

A proteção nacional e internacional aos deslocados ambientais no município de João Pessoa (PB)

Domestic and International Protection of Environmentally Displaced Persons in the municipality of João Pessoa (PB)

La protección nacional e internacional de los desplazados ambientales en el municipio de João Pessoa (PB)

Andrea Maria Calazans Pacheco Pacifico¹

Júlia Patrícia Ferreira de Vasconcelos Granja²

Mayra Portela Silva Matteucci³

Resumo

PACÍFICO, A. M. C. P.; GRANJA, J. P. F. de V.; MATTEUCCI, M. P. S. A proteção nacional e internacional aos deslocados ambientais no município de João Pessoa (PB). *Rev. C&Trópico*, v. 46, n. 2, p. 161-180, 2022. DOI: [https://doi.org/10.33148/cetropi-cov46n2\(2022\)art9](https://doi.org/10.33148/cetropi-cov46n2(2022)art9)

Enchentes, deslizamentos, secas, processos de desertificação, megaeventos, projetos de desenvolvimento, entre outros, causam conflitos e destroem o ambiente de inúmeras pessoas, forçando deslocamentos intramunicipais e culminando na necessidade de novas formas de proteção ambiental e de indivíduos dependentes deste ambiente, embora rupturas ambientais também possam ocorrer como consequência desses movimentos migratórios. Diante desse cenário, regimes internacionais precisam ser reavaliados para proteger deslocados ambientais, focando na sua vulnerabilidade no local de residência e arredores. Este artigo identifica, em João Pessoa, focos de deslocamento interno de pessoas por questões ambientais, categorizando-os a partir das causas e das consequências para o migrante, para a sociedade e para o governo, haja vista chuvas, deslizamentos e projetos de desenvolvimento, por exemplo, causarem, na localidade, destruição de vidas humanas e do ambiente local. O problema foi “até que ponto os deslocados internos ambientais de João Pessoa, PB, são migrantes forçados sujeitos à proteção internacional?”, com o fim de localizar os focos destes deslocamentos no município, suas causas e consequências, formas de proteção aos deslocados, em nível local, nacional e internacional, e propor medidas para protegê-los, com método indutivo, bibliográfico e de estudo de caso.

- 1 PhD em Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP); LLM/MA em Direito Internacional e Política/Relações Internacionais, University of Lancaster; Professora Associada de Relações Internacionais, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). E-mail: apacifico@servidor.uepb.edu.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2744-7166>
- 2 Analista Internacional. Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Email: julia.granja17@hotmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2033-2892>
- 3 Mestranda em Relações Internacionais, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB); Graduação em Relações Internacionais, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB); Graduação Sanduiche em Administração e Ciência Política, Universidad de Granada (UGR); Graduação Sanduiche, Hebei Foreign University. Email: mayraaamt@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6345-3996>

Palavras-chave: Proteção Internacional. Deslocados ambientais. João Pessoa (PB).

Abstract

PACÍFICO, A. M. C. P.; GRANJA, J. P. F. de V.; MATTEUCCI, M. P. S. A proteção nacional e internacional aos deslocados ambientais no município de João Pessoa (PB). *Rev. Ci&Trópico*, v. 46, n. 2, p. 161-180, 2022. DOI: [https://doi.org/10.33148/cetropi-cov46n2\(2022\)art9](https://doi.org/10.33148/cetropi-cov46n2(2022)art9)

Floods, landslides, droughts, desertification, mega-events, development projects, and so on cause conflict and destroy the environment of countless people, forcing intra-municipal displacements and leading to the need of new ways of environmental protection as well as protection of human beings dependent on this environment, although environmental disruptions can also occur as a result of these migratory movements. Given this scenario, international regimes need to be re-evaluated to protect environmentally displaced persons (EDPs), focusing on their vulnerability in their place of residence and the surrounding area. This article identifies, in João Pessoa, outbreaks of internal displacement of people by environmental issues, categorising them from the causes and the consequences for the migrant, for society and for the Government, as rains, landslides and development projects, for example, cause, there, destruction of human lives and of the local environment. The problem was “to what extent EDPs of João Pessoa, PB are forced migrants subject to international protection?”, and the general aim was to find places of these displacements in the municipality, its causes and consequences, ways of protecting these EDPs, locally, nationally, and internationally, and to propose measures to protect them, with inductive, bibliographic, and case study methods

Keywords: International Protection. Environmentally Displaced Persons. João Pessoa (PB).

Resumen

PACÍFICO, A. M. C. P.; GRANJA, J. P. F. de V.; MATTEUCCI, M. P. S. A proteção nacional e internacional aos deslocados ambientais no município de João Pessoa (PB). *Rev. Ci&Trópico*, v. 46, n. 2, p. 161-180, 2022. DOI: [https://doi.org/10.33148/cetropi-cov46n2\(2022\)art9](https://doi.org/10.33148/cetropi-cov46n2(2022)art9)

Las inundaciones, los desprendimientos de tierra, las sequías, los procesos de desertificación, los megaeventos, los proyectos de desarrollo, entre otros provocan conflictos y destruyen el entorno de innumerables personas, forzando los desplazamientos intramunicipales y culminando la necesidad de nuevas formas de protección del medio ambiente y de los individuos dependientes de este entorno, aunque también pueden producirse alteraciones ambientales como consecuencia de estos movimientos migratorios. Ante este panorama, es necesario reevaluar los regímenes internacionales para proteger a los desplazados medioambientales, centrándose en su vulnerabilidad en su lugar de residencia y sus alrededores. Este artículo

identifica, em João Pessoa, focos de desplazamiento interno de personas por cuestiones ambientales, categorizándolos en función de las causas y consecuencias para el migrante, para la sociedad y para el gobierno, dado que las lluvias, los derrumbes y los proyectos de desarrollo, por ejemplo, provocan, en la localidad, la destrucción de vidas humanas y del medio ambiente local. El problema fue “¿en qué medida los desplazados ambientales internos de João Pessoa, PB, son migrantes forzados sujetos a protección internacional?”, con el fin de localizar el foco de estos desplazamientos en el municipio, sus causas y consecuencias, las formas de protección de los desplazados, a nivel local, nacional e internacional, y proponer medidas para protegerlos, con un método inductivo, bibliográfico y de estudio de casos.

Palabras clave: Protección internacional. desplazamiento ambiental. João Pessoa (PB).

1. Introdução

Este artigo mapeia focos de deslocamento de pessoas causados por questões ambientais no município de João Pessoa, Paraíba, com o fim de categorizar os deslocados ambientais nesta localidade, identificar formas de protegê-los, dar-lhes visibilidade em nível internacional e nacional e assegurar-lhes garantias de sobrevivência decorrentes de obrigações normativas e institucionais nacionais e internacionais. Primeiramente, a ONU (1998), nos Princípios Orientadores relativos aos Deslocados Internos, define deslocado interno como

pessoas ou grupos de pessoas compelidas a fugir de seus domicílios ou dos locais em que residiam habitualmente, de maneira súbita e imprevista, em consequência de conflitos armados, tensões internas, violações massivas dos direitos humanos e desastres naturais ou provocados pelo homem, e que não atravessaram uma fronteira nacional reconhecida internacionalmente.

Deslocados ambientais seriam, então, migrantes forçados dentro do seu próprio país de origem motivados por rupturas ambientais que seriamente ameaçaram sua qualidade de vida, excluídos os migrantes internacionais motivados igualmente por causas ambientais (CLARO, 2015).

E, por desastre, conforme o Escritório das Nações Unidas para a Redução de Riscos de Desastres (UNDRR), entende-se uma

séria interrupção do funcionamento de uma comunidade ou sociedade em qualquer escala devido a eventos perigosos interagindo com condições de exposição, vulnerabilidade e capacidade, sejam eles em razão de ‘perdas e impactos humanos, materiais, econômicos e ambientais’ (ONU, 2022).

Assim, coube estudar uma forma de inserir os deslocados em João Pessoa na categoria de deslocados internos, estando sob o manto da proteção dos regimes internacionais de direitos humanos, de direito ambiental, de mudança climática, de migração forçada ou ainda de refugiados. Há inúmeras possibilidades para protegê-los, desde criar um novo regime, até ampliar o escopo de regimes existentes para protegê-los. Para tanto, foram descritos conceitos de refugiados, deslocados internos e migrantes.

A pesquisa também destacou causas naturais do deslocamento, como chuvas fortes e enchentes, e causas antrópicas (políticas, econômicas e sociais), que produzem, por exemplo, construções inadequadas que culminam em violação dos direitos humanos, aumento de desigualdades, problemas de saúde e insegurança. Nesse sentido, exemplifique-se que a intensificação de desastres naturais pode causar destruição de casas e, assim, forçar o reassentamento de pessoas, a redução de formas de subsistência e o acesso a água limpa.

Por fim, a pesquisa também citou causas mistas resultantes de ação antrópica, mas não induzidas por fatores naturais, como poluição de recursos hídricos, megaprojetos de desenvolvimento e degradação ambiental.

Em 2011, o Brasil foi o 14º país do mundo com o maior número de deslocados ambientais (IDMC, 2012), totalizando 169.500 pessoas. Saliente-se que somente as enchentes dos estados do Sul e do Sudeste do país, de Pernambuco e eventos na Amazônia brasileira foram avaliados, ficando excluídos os deslocados da Paraíba, e, assim, de João Pessoa, por ausência de dados ou desconhecimento do tema. Correntemente, ainda podem-se incluir os reassentamentos forçados de pessoas em virtude da construção de hidrelétricas, como a de Belo Monte, e de megaeventos, como as obras para a Copa do Mundo de Futebol, em 2014. Casos emblemáticos são os deslocados internos dos desastres tecno-industriais, que afetam o meio ambiente, de Brumadinho e Mariana, ambos ocorridos no estado de Minas Gerais, em 2015 e 2019, respectivamente.

Assim, para identificar a proteção nacional e internacional dos deslocados internos ambientais em João Pessoa, por meio de políticas públicas governamentais ou não, este artigo analisou, como estudo de caso, a situação deles, haja vista ser uma área suscetível a chuvas, enchentes, deslizamentos e construções de projetos de desenvolvimento, provocando o deslocamento interno, com o fim de dar visibilidade à situação destes indivíduos, focando na sua condição de vida no local de acolhimento e no retorno (se e quando há), propondo medidas que melhorem a integração deles ao ambiente em que se encontram e buscando formas de proteger o ambiente local para evitar a migração forçada.

Metodologicamente, utilizou-se o método indutivo, partindo do levantamento de dados sobre deslocados ambientais em João Pessoa e análise de suas causas e consequências, com o fim de avaliar sua inserção na categorização de deslocados internos no regime internacional dos refugiados e dos migrantes forçados, com o fim de obter reconhecimento internacional e proteção dos deslocados internos ambientais de João Pessoa; estudo de relações internacionais (regimes internacionais dos refugiados, dos migrantes forçados e dos direitos humanos) e do direito brasileiro, particularmente direitos humanos; além do estudo de caso específico. Os procedimentos usados foram bibliografia, como doutrina, relatórios de governos federal, estaduais e municipais, pesquisas

acadêmicas e mapas, pesquisa do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e coleta de dados (i.e. entrevista), *in loco*, junto à Defesa Civil de João Pessoa, Paraíba.

2. A Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES) do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)

O Banco Interamericano de Desenvolvimento foi fundado em 1959 por iniciativa da Organização dos Estados Americanos (OEA), com o fim de promover o desenvolvimento sustentável na América Latina e no Caribe. Para tanto, ele se utiliza de recursos provenientes de capital público e privado por meio de apoio financeiro e técnico dos países que buscam reduzir a pobreza e a desigualdade; recursos esses direcionados para estratégias criadas no intuito de atingir a meta proposta pela organização (BID, 2018).

Sobre a iniciativa objeto da pesquisa que culminou neste artigo, saliente-se que, segundo Ospina (2000), o desenvolvimento sustentável deve representar uma relação interdependente e de longo prazo entre seres humanos e natureza; por meio dessa relação, articulam-se preocupações socioeconômicas e ambientais e, ainda, envolvem questões de preceitos morais e éticos no que concerne ao avanço tecnológico e científico e ao progresso humano.

Em vista disso, objetivando desenvolver cidades de forma sustentável, foi elaborada e lançada a Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES), um programa de assistência técnica que fornece apoio direto a governos centrais e locais no desenvolvimento e na execução de planos de sustentabilidade urbana. Isso porque, conforme o BID (2018), a América Latina e o Caribe são a segunda região mais urbanizada do planeta, possuindo, nas cidades, oito de cada dez habitantes, estimando-se que essa taxa de urbanização deve chegar a 86% até 2050. Contudo, em resposta ao rápido e pouco regrado crescimento da América Latina, o BID decide criar a ICES, em 2010, visando dar suporte financeiro e logístico, para equilibrar e reduzir as vulnerabilidades advindas das mudanças climáticas, das cidades escolhidas (BID, 2012).

Segundo o BID (2018), a população urbana e o crescimento econômico da região vêm sendo cada vez mais realizados em cidades de porte médio que têm-se expandido rapidamente desde meados da década de 1990, incluindo o município de João Pessoa, capital da Paraíba. Assim, foi realizada uma pesquisa sobre esse município, resultando no Plano de Ação João Pessoa Sustentável (O Plano), aplicando a metodologia da ICES e priorizando algumas áreas para intervenção e desenvolvimento de estratégias de ação de curto, médio e longo prazos.

Esse Plano foi resultado da colaboração entre a Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ), o BID, a Caixa Econômica Federal (CAIXA), a Fundação Apolônio Salles de Desenvolvimento Educacional (FADURPE) e a Prefeitura Municipal de João Pessoa (PMJP), em um processo participativo desenvolvido entre junho de 2013 e junho de 2014. Nesse Plano, foram analisadas fontes de recursos, meios pelos quais seria executado o plano, custos e arranjos institucionais para o monitoramento, inclusive com indicadores que apontariam a evolução de diferentes temas, incluindo sempre a participação cidadã (BID, 2014).

O Plano se organiza da seguinte forma: primeiramente, apresentam-se os fundamentos e a metodologia da ICES e a justificativa para escolha de João Pessoa; em segundo, o documento expõe os resultados da aplicação da metodologia neste município; por fim, a partir da projeção de custos e metas a serem cumpridas, indica caminhos e estratégias para as áreas prioritizadas no sentido de garantir o desenvolvimento sustentável de João Pessoa a curto, médio e longo prazos.

Com o objetivo de nortear as ações das cidades escolhidas, o BID propõe o seu Guia Metodológico, tendo sido inicialmente aplicado em cinco cidades-piloto (Florianópolis, Goiânia, João Pessoa, Palmas e Vitória). Posteriormente, a ICES, visando ampliar seu projeto, direcionou a aplicação da metodologia em 50 cidades emergentes da região entre o período de 2012 a 2015 (BID, 2014). Por conta do seu exponencial crescimento urbano e ausência de políticas incisivas de desenvolvimento sustentável, uma das cidades escolhidas foi João Pessoa (PACÍFICO; NÓBREGA, 2013).

A ICES é um programa de assistência técnica aos governos de cidades que permite rápida avaliação, identificação, organização e priorização de projetos de infraestrutura de curto, médio e longo prazo, no que tange a questões urbanísticas, ambientais, sociais, fiscais e de governança, visando na melhoria da qualidade de vida dessas cidades, com ênfase na sustentabilidade (BID, 2014). Ela representa um enfoque para o desenvolvimento urbano da região, visando questões urgentes.

Além disso, interdisciplinarmente, em busca de soluções a longo prazo, ela analisa três dimensões: i) ambiental e mudança climática; ii) urbana; e iii) fiscal e governança (BID, 2012). E, conforme o “Guia metodológico-Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis” (2014), cada dimensão possui áreas, temas, subtemas, indicadores e unidade de medida, os quais auxiliam na análise de cada problemática da dimensão em questão, e posteriormente, tem-se as proposições do Plano de Ação, de cada cidade (BID, 2014).

Conforme o “Guia metodológico-Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis” (2012), no que se refere à primeira dimensão, a sustentabilidade ambiental urbana é atingida quando há o delineamento harmonioso e equitativo entre a ocupação do espaço biofísico escolhido, o uso de recursos naturais fornecidos, o ambiente utilizado, o gerenciamento de resíduos e os efluentes, com um estado consciente de prevenção e adaptação a eventos que geram desastres naturais, causados ou não pelos efeitos da mudança climática, dentro de uma ampla participação da sociedade civil (BID, 2012). Para tanto, a ICES destaca as seguintes ações:

[...]

- i) fornecer água e saneamento
- ii) criar espaços recreativos e culturais;
- iii) tratar e reciclar os resíduos sólidos;
- iv) alcançar a eficiência energética e introduzir energias limpas e renováveis;
- v) desenvolver gestão do risco de desastres, e
- vi) adaptar-se aos impactos da mudança climática e mitigá-los.

Para realizar essas ações, é necessário desenvolver uma visão ambiental e urbana integrais, acompanhados de incentivos e instrumentos regulatórios apropriados, articulam intervenções de diferentes instâncias governamentais, e para fazer investimentos nas áreas de maior impacto (BID, 2012, p. 90).

Isto posto, percebe-se que a Dimensão I, em que se insere o objeto da pesquisa que culminou neste artigo, possui três perspectivas de ação: gestão dos resíduos sólidos, visando uma gestão inclusiva e com ampla participação populacional; eficiência energética e energias limpas e renováveis, por meio da combinação das tecnologias existentes e conscientização social; e adaptação às mudanças climáticas, por meio do preparo institucional e realização de planos de ação (BID, 2012).

Cada dimensão possui diversos recortes para facilitar a análise da temática em questão. No que tange à Dimensão I, há oito temas, vinte e um subtemas e quarenta indicadores. A dimensão de sustentabilidade ambiental e mudança climática possui os seguintes temas: água, saneamento e drenagem, gestão de resíduos sólidos, energia, qualidade do ar, mitigação da mudança climática, ruído e vulnerabilidade diante de desastres naturais no contexto da mudança climática (BID, 2013). Esta última possui dois subtemas: capacidade de adaptação à mudança climática e a eventos naturais extremos e sensibilidade a desastres naturais (BID, 2013).

Percebe-se, assim, que as cidades são compostas por diversos e complexos elementos, em constante interação. Para facilitar o diagnóstico dos problemas de cada cidade e agilizar a realização de ações para sua solução, surgem os indicadores, que identificam os temas de menor desempenho de um município (BID, 2013). De acordo com o “Anexo 2-Indicadores da Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis” (2013), os indicadores detalham o problema em questão e indicam a área-problema e sua gravidade, visando solucioná-lo.

Nos indicadores do tema “vulnerabilidade diante de desastres naturais no contexto da mudança climática”, avaliam-se questões como a existência de mapas de risco em escala adequada para os principais perigos que ameaçam a cidade, elaboração de um plano de resposta adequado (ou plano de contingência) para diferentes tipos de desastres naturais, existência de sistemas de alerta precoce, gestão de risco de desastres no planejamento do desenvolvimento urbano, porcentagem de produtos a entregar dos instrumentos de planejamento para a gestão de risco de desastres que foi completada, alocação orçamentária para a gestão de risco de desastres e porcentagem de infraestruturas e moradias em situação de risco devido à construção inadequada ou localização em área de risco não mitigável (BID, 2013).

O conjunto de indicadores da ICES visam a integridade, abarcar a totalidade de problemas da cidade; a objetividade, utilizar diversas fontes de informação, como a opinião pública, para delimitação técnica e objetiva; e a possibilidade de comparação, utilizar outras cidades ou a mesma cidade, ao longo do tempo, para obter diversos tipos de análise (BID, 2013). A pesquisa em epígrafe, conforme recomendação do BID, utilizou-se da comparação temporal, ou seja, análise da mesma cidade, João Pessoa, entre 2014 e 2019.

3. Da escolha do município de João Pessoa

João Pessoa é polo de uma microrregião formada por seis municípios: além de João Pessoa, incluem-se Cabedelo, Santa Rita, Bayeux, Lucena e Conde. Cada cidade apresenta especificidades em relação à organização do território, mas todas convergem para uma dinâmica de crescimento e desenvolvimento comum. Esta microrregião é relevante por contar com 27% da população total do estado da Paraíba, enquanto possui apenas 2,2% do seu território.

Ademais, entre 2000 e 2010, João Pessoa apresentou um crescimento populacional bastante expressivo. Em 2000, a sua população total era de 597.934 habitantes e passou a 723.515 habitantes em 2010. Esses números representam uma taxa de crescimento decenal de 21%, o que equivale ao nascimento de um terceiro município mais populoso da Paraíba somente em sua capital. Em nível do Nordeste, essa taxa de crescimento perde apenas para Aracaju, que teve uma expansão demográfica de 23,7%. Desse modo, percebe-se que o ritmo da expansão demográfica da capital paraibana vem sendo expressivo tanto no contexto estadual, quanto no regional e nacional (BID, 2014).

Outro ponto relevante para a escolha de João Pessoa foi o fato de que seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) foi de 0,763 em 2010, colocando-o acima da média nacional e da região Nordeste. Contudo, no que se refere às capitais brasileiras, o IDHM de João Pessoa ainda apresenta um potencial de melhora, mesmo com a consistente evolução de seus números nos últimos vinte anos (BID, 2014). Por fim, a questão geográfica também é favorável, pois ser localizada no litoral favorece a concentração de atividade turística e instalação da infraestrutura necessária para esta atividade. Com isso, a capital possui 70% do gasto turístico realizado no Estado, em detrimento de outras áreas com potencial turístico (BID, 2014).

Assim, adicionando um plano diretor (art. 182, §1º, CR/88) com diretrizes para seu desenvolvimento, esse quadro possibilita potencializar sua capacidade para atingir resultados promissores a partir da modernização da gestão pública, visando melhorar sua qualidade urbana, ambiental e social. De acordo com a Prefeitura Municipal de João Pessoa (2017), o Plano João Pessoa Sustentável e obras realizadas pela própria prefeitura são considerados referência para as demais capitais escolhidas pelo BID para integrar a Iniciativa Cidades Emergentes Sustentáveis.

4. Dos resultados da ICES em João Pessoa: Redução da vulnerabilidade diante de desastres naturais e adaptação à mudança climática

De acordo com Plano de Ação João Pessoa Sustentável (BID, 2018, p. 81), mediante o diagnóstico realizado, o setor de “vulnerabilidade diante de desastres naturais no contexto da mudança climática” foi selecionado como um dos seis setores prioritários para focar em medidas de caráter urgente. Assim, faz-se pertinente descrever os aspectos gerais ditos no diagnóstico para compreender a situação do município

em 2014 e, em seguida, comparar o que foi realizado (ou não) em busca de melhorias nesse setor até maio de 2019.

Visando a comparar os dados de 2014 com os dados de 2019, as pesquisadoras coletaram dados atualizados junto à coordenação da Defesa Civil de João Pessoa (DC), particularmente com o Diretor de Minimização de Desastres (DMD) e Coordenador adjunto da DC, Sr. Alberto Alves Sabino.

O diagnóstico realizado por Pacífico e Nóbrega (2014), aponta que, em primeiro, até maio de 2019 não havia mapa de risco atualizado no município, o que dificultou um conhecimento mais preciso dos principais riscos de João Pessoa. Em 2019, os dados revelaram que há mapa de risco do município com informação/análise das principais ameaças naturais (geofísicas e hidro meteorológicas) e informação/análise de vulnerabilidade, baseado em informação histórica e em cálculos probabilísticos, com escala de, pelo menos, 1:10000, mas está desatualizado desde 2014/2015.

Em segundo, para o indicador “Existência de planos de contingência adequados para desastres naturais”, conforme a Defesa Civil municipal (DC), João Pessoa possuía, em 2014, um plano de contingência completo, criado em 2006, com simulações, pelo menos, uma vez por ano. No entanto, os planos continuavam desatualizados em 2019. Na pesquisa de campo, em 2019, o Sr. Sabino informou que estes mesmos planos ainda existem, mas precisam ser atualizados, conforme a realidade local.

Em terceiro, no ano de 2014, quanto ao indicador “Existência de sistemas eficazes de alerta precoce”, a DC assegurou possuir um sistema de alerta precoce para as principais ameaças naturais, com múltiplas vias de comunicação e com simulação uma vez por ano, realizada no Plano de Contingência. Em 2019, de acordo com Sabino, os sistemas de alerta precoce não são efetivos para as principais ameaças naturais (i.e. não há “mapa de ameaças hidro climáticas”, incluindo efeitos esperados da mudança climática a partir de 2050 até o fim do século), apenas para as relacionadas ao nível pluviométrico, ou seja, há pluviômetros automáticos que informam imediatamente o risco, pelo celular dos operadores da DC, que o acompanham em tempo real. Assim, quando consta que o índice já está em 30 milímetros de chuva, as equipes da DC são acionadas.

Em quarto, no que se refere ao indicador “Gestão de risco de desastres no planejamento do desenvolvimento urbano”, a DC afirmou, em 2014, não existir, por não haver mapa de risco municipal. Em 2019, os dados revelam que ainda não existe o plano de Gestão de Risco de desastres, mas são realizadas ações preventivas em áreas de vulnerabilidade, como nas regiões do Timbó e de Novo Horizonte. Ademais, não há “Plano de Adaptação à Mudança Climática” efetivo e atualizado nem “recursos financeiros disponíveis” para atender emergências e reduzir a vulnerabilidade *ex ante*.

Informe-se, contudo, que o Sr. Sabino (2019) informou que o Plano Diretor (Plano de Ordenamento Territorial) e o Plano de Desenvolvimento Urbano do município de João Pessoa consideram os resultados da análise de risco das principais ameaças naturais, além de que o percentual de medidas implementadas nos “Planos de Gestão de Risco de Desastres e de Adaptação à Mudança Climática” gira em torno de 20% a 30% em João Pessoa.

Em quinto, como consequência da ausência do indicador anterior, não houve, nem em 2014 nem em 2019, como se aplicar o indicador “Porcentagem dos produtos e entrega dos instrumentos de planejamento para a gestão de risco de desastres completada”.

Em sexto, no que concerne ao indicador “Alocação orçamentária para a gestão de desastres”, a DC afirmou, em 2014, que ele existia, uma vez que a “cidade tem acesso a fundos para atender emergência e reduzir de antemão os riscos e conta com um sistema para a transferência de riscos [...]”. Em 2019, Sabino afirmou que o município ainda possui o orçamento necessário para atender e mitigar desastres.

Em sétimo, em relação ao indicador “Infraestrutura fundamental em situação de risco devido à construção inadequada ou localização em áreas de risco não mitigável”, a DC sinalizou positivamente, pois relatou que, em 2014, João Pessoa possuía 10% (número aproximado, tendo somado as áreas de risco e “arredondado” para cima) desta infraestrutura pública crítica em área com algum tipo de risco, particularmente nas áreas de energia, comunicação, abastecimento de água, esgoto, drenagem e equipamento público – escola, hospital e centros do governo. Por sua vez, em 2019, o número de infraestruturas suscetíveis a serem impactadas por ameaças naturais devido à construção inadequada e/ou em áreas de risco não mitigáveis subiu para 40%, considerando apenas as áreas de risco do município.

Em seguida, quanto ao indicador “Porcentagem de moradias em risco devido à construção inadequada ou localização em áreas de risco não mitigável”, a DC confirmou, em 2014, uma porcentagem de 7% de áreas e risco. Em 2019, Sabino salientou que não há dados percentuais exatos e atuais de residências em risco como resultado de construção inadequada (paredes, tetos, pisos etc.) em João Pessoa, embora a DC calcule em torno de 50% de moradias no município em risco.

E, ainda, em 2019, com relação ao percentual da população que vive em assentamentos informais (população urbana), a DC de João Pessoa informou que há duas formas de análise: não há dados se forem consideradas as cerca de 110 comunidades irregulares (i.e., as chamadas “invasões”) em João Pessoa. Contudo, se forem consideradas apenas as 27 áreas de risco em João Pessoa, o percentual é de 47% da população residente nas áreas de risco vivendo em assentamentos informais. Também foi informado às pesquisadoras que não há dados percentuais sobre as residências em assentamentos com relação ao total do município de João Pessoa.

As pesquisadoras ainda perguntaram ao Sr. Sabino se o Plano de Ação João Pessoa Sustentável, realizado em 2014, foi aplicado de alguma forma, obtendo como resposta que não. Contudo, a DC, em parceria com a Universidade Federal da Paraíba e empresas privadas especializadas em consultorias, por recomendação do BID, estão fazendo um novo levantamento sobre os indicadores analisados no Plano de 2014, atualizando os dados para que, em 2019, seja realizado um novo contrato, de duração de 18 meses, entre a Prefeitura e o BID, para nova uma nova tentativa de implementação do Plano.

A partir do exposto acima, pode-se afirmar que assim (Tabela 1) se configura o semáforo referente à Vulnerabilidade diante de desastres naturais no contexto da mudança climática do município de João Pessoa nos anos de 2014 e 2019. Saliente-se que o semáforo vermelho significa que não existe indicador; o laranja significa que o

indicador existe, mas está desatualizado; e o semáforo verde significa que o indicador existe e está atualizado.

Tabela 1: Vulnerabilidade diante de desastres naturais no contexto de mudança climática em João Pessoa (2014 e 2019)

Tema	Indicador	Valores 2014	Semáforo 2014	Valores 2019	Semáforo 2019
	Existência de Mapa de Risco	Não		Não	
	Existência de planos de contingência adequados para desastres naturais	Sim		Sim	
	Existência de sistemas eficazes de alerta precoce	Sim		Sim	
	Gestão de risco de desastres no planejamento do desenvolvimento urbano	Não		Não	
	Porcentagem dos produtos para entrega dos instrumentos de planejamento para gestão de risco de desastres que foi completada	Não		Não	
	Alocação orçamentária para a gestão de desastres	Sim		Sim	
	Infraestrutura fundamental em situação de risco devido a construção inadequado ou localização em áreas de risco não mitigável	10%		40%	
	Porcentagem de moradias em risco devido a construção inadequada ou localização em áreas de risco não mitigável	7%		50%	
	Percentual da população que vive em assentamentos informais (população urbana) em área de risco	-	-	47%	
	Percentual das residências em assentamentos com relação ao total do município de João Pessoa	-	-	Não	

Fonte: Pacífico e Nóbrega (2014, p. 2) e autoras com base na pesquisa de campo, em 2019.

Por fim, Pacífico e Nóbrega concluíram o diagnóstico de 2014 afirmando que havia 35 áreas de risco em João Pessoa, tendo como principais problemas deslizamento de terra, desabamento de imóveis (por construção sem critérios de edificações normais) e inundações, resultando em deslocados internos ambientais no município, avaliados adiante. Adicionalmente, ressaltaram a necessidade de um diagnóstico mais profundo, pois os que existiam eram úteis somente para emergências. Segundo elas, o aprofundamento resolveria pelo menos metade das questões emergenciais e criaria soluções para certas áreas de risco. Esta mesma situação se manteve em 2019, conforme dados comparados acima.

Nesse sentido, a população pessoense que apresenta as vulnerabilidades supracitadas se caracteriza como Deslocados Ambientais. De acordo com Pacífico e Gaudêncio (2014), esses indivíduos sentem a necessidade de se deslocar em virtude de degradação ambiental ou da mudança climática, imperativa o suficiente para tornar suas vidas ameaçadas ou insustentáveis.

De acordo com Neto (2016), muitos são os termos que podem denominar esta categoria de migrante, sendo eles deslocados ambientais, refugiados ambientais, refugiados de conservação, ecomigrantes, migrantes de sobrevivência e migrantes ambientais. Ainda conforme o mesmo autor, cada nomenclatura contribui de maneira significativa para a discussão do tema, uma vez que vai além da questão semântica, trazendo consigo o modo de assegurar a proteção a estes migrantes. No entanto, a falta de terminologia padronizada acaba por dificultar a proteção destas pessoa, especialmente por culminar na ausência de definição legal, em normativa internacional, que levaria à responsabilidade dos Estados em nível internacional.

Segundo Pacífico e Nóbrega (2014), o fenômeno de deslocamento ambiental não é recente, pois desde os primórdios, o ser humano age sobre o meio ambiente, impactando-o de alguma forma. Para as autoras, as atividades agropecuárias, urbanas, industriais e até guerras, inclusive com utilização da radioatividade, transformaram e impactaram de maneira intensa o ambiente em que se vive, trazendo consequências, como desastres ambientais sem iguais. Estas transformações, além de serem consequências de atividades humanas, inclusive, do fluxo de pessoas, podem, também, ser a causa de seu deslocamento.

Posto isso, é importante esclarecer que os deslocados ambientais podem ser internos ou internacionais, temporários ou permanentes, e, por fim, eles não se deslocam somente devido a um evento ambiental, mas também por causa de conflitos políticos, econômicos ou sociais com ligação ambiental (OIM, 1996).

Ainda de acordo com a Organização Internacional para Migrações (OIM, 1996), as causas dos deslocamentos ambientais podem ser antrópicas (aquecimento global, chuva ácida, poluição fluvial, acidentes industriais, testes nucleares, grandes projetos de desenvolvimento, esgotamento de recursos ambientais, degradação ambiental etc.) ou naturais (terremotos, erupções vulcânicas, inundações etc.).

No que concerne às consequências deste tipo de deslocamento, de acordo com Kälín e Scherepfer (2012), os desastres ambientais realçam desigualdades já existentes, marginalizando ainda mais pobres, idosos, pessoas com deficiência ou portadores de HIV/AIDS, mulheres solteiras, afetando direitos básicos das minorias. Para os que

permanecem no país de origem, as consequências de maior destaque são a degradação do meio ambiente e, em decorrência, a perda da população local e a dificuldade de reerguer a economia local.

Faz-se pertinente afirmar que essa categoria de migrante não recebe proteção do Regime Internacional de Refugiados (RIR), devido à ausência de perseguição descrita na Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados de 1951 (PACÍFICO; GAUDÊNCIO, 2014). Ademais, não existe um conceito consensualmente aceito em nível global, regional ou nacional sobre este grupo de pessoas, o que dificulta a assistência necessária para os deslocados ambientais. Utiliza-se, então, os Princípios Orientadores relativos aos Deslocados Internos (1998) e os recursos de direitos humanos e direitos ambientais em níveis locais regionais e internacionais para assegurar estes migrantes.

Apesar de carecer de assistência precisa, para administrar mundialmente os deslocados ambientais, a Declaração de Nova York para Migrantes e Refugiados (2016) reza que devem ser revitalizados planos de ação que promovam a erradicação da pobreza e prezem pelo Desenvolvimento Sustentável, a fim de evitar o deslocamento por razões ambientais (ONU, 2016), devendo, ainda, haver cooperação entre sociedade civil, setor privado e planos de ação em níveis mundiais, regionais e locais para observar e conduzir trabalhos de prospecção sobre a evolução do fenômeno dos deslocados ambientais e avaliar políticas nacionais e internacionais, mobilizar eventos, avaliar programas e dar suporte aos deslocados nos diferentes pontos do globo (ONU, 2016).

Os avanços sobre esse dilema, contudo, são ainda insuficientes. Conforme Seabra (2012, p. 125), “normas e instituições têm sido criadas para proteger os migrantes e seus direitos em nível internacional, regional e local, mas a soberania dos Estados, muitas vezes, produz barreiras às proteções”, obstaculizando a sociedade internacional, por meio de suas instituições, a responsabilizar os Estados por omissão na proteção dos deslocados ambientais.

Assim, faz-se pertinente analisar formas de proteção que têm sido asseguradas a esta categoria de migrante, nos âmbitos internacionais, nacionais e locais, dando destaque ao município de João Pessoa- Paraíba.

5. Da proteção aos Deslocados Ambientais, particularmente em João Pessoa, Paraíba

Os deslocados ambientais precisam, portanto, de proteção. Para sua sobrevivência, eles precisam de proteção de seus direitos humanos mais básicos, e essa premissa precisa ser absorvida pela sociedade internacional (PACÍFICO; GAUDÊNCIO, 2014). Segundo Pacífico e Gaudêncio (2014), as proteções jurídicas nacionais e internacionais desses deslocados por razões ambientais são garantidas por, pelo menos, Direito Internacional dos Direitos Humanos, Direito Humanitário Internacional e Princípios Orientadores de Deslocamento Interno, além da proteção nacional de cada país.

De acordo com o Alto Comissariado das Nações Unidas para os Refugiados (ACNUR, 2011), a maioria dos deslocamentos devido às alterações climáticas ocorre dentro de fronteiras nacionais. Nos Princípios Orientadores em matéria de

Deslocamento Interno (ONU, 1998, p. 2), rezam-se que os deslocados possuem pleno direito a direitos humanos em seus países, estando inclusa a proteção contra deslocamento forçado. Contudo, conforme Pacifico e Gaudêncio (2014), pessoas que se deslocam por razões ambientais para além das fronteiras normalmente não gozam de proteção como refugiados, nos termos da Convenção de 1951. As autoras ainda completam que

[o]s movimentos dentro de fronteiras são atualmente protegidos pelo Direito Internacional Humanitário (DIH), pelo Direito Internacional dos Direitos Humanos (DIDH) e pelos Princípios Orientadores sobre Deslocamento Interno. Já os movimentos através de fronteiras internacionais podem ser protegidos pelo DIH, pelo DIDH, pelo Direito Internacional de Refugiados e por regimes de proteção subsidiária e temporária para pessoas fugindo ou deslocadas por conflitos armados. Contudo, não há proteção específica para deslocados ambientais.

De acordo com Boano, Zetter e Morris (2008), a falta de *status* legal continuará desprotegendo os deslocados ambientais, a menos que haja mudança institucional. Para eles, um tema dominante do discurso baseado em direitos é que os direitos não devem ser violados pelo deslocamento. Há, portanto, bem estabelecidas, normas internacionais, regionais e nacionais de instrumentos jurídicos e convênios para proteger os direitos das pessoas deslocadas por conflitos, perseguições, catástrofes naturais e projetos de desenvolvimento. Assim, é surpreendente que um quadro semelhante para proteger direitos de pessoas forçadas ao deslocamento por causa da mudança climática induzida não exista.

Segundo Portela (*apud* PACÍFICO; GAUDÊNCIO, 2014), o Direito Internacional dos Direitos Humanos é de caráter universal, portanto, protege todos os indivíduos. Sendo ele, também, transnacional, é possível haver monitoramento internacional e responsabilização internacional dos Estados.

Para Boano *et al.* (2008), o regime internacional dos refugiados precisa ser ampliado por meio da Convenção de 1951, para que os deslocados ambientais possam ser uma categoria de pessoas protegidas por ele, caso contrário, uma articulação por parte dos Estados deve ser realizada. A proposta de proteção desses autores seria uma medida mais eficaz para os deslocados ambientais por meio da cooperação internacional entre os Estados. Essa iniciativa requer diálogo constante e detalhado entre governos, organizações intergovernamentais e não governamentais.

Segundo Pacifico e Neto (2017, p. 12), muitas vezes, há dúvidas sobre a diferença entre refugiados e deslocados internos. De acordo com o ACNUR (2018), refugiados são todas as pessoas que se encontram fora do seu país de origem ou nacionalidade, e não podem ou não querem a ele retornar, por temor bem fundado, em razão de perseguição por questões de raça, religião, nacionalidade, opinião política ou pertencimento a grupo social. Diferentemente, os deslocados internos, por mais que tenham violações, fundadas, de direitos humanos (conflito armado, violência

generalizada, fatores naturais etc.), como elemento comum para o deslocamento, legalmente eles permanecem sob a jurisdição do governo de sua origem, ou nacionalidade, não ultrapassando fronteiras do seu país, mesmo que este governo possa ser o causador de sua migração (PACÍFICO; NETO, 2017, p. 12).

Destarte, assim como no âmbito internacional, no Brasil ainda não há consenso conceitual sobre deslocados ambientais, nem que medidas protetivas devem ser tomadas. Entretanto, de acordo com o *International Displacement Monitoring Centre* (IDMC), o Brasil é o quarto maior país da América com deslocados internos, onde 100%, dos 86 mil deslocamentos, são causados por questões ambientais. Além disso, espera-se que nos próximos anos atinja o marco de 202,976 mil, por conta da mesma problemática. Mediante a isso, percebe-se que esta questão tem suma importância para o entendimento das migrações do país, e suas respectivas consequências (IDMC, 2019).

Conforme Pacífico e Neto (2017) apontam, nesse contexto de eclosão de migrações internas, especialmente por questões ambientais, percebe-se a necessidade de uma proteção jurídica específica, para garantir a integridade e a proteção de seus direitos humanos fundamentais. Entretanto, o Brasil não possui diretriz específica sobre deslocados ambientais, mas somente a Lei de Migração 13.445/2017, que possui ampla abrangência, visando a proteger migrantes (PACÍFICO; NETO, 2017). No que tange à proteção dos deslocados ambientais, internacional (excluindo-se o interno), a Lei de Migração nº 13.445 baseia-se no princípio da acolhida humanitária (Art. 3º, VI), concedendo visto temporário de acolhida humanitária:

Art. 14. O visto temporário poderá ser concedido ao imigrante que venha ao Brasil com o intuito de estabelecer residência por tempo determinado e que se enquadre em pelo menos uma das seguintes hipóteses: [...]

§ 3º O visto temporário para acolhida humanitária poderá ser concedido ao apátrida ou ao nacional de qualquer país em situação de grave ou iminente instabilidade institucional, de conflito armado, de calamidade de grande proporção, de desastre ambiental ou de grave violação de direitos humanos ou de direito internacional humanitário, ou em outras hipóteses, na forma de regulamento. [...] (BRASIL. Lei de Migração nº13.445, 2017)

No mesmo sentido da ordem jurídica nacional, no que se refere à proteção local, o município de João Pessoa não possui legislação própria sobre deslocados internos ou ambientais, conforme o Diretor de Minimização de Desastres-DMD e Coordenador adjunto da Defesa Civil, Alberto Alves Sabino, embora a Defesa Civil municipal seja responsável pela administração das eminentes desapropriações e pelo deslocamento de famílias em situação de risco.

A título de exemplo, de acordo com a tabela “Áreas degradadas por ocupação irregular- encostas e margens de rios”(PMJP. Defesa Civil, 2016), que pontua as áreas erradicadas, cerca de treze comunidades foram realocadas, pois “residiam em pontos

vulneráveis para moradias dignas, e/ou revitalizadas com infraestrutura (2010-2015), das regiões do Timbó, Paulo Afonso, Asa Branca, Monte das Oliveiras, Citex, Jard. Mangueira, Tanque, Mangue Sêco, Esperança/Gadanhó, Terra do Nunca, Maribondo, Novo Horizonte, e Trapiche, totalizando o deslocamento de 14.807,00 pessoas e 3.114,00 domicílios.

Além disso, na mesma tabela, que detém dados sobre as áreas que ainda estão sobre situação de perigo iminente, percebe-se que ainda se têm uma população de 39.465,00, e 8.493,00 domicílios, em situação de vulnerabilidade, em que 19.732,50 estão em risco alto (PMJP. Defesa Civil, 2016).

6. Conclusões

Após analisar a metodologia do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) no tocante à redução da vulnerabilidade diante de desastres naturais e adaptação à mudança climática no município de João Pessoa, Paraíba, foram mapeados focos de deslocados por motivos ambientais, comparando-se os resultados de pesquisa em 2014 com pesquisa em 2019.

Em seguida, foi possível identificar, nos deslocados em epígrafe, características que os levam à inclusão no rol da categoria de deslocados internos ambientais e, portanto, é possível responsabilizar o município de João Pessoa (como ator paraestatal das relações internacionais) a assumir suas obrigações internacionais (i.e. cumprimento de normas internacionais) para proteger estes deslocados e, assim, o meio ambiente local.

Ademais, havendo omissão do ente municipal em proteger seus deslocados internos ambientais, o estado paraibano e, em terceiro, o governo brasileiro (a União), possuem obrigação internacional de proteger estes migrantes de sobrevivência, que, por ação natural, antrópica ou mista, são obrigados a deixarem seus lares para sobreviverem, muitas vezes, em ambientes inadequados e sem qualidade de vida, caracterizando violação de direitos humanos.

Nesse sentido, foram examinadas algumas medidas de proteção (normas, instituições e políticas públicas) fornecidas aos deslocados internos ambientais em João Pessoa e suas consequências para os deslocados, para a sociedade local, para o meio ambiente e para o governo, com base em diversos indicadores. As autoras concluíram que não houve avanço entre 2014 e 2019, pois grande parte dos indicadores permanecem obsoletos e/ou não existem, resultando em falta de proteção aos deslocados internos ambientais de João Pessoa, Paraíba.

Por fim, a pesquisa também investigou formas de proteção internacional daqueles deslocados, concluindo que há inúmeras possibilidades, como: (i) ampliar o escopo do atual regime internacional dos refugiados para inclui-los, (ii) criar um novo regime de proteção para os deslocados ambientais e/ou (iii) convencer estados e outros atores a cooperarem para melhorar as condições de vida dos deslocados internos ambientais e do ambiente local, ou outra forma que, na prática, resulte no reconhecimento das necessidades específicas dos deslocados ambientais ao mesmo tempo em que se promove a sustentabilidade do meio ambiente local, da sociedade e do Estado.

Referências

ACNUR. *UNHCR Global Report 2011: Somália*, 2018.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO (BID). *Ciudades Emergentes y Sostenibles*. 2018

_____. *Conheça o BID*. out. 2018

_____. *Guia metodológico- Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis*. Ed.1. 2012.

_____. *Guia metodológico- Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis*. Ed.2. 2014.

_____. *Anexo 2-Indicadores da Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis*. 2013.

_____. *Iniciativas Prioritárias*. 2018

_____. *Plano de Ação João Pessoa Sustentável*. 2014.

BOANO, Camillo; Zetter, Roger; Morris, Tim. *Environmentally displaced people: Understanding the linkages between environmental change, livelihoods and forced migration*. 2008

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988*. 1988.

BRASIL. *Lei 13.445, de 24 de maio de 2017*. Institui a Lei de Migração. Brasília, DF, 2017.

CLARO, Carolina de Abreu Batista. *A Proteção dos “Refugiados Ambientais” no Direito Internacional*. 2015.

IDMC. *Part 1: The Global Displacement Landscape*. 2019.

KÄLIN, Walter; SCHEREPFER, Nina. *Protecting People Crossing Borders in the Context of Climate Change Normative Gaps and Possible Approaches*. University of Bern. 2012.

NETO, Reginaldo Alves Lins de Araújo. *Os efeitos da ausência de proteção internacional ao deslocado ambiental: os deslocados do sertão nordestino brasileiro*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Relações Internacionais) – UEPB. 2016.

OIM: *International Organization for Migration. Environmentally-Induced Population Displacements and Environmental Impacts Resulting from Mass Migrations*. 1996.

Disponível em: <<https://www.refworld.org/docid/4a54bbd6d.html>>. Acesso em: Jun. de 2019.

ONU. **ASSEMBLEIA GERAL DAS NAÇÕES UNIDAS**. Declaração de Nova York para Migrantes e Refugiados. Nova York. 2016.

ONU. **Escritório do Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos**. **Princípios Orientadores em matéria de Deslocamento Interno**. 1998.

ONU. UNDRR. **Disaster**. 2022.

OSPINA, G. L. **Education for sustainable development: a local and international challenge**. 2000.

PACÍFICO, Andrea Pacheco; GAUDÊNCIO, Marina Ribeiro Barboza. **A proteção dos deslocados ambientais no regime internacional dos refugiados**. REMHU, XXII, 43: 133-48, 2014.

PACÍFICO, Andrea Pacheco; NETO, Reginaldo Alves Lins de Araújo. **A proteção nacional e internacional aos deslocados ambientais: os deslocados do sertão nordestino brasileiro**, Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

PACÍFICO, Andrea Pacheco; NÓBREGA, Mariana de Oliveira. **Análise da vulnerabilidade diante de desastres naturais e adaptação à mudança climática em João Pessoa**..Revista Ciência & Trópico. 37 (1), 87-107, 2013

PACÍFICO, Andrea Pacheco; NÓBREGA, Mariana de Oliveira. **Vulnerabilidade diante de desastres naturais no contexto da mudança climática: diagnóstico setorial e aspectos gerais**. 2014.

PMJP. DEFESA CIVIL. **Áreas degradadas por ocupação irregular – encostas e margens de rios**, João Pessoa: PMJP, 2016.

SABINO, Alberto Alves. **Entrevista realizada na Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil-COMPDEC**, para esta pesquisa, João Pessoa, 05 de abril de 2019.

SEABRA, Giovanni, **Terra: Cidade, Natureza e Bem-Estar**, Universidade da UFPB, João Pessoa, 2012.