes do ambiente geológico de significado no planejamento e uso da terra, em projetos, construção e manutenção aplicada a obras civis e engenharia de minas (Zuquette,1987).

A expansão desordenada das cidades acarreta uma série de problemas à população. Problemas esses que somam vulnerabilidades de ordem ambiental, econômica e social. Muitas são as cidades brasileiras que possuem “vazios” urbanos e fragilidades ambientais que dificultam o acesso da população a cidade, seus equipamentos e infraestrutura. Isso, é o que ocorre, por exemplo, no município de Senador Canedo localizado na Região Metropolitana de Goiânia (RMG).

A RMG foi instituída pela Lei Complementar Estadual (LCE) nº. 27 de 1999, a qual reorganizou o aglomerado urbano de Goiânia (instituído em 1980) com oito municípios, a saber a RGM tem a função de integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum. Segundo o Observatório das Metrópoles (2005), o espaço metropolitano de Goiânia deveria ser pensado para além do que é conceituado institucionalmente, pois, é deveras importante refletir sobre esse espaço enquanto um território que se integra do ponto de vista econômico, social, política e cultural, mesmo considerando a discrepância do tamanho populacional e territorial existente entre os municípios que compõe a RGM.

Assim, dando continuidade ao que foi desenvolvido na dissertação de mestrado com o título “Mapeamento Geotécnico do Setor Norte do Perímetro de Goiânia em Escala 1:25.000.”, dentro dos aspectos físicos das áreas estudadas foram realizados os cruzamentos de informações, dentro de cada área, definindo assim uma linha de área de risco geotécnico, com isso demonstrando que determinadas áreas loteadas possuem ou não, risco de algum fator geotécnico poder provocar algum dano ou um problema de uso da terra no futuro.

Todos estes fatores fazem de Senador Canedo, um espaço de produção de crescimento desequilibrado, de modo que são produzidos diversos vazios urbanos, os quais se caracterizam por um desajuste social e econômico para o município e que traz consequências no seu urbanismo, segurança, prestação de serviços públicos, entre outros.

Segundo o dicionário online da Universidade Federal Fluminense¹, a especulação imobiliária é a compra ou aquisição de bens imóveis com a finalidade de vendê-los ou alugá-los posteriormente, na expectativa de que seu valor de mercado aumente durante o lapso de tempo decorrido. Ou seja, a **especulação imobiliária**, basicamente, é o processo de mudança na valorização dos solos, consistindo na prática de obtenção de lucro privado a partir de investimentos realizados sobre um determinado terreno. Como sabemos, um dos efeitos do sistema capitalista sobre o espaço geográfico é a transformação do solo em mercadoria, o que o torna sujeito às variações de mercado e às leis gerais desse sistema, como a livre concorrência e a lei da oferta e da procura, além do aumento do preço do solo, tornando a cidade como um espaço para privilegiados e que marginaliza aqueles que não a acessam.

A expansão do perímetro urbano deve ser ordenada conforme a evolução da ocupação de seu núcleo. Se isso não ocorre, surgem espaços vazios e possíveis problemas de infraestrutura básica, desrespeitando o Estatuto da Cidade, o qual deveria garantir a função social da cidade e da propriedade. Na última década tem-se produzido em Senador Canedo uma série de áreas a objeto de especulação imobiliária que reconfiguram o espaço.

Desse modo, essa pesquisa é motivada pelo interesse em função em relação aos vazios urbanos identificados dentro de uma porção, área delimitada, no município de Senador Canedo, sendo observado no espaço de tempo de 10 anos (2008 – 2018) de transformação do município. Salienta-se, ainda, uma verdade da necessidade de alerta sobre a implantação de loteamentos urbanos, sem considerar a real necessidade e diretrizes reais de ordenamento urbano, a fim de disciplinar tal crescimento.

Assim, o objetivo principal dessa tese é analisar o histórico da evolução urbana do município de Senador Canedo, estado de Goiás, observando as condições reais e suas implicações que possam ter ocorrido durante os últimos 10 anos. A hipótese

¹ Disponível em: <http://www.ufjf.br/pa8/files/2015/03/7B1_ESPECULA%C3%87%C3%83O-IMOBILI%C3%81RIA.pdf>. Acesso em ago. 2019.

é que a expansão urbana do município, diretamente atrelada ao crescimento de Goiânia, ocorreu de forma rápida, acelerada e sem ordenamento, o que favoreceu a produção de uma série de vulnerabilidades institucionais, sociais e ambientais.

Como objetivos específicos, a pesquisa pauta-se em:

- a) Caracterizar a área e identificar os índices de vazios urbanos em áreas pertencentes ao Distrito Sede do município;
- b) Compreender as características físicas do solo de áreas que estejam urbanizadas ou que possam ser, observando sua potencialidade como área parcelável, incluindo vulnerabilidades socioambientais;
- c) Elaborar um diagnóstico entre a relação Ocupação do Solo X Expansão Urbana, observando as condições de Saneamento Ambiental, Infraestrutura, diretrizes e gestão futura do município, principalmente em consonância com o Estatuto da Metrópole.

A metodologia para desenvolvimento da pesquisa foi baseada na 1) busca de bibliografia que dialogue com a temática desenvolvida; 2) levantamento de dados, tanto das características físicas, quanto de informações da ordem do desenvolvimento urbano, em especial na região metropolitana e do distrito sede do município de Senador Canedo; 3) trabalho em campo a fim de certificar os dados técnicos obtidos, principalmente imagens do software *Google Earth* entre os anos de 2008 e 2018, recorte temporal definido para essa pesquisa. Para tal, foram escolhidos 7 loteamentos – subdivididos em 3 áreas – dentro do distrito sede do município, os quais mostram-se como representativos por situarem em localizações extremas ou na região central do distrito sede.

As áreas estão contidas da seguinte forma:

- Área I – Residencial Boa Vista I e II, Boa Esperança e Jardim do Lago;
- Área II – Residencial Jardim Paraíso e Paraíso II;
- Área III – Residencial Aracy Amaral.

Com os dados das características físicas com as plantas urbanísticas foi possível gerar um material cartográfico do município, a exemplo o mapa de vazios urbanos de cada loteamento e mapa de risco ambiental.

Os lotes vazios ou vazios urbanos, nas palavras de Beltrame (2013) são instrumentos especulativos capazes de cercar o acesso à localização na cidade ao contribuir para a construção da escassez social do imóvel urbano, mercantilizada pela especulação em face de um produto peculiar e indispensável: terra-moradia. A autora,

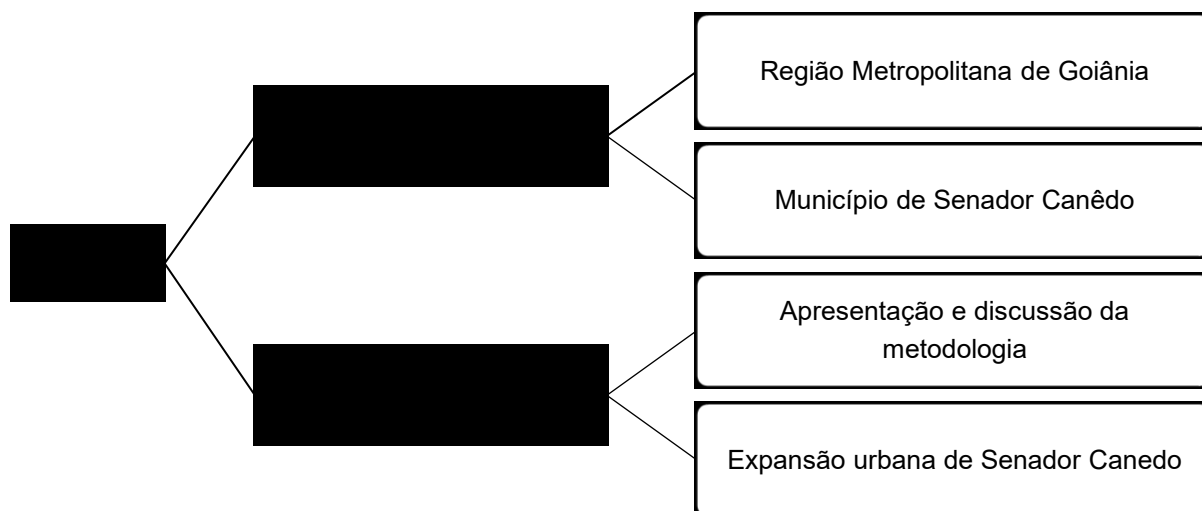
apoiada em Borde (2012) reforça:

A expressão “vazios urbanos” remete ao sentido de ausência, ausências de múltiplas ordens associando-se, a princípio, às descontinuidades, a espaços residuais no tecido urbano, atribuídos ao processo capitalista permanente de construção e reconstrução da cidade, espacializando, como afirma Borde (2012), as contradições desse processo. Remete, ademais, a um incômodo, associado às expectativas e às possibilidades de um espaço desprovido de conteúdo social (p. 115).

Dessa maneira, os vazios urbanos abrangem desde a inexistência de construção, à não ocupação, à desocupação, à decadência, ao não uso e ao subaproveitamento dos espaços, sejam eles terrenos ou edificações consideradas como urbanos (BELTRAME, 2013).

A partir dos documentos cartográficos elaborados, podemos realizar uma análise técnica, de forma quantitativa e qualitativa, demonstrando assim um real potencial de ocupação superdimensionada para as áreas em estudo. Para tal, o presente trabalho está dividido em 4 capítulos, além da Introdução, Considerações Finais e Referências (vide Organograma 1).

Organograma 1. Estrutura da tese.



Elaboração: MARTINS, A. H. C. (2019).

O arcabouço teórico trazido foi fundamental para embasar os estudos sociais e urbanos, discutindo autores como Carlos (2007), Corrêa (1989), Santos (1993; 2001) somado a outras diversas leituras de pesquisadores contemporâneos sobre as temáticas da cidade e do urbano. A coleta de dados secundários fez uso de

importantes órgãos de pesquisa brasileiros, como o Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Observatório das Metrópoles, Prefeitura Municipal de Senador Canedo, entre outras fontes. Quanto aos dados primários, os mesmos foram adquiridos mediante realização de trabalhos de campo, sobretudo os dados referentes aos loteamentos destacados.

Dessa maneira, no Capítulo 1 é apresentado uma caracterização da região em estudo e a importância da mesma dentro do contexto do estado, sobretudo a institucionalizada Região Metropolitana de Goiânia. Enquanto isso, o Capítulo 2 apresenta as delimitações geográficas e caracterização do município de Senador Canedo.

O Capítulo 3 preocupa-se com a metodologia utilizada para análise da ocupação urbana, com os conceitos das características físicas e ambiental. Já o quarto e último capítulo, analisa e discute cada loteamento, bem como material cartográfico de cada área de estudo.

O uso de material iconográfico (figuras, gráficos, mapas, quadros e tabelas) se faz presente ao longo de todo o trabalho com o objetivo de ilustrar e dialogar com os resultados aqui apresentados.

DINÂMICA DA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA

Capítulo 1



Parque Flamboyant, Goiânia – GO.
Foto: Prefeitura de Goiânia (2015).

Capítulo 1

Este capítulo tem como objetivo apresentar a Região Metropolitana de Goiânia (RMG), a qual acomoda o município de análise dessa tese: Senador Canedo. Como já mencionado, Senador Canedo tem seu crescimento diretamente associado ao desenvolvimento de Goiânia, assim sendo, para entender a dinâmica da região torna-se fundamental caracterizar a RMG. Logo, será apresentada uma descrição territorial da área seguido da apresentação de dados demográficos, econômicos e sociais, os quais tem o papel preponderante de caracterizar a área de pesquisa e embasar as principais questões pertinentes ao estudo e que fundamentam a análise.

1. DINÂMICA DA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA

1.1. Caracterização territorial da RMG

A RMG foi instituída pela Lei Complementar Estadual (LCE) nº 27 de 30 de dezembro 1999, a qual reorganizou o Aglomerado Urbano de Goiânia – instituído primeiramente pela LCE Nº 8.956/1980, mas com atualizações nos anos de 1991 (LCE nº 09), 1992 (LEC nº 10) e 1995 (LCE nº 16). Em 22 de janeiro de 2018, a LCE nº 139 atualizou a lista de municípios participantes da RMG, sendo constituído por Goiânia, Abadia de Goiás, Aparecida de Goiânia, Aragoiânia, Bela Vista de Goiás, Bonfinópolis, Brazabrantes, Caldazinha, Caturaí, Goianápolis, Goianira, Guapó, Hidrolândia, Nerópolis, Nova Veneza, Pires do Rio, Santa Bárbara de Goiás, Santo Antônio de Goiás, Senador Canedo, Terezópolis de Goiás e Trindade. No entanto, novas alterações foram obtidas com a LCE Nº 149 de 15 de maio de 2019, acrescentando o município de Inhumas e retirando o município de Pires do Rio a RMG. O Organograma 2 apresenta a evolução da RMG a partir das principais revogações de leis com o acréscimo ou retirada de municípios.

Entre os municípios supracitados, alguns apresentam forte conurbação com Goiânia, já outros, possuem algum grau de relação econômica com a capital, e, portanto, de interesse metropolitano (IBGE, 2010).

Organograma 2. RM de Goiânia: Evolução da instituição de municípios a região.



Fonte: Casa Civil de Goiás.
Elaboração: MARTINS, A. H. C. (2019).

Conforme o SINDSEMP (2018), a fim de normatizar gestão e governança da RMG foram iniciadas ações coordenadas pela Secretaria Estadual das Cidades e Meio Ambiente de Goiás (SECIMA), a exemplo, o Plano Diretor da RMG com a função de suprir necessidades da região, como a mobilização urbana, saneamento e uso do solo. A SECIMA é órgão executivo responsável pela gestão das Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC) em parceria com o Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Goiânia (CODEMETRO).

O Observatório das Metrôpoles – grupo mantido pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional (IPPUR) da Universidade Federal do Rio de Janeiro

(UFRJ) – realizou uma pesquisa com o objetivo de disponibilizar, para pesquisadores ou estudiosos da questão urbana e metropolitana, um diagnóstico geral dos municípios da RMG. Os estudos e análises realizadas abordaram aspectos como a tipologia sócio ocupacional, demografia, habitação, renda e trabalho, educação, transportes no que se refere à mobilidade (deslocamento), violência urbana, relações institucionais de cooperação entre os municípios que compõem o espaço metropolitano e o desempenho fiscal dos respectivos municípios.

O Estatuto da Metrópole, documento criado através da Lei Nº. 13.089, de 12 de janeiro de 2015, estabelece as diretrizes gerais para planejamento, gestão e execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e em aglomerações urbanas instituídas pelos estados – como é o caso da região de estudo. O art. 2, inciso V da lei define metrópole como:

espaço urbano com continuidade territorial que, em razão de sua população e relevância política e socioeconômica, tem influência nacional ou sobre uma região que configure, no mínimo, a área de influência de uma capital regional, conforme os critérios adotados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (BRASIL, 2015).

No mesmo sentido, o inciso VII define Região Metropolitana sendo:

unidade regional instituída pelos Estados, mediante lei complementar, constituída por agrupamento de Municípios limítrofes para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum (BRASIL, 2015).

A RMG institucionaliza a necessidade de planejar a área de forma integrada pois, como áreas metropolitanas crescem de forma acelerada, as malhas urbanas dos municípios muitas vezes se mesclam, promovendo o processo de conurbação, isto é, quando duas ou mais cidades unem os seus tecidos urbanos, extravasam limites político-administrativos e estabelecem fortes vínculos socioeconômicos (IBGE, 2016).

Consoante ao que aponta Vergara; Accorsi (1999) e Amaral (2000) o crescimento da cidade de Goiânia há muito tempo ultrapassou os limites municipais, compondo uma mancha urbana que inclui várias cidades, fazendo com que, hoje, nela se inclua o segundo maior município do estado de Goiás, o município de Aparecida de Goiânia. Ainda conforme Amaral (2000):

O crescimento demográfico – decorrente da migração de pessoas de outras Regiões brasileiras, a fragmentação sócio espacial e a necessidade da reforma urbana – como pré-requisito para democratização da cidade – fazem da região metropolitana de Goiânia um rico objeto de pesquisa (p. 02).

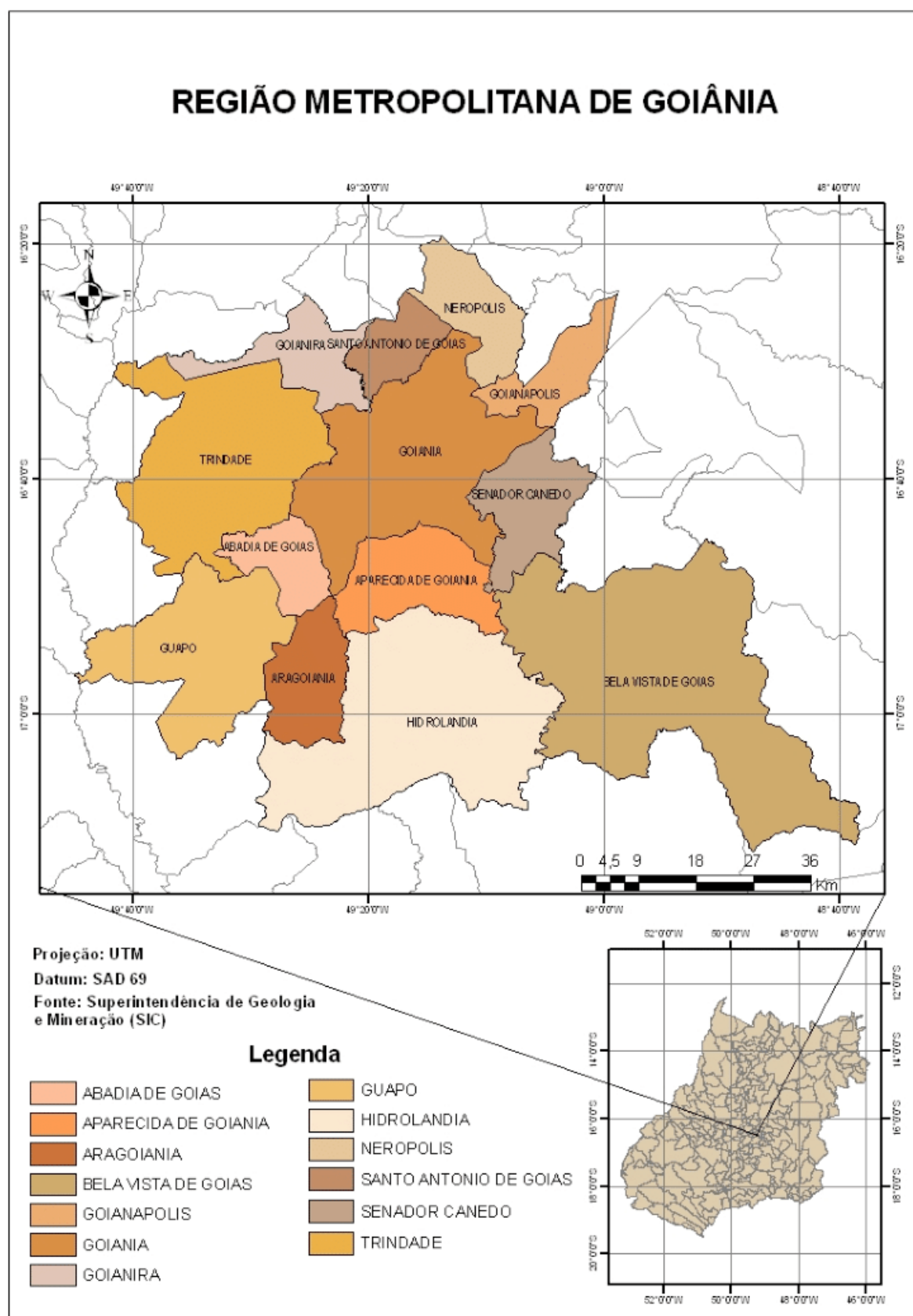
Até o final do século XX, Goiânia e seu entorno concentravam uma população de, aproximadamente, 1,5 milhão de habitantes. O que se afigurava como um aglomerado urbano, toma agora a forma conurbada, ou seja, Goiânia e demais cidades do entorno estavam se unificando, em consequência do seu crescimento geográfico, a partir de sua mancha urbana de duas ou mais cidades. Segundo o IBGE (2016):

A conurbação é outra forma de identificar esses arranjos, delimitando o traçado da área construída, uma vez que, quando duas cidades unem os seus tecidos urbanos, extravasam limites político-administrativos, nacionais e internacionais, e estabelecem fortes vínculos socioeconômicos. As cidades de municípios vizinhos costumam manter fortes relações entre si, mas nem sempre ocorre, entre elas, continuidade urbana. Nesse contexto, torna-se importante atualizar e estabelecer critérios para delinear formas espaciais que emergem de uma nova economia urbana, com seus novos conteúdos (p. 13).

Mesmo que as cidades tenham unidas suas malhas urbanas, isso não significa o fim da expansão da periferia, mas a sua redefinição dada pelo surgimento dos enclaves, provocando o seu deslocamento além dos núcleos urbanos conurbados ou a sua recriação nas fímbrias da cidade-metrópole, como se verifica na região sul de Goiânia, onde se desenvolveram vários bairros sob a influência do processo de ocupação acelerada da capital e completamente inseridos na sua dinâmica, conforme apresenta Amaral (2000) em seu estudo.

Atualmente, possui área territorial de 7.397,203 km², sendo 256,8 Km² de área urbana (IPEA, 2015). Sua localização pode ser observada na Figura 1.

Figura 1. RM de Goiânia: delimitação do território.



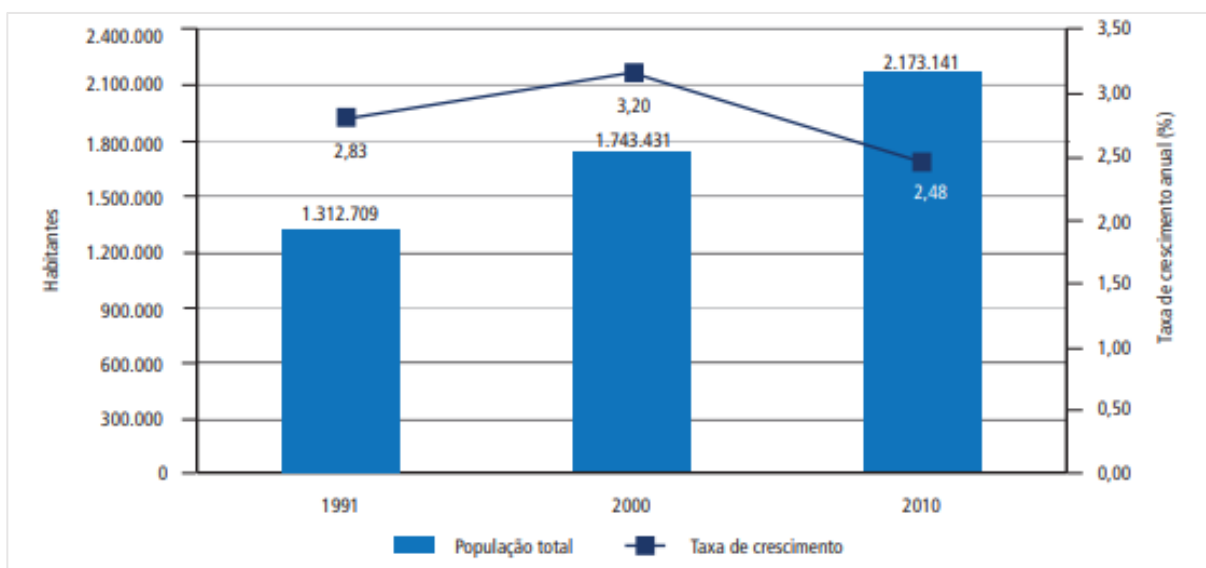
Fonte: NOGUEIRA (2009).

A RMG foi a primeira institucionalizada no Centro-Oeste do país. A tendência é que continue a expansão da mancha urbana, bem como de seu contingente populacional, o qual será discutido no item seguinte.

1.2. Aspectos populacionais e socioeconômicos da RMG

Em relação a evolução populacional da RMG, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA apresenta um relatório com importantes dados demográficos. A exemplo, o Gráfico 1 demonstra que a RMG teve um importante crescimento de 1991 a 2010, ano do último Censo Demográfico oficial do IBGE. Em 1991, a população da RGM era de 1.312.709 habitantes enquanto, em 2010 essa população atingiu a marca de 2.173.141 habitantes (crescimento de cerca de 60% da população em duas décadas).

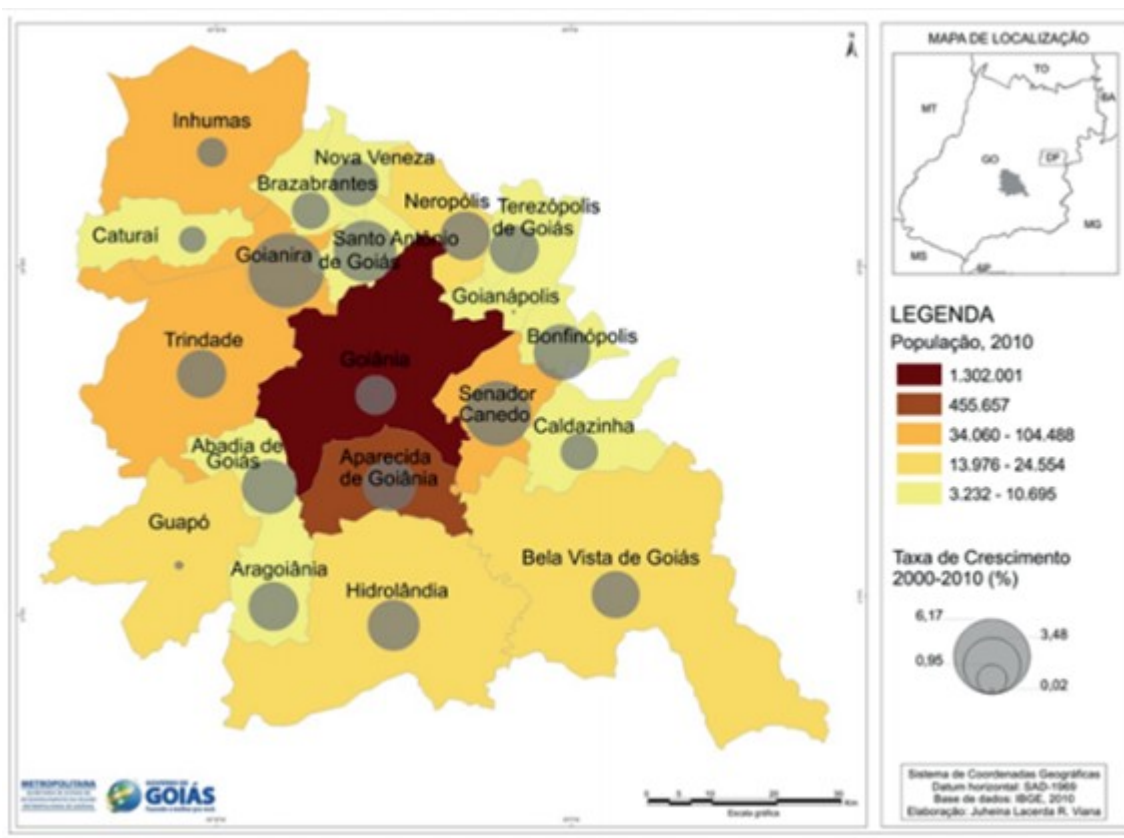
Gráfico 1. RM de Goiânia: evolução populacional (1991 – 2010).



Fonte: IPEA (2015); IBGE (2010).

Quanto a distribuição espacial dessa população, a Figura 2 irá demonstrar que essa se caracteriza por ser muito desigual.

Figura 2. RM de Goiânia: população e crescimento demográfico (2000 – 2010).



Fonte: IPEA (2015); IBGE (2010).

Há uma forte concentração populacional no município de Goiânia, com 1.302.001 habitantes e Aparecida de Goiânia com 455.657 habitantes (cores mais fortes no Mapa 1). Com uma população entre 34.060 – 104.488 habitantes, tem-se os municípios de Inhumas, Trindade, Goianira e Senador Canedo, sendo que esses últimos apresentaram expressivas taxas de crescimento, com 6,79% e 5,29% ao ano, respectivamente. Os municípios de Guapó, Hidrolândia, Bela Vista de Goiás, Nerópolis possuem entre 13.976 – 24.554 habitantes e, por fim, entre 3.232 – 10.695, encontram-se os menores municípios da RMG: Abadia de Goiás, Aragoiânia, Brazabrantes, Bonfinópolis, Caturai, Caldazinha, Goianópolis, Nova Veneza, Terezópolis de Goiás e Santo Antônio de Goiás. Essa última, embora seja uma pequena cidade também se destaca no crescimento, com taxa de 4,72% a.a. A densidade demográfica da RMG é de 297,07 hab./km².

A Tabela 1 apresenta dados relativos a população rural e urbana da área de estudo. Conforme observamos, a maioria absoluta da população encontra-se inserida na Zona Urbana.

Tabela 1. RM de Goiânia: População Rural/Urba.

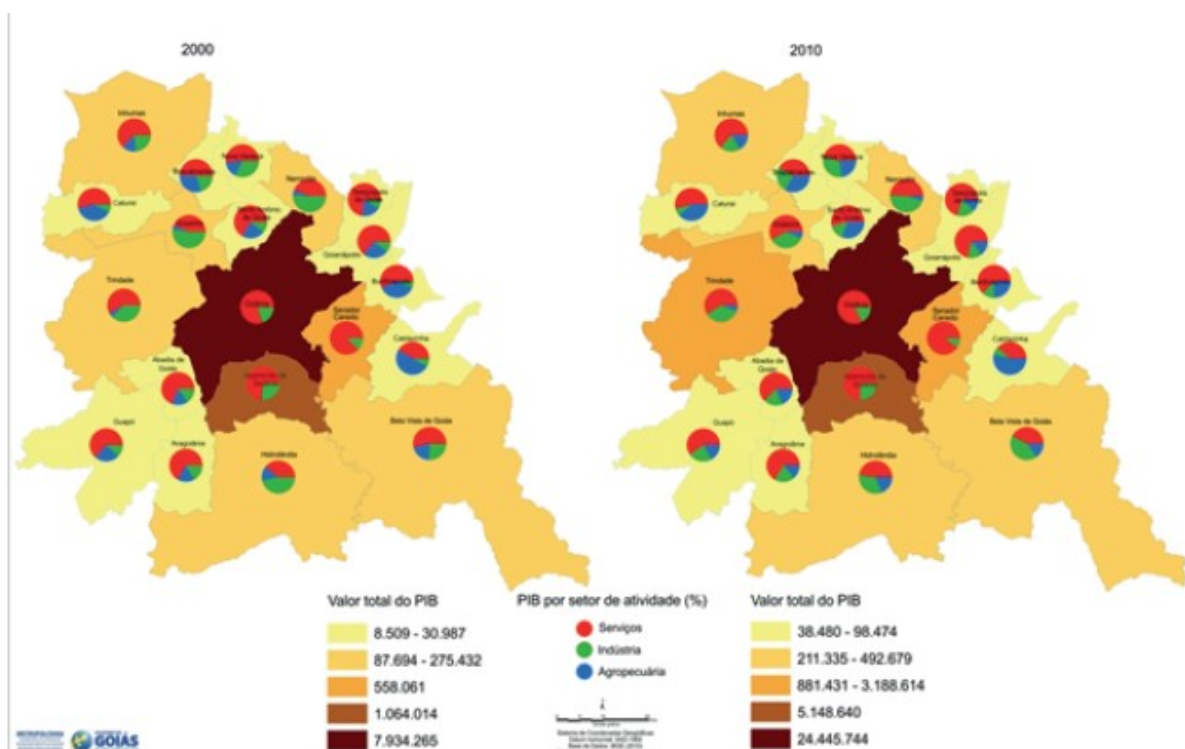
POPULAÇÃO	População (2000)	% do total (2000)	População (2010)	% do total (2010)
Urbana	1.694.956	97,23	2.130.074	98,02
Rural	48.341	2,77	43.067	1,98
TOTAL	1.743.297	100	2.173.141	100

Fonte: IPEA (2015); IBGE (2010).
Adaptado por: MARTINS, A. H. C. (2019).

Conforme aponta o IPEA (2015), a tendência é que a RMG continue se expandindo tanto territorial quanto populacionalmente, mesmo que de maneira menos incisiva nos últimos anos.

No que se refere aos aspectos econômicos, a RMG centra sua economia em atividades que se desenvolvem em Goiânia. Todavia, há presença de outros perfis econômicos na região. Destaque para atividade agropecuária, sobretudo nos municípios em que não há contiguidade ao distrito sede da região metropolitana. A Figura 3 compara o Produto Interno Bruto (PIB) por setor de atividade da RMG nos anos de 2000 e 2010.

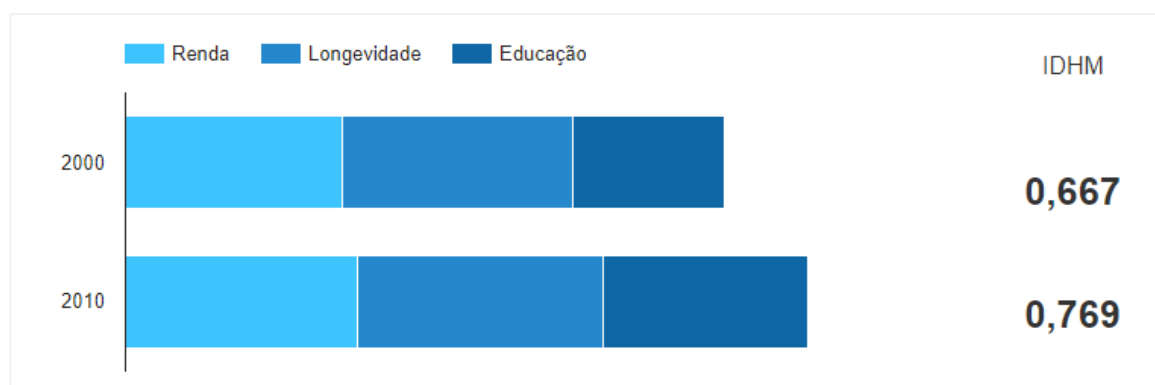
Figura 3. RM de Goiânia: PIB por setor de atividade (2000 - 2010).



A Figura 3, baseada em dados do IBGE (2010) coloca o PIB dividido em três setores: serviços, indústria e agropecuária. Como esperado, Goiânia concentra a maior parcela do PIB, R\$ 7.934.205 em 200 e R\$ 24.445.722 em 2010. Junto com Aparecida de Goiânia e Senador Canedo, é pouco aparente o setor de agropecuária nos municípios – embora haja grande potencial para o agronegócio no Centro-Oeste brasileiro – realidade que se altera a medida que se distância do colar metropolitano. Nos municípios citados a principal fonte do PIB é o setor de serviços seguido do setor de indústrias.

Ainda sobre a questão socioeconômica, um indicador interessante é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM), apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2. RM de Goiânia: Índice de Desenvolvimento Humano (2000 – 2010).



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2019); IPEA (2015); IBGE (2010).

Consoante ao que apresenta o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2019) o IDHM – Goiânia é 0,769, em 2010, o que situa essa Região Metropolitana (RM) na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM da RM é Longevidade da população, com índice que atinge a marca de 0,836, seguida de Renda, com índice de 0,786, e de Educação, com índice de 0,691.

A respeito da renda média da população, porcentagem de pobreza e desigualdade social, apresentamos a Tabela 2.

Tabela 2. RM de Goiânia: Renda, pobreza e desigualdade.

Indicador	2000	2010
Renda per capita (R\$)	775,29	1.063,93
% de extremamente pobres	2,93	0,84
% de pobres	13,17	4,33
Índice de Gini	0,61	0,57

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2019); IPEA (2015); IBGE (2010).

A renda *per capita* em 2000 era de R\$775,29 enquanto em 2010 esse valor chegou a R\$1063,93. É importante colocar que o Salário Mínimo (SM) em 2000 era de R\$ 151,00 e, em 2010, o SM era igual a R\$ 540,00. Embora os dados oficiais apresentados pelo Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (2019), apresente médias de renda *per capita* superior ao SM da época, é importante mencionar que se trata de uma média e, como sabido, médias aritméticas podem muitas vezes mascarar a realidade. A metodologia empregada para encontrar a estatística resulta do somatório da renda de todos os indivíduos residentes em domicílios particulares permanentes e o número total desses indivíduos.

O percentual de extrema pobreza caiu, de 2,93% em 2000 para 0,84% em 2010. Considera-se extremamente pobre o indivíduo com renda mensal inferior ou igual a R\$70,00 por mês (valor para o ano de 2010); o universo de indivíduos contabilizados limita-se aqueles que vivem em domicílios particulares permanentes (metodologia empregada pelo IBGE). O dobro da renda mensal do indivíduo extremamente pobre, ou seja, R\$140,00 mensais é o valor limite de arrecadação mensal do indivíduo pobre. Nessas condições, as taxas de pobreza eram de 13,17% em 2000 com queda em 4,33% em 2010.

O Índice de Gini é um indicador social que mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos per capita (ATLAS, 2010) em que, quanto mais próximo de 0 menos desigual é, de modo que tende a 1 À medida em que aumenta a desigualdade. Conforme os dados trazidos na Tabela 2, a desigualdade social diminuiu, de 0,61 em 2000 para 0,57 em 2010. Todavia, no relatório ONU-Habitat para o biênio 2010/2011, Goiânia foi considerada, mais uma vez, entre as cidades mais desigual da América Latina.

Indicadores de trabalho podem ser observados no Gráfico 3.

Gráfico 3. RM de Goiânia: Situação de emprego e desemprego (2010).



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2019); IPEA (2015); IBGE (2010).

A taxa de atividade para pessoas maiores de 18 anos foi: 74,2% da população estava economicamente ativa estava ocupada; 20,5% da população economicamente ativa estava desocupada e, 5,2% da população na condição de economicamente inativa.

Se tratando de um levantamento das condições socioeconômicas da RMG em um trabalho que busca discutir cidade(s) e vulnerabilidade(s), é importante retratar as condições de habitação das moradias, conforme pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3. RM de Goiânia: Condições das habitações.

Indicador	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	99,41	93,52
% da população em domicílios com energia elétrica	99,75	99,94
% da população em domicílios com coleta de lixo	96,97	99,68

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2019); IPEA (2015); IBGE (2010).

A porcentagem de pessoas com acesso a água encanada caiu, cerca de 5,89%, isso significa que menos pessoas estão tendo acesso a água encanada em

seus domicílios, seja água proveniente de rede geral, poço, nascente ou reservatório abastecido por águas da chuva ou carro-pipa.

A RMG concentra a maior disponibilidade de emprego e geração de renda, com atividades industriais e estabelecimentos comerciais, provocando a busca por oportunidades de emprego de um número significativo de trabalhadores. Outro aspecto interessante é entender os municípios no entorno de Goiânia como “cidades-dormitório”, dado que a maior oferta de serviços e infraestrutura está em Goiânia e muitos realizam esse movimento pendular diariamente, seja por motivos de trabalho, educação ou saúde (vide Tabela 4).

Tabela 4. RM de Goiânia: População e movimento pendular (2010).

Município	Estimativa população total	Estuda município diferente	Trabalha município diferente	Estuda e trabalha município diferente	Total da população pendular	População pendular (%)
Senador Canedo	84.443	3.118	20.836	1.147	25.101	29,7
Goianira	34.060	1.108	7.527	365	9.000	26,4
Aparecida de Goiânia	455.657	20.163	88.718	6.824	115.705	25,4
Abadia de Goiás	6.876	238	1.284	81	1.603	23,3
Bonfinópolis	7.536	224	1.385	64	1.673	22,2
Santo Antônio de Goiás	4.703	115	768	34	917	19,5
Trindade	104.488	3.057	16.227	780	20.064	19,2
Brazabrantes	3.232	217	361	42	620	19,2
Caldazinha	3.325	116	417	18	551	16,6

Fonte: IPEA (2015); IMB (2012); IBGE (2010).

Acrescenta-se a discussão, as Tabelas 6, 7 e 8 foram extraídas do relatório do Observatório das Metrópoles (2005) e mostram alguns indicadores significativos os quais são importantes para uma visão panorâmica da dinâmica urbana da RMG, em decorrência do processo tardio, mas acelerado de concentração urbana. Além dos dados da RMG, também são colocados dados da Região de Desenvolvimento Integrado de Goiânia (RDIG), institucionalizada também pela Lei Complementar N. 027 de dezembro de 1999.

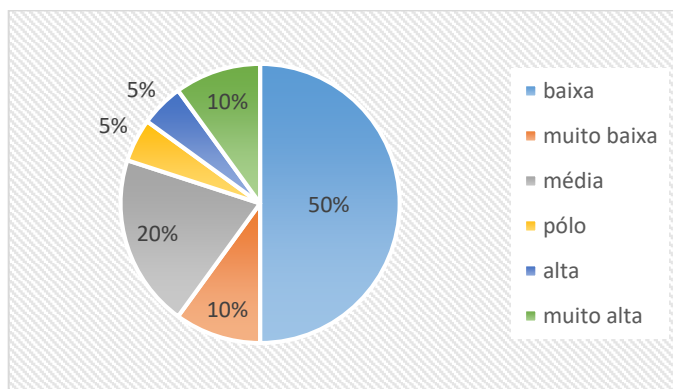
Tabela 5. RMG e RDIG: Indicadores para identificação do nível de integração na dinâmica da aglomeração dos grandes espaços urbanos brasileiros.

Espaço Urbano Municípios da RMG e RDIG - Área Metropolitana	INDICADORES					FATORIAL		Integração na dinâmica da Aglomeração
	Taxa Crescim. Pop. Total 1991/2000	Densidade (Hab/Km2) 2000	Número de Pessoas que Trabalham ou Estudam em Outro Mun. 2000	% Pessoas que Trabalham ou Estudam em Outro Mun. 2000	% Ocupados Não- agrícolas 2000	Score	Índice	
Abadia de Goiás	1,82	34	776	23,07	76,49	-0,24	0,41	Baixa
Aparecida de Goiânia	7,3	1.166	76.282	33,11	96,68	1,66	0,9	Muito Alta
Aragoiânia	3,56	29	421	9,63	76,92	-0,4	0,37	Baixa
Bela Vista de Goiás	2,57	15	472	3,66	61,87	-0,85	0,25	Muito Baixa
Bonfinópolis	5,44	44	760	21,7	74,19	-0,03	0,46	Média
Brazabrantes	1,93	22	408	22,01	72,16	-0,36	0,38	Baixa
Caldazinha	3,87	9	106	5,35	56,13	-0,88	0,24	Muito Baixa
Caturai	0,52	21	431	15,32	61,98	-0,72	0,28	Baixa
Goianápolis	4,96	66	285	4,21	46,62	-0,71	0,29	Baixa
Goiânia	1,94	1.478	16.841	2,13	97,49	0,27	0,54	Pólo
Goianira	6	93	3.126	25,69	91,13	0,41	0,58	Alta
Guapo	2,15	27	1.178	13,63	77,72	-0,4	0,37	Baixa
Hidrolândia	2,75	14	780	9,18	72,81	-0,6	0,32	Baixa
Inhumas	1,51	72	1.675	5,59	86,21	-0,36	0,38	Baixa
Nerópolis	4,06	91	1.204	9,16	84,85	-0,12	0,44	Média
Nova Veneza	2,8	52	542	12,34	77,22	-0,32	0,39	Baixa
Santo Antônio de Goiás	6,17	23	355	17,04	80,59	-0,07	0,45	Média
Senador Canedo	9,27	217	12.530	36,46	95,55	1,07	0,75	Muito Alta
Terezópolis de Goiás	3,25	48	406	12,13	73,5	-0,35	0,38	Baixa
Trindade	4,93	114	10.152	19,12	92,35	0,32	0,56	Média

Fonte: IBGE – Extraído do Observatório da Metrópoles (Relatório 2004) apud. Observatório das Metrópoles (Relatório 2005).

A Tabela 6 tem a função de colocar indicadores para identificação da condição social dos grandes espaços urbanos brasileiros comparando a partir da RMG e da RDIG. A tabela retrata que há mais de 300 mil pessoas consideradas pobres (isto é, aquelas que percebem até meio salário-mínimo ao mês).

Gráfico 4. RM de Goiânia: Situação de emprego e desemprego (2010).



Fonte: IBGE – Extraído do Observatório da Metrópoles (Relatório 2004) apud. Observatório das Metrópoles (Relatório 2005).

Tabela 6. RMG e RDIG: Indicadores para identificação da condição social dos grandes espaços urbanos brasileiros (2000).

Espaço Urbano Municípios da RMG e RDIG – Área Metropolitana	Número de pessoas pobres ¹	Número de domicílios carentes ²	Número de domicílios deficientes ³	IDH-M ⁴	ICH5	Taxa de pobreza ⁶	Índice de pobreza	Índice da condição social	Classe
Abadia de Goiás	1.539	408	990	0,742	0,582	30,95	0,691	0,636	4
Aparecida de Goiânia	76.832	9.498	66.818	0,764	0,670	22,84	0,772	0,721	3
Aragoiânia	2.020	646	1.182	0,759	0,581	31,45	0,686	0,633	4
Bela Vista de Goiás	4.545	1.991	2.961	0,744	0,621	23,66	0,763	0,692	3
Bonfinópolis	1.792	433	1.002	0,723	0,626	33,47	0,665	0,646	4
Brazabrantes	993	181	516	0,749	0,663	35,84	0,642	0,652	3
Caldazinha	870	480	336	0,742	0,548	30,44	0,696	0,622	4
Caturai	1.551	397	822	0,728	0,591	35,83	0,642	0,616	4
Goianópolis	4.049	481	2.306	0,689	0,627	37,94	0,621	0,624	4
Goiânia	134.986	8.499	67.563	0,832	0,921	12,35	0,877	0,899	2
Goianira	5.223	765	3.975	0,740	0,646	27,90	0,721	0,684	3
Guapo	4.625	1.396	2.206	0,729	0,576	33,36	0,666	0,621	4
Hidrolândia	3.595	1.584	1.828	0,736	0,589	27,47	0,725	0,657	3
Inhumas	9.824	1.311	6.931	0,765	0,744	22,38	0,776	0,760	3
Nerópolis	4.539	614	3.895	0,785	0,647	24,43	0,756	0,701	3
Nova Veneza	2.156	330	1.457	0,732	0,621	33,62	0,664	0,642	4
Santo Antônio de Goiás	812	133	694	0,749	0,637	26,15	0,739	0,688	3
Senador Canedo	16.978	1.818	11.865	0,729	0,611	31,97	0,680	0,646	4
Terezópolis de Goiás	1.987	310	1.013	0,707	0,586	39,10	0,609	0,598	4
Trindade	23.411	2.212	11.760	0,759	0,735	28,74	0,713	0,724	3
Total	302.327	33.487	190.120						

FONTES: IBGE, METRODATA, PNUD - (Observatório das Metrópoles, 2004) apud. Observatório das Metrópoles (Relatório 2005).

NOTAS:

- 1 - São consideradas pobres pessoas com renda domiciliar mensal per capita até 1/2 salário mínimo;
- 2 - Domicílio carente é aquele que apresenta falta de algum serviço básico de saneamento (abastecimento de água, instalação sanitária ou escoadouro e destino do lixo);
- 3 - Domicílio deficiente é aquele que apresenta algum tipo de deficiência no acesso, ou seja, aqueles que têm infraestrutura mínima, porém de forma deficiente;
- 4 - IDH-M - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal;
- 5 - ICH - Índice de Carência Habitacional;
- 6 - A taxa de pobreza corresponde ao percentual de pessoas pobres sobre a população total dos respectivos municípios.

No tocante aos municípios com domicílios carentes (Tabela 7), ou seja, aqueles que não possuem pelo menos alguns dos serviços básicos, Aparecida de Goiânia é que tem a pior proporção (28,4% dos domicílios), Goiânia com 25,4% seguida de Trindade com 6,6% e Senador Canedo com 5,4% (Observatório das Metrópoles, 2005).

Tabela 7. RMG e RDIG: Percentual dos Indicadores de Pobreza, Domicílios Carentes e Domicílios Deficientes.

ESPAÇO URBANO - REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA E REGIÃO DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE GOIÂNIA	NÚMERO DE PESSOAS POBRES ¹	%	NÚMERO DE DOMICÍLIOS CARENTES ²	%	NÚMERO DE DOMICÍLIOS DEFICIENTES ³	%
Abadia de Goiás	1.539	0,5	408	1,2	990	0,5
Aparecida de Goiânia	76.832	25,4	9.498	28,4	66.818	35,1
Aragoiânia	2.020	0,7	646	1,9	1.182	0,6
Bela Vista de Goiás	4.545	1,5	1.991	5,9	2.961	1,6
Bonfinópolis	1.792	0,6	433	1,3	1.002	0,5
Brazabrantes	993	0,3	181	0,5	516	0,3
Caldazinha	870	0,3	480	1,4	336	0,2
Caturai	1.551	0,5	397	1,2	822	0,4
Goianápolis	4.049	1,3	481	1,4	2.306	1,2
Goiânia	134.986	44,6	8.499	25,4	67.563	35,5
Goianira	5.223	1,7	765	2,3	3.975	2,1
Guapo	4.625	1,5	1.396	4,2	2.206	1,2
Hidrolândia	3.595	1,2	1.584	4,7	1.828	1,0
Inhumas	9.824	3,2	1.311	3,9	6.931	3,6
Nerópolis	4.539	1,5	614	1,8	3.895	2,0
Nova Veneza	2.156	0,7	330	1,0	1.457	0,8
Santo Antônio de Goiás	812	0,3	133	0,4	694	0,4
Senador Canedo	16.978	5,6	1.818	5,4	11.865	6,2
Terezópolis de Goiás	1.987	0,7	310	0,9	1.013	0,5
Trindade	23.411	7,7	2.212	6,6	11.760	6,2
Total	302.327	100,0	33.487	100,0	190.120	100,0

FONTES: IBGE, METRODATA, PNUD - (Observatório das Metrópoles, 2004) apud. Observatório das Metrópoles (Relatório 2005).

NOTAS:

- São consideradas pobres pessoas com renda domiciliar mensal per capita até ½ salário mínimo
- Domicílio carente é aquele que apresenta falta de algum serviço básico de saneamento (abastecimento de água, instalação sanitária ou escoadouro e destino do lixo)
- Domicílio deficiente é aquele que apresenta algum tipo de deficiência no acesso, ou seja, aqueles que têm infraestrutura mínima, porém de forma deficiente.

Sobre os domicílios deficientes, notamos que, Goiânia com 35,5% supera ligeiramente Aparecida de Goiânia com 35,1% e, na sequência, vêm os municípios de Trindade e de Senador Canedo, com 6,2% cada.

Para o Observatório das Metrópoles (2005):

Esses indicadores permitem a seguinte correlação: existe uma recorrência entre os municípios com maior portfólio econômico e as condições de vida da população, ou seja, aqueles que se apresentam mais integrados, tanto em função da proximidade geográfica como também da estrutura econômica e do tamanho da população, são os municípios em que, proporcionalmente, a condição social de parcela significativa da população é mais precária. Esta é uma contradição histórica que o capitalismo não conseguiu até hoje resolver, sobretudo nos países subdesenvolvidos, sejam eles emergentes ou não (p. 17).

A análise dos dados colocados na Tabela 8 permite perceber que o município de Senador Canedo (a ser trabalhado especificamente no Capítulo 2) concentra a maior parte da população (29,7%) – considerando a sua proporção diante de sua população – que realiza migração do tipo pendular, isto é, o deslocamento diário de pessoas para estudar ou trabalhar em outra cidade. Em termos de população absoluta, Aparecida de Goiânia é o município que tem o maior número de pessoas se deslocando diariamente entre uma cidade e outra, 115.705 pessoas por dia, o que representa 25,4% de sua população. Vale mencionar que Aparecida de Goiânia é o município com maior grau de conurbação a Goiânia e, na tabela, não foram considerados municípios que possuem movimento pendular inferior a 15%.

No ano de 2012, o Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos (IMB) elaborou um estudo sobre o perfil, potencialidades e pontos fortes dos municípios goianos. Os resultados obtidos mostraram que a RGM pode ser dividida em cinco distintos grupos a saber suas características socioeconômicas e cruzamento de variáveis como Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) – saúde, educação, emprego e renda; PIB per capita; porcentagem da população atendida com água; consultas pré-natais; matrículas nos ensinos fundamental, médio e técnico; e participação dos municípios no Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS) (IPEA, 2015).

De modo geral, podemos falar que Goiânia, Aparecida de Goiânia e Senador Canedo caracterizam-se por serem os municípios com maior recebimento de investimentos privados, além de possuírem prefeituras com melhores condições financeiras para a implementação de políticas públicas (IPEA, 2005). Já Nerópolis, Inhumas, Santo Antônio de Goiás, Bela Vista de Goiás, Goianira, Brazabrantes e Caturai são municípios que apresentam relativa qualidade de vida de seus habitantes (IPEA, 2005).

Nova Veneza e Goianópolis são municípios que mostram um relativo dinamismo econômico, visto que apresentam em muitos casos uma agricultura dinâmica, com produtos de alto valor agregado e também um certo grau de industrialização (IPEA, 2005). Ademais, Trindade, Hidrolândia, Caldazinha, Abadia de Goiás, Terezópolis de Goiás, Bonfinópolis, Aragoiânia e Abadia de Goiás são municípios com baixo dinamismo econômico e um grau considerável de carências sociais, haja visto que possuem os maiores indicadores de vulnerabilidades sociais e arrecadação financeira, de modo que suas respectivas prefeituras não possuem condições próprias de implementar políticas públicas compensatórias (IPEA, 2005).

1.3. Disparidades da urbanização periférica na RMG

A urbanização brasileira possui grandes contrastes. As metrópoles são vendidas como pólo de desenvolvimento e avanço econômico; concentram dialeticamente áreas nobres e periferias refletindo as precariedades do urbano no contexto da globalização. Ao passo que nas pequenas e médias cidades houve concomitantemente tanto perda quanto aumento de população e, guardadas as devidas proporções, nessas cidades também é possível encontrar as contradições do sistema capitalista.

Diante das características de uma urbanização periférica, rápida e acelerada, as cidades brasileiras não conseguiram um crescimento ordenado quanto à capacidade de geração de infraestrutura; habitação; acesso a saneamento básico, saúde e educação. Essas situações são consequências dos inchaços urbanos, típicos de áreas conurbadas. Sobre o assunto, Santos (1993) afirma:

Com diferença de grau e intensidade, todas as cidades brasileiras exibem problemáticas parecidas. O seu tamanho, tipo de atividade, região em que se insere etc. São elementos de diferenciação, mas em todas elas problemas como os do desemprego, da habitação, dos transportes, do lazer, da água, dos esgotos, da educação e da saúde, são genéricos e revelam enormes carências. Quanto maior a cidade, mais visíveis se tornam essas mazelas (p. 96).

Para contextualizar histórica e geograficamente Goiânia e sua metropolitana faz-se necessário remontar ao processo de modernização agrícola que o Brasil, sobretudo o Cerrado brasileiro vivenciou a partir da década de 1950 intensificado nos

anos 1980. Conforme aponta Egler (1996), a dinâmica regional deve ser entendida como motor do processo de integração territorial.

O Sudeste brasileiro foi a primeira região a urbanizar-se, devido aos altos índices de crescimento urbano e populacional, além de modernização agrícola proveniente de massivos investimentos do governo federal por meio de políticas públicas que fomentaram a ocupação do interior brasileiro. Destaque para o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER), cujos principais objetivos foram contribuir para o desenvolvimento regional do país e desenvolvimento do Cerrado, o que beneficiou o recorte de análise.

Durante o processo de Revolução Verde – política de ampliação e modernização da produção agrícola – o Centro-Oeste brasileiro ganhou destaque, dado aliado a isso houve a expansão da fronteira agrícola, responsável pela ampliação da concentração fundiária e intensificação de impactos como o desmatamento, queimadas e contaminação ambiental de áreas. Tal reforma política modificou significativamente o campo brasileiro: mecanização, irrigação artificial, sementes geneticamente modificadas, insumos e defensivos químicos e a substituição dos gêneros alimentícios pela monocultura de grãos. Foram nessas décadas que o estado de Goiás obteve grande importância e dinamismo devido o desenvolvimento de atividade primárias.

As condições colocadas expulsaram o indivíduo do campo e, somada à industrialização, iniciada de forma elementar com Getúlio Vargas na década de 1930 e intensificada posteriormente promovem o êxodo-rural. Na década de 1970 o Brasil deixava, em termos populacionais, de ser um país rural para tornar-se urbano. Nas palavras de Egler (1996), esses novos padrões de integração produtiva e financeira – no caso do Centro-Oeste, a modernização agrícola – redefiniram a estrutura das relações cidade e campo e contribuíram para a reelaboração do desenho das redes urbanas regionais nas economias avançadas.

Ampliando a discussão, é importante resgatamos Dias (1996) para fomentar a discussão de redes, afinal, uma RM deve ser entendida principalmente pelas condições de rede que estabelece seu nó (no nosso caso o município de Goiânia) ao restante do colar metropolitano. A instalação de redes é um dos elementos fundamentais para o avanço tecnológico. Através delas tem se interligação e comunicação entre pontos. A deficiência na estrutura afeta esse processo, e o Brasil, por muito tempo (talvez até hoje) encontra-se em situação precária quando

comparado a outros países (DIAS, 1996).

Já nos anos 60, marcado por significativas mudanças no território brasileiro, a saber da interiorização do Brasil com Juscelino Kubistchek com a alteração da capital do país para Goiás por meio da construção de Brasília; mudança da população rural para cidade e o investimento em infraestrutura para atrair empresas e industriais renomadas e desenvolvimento do país, promove importante avanço nas redes. Nesse momento (...) o papel do Estado, essencial na modernização industrial, não foi menor na ação de equipar o território, condição indispensável à realização do modelo brasileiro (DIAS, 1996, p. 123).

Mesmo com a melhora estrutural na década de 1960, só em 1985 todo o território brasileiro passou a ser integrada virtualmente por redes. (...) a conjuntura político-econômica de implantação das primeiras redes suporte foi inteiramente diversa daquela de sua expansão e da instalação dos serviços (DIAS, 1996, p. 126). O lugar que o Brasil reserva à teleinformática é revelador de uma sociedade plena de desigualdades. De fato, uma grande parcela da população permaneceu completamente excluída do processo de modernização pelo o que o país passou nos últimos anos (DIAS, 1996, p. 127).

As redes seriam incompreensíveis se apenas as enxergássemos a partir de suas manifestações locais ou regionais. Mas estas são também indispensáveis para entender como trabalham as redes à escala do mundo. Conforme escreveu Santos (1993) "todos esses ciclos são contemporâneos e sincronizados; eles coexistem, estão misturados e somam ou subtraem seus movimentos diante das oscilações do conjunto".

Do mesmo modo, coloca-se as RMs como pólo de desenvolvimento, muitas vezes sem as lentes do olhar crítico que permite ler a realidade a partir dos significados que a promoção de desenvolvimento de determinadas áreas em detrimento de outras "menos interessantes ao capital" promove uma série de desigualdades no espaço, fragmentação do território e, até mesmo, segregação socioespacial.

Buscando entender as particularidades e peculiaridades da RMG, Pinto (2009) afirma:

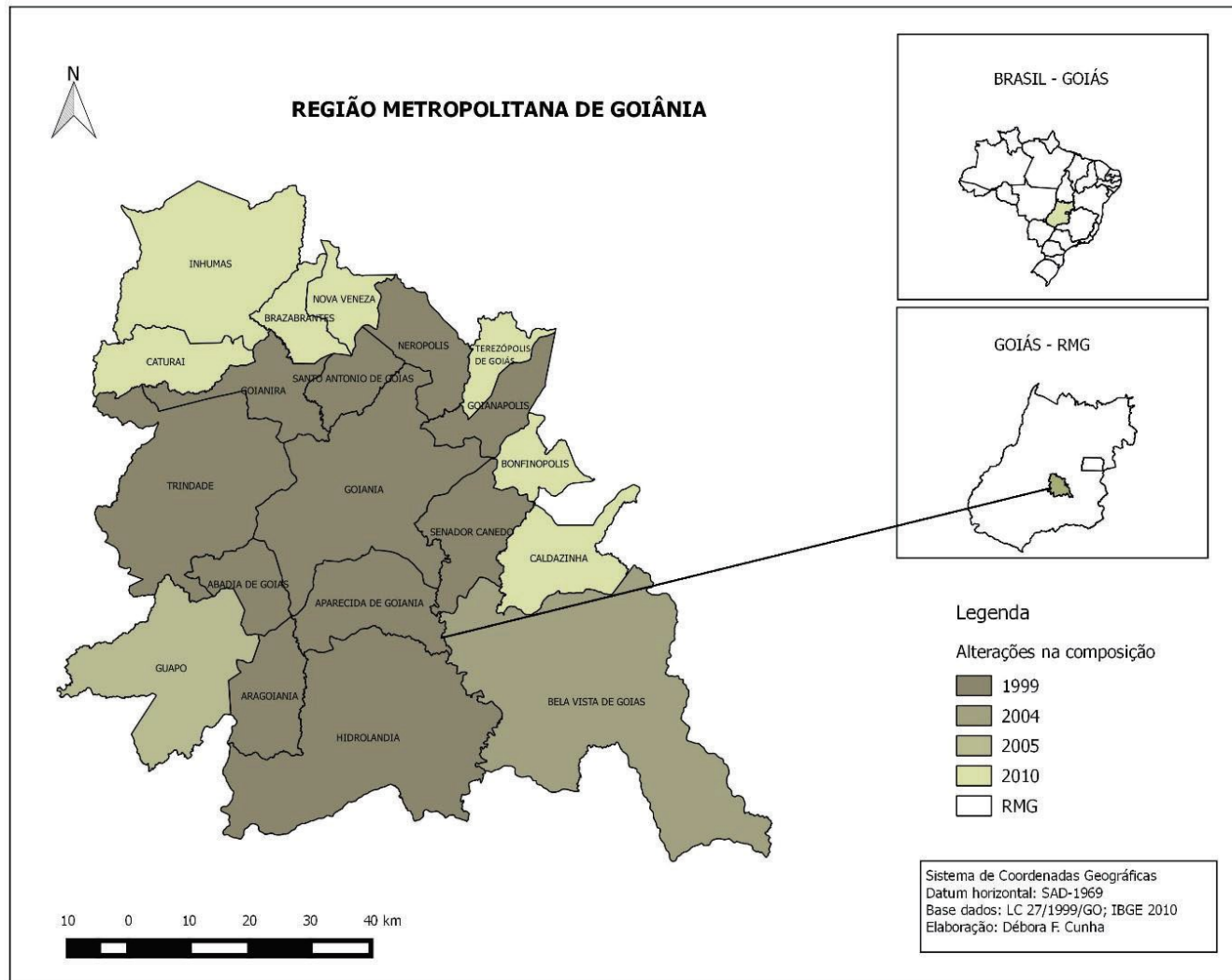
É comumente sugerido pelos analistas urbanos de Goiás que a metropolização de Goiânia apresenta caráter diferenciado. Mas não seria toda a urbanização brasileira um modelo ímpar de urbanização?

Ou, diante das distintas regiões do país ocorreram formações de cidades diferenciadas? No caso de Goiânia, os fatores da localização, os elementos ligados à agricultura moderna no interior do país e à forte ação do Estado interventor, agindo na gestão territorial e no planejamento e implantação de Goiânia, no intuito de configurar interferências regionais no Estado de Goiás, foram responsáveis pela estruturação de uma cidade diferenciada das demais cidades à sua volta (p. 32).

Pinto (2009) afirma que as RMs brasileiras nasceram da intenção de gestão e planejamento regional, indo ao encontro daquilo que Egler (1996) coloca que a dinâmica regional é preponderante para a integração territorial. Pinto (2009) coloca que as RMs brasileiras foram pensadas a partir de dois agentes característicos: 1) o político de enfrentamento dos desafios metropolitanos, materializado em raras exceções e 2) o de gestão e controle territorial, com maior destaque.

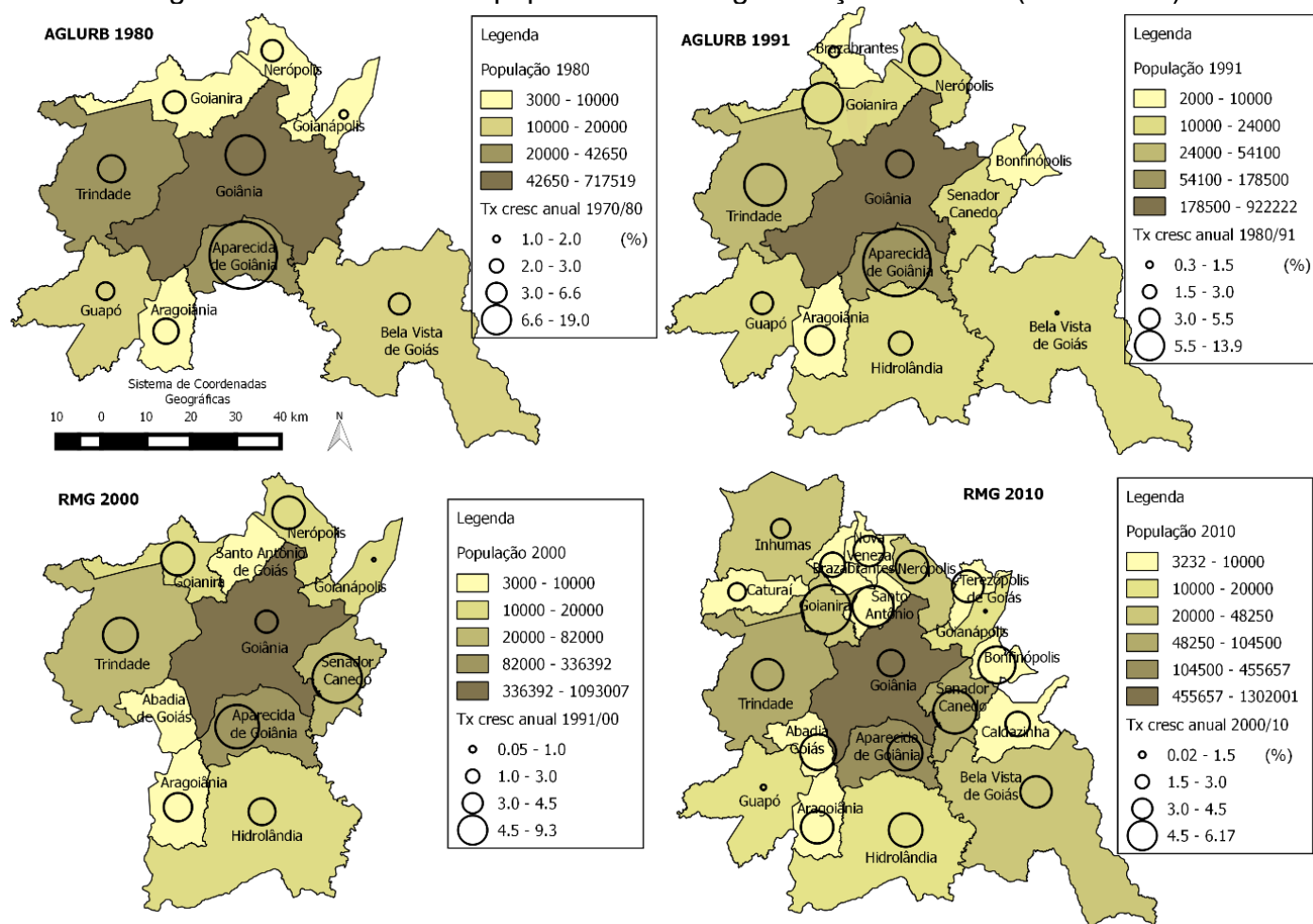
A RMG cresceu consideravelmente nos últimos anos. As Figuras 4, 5 e 6 ilustram a mancha urbana entre Goiânia e seu entorno. A Figura mostra a evolução da RMG ao longo do tempo. O mapa da Figura 5 mostra a dinâmica populacional da RMG, seu crescimento e expansão no período de 1980 a 2010, explicada em parte pela fragmentação territorial da região, com desmembramentos de seus municípios. Na figura 6 está representada a centralização das estruturas socioeconômicas da RMG. Fica evidente a importância do núcleo metropolitano para a governança metropolitana, uma vez que, 65,47% dos equipamentos selecionados estavam centralizados no mesmo (DATASUS, INEP, CAIXA Econômica Federal e ABEG, 2010). Em um ambiente com condições propícias para mobilidade cotidiana é comum que a população utilize os equipamentos materializados em Goiânia.

Figura 4. Localização e evolução territorial da Região Metropolitana de Goiânia (1999-2010)



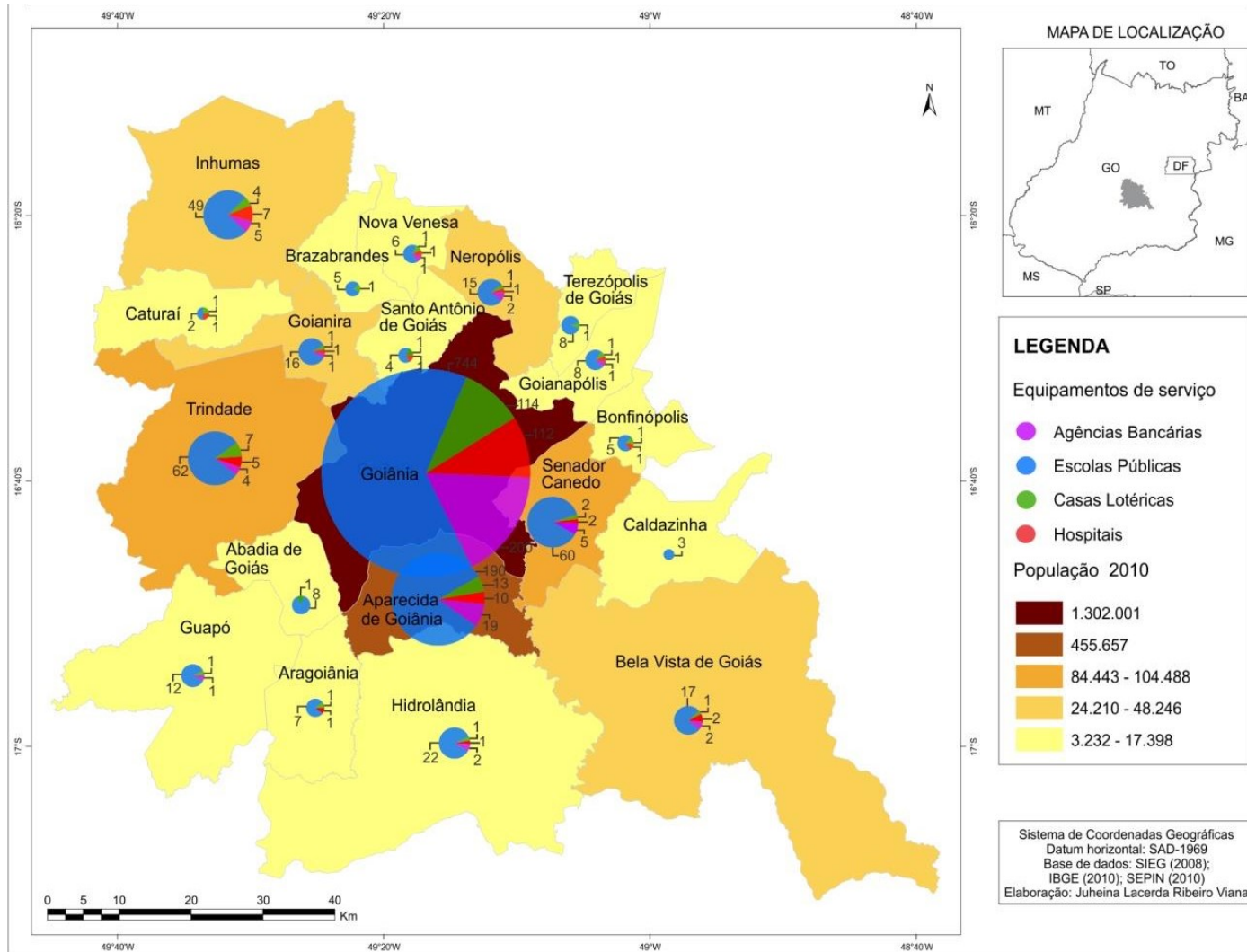
Fonte: Fonte: IBGE 2010; GOIÁS 1999. Elaboração e organização (CUNHA, 2015).

Figura 5. RMG: Dinâmica populacional e fragmentação territorial (1980-2010)



Fonte: IBGE, Censos Demográficos. Goiás (1999). Organização e elaboração: CUNHA (2015)..

Figura 6. RM de Goiânia: Distribuição dos Equipamentos de Serviço, 2010.



Fonte: IBGE, Censos Demográficos. Goiás (1999). Organização e elaboração: CUNHA (2015)..

A figuras supracitadas, imagens do satélite *LandSat* adquiridas através do *software* livre *Google Earth* utilizando a ferramenta “mostrar imagens históricas” o qual possui um regulador de imagens a partir das datas da imagem, ilustram Goiânia e seu entorno nos anos de 1984, 2010 e 2018, respectivamente.

Em 1984 (Figura 4), primeira imagem disponível no *software*, *percebemos* um fraco grau de conurbação entre Goiânia e seu entorno, esse é o momento da recém definição do Aglomerado Urbano de Goiânia em que, ainda que exista uma aproximação física entre os limites urbanos da população física da cidade, não podemos falar de RM pois essas ainda não foram determinadas em lei pelo Estado. A segunda imagem (Figura 5), data o ano de 2010, nesse período já estava institucionalizado a RMG, sendo significativa a relação física do centro regional a Aparecida de Goiânia (destacado em amarelo), como é até hoje. A imagem mais recente (Figura 6) é de 2018 e percebemos como se expandiu o tecido urbano da cidade e como há um alto grau de conurbação, isto é, aproximação física entre elas.

Nesse capítulo contextualizamos a RM de Goiânia a fim de conhecer a realidade do recorte espacial da pesquisa, realidade que será trabalhada no capítulo seguinte.

Capítulo 2

CONTEXTUALIZANDO O MUNICÍPIO DE SENADOR CANEDO – GO



Monumento das Bênçãos (Rotatória das Mãos), Senador Canedo – GO.
Foto: Adriel Pimentel (s/d).

Capítulo 2

Antes de compreender as condições atuais do espaço urbano é necessário remontar a origem de Senador Canedo de modo a rever as condições de seu sítio e situação diante das delimitações do seu território. Em termos de pesquisa, por sítio entende-se aqui o local que a prática começou a se desenvolver; situação refere-se as condições gerais físicas da localidade, já função diz respeito ao papel econômico exercido.

A retomada foi elaborada mediante revisão de estudos acadêmicos e trabalhos científicos além de dados disponibilizados pela própria prefeitura municipal. Dessa maneira, foi possível entender o comportamento de Senador Canedo nas escalas regional e nacional.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SENADOR CANEDO – GO

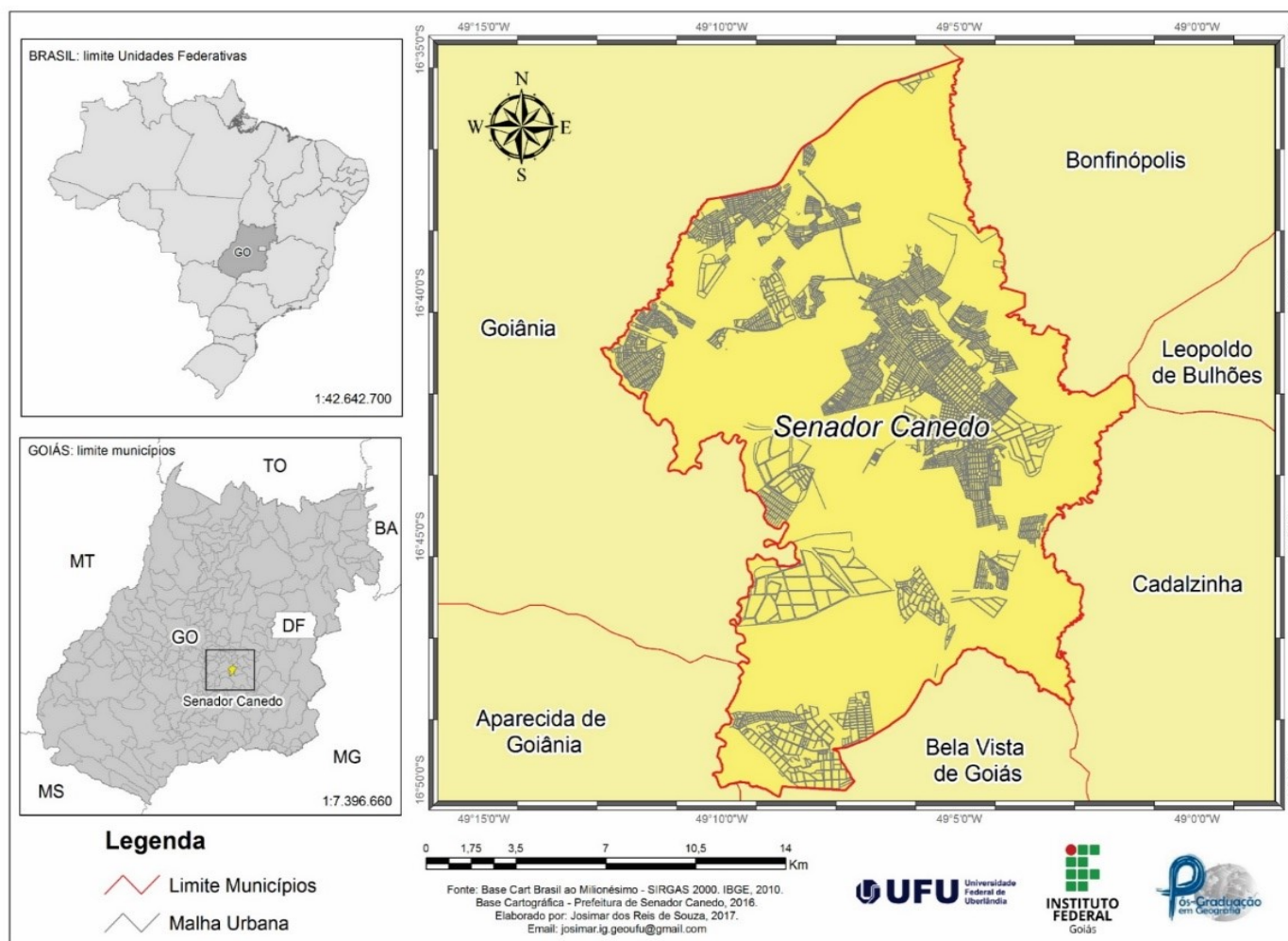
2.1. Delimitações geográficas do recorte espacial

Senador Canedo é um município brasileiro localizado no estado de Goiás e pertencente a Região Metropolitana de Goiânia (Figura 7). Caminha no bojo de seus problemas com muita similitude ao cotidiano da realidade da capital, mas que por outro lado destoam da rotina encontrada por outras cidades desse entorno. Na escala intraurbana há que se destacar o papel das redes telefônicas e da forma como ela acomete o município com seus problemas, e na outra ponta dessa análise, como elas ajudam a resolvê-los dentro do fenômeno desencadeado pela estruturação da cidade.

Na Geografia, a capacidade de explicação da variabilidade da paisagem qualifica a análise do fenômeno. As análises que fazem uma generalização da geografia metropolitana, desconsiderando o problema socioespacial específico de Senador Canedo, o fazem em virtude de buscar uma compreensão do fato urbano no seu aspecto macro e não no micro.

O município, localizado entre as coordenadas 16°42'28" Sul e 49°5'34" Oeste, possui extensão territorial de 244,745 km². Senador Canedo é servida pelas rodovias estaduais GO-020, GO-403, GO-536, GO-537 e GO-010.

Figura 7. Senador Canedo - GO: Localização do Município.



Elaboração: SOUZA, J. R. (2017).

2.2. Revisitando a história de Senador Canedo

A formação territorial do município de Senador Canedo teve seu início na década de 1930, com a implantação da Estrada de Ferro Centro-Oeste, dando origem ao povoado de São Sebastião.

De acordo com Lima (2010) e IBGE (2010), o nome da cidade é uma homenagem ao Senador Antônio Amaro da Silva Canedo, primeiro representante do estado de Goiás em cenário nacional. Em 1953, o povoado foi elevado à condição de distrito de Goiânia, e em 1988, a Assembleia Legislativa de Goiás aprovou a emancipação do município, sancionada como Lei n. 10.435 de 09 de janeiro de 1988 pelo então governador Henrique Santillo.

A Estação de Senador Canedo foi inaugurada no dia 07 de setembro de 1950. O povoado permaneceu com o nome de Esplanada até por volta de 1953, quando foi elevado à condição de Distrito por intermédio da então Vereadora da cidade de Goiânia, Maria José Cândido. O estudo histórico feito por Moraes (2003) afirma ser a origem do povoado anterior à chegada da ferrovia, logo como local de pouso de boiadas na “região do Batata e do Bonsucesso”. A Figura 8 ilustra a estação.

Figura 8. Senador Canedo - GO: Estação Ferroviária.



Foto: PALÁCIOS, A. (2010).

Disponível em: <<http://www.estacoesferroviarias.com.br/efgoiaz/senador.htm>>.

A condição de Distrito se deu por um Decreto-Lei assinado pelo então Prefeito de Goiânia, Venerando de Freitas Borges, e passou a se chamar Senador Canedo, isto porque a Estação já possuía este nome.

A emancipação do povoado de Esplanada ocorreu em 1988, época em que o município passou a denominar-se Senador Canedo. A efetivação, entretanto, só ocorreu em 1989. O distrito foi emancipado pela Lei n. 10.435 de 1988. Senador Canedo funcionou como periferia de Goiânia por quatro décadas, com infraestrutura urbana precária, servindo no contexto metropolitano como local de assentamento do excedente humano de Goiânia (LIMA, 2010).

A ocupação dos municípios pertencentes à região metropolitana de Goiânia intensificou-se, já que exigia o reordenamento e a apropriação dos loteamentos de Goiânia, que para serem aprovados, deveriam conter infraestrutura.

Essa exigência teve como consequência a expansão urbana, pois os baixos custos dos lotes, fora dos limites de Goiânia, induziram a ocupação dessas áreas por grande parcela de moradores com baixa renda, intensificando a segregação urbana (VISCONDE, 2002, p. 64).

Senador Canedo, foco de estudo dessa tese, é um dos municípios que fazem parte da RMG, próximo desse grande centro consumidor a 16 km, tendo uma localização geográfica privilegiada e malha viária favorável. Com área territorial de 244,745 km² em 2002 chegou a 248,291 km² em 2016, e a densidade demográfica também apresentou elevação, passando de 97,67 hab/km² em 1991 para 216,88 hab/km² em 2000 e 344,27 hab/km² em 2010 (IMB, 2011).

Sua emancipação se deu em junho de 1989, Lei n. 10.435 assinada pelo Governador Henrique Santillo, com a pretensão de desenvolver o local e propiciar aos seus habitantes mais qualidade de vida. Seu crescimento populacional e processos de urbanização devem ser compreendidos dentro da RMG por pertencer ao mesmo aglomerado urbano, tendo interferências no cotidiano de seus habitantes, entre as quais a mobilidade urbana, que é um problema comum às grandes cidades brasileiras.

Com uma localização estratégica e proximidade com a capital Ihe possibilita usufruir de sua infraestrutura econômica, como o aeroporto e os acessos pavimentados, sendo também beneficiado com o terminal ferroviário, que faz a diferença e o coloca como município competitivo (IMB, 2011).

Na aplicação das Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS, o executivo foi mais efetivo no que se refere aos novos parcelamentos para ocupação dos vazios urbanos e facilitação do acesso à moradia de interesse social. Hoje a cidade conta com vários loteamentos em processo de ocupação e os abaixo relacionados inseridos em ZEIS para fins de ocupação prioritariamente por famílias de renda baixa.

Mas o grande crescimento da economia e do desenvolvimento de Senador Canedo se deu com a instalação do Polo Distribuidor da Petrobrás, a Transpetro, importante terminal de distribuição de combustível. Em 1996, pelo fato de estar perto dos grandes polos, como Goiânia e Brasília, em uma localização geográfica privilegiada, com boa malha viária, incrementou seu crescimento econômico ao ligar o município a Paulínia – SP pelos dutos, abastecendo toda região Centro-Oeste, exceto o entorno do Distrito Federal, que possui ramal que se estende de Senador Canedo para atender a localidade. A partir de então Senador Canedo começa a se fazer presente na lista dos municípios em destaques em arrecadação de Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e composição do PIB. O PIB *per capita* foi de R\$ 37.760,56 em 2010 e R\$ 26.760,89 em 2015, impactado pelo Polo Petroquímico da Petrobrás, gerando um total de receitas maior que as despesas, com percentual das receitas oriundas de fontes externas de 71,1%.

O funcionamento da Ferrovia Norte-Sul (FNS) – implantada no governo Sarney (1985 – 1990) e retomada como Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do governo Lula (2003 – 2010) – ligou Senador Canedo a Anápolis (Figura 9) e facilitou ainda mais o escoamento da produção, reforçando o crescimento da economia local. O curto período em que a estrada de ferro funcionou como transporte de passageiros e outras mercadorias, antes de ser monopolizado pelo transporte de combustíveis, foi um fator decisivo na migração e no êxodo rural do sul goiano em direção a capital e de suma importância na formação e dinâmica interna do distrito de Senador Canedo (LIMA, 2010).

Figura 9. Goiânia e Senador Canedo: Ferrovia Norte-Sul.



Fonte: Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, Ministério das Cidades, Brasil (2004).

Carvalho de Castro et al. (2018) colocam que a implantação da Ferrovia Norte-Sul se apresenta como uma tentativa de promover maior integração nacional cortando o território brasileiro de Norte a Sul, resgatando projetos do setor ferroviário. Tal integração foi fundamental para desenvolvimento da RMG e, consequentemente o município de Senador Canedo.

Em razão do crescimento e expansão do vilarejo começaram a chegar os imigrantes, que sentiram a necessidade de uma atividade que gerasse lucro. Assim, o setor agropecuário foi adotado passando a se constituir na primeira fonte de renda do povoado, fato que permaneceu ativo durante um período bem longo. Em meados da década de 1990, a cooperativa de carne que era responsável pela geração de empregos e lucratividade do município, decretou falência, e com isso o município de Senador Canedo financeiramente ficou estagnado por um tempo muito significativo. A cidade também apresentou alternativas e uma nova fase na economia foi se descortinando após esse período de inércia financeira da agropecuária (Prefeitura de Senador Canedo, s/d).

No que tange as potencialidades econômicas de Senador Canedo, essas estão na produção local da agropecuária e nas atividades industriais, construção civil, comércio e serviços. Juntamente com Goiânia e Aparecida de Goiânia, são os municípios que mais recebem investimentos privados, além de possuírem prefeituras com melhores condições financeiras para a implementação de políticas públicas compensatórias (IMB, 2011).

2.3. Senador Canedo: contextualização a partir de dados estatísticos

Segundo o censo do IBGE, em 2010 a cidade possuía 84.443 habitantes, a densidade demográfica é de 341,01 habitantes/Km². Sendo que nos últimos cinco anos a população quadruplicou em decorrência da chegada de indústrias. Esse crescimento avantajado trouxe para a pequena cidade, que não se encontrava preparada para essa explosão de desenvolvimento, alguns problemas que terão que ser atacados no futuro, a fim de que não gere a desordem e torne o município vítima de seu próprio crescimento, sucumbindo por incapacidade de contornar o que ele mesmo gerou. A população urbana, do total acima, é de 84.111 habitantes e a rural de 332 habitantes. Desse total, 42.211 habitantes do sexo masculino e 42.232 habitantes do feminino, sendo que dessa população, 23.379 habitantes têm menos de 15 anos; 57.843 habitantes com idade entre 15 e 64 anos e 3.221 habitantes acima de 65 anos.

A taxa de mortalidade infantil é de 13,7/1000 e até 5 anos é de 16,2/1000. A projeção da população no horizonte do projeto até o ano de 2040 é de 173 mil habitantes, segundo IBGE em 2010 (LIMA 2010). O declínio da taxa de crescimento é uma realidade em todo o estado, estabelecendo um comparativo simultâneo com a taxa verificada em Senador Canedo.

No censo de 2010 a renda *per capita* média dos domicílios particulares permanentes da zona urbana era de R\$ 537,38. O município tem a característica de maior uniformidade de renda, ou seja, os domicílios estão entre 2 a 5 salários mínimos. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 140,00 passou de 40,59% em 1991 para 25,53% em 2000, e para 7,63% em 2010 de acordo com IBGE (LIMA 2010). A evolução da desigualdade de renda nesses dois

períodos pode ser descrita através do Índice de Gini² que foi de 0,43 (IBGE, 2010). A classificação decorrente desse índice coloca como porcentagem de pessoas extremamente pobres 1,59% e de pessoas pobres de 7,63%.

A taxa de atividade da população de 18 anos ou mais economicamente ativa era de 76,53% em 2010, enquanto que a taxa de desocupação ou população economicamente ativa desocupada era 7,02%. A população economicamente inativa era de 16,5%. Das pessoas economicamente ativas ocupadas 2,15% trabalhavam no setor agropecuário, 034% na indústria extrativa, 11,2% na indústria de transformação, 13,51% no setor de construção, 1,13% no setor de utilidade pública, 16,42% no comércio e 48,29% no setor de serviços (IBGE, 2010).

Em 2010, o percentual da população em domicílios com água encanada era de 99,11%, com energia elétrica era 99,97%, e com coleta de lixo 98,79%. A porcentagem da população com banheiro e água encanada é de 90,44%. Nos índices de vulnerabilidade social, a porcentagem de crianças fora da escola de 0 a 5 anos é de 69,0% e de 6 a 14 anos é de 3,17%; 8,75% não estudam, não trabalham e são vulneráveis na faixa de 15 a 24 anos. No tocante à família, a porcentagem de mulheres entre 10 e 17 anos que tiveram filhos é de 3,39%. A taxa de atividade de 10 a 14 anos é de 8,72%. Mães chefes de família sem o ensino fundamental e com filho menor é de 26,61%; vulneráveis e dependentes de idosos é de 1,20%. Quanto a taxa de renda, a porcentagem de vulneráveis à pobreza é de 27,88%, crianças extremamente pobres é de 2,77%, e pessoas de 18 anos ou mais sem ensino fundamental completo e em ocupação informal é de 31,05% (IBGE, 2010).

Segundo os dados técnicos do IBGE (2010), Senador Canedo caracteriza uma superfície de 24.528 hectares que equivale a 245,28 quilômetros quadrados, com uma altitude de 789 metros, sendo as coordenadas geográficas decimais de latitude – 16.7106 e longitude de –49.0867.

De acordo com matéria publicada no jornal *O Popular* do dia 06 de abril de 2016, Senador Canedo é a quarta cidade dentro de um *ranking* das 50 cidades que apresentaram melhor desenvolvimento econômico. Esse *ranking* foi elaborado considerando 348 cidades com contingente populacional entre 50 e 100 mil

² Índice de Gini é um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e mais ricos. Ele varia de 0 a 1, em que, quanto mais próximo de 1 mais desigual é a localidade. O valor do salário mínimo de 2010 foi de R\$510,00 e o Dólar de US\$ de 1,66.

habitantes, tomando como critérios de classificação 13 indicadores econômicos, destacando PIB, renda *per capita*, crescimento de empregos formais, importações e exportações. Nessa pesquisa, a taxa de analfabetismo do município é de 6,5% e uma estimativa de vida populacional de 74,59 anos.

Em pesquisa realizada pelo IBGE, Senador Canedo aparece, entre as cidades brasileiras, com um de seus melhores IDHM, alcançando a média 0,701 e obtendo a classificação Alto Desenvolvimento Humano (ADH), de acordo com a classificação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O índice intitulado “Atlas do Desenvolvimento do Brasil 2013”, considera indicadores de longevidade, renda e educação. Com esse IDH a posição do município é 1866 no *ranking* dos 5.565 municípios brasileiros.

Conforme ainda dados do IBGE (2010), a explosão demográfica do município se deu em cinco anos, contudo, sem planejamento e de forma desordenada, aumentando ainda mais as mazelas dos serviços públicos ofertados à população. O acréscimo da população urbana foi assustador, enquanto o decréscimo da rural se apresenta cada vez maior.

Segundo IBGE (2010), a população de Senador Canedo é o quarto maior município da região, com 84.443 mil habitantes em 2010 e estimativa de crescimento, atingindo a taxa de 4,57% em 2011, ocupando a segunda posição no *ranking* de crescimento populacional da microrregião. A projeção de crescimento para o ano de 2012 foi estimada em 4,17%, podendo chegar a 105.459 pessoas em 2017. É relevante destacar que o crescimento expressivo na última década, a uma taxa de 5,29% a.a., contribuiu para o adensamento no entorno do município de Goiânia. A perspectiva é de que o crescimento urbano continue, ainda que a menores taxas, com a expectativa de que o crescimento nos municípios do entorno se intensifique em relação a Goiânia.

Entre 1991 e 2010 houve um significativo crescimento populacional de 253,24% do Município de Senador Canedo, em contrapartida, entre 2000 e 2010 houve uma grande diminuição da população rural (Tabela 8), visto que, em 1991, eram a maioria, o que evidencia a consolidação do município como essencialmente urbano (IBGE, 2010).

Tabela 8. Senador Canedo – GO: Evolução Número de Habitantes (1991, 2000, 2010).

População Censitária	1991	2000	2010
Urbana	8.753	50.442	84.111
Rural	15.152	2.663	332
Total	23.905	53.105	84.443

Fonte: SEGPLAN/IMB (2012).

A expansão da metrópole aumenta o desafio referente à oferta de infraestrutura urbana e de serviços, como escola, saneamento básico, postos de saúde, energia elétrica, etc. Ressalta-se que um crescimento desordenado aprofunda a desigualdade territorial, com áreas desprovidas de serviços básicos.

Segundo o mesmo censo demográfico, o número de domicílios particulares permanentes quase que dobrou em uma década, sendo 13.441 em 2000 e 24.145 em 2010. Grande parte da população vive em regiões periféricas nos municípios do entorno de Goiânia, distantes dos locais de estudo, trabalho, saúde e lazer, situados majoritariamente na RMG. Senador Canedo é um dos locais que concentram a maior disponibilidade de emprego e atividades de geração de renda. Entretanto, de acordo com dados do IPEA (2015), um elevado número de moradores se desloca diariamente para Goiânia, praticamente 30% da população que trabalha ou estuda em outra localidade, normalmente em Goiânia, considerado população no deslocamento pendular. O Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) está desenvolvendo um estudo sobre a tipologia dos deslocamentos pendulares para trabalho e estudo do Brasil, a partir dos dados do Censo do IBGE de 2010, com o objetivo de diferenciar os municípios quanto à grandeza dos fluxos pendulares e ao tipo de fluxo predominante, se de saída ou de entrada.

Há diversos municípios da microrregião e fora dela, estabelecendo uma relação de dependência entre os municípios na geração de emprego bastante interessante, recebendo trabalhadores que moram especialmente em Goiânia, Aparecida de Goiânia e Caldazinha. O salário médio mensal dos trabalhadores formais, no Censo 2010, da grande maioria de seus domicílios, está entre as famílias com renda até 3 Salários Mínimo (SM), sendo que 31,8% tem renda mensal de meio SM. Em 2015, o rendimento mensal da grande maioria caiu para 2,3 SM.

Na Educação, em 2010 eram poucas opções de ensino superior na cidade, estudantes precisavam buscar capacitação técnica e profissional, em Goiânia e Anápolis. A taxa de escolarização para pessoas de 6 a 14 anos foi de 96,8% em 2010. Com uma UDH, a taxa de analfabetismo melhorou consideravelmente, de quase de 18% em 2000 para menos de 3% em 2010. Senador Canedo apresenta indicadores melhores, relacionados às áreas urbanas, e que vai diminuindo no sentido centro-periferia.

O sistema de saúde de Goiânia atende todos os municípios da região, sobretudo, na área da atenção especializada. Senador Canedo atende habitantes de Caldazinha, Bonfinópolis e da região leste de Goiânia, que está conurbada com a Área Administrativa II – Região do Jardim das Oliveiras. A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 9,94 para 1.000 nascidos vivos.

A infraestrutura do município conta com 81,1% de domicílios com rede de esgoto, 25% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 63,3% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 10,8% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada, com presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio (IBGE, 2010).

Goiânia é banhada pela bacia hidrográfica do rio Meia Ponte, que perpassa dezesseis municípios metropolitanos, num total de 38 municípios goianos, e seus dois principais afluentes, o rio Caldazinha e Ribeirão João Leite, os quais cortam a região norte da capital goiana, e de onde provém a maior barragem de abastecimento de água que beneficia toda a RMG. A empresa responsável pelo saneamento no estado de Goiás é a SANEAGO, com exceção de Senador Canedo, onde a gestão é atribuição da prefeitura, por intermédio da SANESC (IPEA 2015). Apesar de ter tratamento de água em todas as regiões, a falta de água é uma realidade frequente.

No setor de transporte, Goiânia é o grande centro e coordena todo o processo de transporte coletivo da RMG através da Companhia Metropolitana de Transportes Coletivos (CMTc). Caldazinha está interligada ao terminal de Senador Canedo para chegar a Goiânia. O plano municipal de transporte de Senador Canedo está em elaboração, e tem como aspecto geral estabelecer políticas públicas integradas intermunicipais (IBGE, 2012). As mudanças provocaram uma maior valorização econômica das moradias ao longo dos eixos rodoviários de transporte em decorrência da melhoria do acesso. Desse modo, o terminal de transportes marcou significativamente os fluxos urbanos implantando uma nova marca na paisagem

urbana. Isso significa ganhos em termos sociais aos diversos moradores dessas áreas, que surgiram segregadas dado o limitado grau de acessibilidade intraurbana, principalmente numa cidade onde mais da metade das pessoas (IBGE, 2010) não dispõem de nenhum tipo de veículo para se locomover. Quanto ao modo de transporte em Senador Canedo, 27,9% anda a pé, 13,4% se locomove de bicicleta, 17,5% com transporte motorizado, 40,2% utilizam coletivo público, e 1% fretado.

No que concerne ao uso e ocupação do solo e à política habitacional, observa-se que a falta de moradia se constitui num dos mais graves problemas sociais na RMG e em Senador Canedo, dentre outros municípios de seu entorno, como também o número de áreas de posses sem processo de regularização concluído ou iniciado, porém se agravam na RMG (IMB, 2015). Senador Canedo recebe cada vez mais migrantes de Goiânia, que em busca de um custo de vida mais acessível, opta por aluguel e financiamentos de unidades habitacionais na cidade.

No final da última década houve melhoria das condições socioeconômicas das áreas mais distantes da RMG, inclusive de Senador Canedo, no qual seus habitantes possuem um padrão de vida bastante diferente de Unidade de Desenvolvimento Humano (UDH) das outras classes, com IDHM Muito Alto, o mais alto possível de se atingir Senador Canedo tem apenas uma UDH com desenvolvimento humano Muito Alto (IMB, 2015).

A Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU) conforme o IPEA (2004, p. 40) menciona que o aumento da violência nas metrópoles guarda fortes relações com os processos de segregação socioespacial em curso. Em Senador Canedo é alto o índice de violência, criminalidade e jovens envolvidos com drogas, o que torna necessário o aumento de policiamento e a necessidade de traçar estratégias de ação no combate ao crime. Esse fator se evidenciou com a emancipação do município, seu progresso com a chegada dos conjuntos habitacionais.

O ano 2013 referente ao levantamento elaborado a partir dos dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, cita o número de homicídios em 65 óbitos, na taxa de 68,41 óbitos/100 mil hab. comparado à média nacional de 26,99/100 mil hab. De 17 óbitos no trânsito, 16 são homens, com taxa de 17,89/100 mil hab. por 20,12/100 mil hab. na média nacional.

Quanto à Segurança Pública, é o comando da Polícia Militar de Senador Canedo que faz a segurança de Caldazinha e Bonfinópolis. Parte da estrutura utilizada é disponibilizada pela prefeitura para garantir o serviço.

2.4. Centralidade e limites de Senador Canedo

Como forma de atrair para Senador Canedo, o município em destaque encontra-se num dos setores mais centralizados geograficamente da país. É resultado da ação especulativa de um grupo social distinto em Senador Canedo, os atores imobiliários da cidade como Leonardo Rizzo, Tropical Imóveis, Versátil Imóveis entre outras, bem como as suas pressões junto ao poder público. O Senador Center, *shopping* comunitário, possui localização privilegiada a qual atrai clientes de vários pontos da cidade em um maior contingente de pessoas circulantes no espaço intraurbano de Senador Canedo denotando a centralidade decorrente do aumento de oferta de bens e serviços.

Figura 10. Senador Canedo – GO: Praça Central



Fonte: Prefeitura de Senador Canedo - 2012

A reorientação dos fluxos em direção ao Senador Center foi afirmada pela instalação do *Vapt Vupt*, uma central de atendimentos de serviços públicos prestados pelo Estado de Goiás – semelhante ao grupo *Poupa Tempo* do estado de São Paulo. Composta por condomínios ou plataformas de órgãos de suma importância para a comunidade, como Companhia Energética de Goiás (CELG), 14º Batalhão de Bombeiros Militar, Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN), Instituto de Identificação da Superintendência da Polícia Técnico-Científica (SPTC), Instituto de

Assistência dos Servidores Públicos do Estado de Goiás (Ipasgo), Junta Comercial do Estado (JUCEG), Superintendência de Proteção e Defesa do Consumidor (Procon), Secretaria da Fazenda e o Sistema Nacional de Emprego (SINE), fato que também ocorreu em alguns *shoppings* de Goiânia. Instalou-se também a Agência dos Correios somando duas na cidade, a única agência da Caixa Econômica Federal, a única do Banco do Brasil e um posto de serviço e caixa-rápido do Banco Itaú. Fora do shopping se encontram as agências bancárias Bradesco, Itaú, Banco do Povo e Santander. A única Agência Lotérica de que dispunha a cidade de Senador Canedo transferiu-se das imediações próximas à Igreja Matriz para uma sala comercial dentro do Senador Center. Isso demonstra o poder de articulação exercido pelos atores e gestores do equipamento urbano dentro da centralidade do município.

Com quatro grandes indústrias gerando número significativo de empregos, a Art Play fabrica produtos aquáticos, como piscinas, entre outros; a Callabria Alimentos com açougue de qualidade; a Duparma e Ariane Produtos Alimentícios oferecem mix de temperos, condimentos, maionese, catchup, farinhas e molhos; e MEC MONT/ INSTRUMMEC Instrumentação Industrial no segmento farmacêutico, cosmético, frigorífico, petrolífero e vários outros.

Após a instalação do transporte coletivo ligando o distrito a Goiânia, a Av. Dom Emanuel, que localiza-se na entrada do distrito sede, lado norte chegando pela rodovia GO-403, e cruzando quase todo distrito, sendo uma das ruas de localização da Igreja Matriz, sendo como principal via de acesso à Senador Canedo substituindo a antiga via próxima à ferrovia, a Rua da Estação. Esse fato ocorreu por volta da década de 1960 quando a Empresa de Transporte Coletivo Jussara, anterior a estatal Transurb, fazia a linha conhecida como “Senador Canedo Via Goiás Carne” e utilizava a avenida para entrar em Senador Canedo. Assim, às margens da Av. Dom Emanuel, começou a se instalar os seus pontos comerciais: O Banco do Estado de Goiás (BEG) que atualmente é Banco Itaú, a agência lotérica, uma banca de revistas, cartório de registro de imóveis, entre outros, fato consolidador do centro tradicional da cidade em torno da igreja.

Figura 11. Senador Canedo – GO: Igreja Matriz



Foto: Martins (2019)

A centralidade do distrito sede se deu com a aglomeração de comércios, como bancos, cartórios, lojas de calçados, entre outros, além da sua importância como via de acesso a outras cidades como Caldazinha e Bela Vista de Goiás. Somente após 1989, no entanto, é que as leis do município redefiniram os limites do centro comercial da cidade, expandindo-o em direção aos grandes equipamentos urbanos demandados pela expansão urbana e a própria necessidade de expansão da oferta de serviços. Os municípios de Caldazinha, Bonfinópolis e Bela Vista de Goiás utilizam cada vez mais o comércio de Senador Canedo para fazer suas compras e os serviços bancários.

Figura 12. Senador Canedo – GO: Região Central - Shopping



Foto: Martins (2019)

Quanto ao sistema educacional Senador Canedo conta com 18 escolas privadas e 45 escolas públicas, sendo 39 escolas municipais e 6 estaduais, além de um Instituto Federal de Goiás (IFG). São 4 faculdades, Faculdade Senador Canedo, Faculdade Evangélica, Faculdade Campos Elíseos, Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI), iPÓS - Faculdade e Pós-Graduação, Instituto de Tecnologia e Educação de Goiás (ITEG), Universidade Estadual de Goiás (UEG), Universidade Santo Amaro (UNISA), Faculdade Padrão, Universidade Norte Paraná (UNOPAR).

O sistema de saúde conta com três grandes hospitais, um número de significativo de laboratórios, Programa Saúde da Família (PSF) e clínicas, e um Polo de Prevenção de Doenças e Agravos e Promoção da Saúde com um Grupo Terapêutico Goiás Sem Drogas.

O comércio varejista é composto de lojas, redes e departamentos, como Rede Smart, Rede Ômega Colchões, Comercial Tocantins, Irmãos Soares, Eletrosom, Nossa Rede e Drogarias, Zema, Americanas, Ricardo Eletro, Casas Bahia, Ricardo Eletro, Magazine Luiza, Lojas de Informática. Essa gama comercial centraliza o investimento dos consumidores na própria cidade.

Nesse sentido, é perceptível as melhorias no planejamento urbano da cidade,

visando a integração das regiões. O maior deslocamento das regiões adensadas popularmente (Galvão e Oliveira) se dá no sentido Região Goiânia por motivos de trabalho, serviços e lazer. Após a instalação do terminal de transportes coletivo, do Senador Center e da Praça Criativa na Região Central, houve significativas valorizações imobiliárias decorrentes das benfeitorias realizadas.

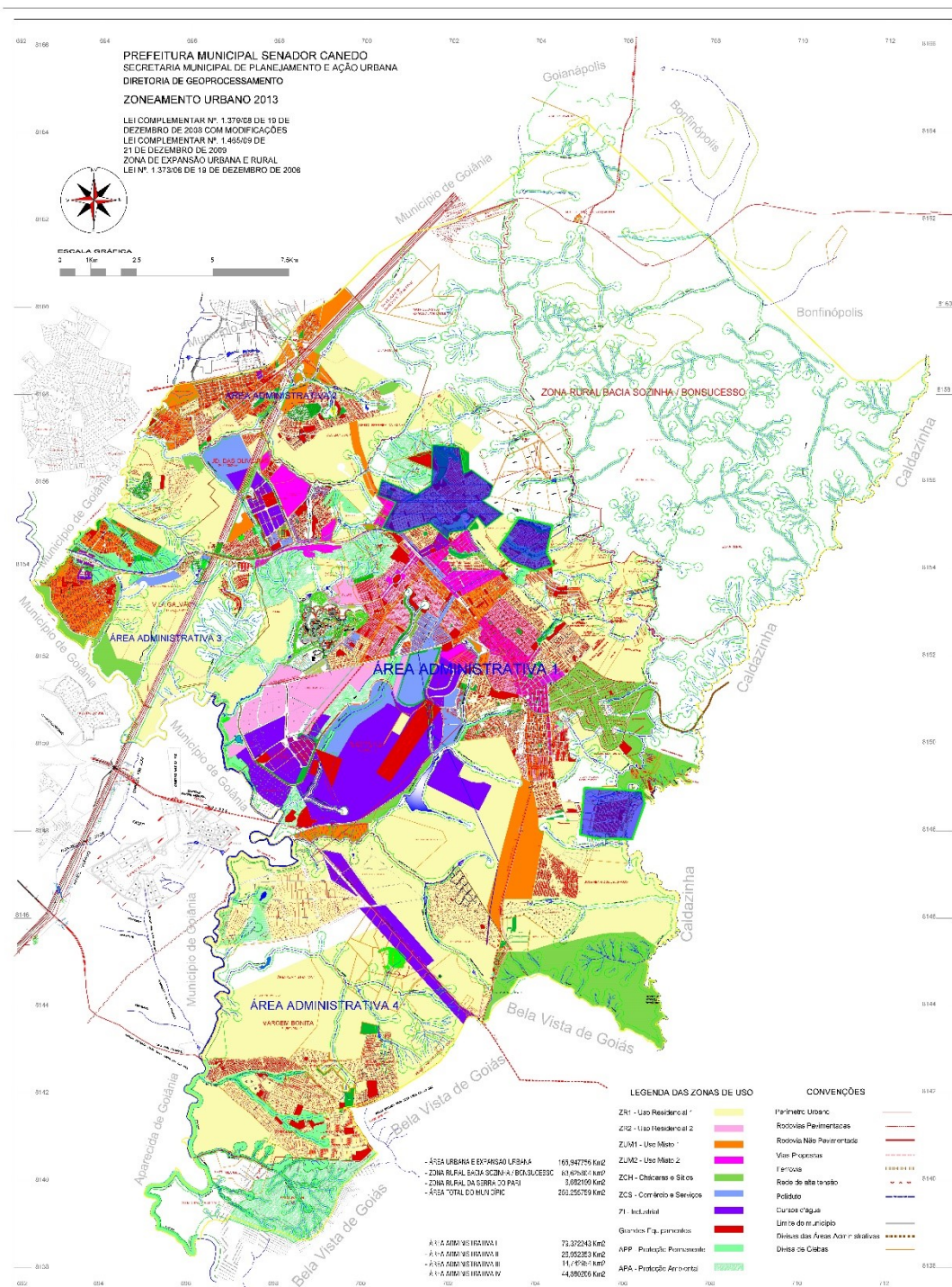
Senador Canedo é dividida em quatro regiões administrativas, cada uma com suas especificidades históricas e processos espaciais ocorrendo em tempos diferentes. De acordo com o Plano Diretor Democrático de Senador Canedo (PDD/2007) aprovado pela Lei Ordinária nº 1317 de 28 de dezembro de 2007, Senador Canedo está em duas regiões de conurbação. Por isso, a compreensão intraurbana de Senador Canedo não se restringe a essa cidade, mas também se estende à Goiânia ou vice-versa. A Região do Jardim das Oliveiras, por sua localização, é menos privilegiada que a Região da Vila Galvão.

A Região do Jardim das Oliveiras, criada em 1987, é dividida em três microrregiões com 16 bairros. É a segunda maior área administrativa do município e uma das mais favorecidas, ou menos afetadas, em termos de localização e infraestrutura. Não tem rede de esgoto, mas tem uma infraestrutura de qualidade com 90% de abastecimento de água, 90% de asfalto e 95% de rede elétrica. É uma região que apresenta uma população de perfil mais carente, vários bairros derivaram de ocupações. As características de ocupação do solo predominam-se em residencial, possuindo três áreas industriais

O município de Senador Canedo tem um estoque de áreas públicas reduzido, o que dificulta a implementação da política habitacional de interesse social. Com a nova ordem de desenvolvimento urbano o município de Senador Canedo utilizou-se dos instrumentos das ZEIS para induzir a ocupação dos vazios urbanos e promover a habitação de interesse social e da criação do Banco de Lotes, para produzir terras urbanizadas, de acordo com a Lei Municipal n. 1.377/08), que estabelece 10% da área dos novos loteamentos para a produção de habitação de interesse social, exceto os parcelamentos destinados à habitação de natureza social. A prefeitura não tem controle sobre as áreas previstas para habitação de interesse social, nem o estoque do banco foi identificado.

A Prefeitura Municipal de Senador Canedo disponibiliza o mapa de zoneamento urbano da cidade, representado a seguir pela Figura 10.

Figura 13. Senador Canedo - GO: Zoneamento Urbano (2013).



Fonte: Prefeitura Municipal de Senador Canedo (2013).

Lima (2005), coloca:

No caso específico do Distrito de Senador Canedo, desde sua constituição em 1953 enquanto distrito até 1989 e posteriormente com sua emancipação, a escala intraurbana privilegia a compreensão da produção espacial do distrito em momento de subordinação política, econômica e social, que também se verificou em outros municípios limítrofes à capital. Também permite compreender as novas dinâmicas que se estruturaram após a sua emancipação política, como a atração de indústrias, serviços e pessoas (descentralização e desconcentração industrial), ao mesmo tempo em que o grau de integração (desintegração do município no contexto metropolitano) bem como as características de dependência mostram-se frequentes, haja vista a metrópole manter-se centralizada em termos de oferta de mão de obra e serviços (p. 132).

As discussões sobre os elementos históricos do parcelamento, do uso do solo e da expansão urbana de Goiânia, precedem de forma considerável a formação do município de Senador Canedo. Além da contribuição dos fatores produtores da expansão do espaço urbano, o processo de adensamento da população em seu espaço teve um papel importante, pois Goiânia, em seu plano original, previa uma população de 50 mil habitantes, em 1933, mas já em 1960 contava 151.013, chegando em 1979 a 363.056 habitantes e em 1996 a 998.520 (PDIG-1992/IBGE).

Há inexistência de informações catalogadas e específicas do Estado de Goiás e da metrópole de Goiânia por órgãos competentes a serem consideradas. Por outro lado, quando o censo era realizado, os dados referentes ao município de Senador Canedo eram incorporados e embutidos naqueles que se referiam à capital de Goiás. A cisão desses dados só veio a acontecer em 1970, e a partir daí as fontes bibliográficas começaram a ser publicadas na década de 1990 e se referiam a tecer comentários amplos que contemplavam os aspectos socioespaciais. Eram escritos por pessoas que mantinham um vínculo com o município, numa linguagem coloquial que abordava mais a questão política e que não prestava nenhuma informação sobre a organização socioespacial. Em alguns casos, as publicações tinham o objetivo precípuo de informar o crescimento econômico do município face ao Estado de Goiás e que não desvelava o período de quase quatro décadas em que Senador Canedo fora aprisionado e suprimido pelos gestores do governo estadual e da metrópole de Goiânia e que havia transformado aquele em uma franja urbana da capital.

O município no seu quesito de espacialidade tem sido analisado sem considerar aspectos legais da cidade, e em sua maioria, se refere a sua posição

geográfica que estabelece o mapeamento urbano e a sua proximidade com Goiânia, que alimenta a sua condição de cidade dormitório quando se analisa o número de trabalhadores senadorenses que trabalham durante o dia na capital do Estado e só retornam, à noite, para o município. Por outro lado, ainda que pequeno e pertencente à região metropolitana da capital, tem uma organização própria e uma dinâmica específica.

Capítulo 3

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL COMO ORIENTAÇÃO DE OCUPAÇÃO URBANA: DISCUTINDO A METODOLOGIA



Vista de cima de parte do município de Senador Canedo – GO.
Foto: Prefeitura Municipal de Senador Canedo (s/d).

Capítulo 3

O terceiro capítulo dessa tese tem por objetivo discutir a metodologia empregada no diagnóstico e avaliação das características físico-ambientais e socioambientais das áreas de vulnerabilidades de Senador Canedo, especificamente no que diz respeito a produção de vazios urbanos.

Trata-se de um diálogo com a dissertação de mestrado do autor³, em que, neste trabalho buscamos dar continuidade ao estudo desenvolvido, dessa vez, aplicando as metodologias e técnicas no município de Senador Canedo.

3. CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-AMBIENTAL COMO ORIENTAÇÃO DE OCUPAÇÃO URBANA: DISCUTINDO A METODOLOGIA

3.1. Abordagem da Metodologia Zuquette (1987)

Na tese "Análise Crítica da Cartografia Geotécnica e Proposta Metodológica para as Condições Brasileiras" de Zuquette (1987), verificou-se a preocupação do mesmo em delinear uma proposta que viesse a contribuir com a área de mapeamento geotécnico, considerando na sua elaboração a relação custo/benefício sem prejuízo do nível técnico. Esta metodologia apesar de ser apresentada em 1987, ela é utilizada atualmente, por ser prática e um ótimo referencial, no que tange a planejamento de cidades e usos. O que acrescentou a mais na metodologia, foi associá-la a interagir junto com imagens de satélite e georreferenciamento, tendo assim ótimos resultados

Concebida principalmente para o uso entre as escalas 1:50.000 e 1:10.000, ela proporciona aos profissionais da área uma alternativa às propostas de autores de outros países, muitas vezes impróprias para a realidade das condições de análise dos terrenos do País. Constituiu-se assim, na primeira tentativa de orientação destes profissionais na produção de documentos para auxiliar os planejadores nas tomadas de decisões quando da gestão do meio físico, seja ele urbano ou rural.

³ A dissertação de mestrado foi defendida em 2005 na Faculdade de Engenharia Civil – FACIV da Universidade Federal de Uberlândia – UFU sob o título "Mapeamento Geotécnico do Setor Norte do Município de Goiânia na Esc.: 1:25.000" e orientação do professor Doutor Luiz Nishiyama.

3.1.1. Atributos seletivos limitantes

De posse das informações do meio físico, é possível avaliar se existem atributos ou mesmo um componente que inviabilize um ou mais tipos de ocupação, embora a grande maioria dos outros sejam favoráveis.

3.1.1.1. Classificação dos Documentos

Na classificação dos documentos que fazem parte do mapeamento geotécnico, os preceitos relacionados à escala, à finalidade e à forma de apresentação são fundamentais para se alcançar os objetivos pretendidos.

Zuquette (1987) os classifica, em função da escala, em: Escalas Gerais - menores que 1:100.000; Escalas Regionais - de 1:100.000 a 1:25.000; e Escalas Semi-detalhadas - de 1:25.000 a 1:10.000. Não aconselha o uso de escalas maiores que 1:10.000, por considerar que o volume de informações suplantaria aquele necessário para a investigação local, descaracterizando portanto, o propósito do mapeamento.

A finalidade do mapeamento em escala geral é orientar o desenvolvimento de grandes extensões territoriais, possibilitando que mapeamentos em escalas maiores possam ser realizados em áreas de interesse restrito. As informações devem ser qualitativas, não definindo zoneamentos para a forma ou modo de ocupação. Os atributos a serem considerados são: condições geomorfológicas, ocorrência de materiais rochosos e/ou inconsolidados, condições hidrogeológicas, potencial mineral, ocupação atual e dados climáticos. Para a Escala Regional e Semi-detalhada a finalidade consiste no auxílio à ocupação e na melhor maneira de executá-la. A diferença entre as escalas regional e semi-detalhada reside no maior detalhamento desta, com manutenção dos mesmos atributos.

Tabela 9. Atributos X Formas de ocupação.

Atributos Formas de ocupação	Tipo de material	Varição no perfil	Profundidade do nível d'água	Profundidade do substrato rochoso	Declividade	C.T.C	Drenagem	Altitude	Salinidade / Corrosividade	Disposição espacial das umidades	expansibilidade	Colapsibilidade / Compressibilidade	Extensão dos landforms	Capacidade de carga	Distância dos centros urbanos
Áreas residenciais	S	S	F	F	F		F	S			S	S	F		
Vias de acesso	F	S	F	F	F		F				F	F			
Barragens e aterros	F		F				F				F	F			
Áqüíferos potenciais	F		F						F	F					
Fundações	F	F	F	F	S				S	F	F	F		F	
Áreas industriais	S	S	F	F	F		F				F	F	F		
Materiais de construção	F		S	F						F					F
Enchentes			F	S	F		F	F							
Áreas de recreação			F		F		F								
Áreas de risco	F		F		F		F				F	F			
Disposição de rejeitos	F	F	F	F	F	F	F			F	F	F	F		
Loteamentos	S	S	F	F	F		F	S			F	F	F		
Reservatórios								F							

Fonte: Zuquette (1987).

Estes são: materiais inconsolidados e/ou rochosos, geomorfologia, condições hidrogeológicas e hidrológicas, forma de ocupação, dados climáticos e ação antrópica.

Com base em outras sistemáticas, Zuquette (1987) propôs a apresentação das informações em: Mapas das Condições Geotécnicas, onde as informações são apresentadas sem a separação em unidades homogêneas, sendo os mais indicados para os mapas de escalas gerais; Mapas de Zoneamento Geotécnico Geral, que representam as condições do meio físico através de unidades homogêneas, não considerando uma finalidade específica; e Mapas de Zoneamento Geotécnico Específico, onde as unidades homogêneas são caracterizadas em função de uma finalidade específica. São indicados para escalas maiores que 1:50.000.

3.1.1.2. Mapas Básicos Fundamentais

Nos mapas são representados os componentes do meio físico, sendo indispensáveis na realização do mapeamento geotécnico. Em função do tipo de documento cartográfico necessário para a realização do mapeamento geotécnico, em que estarão representadas as informações existentes e/ou produzidas, Zuquette (1987) classifica-os em:

a) Mapa Topográfico

É o documento que controla a escala do mapeamento, sendo utilizado como base para registro de informações e confecção da carta de declividade. Na falta de mapa na escala desejada, este poderá ser elaborado a partir de fotografias aéreas.

b) Mapa Geológico

A forma de apresentação deste mapa está relacionada com o substrato rochoso (Mapa do Substrato Geológico ou Rochoso) e com os materiais inconsolidados (Mapa de Materiais Inconsolidados). O primeiro é o mais comum, encontrado em escalas normalmente maiores que 1:250.000, com exceção de áreas onde trabalhos específicos foram realizados. Para uso em cartografia geotécnica, nas condições atuais do mapeamento geológico no Brasil, deve ser completado ou produzido, uma vez que normalmente os tipos litológicos e suas distribuições não correspondem à realidade. O Mapa de Materiais Inconsolidados deve representar os materiais sobrejacentes ao substrato rochoso, diferenciando-os quanto à textura, origem, rocha-mãe, espessura e outras características. Podem ser elaboradas a partir da fotointerpretação, associada a trabalhos qualitativos de campo e ensaios laboratoriais.

c) Mapa das Águas

Devem fornecer informações da hidrologia e hidrogeologia da região. As características hidrológicas a serem conhecidas são o tipo e sistema da rede de drenagem, bacias e sub-bacias, tempo de concentração de cada bacia, possibilidade

de escoamento superficial, áreas inundáveis, etc. No estudo da hidrogeologia devem ser considerados os aquíferos, livres ou confinados, suas espessuras e profundidades, as áreas de recargas e as condições de perfuração dos materiais.

3.1.1.3. Mapas Básicos Opcionais

Um mapa opcional poderá ser classificado como fundamental, dependendo da região estudada e da finalidade a que se destina o mapeamento.

a) Mapa Pedológico

Normalmente as informações são fornecidas para os primeiros três metros de material inconsolidado, sendo de interesse para o mapeamento geotécnico: origem e rocha-mãe do solo, composição mineralógica, porosidade, estruturas, textura, massa específica aparente e real, estimativas de permeabilidade, capacidade de troca catiônica, etc. São encontrados normalmente em escalas de 1:500.000 e 1:100.000, embora trabalhos realizados em áreas específicas, por empresas agropecuárias e órgãos governamentais, possam ser apresentados em escalas maiores.

b) Mapa Geofísico

Geralmente usado com finalidade de pesquisa mineral, é de interesse para o mapeamento geotécnico na delimitação de jazidas de materiais para construção civil e fornecimento de informações sobre a espessura dos materiais inconsolidados e hidrogeologia.

c) Mapa Geomorfológico

A forma de apresentação deste mapa se baseia comumente na morfologia, morfogênese e morfocronologia, registrando o relevo, a litologia e os processos geodinâmicos passados e atuais. O mapa morfológico-morfométrico representa o relevo através de perfis, inclinações, quebras, bem como dados de suas dimensões. Destes, a carta de declividade tem sido a mais usada em mapeamentos geotécnicos. As classes de declividades propostas por Zuquette (1987) são (em função da

topografia e dos equipamentos utilizados), para escala de semi-detálhe: 0-2%, 2-5%, 5-10%, 10-15% e >15%; para escala regional: 0-2%, 2-10%, 10-15%, 15-20% e >20%. A análise desta carta permite a avaliação preliminar de cortes, aterros e de movimentos de materiais exigidos em obras civis. O mapa morfogenético representa as origens e o desenvolvimento dos relevos e o Mapa Morfocronológico registra e classifica as formas em função da idade. Genericamente, o mapa geomorfológico pode ser utilizado no estudo do uso e ocupação dos terrenos, na agricultura, engenharia, etc.

d) Mapa Climático

Importantes na gestão da ocupação urbana e rural apresentam informações com relação à pluviosidade, evapotranspiração, escoamento, temperatura, insolação, direção e intensidade dos ventos, etc.

e) Mapa de Ocupação Atual ou Prevista

Este mapa delimita zonas que retratam a situação atual e o potencial de ocupação, sendo importante na análise, previsão e determinação do comportamento da região face às novas solicitações.

3.1.1.4. Mapas Auxiliares

Como exemplo de mapa auxiliar, o mapa de documentação ou de dados é de grande utilidade no mapeamento, sendo nele registrados todos os tipos, locais e formas de obtenção das informações (qualitativas e/ou quantitativas), podendo estar associado a bancos de dados.

3.1.1.5. Cartas Derivadas ou Interpretativas

São produtos da análise e cruzamento dos atributos obtidos durante o mapeamento geotécnico, elaboradas para uma ou mais finalidades, e destinadas à utilização direta pelos usuários. Podem ser transformadas em cartas fundamentais quando forem usadas como fonte de informação para a elaboração de outras cartas.

Zuquette (1987) propõe a elaboração de onze cartas derivadas, a seguir resumidamente descritas:

a) Carta para Erodibilidade

Realizada com o objetivo de apresentar o potencial dos solos da região à erosão, em função de suas características físicas e de uso, classificando os materiais como sujeitos à alta, média ou baixa erodibilidade. Os atributos a serem considerados na elaboração são: tipo, natureza e estabilidade dos materiais, cobertura vegetal e relevo; como atributos secundários estão relacionados à hidrogeologia e as condições climáticas.

b) Carta para Fundações

Orienta o usuário quanto à capacidade de carga dos solos nas fundações superficiais e profundas, com o objetivo de diminuir o custo, tempo e número de situações a estudar. O usuário não deve ter acesso às informações (qualitativas e/ou quantitativas), tendo por finalidade a orientação de investigações apropriadas a serem realizadas em locais específicos. Diferentes níveis de profundidade poderão ser analisados na elaboração da carta. Os atributos a considerar são: tipo, natureza e espessura dos materiais e hidrogeologia.

c) Carta para Escavabilidade

Deve apresentar as condições dos terrenos frente às escavações, quer para obras enterradas, quer para outras finalidades (construção de canais, rodovias, terraplenagens urbanas e industriais, etc.). Os materiais deverão ser considerados em classes, em função da finalidade, condições e equipamentos para a escavação. Os atributos essenciais envolvidos são: tipo e espessura dos materiais, hidrogeologia e relevo; os atributos secundários são: natureza e estabilidade dos materiais.

d) Carta para Deposição de Rejeitos Sépticos

Orienta quanto às características do meio físico e sua interferência, de forma direta ou indireta, na deposição dos rejeitos. A contaminação das águas ocorre basicamente pelos líquidos procedentes dos depósitos de rejeitos e a possibilidade de contaminação decresce com a distância da fonte poluidora até o ponto onde a água será analisada, em função da diluição, absorção, tempo de percolação,

velocidade do fluxo e gradiente do nível d'água, sendo que este último comanda a largura e multiplicidade da pluma de poluição. Esta carta deve ser considerada para disposição em aterros sanitários, lagos ou tanques sépticos, fossas e irrigação de terrenos com vinhoto, sendo limitada para rejeitos perigosos e radioativos, para os quais deverão ser feitos estudos específicos. Os atributos essenciais considerados na sua elaboração são: natureza, espessura e estabilidade dos materiais, hidrologia, hidrogeologia e relevo; as condições climáticas são também consideradas, porém como atributo secundário.

e) Carta para Materiais de Construção

A finalidade desta carta é de informar sobre as ocorrências de jazidas existentes e de delimitar os materiais rochosos e inconsolidados que possam ser explorados. Devem ser dadas informações quanto às condições de uso para transformação, sendo que a análise e a classificação dependem principalmente do tipo e natureza dos materiais, com as condições hidrogeológicas sendo consideradas como um atributo secundário.

f) Carta para Estabilidade de Taludes

Fornecer informações sobre potencial de estabilidade na área, principalmente com relação às condições de estabilidade dos taludes naturais. Devem ser previstos problemas de movimentação dos materiais rochosos e/ou inconsolidados. Os atributos a serem considerados são: tipo, espessura e estabilidade dos materiais, cobertura vegetação antrópica, hidrogeologia, relevo, etc.

g) Carta para Obras Enterradas

Tem por finalidade informar a ocorrência de fatores que condicionam o custo da obra e a qualidade dos materiais usados. Devem ser considerados os seguintes atributos: tipo e espessura dos materiais e hidrogeologia (variação do nível d'água e sua composição química).

h) Carta para Irrigação

Delimita áreas adequadas à irrigação, em função das condições morfométricas do terreno, dos tipos de materiais, do volume e qualidade da água disponível, indicando ao usuário as áreas potencialmente irrigáveis. Devem ser considerados os atributos limitantes da forma de irrigação, dos materiais inconsolidados e dos relacionados às águas, como: declividade, evapotranspiração, qualidade e quantidade das águas, características dos materiais inconsolidados (susceptibilidade à erosão, textura, profundidade, etc), risco de inundações.

i) Carta para Obras Viárias

Tem a finalidade de registrar e apresentar informações que possam afetar técnica e economicamente a execução das obras, como áreas de empréstimos, ocorrência de materiais rochosos e/ou inconsolidados, fundações de aterros e de acesso a pontes e viadutos, estabilidade de taludes, condições do subleito, vegetação, relevo, ação antrópica, etc.

j) Carta de Restrições Ambientais

Deve auxiliar o planejador na determinação do uso e ocupação do meio físico, fornecendo dois grupos de informações:

Áreas de exploração natural através da agropecuária e bens minerais; áreas com utilização prevista por órgãos públicos;

De exploração ou potencial turístico; de recarga de aquíferos e cabeceiras de rios; que são periodicamente alagadas; e de ocupação especial.

l) Carta de Orientação (Zoneamento)

Elaborada a partir dos documentos básicos e derivados, associados às diretrizes sócio administrativas da região, orienta o planejador na gestão da ocupação do meio ambiente com base nas características geotécnicas. As unidades devem ser definidas por pesos, que serão estabelecidos para cada atributo, obedecendo as seguintes diretrizes: geral - retrata as unidades que melhor se enquadrem nas necessidades de cada forma de ocupação; parcial - elaborada quando existir

interesse no comportamento de uma região para duas ou mais formas de ocupação, implementadas conjuntamente e interligadas; e individual - quando existir uma única forma de ocupação.

3.2. Análise de Risco Ambiental

Foram analisados dentro dos aspectos geológicos, declividades, nível do NA e condições da legislação ambiental que deveria ser observada na época da aprovação dos projetos. Vale salientar que foram observados os itens fundamentais da metodologia do Zuquette 1997, conforme descrito no capítulo de metodologia.

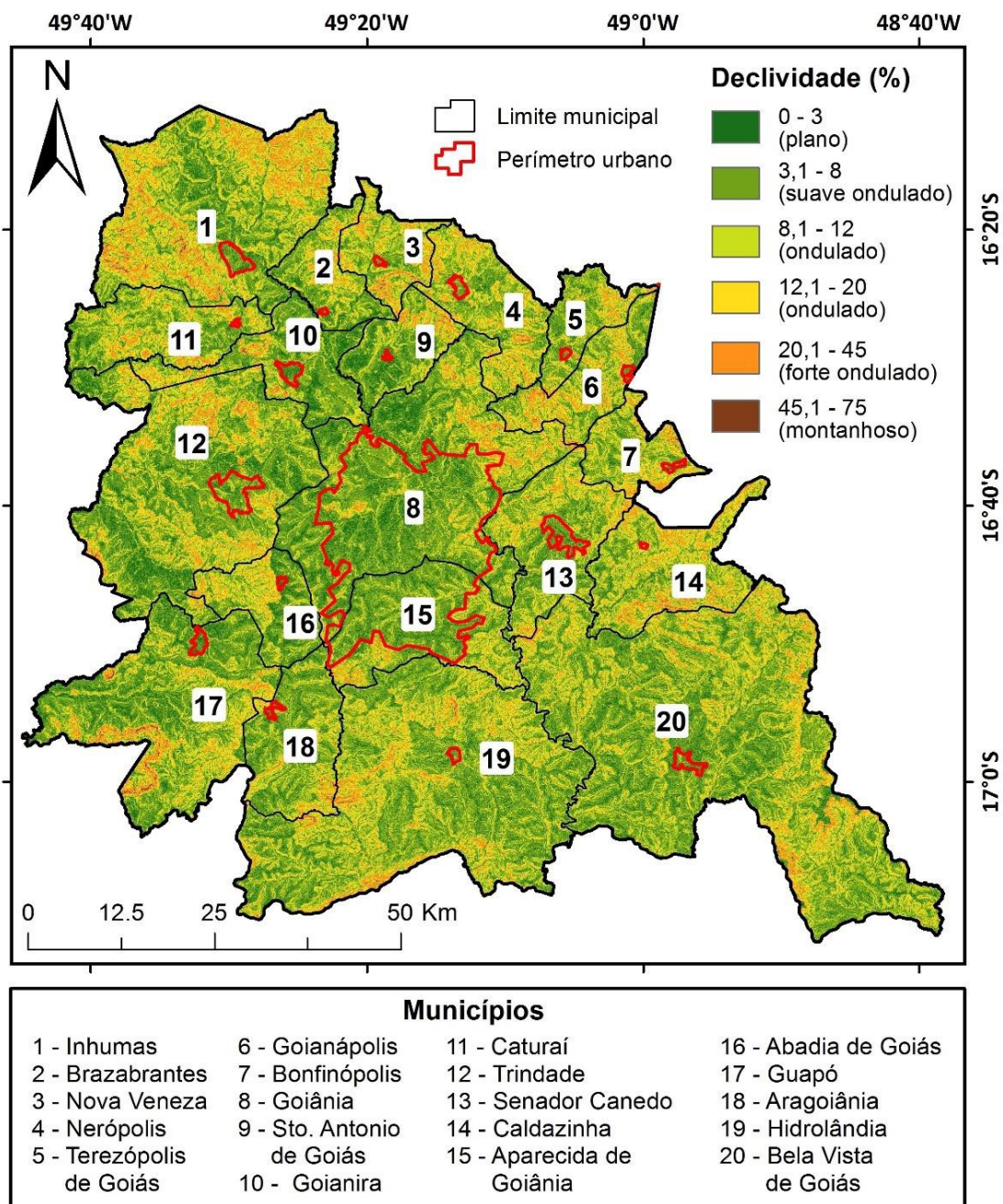
3.1. Aspecto Geológico / Geotécnico

Ao aplicar metodologia indicada por Zuquette (1997), para região dos bairros em estudo, percebemos que dentro da análise de geologia, verificando a tipologia dos materiais encontrados nessas áreas, percebemos que no geral são de origem satisfatória para ocupação urbana, não tendo nenhuma restrição dentro deste aspecto, haja visto que o Mapa Geológico da Região demonstra na sua quase totalidade do Município de Senador Canedo, e em especial dentro do distrito sede, a indicação de um Latossolo. Este material dá origem na sua a uma argila vermelha ou amarela, independentemente da cor, as condições geotécnicas de ambas são boas para ocupação urbana (Figura 11).

O solo do local foi classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo concrecionário textura argilosa.

Os únicos bairros que possuíam declividades em pequenas áreas um pouco mais altas, foram no Boa Esperança, Jardim do Lago e no Aracy Amaral, porém nenhuma dela ultrapassam 9%.

Figura 15. Declividade da Região Metropolitana de Goiânia.



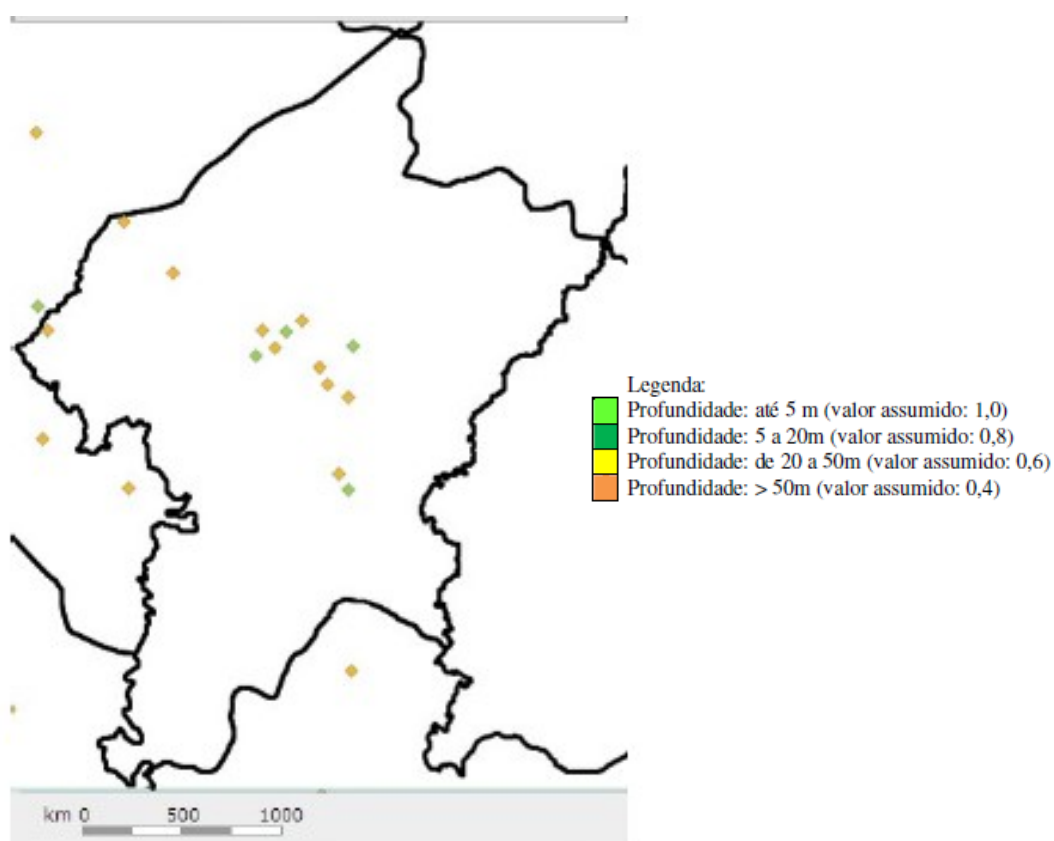
Fonte: SRTM

Obs.: O perímetro em vermelho na figura trata-se da localização do distrito sede.

3.3. Mapa de NA

Em observação da análise do Nível do NA (nível do lençol freático), no estudo proposto foram utilizados os levantados pelo estudo documentado pelo trabalho Hidrogeologia do Estado de Goiás (GOIÁS, 2006b) onde foram observados que os poços na região do município de Senador Canedo são de variadas profundidades, existindo maior volume de poços com profundidades dos níveis de água variando entre 20 a 50 metros. A Figura 13 mostra a representação dos dados de nível de água da região de Senador Canedo. Vale ressaltar que a maior concentração de pontos está localizada no distrito sede.

Figura 16. Senador Canedo – GO: Nível da Água e distribuição de poços.



Fonte: SRTM (s/a).

Realizamos discussão a respeito no capítulo seguinte.

Capítulo 4

SENADOR CANEDO: RESULTANTES DA EXPANSÃO URBANA



Vista do Residencial Boa Vista II no município de Senador Canedo – GO.
Foto: MARTINS, A. H. C. (2019).

Capítulo 4

O quarto e último capítulo dessa tese tem como objetivo apresentar os resultados obtidos mediante a realização de pesquisa de campo em Senador Canedo. Por ter seu crescimento aliado e, quase que diretamente dependente de Goiânia, o município de análise possui particularidades e peculiaridades no que diz respeito a atual condição de produção da cidade.

A expansão recente (2008 – 2018) em Senador Canedo provocou uma série de problemáticas, destacaremos aqui a produção de vazios urbanos; de loteamentos clandestinos e irregulares e, posteriormente, de vulnerabilidades sociais, econômicas e ambientais.

4. SENADOR CANEDO: RESULTANTES DA EXPANSÃO URBANA

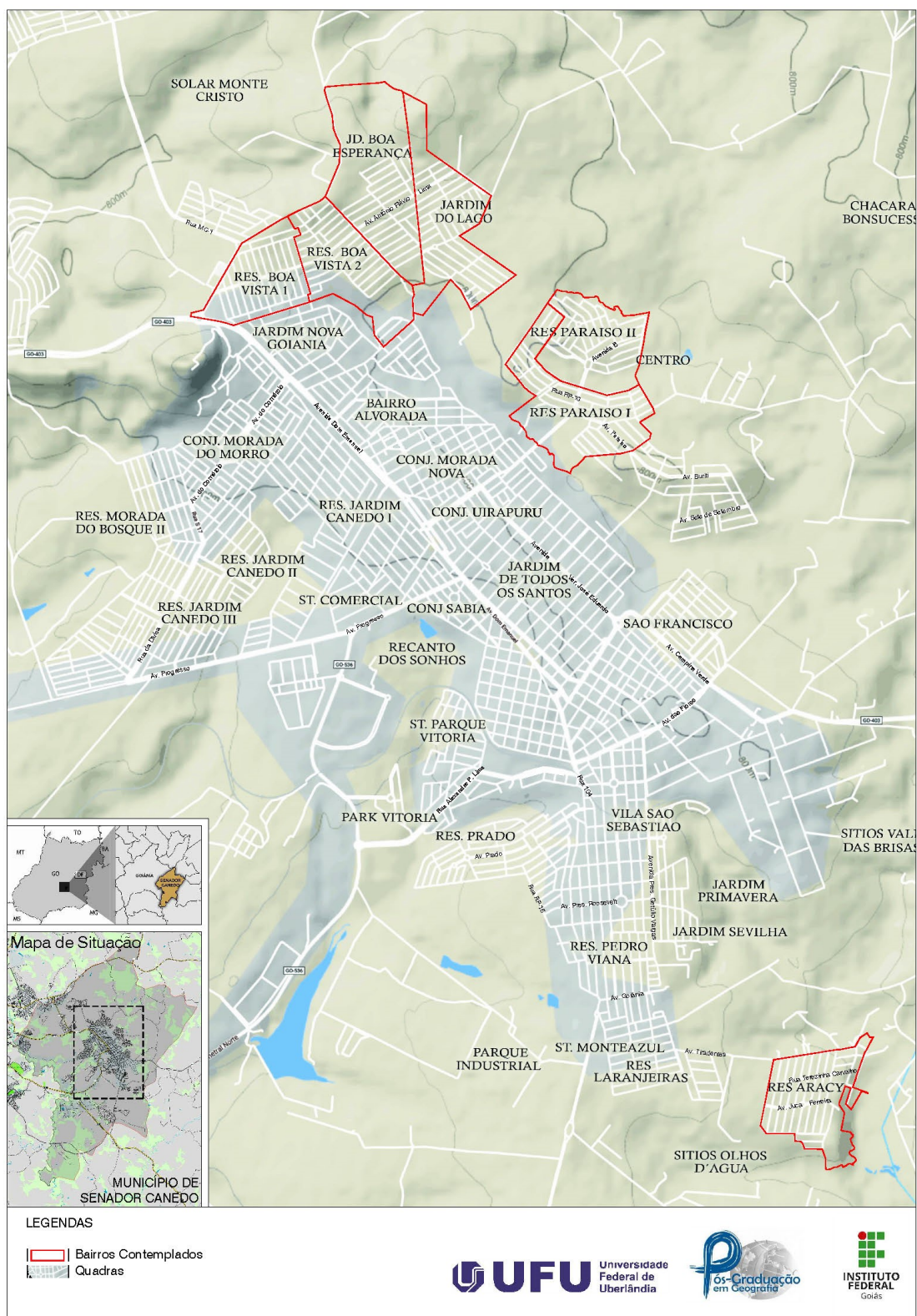
Conforme mencionamos na introdução desse trabalho, para desenvolvimento da pesquisa foram escolhidos 7 loteamentos – subdivididos em 3 áreas – dentro do distrito sede do município, os quais mostram-se como representativos por situarem em localizações extremas ou na região central do distrito sede.

As áreas estão contidas da seguinte forma:

- Área I – Residencial Boa Vista I e II, Boa Esperança e Jardim do Lago;
- Área II – Residencial Jardim Paraíso e Paraíso II;
- Área III – Residencial Aracy Amaral.

A localização das áreas de análise está representada na Figura 14.

Figura 17. Senador Canedo: Delimitação das áreas de estudo.



Fonte: MARTINS (2019).

O município de Senador Canedo está dividida em quatro áreas administrativas, estabelecida pelo Plano Diretor Municipal de 2008 (Quadro 1):

Quadro 1. Senador Canedo – GO: Divisão regional.

SIGLA	ÁREA	LOCALIZAÇÃO	Nº BAIRROS
ADM 01	Área Administrativa I	Região Central	33 bairros
ADM 02	Área Administrativa II	Região do Jardim das Oliveiras	16 bairros
ADM 03	Área Administrativa III	Região da Vila Galvão	06 bairros
ADM 04	Área Administrativa IV	Região da Vargem Bonita	Condomínios de chácaras

Fonte: Plano Diretor de Senador Canedo (2008).

A Região Central é a maior área administrativa do município. Compreende toda região do distrito sede do município, onde possui a maior concentração de loteamentos implantados e a implantar. O Quadro traz características gerais da Região Central.

As áreas administrativas II e III ficam no entorno da região Central, área mais valorizada da cidade e, nas bordas, encontra-se a área administrativa IV em que estão localizados condomínios de chácaras, muitas vezes de segunda residência, em que as relações do rural estão muito presentes, sobretudo no que diz respeito ao novo turismo do campo.

Em consonância com toda região metropolitana, alguns dos municípios são peças preponderantes no desenvolvimento da região, por conta de suas características ímpar no polo industrial, determinando o ritmo crescente na maior parte do PIB do estado, neste patamar podemos citar o município de Senador Canedo com uma das principais.

Quadro 2. Senador Canedo – GO: Características da região central.

REGIÃO CENTRAL	
Características	Resultados
Quantidade de Bairros	33
Perfil socioeconômico	Maioria da população com renda inferior a 3 salários mínimos
Serviços de Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> – Rede de esgoto 0% – Abastecimento de água: 95%; – Asfalto 90%. – Rede Elétrica 100%
Habitação	<ul style="list-style-type: none"> – Há Domicílios de lona (Morada do Bosque, Jardim. Canedo III, Boa Vista II e Monte Cristo), pau-a-pique (VI. São Sebastião, Jardim Canedo, Anuar Auad, Jardim Flamboyant e adobe (Vila São Sebastião, Monte Azul, Jardim Todos os Santos). – Em área de deslizamento e erosão (Anuar Auad, Bairro Alvorada, Bougainville). – Existe domicílios sem unidade sanitária (Monte Azul, Vila São Sebastião, Vale das Brisas e Anuar Auad); – Possuem casas às margens de córregos (Anuar Auad e Bairro Alvorada). – Existência de coabitação na maioria dos bairros, por situação econômica, e migração de pessoas de outros estados. – Situação de irregularidade fundiária é presente na maioria dos bairros.
Serviços Públicos	<ul style="list-style-type: none"> – Educação: aumentar as unidades; – Saúde: melhorar os atendimentos; – Saneamento: falta esgoto e abastecimento de água; – Lazer: aumentar os espaços de lazer; – Transporte coletivo: ampliar atendimento; – Segurança pública: aumentar o efetivo; – Iluminação pública: qualificar os serviços; – Telefonia: melhorar os serviços.

Fonte: Lima (2010).

Segundo dados da Secretaria Municipal de Planejamento Urbano de Senador Canedo, através da Gerência de Ordenamento e Parcelamento (2016), o município conta com 3.574 lotes irregulares, 6.200 clandestinos, 7.531 em aprovação. Somados os irregulares, clandestinos e em aprovação aos lotes registrados, 48.273, o município

de Senador Canedo atinge 65.578 lotes. Vale ressaltar que neste caso o número de lotes registrados refere-se à soma dos lotes dos loteamentos registrados e não a titulação individual do imóvel.

Essas áreas citadas encontram-se em situação de irregularidade ou inadequação fundiária que, conforme o agora extinto Ministério das Cidades (2003 – 2018) refere-se aos casos em que pelo menos um dos moradores do domicílio tem a propriedade da moradia, mas não, total ou parcialmente, a do terreno ou da fração ideal de terreno (no caso de apartamento) em que esse está localizado. Isto é, o proprietário embora “dono” do imóvel pelo uso, não possui posse do mesmo. A regularização fundiária urbana é um problema brasileiro e está longe de estar apenas nas áreas de interesse social, conforme a legislação brasileira:

A regularização fundiária consiste no conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam à regularização de assentamentos irregulares e à titulação de seus ocupantes, de modo a garantir o direito social à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Art. 46 da Lei 11.977/2009).

Em Senador Canedo devido sua localização e o processo de emancipação, a situação fundiária ficou ainda mais difícil. A área onde está instalado o município de Senador Canedo, parte pertencia à Vista de Goiás e parte a Goiânia, assim, existe um desencontro de registro e documentações cartoriais. O município apresenta bairros que os moradores fizeram a opção por construir em um loteamento irregular, mesmo tendo condições de ter acesso a uma residência regularizada, mas também famílias que por limitações financeiras tiveram que optar pelo irregular ou clandestino. O plano apesar de versar pelas regularizações de interesse social, não poderia deixar de mencionar as regularizações especiais, posto que se deseja uma cidade legal, para isso, tão importante quanto promover a regularização de interesse social, se faz necessário que o Poder Executivo Municipal possa debruçar, em momento oportuno, sobre as regularizações de interesse especial também.

Assim, a Lei Federal 11.977/2009 define dois tipos de procedimentos para a regularização fundiária nas condições acima relatadas:

- 1) Regularização Fundiária de Interesse Social: aplicável a assentamentos irregulares ocupados por população de baixa renda em que a garantia do direito constitucional à moradia justifica que se apliquem instrumentos, procedimentos e requisitos técnicos especiais;

2) Regularização Fundiária de Interesse Específico: aplicáveis a assentamentos irregulares não enquadrados como de interesse social. Nesses assentamentos não se podem utilizar as condições especiais desenhadas para a regularização fundiária de interesse social.

Um dos principais fatores que dificulta o acesso à moradia por parte da população de menor poder aquisitivo é o alto valor dos imóveis. Nesse sentido, a Tabela 9 apresenta quantidades absolutas e relativas sobre titulação do imóvel em Senador Canedo conforme Lima (2010).

Tabela 10. Senador Canedo – GO: Quantidades absolutas e relativas sobre a titulação do imóvel.

Situação	Total	%
Lotes irregulares	3.574	5,45%
Lotes clandestinos	6.200	9,45%
Lotes em aprovação	7.531	11,49%
Lotes registrados	48.273	73,61%
Total de lotes	65.578	100%

Fonte: Adaptado de Lima (2010).

Como podemos observar, cerca de 20,94% dos lotes (13.731 do valor absoluto) em Senador Canedo se encontra em situação de necessidade a regularização, seja irregular ou clandestino. Um outro percentual significativo é o número de lotes em espera de aprovação (48.273 lotes), que representa 11,49% do total de lotes da cidade. A discussão sobre os loteamentos clandestinos e irregulares será realizada no item subsequente.

4.1. A questão dos loteamentos clandestinos e irregulares

Conforme Campos (2017), os loteamentos irregulares são aqueles que possuem registro no Cartório de Registro de Imóveis, no entanto não cumprem aos requisitos estabelecidos pelo órgão público municipal: serviços de saneamento básico, energia elétrica, pavimentação de ruas e calçadas. Já os loteamentos clandestinos ocorrem quando os lotes são comercializados sem registro no Cartório de Registro de Imóveis, logo é entendido como uma prática ilegal, pois desobedece

ao artigo 37 da Lei 6.766/1979: "É vedado vender ou prometer vender parcela de loteamento ou desmembramento não registrado".

Os loteamentos irregulares e clandestinos, além dos conjuntos habitacionais de produção do poder público municipal, estadual e federal, onde o morador ainda não possui a legalidade do imóvel, contudo, a situação fundiária em Senador Canedo merece, em ocasião apropriada, um tratamento mais geral, objetivando chegar ao específico. O que quer dizer com isso que, pelo perfil da cidade, é preciso elaborar um plano de regularização fundiária, pois pela renda apontada pelo IBGE, onde a maioria da população está entre os que têm rendimento de até 3 salários mínimos, o olhar do poder local deve voltar também para os loteamentos registrados, mas que nem sempre o morador tem condições financeiras de adquirir a propriedade do imóvel.

Os loteamentos geralmente são implantados em áreas periféricas nas cidades. A habitação presente nesses assentamentos é geralmente é do tipo autoconstrução, isto é, construída pelo próprio morador comprador do lote, com recursos próprios e com a ajuda de conhecidos, num processo que consomem finais de semana de anos a fio conforme observa Maricato (2015).

Os estudos apontaram para a identificação de 18 bairros irregulares e 14 bairros que ainda precisam ser identificados para sanar a questão fundiária, totalizando 10.317 domicílios com inadequação fundiária urbana. Partimos do pressuposto de que os não identificados também fazem parte da lista dos bairros que necessitam de regularização (LIMA, 2010).

O município de Senador Canedo havia um estoque de áreas públicas reduzido, o que dificultava a implementação da política habitacional de interesse social. Com a nova ordem de desenvolvimento urbano o município de Senador Canedo utilizou-se dos instrumentos das ZEIS para induzir a ocupação dos vazios urbanos e promover a habitação de interesse social e da criação do Banco de Lotes, para produzir terras urbanizadas, de acordo com a lei municipal, que estabelece 10% da área dos novos loteamentos para a produção de habitação de interesse social, exceto os parcelamentos destinados à habitação de natureza social. A prefeitura não tem controle sobre as áreas previstas para habitação de interesse social, nem o estoque do banco foi identificado. A Tabela 11 indica os loteamentos conforme o número de lotes.

Tabela 11. Senador Canedo (2008) – GO: Loteamentos e número de lotes.

Loteamentos Irregulares	Número de lotes
Residencial Aurora das Mansões	552
Chácaras Mansões Boa Sorte	92
Parque Alvorada II	264
Parque Alvorada 2 A	50
Residencial Morada do Sol	328
Residencial Morada do Sol II	200
Residencial Morada do Sol III	300
Industrial Estrela do Sul	12
Sítios Olhos D'Água	50
Condomínio Tovolândia	60
Chácaras Mansões Retiro	109
Chácaras Boa Sorte	365
Chácaras Vargem Bonita II	168
Jardim Liberdade	800
Chácara Bom Retiro	100
Condomínio Alto da Boa Vista	80
Chácara Pedroso	10
Bairro Alvorada	34
TOTAL	3.574
A identificar	6.743
Jardim Nova Goiânia	620
Jardim Todos os Santos I (Centro)	1.906
Jardim Todos os Santos II	432
Parque Industrial de Senador Canedo	300
Morada Nova	131
Sítio Vale das Brisas	353
Vila Galvão	1.165
Vila Santa Rosa e Central	665
Vila São João II	-
Vila São Sebastião	1.030
Retiro Pescador	48
Chácaras Alvorada	70
Loteamento Vargem Bonita	-
Residencial Villa Verde	23

Fonte: Lima (2010).

Entre os loteamentos irregulares que estão identificados, possuem características de possível regularização fundiária de interesse social os bairros abaixo:

Tabela 12.Senador Canedo – GO: Loteamentos irregulares.

Loteamentos Irregulares	Número de lotes
Residencial Aurora das Mansões	552
Parque Alvorada II	264
Parque Alvorada 2 A	50
Residencial Morada do Sol	328
Residencial Morada do Sol II	200
Residencial Morada do Sol III	300
Industrial Estrela do Sul	12
Jardim Liberdade	800
Bairro Alvorada	34
TOTAL	2.540

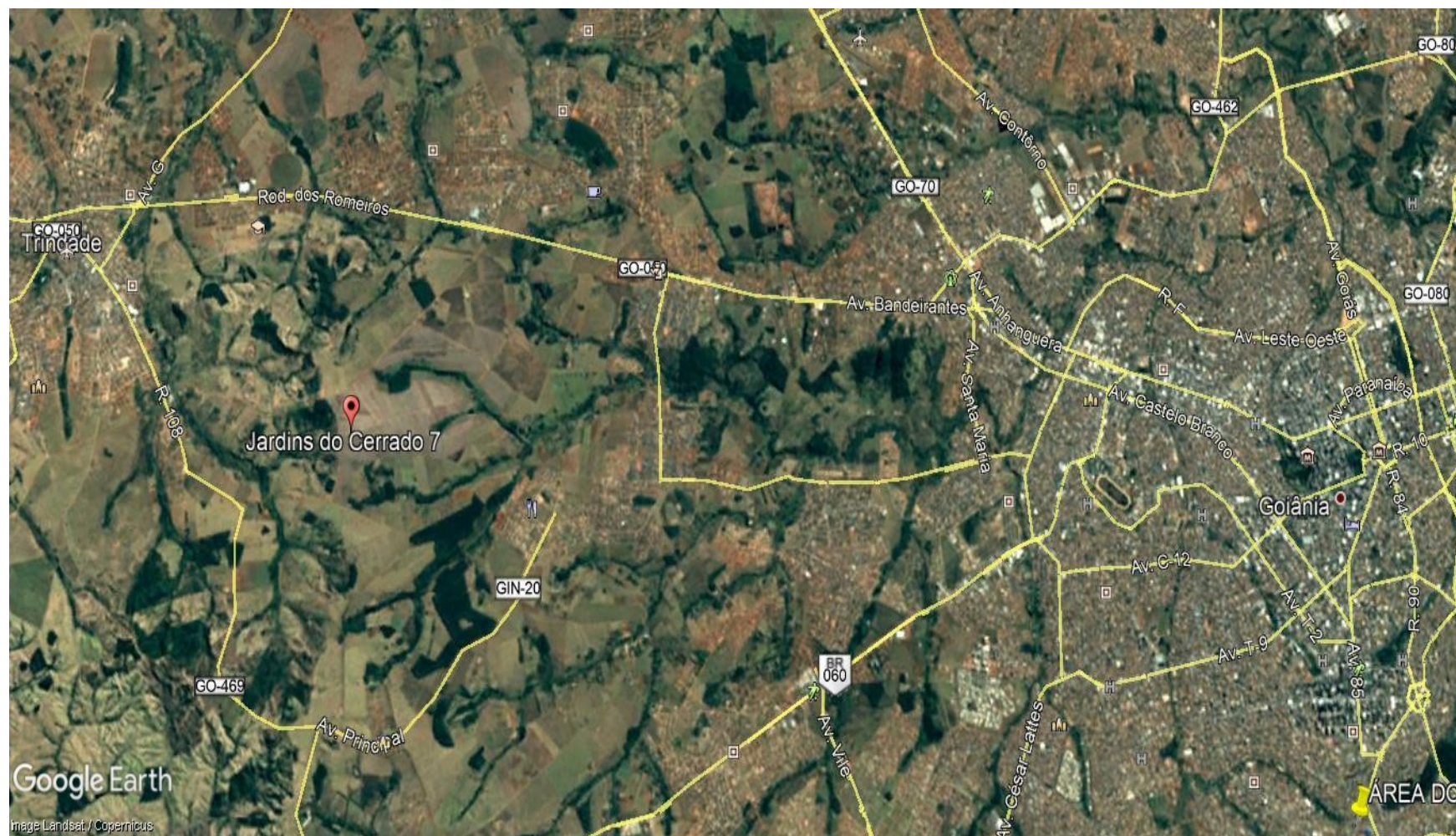
Fonte: Lima(2010)

Conforme Beltrame (2010), a escassez de terra urbana, então construída pela reserva especulativa de imóveis urbanos, que a mercantiliza como estratégia de valorização, superdimensiona cidade, torna-a dispersa, polinucleada, exigindo investimentos contínuos e dispendiosos do poder público para atender às demandas de infraestrutura e impedindo que a oferta regule os preços, cerceando o acesso à terra-moradia. Isso faz com que o lugar da população pobre em Senador Canedo seja a periferia da cidade-aberta, apinhada nos morros, em torno de córregos, assumindo os ônus provenientes de sua incapacidade econômica, frente a um mercado imobiliário que se confunde com o poder público em uma dinâmica que se estendeu pelo processo de (re)produção da cidade.

Dessa maneira, contribui para que as camadas populares estejam cada vez mais “destinadas” às áreas que, no momento, não são atrativas ao capital imobiliário. Um dos exemplos em Goiânia seria a área que foi destinada para o Jardim Cerrado, que possuía uma localização muito afastada de Goiânia, com toda dificuldade para implantação de infraestrutura (Figura 15). Porém com negociação dos

empreendedores com o poder público estadual e municipal, que fizeram facilitar a chegada de infraestrutura e também um plano de implantação de moradia, valorizando e muito a terra na região possibilitou o empreendedor efetuar a implantação no Jardim Cerrado 7 incorporações de habitação coletiva (Figura 16). Ainda ficou para poder público áreas loteadas, para serem construção de habitação popular, com compromisso do poder público municipal de implantar toda infraestrutura (pavimentação, drenagem, água, luz, etc) porém não ocorreu no prazo legal e ainda moradores estão sem pavimentação e drenagem (Figura 17).

Figura 18. Goiânia - GO: Jardim Cerrado 7.



Fonte: Google Earth (2014).

Figura 19. Goiânia - GO: Jardim Cerrado 7 com as Incorporações.



Fonte: Google Earth (2019).

Figura 20. Goiânia - GO: Jardim Cerrado 4.



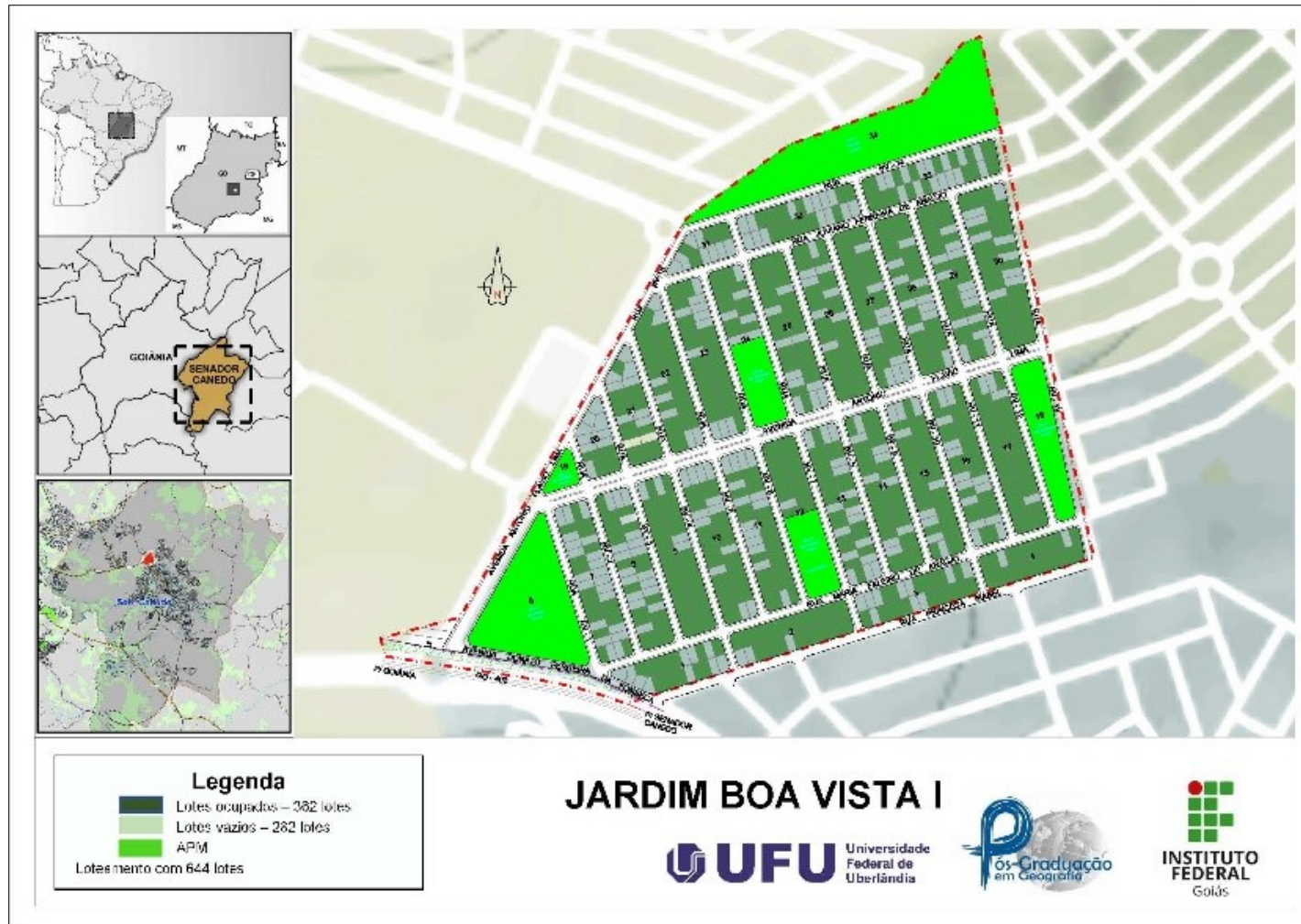
Fonte: Google Earth (2019).

Em análise ao crescente ocorrido em termos de ocupação do solo, através dos loteamentos no período dos últimos 10 anos, podemos efetuar uma análise em termos reais de ocupação, através de um olho clínico nos seguintes bairros: Residencial Paraíso e Paraíso II, Jardim Boa Vista I e II, Jardim do Lago, Jardim Boa Esperança e Residencial Aracy.

4.2. Residencial Boa Vista I e II

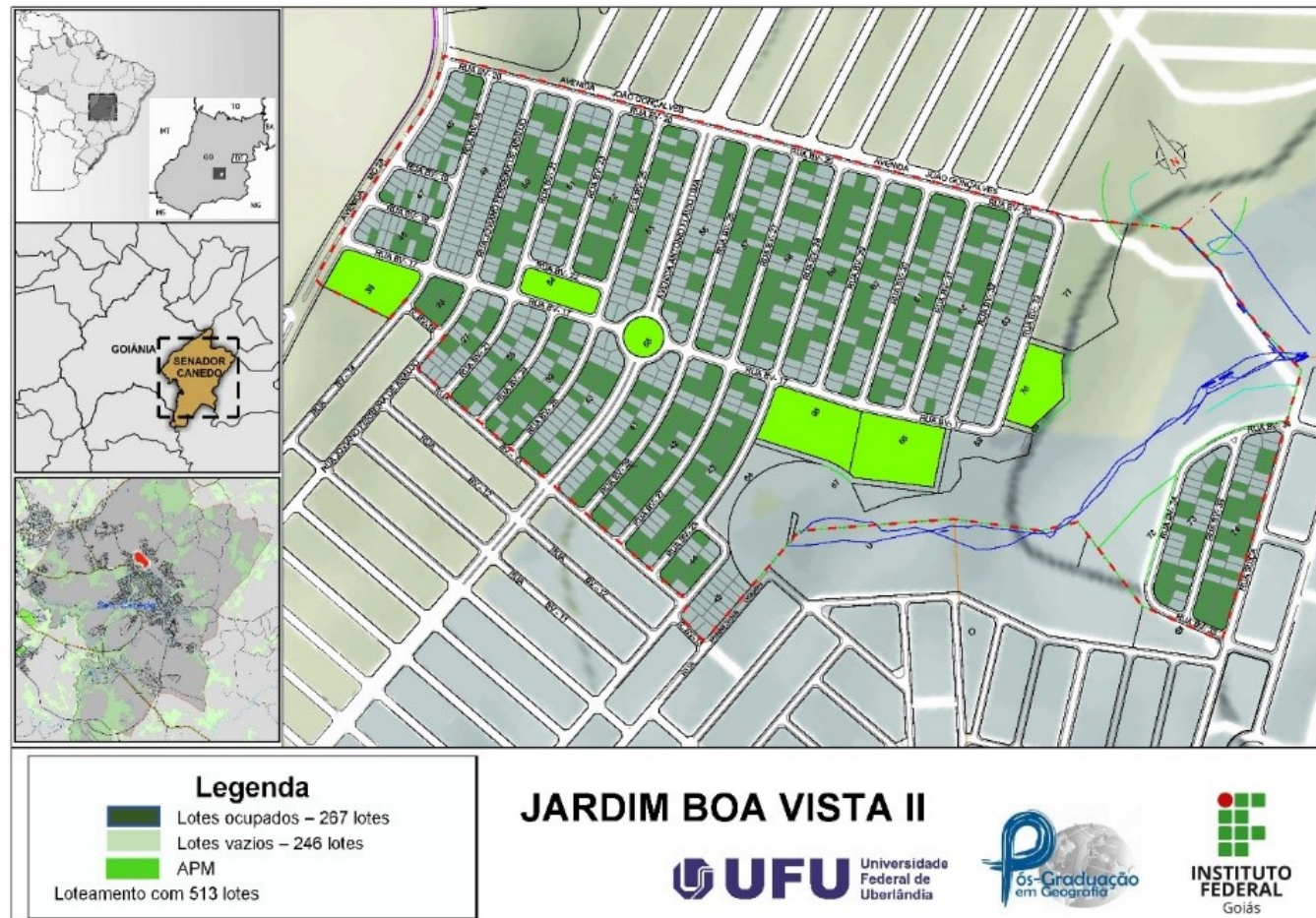
O Residenciais Boa Vista I e II foram criados e implantados a partir de 2005 e 2009, respectivamente. Tem ligação contínua. Através da avenida principal Av. Antônio Flávio de Lima. Em ambos loteamentos, foram implantadas infraestrutura básica de água, luz, pavimentação e galerias águas pluviais (apesar de deficiências na sua implantação). Rede de esgoto em ambos não foram exigência na época pelo poder público municipal, por conta da legislação pertinente na época. Rede de telefonia forma implantadas pelas concessionárias, a partir de determinada ocupação e que determinasse o interesse econômico para a mesma. A Figura 18 ilustra o residencial.

Figura 21. Senador Canedo – GO: Residencial Boa Vista I e I.



Fonte: Martins (2019).

Figura 22. Senador Canedo – GO: Jardim Boa Vista II.



Fonte: Martins (2019).

Ambos loteamentos localizam na região noroeste do distrito sede do município, tendo como entrada principal a chegada pela rodovia GO-403, onde também se inicia a principal avenida do município, a Avenida Dom Emanuel (Figura 20).

O Residencial Boa Vista possui 933 lotes residenciais e comerciais e mais 7 Áreas Públicas Municipais com área documental total de 496.746,00m².

Figura 23. Senador Canedo – GO: Av. Antônio Flávio de Lima Residencial Boa Vista.



Foto: Martins (2019).

A área comercial de predominância concentra-se na avenida principal. Av. Antônio Flávio Lima, tendo um comércio ativo e ocupação maior das áreas. Ainda possui Áreas Públicas Municipais, duas delas, onde somente em 2013 houve a primeira ocupação da mesma com um CMEI, posteriormente uma Unidade de Saúde foi instalada em 2014 (vide Figura 21).

Figura 24. Senador Canedo – GO: Unidade de Saúde no Residencial Boa Vista I.



Foto: Martins (2019).

Consegue observar ainda as deficiências de drenagem, em função das características visuais do pavimento com alto desgaste (buracos) e a instalação de Fossa Negra, nas calçadas. Com a deficiência do sistema de galeria de águas pluviais, ao ocorrer uma chuva mais forte, a mesma pode fazer com que as fossas transbordem e assim esgoto vim a ser conduzido pelas ruas e podendo provocar algum tipo de doenças (vide Figura 22).

Figura 25. Senador Canedo – GO: Instalação de Fossa Negra em Calçada.



Foto: Martins (2019).

O Residencial Boa Vista II possui 1094 lotes residenciais e comerciais, e mais 12 Áreas Públicas Municipais com área documental total de 517.871,17m². A Figura 23 ilustra uma das avenidas do loteamento.

Figura 26. Senador Canedo – GO: Av. Antônio Flávio de Lima Residencial Boa Vista II.



Foto: Martins (2019).

No Residencial Boa Vista II o seu enlace comercial é muito em função da ligação direta com Boa Vista I, daí nota-se o grande número de lotes comerciais vagos na mesma avenida, conforme podemos observar na Figura 24.

Figura 27. Senador Canedo – GO: Lotes vagos no Residencial Boa Vista II.



Foto: Martins (2019).

Nota-se ainda que parte do loteamento possui altas declividades, que em função de deficiências na infraestrutura, podem comprometer alguma situação ambiental ou até mesmo provocar algum desconforto nas residências quando de uma precipitação maior (vide Figura 25).

Figura 28. Senador Canedo – GO: Residencial Boa Vista II.



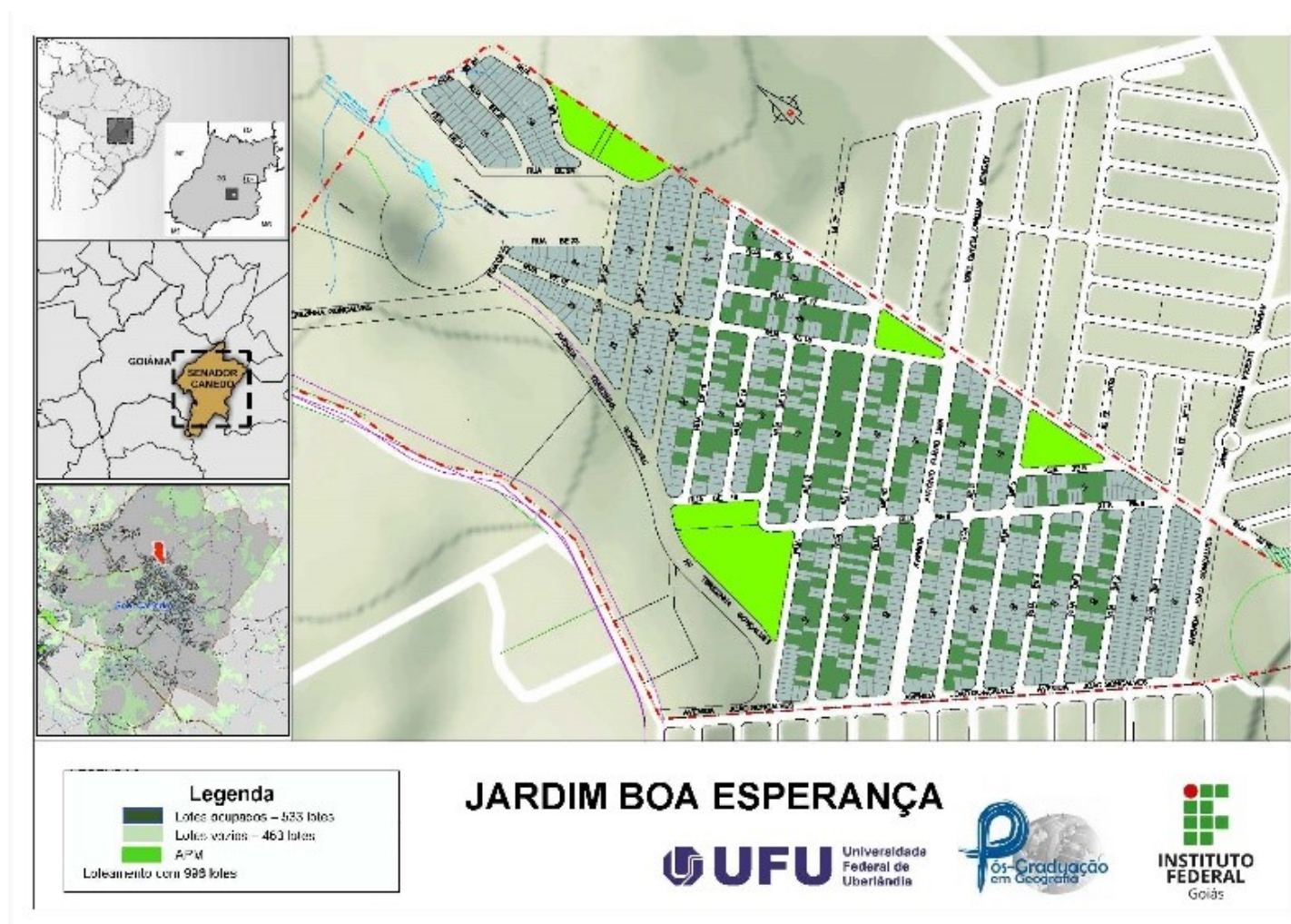
Foto: Martins (2019).

Esta imagem (Figura 25) foi escolhida para abrir o capítulo pois a consideramos muito representativa no que diz respeito as condições da expansão urbana em Senador Canedo na última década. Nela, podemos observar a existência da precariedade da habitação (maioria do tipo autoconstrução); presença de vazios urbanos além de pouca ou nenhuma infraestrutura e implantação de equipamentos públicos urbano.

4.3. Residencial Boa Esperança e Jardim do Lago

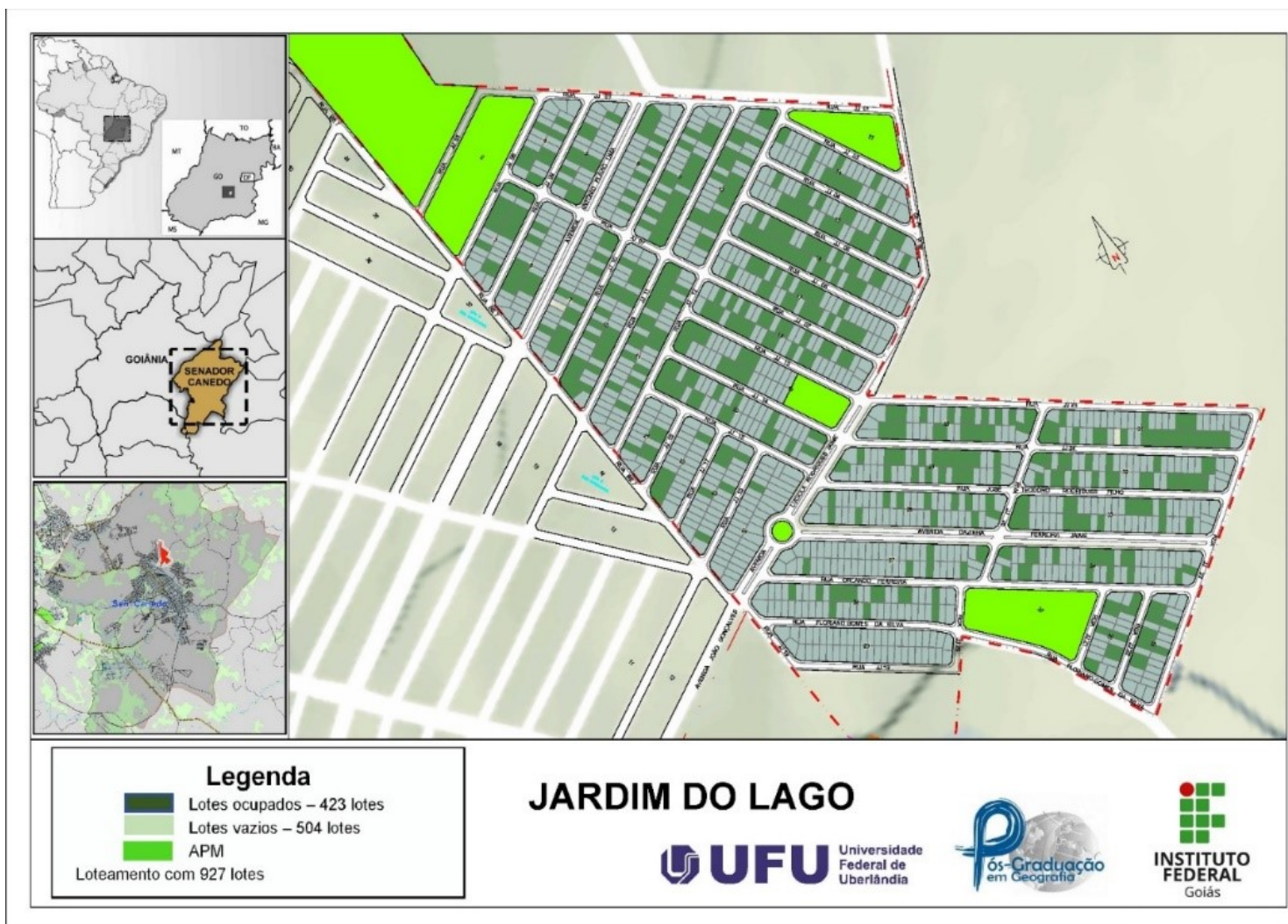
Os Residenciais Boa Esperança e Jardim do Lago foram implantados a partir de 2012/2013, respectivamente, possuem ligação contínua, através da avenida principal. Em ambos loteamentos, foram implantadas infraestrutura básica de água, luz, pavimentação e galerias águas pluviais (apesar de deficiências na sua implantação). Rede de esgoto em ambos foram exigência na época pelo poder público municipal, porém a mesma não é utilizada por conta da falta ainda de operação da estação de tratamento de esgoto. Rede de telefonia forma implantadas pelas concessionárias, a partir de determinada ocupação e que determinasse o interesse econômico para a mesma.

Figura 29. Senador Canedo – GO: Jardim Boa Esperança.



Fonte: Martins (2019).

Figura 30. Senador Canedo – GO: Jardim do Lago.



Fonte: Martins (2019).

Residencial Boa Esperança possui 996 lotes residenciais e comerciais, e mais 5 Áreas Públicas Municipais com área documental total de 497.141,16m².

O loteamento ainda possui ruas a serem asfaltadas (Figura 28), de responsabilidade da prefeitura, em função de acordo realizado na época da implantação.

Figura 31. Senador Canedo – GO: Reservatório da SANESC e rua a pavimentar no Residencial Boa Esperança.



Foto: Martins (2019).

Em função da falta de preservação para abastecimento de água no município de Senador Canedo, foi instalado um reservatório em uma das áreas públicas municipais no bairro, como forma de diminuir o déficit no abastecimento, em função das condições topográficas favoráveis na região. As figuras 29 e 30 reafirmam as características apresentadas sobre o citado residencial.

Figura 32. Senador Canedo – GO: Residencial Boa Esperança.



Foto: Martins (2019).

Figura 33. Senador Canedo – GO: Avenida Principal Residencial Boa Esperança.



Foto: Martins (2019).

Vale ressaltar que existem ainda muitos lotes vazios na região da avenida principal, com poucos comércios instalados, a Figura 31 ilustra isso.

Figura 34. Senador Canedo – GO: Lotes vazios na Avenida Principal Residencial Boa Esperança.



Foto: Martins (2019).

Residencial Jardim do Lago possui 1426 lotes residenciais e comerciais, e mais 6 Áreas Públicas Municipais com área documental total de 731.335,58m².

O residencial Jardim do Lago (Figura 32) foi implantado nas condições de em 2 anos após emissão do decreto e registro, foram efetivasse todas as obras de infraestrutura, porém após 4 anos ainda não havia sido implantado, tendo a necessidade de intervenção do Ministério Público e Prefeitura para solução. Vale ressaltar que recentemente a própria prefeitura declarou que irá refazer o serviço de pavimentação no bairro, em função da má qualidade na implantação anteriormente.

Figura 35. Senador Canedo – GO: Avenida Principal Residencial Jardim do Lago.



Foto: Martins (2019).

Ressalta-se que existem ainda muitos lotes vazios na região da avenida principal (figuras 33 e 34), com poucos ou nenhum comércios e equipamentos urbanos públicos instalados.

Figura 36. Senador Canedo – GO: Lotes vazios na Avenida Principal Residencial Jardim do Lago.



Foto: Martins (2019).

Figura 37. Senador Canedo – GO: Lotes vazios no Residencial Jardim do Lago.



Foto: Martins (2019).

Existem ainda em todas as quadras do loteamento uma quantidade grande de lotes vazios, e com claro objetivo de especulação imobiliária (Figura 35) declarado pelos próprios proprietários.

Figura 38. Senador Canedo – GO: Especulação no Residencial Jardim do Lago.



Foto: Martins (2019).

4.4. Residencial Jardim Paraíso e Paraíso II

O Residenciais Jardim Paraíso e Paraíso II foram criados e implantados a partir de 2007 e 2012, estão localizados próximo a região central a 2 Km do Terminal de ônibus (Figura 36 e Figura 37, respectivamente). Tem ligação contínua através da avenida principal, Av. Central. Em ambos loteamentos, foram implantadas infraestrutura básica de água, luz, pavimentação e galerias águas pluviais (apesar de deficiências na sua implantação).

Uma rede de esgoto foi implantada somente do Residencial Paraíso II, por exigência da legislação na época, porém não está sendo utilizada por falta de operação na estação de tratamento de esgoto. Já as redes de telefonia foram implantadas pelas concessionárias a partir da ocupação que determinasse o interesse econômico pela mesma.

Figura 39. Senador Canedo – GO: Localização do bairro Jardim Paraíso.

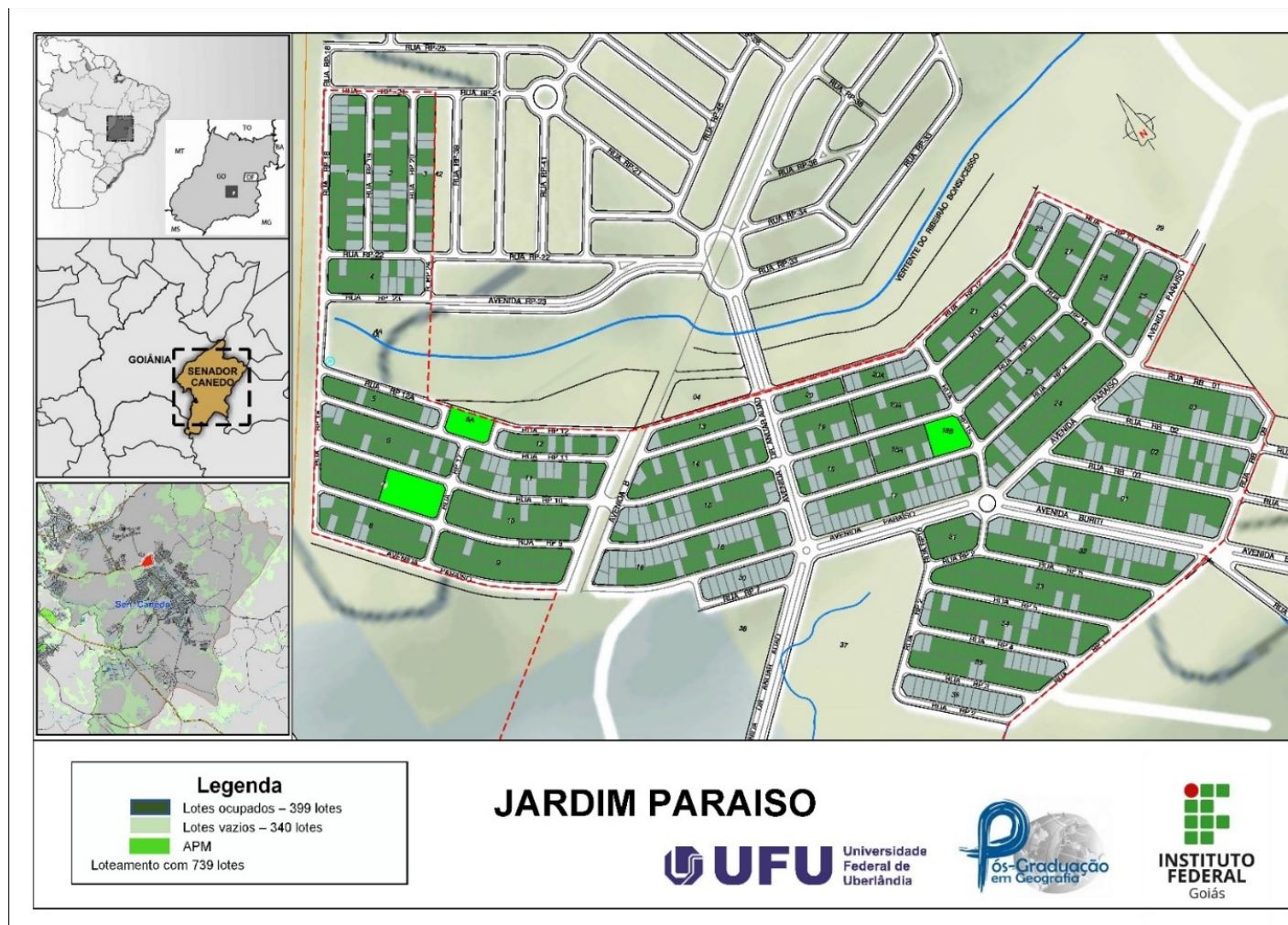


Foto: Martins (2019).

Figura 40. Senador Canedo – GO: Localização do bairro Jardim Paraíso II.

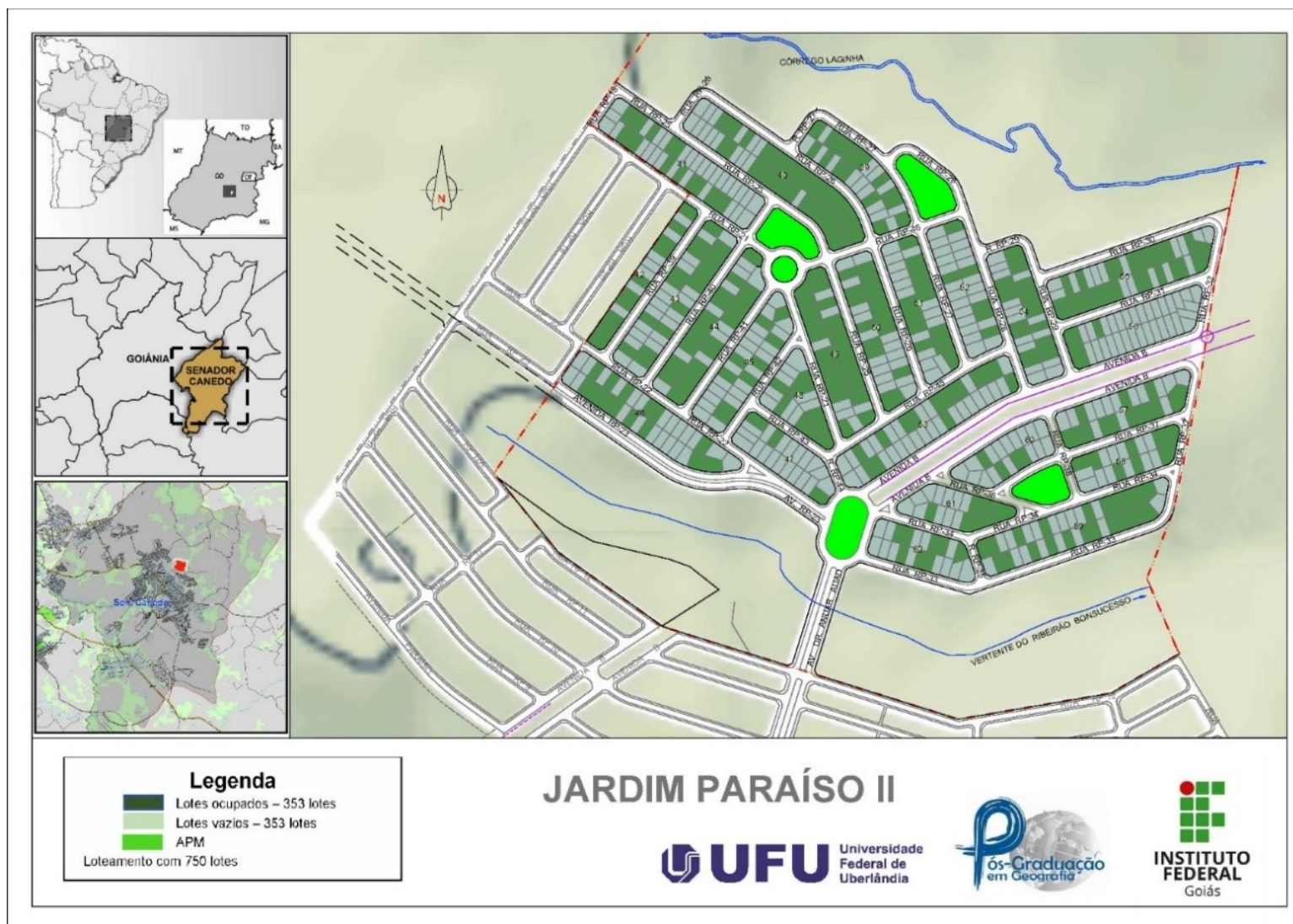


Foto: Martins (2019).

O Residencial Paraíso possui 739 lotes, possui uma região comercial na sua Avenida Paraíso e presença de lotes vazios possíveis de serem observados na Figura 38 e Figura 39.

Figura 41. Senador Canedo – GO: Avenida Central que dá acesso aos Residenciais Paraíso e Paraíso II.



Foto: Martins (2019).

Figura 42. Senador Canedo – GO: Avenida Paraíso principal área comercial.



Foto: Martins (2019).

Em função de não observação correta do meio físico, no ato da aprovação dos projetos, houve a necessidade de implantação de um dreno em algumas ruas do loteamento, em função do lençol freático ser muito superficial (Figura 40). Este dreno tem a função de conduzir a água do lenço aflorado para um curso d'água próximo, pois tem em função da existência de fossa sépticas e sumidouro no local, os mesmos estão enchendo muito rápido, em função do NA muito superficial.

Figura 43. Senador Canedo – GO: Rua do Residencial Paraíso com vala contendo dreno.



Foto: Martins (2019).

Existem terrenos com declividade alta (Figura 41) que demonstram uma dificuldade na sua ocupação, em função de que o gasto da construção nestes casos se torna mais caros.

Vale ressaltar que o fato de não observar com critério sobre fatores do meio físico, principalmente sobre existência de nascentes, cota inundação, declividades, etc, podem trazer problemas s  rios quando da ocupa  o das áreas, principalmente em casos como este ocorrido.

Na ansiedade do empreendedor de ter o maior número de lotes para comercializar e ao mesmo tempo a falta de estrutura humana e legal de alguns

municípios, podem determinar um transtorno enorme para quem faz aquisição de um lote nessas condições. Vale lembrar que o loteamento não possui nenhum equipamento público instalado e tão somente reservatório de abastecimento de água.

Figura 44. Senador Canedo – GO: Terrenos com declividade alta.



Foto: Martins (2019).

O Residencial Paraíso possui 752 lotes, possui uma região comercial na sua Avenida B com uma quantidade grande de lotes vazios (Figura 42).

O loteamento possui 11 APM's – Área de Preservação de Mananciais, em que não existem nenhum equipamento público instalado, somente a área do reservatório de abastecimento.

Figura 45. Senador Canedo – GO: Avenida de Acesso ao Residencial Paraíso II.



Foto: Martins (2019).

No loteamento possui uma grande área de preservação permanente, podendo dar forma a um Parque Linear dentro da área (Figura 43). A falta de cuidado com área, pois a mesma não possui cercamento, tem causado alguns transtornos para os moradores, em função do acúmulo de lixo e possibilidade de abrigo para criminosos.

Figura 46. Senador Canedo – GO: APP no loteamento Paraíso II.



Foto: Martins (2019).

Figura 47. Senador Canedo – GO: Avenida de acesso a principal área comercial no loteamento Paraíso II.



Foto: Martins (2019).

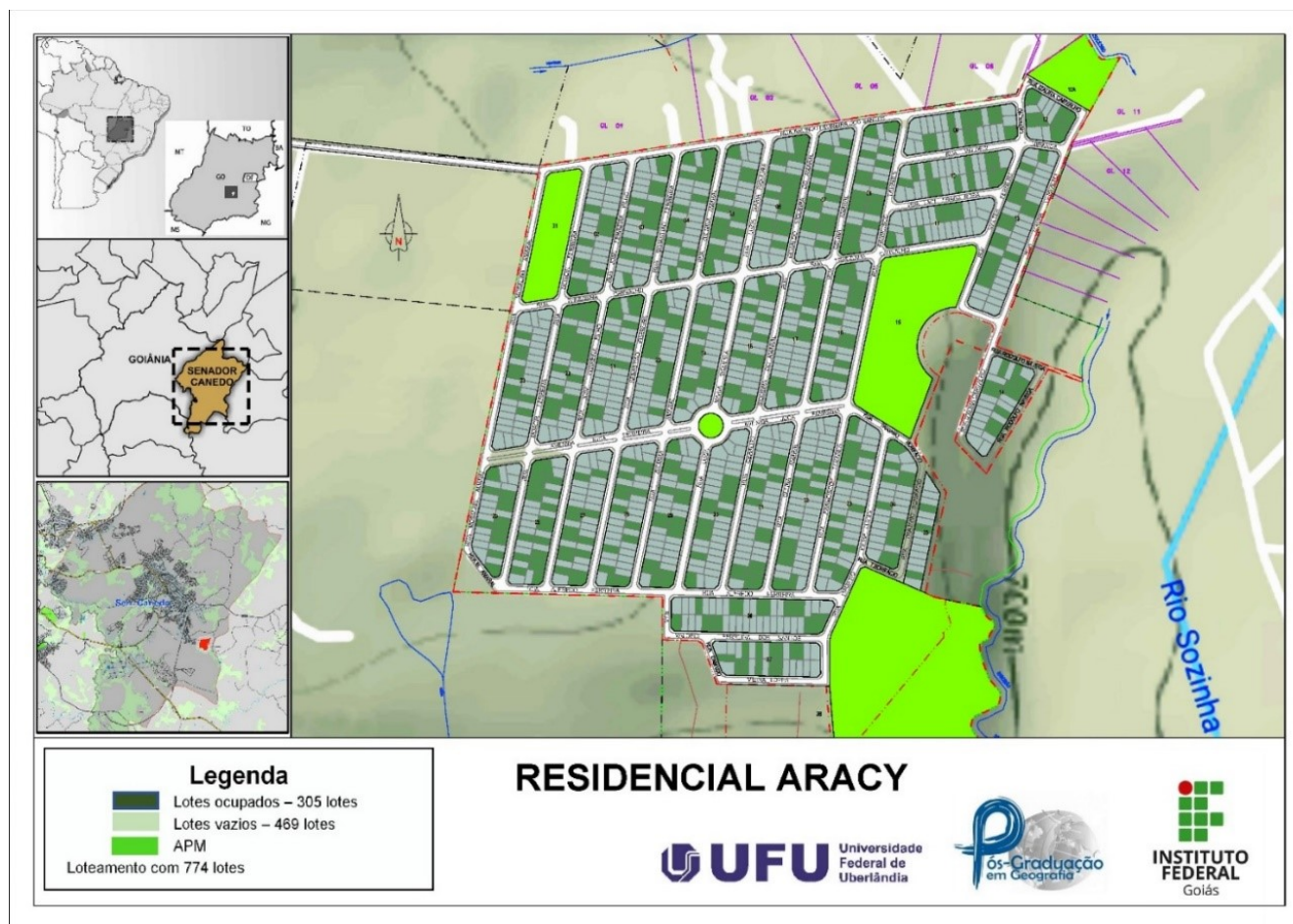
Na Avenida B (Figura 44) está localizada a região principal de comércio do loteamento, porém existem poucos instalados. Tendo uma enorme oferta de lotes, com intuito enorme de especulação imobiliária nesta região. Vale ressaltar que nesta avenida, em seu canteiro central, está instalado o Polduto da Petrobrás.

4.5. Residencial Aracy Amaral

O residencial Aracy Amaral possui 1238 lotes tendo 5 APM's, está localizado na região sudeste do município, próximo à saída sul na GO-536 (Figura 45). Foi implantado a partir de 2013, com toda infraestrutura básica acordada na época, incluindo rede de esgoto, porém não utilizada por falta de operação da estação de tratamento de esgoto. Não existe até o momento nenhum equipamento público em operação, seja escola, unidade de saúde, etc. Somente em construção um Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI), conforme Figura 46, que deverá funcionar somente em 2020.

Possui uma avenida principal como o centro principal de área comercial, porém com baixa ocupação.

Figura 48. Senador Canedo – GO: Localização do Residencial Aracy Amaral.



Fonte: Martins (2019).

Figura 49. Senador Canedo – GO: Construção de CMEI no Residencial Aracy Amaral.



Foto: Martins (2019).

Avenida comercial Juca Ferreira (Figura 47), possui baixa ocupação, tendo vários lotes vazios a venda com sério intuito de especulação imobiliária.

Figura 50. Senador Canedo – GO: Avenida Juca Ferreira no Residencial Aracy Amaral.



Foto: Martins (2019).

Figura 51. Senador Canedo – GO: Imagem de uma APM no Residencial Aracy Amaral.



Foto: Martins (2019).

Mais uma APM pode ser observada no loteamento, conforme Figura 48.

4.6. Levantamento quantitativo dos vazios urbanos dos bairros em análise

O levantamento realizado dos vazios urbanos tem como base a observação das imagens de satélite e levantamento de campo, tendo amplitude de observar as questões de vulnerabilidades tanto social quanto físico-ambiental.

As imagens referem-se a datas de 2018 e 2019 através do *Google Earth* e utilizando a ferramenta do software *ArcGis*, nesta análise foram observados e comparados o mapa urbanísticos de cada loteamento, com número de lotes ocupados com os vazios.

A Tabela 13 apresenta a partir de dados os lotes vazios em Senador Canedo.

Tabela 13. Senador Canedo – GO: Loteamentos e número de lotes vazios.

Área	Loteamento	Total Área Urbanizável (Nº Lotes de 200 a 300 m²)	Quantidade de Lotes Não Ocupados	% Lotes Vazios
I	Boa Vista	644	282	43,79
I	<i>Boa Vista II</i>	513	246	47,95
I	Boa Esperança	996	463	46,48
I	Jardim Lago	927	504	54,36
II	Jardim Paraíso	739	340	46,00
II	Jardim Paraíso II	750	353	47,00
III	Aracy Amaral	774	469	60,59
	Total	5.343	2.657	49,73

Fonte: Google Earth (2018; 2019).

4.6.1. Loteamento Boa vista I e II – ÁREA I

Nos loteamentos Boa Vista I e II ocupação é baixa, tendo como principal eixo sua avenida principal, onde possui maior ocupação no Residencial Boa Vista I, que possui também Unidade de Saúde e Escola Municipal, sendo assim ocupando alguma das Áreas Públicas Municipais. Já no Residencial Boa Vista II nota-se um maior número de lotes vazios na avenida principal, bem como nas ruas adjacentes. Não possui ocupação de nenhuma Área Pública Municipal, e quando necessitam de utilização de algum equipamento público buscam o loteamento Boa Vista I.

A vulnerabilidade social é mais notada ainda neste loteamento, em função de carência por partes dos serviços públicos (saúde, educação, iluminação e coleta de lixo), como também de infraestrutura em geral, pois possui problemas na drenagem, pavimentação e esgoto.

Também possui déficit em relação ao sistema de transporte coletivo, telecomunicações, seja de telefonia fixa ou celular e internet.

4.6.2. Loteamento Boa Esperança e Jardim do Lago – ÁREA I

Nestes dois loteamentos, existem as mesmas deficiências do Boa Vista II,

porém possuem ainda uma característica a mais, pois possuem ruas ainda a serem pavimentadas, que só estão tendo os serviços iniciados, a partir de um acordo junto ao Ministério Público de Goiás, depois muitas reclamações por parte dos moradores.

O número de lotes vazios em ambos totaliza 967 lotes, correspondendo a metade. A outra metade ocupada refere-se a uma população que possui muitas necessidades de obtenção de serviços públicos com qualidade, tendo uma desvantagem maior ainda em função de estarem mais isolados e com isso tendo dificuldades de utilização destes serviços (saúde e educação- principais), onde os deslocamentos são mais difíceis ainda.

4.6.3. Loteamentos Jardim Paraíso e Paraíso II

Pela Tabela 13, anteriormente apresentada, descreve-se em ambos uma margem de quase 50% de lotes vazios. Estes loteamentos apesar estarem próximos a parte mais central do distrito sede, ainda possuem deficiências de ocupação dos equipamentos urbanos, onde não possuem nenhum, seja da saúde, educação, segurança, etc, como também uma deficiência no transporte coletivo.

As estruturas de telecomunicações são poucas, pois nenhum polo maior atrativo possui na região, principalmente em termos comerciais, onde por estarem um pouco mais próximos da área central, porém para quaisquer necessidades a distância a pé de ser percorrida é relativamente grande.

4.6.4. Loteamento Aracy Amaral

Como ocupação é baixa, e mesmo tendo como principal eixo, sua avenida principal, onde possui maior ocupação, e tendo somente uma APM sendo ocupada, no caso um CMEI em construção com previsão para operar em 2020. A região é muito isolada em relação ao Distrito Sede, ficando próximo ao residencial Ravena, bem mais ocupado. Apesar da construção do CMEI essa região necessita muito mais de instalação de equipamentos urbanos, devido alta necessidade de atendimento em função da sua distância do distrito sede e a dificuldade de locomoção da população local. Torna-se assim no preâmbulo de análise entre todos bairros analisados o que possui mais vulnerabilidade social dentro da cidade de Senador Canedo.

Também possui déficit em relação ao sistema de transporte coletivo,

telecomunicações, seja de telefonia fixa, celular e internet.

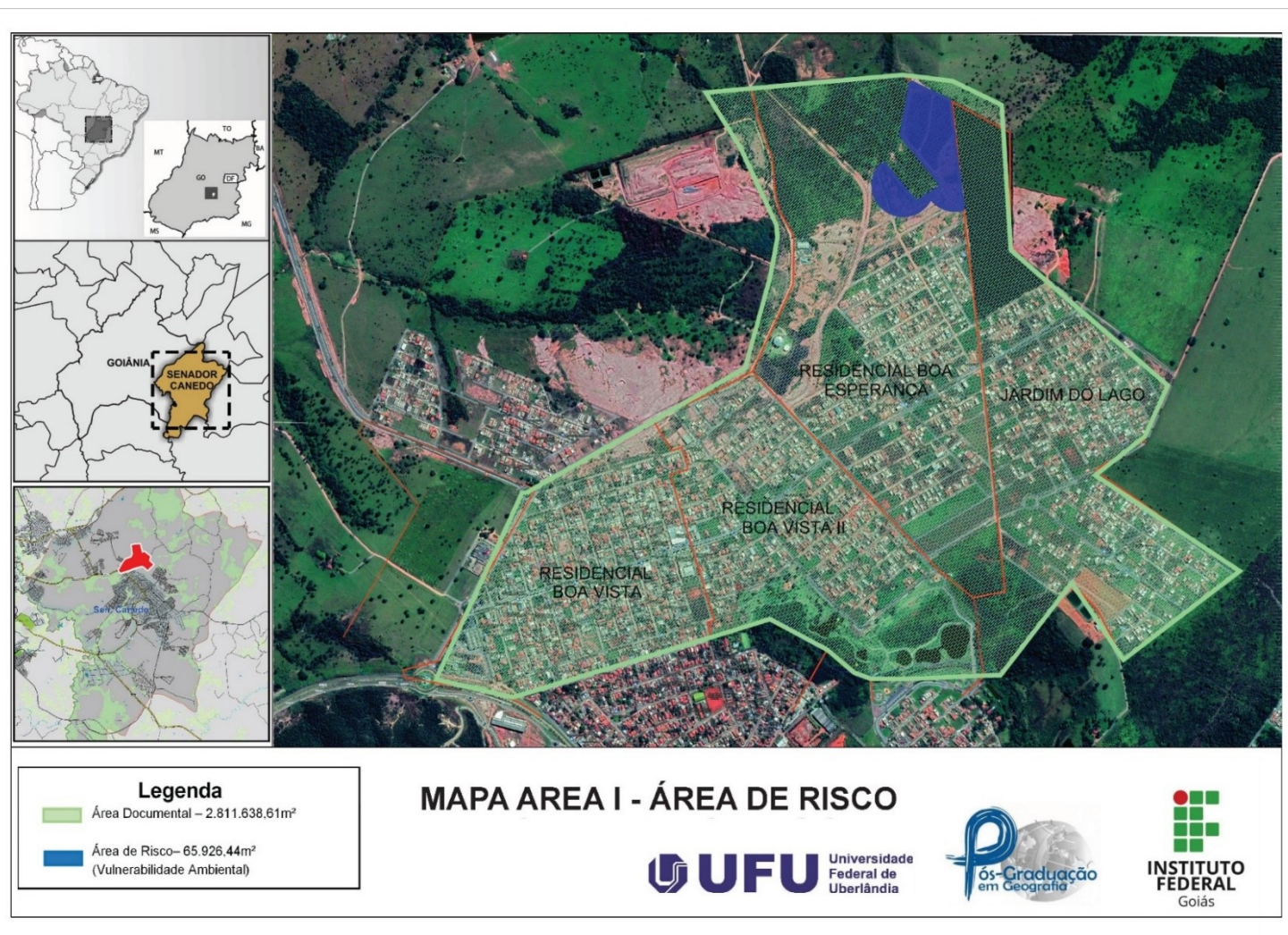
Após a realização do produto entre os mapas de declividade, geológico e NA, pôde-se construir o mapa de Análise de Risco (vulnerabilidade Ambiental) para implantação de loteamentos para as áreas em estudo dentro do Distrito Sede do município de Senador Canedo. Vale ressaltar dentro desta análise o acréscimo da importância do fator de existência de nascentes dentro de cada área, que por algum motivo foram ignoradas, onde por sua vez caso identificado teria que ter um raio de 100, em relação a mesma, de acordo com legislação federal, CONAMA.

Foram elaborados Mapas, onde estão subdivididos da seguinte forma:

- Área I – Residencial Boa Vista I e II; Residencial Boa Esperança e Jardim do Lago;
- Área II – Jardim Paraíso I e II;
- Área III – Residencial Aracy Amaral.

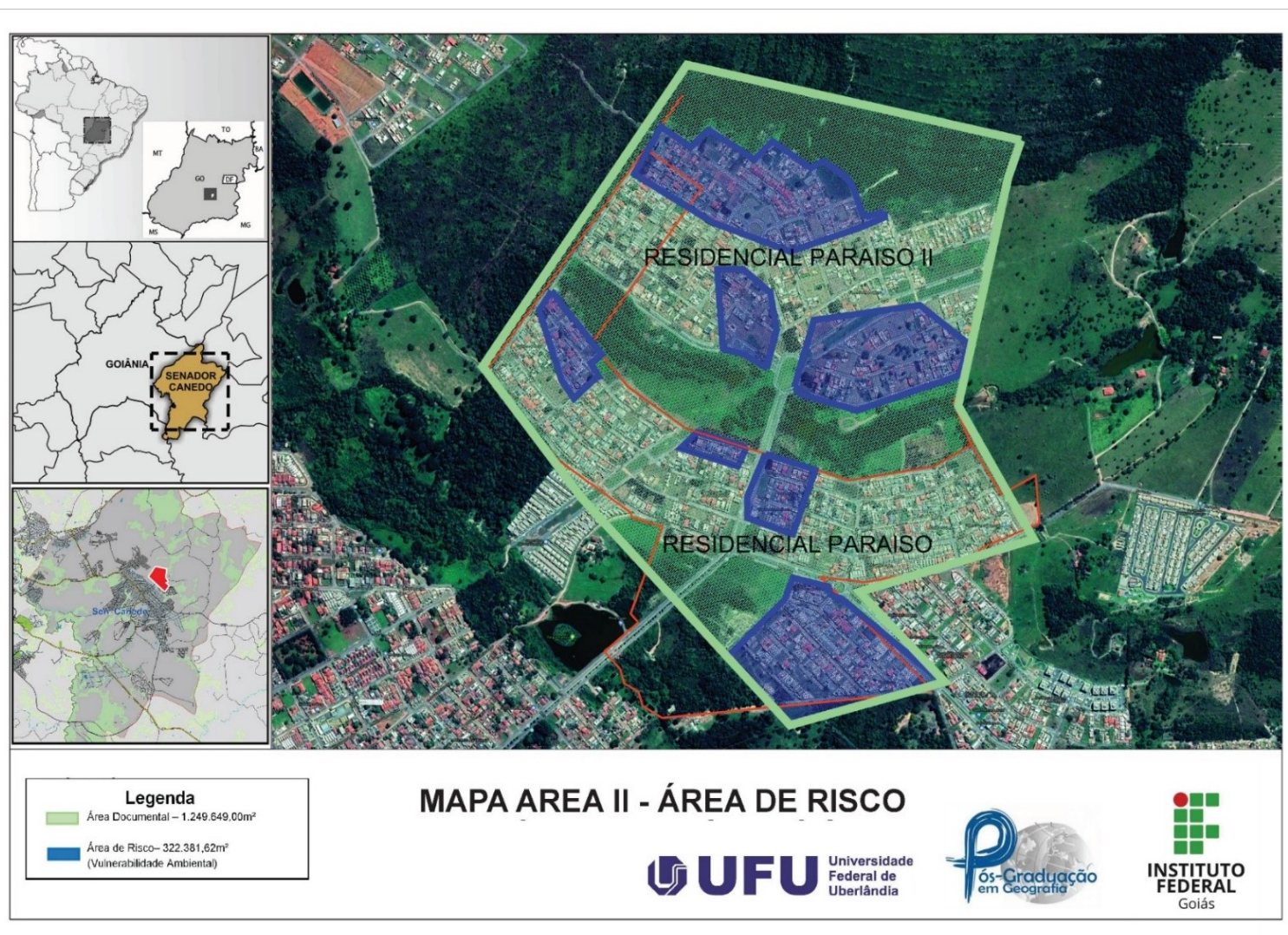
As figuras seguintes (49, 50, 51) retratam as áreas de risco com relação ao aspecto ambiental, sobretudo em termos da compilação dos mapas físicos analisados por cada área. A mancha em azul representa localidades em que não poderia ser urbanizado, porém, essa limitação não foi respeitada e assim a área apresenta riscos.

Figura 52. Senador Canedo – GO: Análise de Risco Área I.



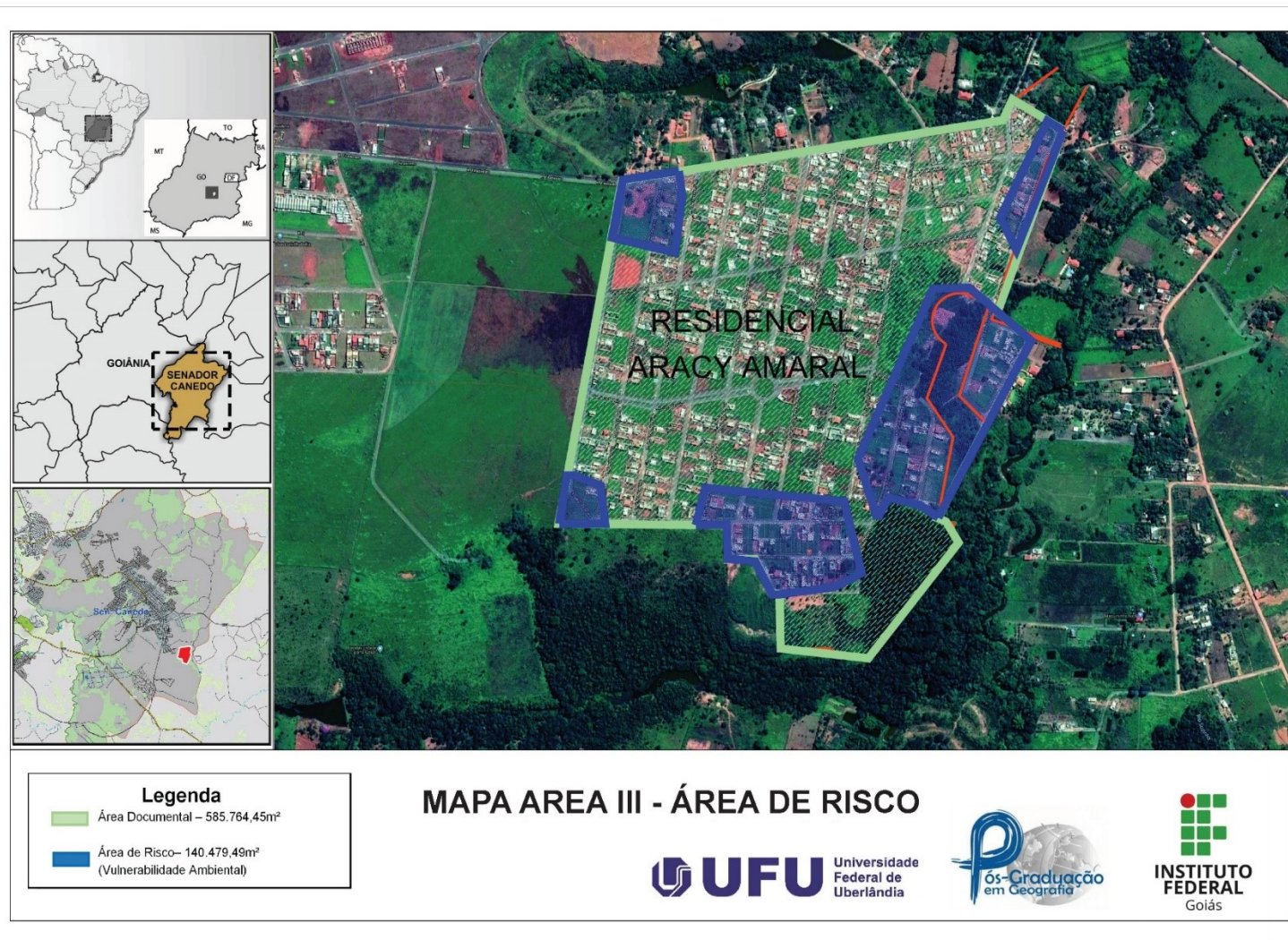
Fonte: Martins (2019).

Figura 53. Senador Canedo – GO: Análise de Risco Área II.



Fonte: Martins (2019).

Figura 54. Senador Canedo – GO: Análise de Risco Área III.



Fonte: Martins (2019).

Ao efetuar a compilação dos dados obtidos, podemos analisar em três etapas:

- Abrangência social, detalhando as ocorrências de deficiências de acesso e oferta dos serviços públicos;
- Ambiental, relatando as ocorrências e consequências físicas que possam surgir e ao mesmo tempo tornar um problema maior;
- Econômica, demonstrando o impacto negativo ao poder público em função do risco que apresenta.

4.7. Análise dos Lotes Vazios

Dentro do levantamento de quantitativo de lotes vazios em cada bairro estudado (Tabela 14), podemos descrever as situações de impacto social, ambiental e econômica. A seguir são discutidas as vulnerabilidades sociais, econômicas e ambientais encontradas.

4.7.1. Vulnerabilidades sociais

Vivemos imersos em cidades desenhadas pelas rápidas mudanças de uma sociedade que é marcada pela rápida evolução da globalização, alterando e modificando o território global e suas relações de poder. E essa intensificação da urbanização, no espaço urbano brasileiro, é resultado da acentuação, a partir de 1950, do aparecimento da indústria nacional, estabelecendo uma grande mudança da população em busca de trabalho e melhores condições de vida nas cidades (GOMES; SOARES, 2004).

Devido a característica acelerada do processo de urbanização, gerando êxodo rural, contribuiu para a intensificação dos processos de desigualdades, o crescimento desenfreado do espaço intraurbano, a baixa qualidade de vida dos moradores e a perda de funcionalidade de algumas áreas urbanas. Assim, o espaço urbano, determinado pelo modo de produção capitalista, segundo Corrêa (1989), é “um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo, e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço”.

Uma das principais características e infelizmente tristes, são a falta de equipamentos urbanos (escolas, posto de saúde, parques, etc), que deveriam ter sido

implantados nas áreas públicas municipais, das quais são destinadas na aprovação do loteamento. Vale ressaltar que em todos os loteamentos, existem tais carências, um mais outros menos, porém existem, e que deveria ser tratada com mais seriedade no sentido de implantação e operação com dignidade para população.

Dentro desta análise, fizemos o levantamento dentro de cada área de estudo e seus respectivos loteamentos, a quantidade de APM aprovadas e implantadas. Ao observar a tabela e também em inspeção in loco, percebe a carência enorme da população local, onde todas as questões de falta tempo, dinheiro público para implantação, pelo município, estado, etc., seja de quaisquer equipamentos, não tem porque deixar existir, pois os loteamentos variam sua implantação de 6 a 10 anos de existência.

A partir do primeiro ano da sua existência, são cobrados todos os impostos municipais de cada loteamento, seja IPT, ITU. Vale ressaltar que o município de Senador Canedo, possui uma das maiores taxas municipais do estado, tendo sido atualizadas em todos os anos da administração pública, principalmente em valor de mercado ou até acima. O valor médio de um imposto municipal, para lote (IPTU ou ITU) está em torno de R\$ 900, 00/ano, com um total de 5.343 lotes aprovados em todas áreas estudadas, pode-se dizer que somente arrecadação anual aproximadamente de R\$ 4.800.000,00. Desta forma é nítido que a possibilidade de existência de mais APM implantadas entre 7 a 10 anos, deveriam ter ocorrido pois teria dinheiro suficiente para implantação, mesmo com gastos de limpeza urbana, coleta de lixo, iluminação pública etc.

Tabela 14. Senador Canedo – GO: Equipamentos disponíveis nas áreas de estudo.

QUANTIDADES DE EQUIPAMENTOS URBANOS(UNIDADES DE SAÚDE, ESCOLAS, PARQUES E PRAÇAS) NAS ÁREAS EM ESTUDO							
Áreas	Loteamentos	QUANTIDADES DE APM - APROVADAS	QUANTIDADES DE APM - EM UTILIZAÇÃO	Escolas Implantadas	Unidades de Saúde Implantadas	Parques	Praças
ÁREA I	Resid. Boa Vista I	6	3	1	2	0	0
	Resid. Boa Vista II	6	0	0	0	0	0
	Resid. Boa Esperança	4	0	0	0	0	0
	Resid. Jardim do Lago	6	0	0	0	0	0
ÁREA II	Resid. Paraíso	5	0	0	0	0	0
	Resid. Paraíso II	6	0	0	0	0	0
ÁREA III	Resid. Aracy Amaral	5	1	1	0	0	0
	TOTAIS	38	4	2	2	0	0

Fonte: Martins (2019).

Assim ainda com a falta também de mobilidade que dificulta a locomoção da população, faz com que o dia a dia se torne ainda mais difícil.

4.7.2. Vulnerabilidades econômicas

Para município a implantação de loteamentos a princípio pode transparecer crescimento, maior arrecadação, etc. Porém ao longo dos anos o gestor público também possui desafios, que muitas vezes não são resolvidos, como por exemplo, um bom serviço de coleta de lixo, limpeza urbana, manutenção de iluminação pública e no caso ainda de Senador Canedo, serviços de manutenção e fornecimento de água e também em alguns poucos casos de coleta e tratamento de esgoto, pois está em fase de implantação. Soma-se a isso a falta em muitas cidades de uma gestão técnica em relação aos propósitos de uma boa governança, muito em função dos aspectos políticos e também mau uso do dinheiro público.

As demandas que surgem após implantação de um loteamento, elas invariavelmente são contínuas e necessitam de atenção em tempo integral, para um bom serviço oferecido. Seria mais razoável se as áreas a serem atendidas fossem mais compactadas, ou seja, mais próximas, não tão dispersas para que tivessem um valor menor de custo. Por isso caso a cidade aprovasse loteamentos com a real demanda da população, no sentido de habitação, e que não houvesse especulação imobiliária, principalmente menor número possível de vazios urbanos, os recursos municipais seriam maiores e a população em geral poderia usufruir de uma condição melhor de atendimento.

Conforme observado na tabela a seguir (Tabela 15), o valor do custo anual para manter a limpeza urbana, coleta de lixo e iluminação pública, por lote, conforme dados da prefeitura no ano de 2012, num total de R\$1.381.640,00, poderiam teoricamente serem investidos em outras demandas que o município possui, como por exemplo na ampliação, implantação e operação na coleta e tratamento de esgoto, pois sendo do próprio município a gestão de tal, isso poderia ser melhor oferecido, assim como no abastecimento de água onde possui problemas em várias regiões. Vale ressaltar que estamos estudando somente um percentual pequeno do distrito sede, que dentro os lançamentos de loteamentos nos últimos anos, dentro do intervalo de tempo em estudo, chegam próximo a 50 loteamentos.

Tabela 15. Senador Canedo - GO: Custo de manutenção dos lotes vagos (2010).

CUSTO DE ATENDIMENTO DE COLETA DE LIXO, LIMPEZA URBANA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA OS LOTES VAGOS				
Áreas	Loteamentos	QUANTIDADES DE LOTES VAGOS	COLETA DE LIXO E LIMPEZA URBANA (R\$450,00/ano)	ILUMINAÇÃO PÚBLICA - R\$70,00/ano
ÁREA I	Resid. Boa Vista I	282	R\$ 126.900,00	R\$ 19.740,00
	Resid. Boa Vista II	246	R\$ 110.700,00	R\$ 17.220,00
	Resid. Boa Esperança	463	R\$ 208.350,00	R\$ 32.410,00
	Resid. Jardim do Lago	504	R\$ 226.800,00	R\$ 35.280,00
ÁREA II	Resid. Paraíso	340	R\$ 153.000,00	R\$ 23.800,00
	Resid. Paraíso II	353	R\$ 158.850,00	R\$ 24.710,00
ÁREA III	Resid. Aracy Amaral	469	R\$ 211.050,00	R\$ 32.830,00
	TOTAIS	2657	R\$ 1.195.650,00	R\$ 185.990,00
TOTAL GERAL DOS CUSTOS POR ANO				R\$ 1.381.640,00

Fonte : Prefeitura de Senador Canedo - 2012 - Dados dos custos /ano

Fonte: Prefeitura Municipal de Senador Canedo (2012).

4.7.3. Impactos ambientais

Ao liberar aprovação de loteamento, a partir daquele momento o município está projetando a mudança e alteração do meio físico da área e permitindo que também mude a tipologia da paisagem futura em relação a cidade. Estes propósitos deveriam ser mais bem avaliados, e não somente, como em muitos casos, observar o interesse político e econômico. Não é por falta de legislação para basear uma aprovação de loteamento, dentro do aspecto técnico, sendo o principal agente, como deveria ser.

Foi nítido no estudo realizado, que eminência da falta de observação no ato da aprovação dos loteamentos, em especial, na observação de nascentes dentro de cada área, fez com que os empreendedores tivessem um urbanístico aprovado, com número maior de lotes que deveriam ser. A Tabela 16 demonstra as quantidades de lotes aprovados em cada área bem como o impacto financeiro, que poderia ocorrer com não existência dos lotes pelo critério ambiental.

Tabela 16. Senador Canedo - GO: Lotes por critério ambiental

ANÁLISE PELO NÚMERO DE LOTES APROVADOS E NÚMERO DE LOTES QUE NÃO DEVERIAM EXISTIR PELO CRITÉRIO AMBIENTAL						
Áreas	QUANTIDADES DE LOTES APROVADOS	ÁREA TOTAL OCUPADA INDEVIDAMENTE COM BASE NOS CRITÉRIOS AMBIENTAIS	QUANTIDADES DE LOTES QUE NÃO DEVERIA EXISTIR (LOTE COM 300m²)	VALOR MERCADO PELO NÚMERO DE LOTES APROVADOS (R\$75.000,00)	VALOR MERCADO PELO NÚMERO DE LOTES QUE NÃO DEVERIA EXISTIR (R\$75.000,00)	
ÁREA I	3080	65.926,44	220	R\$ 231.000.000,00	R\$ 16.500.000,00	
ÁREA II	1489	322.381,62	1074	R\$ 111.675.000,00	R\$ 80.550.000,00	
ÁREA III	774	140.479,49	469	R\$ 58.050.000,00	R\$ 35.175.000,00	
TOTAL GERAL	5343	528.787,55	1763	R\$ 400.725.000,00	R\$ 132.225.000,00	

Fonte : MARTINS 2019

Fonte: Martins (2019).

Dentro desse aspecto, ao instalar loteamentos sem o cuidado necessário, podem ocorrer no futuro próximo, no caso para o proprietário do lote, problemas em geral na ocupação, pois podem surgir problemas com lençol mais superficial, podendo provocar danos na construção, como também na utilização do sistema Fossa Séptica e Sumidouro, pois os mesmos terão sido preenchidos com água oriunda também do lençol aflorada e não somente residuária, provocando assim transtorno para proprietário em gastos em esvaziar o sistema num tempo mais curto que o habitual, como é a real situação em algumas partes das áreas estudadas e em especial no Residencial Paraíso – Área II.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção quer seja teórica ou empírica, acerca dos problemas urbanos de Goiânia e de sua região metropolitana, realizada nas Universidades e por órgãos técnicos governamentais e não governamentais é significativa, porém encontra-se dispersa. Essa dispersão tem a ver com a ausência de realização de fóruns permanentes para debater os problemas da metrópole goianiense, assim como a concentração urbana do Estado de Goiás e do Centro-Oeste. Esses fóruns possibilitariam aos pesquisadores locais uma maior integração intelectual, ao mesmo tempo em que ensinaria as condições para que a produção local pudesse ser sistematizada, gerando assim, um acervo de conhecimento mais elaborado.

Mesmo nas Universidades, de onde se espera uma postura mais agressiva, nas quais existem quadros altamente especializados, as iniciativas são acanhadas e pouco consequentes. A expectativa é no sentido de contribuir, primeiro com a organização de um banco de dados sistematizados sobre os problemas urbanos que afetam a vida de todos os que moram nas cidades e, segundo, ao expor esses problemas, expor também a nossa concepção acerca deles e estimular o debate com e entre os pesquisadores goianos e goianiense sobre os problemas de sua metrópole.

Isso permite tirar três conclusões: a população metropolitana cresce em função do poder de atração que a capital do Estado exerce, devido às ofertas de serviços e possibilidades de trabalho, tanto no setor formal quanto no setor informal da economia; novos contingentes populacionais são atraídos pela dinâmica urbana de Goiânia, porém, a maioria vai localizar-se nos municípios do entorno da capital; e, finalmente, a manutenção da taxa de crescimento da população metropolitana durante a década de 1990 atesta a existência de uma grande mobilidade interna, ou seja, a transferência de pessoas de um município para o outro tem sido uma constante durante esse período.

Vale mencionar que o contingente populacional que vive no espaço metropolitano sobrevive com pouco mais de dois salários-mínimos em média, expressando a existência de um mercado interno extremamente debilitado. Dada a polarização exercida pela capital, a consequência mais imediata é que muitos dos problemas sociais de Goiânia são gerados nos municípios vizinhos, fato esse que exige dos gestores urbanos desse imenso espaço territorial, ações conjuntas na perspectiva de se alcançar resultados positivos com as políticas públicas de inclusão

social.

O que permite concluir que Goiânia, como cidade polo do processo de metropolização, continua atraindo para si todas as benesses das riquezas acumuladas pelo conjunto da população do Estado e da Região Centro-Oeste. Segundo estudos produzidos pelo Observatório das Metrôpoles, no âmbito da RMG e RDIG, só Goiânia concentra 87,0% das agências bancárias; 94,9% das operações financeiras via bancos; 81,2% da massa de rendimento mensal circulam na economia da cidade polo; 76,5% dos empregos formais em atividades de ponta e, obviamente, a totalidade do fluxo de passageiros no único aeroporto de porte do Estado. Ressalte-se, entretanto, que das 500 maiores empresas brasileiras, apenas cinco têm sede em Goiânia.

Vários avanços legislativos situam-se em torno da habitação e da regularização fundiária, do saneamento básico, do transporte e da mobilidade urbana, além de compreender áreas suscetíveis de ocorrência de desastres naturais. Os últimos anos mostraram crescimento, também no âmbito local, da instituição de instrumentos de planejamento urbano e territorial. Contudo, ao menos nas áreas mais dinâmicas do país, constata-se um certo descompasso entre a formulação de leis e instrumentos de planejamento e gestão, de um lado, e os processos de mercantilização e financeirização e valorização imobiliária, de outro, o que resulta em uma baixa implementação dos princípios de função social da cidade e da propriedade estabelecidos no quadro normativo.

A implementação de formas de planejamento urbano que garantam cidades sustentáveis (ou que apontem caminhos para a redução de sua insustentabilidade) é, portanto, um tema marcante. Contudo, conforme já observado relativamente ao acelerado crescimento urbano, fica restrita a uma menção ao aumento da capacidade para planejamento e gestão, ou seja, aumentar a capacidade técnica para planejar e gerenciar as cidades.

Permite tirar algumas conclusões: a população metropolitana cresce em função do poder de atração que a capital do Estado exerce, devido às ofertas de serviços e possibilidades de trabalho, tanto no setor formal quanto no setor informal da economia; novos contingentes populacionais são atraídos pela dinâmica urbana Da Região Metropolitana de Goiânia, porém, a maioria vai localizar-se nos municípios do entorno da capital; e, finalmente, a manutenção da taxa de crescimento da população metropolitana durante a década de 1990 atesta a existência de uma grande

mobilidade interna, ou seja, a transferência de pessoas de um município para o outro tem sido uma constante durante esse período.

Essa concentração populacional gera efeitos perversos. De um lado desertifica populacionalmente os demais municípios do Estado e por outro concentra grande parte dos fluxos de riqueza nesse espaço.

O domínio sobre as cidades, historicamente utilizado como um estabilizador da economia capitalista, ganhou proporções sem precedentes com a adoção do receituário neoliberal, visto que a urbanização atinge outro patamar, tomando-se global, diante do processo de financeirização da terra e da moradia. Através da transformação da habitação em ativo financeiro possibilitou-se um novo ciclo de superacumulação sob o controle dos agentes financeiros. Com isso, a cidade assume um papel diferenciado no processo de acumulação, visto que passa a ser inserida diretamente em um competitivo mercado global de cidades, tomando-se uma cidade-mercadoria

No entanto, ante o ideário do empreendedorismo urbano, diversas cidades brasileiras passam a adotar o planejamento estratégico, ao revés do previsto no capítulo da política urbana. O plano diretor, neste contexto, não passa de um plano-discurso, encobrindo o real direcionamento dos investimentos urbanos. Este tipo de gestão urbana, que destina recursos públicos para empreendimentos pontuais, em geral nas localidades interessantes para empresariado e capital imobiliário, alimenta a gentrificação nas cidades brasileiras e os discursos higienizantes. Nesta conjuntura, processos de remoção da população menos abastada das áreas valorizadas passam a ser cada vez mais comuns e legitimados por um Poder Judiciário com atuação patrimonialista, que decidindo com fundamento na legislação civil e processual civil sem filtro constitucional tem uma única resposta possível: despejos forçados.

Como consequência desse contexto de especulação imobiliária e exclusão urbanística, houve um aumento exponencial das ocupações urbanas, bem como dos conflitos possessórios pela terra urbana, em que de um lado se encontram aqueles sem opções para moradia -os espoliados urbanos -e de outro o Estado ou proprietários particulares de terra, que frequentemente não exercem sua função de proprietários, de prover funcionalidade à propriedade urbana, de acordo com o exigido pelo plano diretor. Vale ressaltar que todo este processo são muitas vezes “dirigidos” pelas casualidades e facilidades de implantação de empreendimentos, ao menor tempo e pelo menor preço, onde dentro da Região Metropolitana existem ainda

idades, como Senador Canedo, exemplo de Abadia Goiás, que possuem fragilidades técnicas em aprovação e análise, somente 9 vereadores, ou seja com aprovação de somente 5, consegue ampliar o marco de expansão urbana, e assim cria-se dentro deste ramo uma espécie de “gafanhotos de exploração urbana”, por onde passam levam ampliação da área urbana, e empreendimento com enormes vazios urbanos e alto poder de segregação social, tornando muitas vezes eixos de alto índices de violência.

REFERÊNCIAS

AMARAL, E. de F. L. **Mobilidade Sócio-Espacial na Região Metropolitana de Goiânia: o caso de Senador Canedo**. 2010. Disponível em: <<http://www.ernestoamaral.com/docs/dis/BAhandout2000.pdf>>. Acesso em out. 2019. <https://doi.org/10.31235/osf.io/jtkh7>

BORDE, A. “**vazios urbanos: avaliação histórica e perspectivas contemporâneas**”. XIV Encontro Nacional da ANPUR.2012 anais disponível em:www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/shcu/article/.../1061/1036. Acesso em 17 de maio de 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Plano Local De Habitação De Interesse Social Manual De Orientação À Elaboração Do PLHIS - De Regiões Metropolitanas**, Brasília, 2011.

_____. Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Nº 11.977, de 7 de julho de 2009**. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nos 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória no 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11977.htm>. Acesso em ago. 2019.

_____. **Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**. Brasil: Ministério das Cidades, 2004.

_____. **Estatuto da Cidade**: Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001 que estabelece diretrizes gerais da política urbana. Brasília, Câmara dos Deputados, 2001, 1ª Edição.

CAMPOS, T. **Loteamentos irregulares e loteamentos clandestinos**. Disponível em: <<https://juridicocerto.com/p/thiagocampos/artigos/loteamentos-irregulares-e-loteamentos-clandestinos-3598>>. Acesso em out. 2019.

CARLOS, A. F. A. Diferenciação socioespacial. **CIDADES**, v.4, n.6, 2007, p. 45-60.

_____. **O espaço urbano: novos escritos sobre a cidade**. São Paulo: FFLCH, 2007.

CASTRO, A. C. de, SCHLAG, F., CAMPOS, F. R. Análise das contribuições econômicas da Ferrovia Norte-Sul nos municípios goianos. **Revista De Economia Do Centro-Oeste**, v. 4, n. 10, 2018, p. 31-48. <https://doi.org/10.5216/reoeste.v4i1.50202>

CORRÊA, R.L. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Ática, 1989.

DIAS, L. Redes: Emergências e Organização. CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

EGLER, C. A. G. Questão Regional e gestão do território no Brasil. CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

GOIÁS. **Lei Complementar Estadual (LCE) nº 27 de 30 de dezembro 1999**. Gabinete Civil da Governadoria, Diário Oficial do Estafo de Goiás.

_____. **LEI COMPLEMENTAR Nº 139, de 22 de janeiro de 2018**. Gabinete Civil da Governadoria, Diário Oficial do Estado de Goiás.

_____. **LEI COMPLEMENTAR Nº 149, de 15 de maio de 2019**. Gabinete Civil da Governadoria, Diário Oficial do Estado de Goiás.

_____. **LEI ORDINÁRIA Nº 239, de 31 de março de 1953**. Gabinete Civil da Governadoria, Diário Oficial do Estado de Goiás.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo/>. Acesso maio 2017.

_____. **IBGE Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberlandia/panorama>>. Acesso em dez. 2018.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LIMA, L O. **As metamorfoses recentes no espaço urbano de Senador Canedo: rearranjos nos espaços da metrópole goiana**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Instituto de Estudos Sócio- Ambientais, 2010.

MARICATO, E. **Para Entender a Crise Urbana**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

MARTINS, A. H. C. **Mapeamento geotécnico do setor norte do município de Goiânia – GO, em escala 1/25.000**. 2005. 151 f. Dissertação (Mestrado em Engenharias) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2005.

MORAES, L. M. **A Institucionalização da Segregação Urbana na Cidade de Goiânia: 1933 a 2000**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, USP, Brasil, 2003.

NOGUEIRA. **Mapa da Região Metropolitana de Goiânia**. 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Mapa-da-regiao-metropolitana-de-Goiania-Elaborado-por-NOGUEIRA-2009_fig17_255711215>. Acesso em out. 2019.

OBSERTATÓRIO DAS METRÓPOLES. **Análises das Regiões Metropolitanas do Brasil (Relatório 1): Identificação dos espaços metropolitanos e construção de Tipologias**, 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **World Urbanization Prospects: The 2009 Revision**. Nova Iorque: ONU, 2010. 47 p. Disponível em: http://esa.un.org/unpd/wup/Documents/WUP2009_Highlights_Final.pdf. Acesso em out. 2019.

PINTO, J. C. V. **Fragmentação da Metrópole**: Constituição da Região Metropolitana de Goiânia e suas implicações no espaço intraurbano de Aparecida de Goiânia. 173 f. Dissertação de Mestrado, IESA, Universidade Federal de Goiás, 2009.

PREFEITURA DE SENADOR CANEDO. **A Cidade**: história da cidade. Disponível em: <https://www.senadorcanedo.go.gov.br/>. Acesso em out. 2019.

_____. Plano Diretor de Senador Canedo. 2019. Disponível em: <https://www.senadorcanedo.go.gov.br/plano-diretor/>. Acesso em out. 2019.

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

_____. **Por uma outra globalização**: do pensamento crítico a consciência universal. São Paulo: Edusp, 2001.

SENADOR CANEDO. **Plano Diretor de Senador Canedo**. Curitiba: Fortes Neto, 1992.

_____. **Lei Ordinária nº 1.317 de 28 de dezembro de 2007**. Aprovação do Plano Diretor Democrático do município de Senador Canedo e dá outras providências. 2007.

_____. **Projeto de Lei nº 262/2011**. Dispõe sobre o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município de Senador Canedo. Senador Canedo, 2011.

_____. **Lei 10.753**. Institui os instrumentos para o cumprimento da função social da propriedade urbana, no âmbito do município de Senador Canedo. Senador Canedo, 2011.

_____. **Razões de veto da Lei municipal nº 10.753**. Senador Canedo, 2011e. Of. n. 2.592/2011 – GP.

VERGARA, R.; ACCORSI, F. **Grande São Paulo do século 21 invade limites e alcança Campinas**. Folha de São Paulo, São Paulo, 24 de janeiro de 1999. Cotidiano, v.3, p. 1.

VISCONDE, M. S. X. **Um lugar na metrópole: o bairro Jardim das Oliveiras no município de Senador Canedo (GO)**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Estudos Sócio-Ambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2002.

ZUQUETTE, L. V. **Análise crítica da cartografia geotécnica e proposta metodológica para condições brasileiras**. (Tese de Doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos - USP, São Carlos, 1987.

