



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA- PRPGP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL-
PPGDR**

ANDRESA MONTENEGRO LIMA

**PARAMÊTROS PARA IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE
ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS EM CIDADES DE MÉDIO PORTE: UMA
ANÁLISE DE CAMPINA GRANDE E PATOS - PB**

CAMPINA GRANDE - PB

2021

ANDRESA MONTENEGRO LIMA

PARAMÊTROS PARA IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE
ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS EM CIDADES DE MÉDIO PORTE: UMA ANÁLISE
DE CAMPINA GRANDE E PATOS - PB

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, como requisito à obtenção do Título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

Área de concentração: Desenvolvimento Regional.

Linha de pesquisa: Estado, Planejamento, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional.

Orientadora: Profa. Dra. Livia Izabel Bezerra de Miranda.

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

C732p Lima, Andrea Montenegro.
Parâmetros para identificação e caracterização de assentamentos precários em cidades de médio porte (manuscrito) : uma análise de Campina Grande e Patos - PB / Andrea Montenegro Lima. - 2021.

146 p. : il. colorido.

Digitado.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2022.

Orientação : Profa. Dra. Lívia Izabel Bezerra de Miranda, UFCG - Universidade Federal de Campina Grande.

1. Assentamento precário. 2. Precariedade habitacional. 3. Campina Grande - PB. 4. Cidade de médio porte. I. Título

21. ed. CDD 338.1

FOLHA DE APROVAÇÃO

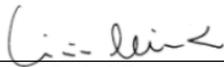
Nome do candidato: Andresa Montenegro Lima

Título: Parâmetros para identificação e caracterização de assentamentos precários em cidades de médio porte: Uma análise de Campina Grande e Patos-PB

Orientador (a): Livia Izabel Bezerra de Miranda

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, como requisito à obtenção do Título de Mestre em Desenvolvimento Regional.

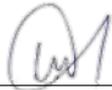
Aprovada em 22 de Dezembro de 2021
Banca Examinadora

Assinatura: 
Profa.Dra.Livia Izabel Bezerra de Miranda

Instituição: Universidade Estadual da Paraíba

Assinatura: 
Profa.Dra.Kainara Lira dos Anjos

Instituição: Universidade Estadual de Pernambuco

Assinatura: 
Prof.Dr.Cidival Morais de Sousa

Instituição: Universidade Estadual da Paraíba

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me permitir cruzar os caminhos certos nas horas certas, me intuindo até a UEPB, onde eu jamais imaginaria que entraria para um programa de mestrado com algo que sempre me identifiquei: O desenvolvimento urbano e humano, que é contemplado pelo Mestrado em Desenvolvimento Regional que ampliou meus horizontes de conhecimento, cidadania bem como meu papel de estudante e pesquisador na sociedade. O mestrado foi uma difícil tarefa, porém recompensadora. Ajudar de alguma forma a sociedade, foi o que me alimentou e motivou mesmo nas horas mais difíceis. Escrever uma dissertação em plena pandemia do COVID-19 não foi tarefa fácil, os medos, as incertezas, as perdas de pessoas queridas, a ausência da presença física da família dificultaram a caminhada, contudo cada dia por vez consegui vencer prosseguindo no trabalho com a certeza de que este seria ainda mais necessário ao final da pandemia, num cenário de aumento das desigualdades sociais, pobreza e desemprego.

Agradeço a minha família pelo apoio em todas as horas, ao meu companheiro Ranyere Soares pela ajuda nos momentos difíceis e ao incentivo da minha mãe Ângela Maria e meu pai Odaci Cordeiro, que me olhavam com olhos de orgulho embora me vissem por horas a fio em frente ao computador.

Aos mestres com carinho agradeço principalmente a minha orientadora Lívia Miranda que me ensinou muito sobre o tema e me direcionou da maneira carinhosa durante toda minha caminhada no curso sempre orientando, ajudando, corrigindo, respondendo, trabalhando junto com sintonia e amizade. Faço aqui também uma menção a Cidoval Moraes, professor do Mestrado em Desenvolvimento Regional que me encantou com sua sabedoria, sua eloquência e fala, ainda quando eu era aluna especial do mestrado, a sua presença me incentivou a alcançar voos mais altos, a querer sempre saber mais e melhor a cada dia. São esses professores inesquecíveis que marcam nossa trajetória e nos transformam para sempre.

Agradeço a todos que ajudaram este trabalho, nos mapas, nos dados disponibilizados e que direta ou indiretamente contribuiriam para esta dissertação. Agradeço aos meus colegas de curso, a todos os professores e coordenação e também a CAPES pelo incentivo.

RESUMO

A precariedade habitacional não é só um problema das grandes cidades e metrópoles, ocorrendo também em cidades médias. As informações que permitem a identificação, quantificação e caracterização de assentamentos precários ainda se mostram pouco sistematizadas e muitas vezes não se aplicam a cidades médias com características físicas e socioeconômicas distintas dos grandes centros urbanos. O objetivo desta pesquisa foi à elaboração de parâmetros de identificação e caracterização de assentamentos precários em cidades médias, utilizando como objetos de estudo as cidades de Campina Grande e Patos – PB. A pesquisa se dividiu em três momentos: No primeiro, buscou-se identificar na literatura oficial sobre a urbanização brasileira e as cidades médias, como se define os assentamentos precários no Brasil de forma mais geral e quais as formas de mensuração e caracterização dos assentamentos precários. O segundo conjunto de procedimentos sistematizou parâmetros, indicadores e variáveis para caracterização dos assentamentos precários. Na ausência de informações gerais, as variáveis permitem que o pesquisador por um conjunto de procedimentos consiga caracterizar e chegar na análise da área muitas vezes sem precisar ir a campo. Para a construção das variáveis, foi utilizado quatro dimensões de análise: i) Ambiental, ii) Socioeconômica, iii) Institucional e iv) Físico-territorial. O terceiro conjunto de procedimentos sistematizou as informações oficiais disponíveis para os dois universos estudados: Campina Grande-PB e Patos-PB identificando os assentamentos precários dessas cidades a partir de informações oficiais, e caracterizando quatro assentamentos precários escolhidos, aplicando as variáveis construídas neste trabalho.

Como resultado foi possível observar a lacuna de dados comparando-se Campina Grande e Patos, onde Patos apresenta uma lacuna maior de informações e ausência de dados municipais e nacionais tais como os dados do IBGE. Os parâmetros metodológicos propostos neste trabalho permitiram a construções de diagnósticos e análises por meio de observações por satélite e coleta de dados, cujo passo-a-passo poderá ser utilizado por outros municípios para a obtenção de análises seja num cenário de presença ou ausência de dados.

PALAVRAS-CHAVE: Assentamentos Precários; Cidades Médias; Campina Grande e Patos - PB.

ABSTRACT

Housing precariousness is not only a problem in large cities and metropolises, it also occurs in medium-sized cities. The information that allows the identification, quantification and characterization of precarious settlements is still poorly systematized and often does not apply to medium-sized cities with physical and socioeconomic characteristics that are different from large urban centers. The objective of this research was the elaboration of identification parameters and characterization of precarious settlements in medium-sized cities, using as study objects the cities of Campina Grande and Patos – PB. The research was divided into three stages: In the first, we sought to identify, in the official literature on Brazilian urbanization and medium-sized cities, how precarious settlements in Brazil are defined more generally and which forms of measurement and characterization of precarious settlements. The second set of procedures systematized parameters, indicators and variables to characterize precarious settlements. In the absence of general information, the variables allow the researcher, through a set of procedures, to be able to characterize and arrive at the analysis of the area, often without having to go into the field. For the construction of the variables, four dimensions of analysis were used: i) Environmental, ii) Socioeconomic, iii) Institutional and iv) Physical-territorial. The third set of procedures systematized the official information available for the two studied universes: Campina Grande-PB and Patos-PB, identifying the precarious settlements of these cities from official information, and characterizing four chosen precarious settlements, applying the variables constructed in this work. As a result, it was possible to observe the data gap comparing Campina Grande and Patos, where Patos presents a greater information gap and absence of municipal and national data such as IBGE data. The methodological parameters proposed in this work allowed the construction of diagnoses and analyzes through satellite observations and data collection, which step-by-step could be used by other municipalities to obtain analyzes in a scenario of presence or absence of data.

KEY-WORDS: Precarious Settlements; Medium Cities; Campina Grande and Patos - PB.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Área objeto de estudo.....	14
Figura 2: Mapa de categorias de Influências das cidades.....	22
Figura 3: Arranjo Populacional de João Pessoa (PB) - Capital Regional A.....	23
Figura 4: Diagrama informações gerais.....	55
Figura 5: Diagrama Informações espaciais gerais.....	57
Figura 6: Diagrama com as variáveis da dimensão ambiental.....	61
Figura 7: Exemplo de gráfico de quantidade de moradores do censo do IBGE para o aglomerado subnormal Estação Velha em Campina Grande.....	63
Figura 8: Diagrama com as variáveis da dimensão socioeconômica.....	65
Figura 9: Diagrama com as variáveis da dimensão institucional.....	68
Figura 10: Diagrama com as variáveis da dimensão físico-territorial.....	74
Figura 11: Mapa das áreas de risco de Campina Grande, com base nos dados da CPRM 2013.....	82
Figura 12: Mapa das áreas de risco de Campina Grande ainda não catalogadas oficialmente.....	83
Figura 13: Mapa das áreas de risco de Campina Grande oficiais e não oficiais e os aglomerados subnormais IBGE (2019).....	84
Figura 14: Mapa das áreas de risco de Campina Grande oficiais e não oficiais e os aglomerados subnormais IBGE (2019) enumerados.....	85
Figura 15: Eventos ocorridos no período de 2001 a 2014.....	86
Figura 16: Número de vias de acesso atingidas pela inundação brusca de 2009.....	87
Figura 17: Mapa das áreas de risco de Patos – PB.....	88
Figura 18: Áreas de risco e Aglomerados Subnormais IBGE 2019.....	89
Figura 19: Média de renda de salários-mínimos por setor censitário na zona urbana de Campina Grande 2010.....	91
Figura 20: Campina Grande e seus aglomerados subnormais IBGE 2010.....	92
Figura 21: Campina Grande aglomerados subnormais 2010 e 2019.....	93
Figura 22: Mapa dos aglomerados subnormais e assentamentos precários em Campina Grande – PB, de acordo com o CEM/CEBRAP.....	95
Figura 23: Renda média por setor censitário urbano de acordo com dados do IBGE (2010).....	96
Figura 24: Aglomerados subnormais em Patos, IBGE 2019.....	97
Figura 25: Zoneamento do Plano Diretor de Campina grande Lei nº 03/2006.....	98
Figura 26: Sobreposição dos Censos de 2010 E 2019 pelo IBGE e das ZEIS de Campina Grande.....	101
Figura 27: Sobreposição dos Censos de 2010 E 2019 pelo IBGE, ZEIS e CEM/CEBRAP em Campina Grande....	102
Figura 28: Quadro sobre os assentamentos precários de Campina Grande de acordo com a situação física e intervenções (2007).....	103
Figura 29: Critérios para os assentamentos se incluírem na classificação de ZEIS.....	105
Figura 30: ZEIS instituídas em Campina Grande – PB.....	106
Figura 31: Cartograma de Localização das ZEIS e Aglomerados Subnormais IBGE 2010.....	107
Figura 32: Infraestrutura de saneamento básico para os anos de 2000 e 2010, por bairros, de Campina	

Grande (PB).....	109
Figura 33: Cartograma com linha férrea e rodovias	110
Figura 34: Mapa de cheios e vazios do Pedregal.....	114
Figura 35: Ficha síntese 01 do Pedregal.....	115
Figura 36: Ficha síntese 02 do Pedregal.....	118
Figura 37: Ficha síntese 01 da Vila Teimosa.....	121
Figura 38: Ficha síntese 02 da Vila Teimosa.....	124
Figura 39: Ficha síntese 01 da Rua do Meio	127
Figura 40: Ficha síntese 02 da Rua do Meio	130
Figura 41: Ficha síntese 01 - Jardim Magnólia/Matadouro	133
Figura 42: Ficha síntese 02 Jardim Magnólia/Matadouro	135

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Caracterização das principais tipologias de assentamentos precários no aspecto físico-territorial.....	49
Quadro 2: Tipos de assentamentos e tipos de intervenção	51
Quadro 3: Dimensões a serem analisadas para a identificação dos assentamentos precários.....	75
Quadro 4: Relatório de atividades da coordenadoria de defesa civil de Campina Grande - PB entre os anos de 2005 a 2010	78
Quadro 5: Relatório de atividades da coordenadoria de defesa civil de Campina Grande – PB	79
Quadro 6: Ação emergencial para reconhecimento de áreas de alto e muito alto risco a movimentos de massa e enchente, relatório de Campina Grande – PB.....	81
Quadro 7: Aglomerados subnormais IBGE (2010)	92
Quadro 8: Áreas novas de aglomerados subnormais identificadas pelo IBGE (2019)	93
Quadro 9: Áreas novas de aglomerados subnormais identificadas pelo IBGE (2019) em Patos.....	97

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Domicílios totais e favelados, por grande região.....	37
---	-----------

LISTA DE SIGLAS

ANPUR	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional
APPs	Áreas de Preservação Permanente
APRM	Área de Proteção e Recuperação de Mananciais
AVADAN	Avaliação de Danos
BNH	Banco Nacional da Habitação
CAGEPA	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba
CEBRAP	Centro Brasileiro de Análise e Planejamento
CEM	Centros de Estudos da Metrópole
CPRM	Serviço Geológico do Brasil
CURA	Comunidade Urbana para Renovação Acelerada
HABITAFOR	Fundação de Desenvolvimento Habitacional de Fortaleza
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEME	Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba
IFPB	Instituto Federal da Paraíba
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MCIDADES	Ministério das Cidades
PLHIS	Plano Local de Habitação de Interesse Social
PLHIS-For	Plano Local de Habitação de Interesse Social de Fortaleza
PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
PNAD	Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNH	Política Nacional de Habitação
PROHAB	Programa Especial de Habitação
PROMORAR	Programa de Erradicação de Sub-habitação
REGIC	Regiões de Influência das Cidades
RM	Região Metropolitana
S2ID	Sistema Integrado de Informações sobre Desastres
UFMG	Universidade Federal de Campina Grande
ZEDA	Zonas Especiais de Desenvolvimento Agropecuário
ZEDCT	Zonas Especiais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
ZEDI	Zonas Especiais de Desenvolvimento Industrial

ZEIS

Zonas Especiais de Interesse Social

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	AS CIDADES MÉDIAS E O RECONHECIMENTO DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS	16
2.1	AS CIDADES MÉDIAS E A URBANIZAÇÃO BRASILEIRA	16
2.2	CAMPINA GRANDE E PATOS, CIDADES MÉDIAS NA REDE URBANA PARAIBANA A PARTIR DO ESTUDO DA REGIÃO DE INFLUÊNCIA DAS CIDADES – REGIC	20
2.3	CONCEITOS, DEFINIÇÕES E TIPOLOGIAS DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS	23
2.3.1	Os cortiços	30
2.3.2	Os loteamentos irregulares, clandestinos e favelas	31
2.3.3	Os conjuntos habitacionais degradados	33
2.4	O UNIVERSO DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS DO TIPO FAVELA E/OU LOTEAMENTOS IRREGULARES/CLANDESTINOS	35
2.5	FORMAS DE IDENTIFICAÇÃO E PARÂMETROS DE MENSURAÇÃO	38
2.6	AS DIMENSÕES DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS	40
2.6.1	A dimensão ambiental	41
2.6.2	A dimensão socioeconômica	42
2.6.3	A dimensão institucional	44
2.6.4	A dimensão físico-territorial	45
2.6.5	Tipos de assentamentos e tipos de intervenções	49
3	METODOLOGIA	52
3.1	PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO DE VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS	54
3.1.1	Informações gerais	54
3.1.2	Informações espaciais gerais	56
3.1.3	Variáveis da dimensão ambiental	57
3.1.3.1	<i>Topografia</i>	58
3.1.3.2	<i>Adequação ambiental</i>	58
3.1.3.3	<i>Condições do terreno</i>	59
3.1.3.4	<i>Áreas de risco</i>	60
3.1.3.5	<i>Áreas verdes e arborização</i>	60

3.1.3.6	<i>Escassez hídrica</i>	61
3.1.4	Variáveis da dimensão socioeconômica	62
3.1.4.1	<i>Número de habitantes</i>	62
3.1.4.2	<i>Densidade populacional</i>	63
3.1.4.3	<i>Renda média do assentamento</i>	63
3.1.4.4	<i>Risco social</i>	64
3.1.5	Variáveis da dimensão institucional	65
3.1.5.1	<i>Legalidade fundiária</i>	66
3.1.5.2	<i>Tempo de ocupação</i>	66
3.1.5.3	<i>Zeis e zoneamento municipal</i>	67
3.1.6	Variáveis da dimensão Físico-territorial	68
3.1.6.1	<i>Tipologia edilícia</i>	68
3.1.6.2	<i>Padrão construtivo predominante</i>	69
3.1.6.3	<i>Características físicas</i>	69
3.1.6.4	<i>Regularidade dos lotes</i>	70
3.1.6.5	<i>Traçado urbano</i>	71
3.1.6.6	<i>Vias de circulação</i>	71
3.1.6.7	<i>Acesso a equipamentos, comércio e serviços</i>	72
3.1.6.8	<i>Acessibilidade de veículos</i>	72
3.1.6.9	<i>Pavimentação</i>	72
3.1.6.10	<i>Intervenções realizadas</i>	73
3.2	PROCEDIMENTOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE ASSENTAMENTOS	
	PRECÁRIOS A PARTIR DE DADOS OFICIAIS	75
3.2.1	Dimensão ambiental	76
3.2.1.1	<i>Campina Grande</i>	76
3.2.1.2	<i>Patos</i>	86
3.2.2	Dimensão socioeconômica	90
3.2.2.1	<i>Campina Grande</i>	90
3.2.2.2	<i>Patos</i>	95
3.2.3	Dimensão institucional	98
3.2.3.1	<i>Campina Grande</i>	98
3.2.3.2	<i>Patos</i>	107
3.2.4	Dimensão físico-territorial	108
3.2.4.1	<i>Campina Grande</i>	108

3.2.4.2	<i>Patos</i>	111
3.2.5	Campina Grande – Assentamento precário – Pedregal	112
3.2.5.1	<i>A dimensão ambiental</i>	114
3.2.5.2	<i>As dimensões socioeconômica, institucional e físico territorial</i>	116
3.2.6	Campina Grande – Assentamento precário -Vila Teimosa	119
3.2.6.1	<i>A dimensão ambiental</i>	120
3.2.6.2	<i>As dimensões socioeconômica, institucional e físico territorial</i>	122
3.2.7	Patos - Assentamento precário - Rua do meio	125
3.2.7.1	<i>A dimensão ambiental</i>	125
3.2.7.2	<i>As dimensões socioeconômica, institucional e físico territorial</i>	128
3.2.8	Patos – Assentamento precário - Jardim magnólia/matadouro	131
3.2.8.1	<i>A dimensão ambiental</i>	132
3.2.8.2	<i>As dimensões socioeconômica, institucional e físico territorial</i>	134
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	137
	REFERÊNCIAS	140
	ANEXOS	145
	ANEXO A - Exemplo do estudo realizado pela CPRM 2013, na foto abaixo a área da Vila dos Teimosos.....	146

1 INTRODUÇÃO

A desigualdade no acesso a moradia digna a que são submetidas às classes com menor poder aquisitivo alimenta a criação das irregularidades urbanísticas, evidenciando as desigualdades. O acesso a serviços urbanos tende a privilegiar determinadas localizações da cidade de maior poder aquisitivo, que dispõem da maior parte dos serviços e equipamentos urbanos.

Os mais pobres e necessitados de moradia vêm como única alternativa a formação de assentamentos precários, em grande parte marcados por condições de vida insalubres e construídos com métodos e materiais inadequados a segurança humana. Esta pesquisa foi motivada pelo objetivo de entender as diferentes tipologias de assentamentos precários, e como se dá este processo de produção do espaço urbano principalmente para o contexto das cidades médias, de forma a contribuir para a evolução da discussão sobre o assunto.

Os assentamentos precários possuem diferentes configurações e tipologias tais como favelas, loteamentos irregulares ou clandestinos, cortiços, conjunto habitacionais degradados, entre outros. Cada denominação representa uma forma diferente de processo de produção de assentamentos no espaço urbano. Além disso, a precariedade habitacional configura-se como um fenômeno heterogêneo, cuja disparidade é possível ser observada de cidade para cidade e até mesmo dentro da mesma cidade.

Se os dados para os assentamentos precários se apresentam escassos em nível metropolitano, que dirá em nível regional nas cidades médias cuja ausência de dados sistematizados é mais frequente. A única estatística existente com abrangência nacional até recentemente, referia-se as favelas e foi desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a mensuração dos chamados aglomerados subnormais. Isto significa que, para os loteamentos, cortiços e conjuntos irregulares e precários, não existem estimativas consolidadas em escala nacional. A situação se agrava mais em cidades médias que não possuem registros municipais e acompanhamentos desses assentamentos. Contudo, mesmo as informações que permitem quantificar e caracterizar o problema se apresentam também precárias. Assim os setores censitários não abrangem todas as tipologias de assentamentos precários existentes, cabendo as prefeituras locais a fiscalização e controle urbano, o que na prática não se efetiva.

A pesquisa, aqui proposta, buscou abordar a temática do reconhecimento de assentamentos precários, a partir da seguinte premissa: as formas de identificação e caracterização de assentamentos precários não são suficientes para mensurar as

especificidades regionais das cidades médias brasileiras. Sabe-se que as formas de precariedade habitacional existentes na metrópole são diversas e que essas ocorrências muitas vezes se reproduzem também nas cidades médias. Em muitos casos a questão da precariedade dos assentamentos não é vista pelo poder público como uma demanda de regularização urbanística e fundiária.

Por vezes, a resolução do problema da favela nessas cidades passa pela erradicação dos assentamentos, com a realocação das famílias para conjuntos habitacionais, geralmente implantados na periferia, distante dos antigos locais de moradia. Ou seja, o problema da habitação nesses centros é visto somente pela ótica da provisão de novas unidades habitacionais, secundarizando ou ignorando o problema do reconhecimento dos assentamentos precários e da necessidade de promover a sua consolidação por meio da urbanização e regularização fundiária.

Em função da grande heterogeneidade de situações que envolvem a temática dos assentamentos precários, as diretrizes mais usualmente utilizadas não se adéquam em algumas realidades regionais. A maior parte dos trabalhos existentes atualmente estudou amplamente as metrópoles e as grandes cidades brasileiras, e para o contexto das cidades médias ainda se utiliza a base de dados e as premissas dos trabalhos pensados para as grandes densidades urbanas.

Este trabalho partiu da justificativa que as atuais formas de caracterização de assentamentos precários utilizam parâmetros e indicadores que muitas vezes podem não ser aplicáveis para os contextos das cidades médias, em função de constrangimentos estatísticos, falta de dados sistematizados, características morfológicas e ambientais locais, entre outros fatores.

O ineditismo desta pesquisa se apresenta por oferecer um novo paradigma de identificação e mensuração de assentamentos precários para as cidades médias. No entanto, as muitas reflexões já produzidas sobre as formas de identificar os assentamentos precários, acervo acadêmico, técnico governamental e não governamental serão utilizados como diretrizes para o estudo. Longe da pretensão de estipular uma nova metodologia de análise e identificação, este trabalho utilizou as diretrizes de estudos nacionais, porém trazendo-os para a realidade regional ampliando o horizonte de análise a partir de novos espectros que não foram explorados anteriormente.

Esta pesquisa se insere no âmbito da teoria crítica, uma vez que busca evidenciar as desigualdades sócio espaciais por meio dos assentamentos precários, buscando influenciar na formulação de políticas públicas que possam corrigir essas desigualdades sociais.

Este estudo teve como objetivo Geral a elaboração de parâmetros e diretrizes para a identificação e caracterização de assentamentos precários em cidades médias a partir das áreas objeto de estudo: Campina Grande e Patos, inseridas nas regiões do Agreste e Sertão respectivamente (Figura 1). Essas cidades exercem diferentes funções intermediárias na rede urbana brasileira e, também, apresentam diferentes aspectos de assentamentos precários que divergem regionalmente e foram importantes de serem observados.

Figura 1: Área objeto de estudo



Fontes: Base de dados IBGE 2010 e bases cartográficas IBGE 2010, elaborado pelo Observatório das Metrópoles.

O estudo buscou cumprir os seguintes objetivos específicos: i) reconhecer os assentamentos precários existentes nas cidades médias, utilizando como base os estudos já realizados sobre assentamentos precários no Brasil; ii) analisar a aplicabilidade de indicadores e variáveis formulados para outras realidades brasileiras, visando criar uma matriz de dimensões e indicadores passíveis de serem utilizadas para caracterizar as áreas objeto de estudo; e iii) elaborar novos indicadores, parâmetros e diretrizes de identificação e caracterização de assentamentos precários e, iv) aplicar os parâmetros de identificação e caracterização de assentamentos precários em quatro assentamentos precários, sendo dois em Campina Grande e dois em Patos.

Como reconhecido pelo Ministério das cidades, entre as tipologias mais usuais de

assentamentos precários estão: os cortiços; as favelas, os loteamentos irregulares e clandestinos; e, os conjuntos habitacionais degradados. A definição de cada uma dessas ocorrências será abordada no próximo capítulo deste trabalho. Nesta sessão é importante delimitar que se adotou o recorte de estudo das favelas e dos loteamentos irregulares como principal assentamento precário a ser analisado nas duas áreas objeto de estudo. Essa escolha se deu em função da conjuntura da Pandemia do Covid-19 que impossibilitou a realização de trabalhos sistemáticos de campo para coleta informações urbanísticas e socioambientais limitando a identificação de tipologias como os cortiços ou os conjuntos habitacionais degradados. Além disso, a tipologia de favelas e loteamentos são passíveis de serem observados em imagens de satélite de alta resolução, hoje acessíveis e disponíveis. Nesse momento em que vivemos na impossibilidade de ir a campo, o trabalho construirá uma sistematização utilizando dados secundários. A suspensão do Censo Demográfico de 2020 e a ausência do Censo em 2021 até o momento da conclusão dessa pesquisa, também foi um limitador do uso de informações secundárias mais atualizadas.

2 AS CIDADES MÉDIAS E O RECONHECIMENTO DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

Neste capítulo, apresenta-se o aporte teórico sobre a urbanização brasileira, as principais características das cidades médias e o papel dos municípios de Campina Grande e Patos de acordo com a Região de Influência das Cidades (REGIC, 2018).

Posteriormente o capítulo trata dos aspectos do reconhecimento dos assentamentos precários, conceitos, definições, tipologias e parâmetros de identificação e caracterização, bem como o estudo desse fenômeno em nível regional tendo como enfoque as cidades médias. Será tratado ainda a dificuldade em mensurar o fenômeno a nível nacional desde as grandes metrópoles até os mais diferentes contextos regionais.

2.1 AS CIDADES MÉDIAS E A URBANIZAÇÃO BRASILEIRA

Sociedades desiguais geram cidades desiguais. A crise urbana brasileira não é processo recente. O Brasil se urbanizou no século XX muito rapidamente, gerando fortes desigualdades sociais nas cidades. A vinda de um alto contingente populacional do campo para a cidade, por pior que fosse a condição da cidade ainda se mostrava como um melhor cenário em comparação ao campo (MARICATO, 2015).

A urbanização brasileira foi um movimento praticamente indissociado da industrialização do país, e marcado fortemente pela ação estatal. A combinação entre urbanização, industrialização e intervenção estatal (que transferia a renda nacional para o setor dinâmico do capital), funcionou como imã para a atração da população do campo as cidades. Na década de 1980, o Brasil possuía 67,59% da população residindo em áreas urbanas. O número é impressionante principalmente se comparado a década de 1940 em que 68,76% da população viviam em áreas rurais. Essa transferência do campo para a cidade, só foi possível porque foi sustentado por um processo de industrialização desigual e concentrado (RODRIGUES, 2010).

A partir dos anos 1980 se observa um importante movimento rural-urbano, e urbano-urbano para o interior, na qual a população se desloca a procura de condições mais favoráveis, espalhando a urbanização pelo território nacional. O adensamento da rede urbana brasileira foi acompanhado por uma interiorização das mazelas das grandes cidades e metrópoles especialmente no tocante a oferta de serviços urbanos e habitação. A baixa qualidade da moradia no Brasil evidencia o triste retrato da urbanização distópica construída de forma

contrária ao direito à cidade, alheia as necessidades sociais de parcelas expressivas da população brasileira (RODRIGUES, 2010).

Na segunda metade do século XX e, especialmente em suas duas últimas décadas, intensificaram-se as relações econômicas em escalas mais abrangentes, redefinindo a divisão internacional do trabalho e gerando um processo claro de mundialização da economia. Esse processo não teria sido possível se não fossem as condições decorrentes da articulação de novos sistemas de informática com comunicação por satélite, num período de crescente desenvolvimento científico capaz de gerar aceleração na difusão de informações, mas também de valores culturais e práticas sociais, conformando um processo que vai além da economia e vem sendo denominado globalização (SPOSITO, 2010).

O processo de globalização tem contribuído para modificar e estruturar o território na lógica do capital. Este “meio-técnico” que concentra serviços, informações e conecta as cidades (SANTOS, 1994), está disponível em grandes áreas urbanas. Durante a fase em que a indústria comandava a dinâmica econômica, havia a tendência a aglomeração espacial e a geração de cidades pólo que articulavam as decisões cujas cidades dependiam daquele núcleo industrial líder (SANTOS, 2010).

Na atual ordem globalizada, o espaço assume uma nova dinâmica, sendo articulado por meio da tecnologia que produz uma nova hierarquia urbana, que firma as cidades globais no topo, como elementos centrais do comando da organização do território em escala global. A indústria agora tende a se deslocar para cidades de porte médio onde é possível evitar os custos da aglomeração (elevado preço da terra e do custo de trabalho, congestionamentos etc.). Essas empresas e indústrias se apresentam como importantes instrumentos de articulação espacial, cumprindo papel na organização do território, o que aumenta a relevância das cidades médias como centros regionais de serviços (SANTOS, 2010).

A urbanização regional atinge múltiplas escalas, do local ao global, sendo o processo de globalização provedor dessa dinâmica que favorece a influência do capitalismo para todos os lugares (SOJA, 2013). Segundo Soja (2013) os espaços metropolizados *versus* os espaços não metropolizados não são antagônicos nem excludentes, estabelecem complementariedades. Os espaços metropolizados são espaços que assumem aspectos da metrópole em menor escala podendo ser espaços de porte regional.

A dimensão regional ganha destaque em virtude das novas expressões espaciais proporcionadas pela urbanização e potencializadas pelo processo de metropolização (FREITAS-FIRKOWSKI, 2020). Os espaços metropolizados que se encontram além do limite da metrópole apresentam os aspectos positivos desta, bem como os aspectos negativos,

principalmente a presença visível dos socialmente excluídos (SOJA, 2013). Esses espaços metropolizados desempenham um papel essencial na rede urbana e podem ser denominados de diversas formas: cidades médias, cidades intermediárias etc.

No âmbito nacional, a partir da década de 1950, com o crescimento demográfico nas metrópoles nacionais que absorviam boa parte do contingente das zonas rurais, as cidades médias passaram a desempenhar nova função de absorver parte desses fluxos migratórios. Na década de 1970 verifica-se a primeira tentativa de definir cidades médias, cuja visibilidade aumentou nos planos e políticas de desenvolvimento nacional. Para Amorim Filho e Serra (2001), a partir da década de 1970, as cidades médias tinham importante papel de “válvulas de desconcentração” na medida que apresentavam condições atrativas ao capital e a população (CONTE, 2013). É nessa década que surgem no Brasil as primeiras abordagens e aproximações teóricas sobre o conceito de cidades médias, tendo como enfoque principal o “porte médio” da cidade, isto é, o elemento populacional como critério para definir uma cidade como média, fazendo menção ao seu tamanho, estando esta, entre a pequena e a grande cidade (SILVA, 2013).

Nas décadas de 1970/1980 o item “Política de Desenvolvimento Urbano” do Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento - II PND é considerado marco temporal da primeira política urbana nacional do Brasil cujo objetivo é em favor da desconcentração das grandes aglomerações e da possibilidade de desenvolvimento das cidades médias. Durante a primeira política urbana do programa as cidades médias foram conceituadas como aquelas cidades que se destacavam como centros de grande valor estratégico no cenário do desenvolvimento regional. Na segunda política urbana as cidades médias conceituam-se baseadas nas funções de desconcentração e dinamização (CONTE, 2013).

O tamanho demográfico tem sido o critério mais comumente aplicado para identificar esta categoria. As cidades médias ou intermediárias têm desempenhado o papel núcleo-estratégico, sendo elos entre os espaços urbanos e regionais (ARAÚJO; MOURA; DIAS, 2011).

As noções de cidade média, sempre estiveram associadas às ideias de: tamanhos das cidades, classificação da importância de seus papéis e constituição de redes urbanas hierárquicas. Nesse contexto a expressão “cidades médias” caracteriza aquelas que desempenham papéis de intermediação nos sistemas urbanos simples ou complexos, diferente das “cidades de porte médio” que são aquelas classificadas em função de um tamanho demográfico (SPOSITO, 2010).

De acordo com Amorim Filho e Serra (2001) a caracterização das cidades médias poderia se basear nos seguintes atributos: interações constantes e duradouras em seu espaço regional com aglomerações urbanas de hierarquia superior, tamanho demográfico e funcional que possa oferecer bens e serviços as hinterlândias a ela ligada, capacidade de receber o fluxo migrante da zona rural, relações de dinamização com o espaço rural, diferenciação interna com um centro funcional e uma periferia dinâmica, e aparecimento embora em menor escala de certos problemas semelhantes aos das grandes cidades como, por exemplo, a pobreza da população em certos setores urbanos.

A cidade intermediária se define não somente pela sua posição ao sistema urbano nacional e regional, mas sim através da forma como se relaciona com os componentes do sistema. A cidade intermediária estabelece ligação com níveis de hierarquia superior, inferior e interliga-se internacionalmente, numa perspectiva muito mais abrangente de integração (CONTE, 2013). As dinâmicas engendradas pelo processo que vem sendo denominado de globalização alteram este quadro de redes hierárquicas, estabelecendo novos contextos espaciais nos quais os fluxos se articulam entre si (SPOSITO, 2010).

As cidades médias se tornaram fator de equilíbrio para as redes urbanas de diversos países principalmente aqueles cuja distância entra as cidades grandes e pequenas é maior, como no caso do Brasil (CONTE, 2013). A partir dessa ótica, as cidades médias desempenhavam papéis de intermediação entre as cidades pequenas e as cidades grandes e metropolitanas, no âmbito de uma mesma rede urbana (SPOSITO, 2010).

Para Amorim Filho e Serra (2001), a posição que as cidades médias ocupam não são estáticas, prontas ou acabadas. Isto porque uma cidade média não é média, ela está média em uma determinada situação e contexto específico podendo permanecer nesta posição por muito tempo, ou a partir da intensificação dos processos e dinâmicas que nela ocorrem, elevar-se a categoria de grande cidade. É pertinente reconhecer que estes espaços têm passado por constantes transformações, mudando intensa e rapidamente de papéis e de posição em diferentes sistemas urbanos (ARAÚJO; MOURA; DIAS, 2011), tornando-se lugar de concentração da técnica e do trabalho intelectual com verdadeiros pólos de ensino e desenvolvimento, bem como o suporte para as atividades industriais, agrícolas e econômicas (CONTE, 2013).

Araújo, Moura e Dias (2011) trazem um novo enfoque ao elucidar que as cidades médias não podem ser pensadas apenas como contenção de fluxos migratórios que seguiriam para os grandes centros, sendo importante fortalecer seu papel de apoio como pólo de serviços para as interlândias e núcleos urbanos e rurais que utilizam seus serviços cotidianamente.

As cidades médias estavam em etapas pretéritas do desenvolvimento do capitalismo, inseridas em redes urbanas hierarquicamente organizadas. Assim, as articulações espaciais que definiam seus papéis eram pensadas em relação às cidades grandes e à metrópole principal, num movimento à montante, e em relação às cidades pequenas, num movimento a jusante. Atualmente, o reconhecimento da inserção de uma cidade média no âmbito de uma rede urbana tornou-se extremamente mais complexo. No geral, ela continua a compor a estrutura da rede hierárquica na qual seus papéis intermediários se definiram, mas há um vasto conjunto de possibilidades de estabelecimento de relações com outras cidades e espaços que não compõem, de fato, a rede a que pertence essa cidade. Dessa forma, as cidades médias relacionam-se hierarquicamente com as cidades pertencentes a sua rede ou região de influência, e não hierarquicamente, na medida em que pode relacionar-se diretamente com outras regiões que não estão na sua rede ou até mesmo outros países, o que hoje dá-se de modo relativamente rápido a partir da internet e da globalização (SPOSITO, 2006).

2.2 CAMPINA GRANDE E PATOS, CIDADES MÉDIAS NA REDE URBANA PARAIBANA A PARTIR DO ESTUDO DA REGIÃO DE INFLUÊNCIA DAS CIDADES – REGIC

Um importante estudo, no tocante as influências exercidas pelos centros urbanos no Brasil, é chamado REGIC - Regiões de Influência das Cidades - elaborado pelo IBGE desde a década de 1950. O REGIC investiga a partir de uma diversidade de dados as ligações e elos entre as cidades na busca de um melhor entendimento sobre a articulação das redes no território (IBGE 2018). O estudo do REGIC atualiza a análise hierárquica dos centros urbanos a cada dez anos, oferecendo uma constante atualização da rede de influência dessas cidades, sendo uma importante ferramenta para observar não só as metrópoles, mais também as cidades médias e espaços não metropolizados que cumprem importante função no território (MAIA; MIRANDA et al., 2021).

No REGIC (IBGE, 2018, p.11) os centros urbanos foram classificados hierarquicamente em cinco níveis, que se dividem em subníveis que seguem:

- a) Metrôpoles – Ao total são 15 centros urbanos, que influenciam todas as cidades existentes no país com influência direta. As Metrôpoles se subdividem em três níveis: (a) Grande metrópole nacional – São Paulo; (b) Metrôpole nacional – Rio de Janeiro e Brasília; e (c) Metrôpole – os Arranjos Populacionais de Belém/PA, Belo Horizonte/MG, Campinas/SP, Curitiba/PR, Florianópolis/SC, Fortaleza/CE, Goiânia/GO, Porto Alegre/RS, Recife/PE,

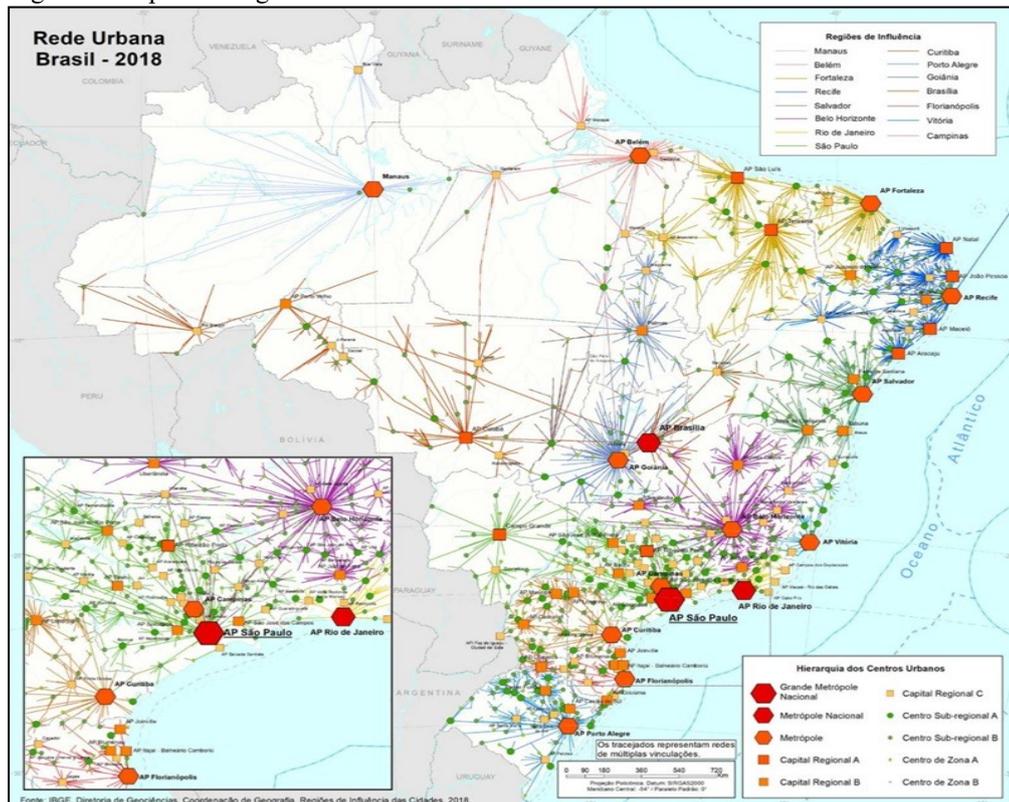
Salvador/BA, Vitória/ES e o Município de Manaus (AM). Os municípios do Estado da Paraíba estão sob a influência da Metrópole Recife. Abaixo dessa hierarquia e dependendo do seu papel na rede urbana, os demais núcleos seriam regionais intermediários ou pequenos;

- b) Capital regional – São as cidades com alta concentração de atividades de gestão com influência menor comparados com a metrópole. Ao todo, 97 Cidades foram classificadas como Capitais Regionais em todo o País, com três subdivisões: (a) Capital regional A – composta por nove Cidades que se relacionam diretamente com as metrópoles, em geral Capitais Estaduais das Regiões Nordeste e Centro-Oeste que possuem contingente populacional próximo entre si, variando de 800 mil a 1,4 milhão de habitantes em 2018; (b) Capital regional B – Reúne 24 Cidades, que se apresentam como centros de referência no interior dos Estados. Possuem em média, 500 mil habitantes; e (c) Capital regional C – possui 64 Cidades com três Capitais Estaduais. A média nacional de população das Cidades dessa categoria é de 300 mil habitantes. Destaca-se aqui que João Pessoa se enquadra no nível de Capital Regional A, como capital do Estado, Campina Grande é uma Capital Regional C, por tradicionalmente exercer forte polarização sob sua hinterlândia;
- c) Centro sub-regional – são as 352 Cidades que possuem atividades de gestão menos complexas, com áreas de influência de menor extensão que as das Capitais Regionais. São Cidades com menor porte populacional, com média de 85 mil habitantes. Se subdivide em: (a) Centro sub-regional A – composto por 96 Cidades presentes em maior número nas Regiões Sudeste, Sul e Nordeste, e média populacional de 120 mil habitantes. Neste grupo destaca-se Patos como Centro Sub-regional A; (b) Centro Sub-regional B - formado por 256 Cidades com grande participação das Regiões Sudeste e Nordeste, apresenta média nacional de 70 mil habitantes;
- d) Centros de Zona - Possuem menores níveis de atividades de gestão, que polarizam um número inferior de Cidades vizinhas em virtude da atração direta da população por comércio e serviços baseada nas relações de proximidade. São 398 Cidades com média populacional de 30 mil habitantes, subdivididas em dois conjuntos: (a) Centro de Zona A - formado por 147 Cidades com cerca de 40 mil pessoas; e (b) Centro de Zona B - 251 Cidades, são de menor porte populacional que os Centros de Zona A (média inferior a 25 mil habitantes). Na Paraíba destaca-se como Centros de Zona A as cidades de Guarabira, Patos, Souza e Cajazeiras. Como centros de Zona B destacam-se as cidades de Mamanguape, Itaporanga, Pombal e São Bento;

e) Centro local – São a maioria das Cidades do País, totalizando 4.037 centros urbanos, que exercem influência restrita aos seus próprios limites territoriais, podendo atrair alguma população moradora de outras Cidades para temas específicos, mas não sendo destino principal de nenhuma outra Cidade. A média populacional dos Centros Locais é de apenas 12,5 mil habitantes. Excluindo-se os municípios paraibanos já citados, todos os demais municípios do Estado se configuram como centros locais.

Na figura 2 é possível observar a rede urbana brasileira e a importância e papel das cidades na distribuição de bens e serviços. Destaca-se o papel assumido pelas cidades médias (inseridas nas categorias de capitais regionais e centro subregionais). Principalmente por estas se localizarem mais afastadas do litoral. No Nordeste, a Paraíba, possui comunicabilidade direta com a metrópole do Recife, e têm suas hierarquias distribuídas por centros de destaque regionais tais como as cidades de João Pessoa, Campina Grande, Patos. Na figura 3 é possível observar que João Pessoa polariza a rede urbana Paraibana, se insere como Capital Regional A. Campina Grande como Capital Regional C e Patos como Centro Sub-Regional A. Essas três cidades paraibanas aparecem juntas em mais de 30 mapas do estudo, o que converge para a importância dessas três cidades que exercem forte influência local em seu território e para além dele.

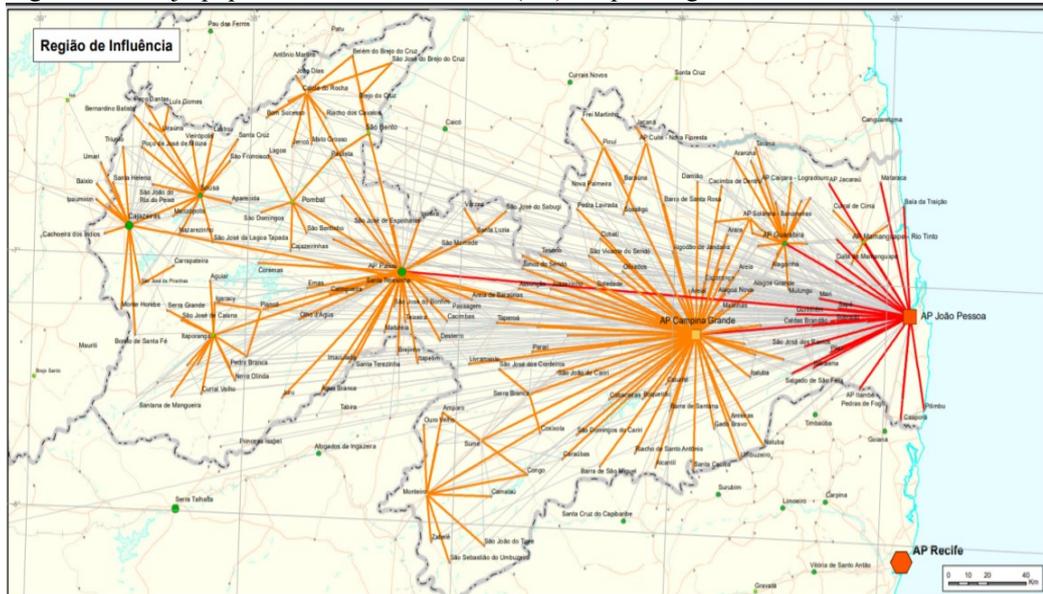
Figura 2: Mapa de categorias de Influências das cidades



Fonte: IBGE, 2020.

Em 2007 (IBGE,2008), Campina Grande se caracterizava como Capital Regional B com vasto território de influência no cenário paraibano e de outras cidades interioranas do Nordeste do Brasil, contudo em 2018 (IBGE, 2020) diminuiu sua influência sobre os municípios que estão mais próximo de Patos, passando para a categoria de Capital Regional B para C. A reestruturação da rede urbana paraibana em função das novas centralidades que Patos vem assumindo mais a oeste, no Alto sertão paraibano, fez com que a dinâmica hierárquica no espaço tempo de dez anos fosse modificada, colocando Patos como uma importante cidade média que assim como Campina Grande apresenta importância fundamental para a distribuição de bens, serviços e informação no território paraibano e para além deste (MAIA; MIRANDA et al., 2021).

Figura 3: Arranjo populacional de João Pessoa (PB) - capital regional A



Fonte: IBGE, 2020.

2.3 CONCEITOS, DEFINIÇÕES E TIPOLOGIAS DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

O século XX se caracterizou como um importante marco de transformações na vida e nas cidades brasileiras (MORAIS, 2016). De acordo com Santos (1993), a urbanização do Brasil é caracterizada por quatro momentos: o período colonial, o final do século XIX e a primeira metade do século XX, o período entre as décadas de 1940 e 1970 e o pós década de 70. Entre 1940 e 1980 ocorreu uma profunda inversão com relação ao lugar de residência da população brasileira e as taxas de urbanização passaram de 26,35% em 1940 para 68,86% em 1980.

Para Santos (1993), um dos principais processos fomentadores da urbanização brasileira foi à industrialização a partir da segunda metade do século XX, evidenciando o consequente crescimento das principais cidades do país, via desenvolvimento da indústria. Estes acontecimentos proporcionaram o desenho do atual cenário das cidades, que se adequaram aos grandes fluxos migratórios recebidos durante o processo de industrialização e trouxeram para os espaços urbanos concomitantemente o desenvolvimento e grandes problemas urbanos.

De acordo com Maricato (1979) a máquina capitalista dificulta o acesso à terra para as camadas mais pobres. O requisito principal para a aquisição e ocupação do solo urbano é a renda, o capital, que transforma a terra em mercadoria a ser adquirida. No entanto, o que se observa é que parte importante da população não tem condições de pagar por ela. Esse contingente populacional desprovido de acesso a moradia pelo mercado formal acaba se consolidando em lugares inapropriados gerando as ocupações, favelas, mocambos etc.

Conforme destaca Morais (2016) a desigualdade no acesso a moradia digna, a que são submetidas as classes menos abastadas, alimenta a criação de cidades informais, favelas e áreas marginalizadas, e evidencia as desigualdades existentes nas cidades. As famílias mais pobres são privadas do acesso à cidade e aos serviços básicos oferecidos aos quais têm direito, o que revela a segregação e a irregularidade que estão presentes na formação das cidades brasileiras.

Para Maricato (1979) o acesso a serviços urbanos tende a privilegiar determinadas localizações da cidade e obviamente valoriza as áreas que dispõem desses serviços tornando-as privilégio das camadas de renda mais alta. São esses grupos que são capazes de pagar um preço alto pela moradia. Aos mais carentes, em contrapartida, é destinada as zonas mais distantes, precárias, mais baratas e mal servidas de acesso a equipamentos públicos e serviços urbanos de qualidade.

Além da dificuldade de acesso a moradia pelo mercado, a população mais pobre depende ainda de políticas públicas compensatórias que, ao longo do tempo têm sido insuficientes para atender a uma demanda crescente. Essas políticas por vezes não oferecem habitações de qualidade nem boa inserção urbana. Assim, induzem a construção de periferias situadas em locais distantes da malha principal da cidade onde estão situados os serviços e os equipamentos urbanos (CARDOSO, 2016).

Para Cardoso (2016) a solução praticada por aqueles que necessitam de moradia é a formação de assentamentos marcados pela insalubridade, frequentemente localizados em

áreas de risco e, construídos com métodos e materiais inadequados para a manutenção da segurança física da estrutura do imóvel e dos moradores.

A prática da autoconstrução está correlacionada à especulação imobiliária e é resultante desta, pois condiciona e submete o trabalhador a ter sua casa própria em áreas distantes das áreas urbanizadas, ou em topografia acidentada, e até mesmo sob condições ilegais de ocupação, “mesmo que a dívida do terreno se arraste por muitos anos” (MARICATO, 1979).

De acordo com Cardoso (2016) a consequência do movimento implacável do mercado é a precariedade de moradia, cujo movimento de ocupação ilegal de terras, de autoconstruções fora das normas estabelecidas, bem como o mercado ilegal de construções e aluguéis em áreas degradadas e insalubres são de total conhecimento do poder público, que de certa forma torna-se complacente ante aos problemas gerados, e, portanto, os tolera oscilando entre medidas de remoção e melhorias pontuais.

Denaldi (2003) corrobora com Cardoso (2016) e Maricato (1979) ao ressaltar que a falta de alternativas usuais e acessíveis para a população mais carente alimenta a formação da cidade ilegal e essa forma de produção do espaço vai se ampliando ao longo do tempo, sem que as políticas públicas consigam resolvê-lo.

A população excluída ocupa então áreas que não são visadas pelo mercado imobiliário, áreas estas onde a construção é vetada, tais como, córregos, rios, florestas, mangues etc. que são áreas *non aedificandi*. Essa forma de produção coloca em risco não só os moradores mais o meio ambiente como um todo, resultando em um problema social, econômico, urbano e ambiental. Tais processos não ocorrem somente nas grandes cidades, mas também em cidades que estão submetidas as pressões da urbanização capitalista, portanto nas cidades intermediárias (capitais regionais) e centros de zonas.

De acordo com o Instituto Cidadania (2000) a sociedade que caminha despreocupada e alheia a existência da cidade ilegal, indiretamente paga o preço por ignorar o problema. A cidade oculta e a moradia indigna crescem ocupando desordenadamente o solo, construindo em beira de rios, córregos, fundo de vales, contribuindo para as inundações e enchentes. Do mesmo modo as edificações localizadas em encostas contribuem para a erosão e deslocamentos de terras que entopem as galerias de água pluviais, ou mesmo explosão de bairros em loteamentos ilegais em importantes áreas de preservação do meio ambiente contribuem para a poluição de áreas que deveriam permanecer intactas.

O Comentário nº 4 do Comitê sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais elaborado pelas Nações Unidas (1991) define o que considera uma moradia adequada baseada em uma série de fatores que devem ser atendidos, tais como:

- a) Segurança da posse: a moradia não é adequada se os seus ocupantes não possuem legalmente proteção contra despejos forçados, perseguição ou outros tipos de ameaças;
- b) Disponibilidade de serviços, materiais, instalações e infraestrutura: a moradia não é considerada adequada com a ausência de água potável, saneamento básico, energia, aquecimento, iluminação, armazenamento de alimentos ou coleta de lixo;
- c) Economicidade: a moradia não é adequada, se o seu custo se torna oneroso para os ocupantes ao ponto de comprometer o exercício de outros direitos necessários a vida e ao bem-estar;
- d) Habitabilidade: a moradia não é adequada se não oferece segurança física, proteção contra as intempéries ou oferece alguma ameaça à saúde;
- e) Acessibilidade: a moradia não é adequada se as necessidades específicas dos grupos desfavorecidos e marginalizados não são levadas em conta;
- f) Localização: a moradia não é adequada se for isolada de oportunidades de emprego, serviços de saúde, escolas, creches e outras instalações sociais ou, se localizados em áreas poluídas ou perigosas;
- g) Adequação cultural: a moradia não é adequada se não respeitar e levar em conta a expressão da identidade cultural (UNITED NATIONS, 1991).

Segundo Miranda (2005), moradia digna e posse de terra com regularização adequada são considerados direitos humanos, pois representam condições mínimas para oferecer dignidade aos indivíduos independentemente de suas diferenças, padrões habitacionais e costumes. O direito à moradia foi regulamentado na Emenda Constitucional 26 de 2000, em seu artigo 6º que reconhece a moradia como direito social e humano. Contudo, este tem sido um dos direitos humanos mais violados e ao longo do desenvolvimento urbano, as desigualdades socioeconômicas foram reproduzidas por políticas públicas.

O conceito de moradia digna serve de orientação e base para projetos de novas unidades habitacionais de interesse social, assim como fornecem diretrizes de urbanização, regularização e melhorias em favelas, loteamentos irregulares e áreas centrais degradadas (CARDOSO; ARAÚJO; GHILARDI, 2009).

A questão da precariedade habitacional no Brasil tem assumido formas diversas de cidade para cidade e até mesmo no interior das próprias cidades revelando a heterogeneidade

que caracteriza os assentamentos no país, presentes desde a metrópole até os mais diversos contextos regionais (FERREIRA et al.,2007).

A precariedade habitacional é resultante da impossibilidade de o mercado ofertar habitações que possam atender as necessidades da população de baixa renda mantendo a qualidade da habitação, boa localização e acesso a serviços próximos (CARDOSO; ARAÚJO; GHILARDI, 2009).

A precariedade habitacional engloba diversas definições e conceitos, mas pode também ser definida pela inadequação domiciliar. Com relação às necessidades habitacionais, fala-se de domicílios que podem estar inseridos em situação de déficit ou inadequação (SANTA ROSA; DENALDI, 2009).

A problemática da moradia e as necessidades do habitat não se limitam exclusivamente a um objeto material “a casa”, as demandas habitacionais são diversas e complexas nos mais variados segmentos sociais. Em uma sociedade com elevados índices de desigualdade, não há 'mercados' reais que operem de forma igualitária para todos. A questão habitacional possui correlação com variados pontos complementares e complexos que necessitam ser levados em conta a fim de evitar a abordagem setorial inadequada e superficial do déficit habitacional (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2018).

Tradicionalmente enfrenta-se de forma errônea o problema do déficit habitacional de forma setorial, o que camufla uma realidade mais complexa e dinamizada. A fundação João Pinheiro (2018) ressalta que a melhor forma de enfrentar o problema habitacional é implementar políticas complementares diversificadas e não, obrigatoriamente, construir mais unidades habitacionais. Não menos importante são as ações de regularização urbanística e fundiárias de assentamentos autoconstruídos, conjuntos habitacionais degradados, a requalificação de edifícios desocupados em áreas centrais, entre outros programas.

A partir de 1995 a Fundação João Pinheiro utiliza sua metodologia trabalhando com dois segmentos distintos para a mensuração do déficit habitacional: o déficit habitacional e a inadequação de moradias. Entende-se como Déficit Habitacional a noção mais imediata da necessidade de construção de novas moradias para a solução de problemas habitacionais. Por outro lado, a inadequação de moradias reflete problemas na qualidade de vida dos moradores e as especificações internas das habitações. Seu dimensionamento visa delinear a situação dos domicílios existentes na perspectiva de contribuir para as políticas e ações de melhoramento de domicílios, que são complementares as políticas de construção de novas moradias (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2018).

Para o cálculo do déficit habitacional, a Fundação João Pinheiro (2018), utiliza as seguintes variáveis: - habitação precária; - coabitação familiar; - ônus excessivo com aluguel e Adensamento excessivo de domicílios alugados como componentes do conceito de déficit habitacional (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2018).

As habitações precárias de acordo com o estudo da Fundação João Pinheiro (2015) englobam os domicílios improvisados e os domicílios rústicos, os primeiros são caracterizados por locais e imóveis a priori sem fins residenciais tais como imóveis comerciais, embaixo de pontes, viadutos etc. No tocante a rusticidade domiciliar, o estudo destaca que nessa categoria apresenta-se características como ausência de paredes de alvenaria ou madeira aparelhada, o que pode trazer riscos diversos entre eles o risco a saúde e a vida (SANTA ROSA; DENALDI, 2009).

A coabitação familiar se configura como a soma das famílias conviventes secundárias que vivem junto à outra família no mesmo domicílio ou cômodo. Ônus excessivo com aluguel urbano corresponde ao número de famílias urbanas que possuem renda de até três salários-mínimos que despendem mais de 30% de sua renda com o aluguel. Por fim o último componente da conceituação de déficit habitacional inclui o adensamento excessivo de moradores que representa o número médio de moradores superior a três pessoas por dormitório, que pode ocorrer em imóveis próprios ou alugados (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2018).

No que se refere a inadequação dos domicílios, o estudo da Fundação João Pinheiro (2015) avança e os define segundo a carência de infraestrutura urbana (acesso à energia elétrica, esgotamento sanitário, abastecimento de água e coleta de lixo), o adensamento excessivo de domicílios urbanos próprios, ausência de banheiro exclusivo, cobertura inadequada (madeira aproveitada, zinco, lata ou palha) e inadequação fundiária urbana (SANTA ROSA; DENALDI, 2009).

Em 2015, o Brasil possuía 942 mil habitações precárias, mais da metade, 517 mil, nas áreas rurais. Elas estão localizadas principalmente nas regiões Nordeste e Norte, que concentram 655 mil unidades. Em termos relativos, a participação dessa dimensão na composição do déficit habitacional em 2015 variava de 25,3% na região Nordeste a 4,7% no Sudeste (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2018).

A base de informações utilizada para o cálculo do déficit e das inadequações habitacionais são os Censos Demográficos e as Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD). Tanto o Censo quanto as PNAD utilizam unidades territoriais de pesquisa denominadas Áreas de Ponderação, que visam garantir a validade estatística das

pesquisas. Por este motivo, o cálculo do Déficit Habitacional e suas inadequações só estão disponíveis para a escala municipal nos anos censitários e para a escala estadual e metropolitana nos anos não censitários (quando se utiliza dos dados da PNAD).

Segundo Linhares (2019) a precariedade deve ser definida a partir de condicionantes sociais, econômicos e políticos necessários para a vida. Os indivíduos inseridos em condições precárias são desprovidos de boa inserção territorial e condições sociais e econômicas que não se encaixam no sistema sendo resultado e consequência dele.

Argumentam Santa Rosa e Denaldi (2009) que os assentamentos precários podem ser compreendidos como aglomerações com delimitação mais ou menos precisa no tecido urbano e que trazem distinção com relação ao entorno no que tange os aspectos físicos e sociais. São comumente marcados pela ocupação irregular cujo perfil dos indivíduos é em maior parte de população de baixa renda e do ponto de vista urbanístico apresenta infraestrutura e acessibilidade insipientes.

Os assentamentos precários podem ser definidos como parcelas do território com variadas tipologias tendo em comuns fatores como: serem de uso predominantemente residencial, serem habitadas por população de baixa renda, apresentarem precariedade nas condições de moradia devido as carências e inadequações seja fundiária ou de ausência de infraestrutura de serviços básicos que assegurem a morada digna (BRASIL, 2010).

Apesar de algumas características predominantes encontradas em assentamentos precários, é importante ressaltar que nem todos os assentamentos irregulares são precários, e nem todos os domicílios que se encontram em situação precária são habitados por indivíduos inseridos em situação de carência e vulnerabilidade social. Os assentamentos precários apresentam características internas das mais variadas especificidades (BUENO, 2003).

As discussões sobre precariedade habitacional têm alta visibilidade e importância na sociedade brasileira. Segundo a definição de Cardoso (2008) adotada pelo Ministério das Cidades¹, os assentamentos precários possuem diferentes configurações e tipologias tais como favelas, loteamentos irregulares ou clandestinos, cortiços, conjunto habitacionais degradados, entre outros (BRASIL, 2010).

¹O ministério das Cidades foi criado em 1 de janeiro de 2003 e objetivava combater as desigualdades sociais, transformar as cidades em espaços mais humanizados e ampliar o acesso da população a moradia, saneamento e transporte. Foi extinto pela Lei Nº 13.844, de 18 de junho de 2019, e suas funções foram incorporadas ao Ministério do Desenvolvimento Regional. A extinção do ministério das cidades significa um retrocesso na busca de integrar as políticas urbanas, na gestão democrática das cidades, na garantia da efetividade do marco jurídico-urbanístico e, conseqüentemente, na concretização do direito à cidade de todos e todas.

Cada denominação representa uma forma diferente de processo de produção de assentamentos no espaço urbano.

Segundo Denaldi (2010) a Política Nacional de Habitação (PNH), em suas linhas programáticas de intervenções em assentamentos precários, estabelece que essas tipologias podem ser agrupadas em dois subconjuntos: i) *Cortiços* localizados em áreas centrais e consolidadas da cidade; e, ii) Assentamentos precários que demandam ações de urbanização (favelas, loteamentos irregulares, conjuntos habitacionais degradados e assemelhados, com características em comum como a ausência e precariedade de infraestrutura urbana, irregularidade fundiária, inadequações das unidades habitacionais e dos terrenos, etc.). A seguir abordaremos a construção histórica de cada uma dessas tipologias e apresentaremos as suas principais características.

2.3.1 Os cortiços

A solução habitacional mais antiga no Brasil é o cortiço, presente desde o século XIX, pós a abolição da escravatura. Genericamente essa tipologia é composta por uma habitação coletiva, das quais as áreas molhadas – banheiro, cozinha e área de serviço – são compartilhadas por outros moradores e cada cômodo corresponde a uma unidade de domicílio (CARDOSO, 2016).

No tocante a inserção no solo urbano, o cortiço normalmente está localizado em áreas centrais, centros históricos e até mesmo em centralidades periféricas da cidade, podendo estar presentes em periferias e no interior de favelas. As edificações usualmente apresentam alguma adaptação ao uso ou grau de degradação alta, muitas vezes devido a esta adaptação, ressurgem cômodos sem janelas e úmidos, consequência de uma ocupação em local que a princípio não foi destinado para tal fim (FERREIRA et al., 2007).

Com relação aos meios de aquisição de um cômodo em cortiço, este se dá por aluguel, sublocação ou cedidos a qualquer título. Em contraste com o acesso mediante pagamento de aluguel, há ainda uma segunda configuração de cortiço: a de imóveis abandonados ocupados por movimentos organizados de moradia. Efetivamente, quer seja por meio de aluguel ou ocupação uma característica está presente: a superlotação de cômodos e a ausência de privacidade a que os indivíduos residentes estão submetidos (SANTA ROSA; DENALDI, 2009).

O motivo da procura do cortiço para habitação se dá pela necessidade de acessibilidade, como caracteriza Vieira (2008). O autor enfatiza que a escolha se justifica por

suas vantagens locacionais, proximidade ao centro da cidade e ao trabalho. Sendo um meio de moradia da população trabalhadora de baixa renda que precisa economizar os deslocamentos na cidade e ainda se manter em proximidade com os equipamentos sociais e serviços urbanos adequados. Diferentemente das favelas e dos loteamentos clandestinos que são mais facilmente identificáveis e reconhecidos, esta é uma realidade velada, onde por trás de portas de bairros tradicionais, até mesmo de alta renda esconde-se condições degradantes de insalubridade.

2.3.2 Os loteamentos irregulares, clandestinos e favelas

Outra tipologia de habitação precária engloba os loteamentos irregulares ou clandestinos em cujas características usualmente encontram-se a ausência ou precariedade de infraestrutura urbana e sanitária, ausência de equipamentos urbanos e informalidade fundiária, tendo a infraestrutura como item de alto custo para os loteadores fazendo com que a infraestrutura seja elemento central da caracterização dessa tipologia (CARDOSO, 2016).

Sob outra perspectiva Maricato (1980) apresenta os loteamentos como formas de ocupação do solo que se dão à margem da lei, não levando em consideração as exigências municipais, estaduais e federais de uso e parcelamento do solo. Trata-se talvez da situação mais prevalente no país, aqueles nos quais o processo de aprovação não foi finalizado, vetando o parcelamento do solo e o acesso a títulos individuais de propriedade (FERREIRA et al., 2007).

A cerca dos loteamentos irregulares e clandestinos Saule (2008, p. 11) considera que o loteamento é irregular em razão das irregularidades físicas ou urbanísticas no tocante a infraestrutura, e no tocante as irregularidades jurídicas têm-se os obstáculos existentes para o registro do loteamento. Os loteamentos irregulares são parcelamentos do solo urbano que obtiveram aprovação do poder público municipal, mas não foram executados conforme o ato administrativo da aprovação. Em contrapartida, os loteamentos clandestinos são aqueles que não obtiveram nenhuma aprovação por parte do poder público municipal e surgem diante da inércia da administração pública em fiscalizá-los, e geralmente ocupam áreas verdes, áreas destinadas a vias de circulação e equipamentos comunitários e em sua maioria apresentam casas construídas em desacordo com a divisão de lotes.

Normalmente existe a confusão entre os conceitos de loteamento clandestino, loteamento irregular e favela, que ora são tratadas pelo campo de conhecimento jurídico, ora pelo campo urbanístico. Além disso, na prática essas formas de habitações acontecem

próximas uma da outra ou superposta, ou ainda, não se tem informações e documentações claras referentes à aprovação, registro, compra e venda, bem como à forma de apropriação da área (GONÇALVES, 2019).

Sobre a tipologia “favela” destaca Santa Rosa e Denaldi (2009) que está além de estigmatizada em seu termo, e outras regiões do país é reconhecida por diferentes nomenclaturas tais como mocambo, palafita, invasão etc. Mesmo com o impasse de acesso à terra que pode ser mediante ocupação de áreas privadas ou públicas, favelas vêm evoluindo ao longo do tempo para uma situação em que os moradores conquistaram os direitos de posse e/ou uso das áreas ocupadas. Geralmente ocupam áreas públicas pouco adequadas a urbanização e que não oferecem interesse ao mercado e sem registro.

Para Queiroz (2015) a favela é o principal tipo de assentamento urbano brasileiro, cujo surgimento está associado a rápida expansão populacional e ao déficit habitacional do Rio de Janeiro, no final do século XIX.

Sua morfologia caracteriza-se por espaços quase contínuos formados por unidades residenciais justapostas e conectadas a estreitas vias de pedestres, sem definição prévia de traçado viário. No que concerne ao acesso à terra seja por meio de invasão organizada ou ocupação espontânea, serão diferentes as características encontradas. A favela é marcada pela heterogeneidade dentro dela mesma, ao passo que é possível encontrar condições de moradia melhores – próximas as ruas de tráfego maior – ou mais degradadas de acordo com a piora das condições físico-ambientais dos terrenos (SANTA ROSA, DENALDI, 2009).

Segundo Cardoso (2016) favelas e similares são denominações que correspondem a assentamentos caracterizados pela ocupação irregular do solo, público ou privado, frequentemente como tipologia desordenada e fora dos padrões urbanísticos exigidos pela legislação.

De acordo com o IBGE (2010), as favelas têm uma forte correlação com os “aglomerados subnormais” que se definem como uma forma de ocupação irregular para fins de habitação:

- a) Aglomerado Subnormal é uma forma de ocupação irregular de terrenos de propriedade alheia – públicos ou privados – para fins de habitação em áreas urbanas e, em geral, caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas com restrição à ocupação (IBGE, 2010, p.08).

Os aglomerados subnormais englobam as favelas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, vilas, ressacas, entre outros. Em suma o aglomerado subnormal é a ocupação desordenada sem posse da terra ou título de propriedade a que estão inseridos (IBGE, 2010).

Para o Observatório de Favelas (2009) existe uma dificuldade de compreender a favela como uma forma de habitação portadora de um contexto plural de dinâmicas sociais o que a torna um fenômeno diverso e complexo. Além disso, a favela é fortemente estigmatizada com parâmetros negativos dissociando a favela da cidade quando na verdade é parte pertencente a esta, devendo ser reconhecida por sua especificidade sócio territorial assim como cita o Estatuto da cidade que define as favelas como áreas de interesse social, necessitando de sua própria regulação baseada na sua materialidade.

A favela é um território constituinte da cidade e se caracteriza pelas seguintes referências: insuficiência histórica de investimentos do Estado e do mercado formal, forte estigmatização socioespacial, níveis elevados de subemprego e informalidade trabalhista, edificações baseadas na autoconstrução, apropriação social do território para fins de moradia, indicadores educacionais, econômicos e sociais abaixo da média da cidade, alta densidade habitacional por território, densidade demográfica acima da média do conjunto da cidade, relações de vizinhança marcada por intensa sociabilidade, alta concentração de negros (pardos e pretos) e descendentes de indígenas de acordo com a região em que se insere alto grau de vitimização, sobretudo a letal, acima da média da cidade (OBSERVATÓRIO DE FAVELAS, 2009).

Com relação as cidades médias, o IBGE (2000), constatou que há favelas em quase 80% das cidades de porte médio entre 100 e 500 mil habitantes, e em 40% das cidades com população entre 20 e 100 mil habitantes. Visualizando esses dados é possível relacionar que quanto maior a polaridade regional exercida por uma cidade, maior será o número de favelas existente nesta, em consequência de inúmeros fatores tais como a migração intensa e aumento da população urbana (LEITE, 2007).

As favelas das cidades médias são diferentes das grandes cidades e metrópoles e possuem especificidades da própria região que exerce influência na sua composição sociocultural. Uma favela localizada em aspectos distantes da metrópole não tem as mesmas características ambientais, socioeconômicas, institucionais e físico-territoriais das favelas da metrópole, portanto, é necessário um estudo individualizado para cada realidade na perspectiva de definir a origem, causas e características desses assentamentos.

2.3.3 Os conjuntos habitacionais degradados

Os conjuntos habitacionais degradados compreendem os empreendimentos públicos destinados à habitação de interesse social, e que na maioria dos casos não prosseguiram na

conclusão dos procedimentos de titulação, submetendo os moradores a um status de informalidade. A edificação que esses moradores habitam muitas vezes apresentam sinais de patologias construtivas sejam elas originadas pela falta de manutenção ou desde sua construção (CARDOSO, 2016).

Para Saulo (2008) os conjuntos habitacionais promovidos pelo poder público muitas vezes são construídos sem atender às exigências da Lei de Parcelamento do Solo (Lei 6766/79) e da legislação municipal de uso e ocupação do solo. Outra situação comum é a falta de infraestrutura ou do registro público do empreendimento no Cartório de Registro de Imóveis.

De acordo com Freitas (2004), a degradação ocorrida nesses conjuntos tem sua ligação associada ao modo como a política habitacional foi concebida. A falta de infraestrutura localizada é um fator de deterioração destes conjuntos, mas não é fator definidor da moradia de má qualidade. Alguns equívocos de projeto são por vezes de difícil reversão, notando-se a precariedade desde o início da sua concepção.

A questão da depreciação dos conjuntos habitacionais já não é novidade no Brasil. Vários processos de depreciação contribuíram para a degradação dos conjuntos construídos ao longo dos últimos 40 anos, sejam eles poluição, inundação, grande quantidade de acréscimos as edificações, ocupação com edificações de espaços livres e áreas verdes, falta de manutenção dos edifícios e de equipamentos e serviços urbanos, deixando por vezes edificações condenadas ou impossibilitadas de serem habitadas (CAVALCATI et al., 2016).

Algumas questões a serem enfrentadas no que diz respeito aos conjuntos habitacionais degradados são relacionadas à implantação em áreas de propriedade pública dificultando a instalação e manutenção da infraestrutura urbana, bem como: a regularização fundiária; - execução incompleta da infraestrutura urbana; - problemas de gestão dos espaços comuns; - falta de acompanhamento pelo poder público e pela comunidade após a implementação; e - unidades habitacionais insalubres e/ou que apresentem problemas de risco (ROSA; DENALDI, 2009).

Como já mencionado anteriormente, este estudo se concentrará na tipologia dos loteamentos irregulares, clandestinos e favelas, em função das dificuldades impostas pela pandemia da COVID 19, particularmente no que se refere aos trabalhos de campo, que seriam imprescindíveis para a localização e caracterização das tipologias Cortiço e Conjuntos habitacionais degradados.

2.4 O UNIVERSO DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS DO TIPO FAVELA E/OU LOTEAMENTOS IRREGULARES/CLANDESTINOS

A importância de caracterizar os assentamentos precários sustenta-se sob o argumento de que é preciso um melhor conhecimento e dimensionamento dessas ocupações no país, o que ordenará as ações de planejamento oferecendo diretrizes para as políticas públicas (ROSA; DENALDI, 2009). Falar sobre favela e sua espacialidade é falar também dos grandes centros urbanos do Brasil no final do Século XX e início do século XXI. Embora a origem dessa forma de produção do espaço urbano tenha surgido na cidade do Rio de Janeiro no início do século XX, nas décadas finais desse século as favelas já estavam presentes na maior parte das grandes cidades do Brasil e, vêm crescendo de forma significativa nas cidades médias ou até em pequenos centros urbanos submetidos a dinâmicas urbanas mais expressivas (TASCHNER, 2010).

Segundo Bueno (2000) a favela foi tratada ao longo das décadas como um problema que deveria ser erradicado. Contudo, a partir dos anos 60 novos estudos e movimentos despertaram o tratamento da favela como sendo uma forma legítima de habitação. Durante o período militar, buscou-se iniciativas para eliminação das favelas por meio de ações sanitárias e de urbanização em algumas capitais do país, a maioria delas implementadas sem sucesso não chegaram a se tornar políticas. Com a redemocratização do país, acompanhada da crise econômica e da alta concentração de renda, a favela torna-se uma alternativa habitacional para o contingente mais carente do país. A favela apresenta-se como realidade nacional, embora sua nomenclatura varie regionalmente. O termo e a forma urbana se nacionalizaram e internacionalizaram a partir dos morros cariocas por sua originalidade histórica, visibilidade, cultura e precariedades.

A palavra “favela”, além de estigmatizada e carregada de denotações negativas, não é utilizada em todas as regiões do Brasil, em que é substituída por outras, como mocambo, palafita, ocupação, comunidade, vila, núcleo, grilo etc. No Manual do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) denominou-se “favelas e seus assemelhados” sendo tarefa dos municípios a classificação desse tipo de assentamento como “favela” ou “loteamento irregular” diferenciando ambos a partir de critérios locais. Cabe, entretanto, observar que a favela é entendida como uma categoria de assentamento precário e, o seu conceito é relacionado com o conceito de precariedade e de moradia digna (DENALDI, 2009).

Sobre as favelas Strozemberg (2009) discorre sobre estas serem associadas historicamente como a antítese da cidade e da ordem pública, vistas pela sociedade como um espaço transgressor, que extrapola os limites geográficos ou morais, gerando uma associação equivocada de espaço “sem lei”. Agindo como elementos simbióticos e interdependentes “a Favela” e “a Cidade” estabelecem padrões de convivência marcados pela autonomia e invisibilidade.

A favela e suas constantes representações e lutas supera dia a dia a sua condição original de antítese da cidade, progredindo para a sua efetiva integração à cidade distanciando-se do “locus da exclusão”, o que pressupõe um processo político de disputa e de conquista da cidade pelos segmentos populares (BURGOS, 2009).

Na favela, seus habitantes encontraram o sentimento de pertencimento que não desfrutavam na sociedade geral, mas apenas relacionados ao território e auto-organização (STROZEMBERG,2009). A Favela não é uma realidade compacta e homogênea, além das diferenciações internas existem variações entre uma favela e outra. Os parâmetros a serem adotados para a caracterização da favela devem estar adaptados ao nível e modo de desenvolvimento do meio urbano em que a favela se insere (LEITÃO, 2009).

Sob o ponto de vista da cidade que observa a favela, a sociedade não convivia com o espaço da favela, entre os não frequentadores inclui-se o conjunto estatal. Com o passar do tempo felizmente, foi substituído o discurso da remoção e invisibilidade pelo discurso da integração e do direito à cidade. Rompe-se o pacto da não interferência e evidencia-se o conflito da cidade segmentada. Ocorreu da mesma forma a multiplicação de ações públicas nas favelas cujos projetos trouxeram visibilidade a esses setores esquecidos da cidade, fazendo da favela pauta da agenda política dos governos que oscilam entre políticas de transformação/direitos e as práticas de dependência/assistência (STROZEMBERG, 2009).

Para Denaldi (2009) após um século de favela, é possível observar muitas mudanças, contudo ainda permanece a condição da desigualdade no acesso a cidade e a ligação desses núcleos habitacionais ao fator de condição inadequada de moradia. A questão das favelas assume uma dimensão histórica na atualidade do cenário brasileiro. Dados do Censo de 2010 mostram que o número de brasileiros vivendo nessas condições passou de 6,5 milhões no ano 2000 para 11,4 milhões em 2010. Por outro lado, a realidade das favelas tem mudado nos últimos 20 anos com a inserção de programas urbanísticos e de benfeitorias como grandes obras de saneamento, reurbanização, construção de novas moradias, regularização fundiária entre outros, sobretudo após a vigência do Estatuto da Cidade em 2001 (TASCHNER, 2010).

As favelas estão presentes em todas as regiões brasileiras com distribuição bastante variada. O Censo registrou em 2010, 6.329 assentamentos com uma população residente nas favelas que cresce em um percentual maior que a população total. Entre 2000 e 2010, a taxa de crescimento anual do parque domiciliar brasileiro foi 0,57%, enquanto a dos domicílios favelados atingiram 6,93%. com um total de 3.224.529 domicílios em aglomerados subnormais, e população estimada em mais de 14 milhões de habitantes. Se a população favelada representava 1,62% do total em 1980, esse percentual sobe para 2,76% em 1991, para 3,04% no ano 2000 e alcança 5,61% em 2010 (TASCHNER, 2010).

Tabela 1: Domicílios totais e favelados, por grande região

REGIÃO	Domicílios Totais x Domicílios favelados							
	1980	1991	2000	2010	1980	1991	2000	2010
Norte	1.219.496	2.376.607	3.353.764	3.988.832	12.721	97.760	178.326	463.444
Nordeste	8.036.803	10.920.830	13.911.413	14.957.608	69.974	286.130	306.395	926.370
Sudeste	13.761.346	18.839.621	24.699.909	25.227.877	357.330	675.846	1.038.608	1.607.375
Sul	4.826.030	6.598.962	85.092.284	8.904.120	30.077	73.325	110.411	170.054
Centro-oeste	1.812.176	2.657.621	3.791.248	4.349.562	10.493	11.257	16.808	57.286
Brasil	29.657.831	41.395.632	54.267.618	57.427.999	480.595	1.141.324	1.650.548	3.224.520

Fonte: Censos demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010 apud Tascher (2010).

Vale salientar os dados divulgados preliminarmente pelo IBGE em 2020 em meio a pandemia do COVID-19, antes do Censo oficial. O IBGE divulgou que o Brasil tem 5.127.747 domicílios em aglomerados subnormais, denominados também como favelas. De acordo com os dados o país registra 13.151 aglomerados subnormais que variam de nomenclatura nas mais variadas regiões brasileiras, o número mostra o incremento de 1.903.227 domicílios favelados no país entre 2010 a 2020.

Tem-se muito o que aprender com as favelas e seus moradores-construtores. A solução para as problemáticas da favela não está fora das favelas, mas no reconhecimento de que a favela é uma “reinvenção da própria cidade”, construída como resposta aos processos de exclusão social e segregação espacial. A socio-diversidade presente nas favelas configura hoje parte fundamental da solução para os problemas enfrentados na cidade como um todo (DUARTE, 2009).

Se os dados para as favelas já se apresentam escassos em nível metropolitano, que dirá em nível regional nas cidades médias e nos pequenos municípios cuja ausência de dados sistematizados é mais frequente. A única estatística existente com abrangência nacional até recentemente, referia-se as favelas e foi desenvolvida pelo IBGE para a mensuração dos chamados aglomerados subnormais. Isto significa que, para os loteamentos, cortiços, e

conjuntos irregulares e precários, não existem estimativas consolidadas em escala nacional. A situação se agrava mais em cidades médias que em muitos casos não possuem registros municipais e acompanhamentos desses assentamentos (CARDOSO, 2016). Contudo, mesmo as informações que permitem quantificar e caracterizar o problema se apresentam também precárias, como veremos na seção seguinte deste trabalho.

2.5 FORMAS DE IDENTIFICAÇÃO E PARÂMETROS DE MENSURAÇÃO

A carência de informações existentes sobre o fenômeno dos assentamentos precários revela a dificuldade de mensuração e acompanhamento da sua evolução. O que geralmente se observa, em alguns casos é um cenário de carência ou ausência de estimativas de bases cartográficas como é o caso de Patos - PB, ou ainda a presença de dados não atualizados como é o caso de Campina Grande-PB. Essa situação é ainda mais crítica nas pequenas e médias cidades do Brasil.

Para Oliveira e Anjos (2004), o desconhecimento do poder público brasileiro no que se refere aos dados relativos das populações residentes em favelas é um fator preocupante. As dificuldades atuais não estão apenas na estimação do crescimento da população, mais também, no registro de novas áreas ocupadas e na atualização do número dos seus domicílios. Na perspectiva de um adequado enfrentamento da questão habitacional, é necessário vencer a dificuldade de mensuração, base principal para a produção de políticas públicas adequadas e eficientes.

A questão se coloca no ponto central para as políticas federais. Essas vêm atuando em um ambiente marcado por desconhecimento do problema real, cuja variabilidade do fenômeno, heterogeneidade, e dificuldades de definição em nível nacional agrava ainda mais a situação (FERREIRA; MARQUES MINUCI, 2008).

A complexidade da questão habitacional e a dificuldade em mensurar os dados em um país de dimensões continentais só podem ser mitigados se houver a contribuição dos governos locais para a coleta de dados, o que não acontece na prática, revelando uma situação de muitas localidades sem informações sobre o problema ou estratégias para quantificação (FERREIRA; MARQUES MINUCI, 2008).

No Brasil não há números gerais que sejam confiáveis sobre a ocorrência de favelas ou loteamentos irregulares. Muitos constrangimentos metodológicos se apresentam como barreiras, dificultadas pela impossibilidade de se conhecer a titularidade da terra sobre as quais se instalam esse tipo de assentamento. O IBGE apesar de sua contribuição apresenta

dados subdimensionados, visto que um setor censitário pode abranger uma área maior do que um aglomerado, invisibilizando-o nas estatísticas. Na busca de informações mais precisas, registra-se uma grande contribuição de elaborações de trabalhos acadêmicos e técnicos em nível estadual ou municipal visando contribuir para o entendimento do processo em nível local (MARICATO, 2001). Entre esses estudos pode-se destacar os casos do Recife (CAVALCANTI et al., 2016; PREFEITURA DO RECIFE, 2016); Baixada Santista (DENALDI et al., 2018); entre outros.

De acordo com Cardoso (2016) apesar da presença de inadequações e problemas estatísticos, a favela é a tipologia mais estudada e desde a primeira contagem pelo IBGE em 1950, mudanças vêm sendo feitas no método de coleta de informações. Até a década de 1960 adotava-se o termo favela que foi modificado em 1991 para aglomerado subnormal, sendo o termo “subnormal” amplamente criticado pela forma pejorativa de definir favela e seus habitantes.

Segundo o IBGE (2000) os aglomerados subnormais compreendem um agrupamento de no mínimo 51 domicílios, o que pode em algumas análises gerar uma situação de subestimação ou superestimação. Um exemplo de caso de subestimação é aquele em que uma favela possui vinte domicílios e um setor censitário e quarenta em outro setor. Tais domicílios serão computados como setor especial de aglomerado subnormal incorporados a dois setores normais (por possuírem quantidade inferior a 51 domicílios), provocando a subestimação de unidades faveladas. Por outro lado, se há a continuidade física entre unidades faveladas e outras não faveladas maior ou igual a 50 unidades, todo o setor será considerado aglomerado subnormal superestimando as unidades faveladas (CARDOSO, 2016).

Ferreira, Marques e Minuci (2008) também explicam o mesmo constrangimento metodológico ressaltando que a pesquisa sob responsabilidade de um recenseador do IBGE tende a seguir sempre a superioridade de 51 domicílios. Significa que pequenos núcleos de moradia precária, tendem a ser incluídos em áreas urbanas mais amplas tendo seus indicadores diluídos. O resultado é uma tendência ao sub-registro dos núcleos pequenos. Apesar de todos esses problemas os dados do IBGE são a única informação coletada nacionalmente e de forma padronizada com metodologia confiável, tornando-a a única fonte existente de baixo custo e grande abrangência territorial (FERREIRA; MARQUES; MINUCI, 2008).

Denaldi (2010) aponta que nem todos os municípios contam com uma planta cadastral atualizada com os assentamentos precários mapeados. São poucos os municípios que dispõem desses levantamentos, e outros possuem apenas referenciais cartográficos de uma parcela dos

assentamentos. Apesar das diferentes realidades existem alternativas para identificar e mapear os assentamentos tais como: levantamento de campo, levantamento topográfico cadastral, aerofotogrametria e imagens de satélite. Qualquer que seja o método utilizado, as informações devem ser registradas na planta cadastral da cidade, delimitando a importância de a “cidade informal” constar nas plantas do município.

Muitos municípios adotam uma combinação de métodos para a construção da base de dados. Quanto a quantificação dos domicílios as cidades podem contar com as ferramentas de levantamento socioeconômico cadastral - que determina o público-alvo de programas e intervenções -; contagens de domicílios; estimativa por referência aerofotogramétrica ou de satélite; dados do IBGE e o estudo realizado pelo CEM/CEBRAP (DENALDI, 2010).

Para além das dificuldades de mensuração dos assentamentos precários acima elencados, é importante identificá-los de forma a abranger as dimensões a que eles estão submetidos, para uma maior efetividade na classificação e identificação deles. Os assentamentos precários envolvem diversos aspectos e não são homogêneos dentro da própria cidade, nem mesmo dentro do próprio assentamento, e é deste cenário amplamente heterogêneo que advém às dificuldades de mensuração e divergências na identificação.

A fim melhor identificar ferramentas para entender e caracterizar as favelas e loteamentos irregulares, destaca-se neste trabalho a importância de compreender esses assentamentos precários a partir de uma análise multidimensional. Uma análise multidimensional pode garantir uma abordagem mais integral das características e carências sociais, ambientais e territoriais. Os estudos que tratam do reconhecimento e mensuração dos assentamentos podem ser estruturados em quatro dimensões: i) ambiental; ii) socioeconômico; iii) institucional e iv) físico-territorial. Essas dimensões também podem ajudar a identificar as especificidades para a realidade das cidades médias do Brasil.

2.6 AS DIMENSÕES DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

A dimensão ambiental dos assentamentos precários engloba os mais diferenciados aspectos das paisagens naturais que se tornam diretrizes e agentes limitadores da mancha urbana. São esses elementos que deram à favela a sua característica inicial do “morro” associando o assentamento precário a um elemento norteador de sua paisagem. No entanto sabe-se que as favelas não ocorrem apenas nos morros. Sua presença se dá nas mais diversificadas paisagens e com características e modos de integração com os elementos naturais de forma complexa.

2.6.1 A dimensão ambiental

A dimensão ambiental não está dissociada ou antagônica do contexto de desigualdade social, pois tratar a dimensão ambiental da favela além do aspecto técnico e interdisciplinar, assume um significado político e social. Muitas vezes as classes mais vulneráveis são responsabilizadas pela degradação ambiental ocorrida, associando a pobreza com a destruição e desrespeito da natureza, fruto de uma ideologia que busca responsabilizar os mais vulneráveis pelos desastres socialmente produzidos e pela apropriação privada dos recursos naturais, tirando da sociedade como um todo e dos governos a responsabilidade de oferecer moradia digna aos indivíduos (DENALDI; FERRARA, 2016).

A ocupação de terrenos impróprios tais como áreas inundáveis (várzeas de rios), com topografia acidentada, de terrenos distantes de áreas infra estruturadas, ou ainda de áreas não edificáveis como faixas marginais de rodovias e ferrovias, áreas próximas de indústrias poluentes ou de áreas ambientalmente protegidas de mananciais são exemplos da desigualdade socioambiental e espacial e formas de assentamentos precários em áreas de proteção ambiental (DENALDI; FERRARA, 2016).

Pode-se ainda destacar duas formas de identificação do fenômeno em áreas ambientalmente sensíveis tais como: i) Assentamentos de interesse social em áreas de proteção e Recuperação de mananciais (APRM) e ii) Assentamentos de interesse social em áreas de proteção permanente (APP). Essas formas de identificação desses assentamentos não se apresentam como regra, mais são importantes norteadoras principalmente nas situações de carência de informação.

Os assentamentos precários situados em área de mananciais (APRM) apresentam diferentes situações de consolidação e integração com a cidade. Parte deles se encontra em áreas consolidadas próximas a algum tipo de infraestrutura urbana ou serviços, em contrapartida, outros estão situados mais distantes e ainda existe aqueles que se encontram em situações de maior isolamento e proximidade com áreas de vegetação e recuperação ambiental (DENALDI; FERRARA, 2016).

Segundo Denaldi e Ferrara (2016) os assentamentos precários em áreas de preservação permanente (APP), estão situadas em locais com vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos naturais existentes. A identificação e mensuração dos assentamentos existentes nessas áreas são de extrema importância para as intervenções e urbanização de favelas. Na maioria das vezes essas informações são escassas a nível regional e difíceis de

serem mensuradas. A própria metodologia de identificação e caracterização de APPS, os mapeamentos utilizados como referência, pode ser motivo de inúmeras controvérsias.

A localização dos assentamentos precários em áreas de proteção altera e compromete a qualidade ambiental destas reservas, afetando a integridade física dos moradores e impactando a dinâmica natural dos cursos d'água. O impacto será sentido por todos os habitantes da cidade, pois estes sistemas são complexos e são interligados. Nesse sentido é essencial conhecer as áreas ambientalmente sensíveis de forma a minimizar os problemas provenientes da relação entre habitação e meio ambiente. A legislação é uma das ferramentas de conciliação desses dois elementos e age na forma de regularização dos assentamentos precários, norteados e embasados ações reparatórias, compensatórias ou mitigadoras (OLIVEIRA; BUENO, 2009).

Comumente se associa os assentamentos precários em áreas de preservação ao fator risco. Para Saito (2011), para que exista o risco são necessárias duas variáveis: a ameaça e o homem, em seus diferentes graus de vulnerabilidade. Por esse motivo o conceito de risco sempre implica a especificação do tipo de processo a que uma comunidade está submetida. A classificação do risco em alto ou baixo é fundamental para efeito de planejamento e de intervenções imediatas nessas áreas, porém a leitura não deve estar condicionada apenas aos fatores estruturais das habitações, mais considerar os processos sociais que expõem essa população ao maior e menor risco.

2.6.2 A dimensão socioeconômica

Na perspectiva de entender como mensurar os aspectos socioeconômicos dos assentamentos precários, é importante citar a contribuição do Centro de Estudos da Metrópole e do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento CEM/CEBRAP sobre o tema. O estudo elaborado pelo CEM/CEBRAP teve como objetivo fornecer ao Ministério das Cidades um conjunto de informações gerais, não apenas nas organizações em nível nacional, mais também de forma desagregada que pudessem servir de base para o processo de decisão relativo as políticas de habitação para assentamentos precários. Partiu da necessidade da ampliação dos conhecimentos sobre os assentamentos precários no Brasil e buscou mensurar as condições do domicílio e as características socioeconômicas dos seus moradores. Para tanto se apoiou nas informações disponíveis do IBGE para os setores subnormais.

A partir do IBGE o CEM/CEBRAP propôs uma nova metodologia que permitiu identificar outros setores com perfil similar aos classificados na condição de subnormal pelo

IBGE. O resultado mostrou a ampliação do número de moradores em condições de vulnerabilidade socioeconômica. Esse número é superior quando consideradas as informações apenas dos levantamentos censitários dos aglomerados subnormais (CEM CEBRAP, 2007).

A metodologia proposta teve como princípio a ideia de que os moradores dos assentamentos precários apresentam características sociais e demográficas semelhantes. Assim sendo, comparando-se o perfil sociodemográfico médio dos indivíduos e das famílias que residem nos setores subnormais, com o da população residente em setores classificados como normais, é possível discriminar os setores normais que sejam similares aos subnormais. (DENALDI; SANTA ROSA, 2009).

A metodologia desenvolvida consistiu em cálculos de estimativas a partir de um exercício de quantificação de moradores e domicílios em assentamentos precários, além da produção de cartografias que incorporaram a informação associada à quantificação, incluindo-se indicadores que permitiram comparar os conteúdos sociais das populações que habitavam as diversas situações existentes. A parte quantitativa do estudo incluiu municípios das Regiões Metropolitanas (RM) e demais municípios com mais de 150 mil habitantes, além de outros municípios escolhidos pelo Ministério das Cidades, totalizando 561 municípios, que por sua diversidade foram agrupados segundo regionalização produzida para o estudo (RMs e municípios agrupados por Unidade da Federação ou região) (CEM /CEBRAP, 2007).

Por meio desse método, que envolve técnicas estatísticas e de geoprocessamento sofisticadas, é possível identificar, em um primeiro momento, as demais áreas ocupadas por assentamentos precários, como favelas ou loteamentos clandestinos e irregulares. Para o desenvolvimento do método, optou-se por realizar análises separadas segundo as regiões brasileiras, em função da diversidade dos municípios em termos de porte populacional, localização geográfica e características socioeconômicas. O estudo produziu 3.364 cartografias municipais desagregadas internamente nos setores censitários de cada município, cujos resultados obtidos ofereceram um norte para o estudo de assentamentos precários em cidades que ainda não dispõem de dados efetivos (DENALDI, 2009). Como bem ressaltou Denaldi (2010), o primeiro passo é identificar os assentamentos e caracterizá-los de forma correta.

Como já indicado, em média, as estimativas do modelo praticamente dobraram o número de domicílios e a população residente em áreas com condições urbanas e habitacionais inadequadas, embora diferenças quantitativas importantes entre os municípios das Regiões Metropolitanas e das demais regiões tendam a indicar padrões muito heterogêneos de precariedade. Por outro lado, para além da dimensão do problema em si, o

modelo permitiu uma maior visibilidade das condições sociais e habitacionais precárias e de sua presença no espaço, algo que não poderia ser identificado pela utilização do setor subnormal como proxy, pois, como se viu, em muitos municípios, em especial os não pertencentes às Regiões Metropolitanas, não havia setores subnormais. Nesse sentido, este estudo fornece parâmetros metodológicos básicos e critérios comparáveis nacional e regionalmente que servem como ponto de partida aos esforços dos governos locais (CEM /CEBRAP, 2007).Adiante, no item 6.1, retomaremos a discussão sobre a metodologia proposta pelo CEM-CEBRAP (2007) para discutir a sua aplicabilidade para as áreas objeto de estudo no caso da Paraíba e Campina Grande. Patos não fez parte do universo da pesquisa, pois no censo de 2000, possuía menos de 100 mil habitantes.

2.6.3 A dimensão institucional

A irregularidade nas cidades do Brasil, se refere a múltiplas condições, configurações e especificidades. As construções em favelas além de não atender aos parâmetros técnicos e às leis urbanísticas, são provenientes de uso e posse precários, de aquisição não registrável. Devido aos inúmeros problemas as favelas foram mais sujeitas a remoções ao longo do tempo (MORAES, 2019).

De acordo com Moraes (2019), a regulação urbanística pública objetiva referenciar os limites do uso e ocupação do solo urbano e tem como instrumentos básicos o zoneamento e os parâmetros quanto ao parcelamento e uso e ocupação do solo. A regulação urbanística tem contribuído para atenuar efeitos da urbanização capitalista desigual oferecendo aos mais vulneráveis algum amparo para que estes que estiveram sempre vulneráveis a remoções, despejos e deslocamentos tenham condições de ter acesso a serviços e oportunidades oferecendo-lhes direito de permanecer e estabelecer relações com o ambiente que habitam, tendo acesso aos serviços e oportunidades urbanas (MORAES, 2019).

Alguns instrumentos de regulação urbanística foram propostos nas últimas décadas em várias cidades do mundo, e no Brasil destaca-se a institucionalização das Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS, que favoreceram de forma mais intensa os socialmente vulneráveis das cidades brasileiras (MORAES, 2019).

Em função das formas de uso e ocupação existentes ou planejadas as ZEIS, apresentam as seguintes modalidades com normas e diretrizes específicas para cada uma delas: i) terrenos públicos ou particulares ocupados por assentamentos precários de baixa renda, onde há o interesse em uma futura urbanização e/ou regularização jurídica de posse; ii)

loteamentos clandestinos e irregulares; iii) terrenos não edificadas, a serem destinados a implantação de projetos habitacionais de interesse social; e por fim iv) áreas de habitações coletivas tais como cortiços e seus assemelhados (MORAES, 2019).

As ZEIS se originaram no Recife e foram instituídas como lei em 1983 (Lei Municipal 14.511) e foram adotadas em diversos municípios com variações de denominações. As ZEIS por terem sido criadas e regulamentadas antes do Estatuto da Cidade em 2001, teria uma efetividade anterior e maior que outros instrumentos, possuindo alcance superior em comparação a outras experiências internacionais de regulação urbanística inclusiva, portanto, a ZEIS foi o que teve maior alcance institucional e o Estatuto da Cidade acabou promovendo uma difusão mais ampla desta zona nos municípios brasileiros (MORAES, 2019).

No tocante as favelas as ZEIS, além de reconhecerem formalmente os territórios reivindicados pelos moradores após anos de luta, viabilizou intervenções de urbanização possibilitando a consolidação desses assentamentos na malha urbana. Além disso, as ZEIS serviram de referência na obtenção de financiamentos, pois assegura que os investimentos nessas áreas não seriam desperdiçados, uma vez que os assentamentos não sofreriam remoção com a facilidade de antes.

As ZEIS estão integradas no debate internacional sobre a regularização de assentamentos precários e sobre o direito à cidade. Estão previstas na Lei nº 9.785/1999 (BRASIL, 1999) (Art. 3º, § 6º), que modificou a Lei Federal de Parcelamento do Solo Urbano, Lei nº 6.766/1979 (Art. 2º) (BRASIL, 1979); no Estatuto da Cidade, entre as diretrizes da política urbana (Art. 2º, XIV) e, também, como instrumento jurídico e político da política urbana (Art. 4º, V, f); estiveram previstas na Lei Federal nº11.977/2009 (Art. 47, V) (BRASIL, 2009) e integram a nova Lei Federal sobre a regularização fundiária rural e urbana, Lei nº13.465/2017 (BRASIL, 2017), como instrumento de planejamento urbano no âmbito da política municipal de ordenamento de seu território (Art. 18). No Brasil, cerca de 80% dos Planos Diretores contemplaram as ZEIS, das 82 principais cidades brasileiras, entre metrópoles e capitais regionais, as ZEIS de favelas estão previstas em 76, o que evidencia a presença relativamente forte dos assentamentos precários no Brasil urbano (MIRANDA; OLIVEIRA, 2018).

2.6.4 A dimensão Físico-territorial

De acordo com Denaldi (2010) é importante conhecer a realidade dos assentamentos precários para poder definir a estratégia de ação para a correção das condições de urbanização

desses assentamentos, tendo como ponto de partida um bom diagnóstico. Os assentamentos precários exibem condições diversas e podem ser caracterizados por suas características físico-territoriais e por seu nível e possibilidade de urbanização, a *consolidação do assentamento*. Assim os assentamentos podem ser *consolidados*, passíveis de consolidação ou *consolidáveis* e aqueles *não-consolidáveis*. Com base nessas condições é possível observar que tipos existem e quais são as possibilidades de intervenções necessárias.

Os espaços *consolidados* são aqueles assentamentos que já estão integrados urbanisticamente e possuem infraestrutura básica. Para estes não são necessárias intervenções físicas que alterem sua morfologia ou infraestrutura existentes. Os assentamentos *consolidáveis* apresentam condições favoráveis para a recuperação urbanística e ambiental e de reordenamento urbano com ou sem a necessidade de remoção das famílias moradoras. Para os núcleos consolidáveis a realocação pode ser necessária em situações de risco e o desadensamento para executar as intervenções urbanas.

As habitações que se inserem na classificação *não-consolidáveis* estão em áreas cuja característica principal é a impossibilidade de sofrerem recuperação urbanística e ambiental e de reordenamento urbano. Estes núcleos possuem situações de risco não solucionáveis devido a sua insalubridade e comumente são alvo da intervenção do tipo *remoção* com reassentamento em áreas novas (DENALDI, 2010).

A caracterização de assentamentos precários deve ser realizada pelos municípios considerando as especificidades de cada localidade, porém é desejável a articulação com um sistema nacional de informação, planejamento e financiamento das intervenções (DENALDI 2010).

O Ministério das Cidades (2010) recomenda que a caracterização física dos assentamentos precários seja elaborada considerando, no mínimo, quatro variáveis: condições do terreno, tipo de moradia, traçado urbano e consolidação do assentamento. As condições do terreno podem orientar as políticas de regularização fundiária. Os tipos e condições da moradia podem orientar as políticas de melhoria habitacional e assistência Técnica. As condições e tipos de traçado urbano são importantes para dimensionar as possibilidades de inserção de infraestrutura (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e a circulação de pedestres e veículos). Quanto melhor forem essas condições, melhor será o nível de consolidação desses assentamentos.

Contudo é necessário se atentar ao fato de que existem outras variáveis que podem ser consideradas para uma caracterização mais abrangente dos assentamentos precários, sobretudo para aqueles que estão inseridos em contextos regionais, fora da metrópole e que

apresentam especificidades regionais. Por exemplo, como ressaltou o estudo do CEM-CEBRAP (2007), em que alguns aglomerados não exibem as clássicas características de uma paisagem tradicionalmente reconhecida como favela. Nesses casos, as variáveis de caracterização oferecidas pelo Ministério das Cidades podem ser utilizadas como ponto de partida, norte ou diretriz sendo importante complementá-las em função das especificidades locais, que poderão demandar a inserção de novas categorias ou aspectos a serem levantados.

Sobre as variáveis propostas pelo Ministério das Cidades (2010) argumenta Denaldi (2010) acerca da variável ‘condições do terreno’ que este pode ser caracterizado como adequado, inadequado ou impróprio. O terreno adequado é aquele onde a ocupação pode ser consolidada. Terreno inadequado é aquele onde a ocupação pode ou não ser consolidada. Terreno impróprio é aquele onde a ocupação não pode ser consolidada e possui risco passível de ser superado pela intervenção urbanística.

A situação do terreno apresenta dois aspectos: por um lado, constitui um componente da irregularidade fundiária - neste caso relacionada com o parcelamento irregular do solo e ausência de registro no Cartório de Imóveis -, que é relevante, mas não é evidente, pois exige pesquisa de documentação para ser aferida. Por outro lado, diz respeito a um aspecto da morfologia ou configuração do assentamento, que pode ser verificada em fotos aéreas e/ou vistorias, constituindo um dos principais indicadores do universo de assentamentos a ser mapeado (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2010).

A condição de irregularidade fundiária já foi comentada no item anterior dos aspectos legais. No que se refere a ‘condição de moradia’, esta é definida pelos materiais de construção, estrutura, acabamentos e instalações e pode variar muito dentro do próprio assentamento (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2010). Dessa maneira pode-se registrar que as condições de moradia podem variar sob duas perspectivas: moradias improvisadas e/ou recuperáveis. As moradias ‘improvisadas’ são aquelas produzidas com material inadequado e as moradias “recuperáveis” são aquelas que possuem banheiro, ou se não as têm dispõem de terreno para sua construção; são produzidas com material permanente tais como tijolo, bloco; e possibilitam expansão para atender situações de congestionamento domiciliar (DENALDI, 2010).

O traçado urbano e infraestrutura dos assentamentos são as variáveis mais importantes para a sua identificação e mapeamento. Vários indícios da carência e precariedade das infraestruturas são visíveis em fotos aéreas e/ou por meio de vistorias em campo. As características do traçado urbano se acham imbricadas com os problemas da infraestrutura e localização dos assentamentos. A localização em sítios inadequados (sujeitos a enchentes ou com alta declividade, por exemplo) dificulta a implantação e manutenção do sistema viário e

demais infraestruturas. As ruas subdimensionadas e os lotes menores fazem com que os assentamentos precários apresentem maior densidade, em relação ao conjunto da cidade, ainda que esse diferencial de densidade não seja uma regra verificável em todas as localidades (DENALDI, 2010).

Há falta de áreas para praças e equipamentos públicos, como escolas e postos de saúde, seja porque a reserva de tais áreas não foi observada no processo (sempre irregular) de implantação do assentamento, ou porque elas foram ocupadas. No que se refere à distinção entre as tipologias, temos algumas observações relacionadas com as infraestruturas e traçado urbano. As favelas se distinguem (frequentemente) dos demais assentamentos em função de apresentarem um traçado urbano específico, constituído por “lotes” muito pequenos, de dimensões irregulares e densamente construídos, conectados por vielas estreitas, escadarias, passarelas etc., que não possibilitam o tráfego de veículos motorizados. Todavia, em muitos casos, as favelas têm origem em processos de ocupação planejados por movimentos organizados e apresentam características de traçado urbano idênticas aos loteamentos irregulares de moradores de baixa renda (DENALDI, 2010).

Outro fator que contribui para a dificuldade de distinção entre favelas e loteamentos irregulares é a invasão de áreas, reservadas a equipamentos públicos, pois, sendo os loteamentos irregulares, não há registros exatos dessas áreas e os limites entre as duas tipologias ficam bastante imprecisos. Ele se aplica – com menor frequência - aos limites entre favelas e áreas de conjuntos habitacionais, quando não houve aprovação formal do empreendimento e há problemas de recuperação dos limites exatos da gleba original, parcelada pelo poder público (MINISTERIO DAS CIDADES, 2010).

A condição do traçado urbano (morfologia) relaciona-se com a densidade. Em função de sua densidade e traçado o assentamento pode ser caracterizado como “aglomerado” ou “traçado regular”. São considerados “aglomerados assentamentos que apresentam 50% ou mais de suas moradias com acesso por via estreita de traçado irregular, sem condição de tráfego de veículo motorizado de porte médio. São considerados “traçado regular” os aglomerados que apresentam 50% ou mais de suas moradias com acesso por via de circulação de traçado regular, com condição de tráfego para veículo motorizado de porte médio (DENALDI 2010).

De acordo com Denaldi (2010) a variável infraestrutura urbana trata do percentual de moradias ligadas regularmente às redes públicas de água, esgoto e eletricidade, atendidas por serviços públicos de coleta de lixo e com existência e funcionamento adequado de drenagem pluvial e iluminação pública (DENALDI, 2010).

Quadro 1: Caracterização das principais tipologias de assentamentos precários no aspecto físico-territorial

	FAVELAS	LOTEAMENTOS IRREGULARES
VARIÁVEIS	Ocupação ilegal de áreas públicas ou privadas, seguida de compra e venda informal (sem registro)	Compra e venda entre agentes privados. Sem escritura no registro imobiliário
Acesso a moradia		
Terreno	Dimensões irregulares resultante de subdivisão informal de lote, gleba ou área de proteção ambiental.	Lote de dimensão regular em gleba parcelada irregularmente
Localização	Áreas centrais intermediárias ou periféricas. Adequadas ou não a urbanização	Áreas de periferia adequadas ou não a urbanização
Traçado urbano e infra-estrutura	Inserido em áreas com ou sem infra-estrutura internamente, traçado desordenado, vielas e escadarias, ausência ou precariedade das demais infraestruturas	Traçado urbano regular viário com problemas de drenagem e trafegabilidade, precariedade das demais infraestruturas. Áreas públicas ocupadas por favelas
Condição da unidade habitacional	Autoconstrução, problemas estruturais, materiais inadequados, hidráulica e elétrica precária e irregular. Insalubridade e risco	Autoconstrução ou mutirão, falta de acabamento, materiais de baixa qualidade, hidráulica e elétrica regulares ou não.

Fonte: Brasil (2010, p. 20).

2.6.5 Tipos de assentamentos e tipos de intervenções

De acordo com Denaldi (2010, p. 211) os assentamentos precários também podem ser identificados quanto à forma de intervenção que sofreram. Sabe-se que os governos municipais desenvolvem intervenções nos assentamentos de forma gradual, principalmente nas duas últimas décadas promoveram tanto a urbanização total como parcial dos assentamentos, solucionando problemas pontuais na busca de eliminação de situações de risco. Com relação às intervenções realizadas, os assentamentos podem ser classificados com ‘Urbanizados’, ‘urbanizados parcialmente’, ‘em processo de urbanização’, ‘em processo de reassentamento’, ‘com intervenções pontuais’ e ‘sem intervenção’.

Os assentamentos urbanizados compreendem aqueles onde já foram concluídos os serviços de urbanização, infraestrutura, obras necessárias para a consolidação geotécnica e eliminação de eventuais situações de risco. Os assentamentos urbanizados parcialmente são aqueles onde foram executados serviços de redes de água e esgoto, que apresente um setor urbanizado já definido ou com urbanização já concluída e não possuem obras de urbanização em andamento (DENALDI, 2010).

Os assentamentos em processo de urbanização são aqueles que estão passando por obras urbanas, independentemente de sua fase. Os assentamentos em processo de reassentamento são assentamentos não consolidáveis cujos domicílios já estejam sendo reassentados para outras áreas, ou onde estejam em andamento as obras de destino dos

moradores. Assentamentos com intervenções pontuais são assentamentos consolidáveis ou não, onde tenham sido realizadas uma ou mais das seguintes obras: redes de água, esgotos, obras de drenagem, e contenção ou intervenções no sistema viário. Por fim, os assentamentos sem intervenção são aqueles não contemplados por obras de infraestrutura ou outras melhorias urbanas (DENALDI, 2010).

No que se refere as características físicas dos assentamentos, o Ministério das Cidades (2010) aponta quatro tipos de intervenção: urbanização simples, urbanização complexa, reassentamento ou realocação e remanejamento ou relocação. A urbanização simples compreende a intervenção em assentamentos que possuem baixa ou média densidade, traçado regular e não precisam de obras complexas de infraestrutura urbana, geotécnica e drenagem. A intervenção de urbanização complexa compreende os assentamentos com alto grau de densidade, com alto índice de remoções, sem traçado regular e com a necessidade de realização de obras complexas.

A intervenção de remanejamento, trata da manutenção da população ou grande parte dela no local após a substituição das moradias no tecido urbano, esse é o caso de áreas que necessitam de troca de solo ou aterro, execução de sistema viário, implantação de infraestrutura completa etc. A intervenção de reassentamento trata-se da produção de novas moradias de diferentes tipos destinadas aos moradores removidos de assentamentos precários não consolidáveis ou que habitam assentamentos consolidáveis com remoção (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2010).

Para Denaldi (2010) a produção de novas moradias, portanto, deve ser prevista não só no caso de núcleos “não consolidáveis”, mas também no caso de núcleos “consolidáveis”. Cabe ressaltar, também, que um mesmo assentamento, ou complexo, pode exigir os quatro tipos de intervenção, correspondentes a condições de partes deste assentamento ou complexo. Nesse caso, o município pode considerar que se trata de quatro assentamentos distintos ou pode dividir o assentamento em setores que correspondem a essas diferentes tipologias de intervenção. Pode promover sua recuperação e integração de uma só vez ou de forma gradual e progressiva. Recomenda-se, no caso dessa segunda hipótese, o planejamento da intervenção global ou a definição prévia de diretrizes de recuperação para todo complexo.

Quadro 2: Tipos de assentamentos e tipos de intervenção

TIPO DE ASSENTAMENTO	TIPO DE INTERVENÇÃO	
Consolidado	Desenvolvimento de outras ações, como regularização fundiária e pós-uso.	
Consolidável	Urbanização simples	Terreno adequado
	Urbanização complexa	Terreno adequado ou inadequado com alto índice de remoção e/ou necessidade de realização de obras complexas
	Remanejamento (relocação)	Terreno inadequado que pode tornar-se adequado com substituição do tecido urbano e das moradias
	Reassentamento parcial	Para adequação de densidade ou eliminação de risco
Não consolidável	Reassentamento (relocação)	Terreno impróprio ou inadequado quando o estudo ou projeto demonstrar a inviabilidade de consolidação

Fonte: (DENALDI, R. 2010, p. 113).

Entender as dimensões em que os assentamentos precários estão inseridos é a chave para uma abordagem mais assertiva no que diz respeito a sua identificação e caracterização. Somente conhecendo as variáveis de análise é possível elaborar um plano de ação e mitigação dos problemas urbanos, sendo um estudo importante a ser feito na busca do entendimento da moradia precária na região a que estão inseridos. Este trabalho dividiu a metodologia em duas partes: i) A primeira parte tem-se a identificação dos assentamentos na escala da cidade, utilizando as dimensões para mostrar o conjunto dos assentamentos presentes na localidade em estudo, e ii) A segunda parte refere-se a escala do assentamento com a aplicação de variáveis de análise que permitirão a caracterização dessas localidades de forma mais completa. Neste tópico trataremos da análise da identificação dos assentamentos precários das cidades de Campina Grande e Patos na Paraíba a partir das informações oficiais obtidas.

3 METODOLOGIA

O trabalho aqui proposto se apresenta como uma importante contribuição no âmbito dos assentamentos precários a nível regional das cidades médias, buscando o enfoque da problemática da precariedade sob a ótica de fora da metrópole a partir das áreas de estudo das cidades de Campina Grande-PB e Patos-PB.

A cidade de Campina Grande foi escolhida por ser uma importante cidade média Paraibana com grande abrangência na região Nordeste. Além disso, Campina Grande reúne um bom acervo acadêmico a respeito de planejamento urbano e estudos sobre os assentamentos precários. Em contrapartida Patos, apesar de ano após ano merecer menção de destaque como importante cidade média no Sertão da Paraíba, ainda não possui dados suficientes para mensurar a problemática da precariedade habitacional. Dessa forma, o trabalho propôs mostrar os dois cenários: uma cidade média já com uma boa gama de informações e uma cidade média com ausência de dados em algumas categorias, de forma a mostrar que a metodologia servirá para ambos os casos, e em especial para os cenários cujos dados são ausentes ou imprecisos, na perspectiva de facilitar a identificação dos assentamentos precários para diferentes realidades regionais.

As diretrizes que foram propostas por este trabalho para a análise dessas duas cidades paraibanas poderão ser utilizadas por outras cidades médias na busca de entender cada assentamento e caracterizar da melhor forma as localidades. Com relação aos aspectos técnicos metodológicos, a natureza da pesquisa se define como aplicada com objetivos exploratórios de conhecer um fenômeno ainda pouco estudado no que se refere ao espectro regional. Esse trabalho e seu ineditismo está em justamente explorar os assentamentos precários comumente estudados nas grandes metrópoles e cidades do Brasil, analisando seus mecanismos no âmbito regional das cidades médias cujo ambiente de pesquisa carece de informações e mensuração.

A abordagem da pesquisa seguiu os moldes quali-quantitativos, em um primeiro momento analisando os dados obtidos e em seguida de forma mais subjetiva construindo a análise qualitativa.

A pesquisa utiliza os seguintes procedimentos técnicos: pesquisa bibliográfica e documental. Além disso, o trabalho utiliza imagens de satélite e georreferenciais na busca de analisar esses assentamentos de forma mais prática, sendo uma ferramenta amplamente utilizada para estudos à distância e principalmente na impossibilidade de estar in loco pra observação empírica.

Os métodos utilizados foram comparativos e tipológicos ajudando a criar modelos e tipos de caracterização de assentamentos precários aptos a serem aplicados nas escalas das médias cidades. Espera-se contribuir para uma adaptação metodológica na caracterização de assentamentos precários, permitindo que esses tenham aplicabilidade em outras cidades de médio porte, a partir da identificação dos diferentes perfis e variáveis analisados. Essa adaptação metodológica poderá contribuir para uma abordagem mais qualificada dessas localidades, oferecendo ao poder público a visibilização desse universo de assentamentos precários, evitando replicar métodos e estratégias de grandes cidades em localidades com menor escala e necessidades, portanto, diferentes.

A pesquisa foi estruturada em três procedimentos metodológicos: Na primeira etapa a metodologia apresenta o “como”, ou seja, quais as ferramentas foram utilizadas para se chegar nos dados de cada variável de caracterização e qual o passo-a passo a ser seguido. Nesta primeira etapa são dispostas as variáveis encontradas e a forma em que elas foram obtidas, dividindo-as em variáveis: de informações gerais, de informações espaciais gerais, ambientais, socioeconômicas, institucionais e físico-territoriais.

Para chegar na construção dessas variáveis de caracterização, foram utilizadas fontes tais como o IBGE (2010), Denaldi (2009), Ministério das Cidades (2010), CEM/CEBRAP, FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL DE FORTALEZA – HABITAFOR Plano Local de Habitação de Interesse Social de Fortaleza – PLHIS-For, Atlas do Desenvolvimento humano no Recife (MIRANDA, 2005), Caracterização e tipologia de assentamentos precários (IPEA, 2016), entre outros, que contribuíram para a construção das variáveis que abrangem um olhar multidimensional, representado por quatro dimensões de análise: i) Ambiental, ii) Socioeconômica, iii) Institucional e iv) Físico-territorial.

As dimensões de análise foram escolhidas de modo a abranger em cada dimensão, diferentes formas de variáveis e informações que ajudarão na identificação e caracterização de assentamentos precários. A separação de dimensões permitirá que a metodologia seja utilizada em outras realidades, pois cada uma será separadamente estudada, e na ausência de dados de uma dimensão será mais fácil identificar que a cidade /região apresenta uma lacuna seja Ambiental, Socioeconômica, Institucional ou Físico-territorial.

O segundo conjunto de procedimentos sistematizou as informações oficiais disponíveis para os dois universos estudados: Campina Grande-PB e Patos - PB e identificou os assentamentos precários dessas cidades, gerando um produto de diagnóstico geral das duas cidades, apanhados históricos sobre o processo de urbanização, e apresentação dos

assentamentos precários identificados a partir das dimensões de análise: ambiental, institucional, socioeconômica e físico-territorial obtidos através de dados tais como do IBGE, CEM/CEBRAP, Lei de ZEIS de cada município, Plano diretores, Macrozoneamentos Urbanos, dados da defesa civil, etc.

No terceiro conjunto de procedimentos, teremos as fichas síntese, que nada mais são do que a organização das respostas das variáveis encontradas para cada dimensão. A ficha síntese foi elaborada no programa Adobe Illustrator, e servirá como um modelo a ser seguido, sendo escolhida aquela que utilizará o método o programa em que a ficha síntese será criada, o objetivo é que elas sejam diretas e contenham todas as informações de fácil localização. A divisão por cores também foi um aspecto escolhido para uma mais rápida identificação e separação na ficha das dimensões abordadas.

O terceiro conjunto de procedimentos aborda quatro fichas síntese para a aplicação dos parâmetros propostos por este trabalho, sendo duas para os assentamentos do Pedregal e Vila Teimosa em Campina Grande e duas para os assentamentos Rua do Meio e Jardim Magnólia em Patos.

3.1 PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO DE VARIÁVEIS DE CARACTERIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

Ao início da caracterização de um determinado assentamento precário em estudo, é importante oferecer informações gerais sobre o local.

3.1.1 Informações gerais

Para tanto serão utilizadas quatro informações básicas de início de análise, sendo estas: i) Nomenclatura do Assentamento, ii) Bairro, iii) Setor Censitário (quando houver) e iv) Localização Cartográfica. Estas variáveis estão presentes no estudo da FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL DE FORTALEZA – HABITAFOR Plano Local de Habitação de Interesse Social de Fortaleza – PLHIS-For, e foram escolhidas para as informações iniciais sobre os assentamentos precários.

Com relação a “Nomenclatura do assentamento”, é preferível que se utilize o nome original dos assentamentos, bem como os nomes populares do mesmo de forma a evitar repetições de setores com nomes diferentes, mas que correspondem a mesma área. Caso a

localidade ainda não possua um nome, pode-se utilizar o nome de algum ponto de referência ou rua em proximidade.

No tocante a informação sobre o “Bairro”, o nome que constará na ficha do assentamento deve ser correspondente a base cartográfica oficial dos bairros do Município. Caso a localidade não possua um nome oficial de bairro ou cartografia oficial, pode-se utilizar o nome popular ou o nome do bairro mais próximo, sendo indicado que a localidade não foi reconhecida como um bairro.

A variável “Setor Censitário” por sua vez, corresponde ao setor que consta no censo do IBGE. Vale lembrar como foi visto anteriormente nos mapas de aglomerados subnormais, que a poligonal limítrofe dos assentamentos muitas vezes não coincide com apenas um setor censitário. Neste caso é importante citar o setor ou os setores que englobam o assentamento, na ausência dos dados referentes ao setor, indicar a quantidade de setores censitários que englobam o assentamento. Os mapas dos setores censitários podem ser facilmente conseguidos no site do IBGE.

Com relação às informações de “Localização Cartográfica” a cartografia pode ser encontrada no índice cartográfico oficial da prefeitura da cidade em estudo. A informação relevante a ser retirada desse mapa é o quadrante onde está localizado o assentamento. Caso a localidade não possua um índice cartográfico oficial, a localização geográfica pode ser representada pelas coordenadas geográficas que podem ser obtidas pelo Google Maps.

Figura 4: Diagrama informações gerais



Fonte: Elaborado pela autora.

3.1.2 Informações espaciais gerais

Outras informações gerais oficiais são de extrema importância antes de adentrar a análise por dimensões propriamente dita. As variáveis de: i) Área total m²; ii) Área ocupada (m² e %); iii) Número de imóveis e iv) Tamanho do Lote, são importantes para mais a frente subsidiar análises de densidade habitacional, renda, indicadores sociais e físico-territoriais. Todas essas quatro variáveis podem ser obtidas por visualização de satélite pelo Google Maps, Google Earth ou outras bases de dados georreferenciais, que servirão como referência para a contagem aproximada e para a obtenção de distâncias essenciais para esta parte inicial da caracterização.

Além disso, sobre a quantidade de domicílios o IBGE em seu Censo (2010) sobre os aglomerados subnormais apresentam essa informação. Estas variáveis estão presentes no estudo da FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL DE FORTALEZA – HABITAFOR Plano Local de Habitação de Interesse Social de Fortaleza – PLHIS-For, e foram utilizadas por este trabalho devido a sua importância para a caracterização inicial do assentamento, na medida em que oferece área, número de imóveis e o tamanho da realidade que está sendo estudada. Além disso, a facilidade no uso de ferramentas digitais permite que a observação seja mais empírica e se apresenta como alternativa na impossibilidade de se estar in loco.

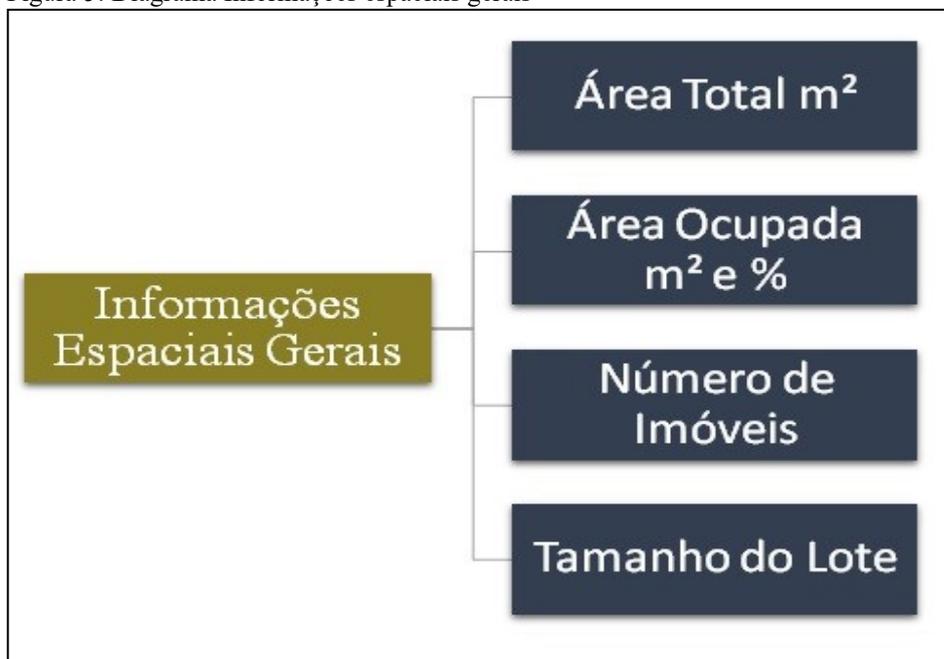
Para a variável “Área total m²” é possível obter essa informação caso a prefeitura da cidade possua o desenho urbano em AUTOCAD, ou na ausência dessa informação a forma mais prática é utilizando a ferramenta de medição e área no software do Google Earth. Para a variável “Área Ocupada”, exclui-se da “Área Total” os espaços livres ou vazios urbanos, caso a prefeitura tenha planta em AUTOCAD e já possua o desenho dos imóveis, é possível construir um mapa de Cheios e Vazios para obter a área ocupada. Da mesma forma é possível obter a área ocupada por medições no Google Earth obtendo as áreas dos telhados e subtraindo da área total, sendo importante não contabilizar praças, vias ou outros espaços vazios. É importante lembrar que a Área ocupada é um dado aproximado.

Com relação ao “Número de Imóveis” a contagem pode ser feita de modo aproximado observando cada unidade habitacional identificada através da diferença de nível e textura dos telhados nas imagens de satélite, considerando que apartamentos e prédios serão contabilizados como uma unidade habitacional, não levando em consideração o número de pavimentos, visto que muitas vezes as ferramentas de satélite tais como o Google Street View, não alcançam certas localidades como becos e travessas por exemplo, sendo necessário deixar

claro que o “Número de Imóveis” corresponde a uma estimativa. Da mesma forma é possível contabilizar os imóveis a partir da planta cadastral do município em AUTOCAD se estes já tiverem essa base de dados. Além disso, o IBGE em seu censo de (2010) para alguns aglomerados subnormais já apresentam dados dos números de imóveis, sendo sempre importante comparar a contabilização feita pelo IBGE com a contagem aproximada por visualização por satélite que apresenta uma atualização mais periódica.

Para o aspecto “Tamanho do Lote” é possível obter seja por AUTOCAD, ou por medições pelo Google Earth ou Google Maps, as dimensões aproximadas do comprimento x largura do lote, para situar a dimensão da área em análise.

Figura 5: Diagrama Informações espaciais gerais



Fonte: Elaborado pela Autora.

3.1.3 Variáveis da dimensão ambiental

Para uma análise efetiva dos assentamentos precários é necessário entender a localidade e o objeto de estudo como um todo. A paisagem geográfica e a morfologia contribuem para a localização desses assentamentos bem como orienta e norteia sua forma, sua continuidade ou interrupção de acordo com os elementos naturais existentes no caminho.

As variáveis ambientais são de suma importância, pois a maioria dos assentamentos precários se encontram em áreas vulneráveis ou ambientalmente sensíveis. Para as variáveis da dimensão ambiental foi feita uma síntese de aspectos de caracterização encontradas em diversos estudos acerca dos assentamentos precários correlacionados a dimensão ambiental.

3.1.3.1 Topografia

Já nos é conhecido a incidência de assentamentos precários ao longo de áreas de risco, susceptíveis a ocorrência de deslizamentos, com topografias acidentadas, declividades acentuadas etc. Por muitas vezes quando afetadas por um acidente ambiental como os deslizamentos de encostas, as populações destes assentamentos precários encontram enorme dificuldade para restabelecer a sua condição anterior (baixa resiliência). A variável topografia está presente no Censo do IBGE 2010 que se refere aos aglomerados subnormais na tabela número 2 apresentando o número de setores censitários e de domicílios ocupados em aglomerados subnormais nas seguintes topografias: i) Plano, ii) Aclive/Declive moderado e iii) Aclive/ Declive acentuado.

A variável topografia será utilizada por este trabalho pois é um importante aspecto ambiental a ser levado em conta quando se busca caracterizar a precariedade. Para a análise da topografia a distância é indicado o Google Earth, que possibilita a visualização do relevo topográfico, visto que pelo Google Maps ou Street View nem todas as ruas, travessas ou becos são passíveis de visualização. Além disso, outras ferramentas geográficas como o QGIS podem nortear essa análise, desenhos de malha topográfica em AUTOCAD ou dados da Defesa Civil podem ser utilizadas como fontes para obter essa informação.

3.1.3.2 Adequação ambiental

Para a variável “Adequação Ambiental”, usou-se como base o Censo do IBGE (2010) que situa os aglomerados subnormais localizados em: i) Margem de córregos, rios ou lagos/lagoas; ii) Sobre rios, córregos, lagos ou mar (palafitas); iii) Praia/dunas; iv) Manguezal; v) Unidades de Conservação; vi) Aterros sanitários, lixões e outras áreas contaminadas; vii) Faixa de domínio de rodovias; viii) Faixa de domínio de ferrovias; ix) Faixas de domínios de gasodutos e oleodutos; x) Faixas de domínio de linha de transmissão de alta tensão, etc. Da mesma forma Cardoso (2008), em seu trabalho afirma que a precariedade pode se referir ao risco, seja ele de alagamento, deslizamento, proximidade de linhas de transmissão de alta tensão, estruturas viárias ou ferroviárias, proximidades de linhas de oleodutos, ocupação de aterros de lixo etc. As mesmas variáveis citadas pelo IBGE estão presentes também no estudo de Cavallieri et al. (IPEA, 2016) e no estudo da Fundação de Desenvolvimento Habitacional de Fortaleza - HABITARFOR/Plano Local de Habitação de Interesse Social de Fortaleza- PLHISFor - 2010.

Em outra perspectiva Pinheiro et al. (2016, IPEA) elenca como importantes variáveis de análise os assentamentos que se encontram em poligonais de limites municipais, ou contidas no limite institucional e parcelamento urbanístico, com sobreposição de limites municipais e poligonais oficiais de assentamentos precários. Em suma, para essa variável, adotou-se o nome de “Adequação ambiental”, em referência ao trabalho do Habitarfor, e que concentra dentro desta nomenclatura todas essas possibilidades de inserção do terreno acima citadas, podendo ser acrescido outras situações a depender do ineditismo do caso estudado. Para a ficha de análise relata-se em que situações acima citadas o assentamento precário está situado, caso o assentamento não possua nenhuma das condições acima citadas ou não possua informação sobre possíveis riscos, pode-se deixar esta variável em branco, ou citar apenas “ausência de informações”.

3.1.3.3 Condições do terreno

A nomenclatura da variável “Condições do Terreno” é uma classificação do terreno e refere-se ao trabalho de Denaldi (2003) e da contribuição de Brasil (2010), quando caracteriza o terreno do assentamento como adequado, inadequado ou impróprio. O censo demográfico de 2010 utiliza as variáveis adequada, semi-adequada e inadequada. Para este trabalho será utilizada como base o trabalho de Denaldi (2003), visto que um domicílio inserido como “semi-adequado” ainda abrange dentro de suas características a inadequação, que pode parecer diluída pelo termo “semi-adequado”. De acordo com Denaldi (2003), o terreno pode ser caracterizado das seguintes formas:

- a) Terreno adequado é aquele onde a ocupação pode ser consolidada;
- b) Terreno inadequado é aquele onde a ocupação pode ou não ser consolidada e a tomada de decisão depende do resultado de estudo específico do assentamento. Esse estudo envolve, entre outras, variáveis como disponibilidade de terra, análise de viabilidade econômica, financeira e social, custo das obras de contenção geotécnica, saneamento ou infraestrutura, bem como outros dispositivos legais pertinentes. Trata-se, por exemplo, de faixas marginais a córregos e rios, áreas de mangue (orla marítima), área suscetível a risco geotécnico e área de proteção de mananciais;
- c) Terreno impróprio é aquele onde a ocupação não pode ser consolidada. Caracteriza-se por apresentar risco não passível de ser superado pela intervenção urbanística. Trata-se, por exemplo, de ocupações sobre gasodutos e oleodutos, faixas de proteção de ferrovias e rodovias, sobre aterros sanitários, lixões e outras áreas contaminadas não passíveis de

recuperação e sob viadutos, pontes e redes de alta tensão. Podem existir, por exemplo, ocupações localizadas em terrenos adequados ou inadequados que poderiam ser consolidadas, mas a execução de obras de sistema viário regional impõe sua remoção.

3.1.3.4 *Áreas de risco*

Para a variável “Áreas de Risco”, podem ser utilizadas informações da Defesa Civil da cidade em estudo para correlacionar a aproximação e/ou inserção das áreas de risco com assentamentos precários. Além disso, o mapa de áreas de risco fornecidos pela Defesa Civil do Município norteia a análise na busca de saber se o assentamento precário se localiza em/ou próximo a áreas de risco, e qual o tipo de risco envolvido. Para classificar de forma mais efetiva esta variável e se o assentamento está ou não em área de risco utilizaremos como base a classificação proposta pelo estudo do Habitarfor (2010) de acordo com a inserção em áreas de risco: i) total; ii) parcial; iii) não e iv) sem informação.

3.1.3.5 *Áreas verdes e arborização*

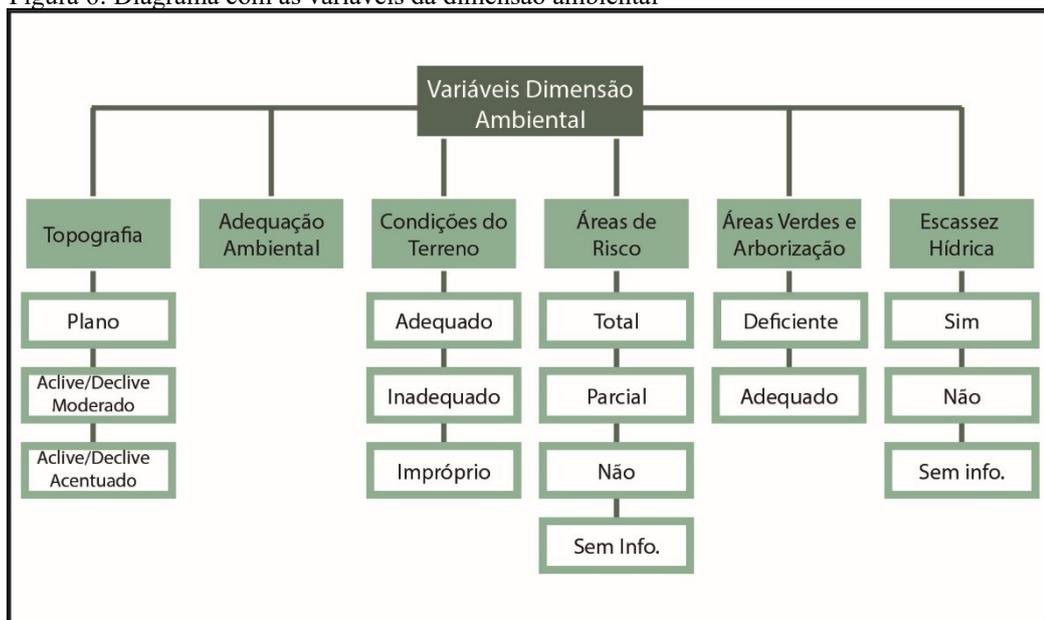
Citada por Cardoso (2008), a precariedade também pode ser definida ou analisada pela qualidade ambiental do assentamento, ou seja, as áreas verdes, áreas de praças, grau de arborização da localidade entre outros fatores. Para a variável de áreas verdes e arborização, utilizaremos como via de análise, imagens de satélite para a análise das manchas verdes, que mostrem a ausência, deficiência ou adequação de arborização nos assentamentos precários. Para cada assentamento deve ser obtido a área total de áreas verdes, que a partir de regra de três simples pode-se obter a porcentagem de área de vegetação, quando correlacionada com a área total. Quanto a contagem das “árvores ou pontos verdes” a depender do assentamento esse dado pode ser obtido de forma mais rápida (no caso de carência de árvores) ou de forma mais subjetiva quando o assentamento se insere próximo a áreas de proteção, rios, sendo muitas vezes difícil contabilizar a quantidade de árvores. Dessa forma, utilizaremos uma análise voltada para a realidade de cada assentamento contabilizando de forma aproximada as árvores e classificando em: i) deficiente e ii) adequada. Vale lembrar que essa análise não se baseará no quantitativo de árvores mesmo que este seja informado, mas sim na porcentagem de área verde com relação a área total do assentamento. Para setores que apresentem uma quantidade muito grande de árvores ou para os setores de grande área, é possível utilizar na contabilização das árvores os sinais: i) $>$ (maior que) e ii) $<$ (menor que) para ajudar na

aproximação do quantitativo. Existirá também casos em que a presença de árvores é tão deficiente que é possível realizar uma contagem exata das mesmas.

3.1.3.6 Escassez hídrica

Algumas cidades médias possuem um agravante de problema hídrico que se apresenta mais intenso nas classes mais pobres, principalmente nas cidades médias do Nordeste. Muitos assentamentos precários apresentam escassez hídrica e sofrem com o desabastecimento que não chega até suas residências. Aliado a falta de infraestrutura e ligações clandestinas a questão da água também aparece como importante variável na dimensão ambiental. Dados que podem ser coletados estarão presentes nas companhias de abastecimento do município. Para o caso da Paraíba tem-se a CAGEPA-PB. Essas companhias possuem os dados dos bairros que mais sofrem com a escassez de água. Outro importante dado pode ser obtido através da prefeitura ou da companhia de água do município acerca dos carros pipa, no intuito de saber quais os bairros que necessitam de abastecimento por carros pipa e onde esta solicitação é mais frequente. O IBGE também possui tabelas que mostram residentes em domicílios com acesso a rede geral de distribuição de água e a frequência de distribuição da mesma, além disso, os dados de abastecimento por Carros-Pipa podem ser obtidos na Defesa Civil da Cidade. Podemos subdividir essa variável quanto à escassez hídrica ou abastecimento suplementar de água em: i) sim; ii) não e iii) sem informação.

Figura 6: Diagrama com as variáveis da dimensão ambiental



Fonte: Elaborado pela autora.

3.1.4 Variáveis da dimensão socioeconômica

A dimensão socioeconômica orienta o estudo quanto aos sujeitos envolvidos na área em análise. Os aspectos socioeconômicos caracterizam o perfil social dos habitantes bem como as condições de moradia a que estes estão submetidos, traçando indicadores de vulnerabilidade, carência ou desvantagem social. A seguir, as variáveis consideradas por este trabalho mais importantes para uma análise socioeconômica dos assentamentos precários.

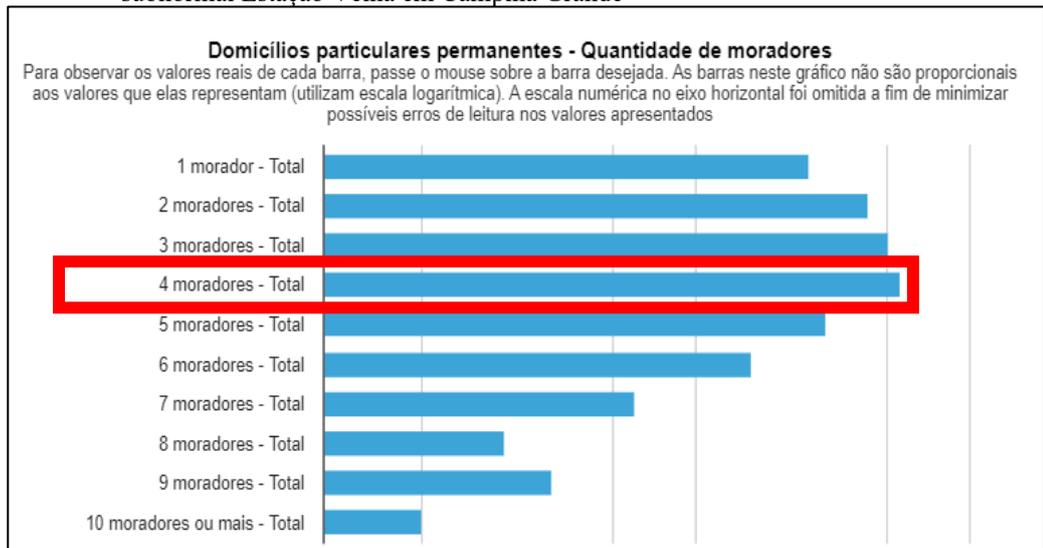
3.1.4.1 Número de habitantes

Para cada assentamento será estipulado o número de habitantes de forma estimada. A estimativa ocorrerá com base no “Número de Imóveis” que se encontra na seção “Informações Espaciais Gerais”, dessa forma será feita uma multiplicação do (“Número de Imóveis” x Coeficiente de Coabitação) onde o coeficiente coabitação poderá ser encontrado no Censo IBGE (2010), que estipula para cada aglomerado subnormal o um gráfico acerca dos “Domicílios particulares permanentes - Quantidade de moradores” , que indica o número de habitantes por domicílio.

Na ausência dessa quantificação do IBGE (2010) por aglomerado subnormal, se levará em conta o coeficiente de coabitação médio para o município, disponível pelo Censo (2010). Se procederá de maneira mais prudente ao obter a quantidade de moradores, observando o índice de coabitação maior para aquele assentamento, como no exemplo a seguir sobre o aglomerado subnormal da Estação Velha. Segundo o gráfico, o aglomerado possui a maioria de seus domicílios com 4 pessoas, sendo, portanto, para este assentamento, o número escolhido de Coabitação como sendo 4.

O estudo do Habitarfor (2010) também traz a variável de estimativa populacional por meio de uma fórmula, no entanto para este trabalho será utilizada uma forma mais simples de abordagem a depender da realidade de cada assentamento.

Figura 7: Exemplo de gráfico de quantidade de moradores do censo do IBGE para o aglomerado subnormal Estação Velha em Campina Grande



Fonte: Censo IBGE (2010).

3.1.4.2 Densidade populacional

Para calcular a “Densidade Populacional” a densidade é calculada através da razão entre a quantidade de população e a unidade territorial desejada. Dessa forma será feita a divisão entre as variáveis “Número de Habitantes” e “Área total m²”. Esse método é utilizado pelo IBGE para o cálculo de densidades populacionais em diversas esferas e escalas urbanas. Com relação à análise da densidade populacional, será utilizado como base o trabalho de Moreira et al. (2019) para a Associação Nacional de Pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional – ANPUR, que discorre sobre os níveis de densidade populacional, apresentando o trabalho de Leite (2012) que define altas densidades demográficas como sendo aquelas maiores que 250 habitantes/hectare. Assim como Leite (2012), Rueda (2008) estabelece um parâmetro de alta densidade habitacional como sendo aquelas entre 250 a 350 habitantes/hectare, contudo esta análise poderá variar de acordo com a localidade e acrescenta que valores muito acima ou muito abaixo dessa perspectiva não são “desejáveis” em um cenário de sustentável de urbanização, podendo impactar negativamente o espaço.

3.1.4.3 Renda média do assentamento

Para um panorama socioeconômico assertivo a estimativa da renda média do assentamento em estudo é essencial. Citada por Cardoso (2008), a insuficiência de renda é considerada um fator de carência e vulnerabilidade social, bem como o baixo grau de

escolaridade, o acesso ao mercado de trabalho, ocupação precária entre outros fatores. Essas demais formas de vulnerabilidade para esse estudo não serão possíveis de mensurar, porquanto a renda pode-se realizar uma aproximação ou estimativa. Para dimensionar a renda média mensal do Assentamento, será utilizada a base de dados do IBGE (2010) sobre renda por setor censitário. Dessa forma, será possível observar no setor censitário em que o assentamento está inserido qual os valores de renda para aquela localidade.

3.1.4.4 Risco social

A variável risco social contemplará mais de um fator considerado a princípio fatores de condições “físicas“ da habitação mas que serão trazidas para a dimensão socioeconômica por serem indicativos de risco social. De acordo com Maciel (IPEA, 2016) o risco social faz referência a criscuntâncias que levam os indivíduos a enfrentar fatores adversos em suas moradias. Esses fatores foram constatados no trabalho do Atlas de Desenvolvimento de Manaus (2006), a partir da análise do estudo, foi possível determinar o grau de vulnerabilidade de cada bairro. De acordo com o Atlas, as variáveis que se inserem como desvantagens sociais são: ausência de banheiro, água encanada, coleta de lixo e energia elétrica. A partir dessas variáveis é possível construir um mapa de risco social da localidade. Utilizando esses importantes fatores que também foram citados pro Miranda (2015) como indicadores de habitabilidade e pelo estudo do CEM/CEBRAP (2007) traçaremos para este trabalho a variável risco social trazida de seguinte maneira: A partir dos dados do IBGE (2010) a cerca dos aglomerados subnormais é possível ver os gráficos correspondentes as seguintes variáveis: i) domicílios particulares permanentes - abastecimento de água; ii) domicílios particulares permanentes - com banheiro ou sanitário; iii) domicílios particulares permanentes - destino do lixo e iv) domicílios particulares permanentes - energia elétrica.

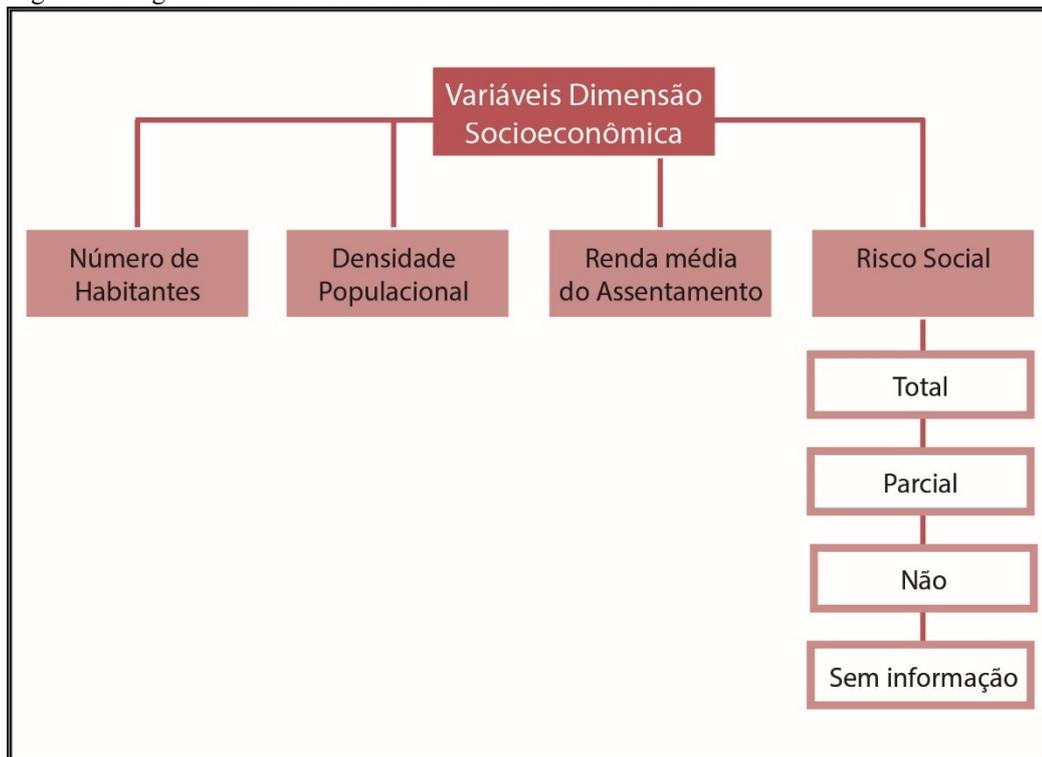
A partir desses gráficos disponibilizados na plataforma online do Censo (2010), classificaremos quanto ao risco social:

- a) total;
- b) parcial;
- c) não;
- d) sem informações.

Dessa forma, será justificado qual o tipo de risco existente, se este é com relação ao lixo, água ou outros. A variável “Risco Social” está diretamente ligada a questões ambientais, podendo enquadrar a depender da problemática, como sendo um risco socioambiental, como

por exemplo quando os gráficos do IBGE (2010) mostram que há lixo jogado em rio ou mar. Na plataforma do IBGE nos gráficos é possível ter a informação da quantidade de domicílios em risco social ou seja, quantos não possuem banheiro, água encanada, energia ou destinação correta para o lixo.

Figura 8: Diagrama com as variáveis da dimensão socioeconômica



Fonte: Elaborado pela autora.

Ao final da análise do risco social, será feita uma simples regra de três com relação ao total de domicílios e os domicílios em risco social, obtendo assim a porcentagem para cada assentamento estudado. Para o cenário de análise de uma localidade cujo estudo do censo ainda não foi aplicado classifica-se quanto ao risco social como “Sem informações”.

3.1.5 Variáveis da dimensão institucional

A dimensão institucional abrange as Leis de Zeis, a situação fundiária e o tempo de consolidação do assentamento no espaço urbano. O aspecto institucional é importante, pois mostra de forma mais clara se o assentamento precário está sendo “visto” ou percebido pelo poder público, e se a cidade tem conhecimento da área e da necessidade de políticas de provisão de melhor qualidade de vida. A seguir as variáveis essenciais para analisar o aspecto institucional dos assentamentos precários.

3.1.5.1 Legalidade fundiária

De acordo com Cardoso (2008), a irregularidade habitacional pode se referir a propriedade da terra e do imóvel, e/ou ao padrão de parcelamento adotado e ou ao padrão de construção adotado. No que se refere à irregularidade fundiária, pode ocorrer ocupação de terras públicas ou privadas e, quanto a ocupação dos imóveis pode ser pública ou privada. Referências como Cavallieri et al. (2016), Denaldi (2003) e CEM/CEBRAP (2007) citam a importância de incorporar ao diagnóstico as informações a respeito da propriedade da terra no intuito de observar se os assentamentos precários apresentam algum grau de irregularidade. Para este trabalho, na variável “Legalidade Fundiária” utilizaremos a subdivisão elaborada por Denaldi (2003) que classifica os imóveis quanto à propriedade da terra em: i) regularizado; ii) em processo de regularização; iii) não regularizado. Contudo foi adicionado um último quesito importante: iv) sem informação, englobando as realidades que não possuem acompanhamento pelo poder público. Para a análise dos assentamentos precários é possível observar no Censo do IBGE (2010).

A variável de “Domicílios particulares permanentes – Condição da Ocupação” em que podemos observar se os imóveis em sua maioria são ou não regularizados. Pode-se ainda observar na planta cadastral do município em AUTOCAD se há algum tipo de regularização.

3.1.5.2 Tempo de ocupação

De acordo com Cavacalnti et al. (2016) e Habitarfor (2010) é essencial analisar indicadores da diversidade da ocupação dos assentamentos precários e o “Tempo de Ocupação” é um indicador importante nesse aspecto. Para esta variável será utilizada a metodologia do Habitarfor (2010) que mostra que é possível avaliar esse processo de evolução de um assentamento ao longo do tempo apenas por imagens de satélite utilizando a ferramenta Google Earth, alterando a periodicidade sendo possível ver imagens desde a década de 80.

No entanto, para otimizar essas pesquisas, e levando em conta que imagens muito antigas podem não ter uma boa precisão ou nitidez utilizaremos um espaço de tempo de 10 anos para a observação do assentamento precário. Dessa forma os assentamentos serão subcategorizados em: i) mais de 10 anos; ii) menos de 10 anos e iii) sem informação. A metodologia do Habitarfor (2010) subdivide em “consolidados”, “em consolidação” e “não

consolidados”, no entanto utilizaremos essas nomenclaturas propostas por Denaldi (2003) para outros aspectos na seção das variáveis Físico-territoriais.

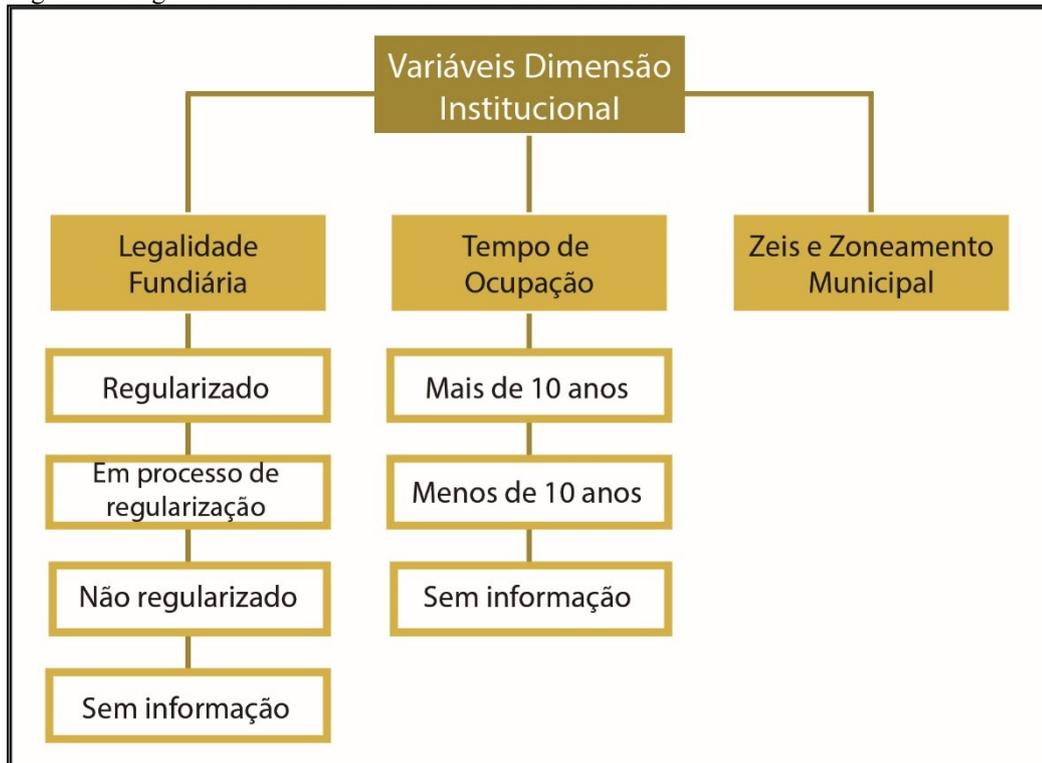
3.1.5.3 Zeis e zoneamento municipal

Pode-se compreender as ZEIS como um instrumento urbanístico-regulatório, incluído no zoneamento da cidade, que incide sobre assentamentos precários ou áreas para a produção de novas moradias para segmentos de baixa renda, com parâmetros urbanísticos específicos que deveriam, por um lado, facilitar a implementação de projetos de regularização urbanística e fundiária e de habitação de interesse social e, por outro, inviabilizar os empreendimentos imobiliários de grande porte voltados para outros grupos de renda. A ZEIS é uma zona especial diferente de outras. Não tem como foco, restritivamente, as condições físico-ambientais e funcionais de determinadas áreas, relaciona as condições de determinados segmentos sociais, de baixa renda, aos territórios ocupados por eles e teria, portanto, como objetivo fundamental a proteção de seus direitos a partir das áreas que ocuparam, considerando sua dificuldade, por meios próprios e nas condições de mercado, em “estar, permanecer e acessar” nas cidades. Portanto, esta zona tem possibilitado a diminuição da vulnerabilidade da população de baixa renda na parte das cidades.

Em Campina Grande, as ZEIS foram regulamentadas no dia 23 de dezembro de 2009, Lei Municipal nº. 4.806, com a instituição de dezenove (19) assentamentos precários como Zonas Especiais de Interesse Social, com dezessete (17) regulamentadas (MORAES; AZEVEDO, 2017). As ZEIS são um importante variável quando se busca cruzar os mapas da localização dos assentamentos precários e se estes estão inseridos em zonas contempladas pelas ZEIS, bem como o mapa de macrozoneamento municipal que ajuda a situar os assentamentos precários em estudo. Contudo é importante atentar ao fato de que, nem toda área definida como Zeis pode ser considerada assentamento precário, a exemplo de Zeis previstas nos planos diretores que são glebas, lotes, edificações vazias ou subutilizadas, que não se configuram como assentamento precário (LORENA et al., 2016).

Na análise dos assentamentos precários é importante indicar se este coincide com uma ZEIS, qual o nome, ou se a área ainda não foi catalogada.

Figura 9: Diagrama com as variáveis da dimensão institucional



Fonte: Elaborado pela autora.

3.1.6 Variáveis da dimensão físico-territorial

Para esta seção da dimensão físico-territorial serão levados em conta aspectos urbanísticos, edílios e relações dos assentamentos com o entorno, com as vias, o traçado urbano entre outros fatores. Para a construção destas variáveis foi feita uma sintetização das variáveis analisadas pelos estudos do IBGE (2010), Brasil (2010), Denaldi (2003), Cavallieri et al, (2016), Cardoso (2008), Pinheiro et al, (2016), Habitarfor (2010) e Moraes; Azevedo (2017).

3.1.6.1 Tipologia edílicia

De acordo com Cavallieri et al, (2016), é necessário na caracterização dos assentamentos precários reconhecer as condições físicas e ambientais sendo essencial conhecer a tipologia predominante. De acordo com o estudo do Habitarfor (2010), podemos caracterizar as tipologias nas seguintes subdivisões: i) favela; ii) ocupação e iii) loteamento irregular, contudo será inserido; iv) outro, e retirado do universo desse estudo os cortiços e os conjuntos habitacionais degradados.

3.1.6.2 Padrão construtivo predominante

De acordo com Cardoso (2008) a precariedade habitacional também pode estar ligada a qualidade da habitabilidade no tocante aos aspectos físicos estruturais da edificação. Sugere o estudo do Habitarfor (2010) algumas variáveis de classificação do padrão construtivo da edificação representada pelos seguintes aspectos: i) madeira e alvenaria; ii) alvenaria; iii) madeira; iv) outros; v) com acabamento e vi) sem acabamento. Com essas variáveis já é possível traçar um panorama de análise construtivo que diz muito sobre o poder aquisitivo da população que habita os setores precários. Para este trabalho, usaremos as variáveis propostas pelo estudo do Habitarfor (2010), observando pelo Google Street View o padrão construtivo predominante. Nas situações em que as ruas, becos, ou vielas não sejam contempladas pela ferramenta do Street View, será analisado a porção do assentamento que permita a visualização a distância, tendo um parâmetro com base na aproximação.

3.1.6.3 Características físicas

De acordo com Denaldi (2003), podem-se classificar os assentamentos quanto as suas características físicas em: i) consolidados, ii) consolidáveis e iii) não consolidáveis.

Os assentamentos consolidados são os que já apresentam uma boa integração urbana e infraestrutura básica, para este tipo de assentamento não são necessárias intervenções físicas nem obras de infraestrutura básica de grande proporção, contudo os assentamentos podem não estar regularizados e sua população pode apresentar demandas de programas sociais, serviços e equipamentos públicos (DENALDI, 2003). Para este trabalho consideraremos baseados no estudo do Habitarfor (2010) como núcleos consolidados aqueles que estão totalmente cobertos por todas as infraestruturas (Risco Social), com predomínio de domicílios em alvenaria (Padrão Construtivo Predominante), que possibilite pelo menos uma via que transite carro (Acessibilidade de Veículos), que exista a pelo menos 10 anos (Tempo de Ocupação), que não se encontre em situação de risco (Áreas de Risco) ou áreas de não edificáveis (inadequação ambiental).

Os assentamentos consolidáveis são aqueles que apresentam as condições favoráveis de recuperação urbanística, ambiental ou de reordenamento urbano seja pela adequação ao sistema viário, ou implantação de infraestrutura com ou sem a necessidade de remoção de famílias moradoras. A remoção se faz necessária quando os assentamentos estão em situação de risco ou em áreas não edificáveis (DENALDI, 2003).

Consideraremos como consolidável de acordo com o estudo do Habitarfor (2010) assentamentos com menos de 10 anos (Tempo de Ocupação), não estando inseridos total ou parcialmente em áreas de risco ou em áreas não edificáveis (Inadequação Ambiental), podendo ou não ter infraestrutura (Risco Social).

Os assentamentos não consolidáveis são aqueles que não apresentam condições de recuperação urbanística, ambiental ou de reordenamento urbano, sendo áreas comprometidas e inseridas em situação de risco ou insalubridade cujas problemáticas não são solucionáveis como por exemplo: assentamentos precários localizados em aterro sanitário, área de risco, oleodutos, etc. Esses núcleos são objeto de intervenção do tipo remoção (DENALDI, 2003). Para este trabalho usaremos a referência do Habitarfor (2010) que considera assentamentos precários não consolidáveis como os que estão totalmente inseridos em áreas de risco (Áreas de Risco) ou áreas não edificáveis (Inadequação ambiental).

3.1.6.4 Regularidade dos lotes

Na perspectiva de analisar as características físicas e urbanas dos aglomerados subnormais, o IBGE em seu Censo (2010), utiliza a regularidade dos lotes como um importante ponto de observação da dinâmica construtiva, que norteia o embasamento das densidades habitacionais do setor censitário em estudo. Por outro lado o estudo do Habitarfor (2010) sugere a realização do mapa de cheios e vazios do assentamento precário em estudo no intuito de observar os recuos e as divisas dos lotes. Para este trabalho nos basearemos nas variáveis de observação propostas pelo Habitarfor (2010), contudo, o mapa de cheios e vazios poderá ser elaborado apenas se a observação por satélite ou por plantas em AUTOCAD necessitarem de uma complementação de análise.

O estudo do Habitarfor (2010) observa as seguintes variáveis: “Divisas dos Lotes”, que podem ser: i) bem definidas; ii) sem definição; iii) sem divisão dos lotes, e a segunda variável é relacionada aos “recuos” que podem ser: i) sem recuos laterais; ii) com recuos laterais; iii) com recuos frontais; iv) sem recuos frontais; v) com recuos de fundo; vi) sem recuos de fundo; e vii) sem recuo. Através dos recuos é possível mensurar a alta densidade de ocupação em relação à residência e o terreno. Para uma análise mais profunda a pode-se contabilizar cada um dos imóveis que se inserem nas categorias acima, porém para este trabalho será levado em consideração o maior número de imóveis que apresentem as mesmas características.

3.1.6.5 Traçado urbano

O IBGE (2010) traz a variável “Arruamento” que observa a condição de traçado urbano, a regularidade e geometria das quadras e o desenho da malha urbana como um todo. Assim também Brasil (2010) e Denaldi (2003) mostram que o traçado urbano é uma importante variável na caracterização dos assentamentos precários, na medida em que os assentamentos mais consolidados possuem um traçado mais regular e uniforme com relação aos elementos urbanos, ao passo que um assentamento ainda em consolidação ou não consolidado pode apresentar uma ausência de uniformidade, e uma descaracterização lógica espacial apresentando padrões inferiores com relação ao entorno.

Para esta variável utilizaremos uma descrição mais empírica acerca de como se apresentam os desenhos das quadras e a relação destas com o entorno, observando as geometrias e as vias que tangenciam esses assentamentos.

3.1.6.6 Vias de circulação

O IBGE (2010) para os aglomerados subnormais no que se refere a análise do sistema viário, utiliza as variáveis de “Via Interna de Circulação” e “Via Externa de Circulação”, observando se há predomínio de vielas, becos, escadarias, estreitamento de vias internas em relação ao entorno, vias de dimensões diferentes, entre outros aspectos. Pinheiro et al, (2016) em sua contribuição para o IPEA também cita a importância de observar a distribuição do sistema viário e rodoviário na caracterização de assentamentos precários. Também complementa Cardoso (2008) que a precariedade pode se referir a questões de acessibilidade tais como as condições de condição e circulação viária.

O Habitarfor (2010) da mesma forma utiliza este aspecto em sua variável “Sistema Viário”. Para este trabalho adotaremos a nomenclatura “Vias de Circulação” que contemplará uma descrição de como se comportam as vias/caminhos dentro dos assentamentos precários, observando as vias em relação ao entorno, a localização deste na malha urbana e sua relação com o sistema viário e rodoviário principal. As observações serão feitas baseadas em imagens de satélite pelo Google Maps, Google Earth e Google Street View.

3.1.6.7 Acesso a equipamentos, comércio e serviços

Para a construção dessa variável foi utilizado como base a contribuição de Moraes, Azevedo (2017) que considera como uso obrigatório as creches, escolas públicas de ensino infantil, equipamentos de saúde, áreas livres de lazer e recreação, mercados, quitandas e feiras livres acessíveis a no máximo 1km de percurso. A proposta dividiu os resultados observados em três níveis: i) bom, ii) aceitável e iii) insuficiente. Considerando como “Bom” os equipamentos de educação e saúde disponíveis a uma distância percorrida a pé de no máximo 1km e áreas livres e comércio localizados a uma distância percorrida a pé de no máximo 2km, e como insuficiente quando há apenas um uso obrigatório localizado a uma distância percorrida a pé de 1km. Podemos complementar com a metodologia de Moraes e Azevedo (2017) o Censo do IBGE (2010), com relação aos aglomerados subnormais, que mostra a distância para os equipamentos principais de saúde. A ferramenta do Google Earth ou Google Maps será bastante utilizada para medir as distâncias com base em observação de satélite.

3.1.6.8 Acessibilidade de veículos

Para a variável “Acessibilidade de veículos”, utilizaremos como base Cardoso (2008), Brasil (2010), Denaldi (2003) e Habitarfor (2010), que consideram a acessibilidade de veículos um ponto importante e que pode ser definidor de precariedade quanto a acessibilidade. Observaremos essa variável por meio de satélite se as vias de circulação interna do assentamento precário em estudo permitem a passagem de carro, ambulâncias, viaturas ou transporte público por meio de medições realizadas pelo Google Maps ou Google Earth. Analisaremos da mesma forma a acessibilidade das vias de circulação externa e classificaremos quanto à acessibilidade em: i) acessível para transporte público; ii) acessível para carros; iii) acessível para motocicletas e iv) acessível apenas para pedestres.

3.1.6.9 Pavimentação

Para a variável acessibilidade de veículos, utilizaremos as bases do IBGE (2010) que analisa a pavimentação, existência de calçada ou meio-feio bem como softwares de imagens de satélite como o Google Earth ou Maps para a observação dos elementos dessa variável. Para a pavimentação subdividiremos como sugerido pelo Habitarfor (2010) em: i) pavimentado; ii) não pavimentado e iii)em pavimentação. Com relação a calçada a

classificaremos quanto a sua existência: i) total; ii) parcial e iii) inexistente. E com relação ao meio-fio procederemos classificando em : i) presente e ii) ausente.

3.1.6.10 Intervenções realizadas

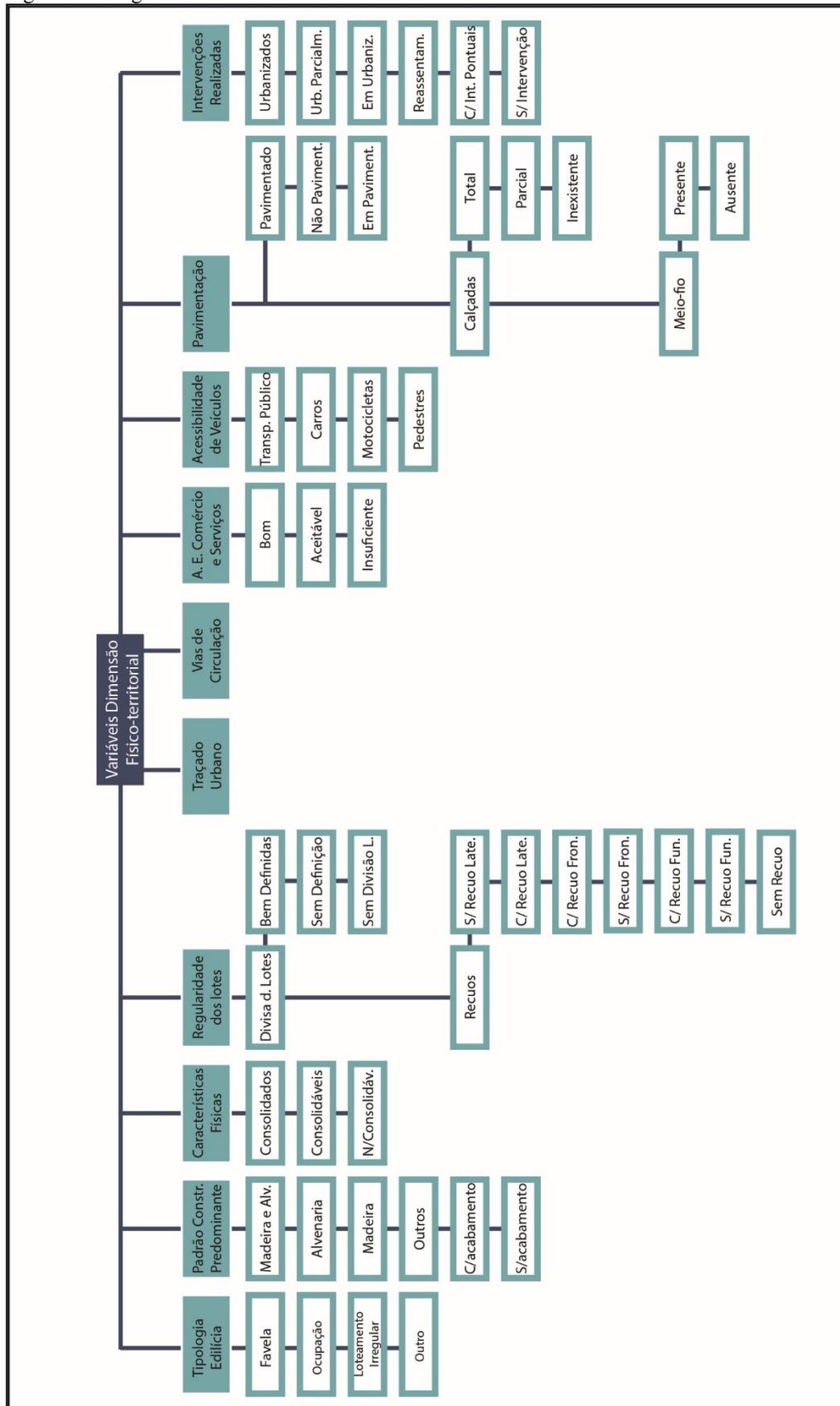
De acordo com Brasil (2010) e Denaldi (2003) os governos municipais efetuam intervenções de forma gradual na busca de melhorar as condições e mitigar as situações de risco. As intervenções realizadas promoveram tanto a urbanização total como parcial dos assentamentos, solucionando também problemas pontuais. É importante registrar que tipo de “melhoria” ou “intervenção” os assentamentos já receberam, essa informação é essencial para definir o grau de consolidação da área. Para este trabalho utilizaremos a classificação proposta por Denaldi (2003) quanto às intervenções realizadas, classificando os assentamentos como: i) urbanizados, ii) urbanizados parcialmente, iii) em processo de urbanização, iv) em processo de reassentamento, v) com intervenções pontuais e vi) sem intervenção.

Os assentamentos “Urbanizados” são aqueles que já receberam serviços de reparcelamento do solo, infraestrutura, obras de geotecnia e eliminação de eventuais processos de Risco. Os assentamentos “Urbanizados Parcialmente” são aqueles onde foram executados alguns serviços principalmente as redes de água e esgoto, que já tenham sido concluídos serviços de urbanização e que não existam obras de urbanização em andamento (DENALDI, 2003).

Os assentamentos “Em Processo de Urbanização” são aqueles em que estejam sendo executadas obras de urbanização independente de sua fase, mesmo que exista um trecho já concluído. Os assentamentos “Em Processo de Reassentamento” são os não consolidáveis, cujos domicílios estejam sendo viabilizados para outras áreas que já possuem as obras de destino dos moradores em andamento (DENALDI, 2003).

Os assentamentos “Com Intervenções Pontuais” são os consolidáveis ou não que tenham sido realizadas algumas obras de melhoria tais como rede de água, esgotos, obras de drenagem ou contenção e intervenções no sistema viário (escadarias, vielas). E por fim, os assentamentos “Sem Intervenção” são aqueles que não possuem nenhuma intervenção quanto a realização de obras de infraestrutura, ainda que estes domicílios possam se servir de infraestrutura circundante. Será realizada a observação empírica por satélite bem como leis ou programas de provisão de moradia ou urbanização realizados que serão utilizadas para embasar a análise.

Figura 10: Diagrama com as variáveis da dimensão físico-territorial



Fonte: Elaborado pela autora.

3.2 PROCEDIMENTOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS A PARTIR DE DADOS OFICIAIS

Neste subitem foi identificado os assentamentos precários de Campina Grande e Patos com base em dados oficiais (públicos, estudos, pesquisas etc.), na perspectiva de entender o cenário das duas cidades antes da aplicação das variáveis obtidas no primeiro conjunto de procedimentos.

Os dados oficiais podem ser relatórios, mapeamentos, estudos divulgados, cartografias ou dados estatísticos tais como os do IBGE, que são ferramentas essenciais para o início da análise. Quando o município dispõe desses dados oficiais é imprescindível que estes sejam levados em conta na análise, pois estes serão importantes posteriormente para trazer informações substanciais a nível de comparação com outros dados oficiais e com outras realidades, também permitir a comparação temporal das informações. Para as cidades médias brasileiras, boa parte desses dados advém de secretarias municipais ou órgãos competentes tais como defesa civil, corpo de bombeiros, secretarias de planejamento, de meio ambiente etc. Contudo, apesar dos municípios terem as sedes administrativas, algumas não possuem mapeamentos de áreas de assentamentos precários, e na realidade de uma total ausência, outras variáveis podem ser utilizadas para caracterizar essas localidades.

A partir da identificação dos assentamentos com base nos dados oficiais foi possível também comparar a disparidade entre Campina Grande e Patos, duas cidades médias na Paraíba, com diferentes níveis de mapeamentos, onde observamos Patos com uma grande ausência de dados oficiais principalmente em nível municipal. As informações estarão organizadas a partir das dimensões Ambiental, Socioeconômica, Institucional e Físico-Territorial.

Quadro 3: Dimensões a serem analisadas para a identificação dos assentamentos precários



Fonte: Elaborado pela autora.

3.2.1 Dimensão ambiental

Para obter dados que representem a dimensão ambiental, foram utilizadas informações municipais da defesa civil das duas cidades. Para Campina Grande foi feita uma análise a partir dos dados disponibilizados pela Defesa Civil com base nos seus relatórios de acompanhamento das áreas e mapas do Serviço Geológico do Brasil (CPRM)²2013. Já para a cidade de Patos, foi utilizada como referências o trabalho de Tanus et al. (2016), o Sistema Integrado de Informações sobre Desastres -S2ID e os mapas da CPRM 2013 disponibilizados pela Defesa Civil de Patos.

Como a cidade de Patos possuía uma escassez maior de dados, o trabalho acima citado foi o único que corroborava em algum aspecto ambiental sobre a cidade. Já para Campina Grande havia uma boa quantidade de trabalhos acadêmicos e até mesmos dados mais robustos que favoreceram a construção dos mapas.

É importante salientar que outras cidades médias podem conseguir as informações na Defesa Civil, Secretarias Ambientais, em entidades de Preservação caso o assentamento precário esteja situado em áreas de Preservação Permanente (APP), além de utilizar dados de trabalhos acadêmicos na área.

3.2.1.1 Campina Grande

A Defesa Civil de Campina Grande possui mapeamentos já consolidados sobre as áreas de risco da cidade, bem como o acompanhamento das mesmas ao longo do tempo e organização dos dados. Outras áreas que ainda não foram mapeadas e caracterizadas oficialmente foram identificadas, faltando apenas a etapa de análise do local.

Segundo o coordenador da Defesa Civil de Campina Grande Ruitter Sansão, as verbas para mapeamento de 2021 não foram repassadas devido à pandemia do COVID-19, comprometendo a continuidade dos estudos. Apesar dessa lacuna existente os dados obtidos para este trabalho são suficientes para exemplificar as áreas de risco da cidade, que serão transformados em mapa e mais à frente serão sobrepostos ao mapa de assentamentos

² A sigla CPRM refere-se ao nome fantasia advindo da razão social Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais desde 1969. A sigla continua sendo usada mesmo que hoje o nome a que se refira seja Serviço Geológico do Brasil.

precários, de forma a identificar quais e quantos destes se localizam nas áreas de risco identificadas pela Defesa Civil. Desde o ano de 2005, a Defesa Civil realiza um relatório de Atividades de Coordenadoria, que registra anualmente a contagem de áreas vulneráveis urbanas, áreas vulneráveis rurais, número de moradias em cada área identificada, número de moradores, número de moradias de taipa, número de moradias em barraca/madeira, existência de mapeamentos de solos instáveis e existência de monitoramento de solos instáveis, como é possível observar na tabela abaixo.

Analisando a tabela, no ano de 2005, Campina Grande possuía 28 áreas não mapeadas oficialmente, sendo 03 localizadas em zona rural com vulnerabilidade hídrica. Além disso, tinha-se um total de 1.685 moradias (casas e prédios) em áreas vulneráveis, 8.425 habitantes nesses locais. 1.011 moradias de alvenaria em áreas vulneráveis, 589 moradias em taipa e 85 moradias de barracas/madeira. Analisando a periodicidade de tempo entre 2005 – 2010, observa-se a diminuição de 01 área em vulnerabilidade, contudo, estas ainda se mantêm não oficializadas.

Com relação ao número de moradias em áreas vulneráveis estes mantêm um decréscimo entre 2005-2008, ficando em estabilidade até o ano de 2010 totalizando 1.125. O número de moradores da mesma forma sofre um decréscimo constante até o ano de 2010.

O número de moradias de alvenaria em áreas vulneráveis apresenta uma diminuição entre 2005-2008, mantendo-se estável de 2009 a 2010 totalizando 732 unidades. Com relação às moradias de taipa de 2005- 2010 o número decresce de forma constante, já as moradias em barraca/madeira mantêm quase inalteradas durante esse período. Observa-se que nesse período a Defesa Civil não possuía mapeamento de solos instáveis, embora os solos instáveis identificados estivessem sendo monitorados.

Quadro 4: Relatório de atividades da coordenadoria de defesa civil de Campina Grande- PB entre os anos de 2005 a 2010

	2005	2006 - 2008	2009	2010
Nº de áreas vulneráveis urbana	28 não mapeadas oficialmente	27 não mapeadas oficialmente	27 não mapeadas oficialmente	27 não mapeadas oficialmente
Nº de áreas vulneráveis rural	03 com vulnerabilidade hídrica			
Nº de moradias (casas e prédio) em áreas vulneráveis	1.685	1.325	1.225	1125
Nº de moradores em áreas vulneráveis	8.425	6.625	6.125	5625
Nº de moradias de alvenaria áreas vulneráveis	1.011	732	732	732
Nº de moradias de taipa áreas vulneráveis	589	510	410	310
Nº de moradias de madeira/barracas em áreas vulneráveis	85	83	83	83
Existência de mapeamento de solos instáveis	Não	Não	Não	Não
Existência de monitoramento de solos instáveis	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Defesa civil de Campina Grande, elaborado pela autora.

Analisando a próxima tabela, entre 2011-2012 o município possuía 26 áreas de vulnerabilidade urbana ainda não mapeadas, e somente a partir de 2013 seriam oficializadas permanecendo até o ano de 2019, totalizando 11 áreas. As áreas não mapeadas oficialmente diminuíram de 15 para 11 entre 2013 e 2019. O número de moradias decresceu de 1.125 para 800 entre 2005 e 2019. Acompanhando essa queda o número de moradores diminuiu respectivamente.

Outro fator interessante de se observar nesta tabela é o número de moradias de alvenaria em áreas vulneráveis que em 2005 era de 1.011 moradias, porém a partir da oficialização das áreas mapeadas, este número cresceu para 4.546 em 2013, decrescendo vertiginosamente para 756 em 2019. Acredita-se que essa queda se refere a ações de provisão habitacional por parte de programas como o PAC, bem como a construção de conjuntos habitacionais tais como o Complexo Aluizio Campos. A quantidade de moradias de taipa decresceu de 310 para 32, bem como as moradias em barraca/madeira que caíram de 83 para 12. A partir de 2013 o município começou a mapear solos instáveis, mantendo o monitoramento até o ano de 2019.

Quadro 5: Relatório de atividades da coordenadoria de defesa civil de Campina Grande- PB

	2011 - 2012	2013	2014 - 2016	2017 - 2019
Nº de áreas vulneráveis urbanas	26 não mapeadas oficialmente	11 mapeadas oficialmente e 15 não mapeadas oficialmente	11 mapeadas oficialmente e 13 não mapeadas oficialmente	11 mapeadas oficialmente e 11 não mapeadas oficialmente
Nº de áreas vulneráveis rural	03 com vulnerabilidade hídrica	03 com vulnerabilidade hídrica	03 com vulnerabilidade hídrica	03 com vulnerabilidade hídrica
Nº de moradias (casas e prédio) em áreas vulneráveis	1.125	985	900	800
Nº de moradores em áreas vulneráveis	5.625	4.925	4.500	4.500
Nº de moradias de alvenaria áreas vulneráveis	732	4.546	800	756
Nº de moradias de taipa áreas vulneráveis	310	300	75	32
Nº de moradias de madeira/barracas em áreas vulneráveis	83	79	25	12
Existência de mapeamento de solos instáveis	Não	Sim	Sim	Sim
Existência de monitoramento de solos instáveis	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Defesa civil de Campina Grande, elaborado pela autora.

As onze áreas de risco oficializadas em Campina Grande foram consideradas por possuírem alto risco em função de sua ocupação e de fenômenos naturais que ocorrem. A cidade de maneira geral apresenta uma ocupação desordenada e irregular das áreas de drenagem e planícies aluvionar³ dos rios locais, submetidas a enchentes e enxurradas em eventos de chuvas excepcionais, que causam problemas diversos para as moradias instaladas no leito do rio e em sua planície de inundação. Ressalta-se que além dos setores demarcados como áreas de risco, chama-se a atenção ao local conhecido como Bairro da Cachoeira por possuir inclinação maior que 50 graus em média e amplitude maior que 30 metros, mas que por ainda não possuir urbanização deixa de ser caracterizada como área de risco. Outro local que chama atenção apesar de não ser considerada área de risco é o local onde funcionou o

³As planícies aluviais são formações geológicas que se caracterizam por serem planas ou muito pouco inclinadas. Formam-se pela deposição ao longo do tempo de sedimentos trazidos por um ou mais rios, criando um solo aluvionar constituído de argila, silte e areia.

antigo lixão da cidade e que possui 10 metros em média de espessura de lixo acumulado. Tal local também deve ser impedido de ser alvo de futuras urbanizações (CPRM, 2013).

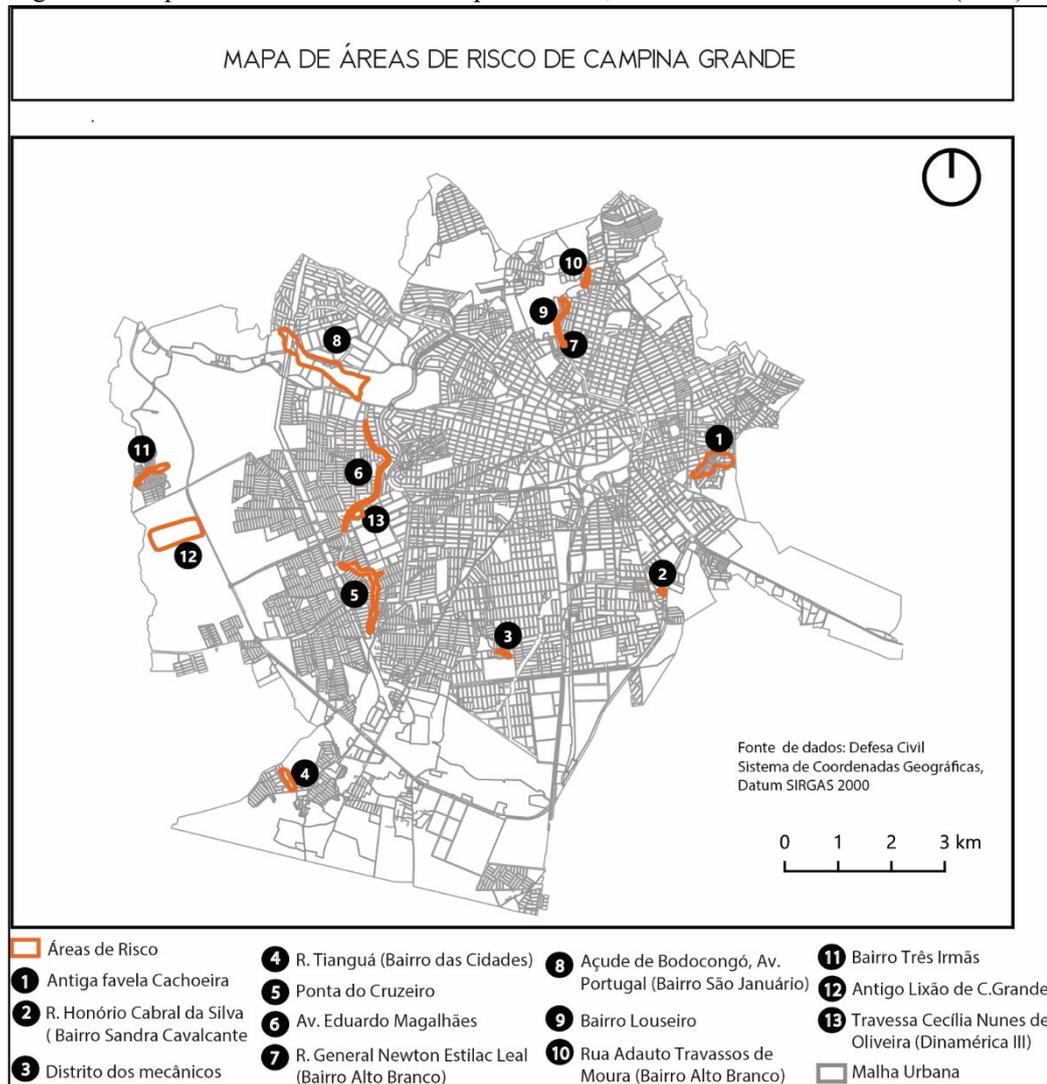
Campina Grande de acordo com dados da Pangea Geologia e Estudos Ambientais (2014) apresentam onze setores de risco sendo um sujeito à ocorrência de escorregamento; em um pode ocorrer tanto solapamento quanto inundação; um está sujeito à ocorrência de enxurrada; e oito à ocorrência de inundação.

Quadro 6: Ação emergencial para reconhecimento de áreas de alto e muito alto risco a movimentos de massa e enchente, relatório de Campina Grande – PB

Área	Risco	Tipologia do processo	Q. de imóveis em risco	Q. de pessoas em risco	Sugestão intervenção
Vila dos Teimosos	Alto	Inundação com alta energia de escoamento e potencial destrutivo.	230	920	Remoção das casas da vila dos teimosos, construção de sistema de drenagem, instalação de pluviômetro.
Av. Eduardo Magalhães - B.Bodocongó	Alto	Inundação com alta energia de escoamento e potencial destrutivo: enxurrada.	21	84	Manutenção revestimento do canal, obras de drenagem e desassoreamento periódico, entre outras medidas de conscientização.
Ponta do Cruzeiro	Alto	Enchente com alto poder de erosão e solapamento marginal.	40	160	Remoção das residências mais vulneráveis, pavimentação com drenagem e esgoto, instalação de pluviômetro e ações socioeducativas.
B. das Cidades, R. Tianguá	Alto	Enchente.	62	248	Obras de drenagem e desassoreamento e ações socioeducativas.
Bairro Três Irmãs	Alto	Inundação com alta energia de escoamento e potencial destrutivo.	13	52	Remoção de casas nas partes mais baixas, obras de engenharia para a construção de um canal para direcionar as águas e medidas socioeducativas.
R. Aduato T. de Moura - B. Alto Branco	Alto	Enchente.	17	68	Obras de drenagem e desassoreamento periódico, entre outras medidas socioeducativas.
Bairro Louzeiro	Alto	Enchente com alto poder de erosão e solapamento marginal e potencial destrutivo.	30 casas 01 fábrica de luvas	200	Remoção das casas localizadas na calha do riacho, necessidade de obras de contenção nas margens com pavimentação e criação de rede de drenagem de esgoto, entre outras medidas socioeducativas.
R. Gen. Newton E. Leal - B. Alto Branco	Alto	Deslizamento tipo planar, solo.	07	28	Necessidade de obras de contenção ao longo do talude, construção de sistemas de drenagem das águas pluviais e servidas na crista e base do talude.
Distrito dos Mecânicos	Alto	Enchente com alto poder de erosão e solapamento marginal.	13	52	Remoção das casas localizadas na planície de inundação do riacho, construção de sistemas de drenagem eficiente para as águas pluviais e servidas, instalação de pluviômetro e medidas socioeducativas.
R. Honório C. da Silva - B. Sandra Cavalcante	Alto	Enchente.	35	140	Remoção do lixo que existe depositado junto aos canais de drenagens, implantação de rede de drenagem e esgoto, redimensionamento das galerias, instalação de pluviômetros entre outras medidas socioeducativas.
Tv. Cecília N. de Oliveira - Dinâmica 3	Alto	Inundação com alta energia de escoamento e potencial destrutivo	51	204	Remoção das casas situadas na planície de inundação, desassoreamento da calha do riacho, construção de sistemas de drenagem das águas pluviais e servidas e pavimentação, entre outras medidas socioeducativas.

Fonte: Defesa civil de Campina Grande, CPRM 2013, elaborado pela autora. Os mapas que embasaram a construção dessa tabela estão nos anexos desse trabalho.

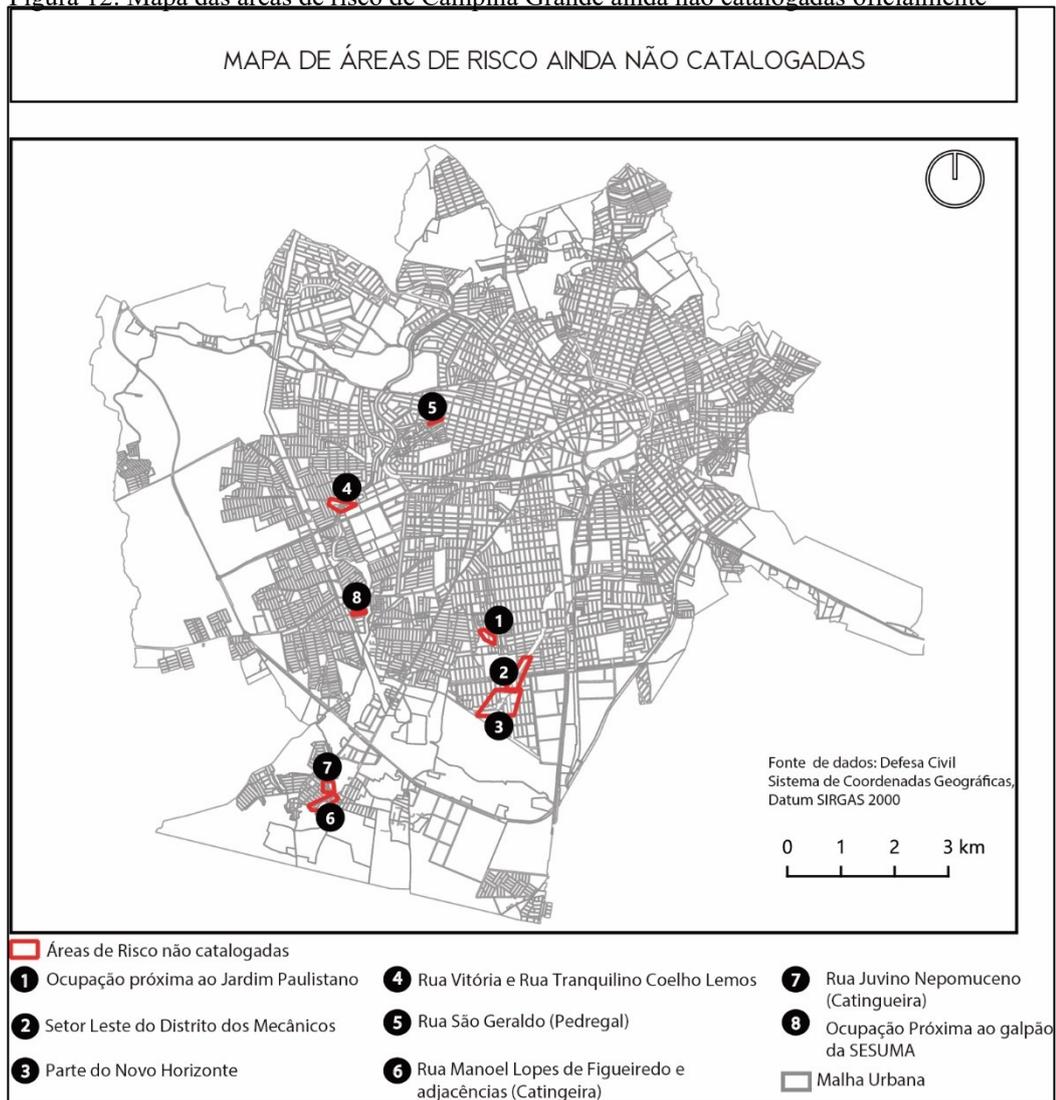
Figura 11: Mapa das áreas de risco de Campina Grande, com base nos dados da CPRM (2013)



Fonte: Elaborado por Tiago Victor Vaz de Araújo para o presente trabalho, com base nos dados fornecidas pela defesa civil e CPRM (2013).

Além das áreas acima catalogadas pela Defesa Civil com base nos estudos da CPRM 2013, Campina Grande ainda apresenta áreas de risco não oficialmente identificadas, mais que já estão ou serão alvo de análises por parte da defesa civil que cedeu o nome das áreas ainda não oficiais.

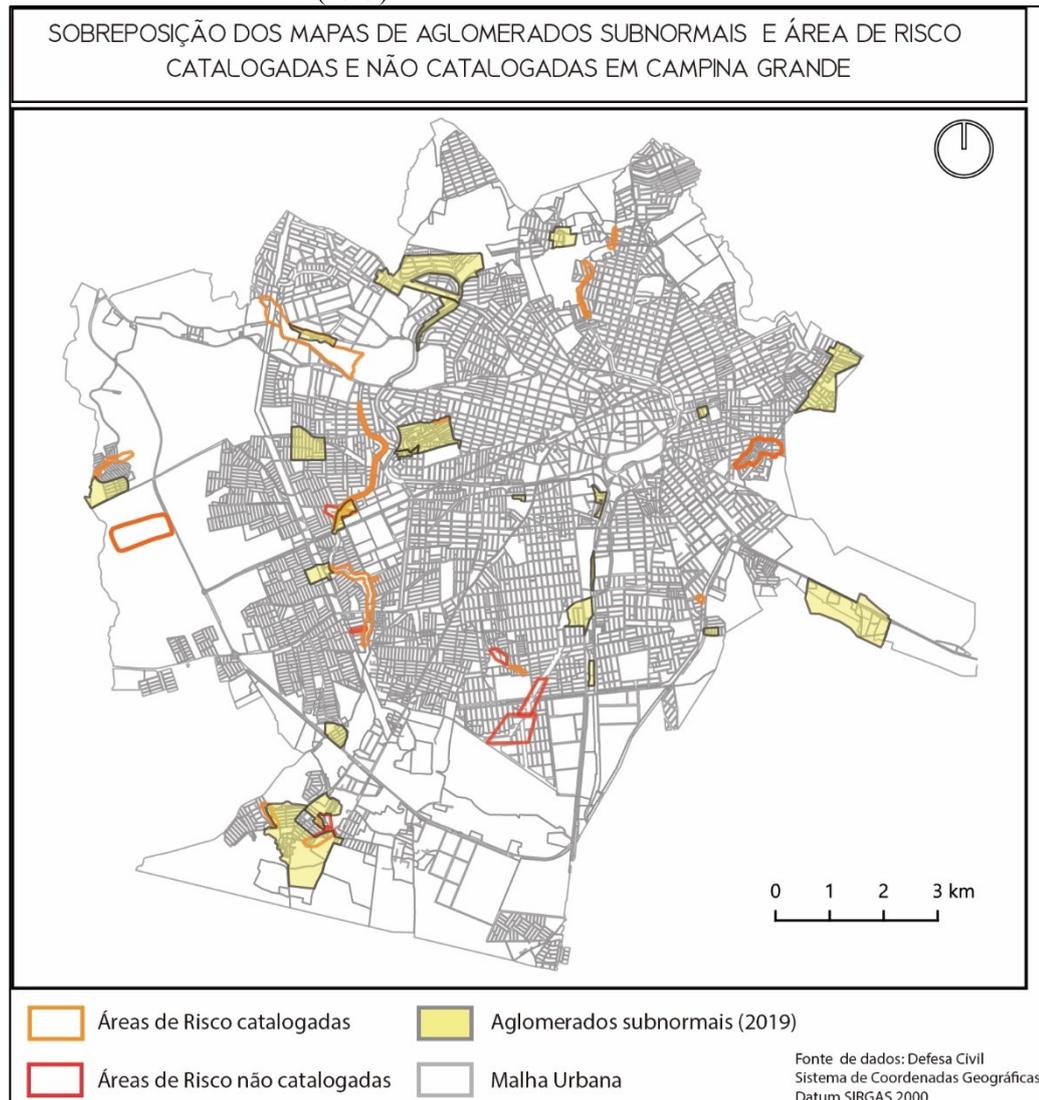
Figura 12: Mapa das áreas de risco de Campina Grande ainda não catalogadas oficialmente



Fonte: Elaborado por Tiago Victor Vaz de Araújo para o presente trabalho, com base nos dados fornecidos pela Defesa Civil 2021.

As informações disponibilizadas pela defesa civil são de extrema importância para a construção dos dados da variável ambiental, na perspectiva de mostrar se estas áreas de risco estão inseridas em assentamentos precários, ou próximas a eles.

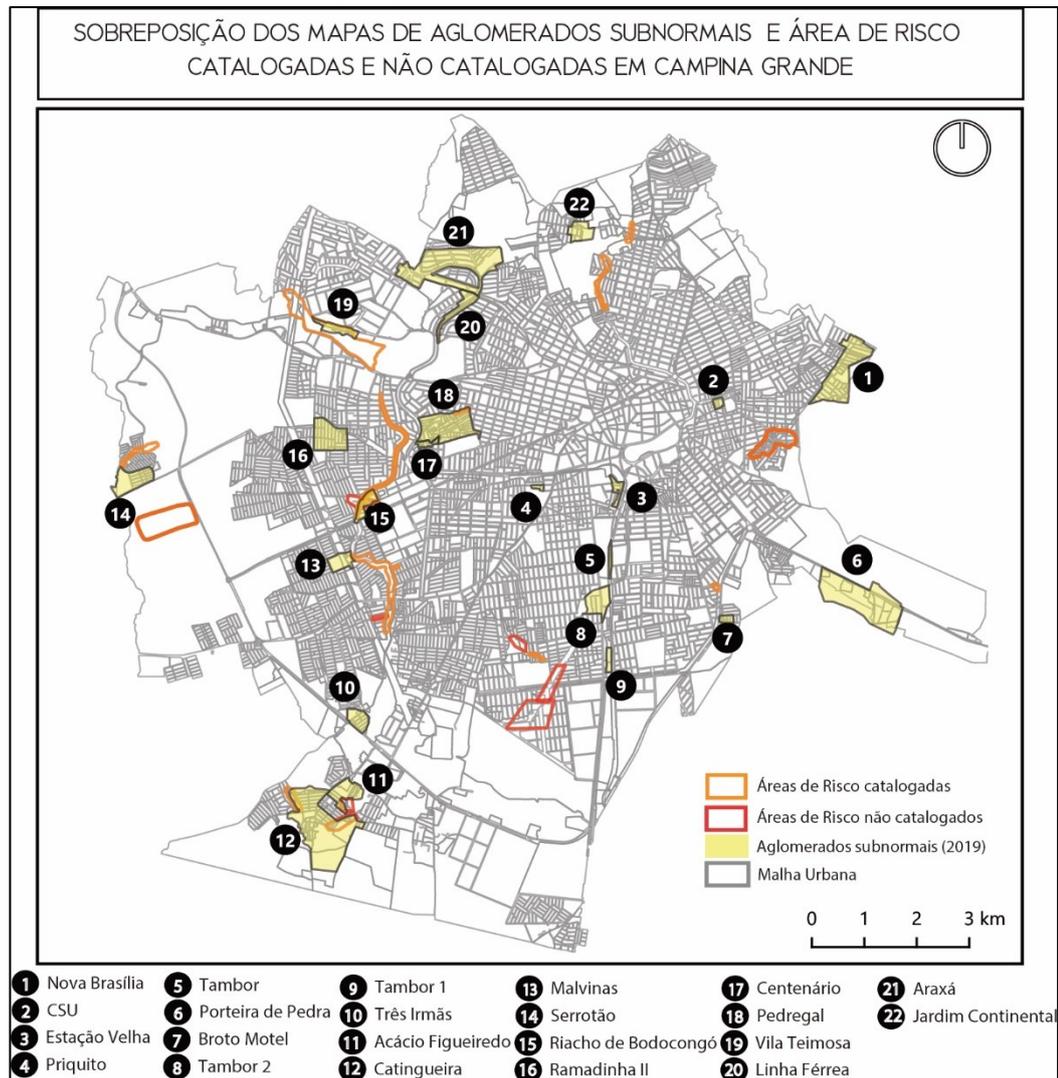
Figura 13: Mapa das áreas de risco de Campina Grande oficiais e não oficiais e os aglomerados subnormais IBGE (2019)



Fonte: Elaborado por Tiago Victor Vaz de Araújo para o presente trabalho, com base nos dados fornecidos pela Defesa Civil 2021 e IBGE (2019)

Os mapas a seguir representam a relação entre os aglomerados subnormais do IBGE (2019) e as áreas de risco catalogadas e não catalogadas da defesa civil.

Figura 14: Mapa das áreas de risco de Campina Grande oficiais e não oficiais e os aglomerados subnormais IBGE (2019) enumerados



Fonte: Elaborado por Tiago Victor Vaz de Araújo para o presente trabalho, com base nos dados fornecidos pela Defesa Civil 2021 e IBGE (2019).

É possível observar nos mapas acima que algumas áreas de risco se encontram em aglomerados subnormais catalogadas pelo IBGE (2019), como é o caso dos aglomerados: Vila Teimosa (19), Pedregal (18), Riacho Bodocongó (15), Acácio Figueiredo (11), e Catingueira (12). Desses aglomerados acima citados, somente Acácio Figueiredo (11) e Riacho de Bodocongó (15) estão inseridos em áreas de risco catalogadas e possuem áreas de risco ainda não oficializadas, sendo os dois únicos assentamentos com mais de uma área de risco em sua delimitação.

Os demais citados apresentam áreas de risco que já foram oficializadas pela defesa civil. Em Contrapartida existe alguns assentamentos que não estão inseridos em áreas de risco, porém apresentam proximidade com uma ou mais áreas, como é o caso do aglomerado

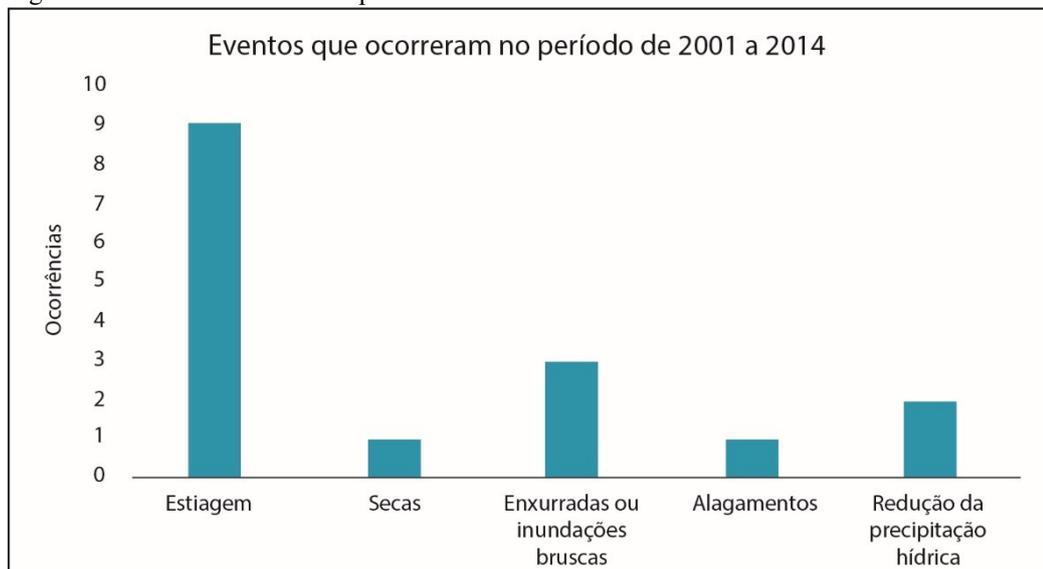
subnormal do Serrotão (14), Ramadinha II (16), Malvinas (13), Tambor 1 (9), Tambor 2 (8) e Jardim Continental (22). De forma a finalizar, não foi colocado no mapa a área de risco da feira central citada verbalmente pela Defesa Civil de Campina Grande, pelo fato de ausência oficial de dados, porquanto foi dado a entender pela defesa civil que a área está sob acompanhamento devido ao alto risco de incêndio.

3.2.1.2 Patos

A cidade de Patos apresenta um cenário de desatualização de dados no que se refere a áreas de risco e demais estudos da defesa civil. A constante mudança de prefeitos em um curto espaço de tempo culminou numa rotatividade de gestão e cargos que pode ser uma das causas da falta de estudos consistentes e suas atualizações ao longo do tempo. Na ausência de mapeamentos detalhados como o de Campina Grande, foi utilizado o estudo de Tanus et al. (2016), que brevemente destacou a ausência de dados no período de 2010 e 2011. Segundo os autores foi possível ter acesso aos principais eventos relacionados às informações sobre desastres do município pelo Sistema Integrado de Informações sobre Desastres -S2ID. Durante 2001 a 2014 foram observados cinco tipos de ocorrências registradas: secas ou estiagens, inundações ou enxurradas, redução da precipitação hídrica e alagamentos (TANUS et al., 2016).

Foi possível observar que o principal evento foi à estiagem, cujas áreas rurais, residenciais e setores agrícolas foram os mais impactados com a escassez hídrica.

Figura 15: Eventos ocorridos no período de 2001 a 2014

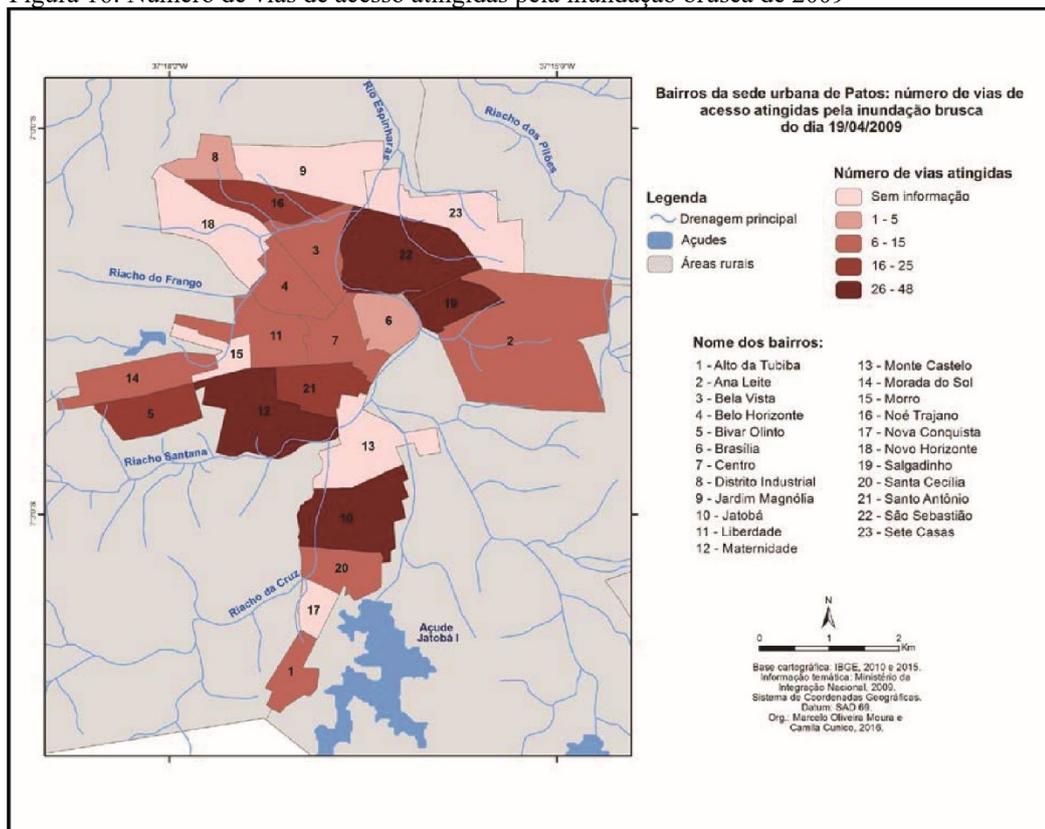


Fonte: Tanus et al. 2016, editado pela autora.

Foi utilizado como amostra o ano de 2009, para obtenção de uma análise das áreas atingidas por inundações ou alagamentos por bairro. Os bairros mais afetados pelas inundações bruscas foram os bairros de Jatobá, Maternidade, Salgadinho e São Sebastião. Os autores salientaram a dificuldade de se obter dados simples para a cidade de Patos, tais como formulários de desastres e o AVADAN⁴, que muitas vezes não continham informação. O cenário atual de Patos é de ausência de registros e ou detalhamento de áreas, e monitoramento ineficiente. A gestão territorial integrada é necessária para minimizar as problemáticas que interferem no meio, na perspectiva de perceber os riscos para a execução de um planejamento eficiente (TANUS et al., 2016).

O mapa abaixo, único recorte temporal sobre inundações mostrados por autores é um ponto de partida para entender as principais áreas (em escuro no mapa) mais atingidas na possibilidade de um evento de inundação ou alagamento na cidade de Patos.

Figura 16: Número de vias de acesso atingidas pela inundação brusca de 2009

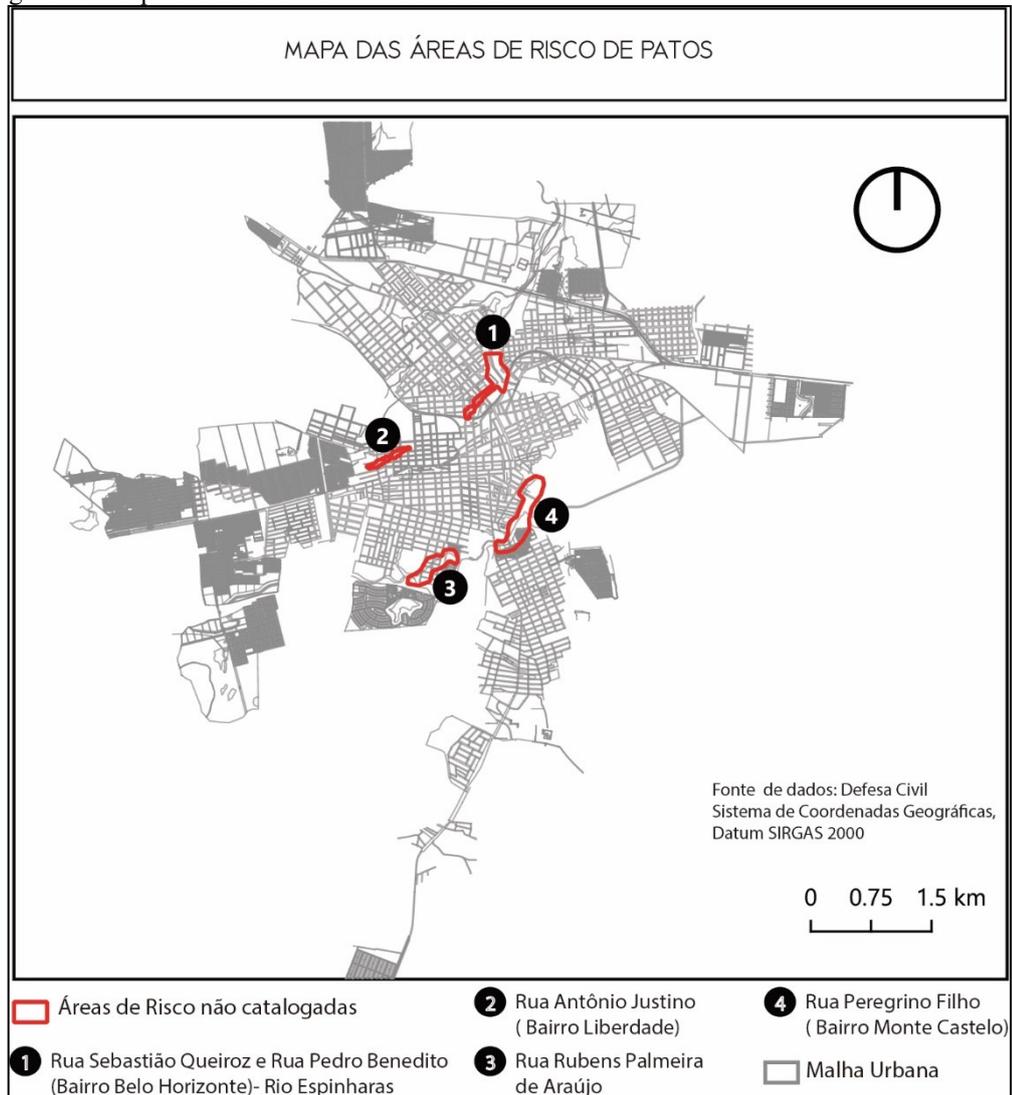


Fonte: Tanus et al. 2016.

⁴ O AVADAN é o formulário de avaliação de danos, utilizado em anexo ao decreto de declaração de situação de emergência ou estado de calamidade pública.

Foram encontrados, embora não muito detalhados quanto aos territórios, para essa pesquisa, dados fornecidos pela Defesa Civil de Patos, sobre as áreas de risco, baseadas no estudo da CPRM 2013. Contudo, com a dificuldade de obtenção de dados e da constante mudança de cargos e encarregados, não foi possível encontrar outros mapeamentos de áreas ainda não catalogadas ou dados mais substanciais assim como os de Campina Grande. Assim sendo, a Defesa Civil de Patos forneceu os dados para a construção do seguinte mapa de áreas de risco:

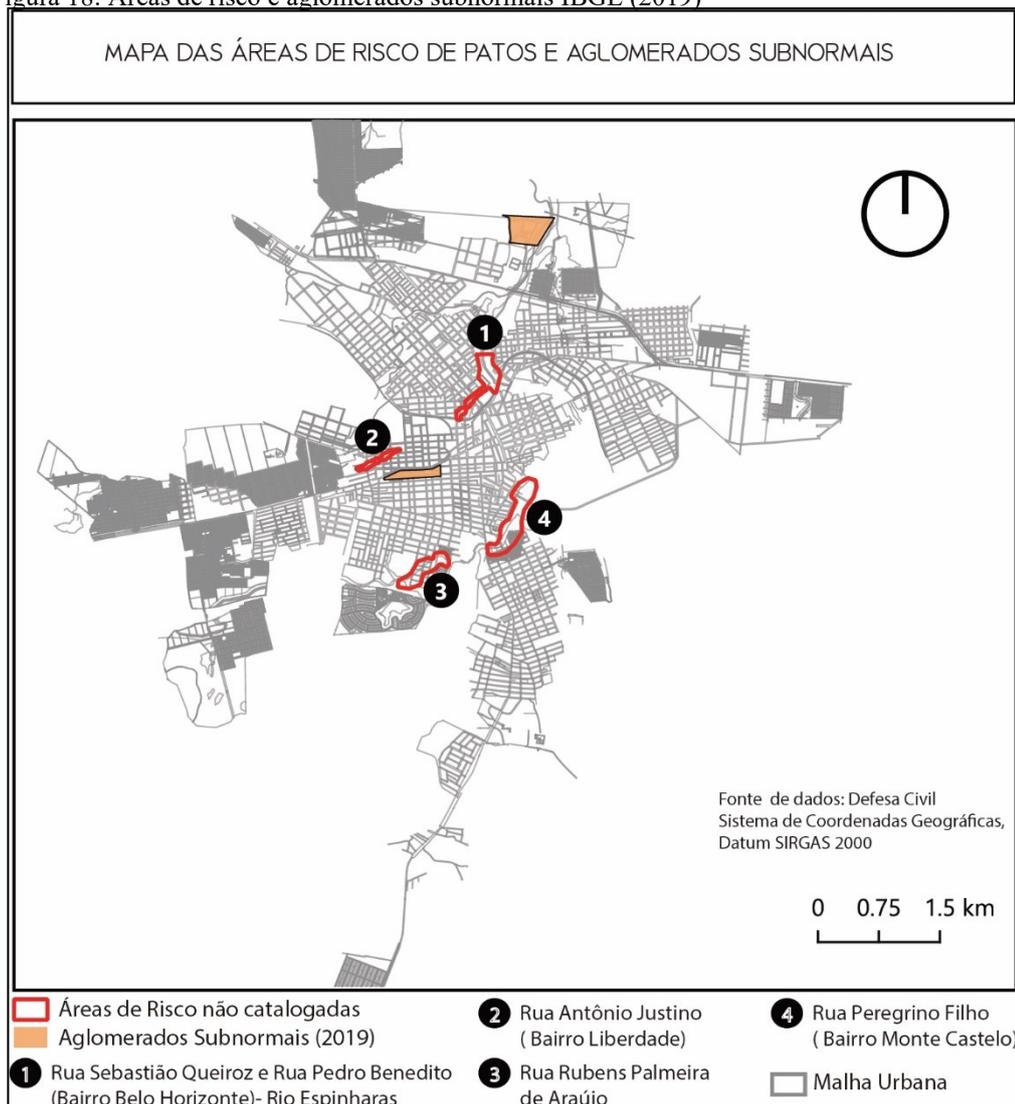
Figura 17: Mapa das áreas de risco de Patos- PB



Fonte: Elaborado por Tiago Victor Vaz de Araújo para o presente trabalho, com base nos dados dos estudos da CPRM 2013, fornecido por servidor da defesa civil já desligado da função.

Com as áreas de risco catalogadas foi possível sobrepor as informações obtidas, com as informações acerca dos aglomerados subnormais do IBGE (2019), da cidade de Patos na perspectiva de entender se estes encontram-se em áreas de risco ou próximas a ela.

Figura 18: Áreas de risco e aglomerados subnormais IBGE (2019)



Fonte: Elaborado por Tiago Victor Vaz de Araújo para o presente trabalho, com base nos dados dos estudos da CPRM (2013), fornecido por servidor da defesa civil já desligado da função e base de dados do IBGE (2019).

Dos dois aglomerados subnormais identificados pelo IBGE na cidade de Patos - PB, apenas um encontra-se em proximidade com áreas de risco (aglomerado subnormal da Rua do Meio), e outro mais ao Norte (Jardim Magnólia/ Matadouro), não se encontra em proximidade com áreas de risco catalogadas, mas se insere de acordo com o mapa da figura 12 de Tanus et al. 2016, no setor de número 9 (sem informação), mas com proximidade a áreas com problemática de inundação. Já o aglomerado subnormal da Rua do Meio, localizado no bairro do Centro (número 7 no mapa de TANUS *et al.*, 2016), se localizam-se em regiões de nível médio de inundação, porém muito próximas a áreas com maior índice dessa problemática.

3.2.2 Dimensão socioeconômica

Para identificar os aspectos econômicos dos assentamentos precários foram utilizados os dados oficiais do IBGE (2010, 2019) e o estudo do CEM/CEBRAP (2003). O censo apresenta-se desatualizado e tinha previsão de realização para 2021 devido à intercorrências da pandemia da COVID-19. Na ausência desse Censo até o presente trabalho, serão utilizadas algumas informações de 2019 e 2010. Para ambas as cidades foi encontrado em trabalhos acadêmicos o mapa de renda por setor censitário da cidade, o que permitiu a observação da faixa de renda em que se inseriam os assentamentos precários.

Caso a cidade não disponha de nenhum mapa de renda por setor censitário, é ideal que o pesquisador ou secretaria que esteja usando esta ferramenta metodológica construa esse mapa. O Shape dos setores censitários podem ser obtidos no site do IBGE, e por meio do programa QGIS o pesquisador pode editar essas áreas e construir o mapa. Pode-se ainda usar a combinação de um ou mais programas para a construção do mapeamento.

Outro importante dado para essa dimensão de análise são os aglomerados subnormais e suas delimitações que podem ser encontrados no site do IBGE. Além da identificação dos assentamentos, clicando sobre cada um no site do IBGE é possível ver aspectos detalhados da localidade. Para este estudo Campina Grande possuía os dados do Censo 2010 em sua integralidade ao passo que Patos possuía apenas a delimitação dos assentamentos.

Para este trabalho O Observatório das Metrôpoles núcleo Paraíba construiu os mapas cruzando os dados do censo do IBGE de 2010 e 2019 para Campina Grande e Patos e ainda inseriu o estudo do CEM/CEBRAP para Campina Grande.

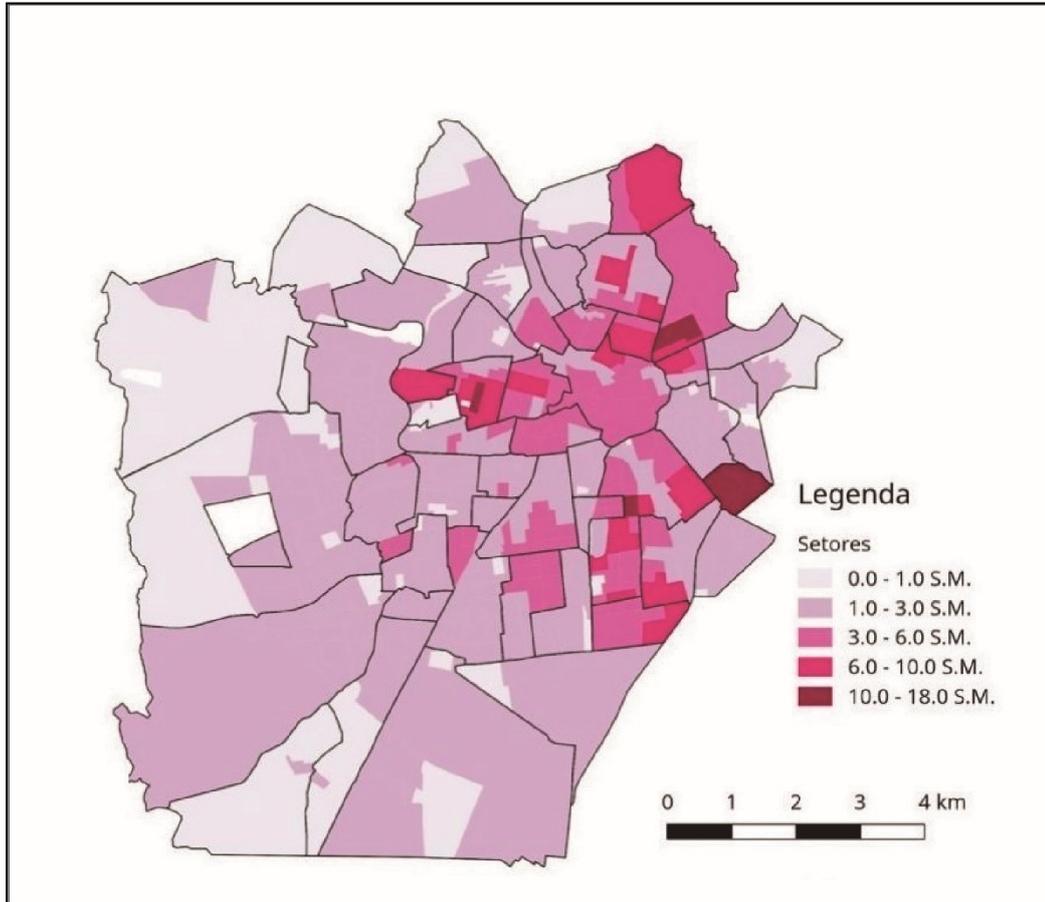
3.2.2.1 *Campina Grande*

De acordo com o IBGE (2019), o salário médio mensal no município de Campina Grande era de 2.1 salários-mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 26.9%. Contudo, para um melhor entendimento do panorama de renda da cidade de Campina Grande, o censo do IBGE (2010) traz informações mais detalhadas que foram organizadas no mapa abaixo. Observamos a totalidade dos assentamentos precários da cidade de Campina Grande, localizam-se na mancha rosa clara, que caracteriza a população que vive mensalmente com valores entre 1 a 3 salários mínimos.

Outros assentamentos precários localizam-se em proximidade com áreas de alta renda tal como é o caso do Pedregal, que se localiza nas proximidades da Bela Vista e Bairro da

Prata, que possuem maior poder aquisitivo. Assim também é o caso do assentamento do CSU, da Estação Velha e do Tambor e Tambor 1, nas proximidades do bairro Catolé e Itararé, que são bairros com maior poder aquisitivo.

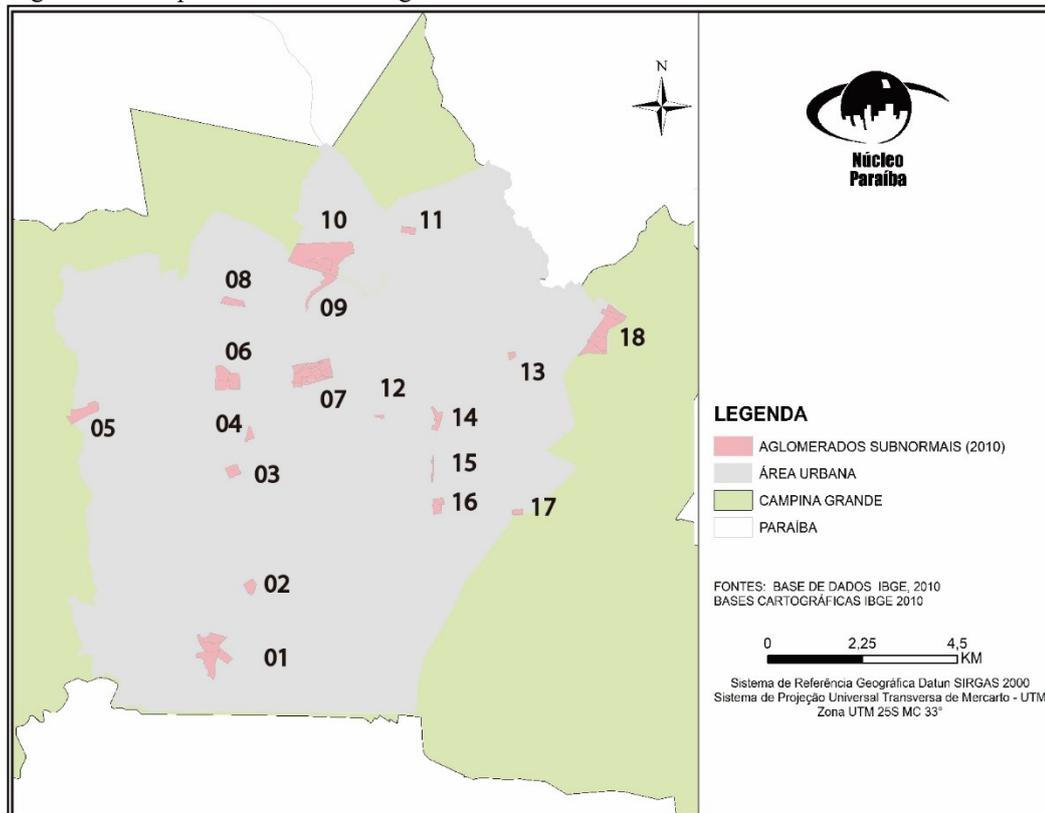
Figura 19: Média de renda de salários-mínimos por setor censitário na zona urbana de Campina Grande 2010



Fonte: LabRua, 2019. Elaborado por Iann Carvalho.

No que se refere aos domicílios, o Censo do IBGE (2010), apontava a existência de 45 domicílios em madeira aparelhada, 230 com madeira reaproveitada, 271 residências de taipa revestida, 169 domicílios de taipa não revestida e 124 domicílios com outro material. Em 2010, Campina Grande possuía 18 aglomerados subnormais com uma média de 3,66 moradores por domicílio, e uma população de 29.039 habitantes vivendo em aglomerados subnormais. Para Campina Grande, o censo do IBGE (2010) identificou a presença de 18 aglomerados subnormais na malha urbana da cidade, sendo alguns deles vindo a se tornar ZEIS, e 10 destes aglomerados subnormais situados em áreas de risco.

Figura 20: Campina Grande e seus aglomerados subnormais IBGE 2010



Fonte: Base de dados do IBGE (2010) mapa elaborado pelo Observatório das Metrôpoles.

Quadro 7: Aglomerados subnormais IBGE (2010)

Legenda Número	Nome	Localização	Quantidade de domicílios
1	Caatingueira	Bairro da Caatingueira	1208
2	Três irmãos	Bairro Três Irmãs	361
3	Malvinas	Bairro Malvinas	129
4	Riacho Bodocongó	Bairro Dinamérica	161
5	Serrotão	Bairro Serrotão	272
6	Ramadinha II	Bairro Ramadinha	829
7	Pedregal	Bairro Pedregal	2.039
8	Vila Teimosa	Bairro Bodocongó	243
9	Linha Férrea	Bairro Universitário	260
10	Araxá	Bairro Araxá	469
11	Jardim Continental	Bairro Jardim Continental	79
12	Priquito	Bairro Quarenta	120
13	CSU	Bairro José Pinheiro	151
14	Estação Velha	Bairro Estação Velha	180
15	Tambor	Bairro Tambor	79
16	Tambor 1	Bairro Tambor	112
17	Broto Motel	Bairro Itararé	126
18	Nova Brasília	Bairro Nova Brasília	138

Fonte: Base de dados do IBGE (2010). Elaborado pela autora.

No ano de 2019, segundo o levantamento do IBGE (2019) para os aglomerados subnormais, é possível notar o aumento das áreas e o incremento de outras novas. No ano de

2010, Campina Grande possuía 18 aglomerados subnormais, que subiram para 22 no ano de 2019. Acrescentaram-se os seguintes aglomerados subnormais como mostra o quadro 07:

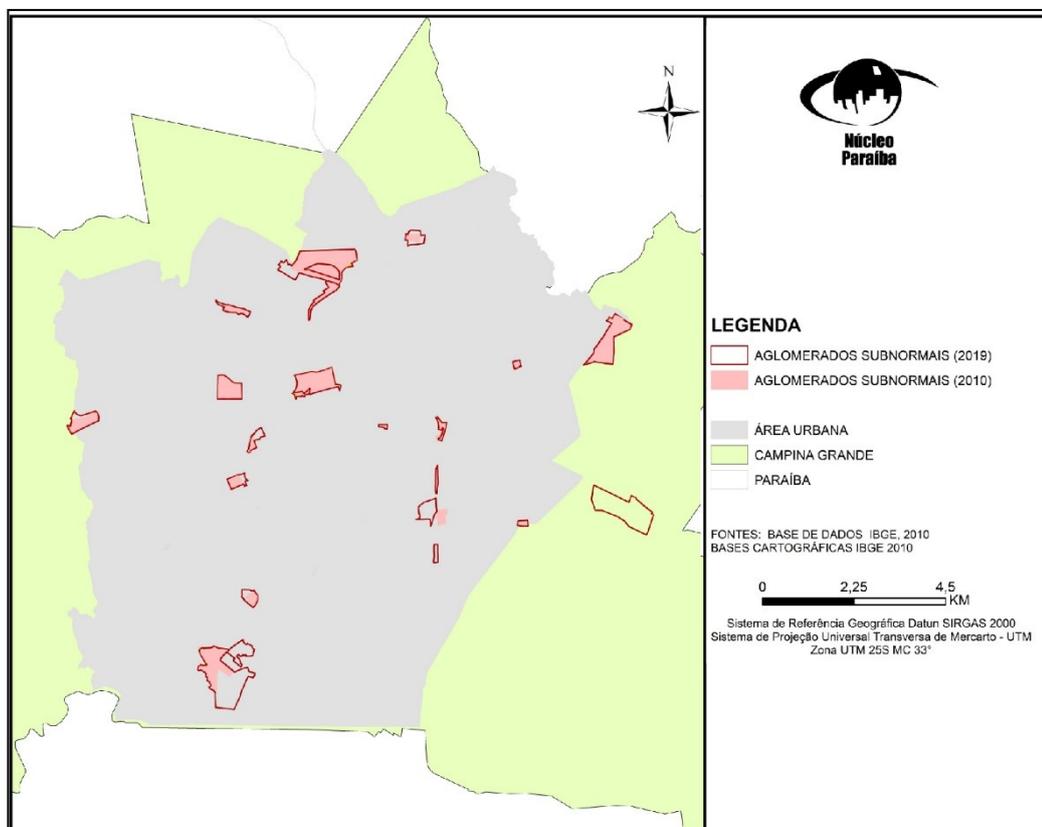
Quadro 8: Áreas novas de aglomerados subnormais identificadas pelo IBGE (2019)

Legenda Número	Nome	Localização	Quantidade de domicílios
19	Acácio Figueiredo	Bairro Três Irmãs	303
20	Tambor II/Assis Chateaubriand	Tambor	99
21	Porteira da Pedra	Bairro Vila Cabral	138
22	Centenário	Bairro Pedregal	170

Fonte: Base de dados do IBGE (2019). Elaborado pela autora.

Outro importante estudo sobre os assentamentos precários é o estudo do CEM/CEBRAP de 2007, que também analisou o universo dos assentamentos precários da cidade de Campina Grande. O que se observa é que as dimensões dos assentamentos precários localizados pelo IBGE possuem dimensão inferior se comparados a área de estudo e diagnóstico do CEM/CEBRAP.

Figura 21: Campina Grande aglomerados subnormais 2010 e 2019



Fonte: Base de dados do IBGE (2019) mapa elaborado pelo Observatório das Metrôpoles.

Isso acontece porque os setores precários identificados pelo estudo do CEM CEBRAP, como já mencionado no item 3.0, foram identificados a partir do conjunto de variáveis que possibilitaram a sua caracterização socioeconômica. Ou seja, Os domicílios que se encontram nesses setores tem uma composição socioeconômica equivalente aqueles situados nos aglomerados subnormais no mesmo período.

Em se tratando de assentamentos precários, o estudo elaborado pelo CEM/CEBRAP em 2007, a partir de dados do Censo de 2000, apresenta Campina Grande com 14,13% dos domicílios localizados em assentamentos precários, o que totalizava um número aproximado de 12 mil domicílios, representando 51.010 habitantes em 2000.

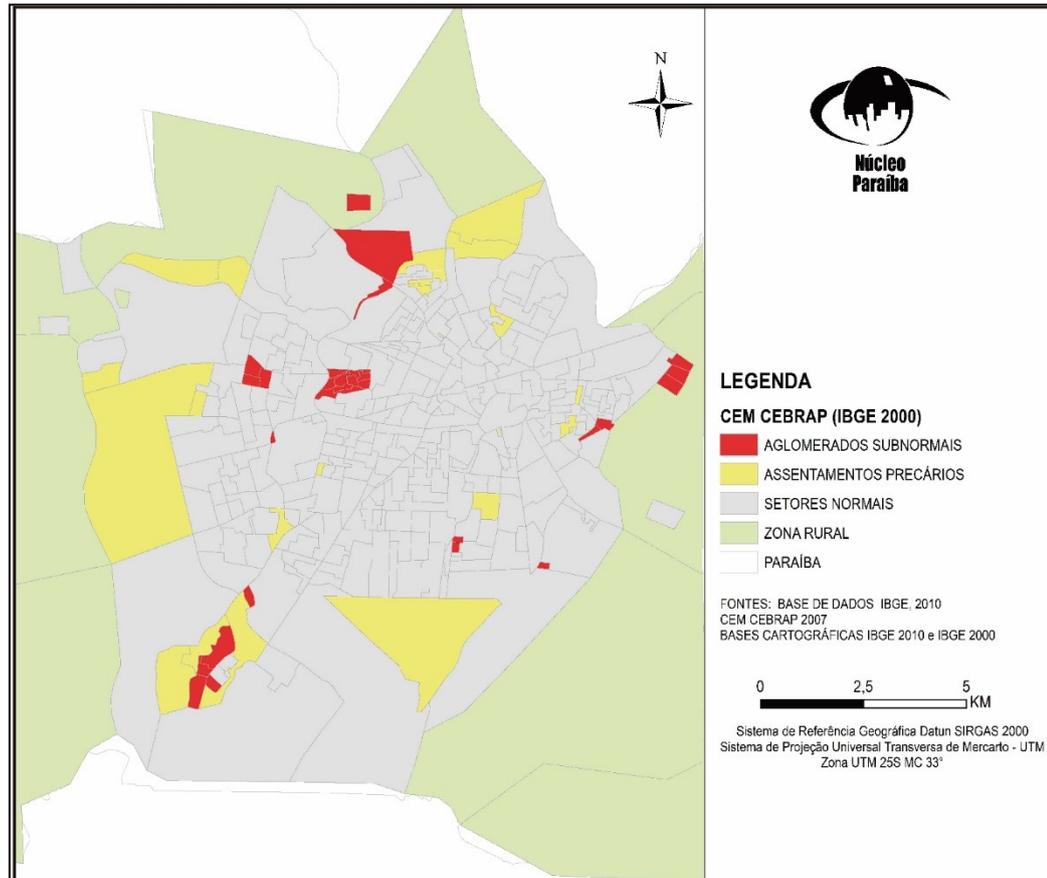
Outra característica que se observa é a baixíssima capacidade de comprometimento orçamentário das famílias em arcar com um eventual financiamento habitacional e a baixa escolaridade dos responsáveis pelos domicílios em comparação com a média nacional. Outro dado que chama atenção é a alta proporção de domicílios sem banheiros ou sanitários tanto nos setores subnormais como nos setores precários representando 26,56% e 22,63% respectivamente. A proporção de domicílios sem a coleta de lixo na porta de casa nos dois tipos de assentamentos precários também se apresentou maior em comparação a média nacional (CEM /CEBRAP, 2007).

Esta caracterização das condições sociais de habitabilidade sugere que tanto as populações que vivem em aglomerados subnormais, quanto às de setores precários, são potenciais beneficiárias de políticas que objetiva melhorar as condições de moradia, especialmente no tocante aos programas de habitação social (CEM/CEBRAP, 2007). Vale ressaltar que esta era a condição encontrada em 2000, ano Censitário. No entanto tal contexto deve ter se alterado com o conjunto de políticas habitacionais que foram produzidas no município a partir da segunda década do milênio, como já mencionado anteriormente.

Na análise do mapa de Campina Grande (figura 17), observa-se uma continuidade espacial nos setores subnormais e nos setores identificados como precários, com exceção de 2 concentrações de aglomerados subnormais localizadas na parte mais central da cidade. Os assentamentos precários se localizam em diferentes pontos da malha urbana de Campina Grande, espalhados também para o exterior dos limites da cidade, tais como os que se localizam no município de Galante (CEM/CEBRAP, 2007).

Observa-se também o incremento de aglomerados subnormais catalogadas pelo IBGE entre 2000- 2019.

Figura 22: Mapa dos aglomerados subnormais e assentamentos precários em Campina Grande – PB, de acordo com o CEM/CEBRAP



Fonte: Base de dados do IBGE, 2010 e CEM /CEBRAP 2007, elaborado pelo Observatório das Metrópoles

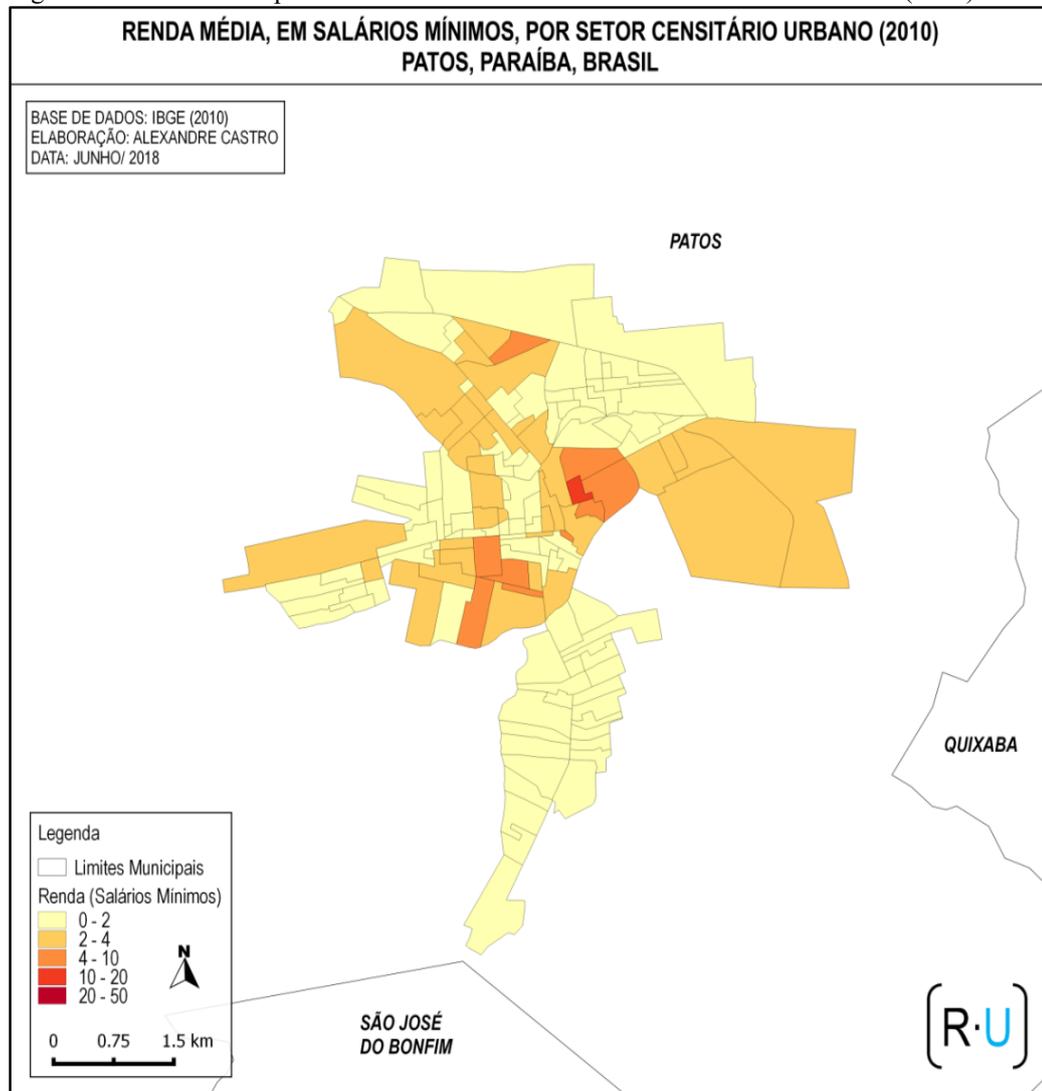
3.2.2.2 Patos

Localizada no sertão do estado da Paraíba, Patos de acordo com o Censo do IBGE (2010) possuía população com rendimento médio mensal de 0-2 salários-mínimos, que passou para 2,1 salários-mínimos em 2018. Nos relatórios dinâmicos dos indicadores municipais do IDEME (Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba, o município de Patos declarou, em 2008, existirem loteamentos irregulares e favelas, mocambos, palafitas ou assemelhados, ainda sem número ou estudos precisos. Neste município, existem processos de regularização fundiária e leis que subsidiam os trâmites legais. Em 2010, 97,3% dos moradores urbanos contavam com o serviço de coleta de resíduos e 95,3% tinham energia elétrica distribuída pela companhia responsável (uso exclusivo).

A proporção de moradores, em 2010, com acesso ao direito de propriedade (própria ou alugada) atingiam 91,8%. Com relação aos domicílios, o Censo do IBGE (2010) aponta que Patos não possuía nenhum aglomerado subnormal ainda catalogado. Havia também a

presença de 14 residências em madeira aparelhada, 52 em madeira aproveitada, 51 em taipa revestida, 50 em taipa não revestida e 6 residências em outro material.

Figura 23: Renda média por setor censitário urbano de acordo com dados do IBGE (2010)



Fonte: Projeto Mapas do Nordeste, Parte IV: Renda, 2018.

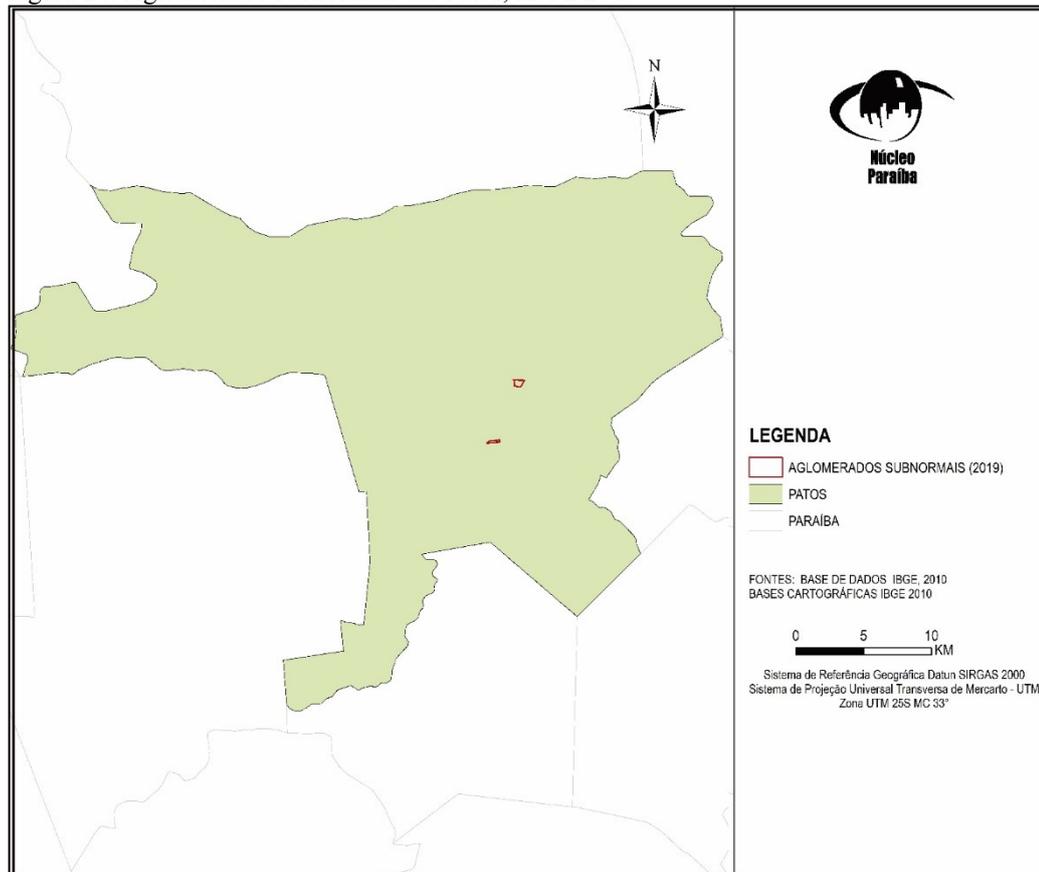
No entanto, dados do IBGE de 2019 apontam a presença de dois assentamentos precários em Patos, sabendo-se das imprecisões de mensuração do IBGE esse número pode estar subdimensionado. A ausência de estudos sobre os assentamentos precários na região de Patos bem como em outras cidades do sertão do estado apresenta-se como problemática para o entendimento da real situação, e as informações oficiais são escassas e desatualizadas.

A cidade de Patos ainda possui pontos de ocupação cigana de moradia precária, cujos setores não se inserem as áreas de estudo do IBGE, nem mesmo o próprio município dispõe de desenhos urbanos, georreferenciamento ou dados mapeados dessa localidade. Campina Grande possui boa parte das informações a serem preenchidas pelas variáveis, ao passo que

Patos demandará muito mais análises por satélites e estudos a distância de forma a demonstrar a efetividade da metodologia em um município médio, mas de cenário de ausência de dados.

Para este tópico do trabalho, trabalharemos com a única informação obtida sobre os aglomerados subnormais de Patos provenientes do IBGE (2019).

Figura 24: Aglomerados subnormais em Patos, IBGE 2019



Fonte: Base de dados do IBGE (2010; 2019) mapa elaborado pelo Observatório das Metrôpoles

Quadro 9: Áreas novas de aglomerados subnormais identificadas pelo IBGE (2019) em Patos

Legenda Número	Nome	Localização	Quantidade de domicílios
01	Rua do Meio	Bairro Centro	577
02	Jardim Magnólia/ Matadouro	Bairro Jardim Magnólia	89

Fonte: Base de dados do IBGE (2019). Elaborado pela autora.

Realizando um estudo de observação do mapa de renda de Patos e do mapa de aglomerados subnormais, nota-se que os dois aglomerados subnormais se inserem em áreas cuja renda é média. Contudo, o aglomerado subnormal da Rua do Meio, apresenta proximidade com bairros de maior poder aquisitivo tais como o bairro da Liberdade.

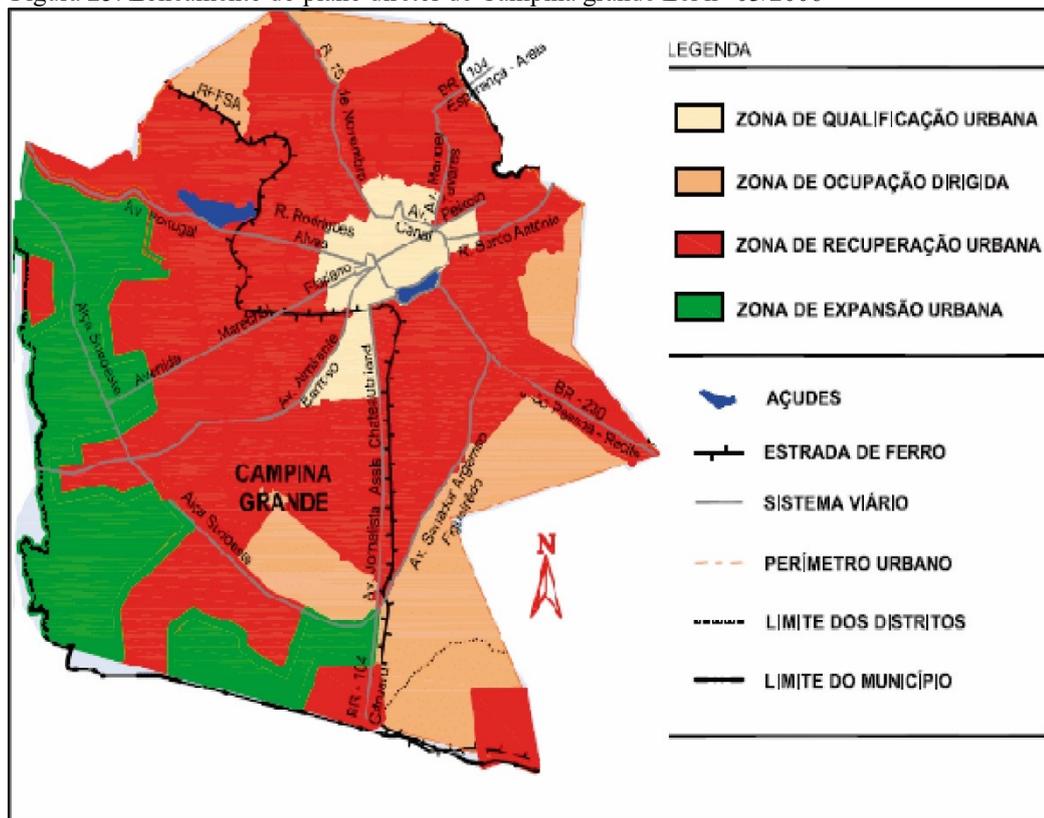
3.2.3 A dimensão institucional

Para a dimensão institucional foram utilizados os dados das Zonas Especiais de Interesse Social - ZEIS de Campina Grande Lei Municipal 4.806 de 2009, dados do Plano Diretor de Campina Grande 2006, bem como os trabalhos acadêmicos de Dantas (2019) e Moraes (2015). Já para o contexto de Patos, foi utilizado o Plano Diretor Lei nº 3.503/2006 de outubro de 2006, no Art 12.

Além disso, para Campina Grande o Observatório das Metrôpoles núcleo Paraíba ajudou com a construção dos mapas de cruzamento de dados.

3.2.3.1 Campina Grande

Figura 25: Zoneamento do plano diretor de Campina grande Lei nº 03/2006



Fonte: Mapa de zoneamento urbano do município. Fonte: Plano Diretor de Campina Grande (Lei Complementar nº 3 de 2006), por Truta et al. 2016.

O Plano Diretor do Município de Campina Grande se baseava nos princípios de função social da cidade, inclusão e justiça social, no intuito de oferecer diretrizes de provisão de saneamento ambiental, infraestrutura, acesso a serviços urbanos para todos (CAMPINA GRANDE, 2006).

Para auxiliar o plano diretor e o uso e ocupação do solo dividiu-se o mapa da cidade em quatro zonas principais de acordo com a consolidação da infraestrutura instalada e a capacidade de adensamento populacional sendo estas: i) zona de qualificação urbana (infraestrutura consolidada, usos múltiplos do solo, condições para adensamento populacional); ii) zona de recuperação urbana (uso predominantemente residencial, carência de infraestrutura e produção de habitação social); iii) a zona de expansão urbana (destinada ao crescimento da cidade); iv) zona de ocupação dirigida (uso e ocupação do solo restritos pela inexistência de condições físicas favoráveis, equipamentos urbanos ou infraestrutura, sendo orientado baixo nível de densidade populacional).

No plano diretor também consta as chamadas Zonas especiais que são áreas municipais que por suas características especiais possuem destinação específica e/ou exigem tratamento diferenciado na definição dos padrões de urbanização, parcelamento da terra e uso de ocupação do solo. As Zonas Especiais de Campina Grande são subdivididas em: i) Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS; ii) Zonas Especiais de Preservação – ZEP; iii) Zonas Especiais de Interesse Urbanístico – ZEIU; iv) Zonas Especiais de Desenvolvimento Industrial – ZEDI; v) Zonas Especiais de Desenvolvimento Agropecuário – ZEDA e vi) Zonas Especiais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - ZEDCT.

Com relação as ZEIS, O Plano Diretor de Campina Grande subdivide as ZEIS em I e II. i) as ZEIS 1: são áreas públicas ou particulares ocupadas por assentamentos precários de população de baixa renda na Macrozona Urbana, podendo o Poder Público promover a regularização fundiária e urbanística, com implantação de equipamentos públicos, inclusive de recreação e lazer, comércio e serviços de caráter local, ii) as ZEIS 2: são áreas nas quais o solo urbano encontra-se não edificado, subutilizado ou não utilizado, localizadas na Macrozona Urbana, consideradas pelo Poder Público como prioritárias para iniciativas atinentes à implantação de programas habitacionais para a população de baixa renda. As ZEIS foram posteriormente em 2009 regulamentadas por LEI.

As ZEIS foram instituídas pela Lei Municipal 4.806 de 2009 e estão classificadas em dois tipos: 1 e 2. As primeiras são áreas públicas ou privadas, ocupadas por assentamentos precários, que podem ser regularizadas pelo Poder Público. As segundas são áreas não edificadas, subutilizadas ou não ocupadas, consideradas prioritárias pelo Poder Público para implantação de habitações de interesse social. Há em Campina Grande dezenove ZEIS, sendo dezessete do Tipo 1 e duas do tipo 2 sendo elas: ZEIS Tipo 1,

- a) Califon/Estação Velha;
- b) Catingueira /Riacho do Bodocongó – Bairro das Cidades;

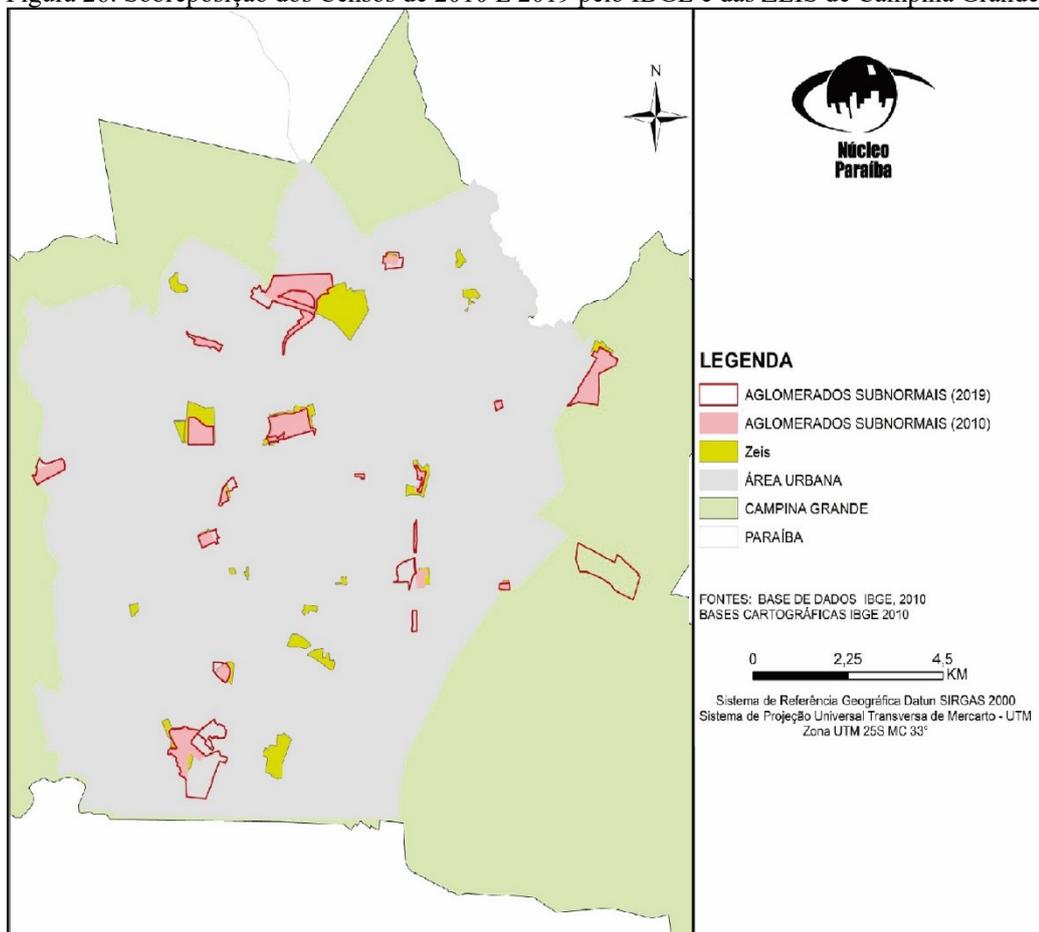
- c) Invasão de Macaíba / Novo Horizonte;
- d) Invasão de Santa Cruz;
- e) Invasão do Alto Branco;
- f) Invasão do Pelourinho;
- g) Invasão do Verdejante;
- h) Invasão dos Brotos;
- i) Três Irmãs;
- j) Vila de Santa Cruz;
- k) Novo Cruzeiro;
- l) Catolé de Zé Ferreira;
- m) Jardim Europa;
- n) Invasão da Ramadinha II;
- o) Pedregal;
- p) Jeremias;
- q) Nossa Senhora Aparecida
- r) ZEIS Tipo 2:
- s) Invasão Comunidade Beira Rio no Dinamérica
- t) Invasão Jardim Tavares.

Na busca de analisar os assentamentos precários de determinada área é importante observar as divergências ou esferas que cada dado abrange na busca do entendimento real do problema. Para Campina Grande, observamos que algumas áreas catalogadas pelo IBGE como áreas de aglomerado subnormal, estão também incluídas em áreas de ZEIS, mas, em sua maioria, as áreas de ZEIS não foram contempladas pelo estudo do IBGE por não se enquadrarem em seus pressupostos de aglomerados subnormais. Contudo, há diversas formas de precariedade e por vezes o IBGE por si só não abrange todas as especificidades existentes.

Na figura 21 abaixo observa-se 10 áreas de ZEIS que não existem nos estudos do IBGE, isso não significa que há ausência de precariedade, mais, que estas se apresentam de outras formas. Outras áreas de ZEIS apresentam-se deslocadas das áreas de delimitação de aglomerado subnormal, o que pode mostrar que a problemática pode estender-se para além das delimitações censitárias. Estudos como o do IBGE e ZEIS são bons norteadores para entender a produção de assentamentos precários de uma cidade, não podendo ser restringidos às únicas ferramentas para mensurar o fenômeno. De acordo com o Censo de 2010 do IBGE, Campina Grande possuía 28.725 pessoas residindo em aglomerados subnormais, uma grande

divergência em relação ao número divulgado pelo CEM/CEBRAP em 2000 que foram 51.000 pessoas. O próximo Censo apontará uma nova realidade, porém ainda pode subdimensionar o real problema dos assentamentos precários de Campina Grande.

Figura 26: Sobreposição dos Censos de 2010 E 2019 pelo IBGE e das ZEIS de Campina Grande

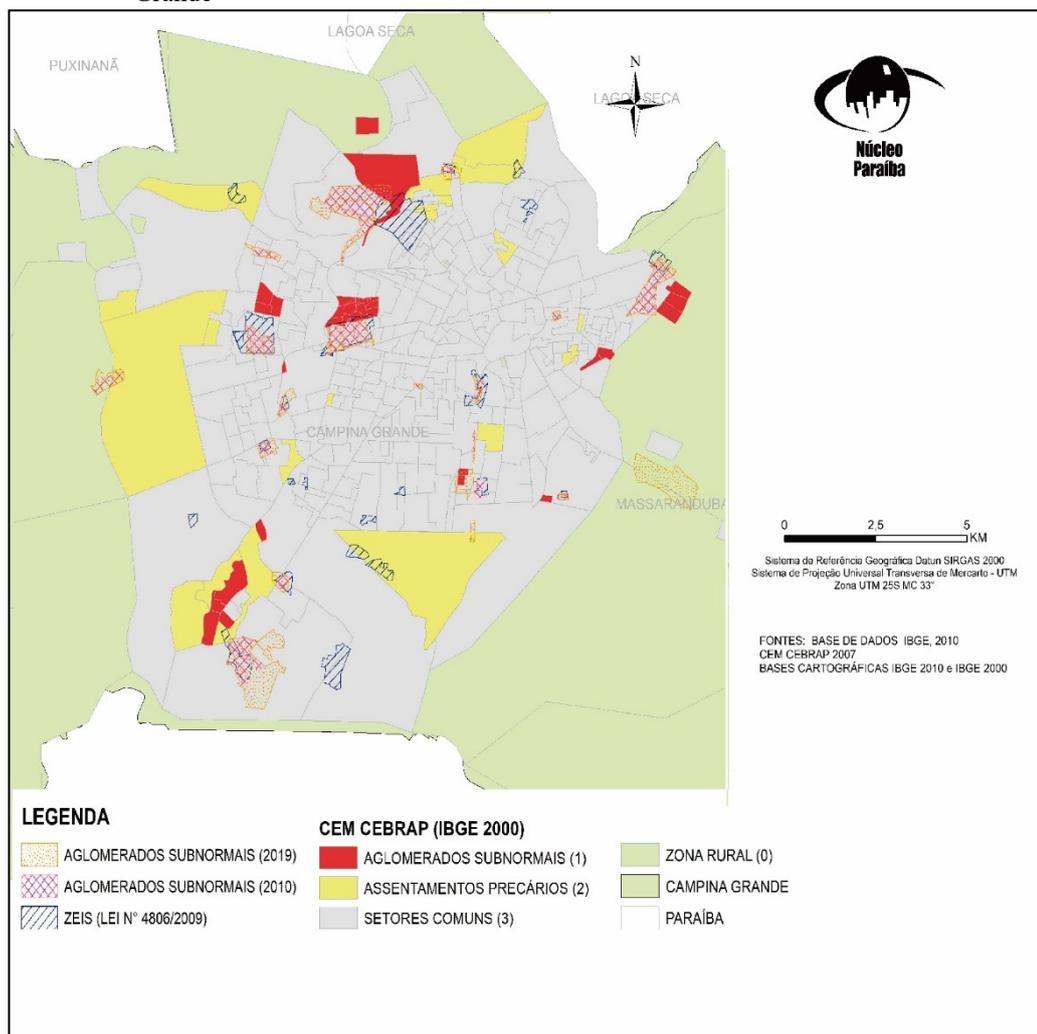


Fonte: Base de dados do IBGE (2010; 2019) mapa elaborado pelo Observatório das Metrôpoles

Observando o mapa da Figura 22, com a sobreposição dos Censos de 2010 e 2019, as ZEIS e o estudo do CEM/CEBRAP. É possível observar a divergência na identificação das áreas de assentamentos precários.

O IBGE subdimensiona algumas áreas que não aparecem como aglomerados subnormais, ao passo que o estudo do CEM/CEBRAP destaca que essas áreas têm uma extensão muito maior com relação as áreas do IBGE que não foram reconhecidas como aglomerados subnormais, mais foram reconhecidas como assentamentos precários pelo CEM/CEBRAP.

Figura 27: Sobreposição dos Censos de 2010 E 2019 pelo IBGE, ZEIS e CEM/CEBRAP em Campina Grande



Fonte: Base de dados do IBGE (2010; 2019) ZEIS e CEM/CEBRAP mapa elaborado pelo Observatório das Metrôpoles.

A identificação das ZEIS de Campina Grande, só veio ocorrer a partir de levantamentos socio territoriais realizados, que identificaram 38 assentamentos precários, com o objetivo de saber quais teriam condições de serem classificados como ZEIS.

A metodologia considerou aspectos como: infraestrutura das áreas, legalidade de ocupações, situação de risco, disponibilidade de serviços públicos e índices de insalubridade urbana, esse índice foi recomendado por Denaldi (2009) (Ver quadro) (DANTAS, 2019).

Figura 28: Quadro sobre os assentamentos precários de Campina Grande de acordo com a situação física e intervenções (2007)

Nome		Localização	Domicílios	Intervenções						
				Consolidado	Consolidável sem remoção	Consolidável com relocação	Consolidável com remoção	Não consolidável	Não classificados	
Beco do Piriquito	(U)	Bairro do Quarenta	37	x						
Favela do Vulcão	(I.P)	Bairro do Monte Castelo	48	x						
Invasão do Tambor	(U)	Bairro do Catolé	378	x						
Invasão dos Brotos	(U)	Bairro do Itararé	92	x						
Jardim Borborema III	(U)	Bairro do Velame	58	x						
Três Irmãs	(P.U)	Bairro das Três Irmãs	180		x					
Vila de Santa Cruz	(S.I)	Bairro das Nações	20		x					
Pedregal	(P.U)	Bairro do Pedregal	1.392			x				
Califon	(I.P)	Bairro da Liberdade	79			x				
Catingueira	(P.U)	Bairro Acácio Figueiredo	258			x				
Estação Velha	(I.P)	Bairro da Estação Velha	135			x				
Invasão da Macaíba	(P.U)	Bairro do Velame	172			x				
Invasão de Santa Cruz	(S.I)	Bairro de Santa Cruz	68			x				
Invasão do Alto Branco	(S.I)	Bairro do Alto Branco	99			x				
Invasão do Pelourinho	(S.I)	Bairro do Cruzeiro	70			x				
Invasão do Verdejante	(S.I)	Bairro Acácio Figueiredo	121			x				
Jardim Continental	(S.I)	Bairro do Jardim Continental	185			x				
Jardim Europa	(S.I)	Bairro de Nova Brasília	173			x				
Jardim Palmeira	(S.I)	Bairro do Palmeira	49			x				
Louzeiro	(S.I)	Bairro do Louzeiro	89			x				
Ramadinha II	(I.P)	Bairro da Ramadinha	112			x				
Riacho de Bodocongó - Bairro das Cidades	(P.U)	Bairro das Cidades	128			x				
Araxá - Linha do Trem	(P.U)	Bairro da Araxá	256				x			
BR – 230	(S.I)	Bairro do Serrotão	113				x			
Invasão das Malvinas	(S.I)	Bairro das Malvinas	18				x			
Invasão do CSU	(I.P)	Bairro de José Pinheiro	30				x			
Invasão do Novo Horizonte	(P.U)	Bairro do Distrito Industrial	378					x		
Riacho da FAP e REFFSA	(P.U)	Bairro Universitário	244					x		
Vila dos Teimosos	(S.I)	Novo Bodocongó	200					x		
Favela da Lama	(I.P)	Bairro do Quarenta	46					x		
Cachoeira	(R)	Bairro do Monte Castelo	631						x	
Lixão	(R)	Bairro do Serrotão	90						x	
Distrito dos Mecânicos	(S.I)	Bairro do Jardim Paulistano	34							x
Morro do Urubu	(S.I)	Novo Bodocongó	144							x
Rosa Mística	(S.I)	Bairro da Conceição	73							x
Invasão do CAIC	(S.I)	Bairro de Santa Cruz	20							x

(U) – Urbanizado; (I.P) Intervenções pontuais (P.U) em processo de urbanização;
(R) Reassentamento; (S.I) Sem intervenção.

Fonte: SEPLAN (2007), elaborado por Dantas (2019).

No estudo (SEPLAN, 2007), os critérios para considerar uma área como ZEIS foram:

- o uso de ter predominância habitacional,
- compreender população economicamente pobre,
- ter precariedade de moradia de infraestrutura urbana,
- existir vazios em suas imediações que favoreça a realização de relocação pós urbanização,
- não estar localizada em faixa de domínio de rodovias e ferrovias,
- não estar localizada em áreas que apresente risco a vida,
- ter número superior a 50 unidades habitacionais,
- não estar localizada na

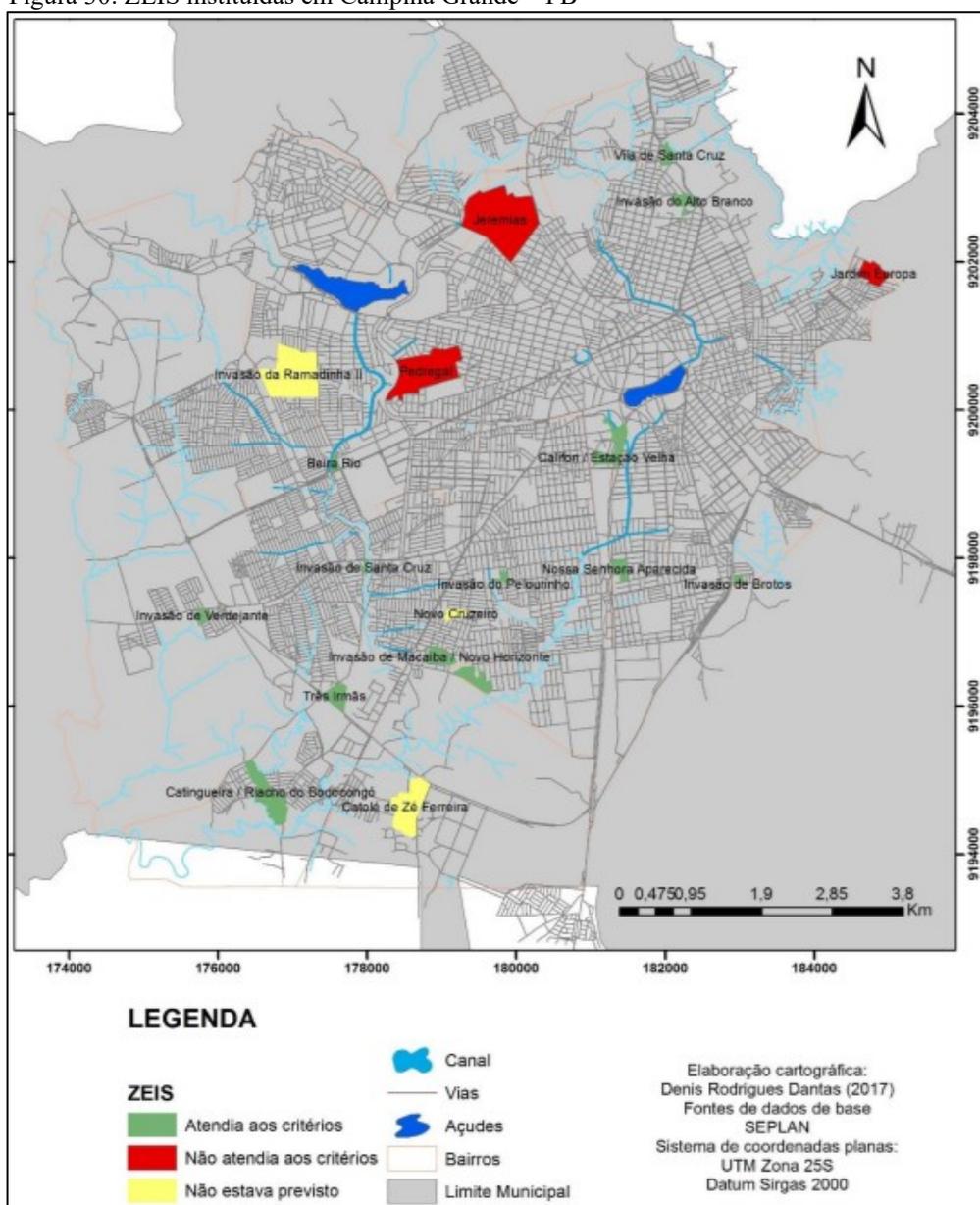
faixa de domínio de áreas de proteção ambiental. Assim, pode-se observar que o estudo para a definição de ZEIS, excluiria na sua metodologia as áreas *non aedificandie*, os pequenos aglomerados subnormais.

Os 38 assentamentos foram divididos em três grupos, o primeiro englobava os assentamentos que se enquadravam em todos os critérios acima tendo o que é necessário para ser uma ZEIS, o segundo se referiu aos assentamentos que atendiam parcialmente esses critérios e o terceiro grupo estavam incluídos as áreas que não se podem considerar como ZEIS (DANTAS,2019).

Apenas dois assentamentos se enquadraram em todos os critérios que foram: Califon e Invasão dos brotos. No segundo critério dez assentamentos atenderam os critérios sendo eles: Catingueira, Estação Velha, Invasão de Macaíba, Invasão de Santa Cruz, Invasão do Alto Branco, Invasão do Pelourinho, Invasão do Verdejante, Riacho de Bodocongó, Três Irmãs e Vila de Santa Cruz. O terceiro e último grupo englobou 22 assentamentos que não foram passíveis de ser considerados ZEIS.

Assim diante do universo de 38 assentamentos, a classificação apontou 12 áreas passíveis de serem considerados ZEIS, sendo que a proximidade entre alguns desses: Califon e Estação Velha, Catingueira e Riacho de Bodocongó, levou a delimitação em conjunto dessas áreas, resultando em 10 zonas. Dos assentamentos que não atendiam aos critérios quatro deles fizeram parte do levantamento inicial: Pedregal, Novo Horizonte, Jardim Europa e Jeremias. Além desses cinco assentamentos não fizeram parte da leitura socioterritorial realizada na fase de diagnóstico e foram transformados em ZEIS: Novo Cruzeiro, Catolé de Zé Ferreira, Invasão da Ramadilha II, Nossa Senhora Aparecida e Beira Rio (DANTAS,2019).

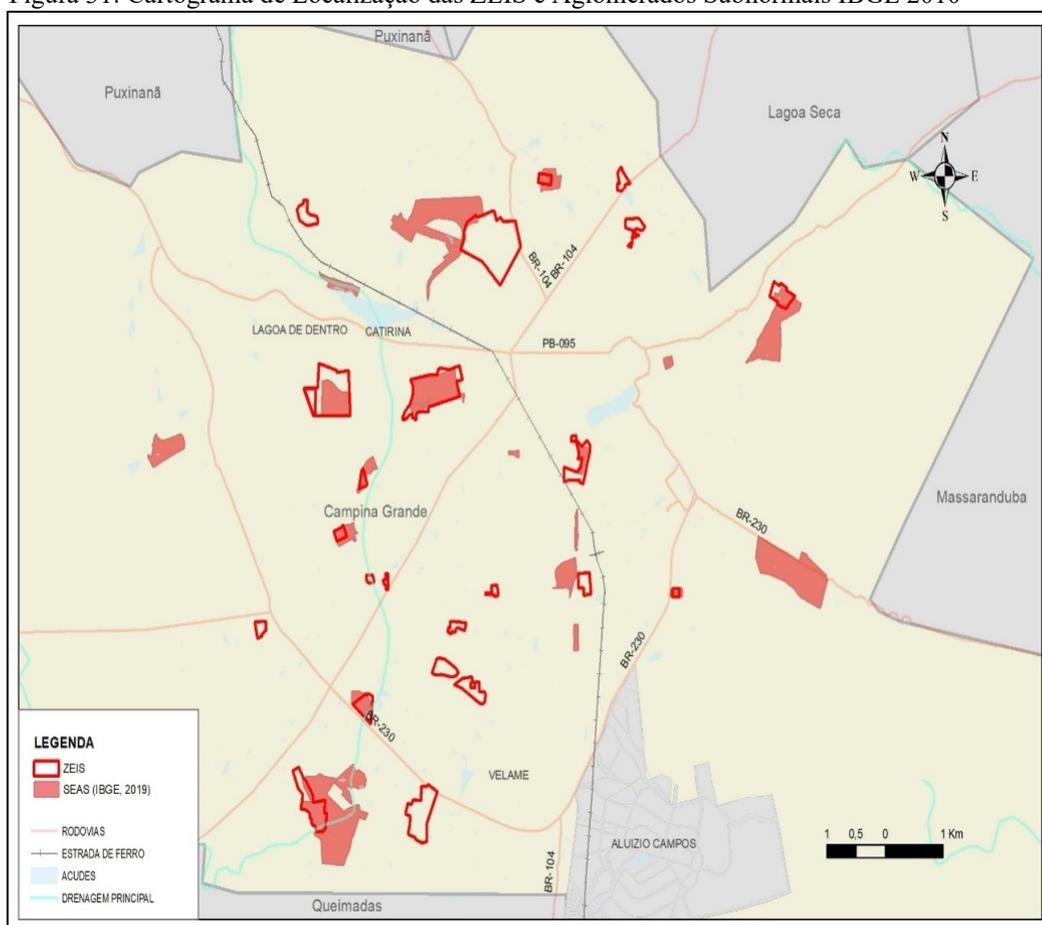
Figura 30: ZEIS instituídas em Campina Grande – PB



Fonte: Elaborado por Dantas (2019) a partir da base cartográfica da SEPLAN (2012).

A figura 26 abaixo oferece um panorama sobre a relação entre Aglomerados Subnormais e ZEIS. Observamos que o número de ZEIS é superior ao número de aglomerados subnormais. A maioria dos aglomerados subnormais não coincidem com áreas de ZEIS embora estejam em proximidade. Outra situação, por exemplo, analisando as manchas é a proporção poligonal das ZEIS que se apresenta maior do que a área catalogada pelo IBGE. Ainda há outras áreas de ZEIS sem proximidade com aglomerados subnormais e vice-versa. É importante cruzar as informações oficiais na tentativa de perceber a partir de dados variados como são identificados os assentamentos a partir de diferentes metodologias de estudo.

Figura 31: Cartograma de Localização das ZEIS e Aglomerados Subnormais IBGE 2010



Fonte: Elaborado por Observatório das Metrôpoles, Núcleo Paraíba.

3.2.3.2 Patos

No que se refere a informações oficializadas, identificações já realizadas e áreas reconhecidas como ZEIS, a realidade de Patos se encontra bem diferente da realidade já bem catalogada de Campina Grande. Para este trabalho, não foram encontradas ZEIS na cidade de

Patos- PB embora no seu Plano Diretor Lei nº 3.503/2006 de outubro de 2006, no Art. 12, item VI, esteja estipulado a delimitação de Zonas Especiais de Interesse Social.

Além disso, a única cartografia da cidade de Patos disponível no site oficial da prefeitura apresenta apenas o mapa da cidade em DWG. Apesar de ser uma importante cidade e ponto de atração no sertão Paraibano, a escassez de dados de Patos é preocupante, sendo escassos até mesmo os estudos acadêmicos e mapeamento feito por mestrados, doutorados e artigos. Além disso, as informações existentes apresentam desatualização, um exemplo disso é o documento do código de urbanismo da cidade, disposto no site principal da prefeitura cujo documento data de 11 de dezembro de 1974, Lei nº 1.081.

3.2.4 Dimensão físico-territorial

Para a dimensão físico-territorial, Campina Grande possui um vasto acervo acadêmico de pesquisas relacionadas à infraestrutura da cidade, bem como estudos urbanos da Secretaria de Planejamento. Além disso, o Observatório das Metrópoles Núcleo Paraíba, com sede em Campina Grande já vem realizando trabalhos de mapeamento na cidade. Devido a Grande quantidade de informações sobre Campina Grande foi preferível enxugar um pouco mais esta parte do trabalho, para evitar que essa dimensão ficasse muito extensa. Contudo com relação a Patos o cenário é oposto: carência de trabalhos relacionados a dificuldade em obter as informações. De modo geral para as duas cidades o Censo do IBGE foi importante nesta etapa para nortear alguns aspectos como serão apresentados a seguir.

3.2.4.1 Campina Grande

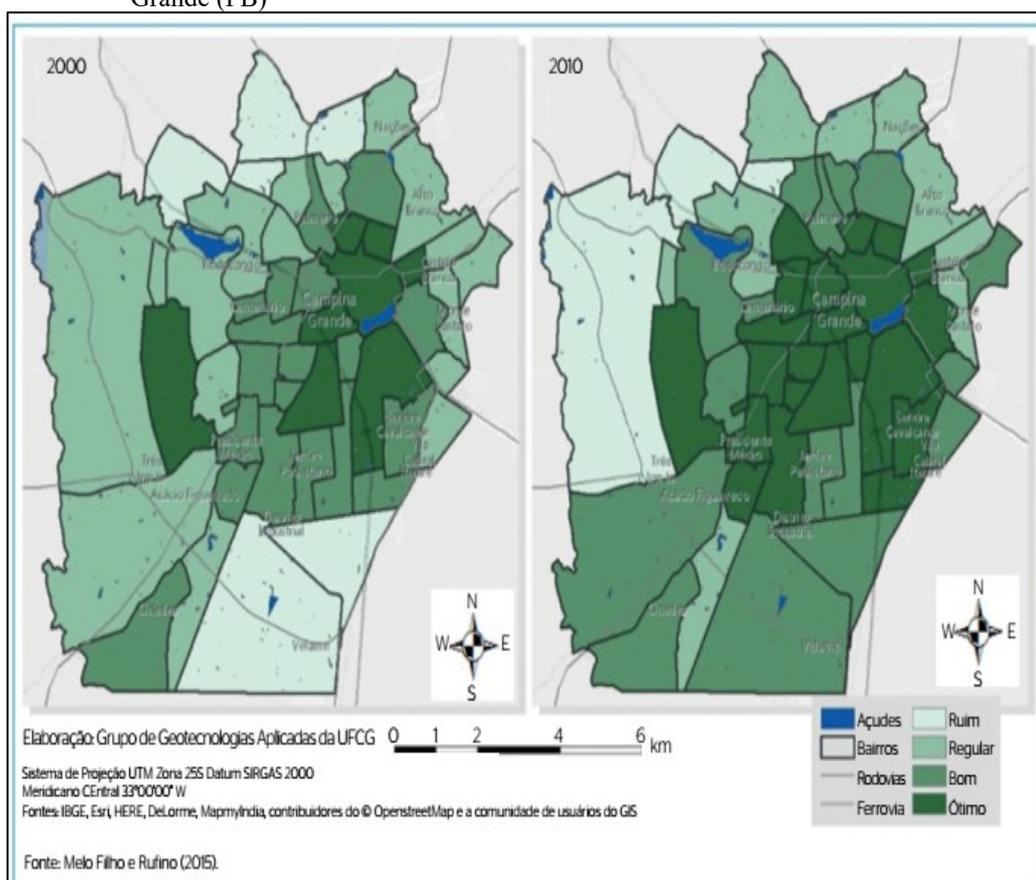
Para a cidade de Campina Grande, a quantidade de dados oficiais no que se refere a questão físico-territorial é bastante satisfatória. Além disso, estudos como dissertações artigos e teses de doutorado que abordam a cidade favorecem um cenário de maior abrangência de dados e mais mapas disponíveis. Além disso, as secretarias do município possuem uma rede de dados já bastante ampla do município. Porém na ausência desses dados e ou estudos, utiliza-se como base de informações oficiais o estudo do Censo do IBGE (2010).

Um importante variável em se tratando de cidades médias, principalmente as cidades interioranas são os dados acerca do abastecimento da água. De acordo com Silva (2015), o número de ligações domiciliares de abastecimento de água, não reflete a real situação de funcionamento desses sistemas. Campina Grande, desde seu início como cidade lida com a

problemática do abastecimento hídrico como uma questão urbana a ser mitigada na busca do desenvolvimento urbano e humano da cidade.

Atualmente, Campina Grande encontra-se em acelerado processo de transformação urbana, impulsionada pela dinâmica imobiliária que altera a paisagem por meio da intensificação do espraiamento da cidade, verticalização, surgimento de novos condomínios horizontais e novos loteamentos urbanos, a maioria dessas mudanças ocorreram sem o planejamento adequado. O mapa abaixo mostra a infraestrutura de saneamento básico (esgotamento sanitário, drenagem pluvial, coleta de lixo e abastecimento de água da rede geral) obtidos através de dados do Censo do IBGE (2010; 2011). O que se observa é a melhora na cobertura de saneamento básico. Contudo é importante atentar para a área oeste de Campina Grande, que apresentou piora da cobertura em 2010, nesta área encontram-se áreas de risco além dos aglomerados subnormais do Serrotão e Malvinas (ver figura 13).

Figura 32: Infraestrutura de saneamento básico para os anos de 2000 e 2010, por bairros, de Campina Grande (PB)

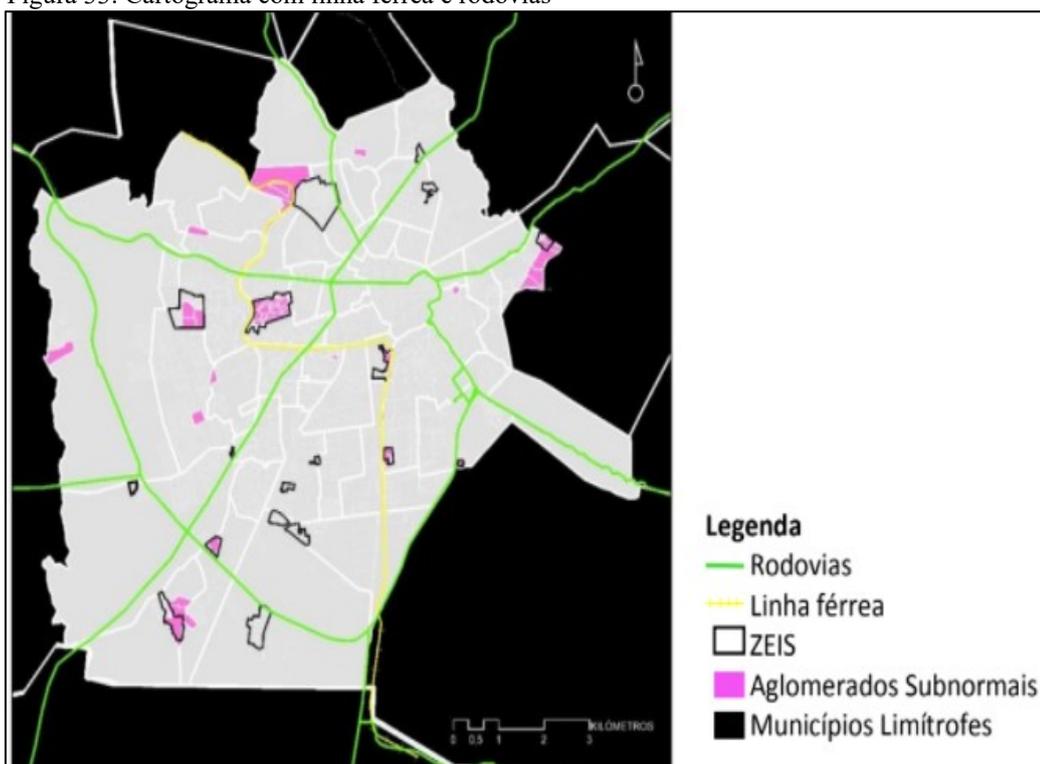


Fonte: Rocha et. al. 2019.

Com relação as ferrovias da cidade que se encontram atualmente inativas, observa-se a presença de aglomerados subnormais bem como ZEIS ao longo da malha ferroviária. Ao

Norte no início da ferrovia, tem-se o aglomerado subnormal do Araxá, seguido do aglomerado subnormal do pedregal. Na ferrovia sentido Sul tem-se os aglomerados subnormais da Estação Velha e do Tambor. Já se voltarmos para o mapa da figura 13, observamos para o ano de 2021 o incremento de mais dos aglomerados subnormais ao longo da linha ferroviária, sendo os aglomerados de Tambor 1 e Tambor 2. Com relação as rodovias, observa-se no mapa abaixo na alça Sudoeste o aglomerado “Três irmãos “(ver figura 13) tangenciando a rodovia.

Figura 33: Cartograma com linha férrea e rodovias



Fonte: Elaborado por Alberto Burity, acervo do Observatório das Metrôpoles disponível em Farias e Moraes (2015).

Com relação à dimensão físico-territorial, o Censo 2010 traz algumas informações importantes sobre Campina Grande, principalmente no aspecto dos domicílios, da população e dos aglomerados subnormais, parte mais essencial para esta dimensão de análise. De acordo com o IBGE (2010), Campina Grande possui 83,6% de saneamento básico, contudo 15% possuem essa infraestrutura de forma semi-adequada e 1,4% dos domicílios (5.326 habitantes) possuem saneamento inadequado. No ano de 2010 a cidade possuía 11.852 domicílios particulares permanentes. No que se refere ao destino do lixo, a coleta abrangia a totalidade de 106.077 domicílios, contudo, 117 domicílios enterravam seus resíduos na propriedade, 77 jogavam lixo em rio ou lago, 1.670 jogavam lixo em terreno baldio ou logradouro, 3.646 domicílios realizavam a queima e 265 domicílios davam outro destino para os resíduos. Nas

áreas mais precárias principalmente próximas a linhas férreas, córregos, ou que apresentavam becos, vielas e travessas, na impossibilidade de o caminhão de coleta seletiva transitar, a comunidade procura alternativas de dar um destino ao lixo residencial.

Ainda na pesquisa do IBGE (2010), 109.343 domicílios eram abastecidos pela rede geral de água, 123 utilizavam poços ou nascentes em sua propriedade e 141 utilizavam poços ou nascentes fora da propriedade. Além disso, 747 domicílios não possuíam nem banheiro nem sanitário e 244 não possuíam energia elétrica. Com relação ao tipo de domicílios, as casas somavam-se 100.257, contra 9.712 apartamentos, 1.142 casas de vila ou condomínio e 741 casas de cômodo ou cortiço. Os aglomerados subnormais no censo do IBGE também trazem dados importantes tais como a média de moradores em domicílios particulares ocupados em aglomerados subnormais, que em Campina Grande tem um indicador de 3,66, no universo de 18 aglomerados subnormais, totalizando 29.039 pessoas vivendo nessas áreas. Além disso, no site do IBGE é possível ver os dados por aglomerado, bem como sua nomenclatura e outros indicadores. No tocante a variável domicílios o IBGE traz dados sobre o tipo de material das paredes externas. Campina Grande possui 103.813 domicílios com paredes em alvenaria com revestimento, 7.163 em alvenaria sem revestimento, 45 com madeira aparelhada, 230 com madeira aproveitada, 271 em taipa revestida, 169 em taipa não revestida e 124 em outro material.

3.2.4.2 Patos

Conforme já foi dito diversas vezes neste trabalho, a cidade de Patos apresenta limitação nos seus dados que vão desde a ausência, a dificuldade em conseguir nas secretarias e órgãos municipais além ainda da escassez de mapas e trabalhos a nível acadêmico sobre a cidade no que se refere a questão urbana e a precariedade habitacional. Na impossibilidade de conseguir os mapas através do município via ida a campo (impossibilitada pela pandemia do COVID-19) além da dificuldade de resposta, retorno, feedback das secretarias sobre os arquivos cuja problemática se estende até mesmo em saber quem os detém, utilizaremos os dados oficiais do censo do IBGE 2010, para a cidade de Patos, atentando para um detalhe: apesar de no site do IBGE, Patos possuir dois assentamentos precários como já foi visto, com dados básicos sobre ele, na seção do Censo de “Aglomerados Subnormais” aparece a mensagem de que não há nenhum valor para exibir. Até o ano de 2010, o IBGE havia identificado dois aglomerados, porém outros indicadores ainda parecem estar indisponíveis.

Segundo dados do Censo de 2010, Patos possuía 28.869 domicílios permanentes sendo 27.955 em situação urbana e 914 em situação rural. Quanto a questão do saneamento, 84,3% dos domicílios tinham saneamento adequado, 3,1% inadequado (3.118 pessoas) e 12,7% semi-adequados. Com relação ao destino do lixo, 27.274 residências tinham lixo coletado, 9 domicílios enterravam o lixo na propriedade, 13 jogavam o lixo em lago ou rio, 407 jogavam lixo em terreno baldio ou logradouro, 1.123 queimavam lixo em sua propriedade e 43 domicílios davam outro destino ao lixo.

Com relação ao abastecimento de água, 27.410 domicílios utilizavam a rede geral, 310 utilizavam poço ou nascente na própria propriedade, 73 em poço ou nascente fora da propriedade. Ainda 379 domicílios não possuíam nem banheiro nem sanitário e 187 domicílios não possuíam energia elétrica. Com relação ao aspecto físico estrutural dos domicílios, a cidade de Patos possuía 28.094 domicílios em alvenaria com revestimento, 640 em alvenaria sem revestimento, 14 em madeira aparelhada, 52 em madeira aproveitada, 5 em taipa revestida, 50 e taipa não revestida e outros 6 domicílios em outro material.

Caracterização e análise de um assentamento precário a partir das variáveis selecionadas

Nesta seção do trabalho foi realizada a escolha de dois assentamentos precários para cada cidade em estudo, que receberam a aplicação das variáveis propostas por este trabalho. Será mostrada a análise textual de cada assentamento precário bem como as fichas síntese baseadas nos dados obtidos pelas variáveis.

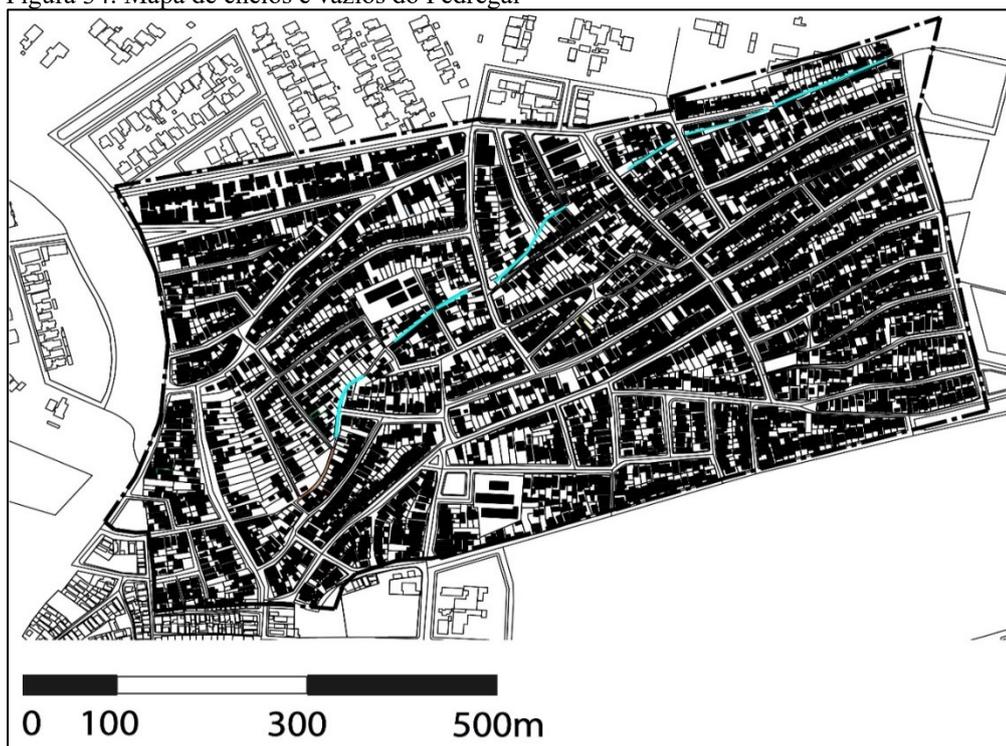
3.2.5 Campina Grande – Assentamento precário - Pedregal

Proveniente de várias ocupações na década de 1980, o bairro do Pedregal como atualmente chamado, se apresenta como uma das maiores favelas de Campina Grande com alto índice de violência, analfabetismo e baixa renda segundo dados do IBGE (2010). O bairro do Pedregal se apresenta dividido em Pedregal I, II, III, e IV, de zoneamento não homogêneo, possibilitando enxergar que quanto mais o setor cresce mais a zona se constitui como pobre. O Pedregal I representa a parte que detém a melhor infraestrutura habitacional, ao passo que o Pedregal IV é a área mais carente. Apesar dos processos de urbanização aos quais, a favela do Pedregal foi submetida, observa-se um número maior de modernização no Pedregal I pelo fato da proximidade com outras áreas de interesse do mercado, sendo relegado às mais pobres áreas mais carentes e “impenetráveis” (SOUZA, 2019).

Feito um breve contexto do Pedregal apresentaremos a seguir a análise a partir das dimensões e variáveis selecionadas para a caracterização do assentamento. Para cada dimensão foi elaborada uma ficha síntese que apresenta as características desse assentamento precário. As fichas foram divididas em ficha 01 e ficha 02, onde a ficha 01 apresenta as informações gerais e aspectos da dimensão ambiental, e a ficha 02 apresenta aspectos socioeconômicos, institucionais e físico-territoriais. As plantas dispostas na ficha 01 do Pedregal foram disponibilizadas pela SEPLANCG e apresentam um desenho com bom grau de complexidade com representação dos lotes, dos imóveis, ruas, calçadas, meio fio, corpos d'água, ferrovias etc.

O Pedregal apresenta 12 setores censitários em seu perímetro, sendo que cada setor censitário é formado no mínimo por 51 domicílios, observa-se o alto grau de densidade urbana dessa localidade. Para a análise do Pedregal foi necessária a construção do mapa de Cheios e Vazios, que permitiu observar a relação entre a área total e a área ocupada de um espaço extremamente adensado. A resultante do valor da área ocupada foi retirada pelas áreas das hachuras dos imóveis pelo AUTOCAD, esse mesmo valor poderia ter sido obtido por observação de satélite mais foi preferível permanecer utilizando a base de dados do município. Felizmente o mapa de Campina Grande já apresentava o desenho dos imóveis do Pedregal, bem como para quase todas as áreas da cidade, porém isso não é visto com frequência quando se abre mapas de municípios menores. O Pedregal, portanto, apresenta uma área de 326.533,18m² e uma área ocupada representativa de 43% que resulta em 116.041m² de área ocupada. O número de imóveis foi contabilizado com base no AUTOCAD, e em comparativo com os dados do IBGE (2010) verificou-se que o IBGE (2010) apresenta dados subdimensionados com relação ao número de imóveis que a planta do município catalogava.

Figura 34: Mapa de cheios e vazios do Pedregal

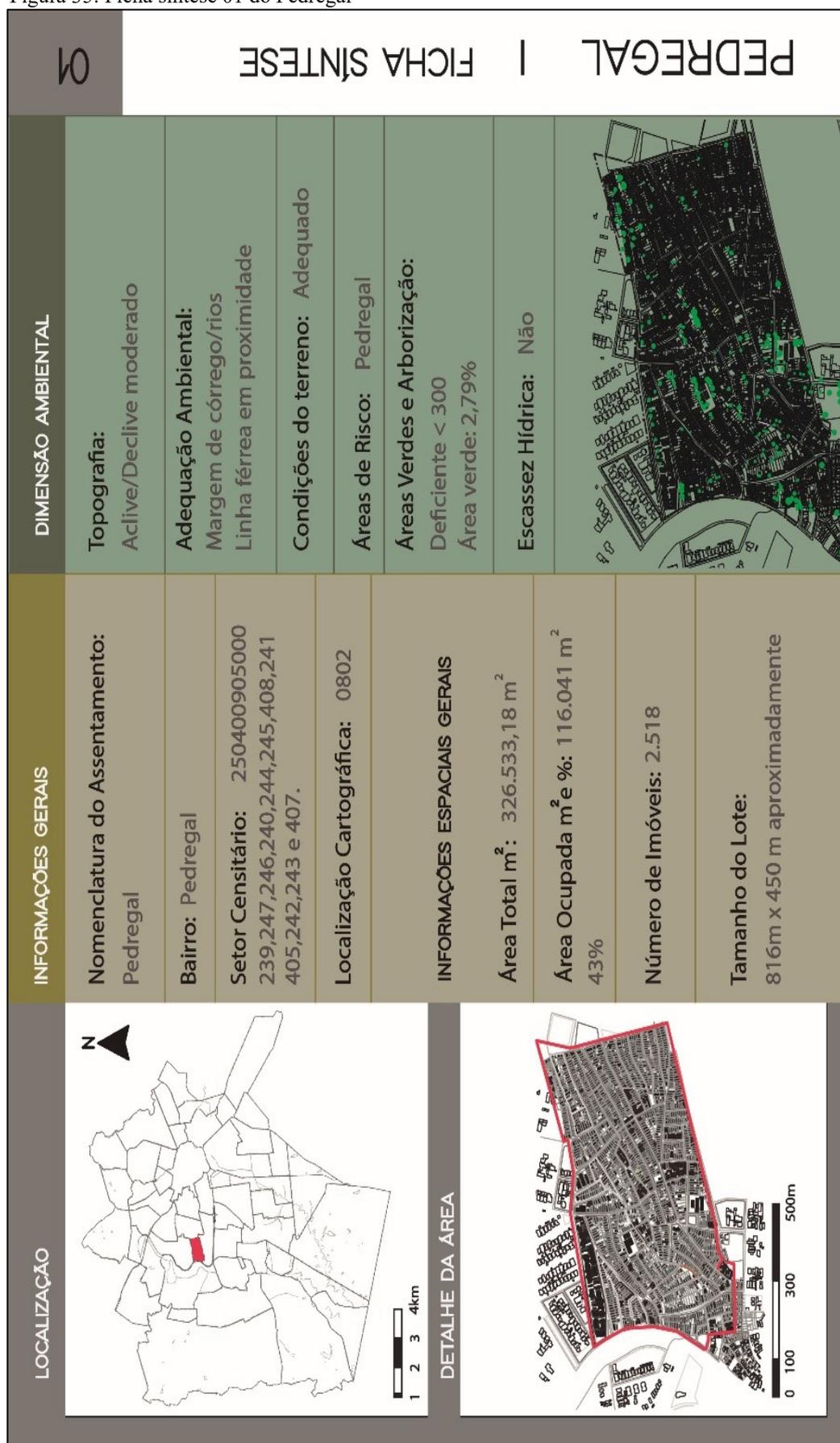


Fonte: Base de dados AUTOCAD, editado pela autora.

3.2.5.1 A dimensão ambiental

Com relação aos aspectos da dimensão ambiental, o bairro do Pedregal apresenta córregos/ rios internamente, como é possível ver na imagem acima e está em proximidade com linha férrea do entorno, no qual se insere uma área de risco. Contudo a Defesa Civil catalogou apenas uma área de risco denominada Pedregal, que está presente no mapa de áreas de risco de Campina Grande (ver figura 12). Com relação as áreas verdes, para a contagem devido ao alto espaçamento entre as árvores foi preferível contabilizar de maneira aproximada e multiplicar o resultado por 4 que representa a metragem quadrada aproximada de uma copa de árvore pequena. A contagem chegou ao resultado de aproximadamente $292 \text{ árvores} \times 4 = 1.168 \text{m}^2$ de área. O valor obtido foi multiplicado por 100 (%) e dividido pela área total do assentamento, resultando 2,79% de área verde. Atualmente o bairro é atendido pelo sistema de rede geral de abastecimento de água e segundo dados do IBGE (2010) a maioria dos domicílios é atendido pelo sistema de distribuição geral da cidade.

Figura 35: Ficha síntese 01 do Pedregal



Fonte: Elaborado pela autora.

3.2.5.2 As dimensões socioeconômica, institucional e físico territorial

Com relação a ficha síntese 02 do Pedregal, no aspecto socioeconômico, a quantidade de número de habitantes foi multiplicada por 3 (três) que representou o coeficiente de coabitação do assentamento precário segundo dados do IBGE (2010). A densidade habitacional de 236hab/ha é menor que 250, que segundo Leite (2012) é um indicativo de alta densidade populacional, contudo o bairro do Pedregal apesar de apresentar menos de 250 hab/ha pode ser considerado de densidade alta devido as características internas e especificidades do local. A renda média foi baseada no mapa de divisão de renda por setor censitário da cidade de Campina Grande (ver figura 17) e, o risco social foi baseada no Censo (2010) que traz a análise dos aglomerados subnormais por setor censitário. O Pedregal apresenta risco social com relação ao “Destino do lixo” principalmente pela presença de queima, lixos depositados em rio/córrego ou jogados em terrenos baldios e logradouros, além disso, o Pedregal apresenta domicílios sem energia elétrica. A maioria dos domicílios apresenta banheiro ou sanitário e água proveniente da rede geral de abastecimento.

No que se refere ao aspecto institucional, foi observado para o Pedregal por setor censitário os dados de “Domicílios particulares permanentes: condição da ocupação”, onde foi visto que a maioria dos imóveis é próprio e quitado, além de imóveis alugados também, o que foi crucial para caracterizar quanto a “Legalidade Fundiária” como regularizado. Quanto as “Zeis e Zoneamento Municipal”, já foi visto que o Pedregal se insere em uma área de ZEIS denominada PEDREGAL.

Quanto aos aspectos físico-territoriais a tipologia edílica do Pedregal é caracterizada como Favela, que apesar de urbanizada ainda apresenta características tipológicas deste assentamento precário. O padrão construtivo predominante observado por imagens de satélite é de imóveis em alvenaria, e em sua maioria apresentam um acabamento frontal de fachada e ausência de acabamento nas laterais. O Pedregal já se apresenta como um assentamento precário consolidado, já com divisas de lotes bem definidas estando presentes na planta cadastral em AUTOCAD. Quanto aos recuos foi observado que a maioria das casasse apresentam conjugadas, sem recuos laterais, sem recuo frontal após a calçada e com recuo de fundo.

As vias de circulação interna do Pedregal apresentam geometria irregular quando comparado ao entorno, além disso, algumas vias apresentam estreitamento, e é possível notar a presença de muitos becos e vielas. O acesso a comércio e serviços é bom, devido ao fato de a própria comunidade dispor desses serviços internamente. Além disso, foi observado a

distância do Pedregal com relação aos serviços de saúde que estavam numa proximidade de menos de 900m. O transporte público por ônibus se dá nas avenidas perimetrais do entorno, e internamente as ruas possibilitam a acessibilidade para carros, motocicletas e pedestres. Em algumas ruas como becos e vielas não é possível o acesso a carro. O Pedregal apresenta-se pavimentado, com presença de calçadas de forma parcial, sendo em algumas ruas possível notar a irregularidade de calçadas e ausência das mesmas. O meio-fio está presente e em alguns casos mesmo na ausência da calçada o meio-fio se apresenta como delimitação entre a altura da casa e o nível da rua. Por fim, quanto às intervenções realizadas o Pedregal foi inserido como urbanizado devido aos diversos programas de urbanização já executados pelo poder público. Com base nas fichas síntese feitas para o Pedregal, podemos dizer de modo geral que a localidade apresenta vulnerabilidade social pela proximidade e existência de fatores de risco ambientais internos envolvidos, carência e vulnerabilidade nos tocantes aos aspectos econômicos e a alta densidade, e precariedade referente à infraestrutura acessibilidade e habitabilidade.

Figura 36: Ficha síntese 02 do Pedregal

PEDREGAL FICHA SÍNTESE		02	
DIMENSÃO SOCIOECONÓMICA		DIMENSÃO FÍSICO-TERRITORIAL	
Número de Habitantes: 7.554		Regularidade dos Lotes: Divisas dos lotes: bem definidas Recuos: sem recuos laterais, sem recuo frontal e com recuo de fundo	
Densidade Populacional: 236 hab/ha		Traçado Urbano Irregular, quadras sem geometria, ausência de uniformidade	
Renda Média: 0,0 - 1,5 s.m.		Vias de Circulação: Estreitamento das vias, presença de becos e vielas	
Risco Social: Parcial		A. E. Comércio e Serviços: Bom	
		Acessibilidade de Veículos: Transporte público: vias de entorno Acessível para carros, motocicletas e pedestres	
		Pavimentação: Pavimentado Calçada: Parcial Meio-Fio: Presente	
DIMENSÃO INSTITUCIONAL		Intervenções realizadas: Urbanizado	
Legalidade Fundiária: Regularizado			
Tempo de Ocupação: + 10 anos			
Zeis e Zoneamento Municipal: Zeis Pedregal			
Tipologia Edilícia: Favela			
Padrão Construtivo Predominante: Alvenaria Alvenaria c/ acabamento frente Alvenaria s/ acabamento laterais			
Características Físicas: Consolidado			

Fonte: Elaborado pela autora.

3.2.6 Campina Grande – Assentamento Precário -Vila Teimosa

A Vila Teimosa ou Vila dos Teimosos foi iniciada de forma desordenada como uma ocupação de casas de taipa em meados dos anos de 1983. As casas eram feitas de taipa, palha de coco, molambos ou pedaços de pano, não possuíam eletricidade e acesso a água encanada, apesar desse cenário pouco a pouco a ocupação foi crescendo.

A peculiaridade desta comunidade está em seu próprio nome “Vila dos Teimosos”, os sujeitos que ali se encontravam no intuito de construir suas casas tiveram de enfrentar diversas dificuldades impostas pelo poder público que considerava o local arriscado, por estar as margens do açude de Bodocongó em um local de enchentes e alagamentos. Não sair do local significou ser conhecido como “Teimoso”, o que não desestimulavam os moradores que permaneciam na luta de pertencimento. Existe relatos de tentativas de demolição das casas e o insucesso por parte do poder público devido a união dos “teimosos” que impediam tais desapropriações. Apesar de ter surgido na mesma década da favela do Pedregal a Vila Teimosa ainda apresenta-se pouco tocada pelo poder público, isso se deve ao fato da situação do sítio em que se insere, que de acordo com a Defesa Civil de Campina Grande a melhor atuação é a remoção das casas devido ao risco alto com alta energia de escoamento e potencial destrutivo de inundação (CPRM 2013).

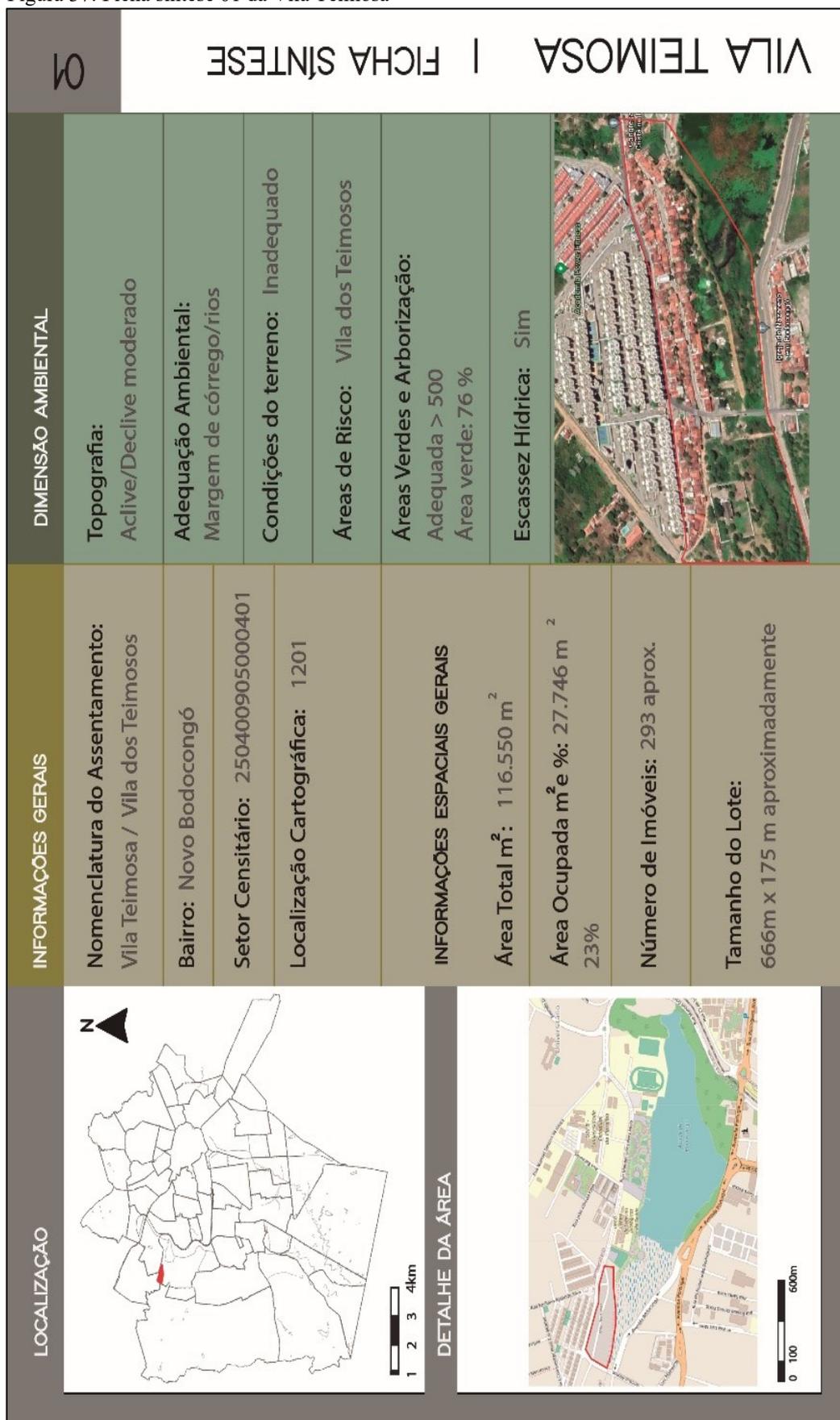
Assim como o Pedregal, a Vila Teimosa apresenta uma boa quantidade de dados, principalmente os levantados pela defesa civil, contudo apesar do parcelamento dos lotes já aparecer na planta cadastral do AUTOCAD da cidade de Campina Grande, os desenhos dos imóveis da Vila Teimosa não aparecem, o que pode ser um indício da dificuldade de regularização das casas perante aos órgãos competentes. Para este assentamento precário, não foi necessário a construção do mapa de cheios e vazios e a observação e medições foram feitas com base no Google Earth. A Vila Teimosa compreende um único setor censitário, e está localizada no quadrante 1201 da planta do Município de Campina Grande. A área de 116.550m² foi obtida com base em medição por satélite, observando a demarcação feita pelo IBGE (2010) para definir a área do aglomerado subnormal.

A Vila Teimosa ocupa 23% de sua área total, isto se deve ao fato de ser uma área de risco, passível de alagamento com grande presença de vegetação, o que limita a ocupação no sentido do açude, e obriga a ocupação a seguir um sentido mais linear. Foram contabilizados 293 imóveis com base em contagem por satélite, pois considerou-se que a quantidade de imóveis fornecida pelo IBGE (2010) pode estar subdimensionada.

3.2.6.1 A dimensão ambiental

No que tange aos aspectos da dimensão ambiental, a Vila Teimosa possui um aclave/declive moderado, seguindo em direção ao açude de Bodocongó, considerou-se o terreno inadequado pelo fato de a defesa civil orientar a remoção das casas, no entanto foi preferível não classificar o terreno como impróprio, pois algumas melhorias urbanas e instalação de infraestrutura apesar de lentas vem sendo feitas ao longo do tempo.

Figura 37: Ficha síntese 01 da Vila Teimosa



Fonte: Elaborado pela autora.

A Vila Teimosa, como já dita representa uma área de risco catalogada pela defesa civil, que indica a remoção das casas, construção de sistemas de drenagem das águas pluviais e servidas e instalação de pluviômetro de monitoramento. A área de acordo com o IBGE (2010) é abastecida pela rede geral, por poços ou por outras formas de abastecimento, suplementar por isso foi preferível indicar a possível escassez hídrica, além do motivo de que historicamente para essa ocupação, os moradores desviavam sua tubulação para as redes da CAGEPA que possui um núcleo próximo ao açude de Bodocongó, sendo os moradores os próprios autoconstrutores do sistema de abastecimento inicialmente.

3.2.6.2 As dimensões socioeconômica, institucional e físico territorial

Quanto a dimensão socioeconômica, o setor censitário que compreende a Vila Teimosa apresenta uma média de 3 moradores por domicílio, dessa forma o valor de número de imóveis foi multiplicado por 3, resultando em 879 habitantes aproximadamente. Um dado interessante obtido foi o da densidade populacional que foi de apenas 75hab/há considerado muito baixo e inadequado, fator que se deve a sua localização em área de risco. A renda média de acordo com o mapa da figura 17 é entre 0,0 a 1,5 salários mínimos. A Vila Teimosa quanto ao risco social foi classificada em “total” além dos riscos ambientais envolvidos, tem-se vulnerabilidade quanto ao destino do lixo, residências sem energia elétrica ou medidor individual e acesso a água diferente da rede geral. Pela alta vulnerabilidade ambiental e social envolvida foi preferível inserir a comunidade em risco social total.

No quesito dimensão institucional, classificou-se o assentamento quanto a legalidade fundiária como “Em processo de regularização”, de acordo com o IBGE a maioria dos domicílios do setor censitário se apresentam como próprio e alugado, porem suas definições ainda não constam nos mapas da cidade e devido a esse processo de falta de informação nesse sentido, levando em consideração que haverá residências passíveis de remoção, optou-se por classificar como “ Em processo de regularização. Finalizando a dimensão institucional, a vila teimosa não se insere em área de Zeis.

Quanto a dimensão físico territorial, a Vila Teimosa se caracteriza como uma ocupação. Apresenta padrão construtivo de alvenaria em sua maioria sem acabamento de pintura, com tijolos a mostra ou apenas no chapisco. O assentamento se caracteriza como consolidável por apresentar em algumas áreas condição favorável de recuperação urbanística, implantação de infraestrutura e reordenamento com ou sem remoção de famílias moradoras. Os lotes se apresentam ainda sem definição, alguns com ausência de muros, sem recuos laterais com

casas conjugadas, sem recuo frontal e com recuo de fundo. O traçado urbano da Vila Teimosa é irregular, sem geometria das quadras que são dispostas de forma linear acompanhando a via principal, as vias internas são irregulares, com estreitamento e sem metragem definida e pode-se observar becos e vielas. Com relação ao acesso de Equipamentos Comercio e Serviços, estes de abordo com o IBGE (2010), e por medições realizadas pelo Google Earth apresentam-se como “Aceitáveis” pois excedem 1km, porém não podem ser considerados insuficientes pela presença de serviços do bairro do Bodocongó e Novo Bodocongó.

Figura 38: Ficha síntese 02 da Vila Teimosa

VILA TEIMOSA FICHA SÍNTESE		02	
DIMENSÃO SOCIOECONÔMICA Número de Habitantes: 879 aprox. Densidade Populacional: 75 hab/ha Renda Média: 0,0 - 1,5 s.m. Risco Social: Total		DIMENSÃO FÍSICO-TERRITORIAL Regularidade dos Lotes: Divisas dos lotes: Sem definição Recuos: sem recuos laterais, sem recuo frontal e com recuo de fundo Traçado Urbano Irregular, quadras sem geometria, dispostas de forma linear Vias de Circulação: Estreitamento das vias, presença de becos e vielas A. E. Comércio e Serviços: Aceitável Acessibilidade de Veículos: Transporte público: Vias de entorno Acessível para carros, motocicletas e pedestres Pavimentação: Não Pavimentado Calçada: Inexistente Meio-Fio: Ausente Intervenções realizadas: Com Intervenções Pontuais	
		DIMENSÃO INSTITUCIONAL Legalidade Fundiária: E. regularização Tempo de Ocupação: + 10 anos Zeis e Zoneamento Municipal: Não se insere em áreas de ZEIS	
		Tipologia Edilícia: Ocupação Padrão Construtivo Predominante: Alvenaria Madeira e Alvenaria Alvenaria sem acabamento Características Físicas: Consolidável	

Fonte: Elaborado pela autora.

Com relação à acessibilidade, o transporte público dá-se pelas vias principais do entorno, e internamente as ruas permitem a passagem de carros, motocicletas e pedestres, apesar de não pavimentado. As calçadas são inexistentes assim como o meio-fio ausente, que coloca as casas ao mesmo nível da rua agravando ainda mais a vulnerabilidade a enchentes e alagamentos, pois não direciona o escoamento das águas, devido à ausência de drenagem pluvial.

A Vila Teimosa apresenta intervenções pontuais de instalações de esgotamentos sanitários e pavimentação nas ruas mais próximas a via principal. O assentamento precário da Vila Teimosa apresenta precariedade e vulnerabilidade em diversos aspectos vistos anteriormente e o que mais toca é o descaso do poder público com a localidade, de que desde os anos 80 solicita melhorias que ofereçam qualidade de vida para a população ou outras estratégias de enfrentamento. A realidade atual é uma área acompanhada pelo poder público, porém “esquecida” na ordem das prioridades, onde as obras realizadas são reivindicadas seriamente pelos “teimosos” que habitam no local.

3.2.7 Patos- Assentamento precário - Rua do meio

Diferentemente de Campina Grande - PB, Patos apresenta um cenário de ausência de informações e dificuldade em obtê-las por parte das secretarias do município. A alta rotatividade de gestões municipais em um curto espaço de tempo espraizou as informações, e muitas pessoas que as obtinham já foram desligadas do trabalho no município, por isso foi tão difícil coletar as informações, o que agravou ainda mais com a pandemia e a forma remota de contactar e procurar os agentes e as informações.

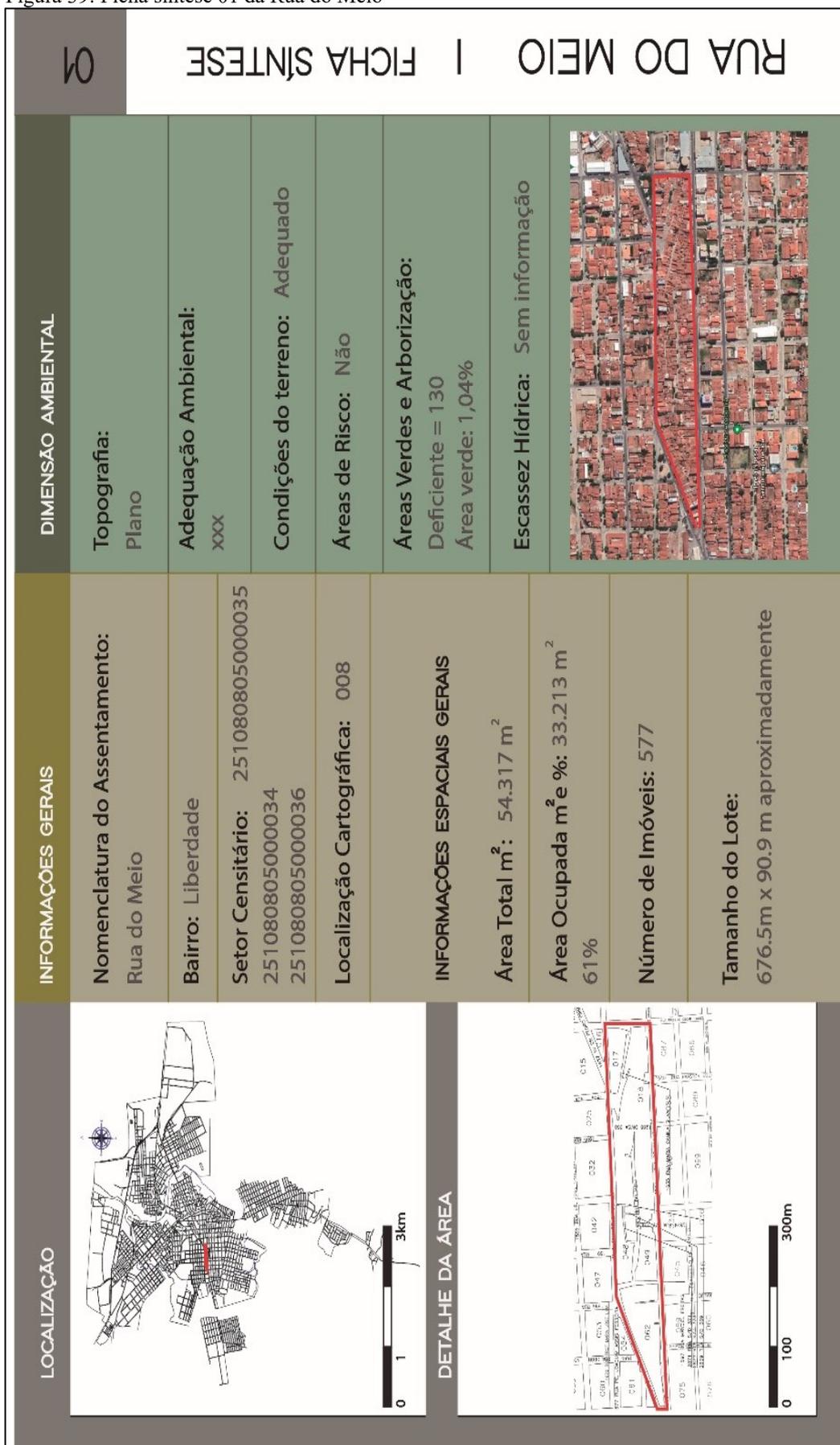
Para esta pesquisa, o único dado municipal utilizado foi a planta cadastral disponibilizada no site da prefeitura. A planta de 2008 apresenta apenas as divisões de bairros e a numeração das quadras, não sendo possível observar os lotes ou imóveis da cidade. A ideia de utilizar Patos neste estudo é justamente para mostrar que se podem caracterizar assentamentos precários por observação à distância e com uma realidade de poucos dados como é o caso do município.

3.2.7.1 A dimensão ambiental

Na ausência de informações disponíveis sobre o aglomerado subnormal e seu início vamos partir para sua análise e caracterização. O IBGE em 2019 delimitou o aglomerado

“Rua do Meio” como área de interesse, contudo, apesar de já aparecer no mapa dos aglomerados subnormais, os dados da área ainda não foram desenvolvidos, por isso não será possível preencher algumas variáveis tais como risco social, regularidade fundiária etc. O aglomerado subnormal da rua do meio é compreendido por três setores censitários, contudo os dados do Censo (2010) ainda não foram registrados para Patos. Segundo a planta cartográfica da cidade a “Rua do Meio” encontra-se no quadrante 008, e apresenta 54.317m² cuja área foi retirada do Google Earth com a ferramenta de medição e área. Para o cálculo da área ocupada não foi desenvolvido o mapa de cheios e vazios, porém foi retirada a área ocupada através de medições por satélite.

Figura 39: Ficha síntese 01 da Rua do Meio



Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com o IBGE (2019), a aglomeração subnormal da Rua do Meio possui 577 domicílios. Não foi realizada a contagem por satélite, pois os dados do IBGE apresentam-se atualizados em comparação ao Censo (2010) que ainda não havia sequer identificado o aglomerado subnormal.

Observando a localidade pelo Google Earth, verificou-se que topografia era relativamente plana. No que se refere a adequação ambiental, o assentamento não se apresentava em nenhuma área não edificável ou de risco, o que deixou uma lacuna informativa para essa variável, além disso não foram encontrados relatos ou reportagens sobre o local que pudessem fornecer algum indicativo sobre irregularidade de ocupação. O terreno caracteriza-se como consolidado, não estando presente em áreas de risco. Ainda sobra as questões ambientais o que se observa é sua similaridade com o Pedregal no tocante as áreas verdes e arborização pela quantidade escassa de árvores, que permitiu a contagem assertiva de 130 árvores, que representam 1,04% da área total do terreno. No tocante a escassez hídrica essa variável se apresenta sem informação, devido a dificuldade em acesso aos dados para a cidade Patos – PB.

3.2.7.2 As dimensões socioeconômica, institucional e físico territorial

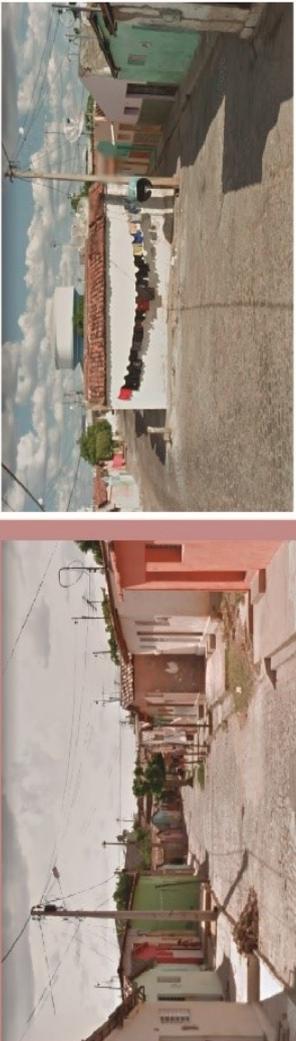
Quanto aos aspectos socioeconômicos, o número de habitantes foi encontrado multiplicando o número de domicílios por três que representa o coeficiente de habitação da cidade de Patos, visto que ainda os dados do censo não apresentam a quantidade de habitantes por domicílio para os aglomerados subnormais de Patos. A localidade apresenta 253hab/ha mostrando uma alta densidade populacional. Quanto ao risco social, não foi possível mensurar esta variável pois o IBGE (2019) não apresenta dados sobre acesso a água, energia elétrica, destino do lixo e presença de banheiros e sanitários nos domicílios da Rua do Meio, o que deixa essa variável sem informação adequada.

A dimensão institucional foi uma das mais prejudicadas devido a ausência de informação para Patos-PB. O IBGE (2010) ainda não apresentava os estudos de aglomerado subnormais para Patos e os aglomerados subnormais identificados pelo IBGE (2019) não possuem informações sobre as condições de aquisição dos imóveis, informação este importante para subsidiar a variável legalidade fundiária. O tempo de ocupação foi observado pelo Google Earth, observando a localidade ao longo do tempo, que existe a muito mais de 10 anos. Quanto as ZEIS e zoneamento municipal, Patos-PB não apresenta nenhuma área de

ZEIS catalogadas e em seu plano diretor Lei n.º 3.503/2006, não há menção de divisão de setores da cidade em áreas de interesse social ou Macrozoneamento urbano.

No que tange aos aspectos físico-territoriais, quanto a tipologia edilícia classificou-se como favela, por apresentar características similares ao Pedregal em Campina Grande e levando em consideração que as favelas do interior do Nordeste diferem das favelas comumente estudadas das grandes capitais brasileiras. O padrão construtivo predominante é a alvenaria com o acabamento frontal, o assentamento já se apresenta consolidado e assim como Pedregal é possível notar realizações urbanas que já estão presentes há muitos anos. As divisas dos lotes apresentam um certo grau de definição, embora estas não estejam presentes na planta em AUTOCAD do município.

Figura 40: Ficha síntese 02 da Rua do Meio

RUA DO MEIO FICHA SÍNTESE		02
DIMENSÃO FÍSICO-TERRITORIAL		
Regularidade dos Lotes: Divisas dos lotes: Com definição Recuos: sem recuos laterais, sem recuo frontal e com recuo de fundo		
Traçado Urbano Irregular, quadras sem geometria, dispostas de forma linear		
Vias de Circulação: Estreitamento das vias, presença de becos e vielas		
A. E. Comércio e Serviços: Bom		
Acessibilidade de Veículos: Transporte público: Vias de entorno Acessível para carros, motocicletas e pedestres		
Pavimentação: Pavimentado Calçada: Parcial Meio-Fio: Presente		
Intervenções realizadas: Urbanizados		
DIMENSÃO INSTITUCIONAL		
Legalidade Fundiária: Sem infor.		
Tempo de Ocupação: + 10 anos		
Zeis e Zoneamento Municipal: Não informado		
		
DIMENSÃO SOCIOECONÔMICA		
Número de Habitantes: 1.371 aprox.		
Densidade Populacional: 253 hab/ha		
Renda Média: 0,0 - 2,0 s.m.		
Risco Social: Sem informação		
Tipologia Edilícia: Favela		
Padrão Construtivo Predominante: Alvenaria Alvenaria com acabamento		
Características Físicas: Consolidado		

Fonte: Elaborado pela autora.

As edificações não apresentam recuos laterais com maioria das casas conjugadas, sem recuo frontal, e com um pequeno recuo de fundo. O traçado urbano é irregular e a geometria das quadras difere muito da geometria do entorno e da cidade como um todo, há vias sem uniformidade nos tamanhos, com estreitamento e a presença de becos e vielas. O acesso a Equipamentos, comércio e Serviços é bom, pois a localidade está inserida em área central. Os transportes acontecem nas vias externas, porém internamente trafegam carros, motos e pedestres, salvo alguns becos e vielas que não permitem a passagem de carros. As ruas já se apresentam completamente pavimentadas, com presença parcial de calçada, embora ainda se configurem de forma irregular em alguns setores com alturas e tamanhos não padronizados. O meio-fio está presente, e classificou-se quanto às intervenções realizadas como urbanizado, pela presença de uma estrutura de urbanização visível.

Foi possível notar que para Patos-PB as variáveis por si só são capazes de nortear a localidade na busca da precariedade mesmo na ausência de informações oficiais. Observa-se que a Rua do Meio, apresenta precariedade quanto à acessibilidade, embora os níveis de precariedade quanto a dimensão social não foi possível de serem obtidos. Contudo a baixa renda da população residente é um indicativo de possível vulnerabilidade do setor em estudo.

3.2.8 Patos- Assentamento precário - Jardim magnólia/matadouro

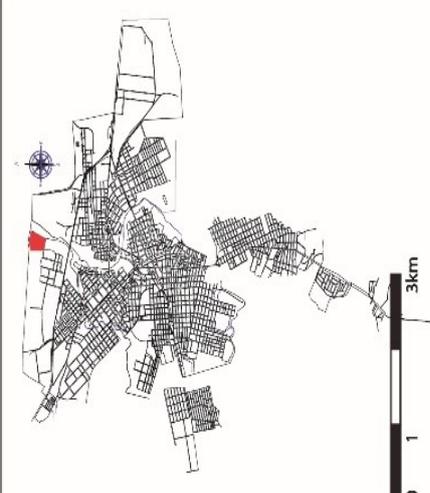
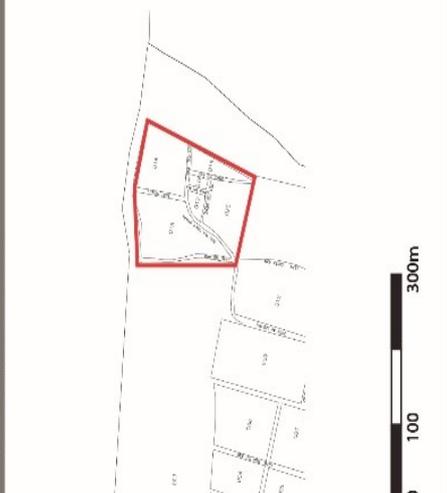
A ocupação do Matadouro iniciou-se nas proximidades ao Matadouro municipal de Patos, que teve suas atividades encerradas em 2020, depois de mais de 50 anos de atividade. O matadouro foi fechado devido às condições inadequadas de higiene que se enquadraram fora da legislação sanitária, além disso, constatou-se que o estabelecimento não possuía destino adequado aos resíduos líquidos, nem fossa séptica, sendo os líquidos do processo de abate (sangue, conteúdo estomacal, água de lavagem) lançados em uma espécie de vala a céu aberto, infringindo o que disciplina a Portaria nº 85, de 24 de junho de 1988. Em 2019 o IBGE, identificou o Matadouro ou Jardim Magnólia como sendo um aglomerado subnormal contemplado por apenas um setor censitário. O assentamento precário possui 104.610m² de área, com 89 imóveis de acordo com o IBGE (2019) que ocupam 20.581m², representando 19,6% de área ocupada calculada com base nas áreas dos telhados observados pelo Google Earth.

3.2.8.1 A dimensão ambiental

Com relação à dimensão ambiental, a topografia é aclive/declive moderado, e o sítio localiza-se em área de margem de córregos/rios, pela proximidade com o Rio Espinharas, além de estar inserido em área de contaminação do Matadouro.

O terreno se apresenta como inadequado devido aproximação com o rio, porém apresenta a possibilidade de consolidação futura. O assentamento precário do Jardim Magnólia não está inserido em área de risco de acordo com dados da Defesa Civil de Patos que catalogou as áreas de risco do Município pelo estudo da CPRM (2013). A presença de áreas verdes próximas a ocupação se apresenta bastante deficientes, estando mais presentes quanto mais próximas ao rio, porém para o perímetro delimitado pelo IBGE (2019) do aglomerado subnormal, a área verde tem uma representatividade de aproximadamente 9,15% do território. Quanto à escassez hídrica o assentamento não apresenta informação de abastecimento de água com base no IBGE, sendo preferível preencher esta variável como “Sem informação”.

Figura 41: Ficha síntese 01 - Jardim Magnólia/Matadouro

J.D MAGNÓLIA FICHA SÍNTESE		01
LOCALIZAÇÃO		
		
INFORMAÇÕES GERAIS		
Nomenclatura do Assentamento: Jardim Magnólia / Matadouro		
Bairro: Jardim Magnólia		
Setor Censitário: 251080805000219		
Localização Cartográfica: 015		
INFORMAÇÕES ESPACIAIS GERAIS		
Área Total m²: 104.610 m ²		
Área Ocupada m² e %: 20.581 m ² 19,6%		
Número de Imóveis: 89		
Tamanho do Lote: 410 m x 315 m aproximadamente		
DIMENSÃO AMBIENTAL		
Topografia: Ative / Declive moderado		
Adequação Ambiental: Áreas contaminadas Margem de córregos/rios		
Condições do terreno: Inadequado		
Áreas de Risco: Não		
Áreas Verdes e Arborização: Deficiente > 500 Área verde: 9,15%		
Escassez Hídrica: Sem informação		
		

Fonte: Elaborado pela autora.

3.2.8.2 As dimensões socioeconômica, institucional e físico territorial

De todos os assentamentos precários em estudos, o Jardim Magnólia/Matadouro é sem dúvida o mais precário. Atualmente possui 267 habitantes aproximadamente, representando 77hab/ha de salários que variam entre 0.0 e 2.0 salários mínimos. A planta cadastral de Patos não apresenta para o assentamento em questão os desenhos dos lotes, além disso, o IBGE (2019) ainda não oferece os estudos acerca da aquisição do lote para subsidiar uma análise de legalidade Fundiária, sendo preferível deixar a variável sem informação. O assentamento possui mais de 10 anos, de acordo com o que foi visualizado por satélite, é não está inserido em áreas de ZEIS, ou zoneamento municipal, devido a cidade de Patos ainda não ter deitado essas áreas.

Além da precariedade em todas as dimensões, o Jardim Magnólia apresenta no aspecto físico-territorial um alto grau de vulnerabilidade /precariedade. A tipologia edilícia se caracteriza como favela com edificações em alvenaria com acabamento, edificações em taipa, em madeira e alvenaria e até mesmo barracos em madeira, distantes um do outro e dissociados entre si. Apesar destas características o assentamento pode ser consolidável, a depender das ações do poder público ao longo do tempo. Ao observar a regularidade dos lotes viu-se que não apresentam definição, nem muros, com casas soltas no meio das vias, sem recuos frontais, nem laterais. O traçado urbano é irregular as vias são muito largas e sem geométrica e os imóveis se apresentam soltos, sem respeitar uma linearidade ou ordenamento do espaço. Pela sua localização isolada o acesso a Equipamentos comércio e serviço se apresentam insuficientes, o que demanda vencer grandes distâncias para o acesso a serviços e suprimentos básicos.

Quanto a acessibilidade, o transporte público se dá nas vias asfaltadas da adjacência, contudo devido à grande largura das ruas, veículos, motos, bicicletas e até mesmo caminhões conseguem trafegar, principalmente próximas a área do matadouro. O assentamento precário não possui pavimentação, calçada nem meio-fio. As casas são dispostas ao mesmo nível da rua, sem qualquer sistema de drenagem ou escoadouro das águas pluviais. Não foi possível encontrar intervenções realizadas para a localidade e devido às condições atuais classificou-se a área como sem intervenção. O jardim Magnólia/Matadouro apresenta precariedade, vulnerabilidade social e carência em todos os níveis de dimensão e análise.

Figura 42: Ficha síntese 02 Jardim Magnólia/Matadouro

02		J.D MAGNÓLIA FICHA SÍNTESE	
DIMENSÃO SOCIOECONÔMICA		DIMENSÃO FÍSICO-TERRITORIAL	
Número de Habitantes: 267 aprox.		Regularidade dos Lotes: Divisas dos lotes: Sem divisão dos lotes Recuos: com recuos laterais, sem recuo frontal e com recuo de fundo	A. E. Comércio e Serviços: Insuficiente Acessibilidade de Veículos: Transporte público: Vias de entorno Acessível para carros, motocicletas e pedestres
Densidade Populacional: 77 hab/ha		Traçado Urbano Irregular, quadras sem geometria, imóveis soltos	
Renda Média: 0,0 - 2,0 s.m.		Vias de Circulação: Presença de becos e vielas Sem traçado definido de vias	
Risco Social: Sem informação			
DIMENSÃO INSTITUCIONAL		DIMENSÃO FÍSICO-TERRITORIAL	
Legalidade Fundiária: S/ informação		Pavimentação: Não Pavimentado Calçada: Inexistente Meio-Fio: Ausente	Intervações realizadas: Sem intervenção
Tempo de Ocupação: + 10 anos		Zeis e Zoneamento Municipal: Não informado	
Tipologia Edilícia: Favela			
Padrão Construtivo Predominante: Alvenaria Madeira e Alvenaria Com acabamento frente Com acabamento lateral		Características Físicas: Consolidáveis	

Fonte: Elaborado pela autora.

Como foi visto anteriormente, as fichas síntese cumprem um papel importante na análise dos assentamentos precários das cidades médias brasileiras, as fichas permitem de forma rápida, obter as informações sintetizadas e nortear a localidade quanto aos principais aspectos a serem observados. Para construir a ficha síntese foi necessário observar, procurar dados e caracterizar cada variável de estudo, o que facilitou o diagnóstico final, na medida em que o passo-a-passo percorrido ofereceu um panorama das facilidades/dificuldades encontradas para se chegar nos dados finais, assim como tornou evidentes as lacunas existentes de ausência de dados para a realidade da cidade de Patos-PB.

Finalizando as análises dos quatro assentamentos precários, foi possível perceber que para Campina Grande, todas as informações dos quadros no tocante as quatro dimensões de análise foram preenchidas. Já a cidade de Patos possui informações incompletas nos quadros nas dimensões Ambientais, Socioeconômicas e Institucionais, demonstrando a vulnerabilidade nestes três aspectos, que são aspectos que demandam por vezes subsídios em dados nacionais e municipais aos quais o município não possuía. A ficha síntese do assentamento além de falar do problema da área evidencia e deixa claro da mesma forma qual a lacuna o município ainda possui com relação a sua base de dados e ações para o enfrentamento do problema.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi possível comprovar o quanto a questão dos assentamentos precários precisa de estudo principalmente nas cidades médias brasileiras. Grande parte das variáveis já discutidas também servem para caracterizar os assentamentos precários das cidades médias, no entanto as cidades médias têm na grande maioria das vezes que lidar com a questão da menor quantidade de informações sistematizadas, o que gera a necessidade de se partir para diagnósticos primários, sendo estes vistas a campo para complementar as informações que foram observadas a distância.

O trabalho avançou na discussão sobre assentamentos precários e sua caracterização, trazendo algumas singularidades das cidades médias que são importantes de se atentar, tais como a ausência de dados sistematizados, a baixa institucionalidade, e em muitas áreas com lacunas vemos a inequidade e a ausência do Estado e do poder público seja de possuir os dados da localidade, seja de interessar-se por fazê-lo.

De certa forma é como se o pesquisador se inserisse em um ambiente em que o Estado aparentemente desapareceu, em uma situação de descaso que não tem comprometimento ou compromisso com a vida humana e a dignidade urbana. É como se o pesquisador ao validar seu processo estivesse sempre lutando com portas-fechadas, informações não repassadas ou não construídas, ou diagnósticos não realizados.

Esta é uma das mais brutas singularidades das cidades médias, a importância que o poder público dá aos assentamentos precários se reflete nos dados como ausência ou desatualização. Para este trabalho também foi necessário a criação de variáveis diferentes tais como a arborização, e a questão da escassez hídrica, pelo motivo das principais cidades médias, principalmente no Nordeste lidarem diuturnamente com esse tipo de problemática. Por isso, este trabalho levou em consideração não só os dados do IBGE sobre abastecimento de água mais também dados municipais de abastecimento suplementar de água, bem como síntese de outros estudos.

Não há dúvida que algumas variáveis nacionalmente disponíveis podem ser aplicadas a cidades médias, o que vai diferenciar a sua aplicação é o “como”, em um cenário de ausência de dados o caminho a ser percorrer para a obtenção das informações é mais importante do que se a variável tem ou não o mesmo nome da variável utilizada pelo IBGE ou por outro estudo de grande magnitude. Importa saber a forma como estudos tais como o IBGE apresenta esses dados e se não apresentam, como o pesquisador fará para obtê-los.

Neste trabalho foi possível comprovar o quanto a questão dos assentamentos precários ainda precisa de estudo principalmente nas cidades médias brasileiras. Foi observado que os dados do IBGE não alcançaram ainda até o ano de 2021 os aglomerados subnormais de Patos-PB, cujos assentamentos são de formação antiga, porém a identificação do IBGE só apareceu a partir de 2019, com informações superficiais e ainda sem o detalhamento dos dados do Censo. Bem como o município possui uma lacuna significativa na base de dados não só sobre essa questão mais da cidade como um todo.

Ainda foi possível observar o desinteresse de ambas as gestões municipais no objetivo de contribuir com a pesquisa acadêmica. As mensagens não respondidas, as ausências de dados, a ausência de organização para localização dos arquivos, se apresentou como uma dificuldade para este trabalho, que apesar de tudo foi realizado sem a ajuda de secretarias e prefeituras municipais cujo interesse foi mínimo. Quanto a Defesa Civil de ambas as cidades a obtenção de dados e a comunicação foi mais ágil e com maior abertura, demonstrando que eles se comunicam de forma mais acessível com a sociedade.

É de certa forma difícil de se conceber que as prefeituras ainda não levam a questão da precariedade de moradia como algo que precisa ser solucionado. Ao normalizar a pobreza habitacional, relegamos ao contingente populacional mais pobre a “alternativa” de continuar da mesma forma em que se encontram, sem a perspectiva de melhoria de vida urbana. Espera-se que nas futuras discussões dos Planos Diretores das duas cidades esta pauta possa ser levada em consideração como uma demanda real de intervenção, acompanhamento e resolução de problemas.

Com este trabalho sinto a satisfação de poder oferecer uma perspectiva de parâmetros metodológicos para que outros municípios possam utilizar e aplicar para suas realidades. As análises foram construídas diante da pandemia do COVID-19, sem ida a loco, sem a ajuda dos dados dos poderes públicos utilizando somente ferramentas online de busca de dados, e observações por satélite, exceto a Defesa Civil dos dois municípios e em especial Campina Grande, cuja contribuição para o estudo das duas cidades foi de grande valia, bem como a ampliação da rede de contatos para o acesso a informações.

Concluindo este trabalho, ainda existem outras variáveis e outros aspectos que poderiam estar presentes como as análises construtivas das edificações, entrevistas com as comunidades sobre questões de moradia, infraestrutura e participação popular diante da realidade enfrentada, além de informações quanto a projetos municipais em aprovação para as áreas ou previstos para iniciar e fotografias dos locais em que não foi possível a observação por satélite tais como becos, vielas, etc. Apesar disso, o trabalho ofereceu um norte para

viabilizar os estudos seja para estudantes, professores ou o poder público local que desejem entender mais a realidade de um assentamento precário e possuam diante de si escassez de dados, ausência de ajuda ou informações oficiais a níveis municipais e nacionais.

REFERÊNCIAS

- AMORIM FILHO, Oswaldo; SERRA, Rodrigo Valente. **Evolução e perspectivas do papel das cidades médias no planejamento urbano e regional**. In: Cidades Médias Brasileiras. São Paulo: IPEA, 2001, p.1-34. Cap. 1.
- ARAÚJO, J. P de. **Inserção urbana habitacional: possibilidades e limites na avaliação do programa minha casa minha vida (PMCMV) em cidades médias da Paraíba**. 2017. 123f. Trabalho de Conclusão de Curso Arquitetura e Urbanismo. Curso de Arquitetura e Urbanismo-Universidade Federal de Campina Grande. UFCG: Campina Grande, 2017.
- ARAÚJO, Mayara Mychella Sena; MOURA, Rosa; DIAS, Patrícia Chame. **Cidades médias: uma categoria em discussão**. Ministério das Cidades: Governo Federal, 2011, p. 61.
- BORGES, Danniely Alves Benício et al. **Arborização na cidade de Patos/PB: diagnóstico, benefícios térmicos da vegetação urbana e potencialidades paisagísticas de espécies nativas da caatinga**. 2019. 128f. Tese. Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente)-Universidade Federal da Paraíba. UFPB: João Pessoa, 2019.
- BRENNER, Neil. O que é teoria crítica urbana? **E-Metropolis**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 20-28, 2010.
- BRUNO, Ana Paula. Método de análise de risco de incêndios em favelas: uma abordagem. **Territorium**, São Paulo, n. 17, p. 119-126, 2010.
- BUENO, Laura Machado Mello. Projeto e favela: metodologia para projetos de urbanização. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP**, São Paulo, n. 9, p. 68-86, 2001.
- BURGOS, Marcelo Baumann. Favela e luta pela cidade: esboço de um argumento. **O que é favela, afinal**. Rio de Janeiro: Observatório de Favelas do Rio de Janeiro, 2009. 104 p.
- CARDOSO, Adauto Lúcio. **Assentamentos precários no Brasil: discutindo conceitos**. Brasília: Ipea, 2016.
- CARDOSO, Adauto Lúcio; ARAÚJO, RL de; GHILARDI, Flávio Henrique. **Necessidades habitacionais**. Curso à distância: planos locais de habitação de interesse social. Brasília: Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação, 2009.
- CAVALCANTI, Helenilda et al. **Tipologia e caracterização dos assentamentos precários: região metropolitana do Recife**. Brasília: Ipea, 2016.
- CENSO, I. B. G. E. **Cidades**. Censo 2010. Brasília: Ministério das Cidades, 2020. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 30 out 2020.
- CIDADES, Aliança de et al. **Ações integradas de urbanização de assentamentos precários: síntese do curso à distância**. Brasília: Ministério das Cidades, 2010.

CONTE, Cláudia Heloiza. Cidades médias: discutindo o tema. **Sociedade e Território**, São Paulo, p. 45-61, 2013.

COSTA, Danúbia Régia da. **A política de educação em direitos humanos da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República 2003–2012**. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2014.

COSTA, Eduarda Marques. Cidades médias-Contributos para a sua definição. **Finisterra**, São Paulo, v. 37, n. 74, 2002.

DANTAS, Denis Rodrigues. **Regularização urbanística-fundiária e provisão habitacional: as ZEIS em Campina Grande (2009-2018)**. 2019. 173f. Dissertação (Mestrado em Geografia)-Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

DEL RIO, Vicente; SIEMBIEDA, William. **Contemporary urbanism Brazil: beyond Brasília**. University Press of Florida, 2009.

DENALDI, Rosana. **Políticas de urbanização de favelas: evolução e impasses**. 2003. 242f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo)-Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Universidade de São Paulo. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2003.

DENALDI, Rosana; FERRARA, Luciana Nicolau; SILVA, P. H. A dimensão ambiental da intervenção em favelas: o caso do ABC Paulista. SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE URBANIZAÇÃO DE FAVELAS - URBFAVELAS. 2. 13 a 23 de maio. **Anais...** Rio de Janeiro - RJ, 2016.

DUARTE, Fábio. **Planejamento urbano**. São Paulo: Editora Ibplex, 2009.

FERREIRA, Maria Paula et al. **Uma metodologia para a estimação de assentamentos precários em nível nacional**. Centro de Estudos da Metrópole: USP, 2007.

FREITAS, Eleusina Lavôr Holanda de. **Como qualificar conjuntos habitacionais populares**. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2004.

FREITAS-FIRKOWSKI, Olga Lúcia Castreghini de. Elementos para a apreensão da dimensão regional do urbano-metropolitano na atualidade. Confins. Revue franco-brésilienne de géographie. **Revista franco-brasileira de geografia**, São Paulo, n. 44, 2020.

GONÇALVES, Thaís Sales et al. **Parcelamento e ocupação do solo: pormenores das irregularidades na zona sudeste de Fortaleza**. 2019. 185f. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo)-Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019.

IBGE. **Regiões de influência das cidades**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2008. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/redes-geograficas/15798-regioes-de-influencia-das-cidades.html?=&t=downloads>>. Acesso em: 17 set. 2020.

INSTITUTO CIDADANIA. **Projeto moradia**. São Paulo: Instituto Cidadania, 2000.

JESUS, Patrícia; DENALDI, Rosana. Experiências de regulação urbana y sus posibilidades: análisis a partir del Programa Minha Casa Minha Vida en la Región do Grande ABC. **Revista EURE-Revista de Estudios Urbano Regionales**, São Paulo, v. 44, n. 132, 2018.

LEITÃO, Gerônimo Emílio Almeida. **Dos barracos de madeira aos prédios de quitinetes: uma análise do processo de produção da moradia na favela da Rocinha, ao longo de cinquenta anos.** Editora da UFF, 2009.

LEITE, Marcos Esdras; ALMEIDA, Maria Ivete Soares de; LEITE, Manoel Reinaldo. As favelas da cidade de Montes Claros/MG: uma análise socioeconômica. **Revista Cerrados**, São Paulo, v. 5, n. 01, p. 29-46, 2007.

LENCIONI, Sandra. **Metrópole, metropolização e regionalização.** Consequência, 2017.

LIMA, Juscelino Gomes; SILVEIRA, Rogério Leandro Lima da. Cidades médias brasileiras a partir de um novo olhar denominacional e conceitual: cidades de comando regional. **Desenvolvimento em Questão**, São Paulo, v. 16, n. 42, p. 8-41, 2018.

LIMA, Thiago Almeida de et al. **Zonas especiais de interesse social: a institucionalização da segregação sócio-espacial em João Pessoa PB.** 2012.

MARICATO, Ermínia. **Favelas—um universo gigantesco e desconhecido.** São Paulo, 2001.

MARICATO, Ermínia. Para entender a crise urbana. **CaderNAU**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 11-22, 2015.

MARICATO, Ermínia. **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial.** São Paulo: Editora Alfa-Omega, 1979.

MARQUES, Eduardo. **Assentamentos precários no Brasil urbano.** Centro de Estudos da Metrópole/CEBRAP, 2007.

MELO, Clarissa Fonseca Azevedo de; FILHO, Mauro Normando Macêdo Barros. Vulnerabilidade dos espaços livres à ocupação urbana: análise dos atributos perceptivos dos espaços livres de Campina Grande, PB. In.: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE. 14. 12 a 16 de março de 2010. **Anais...** Campina Grande-PB: UFCG, 2010.

MIRANDA, Livia; OLIVEIRA, E. As condições institucionais das ZEIS nas metrópoles e capitais regionais brasileiras: relatório de pesquisa. In.: ENANPUR. 18. 27 a 31 maio de 2018. **Anais...** Campina Grande: UFCG, 2018.

MIRANDA, Livia. Desenvolvimento humano e habitação no Recife. **Atlas do desenvolvimento humano no Recife.** Recife: Secretaria de Planejamento Participativo, Obras e Desenvolvimento Urbano e Ambiental, 2005.

MORAES, D. A. **Entre a subcidadania e o direito à cidade: estudos críticos sobre a urbanização de favelas no Brasil e as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) no Recife/PE.** Tese. 279f. (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo)-Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

MORAIS, Maria da Piedade Editora; KRAUSE, Cleandro Henrique; LIMA NETO, Vicente Correia. **Caracterização e tipologia de assentamentos precários**: estudos de caso brasileiros. Brasília: Ipea, 2016.

MOREIRA, Lívia Maria Pereira da Silva et al. **Densidade qualificada, caminho para um novo urbanismo**. Estudo de caso: bairro jardim Goiás Goiânia-GO. 2020. 148 f. Dissertação (Mestrado em Projeto e Cidade)-Universidade Federal de Goiás. Goiânia: UFGO, 2020.

NASCIMENTO, Manuela Maria; BAUTISTA, Diana Carolina Gomez. Dinâmica da habitação popular e do “interesse social” no Recife: da Liga Social contra o Mocambo à inflexível passagem para os conjuntos habitacionais. **Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 185-210, 2016.

OBSERVATÓRIO, de Favelas. **O que é favela afinal**. São Paulo, 2009.

OLIVEIRA, Giovanna Ortiz de; BUENO, Laura Machado de Mello. Assentamentos precários em áreas ambientalmente sensíveis. **Arquitextos**, São Paulo, ano 10, n. 114.00. Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.114/9>>. Acesso em: 17 set. 2020.

OLIVEIRA, Giovanna Ortiz. **Assentamentos precários em áreas ambientalmente sensíveis – Políticas públicas e recuperação urbana e ambiental em Campinas**. 2008. 294f. Tese de mestrado Campinas: Pontifícia Universidade Católica, 2008.

OLIVEIRA, Suzana Dias Rabelo de; ANJOS, Rafael Sanzio Araújo dos. A organização de dados de favelas para o planejamento territorial: uma proposta metodológica. **Revista Espaço e Geografia**, São Paulo, v. 7, n. 1, 2004.

PASTERNAK, Suzana; D'OTTAVIANO, Camila. Favelas no Brasil e em São Paulo: avanços nas análises a partir da Leitura Territorial do Censo de 2010. **Cadernos Metrôpole**, São Paulo, v. 18, n. 35, p. 75-100, 2016.

PINHEIRO, Andréa de Cássia Lopes et al. **Assentamentos precários na região metropolitana de Belém**: baixadas e ocupações. In: MORAIS, Maria da Piedade; KRAUSE, Cleandro; LIMA NETO, Vicente Correia (ed.). **Caracterização e tipologia de assentamentos precários**: estudos de caso brasileiros. Brasília, DF: IPEA, 2016.

QUEIROZ FILHO, Alfredo Pereira de. As definições de assentamentos precários e favelas e suas implicações nos dados populacionais: abordagem da análise de conteúdo. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 340-353, 2015.

ROCHA, Lívia Almeida; RUFINO, Iana Alexandra Alves; BARROS, Mauro Normando Macedo. Indicador de salubridade ambiental para Campina Grande, PB: adaptações, desenvolvimentos e aplicações. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, São Paulo, v. 24, p. 315-326, 2019.

SAITO, Silvia Midori et al. **Dimensão socioambiental na gestão de risco dos assentamentos precários do Maciço do Morro da Cruz**. Tese (Doutorado em Geografia)-Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis-SC: UFSC, 2011.

SANTA ROSA, J.; DENALDI, R. **Curso a distância: planos locais de habitação de Interesse Social**. Brasília: Ministério das Cidades, 2009.

SANTOS, AngelaMoulin S. Penalva. Urbanização brasileira: um olhar sobre o papel das cidades médias na primeira década do século XXI. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 103-103, 2010.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993. 157p.

Santos. José Ozildo. **Patos Paraíba-** um registro histórico. Patos, 2003. Disponível em: <<http://ozildoroseliafazendohistoriahotmail.blogspot.com/2010/12/patos-paraiba.html/>>.

SAULE JUNIOR, Nelson et al. **A perspectiva do direito à cidade e da reforma urbana na revisão da lei do parcelamento do solo**. 2008.

SILVA, Andresa Lourenço da. Breve discussão sobre o conceito de cidade média. **Geoingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia Maringá**, Paraná, v. 5, n. 1, p. 58-76, 2013.

SILVA, Hilmaria Xavier et al. **A invenção de um lugar: vivências e memórias (n) da favela da Cachoeira (Campina Grande 1959-2006)**. 2013. 145f. Dissertação (Mestrado em História)- Programa de Pós-Graduação em História. Centro de Humanidades. Universidade Federal de Campina Grande – Paraíba. João Pessoa: UFCG, 2013.

SOJA, Edward William. Para além de postmetropolis. **Revista da Universidade Federal de Minas Gerais**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 136-167, 2013.

SPOSITO, M. E. B. Novas redes urbanas: cidades médias e pequenas no processo de globalização. **Revista de Geografia**, São Paulo, v. 35, p. 51-62, 2010.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. O desafio metodológico da abordagem interescalar no estudo de cidades médias no mundo contemporâneo. **Revista Cidades**, São Paulo, v. 3, n. 5, 2006.

STROZEMBERG, Pedro. **Alguém tem receio de ser multado na favela**. O que é favela, afinal, p. 31-33, 2009.

TANUS, et al. Risco Ambiental do Município de Patos- PB: subsídios para a gestão territorial. In.: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAE SUSTENTABILIDADE. 4. 11 a 14 de dezembro de 2016. **Anais...** João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2016.

VALVERDE, Arthur et al. Do buraco da jia à Rosa mística: notas sobre os aspectos históricos e geográficos de uma comunidade urbana de Campina Grande - PB. **Boletim de Geografia**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 149-159, 2013.

VIEIRA, Alessandra d'Avila. Cortiços: uma realidade velada. **Desafios do Desenvolvimento**. Brasília, v. 5, n. 44, jun., p. 59, 2008.

ANEXOS

ANEXO A - Exemplo do estudo realizado pela CPRM 2013, na foto abaixo a área da Vila dos Teimosos

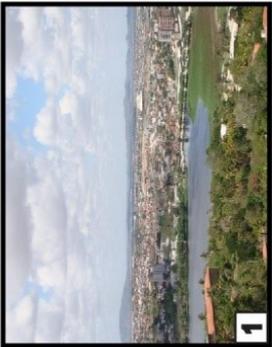


ACÇÃO EMERGENCIAL PARA RECONHECIMENTO DE ÁREAS DE ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSAS E ENCHENTES

Campina Grande- Paraíba
Abril 2013

PB. CG. SR. 01. CPRM
Localização: Açude Bodocongó, Av. Portugal, Bairro São Januário
UTM 25 M 0176937 E 9201960 S

EQUIPE TÉCNICA
Aline Nogueira (SUREG-SA)
Anselmo Pedrazzi (SUREG-BH)
Geólogos - Pesquisadores em Geociências



1



2



3



4



5



Legenda

- Delimitação do setor risco
- Sentido da drenagem

Descrição: Durante períodos de alta pluviosidade ocorre inundação da área que fica nas proximidades do Açude de Bodocongó (foto 1 e 2), na avenida Juvêncio Arruda até a avenida Portugal. Notável, conhecido como Vila dos Teimosos, há casas vulneráveis que foram construídas na planície de extravasamento do Açude e estão sujeitas a inundações temporárias constantes (foto 3 e 4). Alguns moradores fizeram um pequeno muro na tentativa de conter a água, sendo ineficiente (foto 5).

Risco: Alto

Tipologia do Processo: Inundação com alta energia de escoamento e potencial destrutivo.

Quantidade de imóveis em risco: 230
Quantidade de pessoas em risco: 920

Sugestões de intervenções

- Remoção das casas localizadas na região da Vila dos Teimosos;
- Constituição de sistemas de drenagem das águas pluviais e servidas;
- Instalação de pluviômetros para monitoramento e alerta em alguns pontos estratégicos do município.