

# Vulnerabilidade socioeconômica: um estudo transversal para o município de João Pessoa - PB

Mônica Maria Souto Maior<sup>[1]</sup>, Gesinaldo Ataíde Cândido<sup>[2]</sup>

[1] mmsmaior@hotmail.com. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba; [2] gacandido@uol.com.br. Universidade Federal de Campina Grande – PB.

## RESUMO

O objetivo deste artigo é avaliar o nível de vulnerabilidade socioeconômica do município de João Pessoa, através de um conjunto de 21 indicadores específicos, dispostos em 07 temas, os quais estabelecem uma relação de positividade ou negatividade com a vulnerabilidade à medida que buscam a melhoria do sistema, que, neste caso, é a sua diminuição. Tais indicadores foram obtidos a partir de revisão bibliográfica de estudos sobre o tema aplicados em situações de vulnerabilidade no Brasil. Os resultados apontaram 7 bairros com índices altos na vulnerabilidade socioeconômica: Barra de Gramame, Distrito Industrial, Grotão, Ilha do Bispo, Muçumago, Padre Zé e São José. Assim, neste procedimento, pôde ser indicado onde, especificamente, cada um deles apresentavam fragilidades, chegando à conclusão de que a situação de vulnerabilidade é um processo instável e mutável exposto a fatores externos, demarcando, sempre, um estado de fragilidades que ameaça a estruturação das famílias excluídas, as quais necessitam de medidas urgentes para minimizar o seu estado de vulnerabilidade de forma eficaz e definitiva, através das políticas públicas. Reconhece que se torna imprescindível, para a resolução deste problema, a participação dos movimentos sociais e da sociedade junto aos gestores municipais, exigindo ações mais profícuas.

**Palavras-chave:** Vulnerabilidades. Indicadores. Desenvolvimento urbano sustentável.

## ABSTRACT

*The aim of the paper is to assess the level of socioeconomic vulnerability of the city of João Pessoa, through a set of 21 specific indicators, arranged in 07 themes which establish a relationship of positivity or negativity with vulnerability as they seek to improve the system, which in this case, its decrease. These indicators were obtained from literature review of studies on the subject in applications in situations of vulnerability in Brazil. The results showed 7 in neighborhoods with high socioeconomic vulnerability: Barra Gramame, Distrito Industrial, Grotão, Ilha do Bispo, Muçumago, Padre Zé and São José. Thus, this procedure might be indicated where each of them had specific weaknesses, concluding that the situation of vulnerability is exposed to external factors unstable and changeable marking process, where a state of weakness that threatens the structure of families excluded, which require urgent action to minimize their vulnerability status effectively and permanently, through public policies. Recognizes that it is essential to solve this problem, the participation of social movements and society with municipal managers, requiring more fruitful actions.*

**Keywords:** *Vulnerabilities. Indicators. Sustainable urban development.*

## 1 Introdução

O desenvolvimento urbano sustentável envolve uma série de fatores, cujo funcionamento sistêmico esteja em harmonia com as necessidades humanas de bem-estar, tanto individual como coletivas. Dessa maneira, as vulnerabilidades entram como empecilho, devido ao não cumprimento dessas necessidades que ameaçam e põem a sociedade em estado de risco constante frente aos aspectos políticos, socioeconômicos e ambientais desfavoráveis.

Segundo Master e Garmezy (1985), a vulnerabilidade refere-se a uma predisposição a apresentar um resultado negativo diante da ocorrência de um risco, ou seja, a população fica sem poder de resiliência ou mitigação diante de um risco.

No entanto, a vulnerabilidade é uma questão político-democrática gerada pela negação dos direitos básicos à população de pobres e miseráveis, tais como: renda, educação, saúde, alimentação, água e moradia (KOWARICK, 2003).

Ela estabelece uma relação de causa e efeito, porque aumenta a fragilidade e dificulta a percepção dos caminhos a serem trilhados em busca de possíveis soluções para os riscos socioambientais. Diante dessa assertiva, não se pode ter um desenvolvimento urbano sustentável sem ter uma gestão voltada para as políticas públicas, que busque minimizar as segregações sociais e estabeleça os caminhos necessários para uma qualidade de vida com dignidade e uma atuação cidadã.

No campo urbanístico, a segregação socioterritorial gerada pelo fenômeno da expansão urbana nega ao cidadão pobre e miserável o direito de uso da cidade. É como se existisse uma cidade fracionada, mas não dividida, com direitos diferenciados entre pobres e ricos, como se a cidade não fosse um todo. Esse fato foi gerado devido ao modelo de urbanização adotado no Brasil pelos colonizadores, o qual começou de forma desordenada e sem planejamento, trazendo limitações para a geração de melhores índices de sustentabilidade urbana.

No século XXI a população urbana brasileira passou para 84,4% e com uma grande variância de adensamento urbano, por exemplo: apenas 4,0 hab./km<sup>2</sup> na Região Norte e 87,4 hab./km<sup>2</sup> na Região Sudeste (IBGE, 2010). Essa desigualdade de adensamento está associada às melhores condições de vida, como emprego, oportunidades de acesso à educação e saúde, melhores condições de infraestrutura urba-

na, dentre outros, geradas na Região Sudeste pelas políticas públicas e pelos incentivos privados.

Apesar da transição de um Brasil rural para o urbano, as cidades brasileiras ainda enfrentam desafios sociais, econômicos e ambientais pesados. Essa transição não se processou de forma harmoniosa, tendo sido particularmente difícil para os contingentes mais pobres que, apesar de representar a parcela majoritária do crescimento urbano e um motor essencial do desenvolvimento nacional, raramente tiveram seu lugar contemplado na expansão urbana.

Em termos urbanos, apesar de a densidade ser um demarcador de necessidade de infraestrutura – porque hipoteticamente, quanto maior a população, maior a necessidade de equipamentos para suprir as demandas de saúde, lazer, educação, segurança e mobilidade –, os aspectos de estrutura de serviços urbanos não seguem a ordem da quantidade e necessidade populacional, mostrando claramente que as áreas que abrigam a população em melhores condições socioeconômicas são aquelas que, na maioria das vezes, possuem uma melhor qualidade na sua infraestrutura, o que qual impulsiona a valorização imobiliária e o preço urbano do metro quadrado dos imóveis, acarretando o desinteresse dos moradores dessas áreas pela proximidade da população pobre, que, em contrapartida, desvaloriza a área e afugenta compradores, caracterizando as injustiças ambientais de segregação socioeconômicas e territoriais.

Dessa forma, a expansão urbana através do adensamento ocasionado pela expulsão da população socialmente em risco, fragiliza o desenvolvimento sustentável das cidades e metrópoles, aumentando o argumento para que se considere urgente o aprofundamento do conhecimento científico sobre suas causas e efeitos.

Assim, os estudos sobre a vulnerabilidade devem considerar a existência de uma dialética entre progresso e risco na sociedade moderna – apontada por Beck (1997) –, sabendo que ela está estritamente vinculada às condições de incerteza, insegurança e falta de proteção manifestada nas esferas econômica, ambiental, social e cultural.

No quadro teórico da vulnerabilidade socioambiental, os espaços de riscos urbanos são vinculados aos processos de segregação ambiental e social, apresentando uma distribuição desigual dos danos aos desastres ambientais na população fragilizada socialmente e economicamente.

Estudos sobre a vulnerabilidade desenvolvidos no Brasil mostram um processo semelhante em quase todas as cidades estudadas, em que devido às oscilações político-econômicas do país, a população de pobres e miseráveis é segregada a espaços urbanos inadequados a uma vivência em segurança ou fora de risco ambiental.

A cidade de João Pessoa, apesar de ter sido construída de forma planejada, foi sendo expandida de forma espontânea, trazendo inadequações para a cidade. Isso foi permitido pelo poder público, que não teve ações de resgate que evitassem a segregação da população carente em áreas de risco ambiental e social – quando deixou de empregar políticas públicas para solução dos problemas socioeconômicos.

Os estudos que abarcam a vulnerabilidade buscam contribuir para avaliação das diferenças socioeconômicas, porque abrangem todo o sistema em desequilíbrio e desassistido politicamente. Dessa forma, utilizar uma ferramenta de estudo da vulnerabilidade e seu conjunto de indicadores pode apontar a estreita relação entre a segregação social urbana, o sistema de infraestrutura dos bairros e o processo de adensamento.

Esse conhecimento serve para vislumbrar soluções pontuais para cada cidade, as quais apresentam problemas específicos frente ao fenômeno de expansão urbana. A vulnerabilidade populacional precisa ser estudada, porque aponta os campos em que há desequilíbrios que afetam o sistema urbano e o crescimento social equitativo.

A cidade de João Pessoa apresenta um quadro histórico do processo de expansão urbana lento, em que, até meados do século XX, não havia um aumento populacional que justificasse o seu crescimento urbano. A cidade encontrava-se concentrada no núcleo central, que havia sido construído pelos portugueses. No entanto, a partir da década de 70, com a mudança da política nacional em busca do progresso brasileiro, houve um incentivo e um chamariz para o processo de industrialização e urbanização das cidades, incentivando a vinda de população estrangeira e rural para os centros urbanos.

Assim, João Pessoa, não diferentemente das outras cidades, foi contemplada com a implantação de um polo industrial e do Projeto Comunidade Urbana para Recuperação Acelerada (CURA), que ampliou o sistema de saneamento e drenagem pluvial e expandiu o sistema de infraestrutura e circulação interna, permitindo o crescimento da cidade como um todo,

incluindo a passagem da zona litorânea de veraneio para residencial permanente, expandindo a cidade no sentido praia. Permitiu, além disso, que outros bairros, já consolidados como residenciais, pudessem ter infraestrutura para sua expansão, incluindo nesse contexto a construção de diversos conjuntos habitacionais e a expansão da cidade rumo às periferias.

Diante do quadro apresentado, este estudo procura identificar os fatores que mais influenciam a vulnerabilidade populacional em nível urbano, buscando conhecer os riscos socioeconômicos que mais vulnerabilizam a população da cidade de João Pessoa, apresentando os aspectos que mais fragilizam a população, mostrando em quais fatores urge intervenções e políticas públicas para diminuição dessas vulnerabilidades e, conseqüentemente, para melhoria da qualidade de vida da população.

Para seu desenvolvimento, foi escolhido um conjunto de vinte e nove indicadores dos principais modelos de estudo da vulnerabilidade socioambiental desenvolvidos no Brasil, os quais estavam presentes na base de dados do censo demográfico do IBGE 2010, com dados especificados por bairro. Esses vinte e nove indicadores foram condensados em grupos, e estes, em temas, de acordo com as suas especificidades, e quantificados através de sua relação com a vulnerabilidade, se positiva ou negativa, baseado na perspectiva de melhoria do sistema, que visa à diminuição dessa vulnerabilidade.

Além deste conteúdo introdutório, o artigo apresenta nos seus demais itens uma fundamentação teórica sobre vulnerabilidade populacional e suas dimensões, processos de expansão urbana na cidade de João Pessoa, procedimentos metodológicos, os resultados, considerando os aspectos relacionados à dimensão socioeconômica da vulnerabilidade e as conclusões geradas por este estudo.

## 2 Referencial teórico

### 2.1 Vulnerabilidade populacional e suas dimensões

O conceito de vulnerabilidade envolve um caráter multidisciplinar e indica a suscetibilidade das pessoas a problemas e danos, que estão principalmente relacionadas ao conjunto das profundas transformações sociais, econômicas e ambientais que afetam, pelo mundo inteiro, as pessoas ou grupos de pessoas. O conceito pode ser aplicado a uma pessoa ou a um

grupo social conforme a sua capacidade de prevenir, de resistir e de contornar potenciais impactos (KOWARICK, 2003).

O conceito de vulnerabilidade está correlacionado a uma construção teórica, anterior a ela, definida como exclusão social, que serviu de referência para a caracterização de situações sociais limites, de pobreza ou marginalidade, e para a consequente formulação de políticas públicas voltadas para o enfrentamento dessas questões (DIEESE, 2007).

Dessa forma, é importante ressaltar a semelhança espacial, histórica e conceitual que envolve a interligação entre esses dois termos. A exclusão social teve sua origem na França no século XX e se estendeu a outros países europeus para ressaltar situações que iam além do mercado de trabalho e que representavam rupturas de vínculos sociais e perdas da base de sustentação da reprodução da vida: a casa, a vizinhança e a família (CASTEL, 1997).

Diante dessa conjuntura, e como parte de um mesmo campo conceitual, há os que consideram a perda do vínculo social como resultante da perda de solidariedade e aqueles que a vinculam à negação dos direitos sociais estabelecidos.

Segundo Kowarick (2003), o interesse pelo campo da exclusão na Europa surge em virtude de uma situação de mudanças tecnológicas, reestruturação econômica e desmantelamento do estado de bem-estar social, em que o estado de exclusão caracterizaria um conjunto de situações marcadas pela falta de acesso aos meios de vida e que afetaria a plena integração social, até então existente.

Segundo o autor citado anteriormente, existem duas correntes diferentes no modo de tratamento da vulnerabilidade associada à estrutura político-temporal, nas quais os desajustes do processo social vigente são vistos. A visão francesa, até o início dos anos 90, evocava a necessidade de uma forte intervenção estatal, que desse ao indivíduo vulnerável condições de reinserção social, através de políticas universais mais amplas. Em contraponto, na visão norte-americana, a vulnerabilidade era tratada como um fenômeno mais específico, localizado e típico de algumas formações sociais, definidas como *underclass*. No entanto, nos EUA, até meados dos anos 80, encontra-se uma visão mais progressista e mais próxima da corrente francesa; uma posição liberal que considerava as causas dos problemas sociais, os processos estruturais mais amplos ocasionados pelas mudanças socioeconômicas, no preconceito racial,

nas transformações sociais e urbanas das grandes cidades, que tornava certos grupos mais excluídos socialmente que outros.

Segundo Castel (1997), para se chegar numa situação de exclusão social é necessário passar por três estágios distintos, em que a etapa inicial seria de integração social, com uma situação de estabilidade econômica e social; passando por um momento crítico de vulnerabilidade caracterizada pela precariedade do trabalho e a fragilidade dos apoios proporcionados pelas relações familiares e sociais; e chegando a um estágio final de exclusão social. Nessa visão, a vulnerabilidade identificaria a fragilidade do vínculo social antes de sua ruptura. O autor afirma, ainda, que não somente a falta de recursos materiais define os grupos como vulneráveis, mas a instabilidade das suas relações sociais, que os fragiliza.

Nos países em desenvolvimento, como os países da América Latina, a ideia de estabilidade não é observada, devido a uma estrutura político-econômica em constante crise, que a fragiliza e dificulta a integração social. Sendo assim, o conceito de vulnerabilidade é mais apropriado para descrever os fenômenos de desigualdade, porque estes não podem ser resumidos na dicotomia pobres e ricos, incluídos e excluídos. Nesses países, a ideia de vulnerabilidade está associada à ideia da falta de oportunidades existente frente ao desemprego, à precariedade do trabalho, à pobreza, à falta de proteção social e a fragilidade das relações sociais, que afeta todos de um modo geral.

Diante dessa visão, Kaztman (1999, 2001) analisa a vulnerabilidade a partir da existência ou não, por parte dos indivíduos ou das famílias, de ativos disponíveis e capazes de enfrentar determinadas situações de risco. Ele trabalha o conceito de capital para os grupos vulneráveis, que pode capacitá-los a aproveitar as oportunidades disponíveis em distintos âmbitos socioeconômicos e que influencia o estado de respostas frente às situações de risco:

- *Capital social* – é definido como a capacidade de mobilizar a vontade de outras pessoas em benefício próprio, sem recorrer ao uso da força ou à ameaça de força. O capital social se instala nas relações e está ligado a três fatores: 1) na extensão das obrigações e direitos que geram expectativa de receber recursos de outras pessoas; 2) na intensidade dos laços que unem as pessoas nas redes de interação e nas forças das normas que regulam essas interações; 3) se refere à significância dos recursos que circulam nas redes, em termos de sua maior ou menor capacidade

de atingir as metas de seus membros. Assim, é visível que o capital social está ligado aos bens sociais da comunidade que podem melhorar a sua qualidade de vida, como vinculações a associações que buscam interesses comuns.

- *Capital humano* – está relacionado à capacidade, competência e atributos de personalidade para realizar trabalhos e o valor a ele agregado pelos investimentos em saúde e educação, os quais implicariam maior ou menor capacidade física para o trabalho, qualificação, dentre outros;

- *Capital físico* – envolve os meios necessários para a busca de bem-estar e pode ser distinguido em duas modalidades: capital financeiro e físico propriamente dito. O capital financeiro se refere à poupança, rendas, acesso a crédito e seguro, se caracterizando por sua alta liquidez e multifuncionalidade. Já o capital físico propriamente dito se refere aos meios relevantes para a reprodução social, como os bens duráveis – moradia, terras, máquinas, dentre outros.

Observa-se, ainda, que os estudos de Kaztman (1999, 2001) não consideram as estruturas de oportunidades como um fator constante. Ao contrário, variam de acordo com a área geográfica e com os fatores temporais históricos. Incorporando a ideia de ativo/vulnerabilidade/estrutura de oportunidades, o conceito de mobilidade da estrutura, enquanto fator determinante das dificuldades presentes em determinados setores sociais em superar situações de vulnerabilidade, ainda que disponham de alguns dos ativos acima citados. Segundo o DIEESE (2007), esta noção de vulnerabilidade social, que considera a relação ativos/vulnerabilidade/estrutura de oportunidades, tem sido adotada para a construção de indicadores sociais mais amplos, não se restringindo a delimitação de uma determinada linha de pobreza.

Blaikie *et al* (1994) afirma que a vulnerabilidade está diretamente associada à capacidade de um grupo ou família para resistir a efeitos nocivos de perigo e de se recuperar facilmente. Assim, a vulnerabilidade envolve uma combinação de fatores que determina o grau em que a vida de alguém ou de um grupo é colocada em risco por um evento discreto e identificável (ou uma série de tais eventos) na natureza e na sociedade.

Segundo Hewitt (1997) e Lavell (2000), as ameaças naturais, a destruição e a sua distribuição social e territorial podem tornar o evento físico como um ponto de referência, mas no final, a perda é determinada pelas diferenças de níveis de exposição e vul-

nerabilidade da população, infraestrutura e produção. Devido a essa enorme variedade entre diferentes espaços e unidades sociais, conseqüentemente, será diferenciada a capacidade em se recuperar, porque, mesmo dentro de um único nível de unidade espacial ou social, serão encontrados diferentes níveis de danos que refletem essa estruturação heterogênea da vulnerabilidade.

Dessa forma, D'Ercole (1994) e Blaikie *et al.* (1994) estabelecem uma relação de causa e efeito gerada entre a natureza e a sociedade, reconhecendo que os fatores de risco estão associados a certo grau de exposição a uma situação crítica, natural ou social, que gera vulnerabilidade em determinados grupos, e essas contextualizações incorporam ao fenômeno da vulnerabilidade uma perspectiva temporal de futuro, quando estabelecem que os grupos mais vulneráveis são também aqueles que possuem mais dificuldades para reconstruir suas vidas após o desastre, e esses mesmos grupos se tornarão mais vulneráveis aos efeitos dos desastres futuros.

Kaztman (1999) corrobora com esses dois autores quando considera que uma má resposta a um evento potencialmente danoso está relacionada ao gradiente de vulnerabilidades sociais e econômicas dos indivíduos ou grupos frente ao evento, e que suas condições precárias de habitação, os inadequados ativos de recursos humanos no seio das famílias, a alimentação insuficiente e de má qualidade, a alta permeabilidade aos serviços sociais, o controle deficiente aos cuidados de saúde, a falta de redes de reciprocidades e contatos são alguns dos fatores que determinam o grau dessa vulnerabilidade. Segundo Cardona (1999), no contexto urbano, as zonas de riscos coincidem com áreas que apresentam condições de marginalidade ou subnormalidade e seus habitantes têm níveis de renda que impossibilitam seu acesso a instituições de crédito para habitação, quando este existe.

Essas teorias abordadas mantêm uma relação entre o ambiental e o social, as quais exercem, intrinsecamente, influência no meio urbano sobre uma comunidade, grupo social ou famílias, e assim, relacionando-se ao modo de resposta frente a situações que geram vulnerabilidade.

D'Ercole (1994) afirma que a análise da vulnerabilidade na cidade não pode deixar de contar com uma abordagem sistêmica que inclua fatores socioeconômicos (êxodo rural e especulação imobiliária), fatores psicossociológicos (memória de risco, percepção e

cultura de risco), fatores ligados à cultura e à história das sociedades expostas (autoconstrução, lançamento de dejetos), fatores técnicos (prevenção), fatores funcionais (gestão de crise) e fatores institucionais (gestão de risco).

Na cidade alguns desses fatores são elementos inerentes ao crescimento urbano e fortemente integrados à sua dinâmica, principalmente em países em desenvolvimento, onde há ausência de controle, má qualidade da infraestrutura, falta de planejamento e legislação urbana ineficiente, permitindo a expansão para áreas de preservação e /ou de risco.

Segundo Deschamps (2004), Alves *et al.* (2010b) e Almeida (2010), o quadro teórico no qual se insere a vulnerabilidade contempla a sobreposição (coexistência espacial) dos processos de expansão urbana envolvendo tanto a dispersão espacial de grupos de risco social quanto a degradação ambiental e a falta de serviços de infraestrutura urbana.

Dessa forma, não se pode tratar da vulnerabilidade da população sem considerar a expansão urbana para áreas periféricas, relacionada à procura por habitação em áreas com baixo valor da terra e sem infraestrutura. Essa dinâmica da expansão urbana, para regiões periféricas e periurbanas, estabelece uma condição de ocupação dos pobres e miseráveis de residir em áreas com más condições urbanísticas e de infraestrutura – sem abastecimento de água tratada, sem saneamento, sem coleta de lixo, etc. – tais como: terrenos com alta declividade ou próximos a cursos de água e de lixões, geralmente áreas públicas e ou de preservação. Os índices de pobreza quantificam o grau da exclusão que fatores socioeconômicos impõem em um determinado lugar a alguns grupos.

O nível de vulnerabilidade em que as famílias estão expostas aos riscos está vinculado à capacidade de respostas e ajustes frente às condições adversas ao meio, seja pela capacidade de mobilizar ativos para enfrentar as adversidades, por pouco capital humano ou pouco acesso à informação, ou seja, pelas poucas habilidades sociais básicas, com falta de relações pessoais e com pouca capacidade para manejar recursos (DESCHAMPS, 2004).

A vulnerabilidade deve considerar algumas dimensões que subsidiem as análises dos riscos e ameaças dentro do seu sistema. Segundo Fournier (1985), a diferença fundamental entre o risco e a ameaça é que a ameaça está relacionada com a probabilidade de que se manifeste um evento natural ou um evento provocado, enquanto que o risco está relacionado

com a probabilidade de que se manifestem certas consequências, que estão estreitamente ligadas não só com a extensão da vulnerabilidade da exposição dos elementos sujeitos, mas que estes sujeitos têm de ser afetados pelo acontecimento. Nesse contexto, a vulnerabilidade pode ser entendida como a predisposição intrínseca a um sujeito ou elemento a sofrer danos, devido à possibilidade de ações externas e, portanto, sua avaliação contribui fundamentalmente para o conhecimento do risco por meio de interações do elemento suscetível com o ambiente perigoso (CARDONA, 1999).

Cutter (2003) afirma que está embutido em toda a discussão sobre a ciência da vulnerabilidade o requisito de antecipar a surpresa, capturar a incerteza e adaptar-se às mudanças, salientando que se precisa investir ainda muito no conhecimento sobre essa ciência, havendo a necessidade de conectá-la a um campo teórico mais amplo e a uma arena de ação política comprometida com a justiça social e ambiental. Ela ainda promove a necessidade de uma confluência dos conhecimentos sobre as dinâmicas sociais e naturais, sendo imprescindível para um diagnóstico e um prognóstico. Assim, a ciência da vulnerabilidade evoca para uma visão multidimensional associada aos seus fenômenos geradores dos processos de distribuição, gestão e experiências dos riscos, ameaças e vulnerabilidades.

Segundo Cardona (1999), a caracterização efetiva de um fenômeno que gera uma ameaça é a mesma condição que favorece que, uma vez materializada a ameaça, esta cause efeitos severos sobre o contexto urbano, ambiental e social. Assim ele estabelece que um desastre possa ter uma dimensão variada em termos demográficos, temporal e espacial.

Diante do exposto, das peculiaridades geográficas, temporais, socioeconômicas e dos fenômenos a serem estudados, pesquisadores brasileiros como Deschamps (2004, 2006), Alves *et al.* (2010a), Almeida (2010) e Silveira (2010) trabalham com as seguintes dimensões em relação à vulnerabilidade, em que as famílias estão expostas aos riscos num contexto de expansão urbana:

Dimensão econômica – abordando as desigualdades na distribuição de renda, informalidade no trabalho, segregação econômica por raça e gênero, dentre outros;

Dimensão social – abordando os aspectos familiares quanto ao chefe de família, número de depen-

dentes, etnia, nível de escolaridade dos componentes familiares, dentre outros;

Dimensão ambiental – abordando os aspectos ambientais (declividade de encostas, leitos de rios, desmatamento) e de infraestrutura das regiões (saneamento, coleta de lixo, abastecimento de água, dentre outros), que tornam as famílias expostas ao perigo eminente.

Os autores citados anteriormente ainda descrevem características demográficas que devem ser consideradas na unidade doméstica e tendem a acentuar a vulnerabilidade: estrutura familiar, ciclo de vida e aspectos demográficos. Neste contexto social, as indagações partem da necessidade de resposta sobre quais os elementos que mais contribuem para a vulnerabilidade social e se ela afeta, de forma homogênea, os diferentes grupos sociais. Em termos ambientais, os principais aspectos considerados são os relacionados à infraestrutura urbana, considerando os danos que sua falta pode fazer em termos de saúde e de qualidade de vida.

## 2.2 Processo de expansão urbana da cidade de João Pessoa

A cidade de João Pessoa é a terceira cidade mais antiga do Brasil. Apesar de sua implantação não ter se dado de forma pacífica, pois houve muitas batalhas entre os Tabajaras, Potiguaras e Portugueses, ela foi finalmente planejada e implantada na categoria de cidade no dia 05 de agosto de 1585, graças a uma aliança entre os colonizadores portugueses e os índios Tabajaras.

No século XVII, segundo Gonçalves (2007), a cidade ocupava o terceiro lugar em produção e comercialização de açúcar no Brasil, quando muitos senhores de engenhos e comerciantes enriqueceram. Dessa forma, a cidade foi se expandindo, aumentando edificações em número e melhorando em qualidade, porém a expansão da cidade tinha um fator limitante que era a presença do rio Sanhauá e os mangues que direcionaram essa expansão nas direções sul e leste.

Do ponto de vista urbanístico, o município vai sendo demarcado em dois zoneamentos espontâneos: a cidade baixa, chamada dessa forma por estar na planície próxima ao rio Sanhauá – com casas comerciais e prostíbulos, – e a cidade alta, chamada assim por estar no planalto acima desse rio – com residências e centro religioso.

A cidade baixa ganha uma enorme importância com a multiplicação das casas comerciais, pois o al-

godão passa a ser o produto de exportação mais importante, movimentando e incentivando a importação de vários outros produtos, dinamizando o consumo na cidade.

No século XIX, a produção algodoeira trouxe um fortalecimento econômico e político para a cidade, estreitando os laços com a Europa, e esse fato permitiu um processo de criação de infraestrutura urbana, que na administração de Beaurepaire Rohan, em 1858, possibilitou inúmeras medidas urbanísticas, introduzindo a modernização na Paraíba: primeira legislação para ordenamento urbano, abertura de várias ruas, construção de jardins públicos e implantação do bonzinho puxado a burro (GONÇALVES, 2007).

No entanto, segundo Mello (1987), somente no início do século XX é que houve um impulso de crescimento em direção ao leste e ao sul, com base na “revolução urbanística”, quando ocorreu um intervencionismo no ordenamento espacial urbano com aberturas de praças, aumento dos transportes coletivos puxados a burro, serviços de água encanada, energia elétrica, saneamento, aberturas de avenidas e *boulevares* que direcionaram a expansão da cidade. Após esse período, as benfeitorias se deram de maneira a manter e melhorar a qualidade do que já estava construído.

A cidade de João Pessoa começou a se expandir a partir de dois eixos principais: a Avenida Eptácio Pessoa e a Avenida Cruz das Armas e, em termos urbanísticos, só aconteceram novas intervenções a partir da década de 50, com a implantação de dois conjuntos habitacionais de grande porte nos bairros de Jaguaribe e Expedicionários, e em 1963, com implantação de outros conjuntos habitacionais nos bairros do Centro, Tambiá e Torre (SILVA, 1997).

O eixo da Avenida Cruz das Armas se caracterizava por ser estritamente comercial, em função de sua ligação com Recife, e em seu entorno foram sendo gerados núcleos de moradia das classes mais pobres. Em contrapartida, o eixo da Avenida Eptácio Pessoa levou a classe mais privilegiada, inicialmente, para veranear e em seguida para fixar moradia (MELLO, 1987).

Na década de 70, segundo Lavieri e Lavieri (1992), a cidade tomou um impulso devido à Implantação de Políticas Públicas Federais, através de financiamentos do Sistema Federal de Habitação (SFH), que privilegiou as áreas contíguas à Avenida Eptácio Pessoa, sobretudo o Bairro dos Estados. Esse impulso, agregado a outros fatores, como o Projeto Comu-

nidade Urbana para Recuperação Acelerada (CURA) – que financiou a implantação de infraestrutura nos bairros da orla marítima de João Pessoa –, dinamizou o setor de serviços, aumentando o preço do solo e intensificando o processo de segregação espacial de acordo com as classes sociais. A área da orla com a classe privilegiada e a população pobre nos bairros periféricos, encostas, beiras de rios e vales.

No período de 70 a 80, a população cresceu 62%, enquanto a área urbana ampliou-se 170%, apresentando em toda parte espaços vazios. Esse fato se deve a expansão da cidade em direção às zonas sul e sudeste, realizado, em parte, à revelia do planejamento e da implantação de infraestrutura básica. Segundo Sposati (2010), nesse mesmo período, a construção de conjuntos habitacionais dobrou, o que reafirmou o crescimento da cidade em direção ao sudeste, com a instalação dos conjuntos Ernani Sátiro, José Américo, Ernesto Geisel e Distrito Industrial, fazendo a população passar o número de domicílios de 29.000, em 1960, para 64.650, em 1980.

De acordo com essas duas afirmações, pode-se observar que os conjuntos habitacionais construídos nas áreas periféricas impulsionaram alguns grupos sociais carentes a se assentarem próximos a eles, que já tinham infraestrutura básica, mas não garantia a chegada dessa infraestrutura para os assentamentos, devido ao barramento dos órgãos públicos.

Lavieri e Lavieri (1992) observaram em suas pesquisas que a cidade de João Pessoa, entre os anos 80 e 90, também registrou uma rápida expansão da malha urbana, valorização imobiliária de áreas nobres, proliferação de áreas comerciais, de lazer e de serviços e desenvolveu um potencial turístico com a expansão da rede hoteleira na região da orla marítima, ao lado do crescimento de residências de alto padrão.

A partir do fim do século XX, o fenômeno de transbordamento urbano da cidade se intensificou de forma rápida e foi direcionado no sentido sudeste e oeste da cidade, devido à presença do mangue e do rio Paraíba, que limitou essa expansão no sentido Norte. As cidades de Bayeux, Santa Rita e Cabedelo também apresentaram as mesmas limitações de expansão, as quais só podem crescer em direção a João Pessoa, o que ocasionou o processo de conurbação entre João Pessoa – Santa Rita – Bayeux, e entre João Pessoa – Cabedelo. Esse fenômeno acarretou o processo de transbordamento de João Pessoa para as áreas periurbanas do Conde. Dado esse processo

de expansão, foi criada a Região Metropolitana de João Pessoa – RMJP –, através da Lei Complementar Estadual 59/2003 (PARAÍBA, 2003).

Atualmente, a cidade de João Pessoa apresenta algumas características típicas das cidades criadas no tempo da colonização, podendo ser citado que nas áreas centrais e litorâneas ainda pode-se observar um grande contingente populacional da classe média alta e média, em contrapartida da classe média baixa e pobreza nas áreas descentralizadas. Esse dado vem mostrar que a cidade de João Pessoa se divide socialmente em dois polos: um considerado dos mais privilegiados – na zona leste – e outro dos menos privilegiados – na zona sudeste.

Deve ser citado que os bairros Castelo Branco e Bancários, apesar de localizarem-se na zona sudeste, conseguem abrigar uma classe média e média alta, por se acharem próximos ao Campus Universitário.

À margem dessa classificação ainda se encontra uma população em comunidades, assentamentos e favelas que estão em estado de extrema pobreza e que não são consideradas como cidadãos, quando suas necessidades estão sendo ignoradas pelo poder público. Segundo Lavieri e Lavieri (1992), foi a partir da década de 70 que as favelas na cidade de João Pessoa começaram a ganhar expressão, havendo um crescimento de 16 na década de 70 para 150 na década de 80. No entanto, segundo estudos da Secretaria de Desenvolvimento Social – SEDES –, no ano de 2000, a cidade teve um decréscimo em sua quantidade devido à urbanização de algumas dessas áreas, transformadas em bairros, passando a ter 99 favelas espalhadas em 37 bairros dos 64 existentes na cidade.

Esse processo de assentamento espontâneo na cidade de João Pessoa impulsionou a ocupação da população excludente nas regiões de risco situadas junto a encostas e vales dos rios, em grande escala. Essa população, altamente vulnerável, considerada invisível para as políticas públicas, fica exposta a condições sociais e ambientais desfavoráveis a uma qualidade de vida digna, quando não reconhece sua função política de reivindicação de seus direitos de cidadão.

Quando se busca uma nova integração social, deve-se procurar uma nova integração territorial, através de estudos de informações científicas e tecnológicas, para diminuir as disparidades socioeconômicas e especulativas que desregulam o equilíbrio de todo o sistema urbano, principalmente naquelas

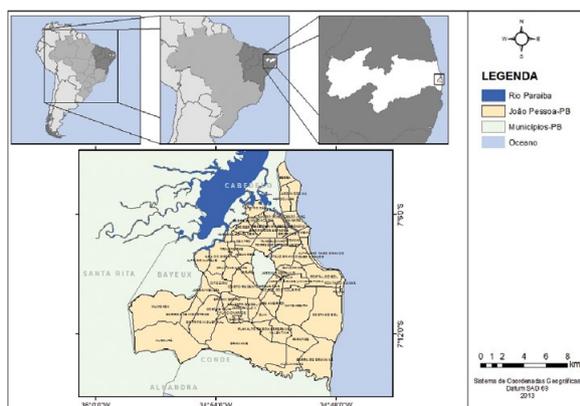
idades onde os recursos naturais são escassos e não possuem um potencial econômico preponderante, como é o caso de João Pessoa.

### 3 Procedimentos metodológicos

#### 3.1 Descrição do objeto de estudo

A área objeto de estudo desta pesquisa é a cidade de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, que está localizada na Região Nordeste do Brasil. O município abrange uma área de 210,511 km<sup>2</sup> e possui 64 bairros. Está localizado na zona costeira, entre 7°00'00" e 7°07'30" de latitude sul e entre 34°52'30" e 34°45'00" de longitude oeste, e altitude variando entre 0 a 74 m. Limita-se ao norte com o município de Cabedelo; ao sul com o município do Conde; a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com os municípios de Bayeux e Santa Rita (ver Figura 1).

**Figura 1** – Mapa de localização dos bairros da cidade de João Pessoa



Fonte: Elaboração própria

A cidade de João Pessoa, apesar de não ser considerada uma metrópole pelos meios científicos, foi classificada com nível alto de integração intra-aglomerado por cientistas do Observatório das Metrópoles (RIBEIRO, 2009). Entre as trinta e sete unidades de espaços urbanos consideradas, foram identificadas seis categorias que expressam a hierarquia destes espaços por meio de dois processos classificatórios – a centralidade e o nível de integração dos municípios à dinâmica da aglomeração.

O município de João Pessoa foi hierarquizado na categoria cinco, tomando como referência os indicadores de evoluções demográficas, fluxos de deslocamentos pendulares, densidade e característi-

cas ocupacionais, por meio dos quais se delimitou a abrangência efetiva da aglomeração.

Os sessenta e quatro bairros existentes na cidade apresentam uma diversificação socioeconômica da população, concentrando o número de excluídos em determinadas áreas urbanas caracterizando a segregação socioterritorial. Essa população está implantada em áreas periféricas ao centro urbano ou que, quando implantados nestes centros, se encontram em áreas de risco ambiental, como desmoronamentos, escorregamentos e enchentes. Por esse motivo, se justifica que os baixos níveis socioeconômicos e a alta exclusão social presente nestes bairros são os principais sinalizadores do risco socioambiental existente.

Assim, João Pessoa se apresenta como uma área desconhecida frente a estudos desenvolvidos por pesquisadores, por não estar inserida na contextualização de metrópole e, também, porque apresenta problemas de caráter socioambientais abrangentes que devem ser conhecidos através de estudos de caráter científico.

#### 3.2 Levantamento das variáveis e coleta dos dados

A intenção deste artigo é avaliar a dimensão socioeconômica da vulnerabilidade na cidade de João Pessoa, indicando para cada tema estudado o seu índice de vulnerabilidade. Dessa forma, partiu-se de dois tipos de variáveis: uma independente e outra dependente. A variável independente (determinante) diz respeito ao fator de transbordamento urbano que vem acontecendo na cidade de João Pessoa desde 1970 e que influencia o processo de vulnerabilidade da população. As variáveis dependentes são aquelas variáveis capazes de serem alteradas, influenciadas ou determinadas pela independente. Dessa forma, os indicadores de vulnerabilidade socioeconômica estão relacionados aos fatores de risco que a população está exposta.

Os dados referentes aos indicadores foram extraídos de cinco modelos brasileiros: Deschamps (2004; 2006), Hogan (2007), Alves *et al* (2010a), Almeida (2010) e Alves *et al* (2010b); os quais trabalham as famílias expostas aos riscos socioeconômicos e ambientais. Esses cinco modelos brasileiros trazem diferentes ferramentas de abordagem e cada uma delas foi aplicada considerando fatores ambientais específicos para cada espaço geográfico estudado. Os dados foram obtidos através de acesso a fonte

secundária, precisamente do censo demográfico do IBGE 2010, o qual disponibilizou os dados referentes a cada unidade censitária relativa aos bairros da cidade de João Pessoa.

### 3.3 Indicadores selecionados

Os indicadores foram selecionados na dimensão socioeconômica, para se adequarem à realidade dos processos de transbordamento urbano e adensamento populacional da cidade estudada.

As características das variáveis escolhidas indicam desvantagens tanto socioeconômicas, relativas a grupos de pessoas e unidades domésticas, que podem se referir tanto às famílias, e em alguns casos, a agrupamento de pessoas; quanto às desvantagens urbanísticas relativas à infraestrutura de domicílios e infraestrutura urbana.

Diante desse quadro teórico e metodológico, foi observada a possibilidade de adaptação das variáveis trabalhadas nestes modelos para a realidade dos processos de transbordamento urbano e adensamento populacional da cidade de João Pessoa, sendo necessários alguns ajustes das variáveis explicitadas em alguns dos cinco modelos tomados como referência.

Uma das adaptações propostas neste trabalho, diz respeito ao modelo sugerido por Deschamps (2004), que trabalhou indicadores relativos ao saneamento domiciliar como uma variável qualitativa, estabelecendo níveis de vulnerabilidade de acordo com sua incidência e agregando num mesmo indicador as variáveis relativas a saneamento, coleta de lixo e abastecimento de água encanada. No entanto, observou-se que em outros modelos a mesma variável foi mensurada partindo de indicadores individuais que se adaptam melhor a realidade da cidade de João Pessoa. Sendo assim, optou-se por mensurá-los individualmente.

Após este procedimento foi dada preferência por aquelas variáveis que mais se repetiam nos quatro modelos estudados e observou-se que as variáveis apresentam repetições em quatro, três e dois modelos concomitantemente, as quais foram imediatamente incluídas para esse estudo. As variáveis que foram usadas em apenas um dos modelos foram criteriosamente analisadas justificando a sua escolha ou não, de acordo com a realidade e necessidade da cidade de João Pessoa.

Para os indicadores escolhidos foram feitas justificativas baseadas nos seguintes critérios: os fatores culturais e educacionais, que são capazes de

mobilizar ativos; os fatores relacionados à uniparentalidade familiar, que dificultam a manutenção de um lar com dependentes; as questões de gênero e faixa etária, que dificultam o manejo de ativos; o tamanho da família, já que as famílias com maior número de membros aumentam a necessidade de ativos para a sua manutenção; e as condições domiciliares e de infraestrutura urbana, que comprometem a saúde da população e/ou a qualidade ambiental.

Nessa perspectiva, foram consideradas as variáveis que englobavam mais de um desses critérios citados e descartadas aquelas variáveis que não qualificavam uma situação de vulnerabilidade para a população da cidade de João Pessoa. Sendo assim, dos 61 indicadores iniciais foram feitas justificativas, chegando a uma quantidade de 29 indicadores que puderam ser considerados para este artigo.

### 3.4 Análise dos dados e interpolação das variáveis

Como os indicadores propostos apresentam diferentes unidades de medida, as mesmas precisam ser transformadas em índices, o que possibilita a agregação nas respectivas dimensões para a estimação de um índice de vulnerabilidade socioambiental da população nos bairros da cidade de João Pessoa.

De acordo com essa metodologia, quando os indicadores são escolhidos, deve-se definir o tipo de relação que cada um deles tem com o entorno geral. Existe uma relação positiva se um aumento do valor do indicador resultar em melhoria do sistema, que, nesse caso, é a diminuição da vulnerabilidade. Em contrapartida, a relação é negativa se um aumento do indicador resulta numa regressão do sistema, e assim, no aumento da vulnerabilidade. Nessa perspectiva, foram definidos os tipos de relação (positiva ou negativa) que cada indicador pode ser considerado quanto as suas maiores ou menores contribuições para a vulnerabilidade.

No que concerne à operacionalização dessa relação positiva ou negativa, a mesma foi feita utilizando a interpolação dos dados, da seguinte forma:

Se a relação for positiva usa-se a fórmula a seguir:

$$I = \frac{(M - x)}{(M - m)}$$

Se for negativa, a fórmula a ser utilizada será:

$$I = \frac{(x - m)}{(M - m)}$$

Onde:

I = índice calculado para cada bairro da cidade de João Pessoa analisado;

x = valor para cada variável em cada bairro;

m = valor mínimo identificado para todos os bairros;

M = valor máximo identificado para todos os bairros.

Como se pode observar, com a fórmula apresentada, se faz necessário dispor dos níveis mínimos e máximos para cada indicador. Portanto, é feita uma comparação dos valores observados em cada um dos bairros analisados sempre com o menor e o maior dentre todos os valores encontrados nos bairros do município.

Por tais indicadores apresentarem-se com diferentes unidades de medida, é necessária a transformação em índices para permitir a agregação nas respectivas dimensões. O procedimento a ser adotado ajusta os valores observados dos índices a escalas cujo valor mínimo é zero (0) e o valor máximo é um (1), criando condições para agregação na dimensão socioeconômica da vulnerabilidade, e assim, a posterior estimativa do Índice de Vulnerabilidade Socioeconômica de João Pessoa, através da média aritmética de cada grupo de indicadores que compõem a dimensão socioeconômica da vulnerabilidade.

O índice de vulnerabilidade socioeconômica final da cidade de João Pessoa será calculado através da média aritmética dos temas. Para a representação dos índices referentes a cada bloco de variável, será utilizado um conjunto de cores que correspondem aos níveis de vulnerabilidade socioeconômica da população explicitados em cada bairro estudado. O Quadro 1 mostra a classificação e representação dos índices com variação de 0-1, conforme uma escala definida para este estudo:

**Quadro 1** – Níveis dos índices de vulnerabilidade socioeconômica

ÍNDICE (0-1)	NÍVEL DE VULNERABILIDADE SOCIOECONÔMICA	COLORAÇÃO
1,0000-0,8001	Muito alto	
0,8000-0,6001	Alto	
0,6000-0,4001	Médio	
0,4000-0,2001	Baixo	
0,2000-0,0000	Muito baixo	

## 4 Resultados

O resultado desta pesquisa foi apresentado através de um conjunto de 29 indicadores, transformados em índices, os quais passaram a compor uma linguagem cartográfica apresentada através do Mapa 1.

A partir desse resultado, pode ser vista a divisão socioeconômica da cidade de João Pessoa através da sua geografia urbana, com uma delimitação clara, de onde os ricos moram e onde sobrevivem os pobres e miseráveis.

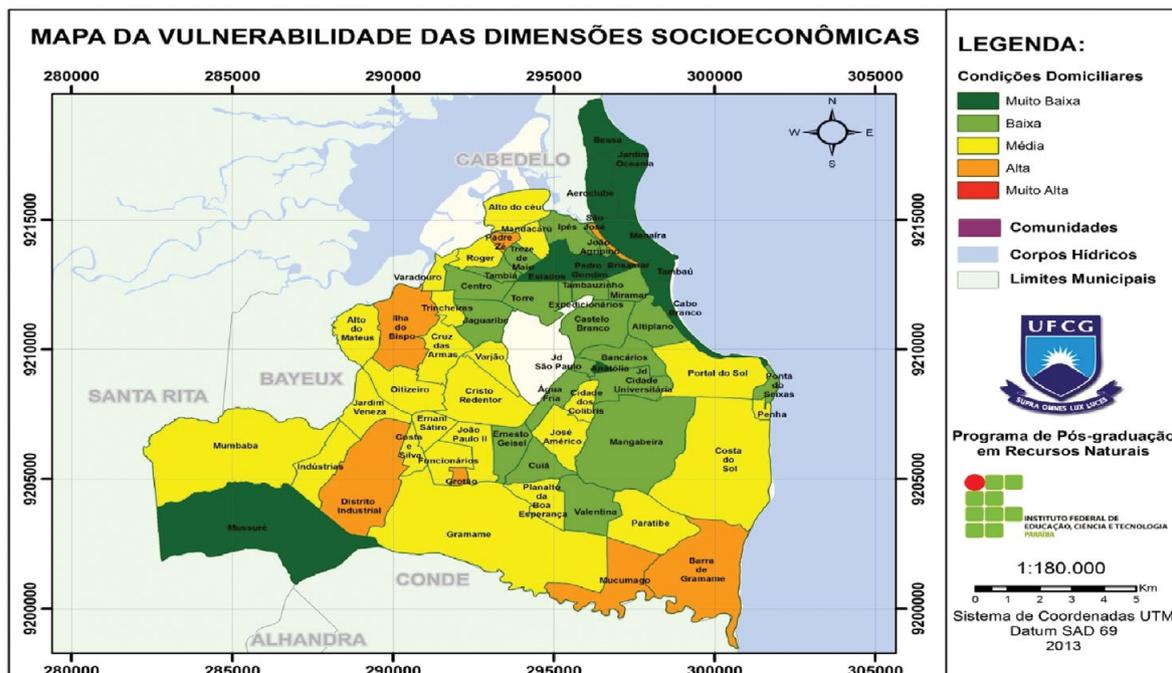
Deve ser salientado que o bairro de Mussurê não foi computado neste estudo por falta de dados do IBGE, por isso se encontra apresentando índice zero nos indicadores – numa situação de vulnerabilidade muito baixa, que não corresponde à realidade.

Com base no mapa de vulnerabilidade das dimensões socioeconômicas apresentado, é possível visualizar melhor os níveis muito baixos, baixos, médios e altos da vulnerabilidade no município analisado, reforçando os pontos fracos nos quais se encontra a população e alertando para a necessidade de ações que viabilizem um desenvolvimento local integralizado com as necessidades da população mais carente.

Observa-se que a área litorânea da cidade abriga uma população socioeconômica em melhores condições, se destacando pelos níveis baixo e muito baixo dos indicadores da vulnerabilidade, diferentemente daqueles das áreas periféricas. Assim, João Pessoa apresenta menos de um quarto de bairros longe da vulnerabilidade socioeconômica, refletindo à segregação socioterritorial em sua geografia.

Garimpendo os indicadores que se apresentaram, especificamente, nesses bairros e que tiveram influência significativa para obtenção deste resultado, pôde-se construir um Quadro 2, que resume os indicadores contributivos em cada bairro com seu respectivo número de indicadores, com muito alta e alta vulnerabilidade, e o total de bairros afetados por este indicador.

Mapa 1 – Nível da vulnerabilidade socioeconômica



Quadro 2 – Resumo dos indicadores contributivos para a vulnerabilidade socioeconômica por bairros

INDICADORES	BARRA DE GRAMAME	DISTRITO INDUSTRIAL	GROTÃO	ILHA DO BISPO	MUÇUMAGO	PADRE ZÉ	SÃO JOSÉ	TOTAL DE BAIRROS AFETADOS
V3 - Domicílios cedidos	1.00	0.66	0.60		0.68	0.87		5
V6 - Domicílios com 2 ou mais banheiros (positivo)	0.72	0.90	0.93	0.96	0.65	0.92	1.00	7
V7 - Domicílios sem rede de esgoto	0.99	0.97		0.77	0.98			4
V8 - Domicílios sem abastecimento de água	1.00							1
V9 - Famílias chefiadas por pessoas jovens		0.65		0.77	0.62	0.65	0.96	5
V11 - Chefes de família com 10 anos ou mais analfabetos	0.72	0.66	0.65			0.76	1.00	5
V12 - Responsáveis pelo domicílio sem rendimento mensal				1.00			0.68	2
V13 - Responsáveis pelo domicílio com rendimento mensal de até 2 SM	0.93	0.93	0.89	0.65	0.89	1.00	0.97	7
V14 - Mulheres jovens responsáveis pelo domicílio				0.82				1
V16 - Mulheres chefes de família, analfabetas e com rendimentos baixos		0.73	0.96	0.60		1.00	0.74	5
V17 - Famílias chefiadas por mulheres sem cônjuge			0.60	0.85			0.64	3
V18 - Famílias com alta frequência de componentes	0.68	1.00	0.82	0.86	0.80	0.77	0.61	7
V19 - Pessoas agregadas da família		0.87	0.70	0.70	0.77	0.62	0.71	6
V20 - Pessoas menores de idade	0.85	1.00	0.63	0.80	0.88	0.72	0.90	7
V22 - Jovens adultos analfabetos	0.80					0.68	1.00	3
V23 - Pessoas analfabetas de 5 a 14 anos de idade	0.90	1.00		0.67	0.64		0.71	5
V24 - Pessoas analfabetas com mais de 64 anos	0.72	0.63	1.00	0.67		0.94	0.77	6
V25 - Famílias com rendimento de até 2 SM	0.82	0.82	0.82	0.91	0.82	0.78	1.00	7
V27 - Famílias com rendimento de 5 a 10 SM (positivo)	0.93	0.96	0.93	0.95	0.92	0.93	1.00	7
V28 - Famílias com rendimento de 10 a 20 SM (positivo)	0.93	0.99	0.99	0.99	0.98	0.99	1.00	7
V29 - Pessoas ocupadas em trabalho informal	1.00	0.97	0.86	0.60	0.80	0.81	0.79	7
Número de indicadores com muito alta vulnerabilidade	11	11	9	8	8	8	9	
Número de indicadores com alta vulnerabilidade	4	5	5	9	5	7	8	

Dos sete bairros que apresentaram vulnerabilidade alta, o bairro de São José é o único que se encontra inserido na zona urbana litorânea, porque nasceu como favela e devido à resistência de seus moradores que puderam sobreviver às pressões externas, a comunidade tornou-se bairro com a implantação da Legislação das Zonas Especiais de Interesse Social. Dessa forma, hoje se encontra em um processo conturbado de revitalização, estando previsto a remoção de alguns de seus moradores para outras áreas urbanas, impulsionado pela pressão do comércio imobiliário – devido a sua proximidade com o maior shopping da cidade e de um dos bairros mais valorizados de João Pessoa, que é o bairro de Manaíra –, e fragilizado pela sua situação de risco, por causa da proximidade das moradias de algumas famílias às áreas de rio e encosta.

De acordo com o Quadro 2, o bairro de São José apresentou 17 indicadores com vulnerabilidade, sendo 9 com muito alta e 8 com alta vulnerabilidade; este conjunto de indicadores reflete em quais aspectos as famílias estão vulnerabilizadas. Sendo assim, pode-se constatar que os principais aspectos referem-se à situação dos chefes de família, à situação de dependentes na família, à situação educacional familiar, aos rendimentos da família e à situação ocupacional de seus membros.

O bairro do Grotão também nasceu de uma favela, mas numa região periférica da cidade. Porém, devido a sua proximidade de conjuntos habitacionais em seu entorno, pôde usufruir da infraestrutura de pavimentação, abastecimento de água e esgotamento sanitário, escolas, posto de saúde, etc. No entanto, apresenta uma população excluída social e economicamente, que necessita de atenção devido a sua condição de origem. Essas características estão refletidas em seus indicadores socioeconômicos, os quais estão representados em 14 indicadores, sendo 9 com muito alta vulnerabilidade e 5 com alta vulnerabilidade, destacando os principais aspectos que a população se encontra vulnerável.

Assim, nesse bairro puderam ser salientadas as questões domiciliares relativas a domicílios cedidos; à situação dos chefes de família relacionados à educação, renda, gênero e faixa etária; à situação de dependência familiar; à questão de analfabetismo dos idosos; à renda familiar; e à situação da informalidade no emprego.

Os bairros Barra de Gramame e Muçumago são bairros que ainda apresentam características rurais

que acomodam uma população com poucos recursos financeiros e precárias condições de infraestrutura urbana, educacional, de saúde e lazer. O Bairro de Gramame foi o único bairro que apresentou muito alta vulnerabilidade no indicador abastecimento de água, o que demonstra a segregação socioterritorial que sua população enfrenta. Ironicamente, o bairro recebeu este nome devido à presença do Rio Gramame que abastece a região; no entanto, hoje em dia está muito poluído pelo distrito industrial e seu consumo fica inconcebível.

O Bairro de Gramame apresentou 15 indicadores, sendo 11 com muito alta vulnerabilidade e 4 com alta vulnerabilidade, e apresentou o maior índice de vulnerabilidade socioeconômica dentre todos os bairros. Os principais aspectos que vulnerabilizam a população referem-se às condições domiciliares – domicílios cedidos, sem rede de esgoto e sem abastecimento de água; à situação dos chefes de família – renda, faixa etária e educação, não apresentando a situação de gênero, ou seja, as famílias são chefiadas por homens; à situação de dependentes na família; à situação educacional familiar; aos rendimentos da família; e à situação ocupacional de seus membros.

O bairro de Muçumago apresentou 13 indicadores, sendo 8 com muito alta vulnerabilidade e 5 com alta vulnerabilidade. Os principais aspectos que vulnerabilizam a população neste bairro referem-se às condições domiciliares – domicílios cedidos e domicílios sem rede de esgoto; à situação dos chefes de família – renda, faixa etária e educação, não apresentando a situação de gênero, ou seja, as famílias são chefiadas por homens; à situação de dependentes na família; à situação educacional familiar; aos rendimentos da família; e à situação ocupacional de seus membros.

O bairro do Distrito Industrial se apresenta no contexto urbano como um bairro que deveria abrigar uma área destinada às instalações de indústrias e fábricas, assim como locais de armazenamento e distribuição de João Pessoa. No entanto, a cidade nunca manteve uma característica industrial, tornando logo essa área um local obsoleto, que favoreceu a fixação de uma comunidade e de pessoas que inicialmente se instalaram devido à proximidade dos empregos que foram gerados na implantação deste setor.

Esse bairro apresentou 16 indicadores, sendo 11 de muito alta vulnerabilidade e 5 de alta vulnerabilidade. Os principais aspectos que vulnerabilizam a população neste bairro referem-se às condições

domiciliares – domicílios cedidos e domicílios sem rede de esgoto; à situação dos chefes de família – renda, faixa etária e educação, não apresentando a situação de gênero, ou seja, as famílias são chefiadas por homens; à situação de dependentes na família; à situação educacional familiar; aos rendimentos da família; e à situação ocupacional de seus membros.

O bairro da Ilha do Bispo se encontra no extremo norte da cidade, limitando-se com o município de Bayeux, e sua situação geográfica permite uma conjugação forte comercial e social com este município. Assim, o bairro da Ilha do Bispo transborda sobre a cidade de Bayeux e permite a mobilidade pendular deste município com a cidade de João Pessoa, através das vias de acesso que unem essas duas cidades e cortam o bairro.

O processo sistemático de ocupação e urbanização do bairro aconteceu, principalmente, a partir da segunda metade da década de 1930, com a inauguração e funcionamento da fábrica de cimento e da usina de óleo Matarazzo, caracterizando o bairro como moradia dos operários destas fábricas. No entanto, com o alto índice de desemprego causado pelas crises econômicas, a população perdeu o vínculo com estas empresas, mas continuaram morando nos aglomerados subnormais que implantaram no bairro. Hoje são 5 comunidades que apresentam um elevado adensamento demográfico, justificando seu alto índice de vulnerabilidade socioeconômica.

Os principais aspectos que afetam a população do bairro estão representados por 17 indicadores, sendo 8 com muito alta vulnerabilidade e 9 com alta vulnerabilidade, referentes às condições domiciliares – domicílios sem rede de esgoto; à situação dos chefes de família relacionados à educação, renda, gênero e faixa etária; à situação de dependência familiar; à questão de analfabetismo dos idosos; à renda familiar; e à situação da informalidade no emprego.

O bairro de Padre Zé localiza-se também no extremo Norte, limitando-se com o município de Cabedelo, apresentando uma barreira física, o rio Sanhauá, que o impede de cornubar para esse município e de receber o transbordamento dele. O surgimento do bairro aconteceu devido à fundação do Instituto São José, em 1935, por Padre Zé, para acolher aqueles mais necessitados e os migrantes de outros municípios que não tinham onde ficar na capital, para tratamento de saúde ou para procura de emprego.

O bairro apresentou 15 indicadores, sendo 8 com muito alta vulnerabilidade e 7 com alta vulnerabilidade, refletindo sua vulnerabilidade relativa às questões domiciliares – domicílios cedidos; à situação dos chefes de família relacionados à educação, renda, gênero e faixa etária; à situação de dependência familiar; à questão de analfabetismo dos idosos e dos jovens adultos; à renda familiar; e à situação da informalidade no emprego.

A dimensão socioeconômica foi bem abordada, contemplando os principais aspectos que podem aumentar o processo de vulnerabilidade das famílias pessoenses, sendo um caminho de diagnóstico que pode ser usado nas Audiências Públicas Municipais do Orçamento Participativo, na busca de um desenvolvimento urbano mais equânime e eficaz para a erradicação da segregação socioterritorial na cidade de João Pessoa.

## 5 Conclusões

A realização deste estudo permitiu verificar o nível de vulnerabilidade no município de João Pessoa, especificando em cada bairro o índice da vulnerabilidade de seus moradores. No entanto, pode ser salientado que outros fatores, além dos já citados, podem fazer estes resultados aumentarem para níveis mais altos, como o corte dos programas de erradicação a pobreza, o Programa Bolsa Família e o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil, que permitem, paliativamente, certa estabilidade econômica de manutenção familiar.

Dessa forma, a situação de vulnerabilidade é um processo instável e mutável, exposto a fatores externos, demarcando sempre um estado de fragilidades que ameaça a estruturação das famílias excluídas.

Nesse sentido, verifica-se a necessidade de ações mais eficazes e definitivas nas políticas públicas. Reconhecendo que se torna imprescindível, nesse contexto, para a resolução desse problema, a participação dos movimentos sociais frente às exigências junto aos gestores municipais, reduzindo ao máximo a distância entre os cidadãos e os que lidam com a sociedade, ou seja, o Estado e as instituições, no intuito de fortalecer as relações sociais, viabilizando a criação de laços e parcerias em busca do desenvolvimento local sustentável e, consequentemente, da diminuição dos níveis de vulnerabilidade socioeconômica.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Lutiane Queiroz de. **Vulnerabilidade Socioambiental de rios urbanos**. Bacia hidrográfica do rio Maranguapinho. Região metropolitana de Fortaleza, Ceará. 2010. 278 f. Tese de doutorado em Geografia – Instituto de Geociência e Ciência Exatas, Unesp, Rio Claro, 2010.
- ALVA, Eduardo N. **Metrópoles (In)Sustentáveis**. Rio de Janeiro: Relume-umará, 1997.
- ALVES, H. P. *et al.* Dinâmicas de urbanização na hiperperiferia da metrópole de São Paulo: análise dos processos de expansão urbana e das situações de vulnerabilidade socioambiental em escala intraurbana. **Revista Brasileira de estudos populacionais**. Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 141-159, jan/jun. 2010a.
- ALVES, H. P. F. *et al.* **Vulnerabilidade socioambiental nos municípios do litoral paulista no contexto das mudanças climáticas**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 17., 2010, Caxambu- MG, set. 2010b.
- BECK, U. **La socieda del riesgo**. Barcelona: Paidós, 1997.
- BLAIKIE, P. M.; CANNON, T.; DAVIS, I.; WISNER, B. **At risk: natural hazards, people's vulnerability, and disasters**. London: Routledge, 1994.
- CARDONA, Omar Darío. (1996). **Manejo ambiental y prevención de desastres: dos temas asociados, ciudades en riesgos**, M. A. Fernández (Ed), La RED, USAID, reimpressão como Cities at Risk, 1999.
- CASTEL, Robert. A dinâmica dos processos de marginalização: da vulnerabilidade à “desfiliação”. **Cadernos CRH**, n. 26 e 27, pp. 19-40, 1997.
- CUTTER, S. L. **Vulnerability to environmental hazards**. Progress in human geography 20, 4, 529-539. 2003.
- D'ERCOLE, R. Les vulnérabilités des sociétés et des espaces urbanisés: concepts, typologie, modes d'analyse. **Revue de Géographie Alpine**, 1994, v. 82, n. 4, p 87-96.
- DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS – DIEESE-. **Aspectos Conceituais da Vulnerabilidade Social**. Projeto de Qualificação Social para Atuação de Sujeitos ou Grupos Sociais na Negociação Coletiva e na Gestão de Políticas Públicas. Convênio MTE/SPPE/CODEFAT – nº. 075/2005 e Primeiro Termo Aditivo, 2007.
- DESCHAMPS, M. V. **Vulnerabilidade socioambiental na região metropolitana de Curitiba**. 2004. 192 f. 2004. Tese doutorado em Meio Ambiente – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.
- DESCHAMPS, M. V. **Vulnerabilidade socioambiental nas regiões metropolitanas brasileiras**. Relatório de atividades do observatório das metrópoles. Convênio Ministério das cidades/observatório das metrópoles/FASE/IPARDES. Brasília, 2006.
- FOURNIER, d'Albe E. M., **The Quantification of Seismic Hazard for the Purposes of Risk Assessment**. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON RECONSTRUCTION, RESTAURATION AND URBAN PLANNING OF TOWNS AND REGIONS IN SEISMIC PRONE AREAS, Skopje, nov. 1985.
- GONÇALVES, Regina Célia. **Guerras e Açúcares: política e economia na capitania da Parahyba (1585-1630)**. Bauru: EDUSC, 2007.
- HEWITT, Kenneth. **Regions of Risk**. Longman. Harlow, 1997.
- HOGAN, D. J.; *et al.* **A vulnerabilidade social no contexto metropolitano: o caso de Campinas**. Relatório apresentado a Fapesq do Projeto de Dinâmica Intrametropolitana e Vulnerabilidade Sociodemográfica nas Metrópoles do Interior Paulista: Campinas e Santos. São Paulo, 2007.
- IBGE. Censo demográfico brasileiro 2010. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 06 jun. 2011.
- KAZTMAN, R. *et al.* **Vulnerabilidad, activos y exclusión social en Argentina y Uruguay**. Santiago do Chile: OIT, 1999. (Documento de Trabajo, 107).
- KAZTMAN, R. Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos. **Revista de la CEPAL**, Santiago do Chile, n. 75, p.171-189. dec. 2001.
- KOWARICK, Lúcio. Sobre a vulnerabilidade socioeconômica e civil: Estados Unidos, França e Brasil. **RBCS**. v. 18, n. 51, fev. 2003.
- LAVELL, A. “Desastres y Desarrollo: Hacia un Entendimiento de las Formas de Construcción Social de un Desastre: El Caso del Huracán Mitch em Centroamérica.” En Garita, Nora y J.Nowalski.

**Del Desastre al Desarrollo Sostenible: Huracán Mitch en Centroamérica.** BID-CIDHCS, 2000.

LAVIERI, J. R.; LAVIERI M. B. **Evolução da estrutura urbana de João Pessoa (1960-1986).** Textos UFPB – NDHI n. 29, 1992.

MASTEN, A. e GARMEZY, N. **Risk, vulnerability and protective factors in development psychopathology.** In. Lahey, B. e Kadzin, A. (Eds). *Advances in clinical psychology.* Nova Iorque: Plenum, 1985.

MELLO, José Octávio de Arruda. **História da Paraíba: lutas e resistência João Pessoa.** A União. 7. ed. 1987.

PARAÍBA. Lei Complementar Estadual 59/2003, Criação da Região Metropolitana de João Pessoa. PB: Governo do Estado, 2003.

RIBEIRO, L. C. Q. *et all.* **Hierarquização e identificação dos espaços urbanos.** Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2009.

SILVA, Ligia Maria Tavares da. **Forma Urbana e cotidiano na evolução de João Pessoa – PB.** *Seaculum (UFPB),* João Pessoa – PB; v. 1, n. 3, p. 161-186, 1997.

SILVEIRA, H. Estudo da degradação e do impacto sócio-ambiental na Bacia do Córrego Osório, Maringá – Paraná. **Revista Geografar Curitiba**, v. 5, n. 1, p.176-205, jan./jun. 2010. Disponível em: < <http://www.ser.ufpr.br/geografar> >. Acesso em: 06 jun. 2011.

SPOSATI, A. *et all.* **Topografia social da cidade de João Pessoa.** João Pessoa: editora Universitária, 2010.