

VULNERABILIDADE HABITACIONAL URBANA EM CAMPINA GRANDE-PB: UMA PERSPECTIVA METODOLÓGICA APLICADA

VULNERABILIDAD DE VIVIENDA URBANA EN CAMPINA GRANDE-PB: UNA PERSPECTIVA METODOLÓGICA APLICADA

URBAN HOUSING VULNERABILITY IN CAMPINA GRANDE-PB: AN APPLIED METHODOLOGICAL PERSPECTIVE

SILVA JÚNIOR, JOSUÉ BARRETO DA

Mestre e Doutorando em Recursos Naturais da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

E-mail: josuebarretojunior@gmail.com

ARAÚJO, SÉRGIO MURILO SANTOS DE

Doutor em Geociências (UNICAMP), Professor da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

E-mail: sergiomurilosa.ufcg@gmail.com

RESUMO

O espaço urbano caracteriza-se pela composição complexa e dinâmica das relações sociais atuais. Na contemporaneidade, essas relações se cristalizam sob a égide dos postulados da sociedade capitalista, que, diante da luta de classes, impõe uma heterogeneidade ao espaço em face da variabilidade espaço-temporal dos níveis de desenvolvimento. O artigo analisa como a questão habitacional se manifesta no município de Campina Grande-PB, por meio de uma proposta de sistema de indicadores (Índice de Vulnerabilidade Habitacional - IVH). A partir do IVH foi feito o diagnóstico e análise do problema habitacional do município. Os resultados analisados, e evidenciados espacialmente por meio do mapa, mostram que a realidade habitacional campinense se destaca pela preponderância do nível intermediários de vulnerabilidade. Observa-se que diante dos aspectos conjunturais os níveis de vulnerabilidade tendem a aumentar, migrando para alta e muito alta; porém, se forem desenvolvidas ações e políticas públicas eficientes, a vulnerabilidade tende a reduzir, atingindo níveis mais satisfatórios (baixa e muito baixa). Destaca-se que o IVH possui a capacidade de fornecer uma análise microespacial, auxiliando o processo decisório, bem como pode subsidiar ações intervencionistas por parte dos atores políticos institucionais, visando à qualidade de vida e ao aprimoramento das condições habitacionais por meio de ações monitoradas mediante o processamento das informações e o uso dessa ferramenta.

PALAVRAS-CHAVE: Desenvolvimento; Vulnerabilidade; Espaço urbano.

RESUMEN

El espacio urbano se caracteriza por la complejo y dinámica composición de las relaciones sociales. En los tiempos contemporáneos, estas relaciones bajo la égida de los postulados de la sociedad capitalista, que, frente a la lucha de clases, impone una heterogeneidad al espacio frente a la variabilidad espacial-temporal de los niveles de desarrollo. El artículo analiza cómo se manifiesta el tema de la vivienda en el municipio de Campina Grande-PB, a través de una propuesta de un sistema de indicadores (IVV). De la IVV, se realizó el diagnóstico y análisis del problema de vivienda del municipio. Los resultados analizados, y evidenciados espacialmente a través del mapa, muestran que la realidad de las viviendas del municipio se destaca por la preponderancia del nivel intermedio de vulnerabilidad. Se observa que, en vista de los aspectos de la coyuntura, los niveles de vulnerabilidad tienden a aumentar, migrando a altos y muy altos; sin embargo, si se desarrollan políticas y acciones públicas eficientes, la vulnerabilidad tiende a reducirse, alcanzando niveles más satisfactorios (bajos y muy bajos). Cabe destacar que el IVH tiene la capacidad de proporcionar un análisis microespacial, ayudando al proceso de toma de decisiones, así como puede subvencionar las acciones de intervención de los actores políticos institucionales, con el objetivo de mejorar la calidad de vida y mejorar las condiciones de la vivienda a través de acciones supervisadas a través del procesamiento de la información y el uso de esta herramienta.

PALABRAS CLAVES: Desarrollo; Vulnerabilidad; Espacio urbano.

ABSTRACT

The urban space is characterized by the complex and dynamic composition of current social relations. In contemporary times, these relations crystallize under the aegis of the postulates of capitalist society, which, faced with the struggle of classes, imposes a heterogeneity on space in the face of the spacial-time variability of development levels. The article analyzes how the housing issue manifests itself in the municipality of Campina Grande-PB, through a proposal of a system of indicators (Housing Vulnerability Index - VHI). From the IVH, the diagnosis and analysis of the housing problem of the municipality was made. The results analyzed, and spatially evidenced through the map, show that the rural housing reality stands out for the preponderance of the intermediate level of vulnerability. It is observed that in view of the conjuncture aspects, the levels of vulnerability tend to increase, migrating to high and very high; however, if efficient public policies and actions are developed, vulnerability tends to reduce, reaching more satisfactory levels (low and very low). It is noteworthy that the IVH has the ability to provide not only a microspatial analysis, assisting the decision-making process, but also to subsidize interventional actions by institutional political actors, aiming at quality of life and improvement of housing conditions through actions monitored through the processing of information and the use of this tool.

KEYWORDS: Development; Vulnerability; Urban space.



INTRODUÇÃO

O espaço urbano é marcado por sua complexidade e pelas múltiplas contradições socioespaciais, principalmente nos países subdesenvolvidos. As cidades brasileiras abrigaram diversos quantitativos populacionais ao longo da história e, mediante a multiplicidade da oferta de trabalho e dos serviços, as cidades simbolizam a ideia de um projeto de progresso individual e societário, constituindo importante espaço de atrativo demográfico. Atuando de forma conjunta com o processo de industrialização instaurado no país, os espaços urbanos foram no século XX importantes forças centrípetas, criando os grandes, médios e pequenos centros urbano-industriais, atraindo e concentrando importantes quantitativos de migrantes e impulsionando o processo de êxodo rural verificado na segunda metade do século passado.

A urbanização brasileira se caracteriza pela ausência ou falhas na estruturação de políticas públicas urbanas, que ao longo da história tem se mostrado incompleta ou ineficaz no desenvolvimento das ações de planejamento e gestão urbana executadas. Com o transbordamento demográfico e o aprofundamento da questão social urbana, as cidades se apresentam como a materialização das múltiplas expressões da questão social, sendo exposta a face complexa e fragmentada do espaço urbano.

Nesta perspectiva contextual, ressalta-se a sensibilidade e/ou fragilidade social, que diante da estrutura societária vigente, fundamenta-se pela baixa resiliência das classes sociais menos favorecidas, que está impressa na sua variação espaço-temporal. Concebendo-se pelas relações ameaça-risco, a vulnerabilidade habitacional, espelha-se as condições de desenvolvimento da questão social em dado grupo, que diante das suas condições materiais apresentam significativa variabilidade entre o seu grau de exposição e sua capacidade adaptativa, diante da proposta de desenvolvimento implementada em dada sociedade.

Para o desenvolvimento da análise construiu-se uma proposta de sistema de indicadores de vulnerabilidade social (Índice de Vulnerabilidade Habitacional - IVH). Este sistema de indicadores foi alimentado por uma base de dados secundárias consolidadas, o IVH tem seu impacto atribuído diante do arranjo metodológico proposto, que se potencializa diante da sua capacidade de mensuração de cada um dos elementos que, de forma dinâmica, interagem na formação da vulnerabilidade habitacional urbana. Este sistema de indicadores foi construído para responder ao seguinte questionamento: Como se configura espacialmente a vulnerabilidade habitacional urbana nos bairros/setores censitários da cidade de Campina Grande-PB?

Assim, concebendo o espaço urbano por meio de suas heterogeneidades e complexidades, sendo o *locus* (re)produtivo de tais, o presente artigo teve como objetivo: Analisar como se manifesta a vulnerabilidade habitacional urbana na cidade de Campina Grande-PB, tendo como suporte um sistema de indicadores de vulnerabilidade social.

URBANIZAÇÃO BRASILEIRA E VULNERABILIDADE HABITACIONAL

A Urbanização Brasileira: Dilemas e Contradições

A urbanização brasileira apresenta-se intrinsecamente ligada aos processos econômicos e aos estágios históricos-sociais evidenciados no país. Compreendendo-se enquanto processo histórico, a urbanização tem a sua gênese datada no período do “Brasil Colônia”, ensaiando-se desde aquele momento com o surgimento dos primeiros núcleos urbanos. Com isso, dadas as transformações vivenciadas no início do século XX, a urbanização aporta-se no processo de reestruturação da economia nacional e na inserção da indústria enquanto relevante setor.

Caracterizada por seu aspecto tardio, pela forte dependência tecnológica, por sua centralização espacial no eixo Rio-São Paulo, a industrialização ganha o status de projeto nacional frente às condições impositivas pelo capital externo, que reivindicava o alinhamento do país ao projeto ideológico e econômico capitalista, realizando-se assim a inserção do Brasil na nova Divisão Internacional do Trabalho (DIT). Desta forma, o aspecto centralizador do processo industrial, aplicando-se de forma restrita à região sudeste, mediante a disposição de elementos como oferta de mão de obra, infraestrutura (sobretudo de transportes (ferrovias e portos), acumulação privada de capital (setor cafeeiro), e protagonismo econômico e político (SP - coração financeiro do país; RJ - centro político).

A urbanização nos moldes contemporâneos, com relações estreitas com a industrialização (urbanização industrial), direcionou-se funcionalmente mediante os fatores atrativos e repulsivos como: empregabilidade pelos setores da



indústria e serviços, possibilidade de elevação da qualidade de vida por meio das relações emprego-renda, modernização produtiva no campo, concentração e baixa acessibilidade a terra, apoio técnico e a linhas de financiamento.

Expressando-se enquanto condição fundamental para a urbanização, a indústria potencializou este processo, seja pela convergência de massas humanas que buscam ocupar os postos de trabalho ofertados, seja pela rede de infraestrutura e o grau de investimento estatal para o estabelecimento e manutenção do setor. Outro aspecto essencial para a urbanização situa-se nas relações cidade-campo, que mediante o estabelecimento da divisão econômica e produtiva, complementares, onde o campo garante o abastecimento de matérias primas de origem agropecuária e minerais, enquanto a cidade especializou-se nas atividades dos setores secundário (indústria) e terciário (comércio e serviços). O processo urbanização consolida-se em dois estágios: a metropolização^{1 e 2} e a formação da rede urbana³, no qual está contida a existência de uma composição hierárquica.

Remetendo-se ao fenômeno da urbanização brasileira, Santos (2009) a reporta mediante uma perspectiva bidimensional, compartimentando-a em urbanização social e urbanização territorial. O referido autor, continua ressaltando que depois de ser litorânea (antes mesmo e depois da mecanização do território), a urbanização brasileira tornou-se praticamente generalizada a partir do terceiro terço do século XX, evolução quase que contemporânea a atual fase de macrourbanização e metropolização. Nesta perspectiva, entende-se a macrourbanização enquanto etapa que antecede a metropolização. Nesta, encontra-se o desenvolvimento do espaço urbano, que se amplia em uma lógica multidimensional (economicamente, demograficamente e fisicamente - horizontal e vertical) gerando em uma curta escala espaço-temporal o processo de metropolização.

A década de 1970, pode ser caracterizada enquanto estágio consolidador da urbanização nacional. Prevalendo uma nova perspectiva para o fenômeno, tanto com a efetivação da transição demográfica, quanto na descentralização da urbanização, expandindo-a para outras regiões brasileiras, acompanhando o processo de descentralização industrial que passa a viver o país. O processo de urbanização brasileiro tem sido marcado por fortes distorções e por intensas desigualdades sociais.

A urbanização trouxe aos países do sul o aprofundamento e a intensificação de questões sociais, econômicas, ambientais e político-institucionais, uma vez que se destaca a relação conflitante entre: Sociedade-Natureza-Estado. A urbanização brasileira foi marcada por fortes transformações no campo, sendo estabelecida diretamente por questões como: grande excedente de mão-de-obra, intenso processo de deslocamento demográfico (êxodo rural), forte processo de modernização do campo (fundamentada nos paradigmas da revolução verde), crescimento do poder aquisitivo da população (resultado da lógica expansionista do capital financeiro na economia), preocupação da indústria para a produção de bens de consumo (duráveis e não duráveis) para a população urbana.

No século XXI tem-se aprofundado o processo de concentração e expansão demográfica no Brasil, intensificando quantitativamente os aglomerados urbanos. As cidades brasileiras passaram a concentrar a demografia brasileira, concebida de forma desajustada, representando a materialização das desigualdades e problemas sociais. Como exemplo desse tem-se a alta densidade demográfica, fortes problemas sociais, inacessibilidade à renda e ao emprego, déficit habitacional e forte presença da informalidade, aumento de indivíduos em situação extrema de pobreza e supressão e alteração da dinâmica dos ecossistemas locais.

Dada a inércia do Estado e dos governos no enfrentamento das questões sociais e ambientais urbana, constata-se a forte ação do mercado imobiliário através do seu processo especulativo, que induz a dinâmica de crescimento e desenvolvimento urbano de dadas regiões, atribuindo-se a valoração e a implementação da infraestrutura necessária para o estabelecimento de grupos sociais de determinado nível de poder aquisitivo. Com isso, a ideologia mercantil intrínseca ao mercado, aprofunda o processo de segregação socioespacial, que acoplada à ineficiência das políticas públicas, afluíram a atual configuração das cidades brasileiras.

A segregação socioespacial caracteriza-se enquanto a materialização das disparidades sociais, sobretudo pela divisão classista vigente, em que se desenvolve a alocação de grupos sociais mediante o seu potencial financeiro (separação entre ricos e pobres), sendo constituída de forma direta por dois elementos essenciais: a Auto Segregação e a Desigualdade Social. A Auto Segregação constitui de um fenômeno em que as classes de maior poder aquisitivo, que seletivamente demarcam as melhores áreas para o seu estabelecimento de moradias, utilizando-se de aparatos físicos e tecnológicos com fim de estabelecer a segmentação territorial dos grupos sociais pertencentes a um mesmo nível econômico, através da construção de bairros, condomínios (horizontais e verticais). Dentro deste processo, destaca-se ainda a segregação imposta, desenvolvida pela lógica de reestruturação urbana, onde o estado, realoca comunidades



para regiões periféricas, sem a estrutura essencial necessária, privando sobretudo o acesso destes grupos as áreas centrais e valorizadas da cidade.

A Vulnerabilidade: Bases Conceituais e Interpretativas da Questão Habitacional

A vulnerabilidade consiste no nível de exposição de um dado sistema a efeitos ou transformações potenciais que alterem a sua estrutura dinâmica de funcionamento. Fundamentado na manutenção das condições que possibilitem manter o padrão de desempenho, tem-se no conceito de vulnerabilidade o estabelecimento intrínseco da resiliência⁴ do sistema, mediante a conservação dos seus aspectos estruturais e dinâmicos, a manutenção da sua funcionalidade com seus fluxos e trocas de matéria e energia, destacando-se a sua dinamicidade frente ao exercício de autorregeneração sistêmica, diante as relações inversamente proporcionais de baixa exposição e aumento dos níveis de resiliência.

A vulnerabilidade desenvolve-se dentro de uma lógica sistêmica em dois planos: o primeiro condiciona-se dentro de uma perspectiva interna do sistema (Intra-vulnerabilidade), mais precisamente na compreensão dos desarranjos estruturais, dinâmicos e operacionais de um dado sistema, gerando-se a suscetibilidade dentro da compreensão cumulativa de exposição. Nesta compreensão de vulnerabilidade tem-se enquanto fator determinante a baixa capacidade regenerativa do sistema, frente aos desgastes desencadeados pelos elementos externos e os seus níveis de exposição, limitando a sua capacidade funcional. Na segunda definição, compreende a vulnerabilidade a partir de suas causas externas.

A vulnerabilidade envolve uma combinação de fatores que determinam o grau em que um grupo é colocado em risco por evento discreto e identificável na natureza e/ou sociedade (SANTOS et al., 2017, p. 843). Já para Ojima (2012), a vulnerabilidade pode ser entendida do ponto de vista operacional, como um quantitativo onde o social e o geográfico contribuem para que pessoas e lugares, a partir dos seus contextos, constituam diferentes formas de se proteger ou interagir frente a determinados perigos.

A Vulnerabilidade denota-se enquanto conceito fortemente evidenciado nos múltiplos campos dos saberes que compõem a base científica contemporânea. Inserida nas mais variadas áreas, a vulnerabilidade tem sido integrada ao arcabouço teórico-metodológico por meio da interpretação dos níveis de fragilidade e resiliência nas mais variadas escalas de abordagem dos sistemas (sociais, econômicos, ambientais, tecnológicos, entre outros) e da susceptibilidade individual. Desta forma, dada as novas proposições metodológicas, apropria-se da ideia de vulnerabilidade por meio da perspectiva de análise integrada e pelo aspecto duplo apontado por Ayres (2009), no qual o conceito de vulnerabilidade estabelece uma relação com a contemporaneidade das noções de complexidade, em busca da síntese.

Assim, destaca-se a dimensão complexa que envolve a vulnerabilidade por meio de sua generalização conceitual. Desta forma, a ideia de vulnerabilidade ganha notoriedade diante da sua amplitude aplicativa por intermédio do seu potencial descritivo, exposto pelos conceitos que buscam adjetivar o fenômeno. Simultaneamente ao processo expansivo conceitual da vulnerabilidade, enfatiza-se o desgaste conceitual do termo no que confere a sua base originária, relacionando ela a conceitos periféricos como: risco⁵, ameaça e perigo.

A ideia de previsibilidade distingue-se como fundamento para o domínio básico da vulnerabilidade quando fornece segurança e baliza regras de convivência, adotando-se enquanto solução alternativa para o problema da incerteza social (YAMAGISHI, 2002; FISCHER e NOVELLI, 2008). A simplificação do fenômeno da vulnerabilidade tem favorecido a sintetização da ordem complexa e auxiliado o processo de tomada de decisão. O estudo de síntese tem como foco a possibilidade de estabelecimento do padrão ou dos níveis de vulnerabilidade existente em dado sistema, visando a sintetização da ordem complexa e possibilitando o desenvolvimento de ações intervencionistas, que prezam pela preservação do sistema e a manutenção de seu desenvolvimento.

Os riscos correspondem a uma relação probabilística de ocorrência de um determinado fenômeno que ponha em Risco a qualidade, desempenho ou desenvolvimento de um determinado sistema. Neste norte interpretativo, Veyret (2007) aponta o risco enquanto percepção de um indivíduo ou Grupo de indivíduos da probabilidade de ocorrência de um evento potencialmente perigoso e causador de danos, cujas consequências são uma função da vulnerabilidade intrínseca desse grupo ou indivíduo. Para Lima (2016) ainda que haja uma certa proximidade entre os conceitos de risco e vulnerabilidade, estes não são sinônimos, pois o risco é uma possibilidade (probabilística) e a vulnerabilidade é um contexto no qual o indivíduo, população ou grupo social está inserido, que o fragiliza diante do risco, definindo sua



capacidade (ou não) para enfrentar o risco. Jacob (2015, p. 350) expressa que a noção de risco, a incerteza e sua indeterminabilidade no presente se tornam, pela primeira vez, fundamentais para toda a sociedade, o que demanda a redefinição de nossa visão da sociedade. Para Marciel et. al (2015) o risco é uma construção social, está diretamente ligado a concepção da população em relação a algum perigo potencial de causar danos físicos e perdas materiais de grande monta, uma população pode não ter a percepção de quem está em risco.

Assim, a Vulnerabilidade constitui-se do conjunto formado entre a suscetibilidade ou predisposição sistêmica enquanto risco está direcionado as relações probabilísticas desenvolvidas mediante uma perspectiva configurava.

Ayres (2009) aponta três importantes eixos de vulnerabilidade: a vulnerabilidade individual (resiliência/ fragilidade), a vulnerabilidade pragmática/institucional (condicionado a presença ou ausência de aparato governamental) e a vulnerabilidade social (confunde-se ao conceito de risco). A problematização de conceitos como vulnerabilidade social e risco auxiliam no enfrentamento da criminalização da pobreza e da culpabilização/responsabilização individualizante de práticas meritocráticas que, por vezes, podem pautar as políticas sociais. Salientamos a importância de entender risco social em decorrência da violação de direitos e não como comportamento do indivíduo, como se fosse algo relacionado ao funcionamento de uma pessoa (SILVA, SILVA e BONFIM, 2018, p. 105).

A vulnerabilidade social caracteriza-se pelo nível de exclusão e exposição de indivíduos ou grupos sociais dentro de uma determinada estrutura social, caracterizando-se pela extrema fragilidade e alta exposição do risco. A vulnerabilidade se manifesta em ambientes em que se predominam as baixas condições sociais, altos níveis de pobreza. Adorno (2001) apresenta que, o termo vulnerabilidade carrega em si a ideia de procurar compreender primeiramente todo um conjunto de elementos que caracterizam as condições de vida e as possibilidades de uma pessoa ou de um grupo e avaliar em que medida essas pessoas têm acesso a tudo isso. Nesta lógica, a vulnerabilidade social, exprime a inacessibilidade de bens e serviços essenciais e caracteriza-se por elementos como: baixa segurança, baixa qualidade e expectativa de vida, baixas condições de consumo e riqueza, e precárias condições de saúde, saneamento, educação, infraestrutura.

Para Ayres (2003), a vulnerabilidade social é um conceito que tem sua origem na área dos Direitos Humanos referindo-se a indivíduos ou grupos fragilizados, jurídica ou politicamente, na promoção, proteção ou garantia de seu direito à cidadania. Além da sua abordagem cidadã, Adorno (2001), considera que noção de vulnerabilidade social, condiciona-se ao processo de exclusão social e econômica, sendo que um indivíduo ou grupo torna-se vulnerável quando ocorre uma situação que o leva a quebrar seus vínculos sociais com o trabalho, família ou círculo de relações. Nestas perspectivas, torna-se essencial a construção de ações e políticas de inclusão e inserção de indivíduos ou grupos sociais, com fim de mitigação de tais.

UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA A ANÁLISE DA VULNERABILIDADE HABITACIONAL EM CAMPINA GRANDE-PB

Caracterização do Espaço do Estudo

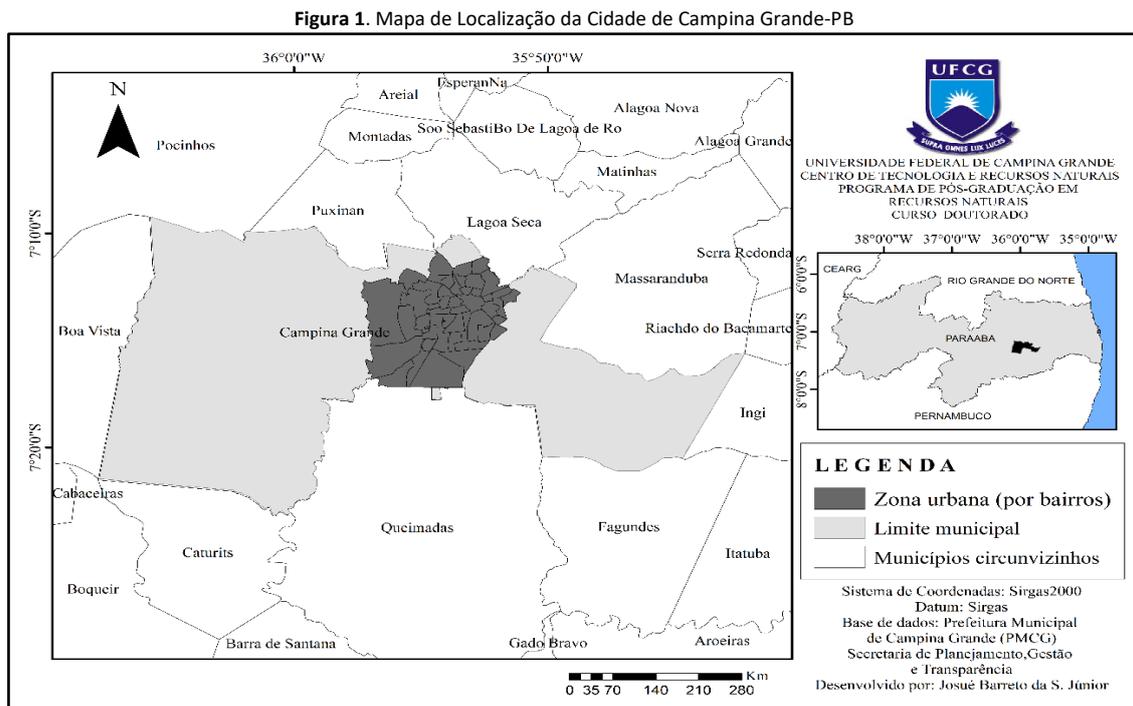
Localizado na Mesorregião do Agreste Paraibano e na microrregião que leva o nome do próprio município, Campina Grande, limita-se com os municípios de Lagoa Seca, Massaranduba, Pocinhos e Puxinanã ao norte; Boqueirão, Fagundes, Caturité e Queimadas ao sul; Boa Vista a oeste e Riachão do Bacamarte a leste (Figura 1). Situando-se a 112 Km da Capital do Estado (João Pessoa), Campina Grande possui uma área de 593,026 km² (IBGE,2012), representando 1,05% do território da Paraíba.

O processo de formação de Campina Grande se inicia 1697 com a chegada e estabelecimento do povo Tapuia (IBGE, 2020). Constituindo enquanto representante deste, os índios Ariús se estabelecem na região de abrangência da Borborema. Por conseguinte, tem-se o processo de ocupação territorial promovido pela Coroa Portuguesa, que é tinham como seu fiel representante a “Família Oliveira Ledo” (SILVA, 2000, p. 15). Promovendo e incentivando o processo de uso e ocupação do território interiorano, por meio do desenvolvimento de atividades econômicas, como a pecuária

O desenvolvimento urbano de Campina Grande, tem a sua gênese delineada mediante sua posição geográfica no estado, logo tornando-se um entreposto e ponto estratégico para o na rota comercial regional (para Paraíba e estados adjacentes). Tal aspecto estratégico, apresenta-se fundamentalmente desde a chegada dos tropeiros no século XVII na



constituição do município enquanto ponto de apoio e estadia, implementando-se na área feiras, convergindo para o município relações de venda-troca de animais e insumo da região, bem como estabelecendo-se relações comerciais de produtos primários regional, com o estabelecimento da feira geral.



Campina Grande teve o seu grande impulso urbano-comercial mediante o ciclo algodoeiro vivenciado na região entre os séculos XVIII e XX. Uma vez que a cidade passou a concentrar a venda e o beneficiamento da produção interiorana Campina Grande apresentou-se enquanto importante polo algodoeiro brasileiro, recebendo rótulos como “Liverpool Brasileira”. No século XX, o município sofreu forte influência também do ciclo do sisal tornando-se ponto de beneficiamento do agave, ao mesmo tempo era implementado o setor fabril na cidade, com destaque para empresas como: SANBRA (Sociedade Algodoeira do Nordeste Brasileiro S. A.) e Anderson Clayton (SILVA JÚNIOR, 2012, p. 30).

No final daquele século, Campina desenvolveu-se, mediante a atuação comercial e a oferta de serviços, atraindo forte fluxo de pessoas que buscavam no comércio variado da cidade, realizando aquisições no mercado atacadista e varejista local. Além destes, enfatiza-se o município enquanto importante polo educacional, com estudos e pesquisas avançadas na área tecnológica, sobretudo na confecção de softwares, reafirmando-se na contemporaneidade enquanto tecnopolo. Dada a importância estratégica de Campina Grande para o desenvolvimento regional, criou-se por meio da Lei Complementar Estadual nº 092/2009 de 17 de novembro de 2009, a Região Metropolitana de Campina Grande (RMCG), que agrupa dezenove municípios de cinco microrregiões (PARAIBA, 2020).

Construção do Índice De Vulnerabilidade Habitacional – IVH

O Subíndice Habitacional (SH) corresponde a composição entre a Situação do Setor (SS) e as Tipologias e Condições de Moradia (TCM). Constituídos e caracterizados pelas informações habitacionais existentes na base dados do IBGE (2010), representou numericamente as condições estruturais e locais do setor em avaliação, bem como as formas, e condições existenciais de moradias em cada parcela espacial analisada. Assim, de posse dos valores correspondentes a cada um dos elementos estruturantes da Situação Habitacional, busca-se por meio da mensuração de questões como: Déficit habitacional, a inserção e distribuição dos domicílios em áreas urbanas as estruturas das habitações e a disposição das ferramentas e serviços de infraestrutura e urbanização. Assim, agrega-se todos os indicadores por meio da equação 1, a seguir:



$$SH = (\sum (SS.P_{ss}) (Td.P_{td}) (Ah.P_{Ah}) (SiD.P_{SiD})) \quad (\text{Eq. 1})$$

Sendo:

- SH – Subíndice Habitacional;
- SS – Situação do Setor;
- Td – Tipo Domiciliar;
- SiD – Situação Domicílio;
- Ah -Adequação habitacional;
- P_{ss} – Peso de Situação de Setor;
- P_{td} – Peso de Situação de Setor;
- P_{Ah} – Peso de Situação de Setor;
- P_{SiD} – Peso de Situação de Setor

Buscando determinar os valores de vulnerabilidade para o Subíndice Habitacional (SH), apresenta-se enquanto pressuposto inicial para a mensuração matemática do índice a posse dos valores para cada uma das variáveis compositivas do sistema (SS, Td, Ah e SiD), que se encontram padronizadas dentro da escala numérica 0-1. Por conseguinte, realiza-se a operacionalização equacional atribuindo-se os pesos para cada uma das variáveis ((P_{ss}= 0,4); (P_{td}= 0,3); (P_{Ah}= 0,1); (P_{SiD}= 0,2)). Atribui-se o maior peso para a Situação Setorial (SS), uma vez que as configurações para o sítio urbano, apresenta-se enquanto uma das condições elementares para a implementação das demais variáveis, por conseguinte determina-se a dentro da hierarquia de pesos a tipologia domiciliar (P_{td}), diante da identificação do grau de suscetibilidade dos domicílios improvisados, frente as demais formas de domicílios. Por conseguinte, destaca-se dentro do processo de determinação de pesos, a situação domiciliar (P_{SiD}), que diante as formas alternativas de ocupação e concessão domiciliar, apresentam-se enquanto uma das importantes dimensões da questão urbana. Por fim, tem-se a determinação do fator de ponderação da adequação habitacional (P_{Ah}), que se caracteriza-se pela oferta e disponibilidade das ferramentas de saneamento e urbanização, que apresenta dentro do processo dos pesos os menores valores, diante do seu potencial de reversibilidade, através de ações gerenciais e eficiência estatal no que confere a oferta e nível de cobertura. Assim, os valores da Vulnerabilidade Habitacional encontram-se agrupados de acordo com a tabela 1.

Tabela 1. Classificação dos níveis de Vulnerabilidade Habitacional

NÍVEL DE VULNERABILIDADE	INTERVALO DE VALORES	ESCALA CROMÁTICA
Muito Baixa	0-0,200	
Baixa	0,201-0,400	
Média	0,401-0,600	
Alta	0,601-0,800	
Muito Alta	0,801 – 1	

Desenvolvido por: Josué Barreto da Silva Júnior, 2020.

A Vulnerabilidade habitacional muito baixa tem sua representação numérica compreendida dentro do intervalo 0 a 0,200. Delineada diante o arcabouço metodológico do sistema de indicadores de vulnerabilidade de social urbana , enquanto condição ideal de desenvolvimento habitacional urbano, esta dimensão da vulnerabilidade se caracteriza pela estabilidade das condições setoriais, pela predominância dos domicílios particulares permanentes e coletivos (exercendo a funcionalidade ao qual se destina) e a inexistência dos domicílios improvisados (que dentro da análise representa a precarização e a informalidade das condições de moradia). No campo de acesso e aquisição imobiliária, determina-se a unicidade dos domicílios próprios e quitados em relação as demais tipologias de acesso e aquisição domiciliar. Por fim, na adequação habitacional, destaca-se a hegemonia da adequação habitacional em relação as condições de semiadequação e inadequação.

O nível baixo da vulnerabilidade habitacional (0,201 -0,400) constitui-se enquanto parte integrante do campo de desenvolvimento habitacional positivo. Centralizando ainda uma das melhores condições de desenvolvimento, detecta-se na sua composição dos indicadores que não são pautados pela a hegemonia, ou seja, a inexistência de valores e



indicadores que exprimissem uma condição de negatividade. Assim, esta faixa caracteriza-se pela existência de situação setoriais que variam entre Área urbanizada de cidade ou vila, e Área não-urbanizada de cidade ou vila. Nos demais campos, tem-se a presença, ainda que muito baixa de variáveis negativas como: uma mínima presença de domicílios improvisados, de imóveis cedidos ou com outra forma de ocupação, e residências com semiadequação habitacional.

A vulnerabilidade média (0,401- 0,600) se expressa pela coexistência indicadores positivos e negativos. Constituindo-se a faixa intermediária, este nível se fundamenta pela sua transitoriedade entre as faixas críticas (alta e muito alta vulnerabilidade (0,00-0,400)) e os níveis acríticos (alta e muito alta vulnerabilidade (0,601-1)), demarcando-se por sua reversibilidade ou agravamento. Deste modo, encontra-se a faixa de amortização com a existência de elementos como: no campo setorial destaca-se a existência de dois elementos centrais Área não-urbanizada de cidade ou vila e Área urbana isolada. No campo de tipologias e também de situação setorial, tem-se demarcado a existência de imóveis cedidos, mas também a coexistência entres as três tipologias domiciliares (particulares permanentes, coletivos e improvisados), na adequação habitacional, tem-se enquanto importante marca a existência de elementos que caracterizam-se pela semiadequação ou coexistência quantitativa de adequados e inadequados.

A Vulnerabilidade habitacional Alta descreve-se numericamente por sua representação de indicadores compreendidos dentro do intervalo 0,601 a 0,800. Apresentando um nível crítico, esta dimensão se caracteriza pela existência ainda que em níveis muito inferiores de indicadores ou valores positivos, frente ao quantitativo que caracterizam o aspecto crítico das variáveis mensuradas. No campo setorial, tem-se caracterizado estas áreas por: Aglomerado rural de extensão urbana ou Aglomerado Subnormal, já na situação e nas tipologias domiciliares, tem-se a composição hierárquica dos indicadores negativos como: a presença dos domicílios improvisados com presença mínima de domicílios particulares e coletivos, preponderância das ocupações e imóveis cedidos, com complemento em quantidade mínima de imóveis próprios em aquisição, próprios quitados e alugados. Por fim, destaca-se a presença enfática dos imóveis com inadequação habitacional, complementados de forma mínima por domicílios semiadequados e/ou adequados.

A vulnerabilidade habitacional Muito Alta (0,801 – 1), se caracteriza pela extremidade dos valores numéricos dos indicadores, que dentro da delimitação metodológica dada compreende enquanto o nível mais crítico da vulnerabilidade. Pautando-se no aspecto de reversibilidade situacional, encontra-se inseridos neste nível os setores que se fundamentam na instabilidade setorial, ou seja, na edificação no setor em espaços do sítio urbano na qual se caracteriza pela instabilidade topográfica e/ou em áreas inaptas ao estabelecimento residencial. Estes setores apresentam uma forte hegemonia de domicílios improvisados em relação as demais formas (particulares permanentes e coletivos). No campo de situação domiciliar, destaca-se a unicidade das formas de concessão e oferta alternativas para a aquisição e ocupação dos imóveis. Por fim, destaca-se a inadequação domiciliar enquanto principal característica, determinada pela não ofertada das ferramentas de saneamento e urbanização.

Desta forma o SH apresenta-se como ferramenta interpretativa das interrelações entre localização, infraestrutura urbana e formas de aquisição habitacionais, indicando por meio da crítica dos dados, como se dá a interferência direta destas nas condições de vulnerabilidade social. Assim, a referida base estrutura-se por meio dos 17 indicadores que serviram enquanto ferramenta para o desenvolvimento analítico, como pode se observar no quadro 1.

Analisando a situação setorial, descreve-se o seu aspecto funcional diante da metodologia proposta, através da representação da realidade espacial urbana de cada uma das parcelas descritas por meio de sua base de dados, gerando a constituição dos níveis de fragilidade e as condições a que estão submetidos os assentamentos urbanos. A Situação do Setor (SS) compreende na classificação da área em que está inserido o setor censitário analisado. Apropriando-se do sistema classificatório de área do IBGE (2010) e diante da focalização dada ao estudo para a realidade em análise, delimita-se a dimensão urbana enquanto espaço de abordagem. Desta forma, prezando-se por seu aspecto conceitual de origem, destaca-se o enquadramento característico do IBGE para cada uma das tipologias setoriais.

Os setores compreendidos como área urbanizada de cidade ou vila⁶ (valor setorial atribuído: 0,200), são caracterizados como dimensões espaciais legalizadas. Apresentando-se consolidadas ou com potencial de expansão, esta tipologia agrega as dimensões situadas no perímetro urbano, ocupadas ou com potencial de expansão (áreas adjacentes), que geralmente destina-se a especulação imobiliária. Os setores classificados por área não-urbanizada de cidade ou vila⁷ (valor setorial atribuído de 0,400), correspondem áreas de tipificação híbrida, que espacialmente rural, apresenta-se como urbana diante da característica demográfica lhe imposta, encontra-se nestas escalas espaciais a preponderância de hábitos, práticas e estruturas rurais.



Quadro 1. Base de Indicadores Habitacionais

COMPARTIMENTOS	INDICADORES
Situação do Setor	Área urbanizada de cidade ou vila
	Área não-urbanizada de cidade ou vila
	Área urbana isolada
	Aglomerado rural de extensão urbana
	Aglomerado Subnormal
Tipologias domiciliares	Domicílios do tipo: improvisados
	Domicílios do tipo: Permanentes
	Domicílios do tipo: coletivos
Situação Domiciliar	Domicílios próprios e quitados
	Domicílios próprios em aquisição
	Domicílios alugados
	Domicílios cedidos por empregador
	Domicílios cedidos de outra forma
	Domicílios em outra condição de ocupação (não são próprios, alugados nem cedidos)
Adequação Habitacional	Domicílios adequados
	Domicílios semiadequados
	Domicílios Semiadequados

Fonte: IBGE (2011).

Por conseguinte, tem-se área urbana isolada⁸ (Valor setorial atribuído de 0,600), que consistem em setores caracterizados enquanto enclaves urbanos, que apresentando morfologia urbana encontra-se toda sua área de entorno toma por áreas concebidas enquanto rurais (configuram enquanto afloramentos urbanos). Os Aglomerados rurais de extensão urbana⁹ (Valor setorial atribuído de 0,800), apresentam espaços de predominância rural, mas que estão incrustados na área de abrangência urbana e correspondem dentro do aporte legal, como áreas urbanas. Os aglomerados Subnormais¹⁰ (valor setorial atribuído de 1,000), compreendem espaços de crescimento espontâneo, sem acompanhamento infraestrutural e que diante da anuência histórica do estado consolidou-se dentro do perímetro urbano, tais áreas são áreas caracterizadas pelo processo de favelização, com habitações precárias, baixa qualidade de saneamento e sem o delineamento de ações de planejamento e gestão urbana.

Assim, determinou-se o Índice de Situação do Setor -ISS, de acordo com a atribuição numérica para cada um dos cinco compartimentos que representam a realidade da escala urbana. A atribuição dos valores do ISS, se dá de acordo com o grau de vulnerabilidade de cada uma destas a eventos extremos de enchentes e inundações.

Por conseguinte, se estabelece as tipologias e condições de moradia que se concebe dentro da estrutura proposta enquanto importante campo de avaliação das condições habitacionais. Agrupados em dois importantes componentes (Tipo domiciliar (Td) e Situação do domicílio (Sid)), este setor tem sua base de dados fundamentada em 12 indicadores domiciliares do IBGE (2010), que processados, buscam tipificar as formas de moradia, as estruturas de habitação, suas preponderâncias e variabilidade no espaço de Campina Grande-PB (condições acesso (aquisição) e uso dos imóveis).

Fundamentado em três campos (improvisados¹¹, permanentes¹² e coletivos¹³) que correspondem a três importantes indicadores, busca-se representar o quantitativo domiciliar, por meio do seu aspecto funcional, com sua destinação social e econômica. Assim, constituindo-se enquanto parte integrante da base de dados do IBGE.

A estrutura classificatória, toma como pressuposto básico para seu enquadramento a condição na qual está destinada o domicílio no período em que se realizou a aplicação do questionário censitário pelo IBGE, para cada setor. Com isso, agrega-se ao processo classificatório a função social na qual está destinado o imóvel, seja ela para o estabelecimento (residencial, comercial ou social). Desta forma, visando o aspecto processual quantitativo, desenvolve-se por meio equacional, a obtenção do índice padronizado para cada um dos setores censitários urbanos analisados, por meio da fórmula matemática expressa na Equação 2.



$$T_d = ((D_c * P_{D_c}) + (D_i * P_{D_i}) + D_p) / 2 \quad (\text{Eq. 2})$$

Sendo:

T_d - Tipo domiciliar;
 D_c - Domicílios coletivos;
 D_i - Domicílios improvisados;
 D_p - Domicílios permanentes;
 P_{D_c} – Peso de Domicílios coletivos;
 P_{D_i} – Peso de Domicílios improvisados.

Para determinar o T_d, identifica-se os valores dos indicadores para cada uma das tipologias domiciliares descritas em cada setor censitário. Para isto, realiza-se a divisão do valor amostral para cada tipo de domicílio, pelo o universo domiciliar, obtendo assim os valores correspondentes a cada indicador. Por conseguinte, realiza-se a aplicação dos pesos para as tipologias de domicílios coletivos (DC) e improvisados (DI), executando sua multiplicação. Por fim, reconhecido os valores produto da divisão, realiza-se a soma com os indicadores da tipologia domiciliar permanentes (DP), dividindo-se o valor obtido por dois, como descrito na equação acima.

Assim, compreendendo o nível de suscetibilidade habitacional e identificando cada uma das tipologias correspondentes, aplica-se a sua ponderação de acordo com o seu grau de risco diante eventos hidroclimáticos e a sua composição habitacional extremos tratados. Assim, destaca-se a distribuição de pesos de acordo com a tipologia domiciliar, sendo: Coletivos (P=0,2); Improvisados (P=0,8).

A Situação domiciliar (Sid) consiste enquanto outra importante dimensão da vulnerabilidade social urbana. Concebendo-se nesta aspectos caracterizadores, que vão além das condições de acesso e apropriação, indica-se por meio desta a existência ou não de elementos como: função ao qual se destina o domicílio, o quantitativo de moradores e a existência de serviços que o caracterizam como: pagamento de condomínio, disposição de serviços de gás, bem como se o referido domicílio situa-se em área legalizada ou não.

O Sid baseia-se em seis formas de condições estabelecidas pelo o IBGE: Próprio já Quitado (PQ)¹⁴; Próprio em Aquisição (PA)¹⁵; Alugado¹⁶; Cedido pelo Empregador (CE)¹⁷; Cedido de Outra Forma (COF)¹⁸; Outra Condição (OC)¹⁹; que reconhecidos seus valores numéricos setoriais, por meio do tratamento matemático, possibilitando a sua operacionalização e descrição. Desta forma, de posse dos valores de cada um dos indicadores para cada um dos setores censitários urbanos, realiza-se a padronização dos valores para cada condição domiciliar, no enquadramento numérico 0-1 e por conseguinte, insere-se os mesmos e processam-se os valores por meio da equação 3.

$$S_{iD} = (IPA + IPQ + IAI + ICOF + IOC + ICE) / n \quad (\text{Eq. 3})$$

Sendo:

S_{iD} – Situação domiciliar;
 IPA – Indicador de domicílios Próprios em Aquisição;
 IPQ – Indicador de domicílios Próprios Já Quitados;
 IAI – Indicador de domicílios Alugados;
 ICOF – Indicador de domicílios Cedidos de Outra Forma;
 IOC – Indicador de domicílios em Outra Condição;
 ICE – Indicador de domicílios Cedidos por Empregador.
 n – número de indicadores mensurados.

O Sid é determinado por meio de média aritmética simples, no qual os indicadores são processados por meio de soma, e por conseguinte são divididos por número de indicadores mensurados (como podemos observar na equação anteriormente representada). Para a determinação dos indicadores, realiza-se a segregação dos valores brutos em três categorias: a) domicílios quitados; b) domicílios em aquisição e alugados; c) Outras tipologias de ocupação. Para a determinação do IPQ, utiliza-se enquanto valores de referência do total de domicílios existentes em cada setor censitário²⁰. O agrupamento dos domicílios em aquisição e alugados, justifica-se mediante o comprometimento das receitas familiares para a manutenção ou aquisição do imóvel em um longo prazo. Compreendendo em uma modalidade que expressam maior vulnerabilidade de acesso e uso domiciliar tem-se as outras tipologias de ocupação, que se estreiam pela concessão solidária, empregatícia, ou ocupacional de forma irregular.



A Adequação habitacional (Ah) consiste em um parâmetro avaliativo desenvolvido pelo IBGE. Neste, realiza-se o enquadramento tipológico das unidades domiciliares inseridas no ordenamento urbano, durante o censo demográfico. Para esta análise desenvolve-se a identificação da disposição de elementos e serviços, bem como a sua adequação de atendimento para as unidades domiciliares locais. Desta forma, mantendo-se o rigor metodológico do IBGE, determina três classes de adequação: Adequado²¹, Semiadequado²² e Inadequado²³.

Reconhecendo-se os quantitativos absolutos de cada forma de adequação habitacional, e buscando-se a determinação numérica dos seus respectivos indicadores, operacionaliza-se os seguintes procedimentos, obtendo-os da seguinte forma: para os indicadores correspondentes ao quantitativo tipológico habitacional adequado, realiza-se a sua confecção por meio da relação entre o quantitativo de domicílios particulares permanentes existentes em cada setor censitário, realizando para este a divisão entre o valor de domicílios de tipo adequado pelo total de domicílios particulares permanentes existentes.

Já para a discriminação dos indicadores referentes ao total de domicílios semiadequados em cada setor, realiza-se a soma do total dos domicílios que não apresentam discriminados numericamente em condições de adequação. Para isto, reconhecendo dentro da base de dados os valores absolutos dos domicílios em condições de habitação semiadequada, realiza-se a sua operacionalização por meio da divisão entre o quantitativo domiciliar bruto na condição semiadequada, pelo o total das habitações não enquadradas na condição de adequada.

Para determinar os valores dos indicadores para as formas e habitação inadequada, realiza-se preliminarmente a identificação do indicador de maior valor dentro do universo o banco de dados (base de dados de setores censitários do IBGE para o município de Campina Grande-PB). Por conseguinte, destaca-se a operacionalização deste por meio da adoção da relação matemática de divisão, atribuindo-se simultaneamente ao maior dentro do Universo o maior valor de indicador, ao mesmo que se tem atribuído aos demais valores correspondentes a proporcionalidade do seu quantitativo dentro do universo analisado.

Concebendo-se dos valores de indicadores para cada uma das condições habitacional identificadas, bem como realizada a delimitação da dimensão espacial em análise, realiza-se o processo operacional para a obtenção dos níveis de Ah para cada um dos setores. Para isto, apropria-se da equação 4, para efetuar a operacionalização dos dados, gerando para cada uma das escalas espaciais um valor caracterizador para as condições habitacionais, expressando-se assim por meio de sua atribuição de valores compreendidos dentro de uma escala numérica 0-1.

$$Ah = ((Ahl. CP_{Ahl}) + (Aha. Cp_{Aha}) + (Ahs. Cp_{Ahs})) \quad (\text{Eq. 4})$$

Sendo:

Ah – Adequação habitacional;

Ahl – Adequação habitacional inadequada;

Aha – Adequação habitacional adequada;

AhS– Adequação habitacional semiadequada;

CP_{Ahl} – Coeficiente de ponderação de Adequação habitacional inadequada;

CP_{Aha} – Coeficiente de ponderação de Adequação habitacional adequada;

CP_{Ahs} – Coeficiente de ponderação de Adequação habitacional semiadequada.

De posse de todos os valores, realiza-se a operacionalização numérica tomando enquanto base a ferramenta matemática de medida de tendência central (a média ponderada). Expressada pela equação 4, realiza-se o processamento relacional entre a somatória dos elementos e o quantitativo numérico referente a ponderação atribuída a cada um dos níveis de adequação. Assim, realiza-se o processo de desenvolvimento dos Coeficientes de ponderação (Cp) para cada uma das dimensões (CP_{Ahs}, CP_{Ahl}, CP_{Aha}), no qual distribui-se valores contidos numericamente na escala 0-1. Concebendo-se enquanto processo arbitrário, o processo de ponderação se baseia no grau de contribuição para a vulnerabilidade habitacional para cada uma das dimensões de Ah (Ahl – C_p = 0,6; Aha– C_p = 0,1; AhS– C_p = 0,6).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Vulnerabilidade Habitacional

A cidade caracteriza-se pela as múltiplas tipologias e formas de condição de moradias. Constituindo-se enquanto forma material da evolução histórica da cidade, as moradias também se apresentam como reflexo dos múltiplos níveis de desigualdades sociais, da concentração da terra e de políticas habitacionais - que evoluem em descompasso com o desenvolvimento da questão social urbana. Assim, a ideia de vulnerabilidade habitacional se expressa por meio da lógica compositiva entre a tipologia setorial e as condições estruturais, a situação domiciliar e as tipologias domiciliares como disposto na metodologia anteriormente expressa.

A vulnerabilidade habitacional em Campina Grande é compreendida enquanto heranças históricas dos processos de uso e ocupação executadas no solo urbano da cidade. A vulnerabilidade setorial está presente em 9,3% dos setores urbanos do município, abarcando 7.945 domicílios e ocupando uma área de 241,0 hectares. Campina Grande apresenta um papel de destaque, comparada com as demais cidades paraibanas, de acordo com os dados do IBGE (2010).

No que condiz ao número de setores censitários, a cidade de Campina Grande ocupa 21,84 % do total o estado, ficando apenas atrás da capital João Pessoa, com 67,42%. Na dimensão domiciliar, a cidade apresenta-se na escala estadual de análise com 21,84 %, ocupando uma área de 14,62% dos aglomerados da Paraíba. Campina Grande, apresenta a terceira maior densidade demográfica(hab./ha) nos setores (120,5 hab./ha), ficando atrás de Santa Rita (125,2 hab./ha) e Cabedelo (157,1 hab./ha).

A análise setorial constitui-se na identificação dos elementos espaciais que configuram a realidade do setor censitário durante o período de coleta dos dados. Reconhecendo o seu aspecto funcional, possibilita-se a operacionalização analítica, envolvendo as configurações do processo de uso e ocupação espacial, a estrutura demográfica e a evolução dos aparatos infraestruturais. Interpretando as múltiplas relações que envolvem uma diversidade de atores sociais que se apropriam destas áreas, a análise setorial favorece a interpretação da dinâmica espacial e os níveis de qualidade de vida de seus habitantes. Desta forma, partindo das afirmações e do potencial de aferição do processo de formação dos múltiplos setores espaciais que formam a cidade de Campina Grande-PB, diagnostica-se a existência de 438 setores censitários, que se apresentam compartimentados de acordo com os níveis de vulnerabilidade a seres descritos.

Os setores que se caracterizam enquanto altamente vulneráveis constituem dentro da proposta metodológica enquanto espaços em que há o desenvolvimento de ocupação irregular, que, por sua vez, são denominadas pelo o IBGE (2010) por “áreas de aglomerados subnormais”. Compreendendo um percentual de 9,3 % dos setores analisados (abrangendo 41 unidades espaciais), as áreas de ocupação subnormal, abarcam os bairros de: Malvinas, Catolé, Centenário Pedregal, Novo Bodocongó, Universitário, Araxá, Nova Brasília, Vila Cabral, Dinamérica, Acácio Figueiredo, Bairro das Cidades, Serrotão, Estação Velha, Quarenta, José Pinheiro e Jardim Continental. Estas são caracterizadas em aspectos gerais enquanto espaços de produção espontânea em áreas ociosas e sem valor imobiliário, destaca-se enquanto principal elemento caracterizador de tais áreas estão a falta de planejamento e gerenciamento urbano, constituindo-se enquanto espaços relegados historicamente pelo estado, com altas densidades demográficas e precarização das estruturas habitacionais e alta taxa de pobreza.

De acordo com o IBGE (2010), a cidade de Campina Grande apresenta um total de 7.945 domicílios em áreas altamente vulneráveis, residindo um total de 29.039 habitantes, ocupando uma área de 241,0 ha e apresentam uma alta densidade demográfica (120,5 hab./ha). No que se refere às características topográficas do terreno, destaca-se que tais áreas estão assentadas amplamente em espaços caracterizados com aclave/declive moderado (29 setores), seguidas de setores caracterizados enquanto planos (10 unidades), espaços de aclave/declive acentuado (02 setores). Expandindo a análise para a escala domiciliar, tem-se o domínio das áreas de declive moderado, que abarca 72,86 % dos domicílios (5.789 residências), seguido por áreas de superfície plana 22,65% (1.800 residências) e declive acentuado 4,48% (356 domicílios). Na transcrição dos resultados para a análise espacial, destaca-se a manutenção das áreas com aclave/declive moderado, ocupando um 196,2 ha, seguindo por 38,2 ha de extensões planas e 6,6 ha, com características topográficas de aclave/declives acentuados.

As condições de assentamento dos setores altamente vulneráveis apresentam outra importante condição a ser analisada. Na dimensão domiciliar, destaca-se que a maioria está edificada em áreas classificada topograficamente como colinas suaves (32,44% das residências), seguidos por áreas planas (25,75%), encosta (13,92%), faixa de domínio de ferrovias (9,82%).



Em menor proporção, destaca-se, os domicílios situados em áreas de aterros sanitários, lixões e outras áreas contaminadas (3%), residências situadas em outras condições de assentamento (1,42%) e os domicílios situados em faixa de domínio de rodovias (1,36%). Com isso, destaca-se o padrão no estabelecimento de moradias em áreas altamente vulneráveis de Campina Grande, no qual apropria-se de áreas impróprias ou desvalorizadas pelo mercado imobiliário, fato constatado em 46,36% dos domicílios situados em áreas de encosta e de colinas suaves. Reafirma-se, nesta análise, que a apropriação de áreas planas, normalmente pertencentes ao estado, geralmente são desvalorizadas diante dos aspectos como: distância ao centro principal, proximidade fixos indesejáveis (presídios, favelas, lixões etc.), áreas com estrutura precária, entre outros

Em termos de área destaca-se a predominância espacial de áreas altamente vulneráveis em setores compreendidos enquanto faixa de predomínio de ferrovias (63,9 ha), onde destaca-se as comunidades edificadas às margens das linhas férreas na zona sul de Campina Grande (precisamente nos bairros da Estação Velha e Tambor). Por conseguinte, tem-se as áreas de colina suave (57,9 ha) e as áreas planas com (50,4 ha), e em menor dimensão, destacam-se as áreas de edificados em aterros sanitários lixões e outras áreas contaminadas (13,1 ha), áreas de encostas (13,1) e outras áreas (6,2 ha), respectivamente. Desta forma, destaca-se a distribuição dos setores altamente vulneráveis de acordo com as formas de condição dos assentamentos.

Observando as tipologias que configuram a condição de assentamento do setor, destaca-se a existência para o município de nove compartimentos. Em termos quantitativos, enfatiza-se a predominância dos setores edificados em áreas de colinas suaves (26,83% dos setores), seguidos por aqueles situados em espaços de topografia plana (24,39% das áreas altamente vulneráveis) e posteriormente por aqueles concebidos enquanto edificados em áreas de encostas (17,07% dos setores). Em menor número, encontram-se aqueles que se situam em faixa de domínio de rodovias (2,44% das unidades censitárias), espaços aterros, lixões ou espaços contaminados (2,44% dos setores) e outras formas de apropriação (2,44% das áreas). Assim, determinada as principais formas de relevo em que estão localizados os setores altamente vulneráveis de Campina Grande, utiliza-se enquanto unidade amostral dos aglomerados, a vila dos Teimosos e os setores que compõem o bairro do Pedregal, ambos situados na zona leste de Campina Grande.

No que se refere ao processo de uso, ocupação e aquisição de domicílios, a cidade de Campina Grande-PB apresenta Situação Domiciliar (SiD), com valor médio que corresponde a 0,594, inserindo a cidade em uma escala quase limite de situação domiciliar de média Vulnerabilidade. Nesta perspectiva, identifica-se dentro do universo dos 51 bairros constituintes, a existência dos quatro maiores índices de situação domiciliar, situadas na zona Oeste de Campina Grande, como disposto a seguir: Pedregal (0,700); Araxá (0,687); Novo Bodocongó (0,671), Jardim Continental (0,655). Situando-se em escalas de SiD, que correspondem a nível vulnerável, tais bairros compreendem áreas de ocupação irregular e/ou situando-se em áreas limítrofes com espaços tipicamente rurais, tais áreas assemelham-se enquanto reflexo real da ausência de planejamento e gerenciamento urbano vivenciado na cidade de Campina Grande-PB.

Tais aspectos se materializam na existência de espaços em que se tem a predominância de outra forma de ocupação, ou seja, são bairros que historicamente ocupados com uma população de menor poder aquisitivo, sem acesso a crédito ou com condições materiais de executar a compra de imóveis ocupam e estabelecem de forma precarizada, uma vez que parcela destes bairros se consolidaram historicamente pelo acesso do imóvel por meio do usucapião de terras públicas. Em contrapartida os menores valores de índice SiD, situa-se nos bairros do Catolé (0,527); Cruzeiro (0,514); Santa Cruz (0,501); Itararé (0,488) e Dinamérica (0,485). Assim, dentro da compartimentação escalar da vulnerabilidade por situação domiciliar, e aplicando-se esta por bairros, destaca-se a sua existência concentrada em dois níveis: Médio e Alta. A média vulnerabilidade expressa-se em 52% dos bairros, enquanto a alta está inserida em 48%, destacando-se que tais níveis encontram-se dispersos nas mais variadas zonas urbanas de Campina Grande-PB.

Concebendo-se enquanto um dos elementos mais críticos da análise de situação domiciliar, tem-se o estabelecimento de ocupação imobiliária por outra forma de ocupação, estando esta tipologia de ocupação presente em 565 domicílios de Campina Grande-PB. Concebidas enquanto importante fator de vulnerabilidade de situação domiciliar, as formas de ocupação informais apresentam-se em 80% dos bairros da cidade (ou seja em 40 dos 50 bairros)²⁴. Com isso, compreendendo a problemática dos domicílios com outra forma de ocupação, destaca-se as áreas de ocupação irregulares existentes nos bairros que lideram a ocorrência deste tipo de domicílios. Com destaque para as comunidades do Papelão, as ocupações em adjacências as redes de transmissão e a ocupação de áreas periféricas em bairros como: Velame, Araxá, Jeremias, Velame e cidades, que dão contornos afirmativos aos dados especializados, no que condiz ao formato de precarização de SiD.

Analisando as múltiplas formas de variação de tipologias ou gêneros domiciliares, enfatiza-se a forte hegemonia de habitações configuradas enquanto domicílios particulares permanentes e coletivos, ou seja, por imóveis que se configuram por constituírem espaços fixos de moradia, ou estão destinadas à oferta para a coletividade por meio de



disponibilidade de serviços, comércios ou produção fabril em Campina Grande. Em contrapartida, mesmo se constituindo numericamente menor que as demais tipos de domicílios, o gênero improvisado, apresenta-se presente em 72% dos bairros campinenses e presentes em todas as zonas urbanas da cidade, inclusive na central²⁵.

Campina Grande apresenta o valor de vulnerabilidade por Tipo Domiciliar (TD) 0,356, o que coloca a cidade em uma condição de nível de baixa vulnerabilidade. Em nível de bairro, destaca-se enquanto maiores médias de TD, os seguintes bairros: Distrito Industrial (0,474), Itararé (0,474), Araxá (0,446), Novo Bodocongó (0,431), e Centro (0,419)²⁶. Desta forma, destaca-se que os bairros campinenses estão alocados em duas faixas de vulnerabilidade baixa e média, destacando o nível baixo em 80% dos bairros, enquanto a faixa média encontra-se presente em 20% destes.

Dentro de uma abordagem em microescala, enfatiza-se na perspectiva espacial censitária a existência de 30 setores que se caracterizam como áreas vulneráveis: Distrito Industrial (0,649); Bodocongó(2), Malvinas(5), Liberdade(4), Jardim Paulistano, Tambor(2), Cidades, Itararé, Universitário, Prata, Castelo Branco, Acácio Figueiredo(2), Centenário, Cruzeiro, Monte Castelo, Pedregal(2), Bela Vista(2), Alto Branco (0,648)). Assim, os setores censitários caracterizados por vulnerabilidade de tipo domiciliar muito baixa representam 0,46%, enquanto os que indicam a baixa vulnerabilidade representam ampla maioria dos recortes espaciais com 83,37%. Por conseguinte, a média vulnerabilidade está presente em 2,05% dos setores e a alta vulnerabilidade está caracterizada em 13,21%. Cabe ainda ressaltar, dentro da análise executada, a inexistência de setores com vulnerabilidade muito alta e que os setores com ausência de dados representam 0,91% da amostra setorial.

A Adequação habitacional (Ah) destaca-se pela infraestrutura de saneamento e urbanização existente em cada bairro; e o seu nível de adequação se dá mediante a classificação, de acordo com o IBGE, em três níveis: Adequado, semiadequado e inadequado. De acordo com a análise realizada, Campina Grande- PB apresenta um total de 88,31% domicílios com adequação habitacional, seguidos e 11,53% domicílios em situação semiadequada e 0,17% domicílios em condição inadequada.

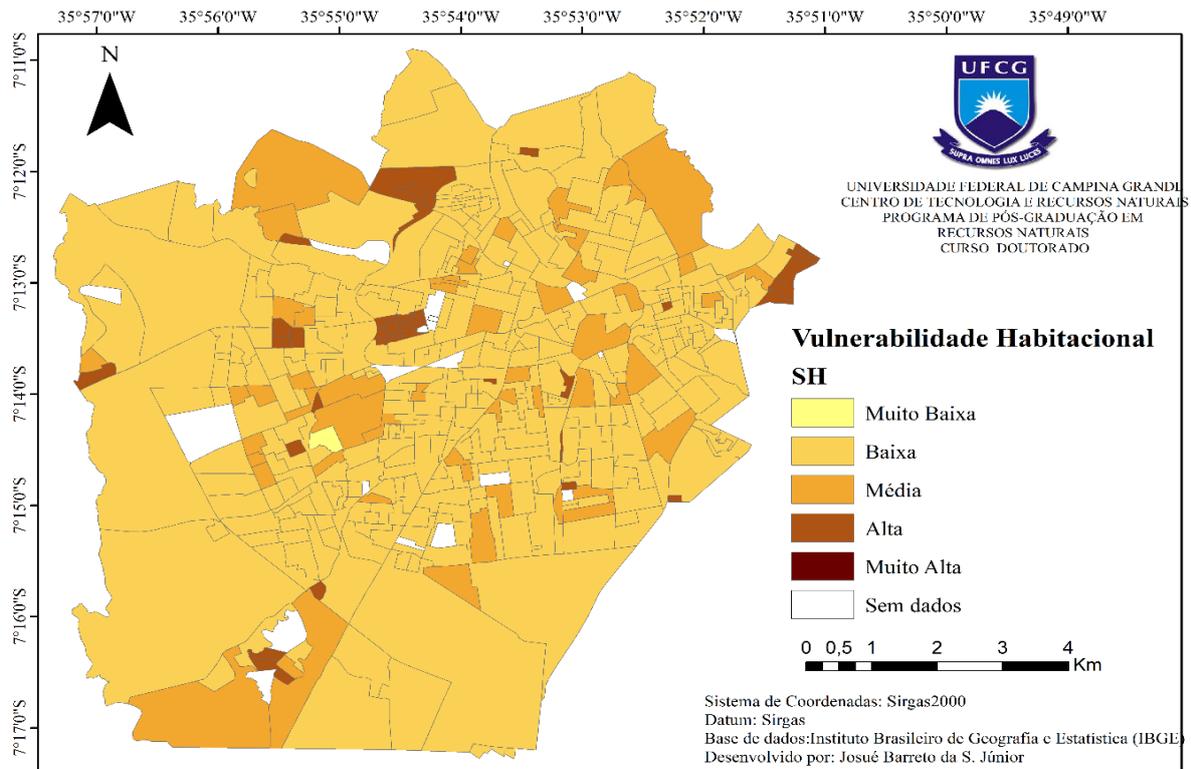
No que se refere a adequação habitacional, enfatiza-se sua deficiência principalmente quando se compara aos bairros centrais e nobres da cidade com os bairros mais periféricos e populares de Campina Grande-PB. Tal fato constata-se na identificação dos setores que correspondem aos níveis de vulnerabilidade muito alta e alta, correspondendo aos seguintes bairros: Nova Brasília (0,835), Cidades (0,797), Nova Brasília (0,722) e Novo Bodocongó (0,700). Tal fato, desenvolve-se diante da falta de planejamento urbano-ambiental, bem como a inexistência de uma estratégia intersetorial e envolvendo os mais variados segmentos da sociedade civil e das instâncias de poder do Estado.

Apropriando-se de uma análise de tendência central média, a cidade de Campina Grande-PB, apresenta valor por bairro de 0,349, e em escala censitária de 0,343. Desta forma, destaca-se que os bairros campinenses se enquadram em três níveis de vulnerabilidade de acordo como apresentado a seguir: Muito Baixo (2%), Baixo (84%) e médio (14%). Em uma perspectiva setorial/censitária, destaca-se a existência de unidades territoriais em todas as escalas de vulnerabilidade, tendo seu maior quantitativo existente em áreas compreendidas enquanto Baixa (73,35%), Muito Baixa (18%), e em menor percentual em nível Médio (5,92%), seguido por Alta (1,59%) e Muito Alta (0,23%). Enfatiza-se ainda, que os setores que não apresentaram dados para a variável mensurada compreendem 0,91%.

A Vulnerabilidade Habitacional expressa-se de forma heterogênea no espaço urbano campinense. Fruto da dinâmica socioespacial imposta, está se desenvolve de forma díspar nas mais variadas áreas que compõe o assoalho urbano que se desenvolveu Campina Grande. Diante esta perspectiva, expressa-se analiticamente a vulnerabilidade habitacional na Rainha da Borborema, por meio de quatro dos seus cinco níveis, como podemos observar explicita-se no mapa-índice representado pela figura 2.

Figura 2. Mapa de Vulnerabilidade Habitacional de Campina Grande-PB





Desenvolvido por: Josué Barreto da Silva Júnior (2020).

Os espaços com Vulnerabilidade Habitacional Muito Baixa apresentam-se espacialmente restritivo, condicionado a um único setor, corresponde a 0,23% dos setores. Desta forma, este apresenta a sua base de indicadores com as seguintes configurações: situação setorial com nível de vulnerabilidade muito baixa, caracterizando-se enquanto área urbanizada de cidade ou vila. Apresenta-se ainda sua situação domiciliar demarcada pela seguridade, acessibilidade e permanência domiciliar, sendo apresentado nesta área uma preponderância de imóveis próprios quitados, próprios em aquisição e alugados em detrimento das outras formas de ocupação e oferta do imóvel. No que condiz ao tipo domiciliar, esta apresenta valores de baixa vulnerabilidade (0,300), no qual tem-se a prevalência neste dos domicílios particulares permanentes em detrimento às demais tipologias domiciliares. Adequação habitacional neste nível de vulnerabilidade habitacional, apresenta-se em níveis muito baixos de vulnerabilidade, com a consolidação domiciliar adequada, ocupando a totalidade dos imóveis do setor.

A Baixa Vulnerabilidade Habitacional, expressa-se em maior amplitude no espaço de Campina Grande. Presente em 74,49% dos setores censitários da cidade, este nível escalar, apresenta-se de forma preponderante em relação aos demais níveis, encontrando-se presente em 90% dos bairros da cidade, e em todas as zonas urbanas. Nesta escala de vulnerabilidade determina-se pela a hegemonia da situação setorial (SS) de baixa vulnerabilidade setorial, caracterizando-se enquanto área urbana de cidade ou vila. Destaca-se a variabilidade dos indicadores de situação domiciliar (SiD), que se apresenta dentro dos resultados variando em quatro faixas de Vulnerabilidade (Muito Baixa, Baixa, Média e Alta).

No que corresponde às tipologias domiciliares, apresentou três faixas: Baixa, Média e Alta Vulnerabilidade, destacando-se a predominância dos setores caracterizados pela baixa vulnerabilidade. Com isso, acerca da adequação habitacional, destaca-se a perda hegemônica da adequação existente no nível descrito anteriormente, com oscilação de valores de indicadores que abarcam de escalas de baixa, média e alta vulnerabilidade.

A Média Vulnerabilidade Habitacional, apresentou-se de forma mais restritiva setorialmente e no quantitativo de bairros em que este nível se encontra representado (em comparação ao nível anterior descrito). Existente em 58% dos bairros campinenses e representando 12,53% dos setores censitários, esta classe encontra-se disseminada nas mais variadas regiões urbanas de Campina Grande, não diferenciando da escala anterior. A Situação Setorial (SS) apresenta-se “assentada” na condição de baixa condição de vulnerabilidade, com a preponderância de área característica de cidade ou Vila. No que condiz à situação domiciliar, tem-se caracterizado pela alternância de valores que caracterizam o perfil que vão de alta a muito alta vulnerabilidade, com a presença de domicílios improvisados.



O alto quantitativo numérico dos indicadores expressa-se também nas tipologias de domicílio existentes, fato constatado na variação numérica que se situa nas faixas de baixa (em menor quantitativo de indicadores), média e alta (em maior quantitativo de indicadores) Por fim, os valores de adequação habitacional apresentam-se concentrados nas faixas de média e alta vulnerabilidade, o que fortalece a ideia de distorções existenciais no que condiz as formas de adequação (com a existência de valores significativos de indicadores que caracterizam-se enquanto habitações semiadequadas e inadequadas) no que se refere a este compartimento.

Os níveis Baixo e Médio de Vulnerabilidade Habitacional apresenta-se percentualmente ocupando uma amostra de setores menores, correspondendo a 8,66%. Presente em 34 % dos bairros campinenses a Alta Vulnerabilidade, constitui-se enquanto realidade nos bairros mais periféricos e em setores mais suscetíveis de áreas de ocupação irregular. Na dimensão de Situação Setorial, enfatiza-se a consolidação dos espaços mais críticos, que dentro da proposição metodológica, indica-se enquanto espaços de predominância de aglomerados subnormais.

A Situação Domiciliar (SiD), apresentou todos os seus valores acima de 0,600, enquadrando-se em uma faixa de alta vulnerabilidade, e a preponderância de outras formas de ocupação. Na análise de tipologia domiciliar, destaca-se a predominância dos domicílios improvisados em relação aos domicílios particulares permanentes e coletivos, apresentando os seus valores alocados nas casas numéricas correspondente a baixa, média e alta vulnerabilidade. Por fim, destaca-se que a adequação habitacional se caracteriza por seu nível alto, o que se fundamenta na baixa ou inexistência das ferramentas de adequação em áreas que historicamente se apresentam enquanto inadequadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O IVH, apresenta-se enquanto ferramenta positiva para avaliar os níveis de acessibilidade, localização, saneamento e infraestrutura urbana, e estrutura habitacional. Alimentado pela base de dados do IBGE, o IVH apresenta-se pela robustez de sua base de dados, destacando a sua amplitude espacial através do estudo censitário decenal desenvolvido pelo referido Instituto. Destaca-se ainda, a sua capacidade de fornecer análise microespacial auxiliando o processo decisório, bem como subsidia ações intervencionistas por parte os atores políticos institucionais, visando o desenvolvimento da qualidade de vida e o aprimoramento das condições habitacionais por meio de ações monitoradas mediante o processamento das informações e o uso das ferramentas equacionais apresentadas na respectiva metodologia.

No campo metodológico-operacional, destaca-se as limitações temporais para o desenvolvimento do estudo, uma vez que a dependência da base de dados do IBGE/Censo provoca uma imensa lacuna para o desenvolvimento dos estudos urbanos-habitacionais. Com isso, a escala decenal de análise para os estudos da cidade implica uma supressão na análise de melhor acurácia do processo dinâmico que demarca a produção do espaço urbano e a melhor compreensão da problemática habitacional no cerne deste processo.

Por fim, destaca-se que a realidade habitacional campinense se destaca pela preponderância do nível intermediários de vulnerabilidade, que diante os aspectos conjunturais podem sofrer agravo, migrando assim para níveis de vulnerabilidade alta e muito alta, porém se desenvolvidas ações e políticas públicas profícuas, tendem a sofrer desagravo, atingindo assim níveis mais satisfatórios (Vulnerabilidade baixa e muito baixa). Assim, Concebida a sua espacialização, identifica-se que o declínio dos níveis de vulnerabilidade desenvolve-se dentro de um padrão dinâmico que atendem uma relação de agravo que vai do centro para periferia. Apresentando níveis que comprometem os elementos inicialmente expressos (acessibilidade, localização, saneamento e infraestrutura urbana, e estrutura habitacional) tem-se dentro da análise proferida a existência dos níveis mais críticos em áreas mais periféricas da cidade, de crescimento desordenado, que agrega um contingente demográfico caracterizado por baixos níveis de renda e educação, no quais acompanha irregularidades topográficas, carência dos elementos de adequação habitacional, o que fundamenta a emergência de ações de intervenção e o redesenho de políticas públicas habitacionais que incluam tais áreas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



- ADORNO, F. C. R. *Capacitação solidária: um olhar sobre os jovens e sua vulnerabilidade social*. São Paulo: Associação de Apoio ao Programa Capacitação Solidária - AAPCS, 2001.
- ADORNO, Rubens de Camargo Ferreira. *Os jovens e sua vulnerabilidade social*. 1. ed. São Paulo: AAPCS –Associação de Apoio ao Programa Capacitação Solidária, 2001.
- AYRES, J. R. C. M et al. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: CZERESNIA, D. e FREITAS, C. M. (Org.). *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. 117-140 p.
- AYRES, JRCM. Organização das ações de atenção à saúde: modelos e práticas. *Saúde e Sociedade*. 18 Supl 2: 2009, 11-23p.
- FARRALL, M. O conceito de Resiliência no contexto dos sistemas socioecológicos. *Revista Ecologia*, Nº6, p. 50-62, 2012.
- FERREIRA, Álvaro; RUA, João; MATOS, Regina Célia de. (Org.). *Desafios da Metropolização do Espaço*. Rio de Janeiro: Consequência, 2015. p.15-32.
- FISCHER, Rosa Maria; NOVELLI, José Gaspar Nayme. Confiança como fator de redução da Vulnerabilidade humana no ambiente de Trabalho. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, vol. 48, n. 2, abr.-jun., 2008. 67-78 p.
- FONSECA, Pedro Cezar Dutra. *Desenvolvimentismo: a construção do conceito*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. - Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, jul. 2015.66p.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base de Informações de setores. *Censo Demográfico 2010*. Resultados gerais da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico 2010*. Resultados gerais da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
- Instituto Brasileiro de Geografia – IBGE. História de Campina Grande-PB. Brasília. Disponível em:< <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/paraiba/campinagrande.pdf>>. Data do Acesso: 20 de Novembro de 2020.
- JACOBI, Pedro Roberto. Meio ambiente, riscos e aprendizagem social. *Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional*, Curitiba, v. 10, n. 26, set./dez. 2015.346-364 p.
- LIMA, Samuel do Carmo. *Território e Promoção da Saúde: Perspectivas para a Atenção Primária à Saúde*. Jundiaí, Paco Editorial: 2016. 184 p.
- MACEDO, Y. M; ALMEIDA, L. Q; MACIEL, A. B. C; TROLEIS, A. L. Vulnerabilidade Socioambiental em escala de detalhe: o caso de Mãe Luiza, Natal, RN, Brasil. *Geosaberes*, Fortaleza, v. 6, número especial (2), p. 145 – 157, novembro, 2015.
- OJIMA, Ricardo. A vulnerabilidade socioambiental como conceito interdisciplinar: avanços e potencialidades para pensar mudanças ambientais. *Cronos: Revista de Pós-Graduação em Ciências Sociais*. UFRN, Natal, v.13, n. 1, p. 110-120, jan./jun. 2012.
- PARAÍBA. Lei nº 092/2009, de 17 de novembro de 2009. Dispõe sobre a criação da Região Metropolitana de Campina Grande (RMCG) e dá outras providências. Disponível em: < https://pra.ufcg.edu.br/phocadownload/documentos/diarias_e_passagens/LEI%20COMPLEMENTAR%20N%2092-2009%20-%20AL-PB.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- ROCHA, Roberto Ednísio Vasconcelos; NUNES, Fernando Ribeiro de Melo. A viabilidade da integração vertical e horizontal na indústria de confecções. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro, 2008. 14p.
- SANTOS, M. *A urbanização brasileira*. São Paulo: EdUSP, 2009, 174p.
- SANTOS, Marcos Ronielly da Silva; VITORINO, Maria Isabel; PIMENTEL, Marcia Aparecida da Silva. Vulnerabilidade e mudanças climáticas: análise socioambiental em uma mesorregião da Amazônia. *Revista Ambiente e Água*, vol.12, n.5, p.842-854, 2017.
- SILVA JÚNIOR, Josué Barreto da. O espaço urbano do bairro Catolé em Campina Grande-PB: (Re) prensando o seu crescimento e sua dinâmica espacial. Monografia. Curso de Licenciatura Plena em Geografia. Universidade Estadual da Paraíba. 2012, 51p.



- SILVA, Ana Cecília; SILVA, Carolina e BONFIM, Juliano. A Política de Assistência Social: relações entre vulnerabilidade, risco e autonomia. *Revista Polis e Psique*. vol.8, n.3 2018, 88-110 p.
- SILVA, Josefa Gomes de Almeida e. Raízes Históricas de Campina Grande. IM: GURJÃO, Eliete de Queiroz (Org.) *Imagens multifacetadas da história de Campina Grande*. Campina Grande: SEC, 2000.13-28p.
- SILVA, Regina Celly Nogueira da; MACÊDO, Celênia de Souto. *A Rede Urbana*. Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Campina Grande, 2010. 20p.
- SOARES, Paulo Roberto Rodrigues. Metropolização, aglomerações urbano-industriais e desenvolvimento regional no sul do Brasil. *Cadernos Metrôpole*, São Paulo, vol. 20, nº. 41, jan./apr. 2018. 20p.
- VEYRET, Y. *Os Riscos: O Homem como agressor e vítima do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 2007. 320 p.
- YAMAGISHI, T. Cross-societal experimentation on trust: a comparison of the United States and Japan. In OSTRUM, E.; WALKER, J. (Ed). *Trust & Reciprocity*. New York: Russel Sage, 2002.
- YUNES, M.A, M; SZYMANSKI, H. Resiliência: a noção, conceitos afins e considerações críticas. In: TAVARES. J (Org.). *Resiliência e Educação*. Cortez, São Paulo, 2001. 13-42p.

NOTAS

- ¹ Metropolização consiste em uma etapa processual urbana, em que ocorre a integração territorial, ampliando-se os seus limites para além da cidade-núcleo (ultrapassa os limites físicos dos municípios), ocupando-se continuamente, com o compartilhamento de seu arcabouço funcional. a metropolização do espaço não se restringe às regiões metropolitanas, já que incorpora as cidades médias, as pequenas e o chamado “mundo” rural, hoje muito transformado e incorporando urbanidades (IPEA, 2010; FERREIRA, RUA, MATTOS, 2014).
- ² Compreende a formação de uma região urbana com ampla escala territorial; a constituição de espaços homogêneos, hierarquizados, fragmentados e segregados; a redefinição das hierarquias urbanas intra e interregionais; a intensidade e diversidade dos fluxos materiais e imateriais intrametropolitanos e entre a metrópole e outras regiões urbanas (SOARES, 2017, p. 19).
- ³ A rede urbana é um espaço hierarquizado através da influência econômica, social, política e cultural. As cidades não se distinguem apenas pela concentração de população, mas sobretudo, pela quantidade e pela qualidade dos serviços que oferecem, como escolas, hospitais, bancos, centros culturais, centros de abastecimento, universidades. A rede urbana é o conjunto funcionalmente articulado de centros urbanos e suas hinterlândias, envolvendo uma complexa diferenciação entre cidades, assim, a rede urbana é elemento relevante para a compreensão da geografia de uma região ou de um país (SILVA; MACÊDO, 2010, p. 1).
- ⁴ Segundo Farral (2012, p. 50), o termo resiliência surgiu como um conceito distinto de outros conceitos até aí associado à definição de “estabilidade”. Destaca-se no arcabouço conceitual o princípio de que a resiliência é uma propriedade estática do sistema, e de que o seu valor não varia. Assim, a resiliência se constitui enquanto capacidade do sistema.
- ⁵ O risco apresenta-se enquanto uma perspectiva coletiva caracterizada por seu viés mutável, situando-se dentro de uma lógica coletiva tem o seu aspecto existencial delineado pela existência da vulnerabilidade (YUNES e SZYMANKI, 2001, p. 28).
- ⁶ Áreas legalmente definidas como urbanas e caracterizadas por construções, arruamentos e intensa ocupação humana; áreas afetadas por transformações decorrentes do desenvolvimento urbano e aquelas reservadas à expansão urbana (IBGE, 2011).
- ⁷ Áreas legalmente definidas como urbanas, mas caracterizadas por ocupação predominantemente de caráter rural (IBGE, 2011).
- ⁸ Áreas definidas por lei municipal e separadas da sede municipal ou distrital por área rural ou por outro limite legal (IBGE, 2011).
- ⁹ Localidade que tem as características definidoras de Aglomerado Rural e está localizada a menos de 1 Km de distância da área urbana de uma Cidade ou Vila. Constitui simples extensão da área urbana legalmente definida. (IBGE, 2011).
- ¹⁰ 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, 2011).
- ¹¹ É o domicílio localizado em unidade não-residencial (loja, fábrica etc.) ou com dependências não destinadas exclusivamente à moradia, mas que na data de referência estava ocupado por morador. Prédios em construção, vagões de trem, carroças, tendas, barracas, grutas etc. que estavam servindo de moradia na data de referência foram considerados domicílios particulares improvisados (IBGE, 2011).
- ¹² É o domicílio em que o relacionamento entre seus ocupantes é ditado por laços de parentesco, de dependência doméstica ou por normas de convivência. Domicílios exclusivamente residenciais familiares, no qual há grau de parentesco entre os componentes que habitam o local. (IBGE, 2011).
- ¹³ É o domicílio em que a relação entre as pessoas que nele habitam é restrita a normas de subordinação administrativa. Hotéis, pensões, presídios, penitenciárias, quartéis, postos militares, asilos, orfanatos, conventos, hospitais e clínicas (com internação), alojamento de trabalhadores, motéis, campings etc. (IBGE, 2011).



- ¹⁴ Quando o domicílio era de propriedade, total ou parcial, de um ou mais moradores, estando integralmente pago (IBGE, 2011).
- ¹⁵ Quando o domicílio era de propriedade, total ou parcial, de um ou mais moradores e ainda não estava integralmente pago (IBGE, 2011).
- ¹⁶ Quando o domicílio era alugado e o aluguel era pago por um ou mais moradores. Considerou-se também como alugado o domicílio em que o empregador (de qualquer um dos moradores) pagava, como parte integrante do salário, uma parcela em dinheiro para o pagamento do aluguel (IBGE, 2011).
- ¹⁷ Quando o domicílio era cedido por empregador (público ou privado) de qualquer um dos moradores, ainda que mediante uma taxa de ocupação ou conservação (condomínio, gás, luz, etc.). Incluiu-se, neste caso, o domicílio cujo aluguel era pago diretamente pelo empregador de um dos moradores do domicílio (IBGE, 2011).
- ¹⁸ Quando o domicílio era cedido gratuitamente por pessoa que não era moradora ou por instituição que não era empregadora de algum dos moradores, ainda que mediante uma taxa de ocupação (impostos, condomínio etc.) ou de conservação. Incluiu-se, neste caso, o domicílio cujo aluguel integral era pago, direta ou indiretamente, por não morador ou por instituição que não era empregadora de algum morador (IBGE, 2011).
- ¹⁹ Quando o domicílio era ocupado de forma diferente das anteriormente relacionadas. Incluíram-se neste caso: o domicílio cujo aluguel, pago por morador, referia-se à unidade domiciliar em conjunto com unidade não residencial (oficina, loja, etc.); o domicílio localizado em estabelecimento agropecuário arrendado; e, também, o domicílio ocupado por invasão (IBGE, 2011).
- ²⁰ Utiliza-se os valores gerais de domicílios enquanto referência para determinar os indicadores de domicílios próprios quitados mediante o seu aspecto de seguridade e amplitude em relação as outras modalidades de uso, apresentando-se dentro da estrutura metodológica enquanto condição com menor vulnerabilidade de situação habitacional.
- ²¹ Domicílio particular permanente com rede geral de abastecimento de água, rede geral de esgoto, coleta de lixo. IBGE (2011).
- ²² Domicílio particular permanente com pelo menos um serviço inadequado IBGE (2011).
- ²³ Domicílio particular permanente com abastecimento de água proveniente de poço ou nascente ou outra forma, sem banheiro e sanitário ou com escoadouro ligado à fossa rudimentar, vala, rio, lago, mar ou outra forma e lixo queimado, enterrado ou jogado em terreno baldio ou logradouro, em rio, lago ou mar ou outro destino IBGE (2011).
- ²⁴ Dentro da análise realizada os bairros que não apresentaram domicílios com outra forma de ocupação foram: Novo Bodocongó, Vila Cabral, Estação Velha, Santo Antônio, Jardim Quarenta, Jardim Tavares, São José, Lauritzen, Nações, Mirante e Itararé.
- ²⁵ Não apresentaram domicílios do tipo improvisados os seguintes bairros: Cuités, Jardim Quarenta, Jeremias, José Pinheiro, Louzeiro, Mirante, Nova Brasília, Quarenta, Ramadilha, São José, Santo Antônio, Três irmãs, Velame, Vila Cabral.
- ²⁶ Os menores valores de TD, encontra-se nos seguintes bairros: Cuités (0,300), Jeremias (0,300), José Pinheiro (0,300), Louzeiro (0,300), Mirante (0,300), Quarenta (0,300), Ramadilha (0,300), Santo Antônio (0,300), Três Irmãs (0,300), Velame (0,300) e Vila Cabral (0,300).

