

OCUPAÇÕES IRREGULARES E IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS ÀS MARGENS DO RIO SANHAUÁ, PARAÍBA / BRASIL

Tamires Silva Barbosa

Mestranda em Geografia Física pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Paraíba- PPGG/ UFPB. E-mail: mires.ufpb@gmail.com

Max Furrier

Doutor em Geografia pela Universidade de São Paulo e Professor da Universidade Federal da Paraíba- UFPB. E-mail: max.furrier@hotmail.com

RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo o estudo da crescente urbanização junto às margens do Rio Sanhauá – PB e seus consequentes impactos sócio-ambientais pela ocupação irregular das populações de baixa renda. Almeja-se compreender como se apresenta a reprodução social no espaço urbano e como estaria relacionada às ocupações irregulares, que se dão, principalmente, em zonas de interesse ambiental. Buscar-se-á, primeiramente, tecer considerações gerais acerca dos impactos sócio-ambientais causados pela ocupação das margens de rios, e, posteriormente, focar na realidade encontrada às margens do Rio Sanhauá, onde ocorrem sucessivas enchentes nos períodos chuvosos, entre os municípios de João Pessoa e Bayeux, Estado da Paraíba. O número de domicílios e a população residente nestas planícies de inundação, em aglomerações sub-normais, tem crescido na medida em que a cidade cresce, criando uma relação proporcional entre os processos de urbanização e degradação ambiental nas planícies fluviais. Inúmeras tentativas de contenção dos processos naturais tem sido realizadas pela própria população, como a construção de calçadas mais altas e reforços nas estruturas dos alicerces das casas, porém, não é possível considerar que a efêmera contenção construída pelas pessoas, possam controlar um processo geológico natural, que é a cheia do rio, advinda do aumento do fluxo do canal durante as precipitações pluviais.

Palavras-chave: Impactos socioambientais; Ocupação irregular; Rio Sanhauá.

IRREGULAR OCCUPATIONS AND SOCIO-ENVIRONMENTAL IMPACTS AT THE SANHAUÁ RIVERBANKS, PB / BRAZIL

ABSTRACT: The present work aims to study the growing urbanization along the Sanhauá river - PB and its consequent socio-environmental impacts by illegal occupation of low-income populations. We aim to understand how is presented the social reproduction in urban space and how is related to irregular occupations, which occur mainly in areas of environmental interest.

Will be need, first, weave general considerations about the social and environmental impacts caused by the occupation of the riverbanks, and then we focus on the actual situation on the Sanhauá river where there are successive floods during the rainy season, between the municipalities João Pessoa and Bayeux, State of Paraíba. The number of dwellings and the population residing in these flood plains in agglomerations sub-normal, has grown to the extent that the city grows, creating a proportional relationship between the processes of urbanization and environmental degradation in river plains. Many attempts to contain the natural processes have been carried out by the population itself, like building sidewalks taller and reinforced the foundations of the houses, however, it is not possible to consider the contention ephemeral made by people, can control a geological natural process, which is the flood, arising from the increase in the flow channel during rainfall.

Key-words: Socio-environmental impacts; Irregular occupation; Sanhauá River.

1. INTRODUÇÃO

Populações urbanas de baixa renda constantemente se instalam em terras passíveis de sua reprodução e sobrevivência. Na maioria das vezes, esta instalação se dá em áreas de interesse ambiental, vazios urbanos ou em áreas de risco, como em encostas íngremes, fundos de vales de rios ou em manguezais. Esses ambientes beneficiam a população residente pelo fato de oferecer possibilidades de extração de recursos, como por exemplo, a captura dos caranguejos no mangue. Em via oposta, a instalação dessas famílias em zonas de risco e interesse ambiental pode acarretar grandes impactos sócio-ambientais, como os deslizamentos de terra desastrosos, os desabamentos, as enchentes em planícies de inundação dos rios e a degradação ambiental desses espaços.

Apesar dos riscos evidentes, as populações residentes em áreas degradadas tem crescido cada vez mais nas grandes cidades brasileiras, esse evento é explicado por Rodrigues (1988), pelo fato de que somente aqueles que desfrutaram de determinada renda ou salários podem morar em áreas bem servidas de equipamentos coletivos, e em casas com certo grau de conforto, do contrário, vivem nos arredores das cidades, nas periferias ou áreas centrais deterioradas.

Essa lógica de reprodução social no espaço urbano está intimamente relacionada à estrutura do modo de produção vigente e que rege a forma como as relações econômico-sociais acontecem dentro do espaço urbano. Segundo Spósito (1988), a cidade é, particularmente, o lugar onde se reúnem as melhores condições para o desenvolvimento do capitalismo, por conter a

concentração do capital e a mão de obra. O capitalismo oferece um desenvolvimento desigual e articulado, que se manifesta em uma urbanização com estes mesmos traços.

A cidade brasileira pós-industrialização ganhou um poder de atração gigantesco devido à mecanização da agricultura no campo, e à ampla oferta de emprego nas novas indústrias que se estabeleciam, levando ao inchaço das cidades, que passaram a receber grande contingente populacional, não tendo, portanto, capacidade de abrigá-las de maneira correta e planejada.

Isto acarretou na gênese dos principais problemas de ordem social e ambiental que temos na atualidade, tais como a favelização, a segregação sócio-espacial, o aumento da criminalidade e do número de desempregados, além do assoreamento e poluição dos rios, produção de resíduos sólidos e líquidos impróprios em ambientes estuarinos, aumento da erosão em encostas e outros.

A questão ambiental vem sendo discutida em todo o mundo desde a década de 1970, reunindo grande número de países em conferências pelo meio ambiente (Estocolmo em 1972; Rio de Janeiro em 1992; Johannesburgo em 2002; Copenhague em 2009; Rio de Janeiro em 2012 e outras). Entretanto, a abordagem dominante dessa questão se centra ao entorno de poucos temas, com destaque para as mudanças climáticas, escassez de recursos naturais, ameaça à biodiversidade (BARROSO FILHO; MELO, 2011), estando também presente, um forte discurso sobre a erradicação da pobreza e sustentabilidade (RELATÓRIO RIO+20: O MODELO BRASILEIRO, 2012).

Apesar das preocupações estabelecidas, pouco se tem visto em relação às ações mitigatórias na melhoria da qualidade de vida da população de baixa renda que ocupa irregularmente as áreas de interesse ambiental, nem tão pouco tem havido esforços para recuperar e preservar o ambiente ocupado por tais.

Assim sendo, este trabalho reúne informações acerca dos impactos que a ocupação das margens do Rio Sanhauá pela população de baixa renda tem causado na esfera social e ambiental, principalmente devido as sucessivas inundações que a comunidade residente tem sofrido em períodos chuvosos, assim como, vem promover uma reflexão acerca de quais medidas mitigatórias poderiam ou deveriam ser tomadas.

A discussão vai permear, inicialmente, a visão geral acerca de como as classes sociais tem se reproduzido no espaço urbano, enfocando a questão da segregação sócio-espacial, perpassando posteriormente à discussão dos impactos sócio-ambientais relacionados à ocupação de planícies

de inundação e como a dinâmica natural desta vai acarretar na provocação de inundações nas comunidades ribeirinhas, especificamente, as que vivem às margens do Rio Sanhauá. Também serão apresentadas sugestões para ações mitigatórias dos impactos sofridos na área de estudo, relacionando-as ao discurso ambientalista recente que a Organização das Nações Unidas (ONU) tem proporcionado acerca do desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza em suas várias conferências em favor do meio ambiente.

1.1 ÁREA DE ESTUDO

O Rio Sanhauá nasce a partir do encontro dos rios do Meio e Marés, município de Bayeux (PB). Ele está localizado na porção central do litoral da Paraíba, e constitui parte do estuário do Rio Paraíba do Norte, desaguando no baixo curso do Rio Paraíba, sendo, portanto, endorréico, ou seja, não tem o oceano como seu nível de base (Figura 1).

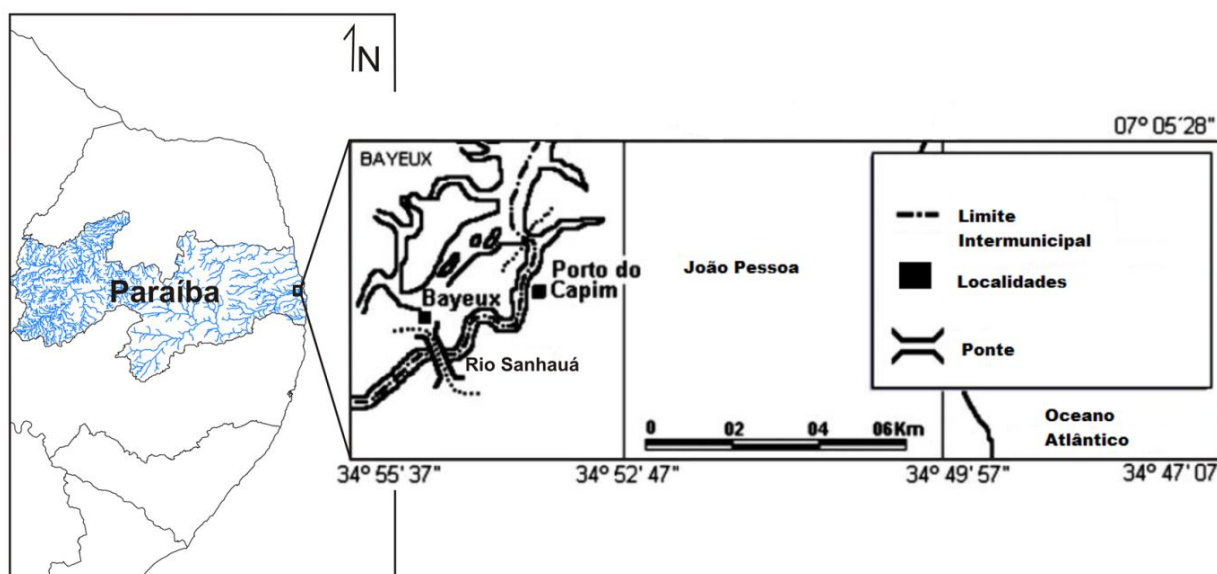


Figura 1 – Localização do Rio Sanhauá.

Fonte: Adaptado de Marcelino et al. (2005).

O Rio Sanhauá está situado mais ou menos entre as latitudes 07° 05' 28" S e 07° 08' 18" S e longitudes 34° 52' 47" O e 34° 55' 37" O, na mesorregião da Zona da Mata Paraibana e

microrregião de João Pessoa. Limita-se com os municípios de Bayeux e João Pessoa, sendo o município de Bayeux intensamente povoado - 99.716 habitantes, em uma área de 32 Km² (IBGE, 2010) - e o município de João Pessoa, intensamente populoso - 723.515 habitantes (IBGE, 2010).

A ocupação das regiões adjacentes ao Rio Sanhauá está intimamente ligada ao processo histórico de ocupação da cidade de João Pessoa. A área de estudo fazia parte da Capitania de Itamaracá, de propriedade de Pero Lopes de Souza, que pouco fez pelo seu povoamento, tendo sido destruída pelos índios.

Após sua morte, em 1539, João Gonçalves assumiu o seu posto, e reativou o processo de povoamento, após apaziguamento com os índios. Posteriormente, a área foi invadida pelos franceses, que se aliaram aos índios para a exploração do pau-brasil, fazendo com que a coroa portuguesa assumisse a responsabilidade pela posse efetiva da terra, criando a Capitania Real da Paraíba, em janeiro de 1574.

A real efetivação da posse somente ocorreu em 1585, após a expulsão dos franceses e de acordo firmado com os índios. Sendo construído um forte de madeira e fundada a cidade de Nossa Senhora das Neves (atual João Pessoa), nas proximidades do Rio Sanhauá, pertencente ao complexo estuarino do Rio Paraíba. Em 1634, a área foi invadida pelos holandeses, que impulsionaram o comércio de açúcar, o que ocasionou a construção de novos engenhos e a expansão da cana-de-açúcar pelas planícies e terraços dos rios da região, principalmente as do Rio Paraíba (FURRIER, 2007).

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento deste trabalho foi necessário realizar o levantamento bibliográfico referente à área de estudo, assim como, materiais cartográficos que apoiassem o entendimento da disposição espacial do Rio Sanhauá e das comunidades margeantes.

Dados socioeconômicos e ambientais foram coletados em pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e durante o trabalho de campo realizado no dia 02 de fevereiro de 2013, onde foi percorrido o trecho que se inicia na altura do porto de São Lourenço em Bayeux, até a comunidade Porto do Capim em João Pessoa, bem como, através da consulta em trabalhos de outros autores que analisaram a área sobre algum aspecto.

Foram examinadas para a obtenção de informações espaciais primárias, as cartas topográficas Santa Rita com escala 1:25.000 e Mata da Aldeia com escala 1:25.000, desenvolvidas pela SUDENE (1974), que forneceram dados planialtimétricos sobre a planície do Rio Sanhauá e adjacências. Além desses materiais cartográficos, verificaram-se imagens de satélite do *Google Earth* para visualização panorâmica da área e detecção dos principais pontos de ocupação da planície do rio.

Em análise empírica, foram feitas observações, descrições e interpretações da paisagem em campo, nas comunidades Nova Liberdade em Bayeux e Porto do Capim em João Pessoa.

3. REPRODUÇÃO SOCIAL NA CIDADE: SEGREGAÇÃO SÓCIO-ESPACIAL

As configurações espaciais dentro da cidade capitalista são amarradas às estruturas das classes sociais existentes e de seus modos de produção e reprodução na cidade. Trazendo ao sítio urbano paisagens díspares e desiguais, ou seja, representando a lógica do sistema econômico vigente. Conforme Corrêa (2002), os processos espaciais são responsáveis imediatos pela organização espacial desigual e mutável da cidade capitalista. Acrescentar-se-ia que os processos espaciais são as forças através das quais o movimento de transformação da estrutura social, o processo, se efetiva espacialmente, refazendo a espacialidade da sociedade.

O fenômeno da segregação sócio-espacial tem sido discutido amplamente na literatura (CORRÊA, 2002; SOUZA, 2003; RODRIGUES, 2004; LASCHEFSKI; COSTA, 2008; SCHNEIDER; SOBOTKA, 2008). Tratando como “segregação residencial” Souza (2003) afirma que este é um processo essencialmente das cidades, resultando de vários fatores, entre eles, a pobreza e a ação do Estado na criação de disparidades espaciais em matéria de infraestrutura e no favorecimento dos moradores de “elite”. A segregação deriva das desigualdades, e, ao mesmo tempo, retroalimenta desigualdades.

A cidade de João Pessoa, na parte que corresponde à cidade baixa, onde se localiza o estuário do Rio Paraíba e, conseqüentemente, o Rio Sanhauá, se constitui na parte mais deteriorada da cidade. Com a expansão da cidade em direção à parte alta e posteriormente em direção ao mar, o *lôcus* de ocupação primária vai sendo abandonado, não só pelos moradores de

melhor poder aquisitivo, como também pelo Estado, que passa a investir nas zonas costeiras e nos bairros compostos pela classe média, para oferecer-lhes melhor infraestrutura e serviços.

Crescem, dessa forma, os vazios urbanos, onde estão embutidas as especulações imobiliárias e apropriação indevida dos grandes especuladores pelos serviços de melhoria que o Estado realiza com o dinheiro pago pelos impostos da sociedade, ocorrendo a acumulação excedente e indevida do capital por parte dos especuladores. Segundo Rodrigues (1988), os proprietários que deixam a terra vazia, ociosa, sem nenhum uso, apropriam-se de uma renda produzida socialmente.

Enquanto uma parcela de minoria da população assimila a maior parte do capital produzido na cidade, grande massa de população de classe média baixa e aqueles que se apresentam no estado de pobreza e da miséria são privados dos serviços públicos básicos, como por exemplo, o acesso à infraestrutura, saneamento básico, saúde e educação de qualidade, e o direito básico de moradia digna.

A ocupação de áreas de risco e zonas de interesse ambiental nos interstícios da cidade torna-se assim, quase que inevitável para aqueles que não podem residir em outras áreas. A segregação é então, forçosa ou obrigatória, onde se expressam na malha urbana, unidades de espaços diferenciados, coesos, tendo em comum a singularidade das condições de vida estabelecidas de forma precária.

No caso dos ribeirinhos às margens do Rio Sanhauá, a relação entre a população e o meio é bastante complexa, pois, o rio traz aos moradores condições de sobrevivência no fornecimento de possibilidades de realização de atividades como a pesca e a coleta de caranguejos. Sendo assim, é natural que haja permanência dessas famílias no local, mesmo se tratando de um espaço deteriorado, tendo em vista que não haveria outra forma ou oportunidade de sustento na cidade. Entretanto, essas famílias também tem corrido grande risco, devido à sua localização que se dá na planície de inundação do Rio Sanhauá, estando sujeitos, assim, à dinâmica natural de expansão e recuo das margens desse rio.

A falta de agilidade do poder público municipal em aprovar áreas adequadas à implantação de loteamentos, associado ao reduzido número de programas habitacionais para a população de baixa renda, gera um grande déficit habitacional, o qual propicia o surgimento

dessas ocupações não planejadas, situadas, em áreas de preservação permanente ou em áreas de risco (MENESES et al., 2004).

4. IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS: A DINÂMICA DA PLANÍCIE FLUVIAL E AS INUNDAÇÕES OCORRENTES NAS COMUNIDADES ÀS MARGENS DO RIO SANHAUÁ

Os impactos provocados pela ocupação indevida em áreas de interesse ambiental podem resultar em diferentes tipos de problemas, tanto na questão natural quanto na social. Neste trabalho, procurou-se explicar a relação das sucessivas inundações que as comunidades que vivem às margens do Rio Sanhauá sofrem periodicamente, geralmente em estações chuvosas, com a dinâmica natural da planície de inundação do referido rio. Enfocando nas implicações que estas inundações provocam a essa comunidade e ao próprio rio.

A planície de inundação, conhecida como várzea na toponímia popular do Brasil, constitui a forma mais comum de sedimentação fluvial, encontrada nos rios de todas as grandezas. A designação é apropriada, por que nas enchentes toda essa área é inundada, tornando-se o leito do rio (CHRISTOFOLETTI, 1980).

Cunha (2001) cita que as atividades humanas podem modificar o comportamento da descarga e da carga sólida do rio. Atividades como construções de casas, desmatamento das margens e práticas agrícolas podem modificar o "ir e vir" dos sedimentos que os rios transportam. Com a ocupação das margens do rio e a consequente urbanização, a planície passa a receber diversos resíduos produzidos pelas comunidades que ali habitam. Isto vai se tornar um problema a partir do momento em que as águas do rio, durante as cheias, invadem a planície e carregam tais resíduos para dentro do leito do rio.

Os rios são sistemas dinâmicos que remodelam seus vales em longos períodos de tempo. O fluxo e as dimensões de um canal mudam à medida que ele se movimenta à jusante, desde as cabeceiras até as planícies de inundação. No Rio Sanhauá, o que ocorreu foi a instalação da população na planície de inundação, enquanto o rio se encontrava limitado às margens do leito menor do canal fluvial. Quando este rio aumenta a vazão, geralmente por influência da

precipitação pluviométrica, as águas tomam a forma do leito maior do canal fluvial, o que acarreta nas sucessivas inundações que as comunidades ribeirinhas tem sofrido em períodos de chuvas, às margens do Rio Sanhauá.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O vale do rio Sanhauá é considerado pelo Código Municipal do Meio Ambiente de João Pessoa, art. 26, como uma zona especial de conservação, principalmente por compor uma zona de mangue, que é o estuário do Rio Paraíba. Devendo ser, portanto, área de investimento prioritário em sua conservação e recuperação. Contudo, a área marginal ao Rio Sanhauá tem sofrido intensa urbanização sobre o ecossistema manguezal em diversos pontos ao longo de seu canal (Figura 2).

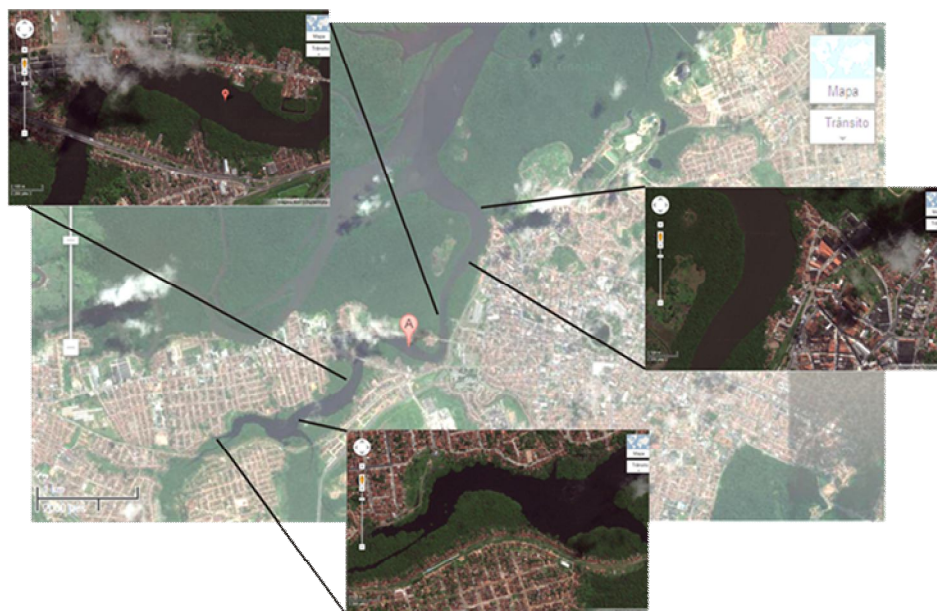


Figura 2 – Rio Sanhauá e seus principais pontos de ocupação.
Fonte: Imagens de Satélite do Google Earth. Acesso em 07/06/2013.

A Secretaria de Desenvolvimento Social (SEDES) contabilizou o número de favelas que se estabelecem às margens dos rios Paraíba/Sanhauá, desde o ano de 2000 (Tabela 1), na parte que corresponde ao município de João Pessoa, especificamente, o bairro do Varadouro, que é um bairro da parte baixa da cidade, aquela que apresenta os espaços públicos mais deteriorados,

mostrando a intensidade dessa ocupação. O número de domicílios e a população residente nessas aglomerações sub-normais denominadas por alguns de favelas, tem crescido na medida em que a cidade cresce, criando uma relação proporcional entre os processos de urbanização e degradação ambiental nas planícies fluviais.

Tabela 1 - Número de Favelas no Bairro do Varadouro - João Pessoa, Ano de 2000.

Favelas	População	Domicílios
Porto do Capim	550	130
Frei Vital	370	88
Vila União I	200	50
Feira Mulungu	190	42
Vila Caiafu	180	40
Nassau/Praça XV de Novembro	160	36
Comunidade Nova II/ Trapiche	150	32
Sanhauá	140	30
Total das Favelas	1.940	448
Total do Bairro	481	154
Total Geral	4.121	602

Fonte: SEDES (2000), adaptado pelos autores.

Na parte correspondente à comunidade do Porto Capim, bairro do Varadouro – JP, constata-se padrões de moradia e infraestrutura superiores aos das comunidades ribeirinhas da cidade de Bayeux, devido a alguns projetos de revitalização do Porto pela prefeitura municipal de João Pessoa, entretanto, as relações estabelecidas entre esta comunidade e o rio, apesar de necessárias à sobrevivência das famílias pelo desenvolvimento da pesca e coleta de crustáceos, ainda tem sido prejudiciais, pelo fato dele ser utilizado como destino de lixo e esgoto, por conta da falta de esgotamento sanitário.

Mesmo sob promessas de relocação para uma outra área da cidade, a população residente na comunidade do Porto do Capim, em João Pessoa, não corrobora com a ideia de deixar a comunidade, tendo já estabelecido neste espaço uma concepção de "lugar", ou seja, a população enxerga o espaço onde vivem como participante da construção de suas vidas, tendo-o em suas memórias, considerando-o parte de si, o que torna a tentativa de relocação por parte do governo, ainda mais complexa.

As constantes inundações que as comunidades ribeirinhas têm sofrido nos períodos de cheia do Rio Sanhauá, advém da própria dinâmica do rio e ocupação indevida de sua planície, pelo processo natural de equilíbrio que o sistema da bacia hidrográfica procura.

Inúmeras tentativas de contenção dos processos naturais têm sido realizadas pela própria população, como a construção de calçadas mais altas e reforços nas estruturas dos alicerces das casas, porém, não é possível considerar que a efêmera contenção construída pelas pessoas, possa controlar um processo geológico natural, que é a cheia do rio, advinda do aumento do fluxo do canal durante as precipitações pluviais.

Além de todos os problemas socioeconômicos acarretados pela instalação das comunidades às margens do Rio Sanhauá, existem os riscos causados pela urbanização intensa em suas adjacências, pela presença de rodovias importantes que ligam as cidades de João Pessoa, Bayeux e Santa Rita, sendo estas cidades receptoras de grande fluxo de veículos (Figura 3). Portanto, a localização deste rio está entre importantes localidades centrais do estado da Paraíba, com intensa movimentação de fluxos, próximo a Estação Ferroviária e o Terminal Rodoviário da cidade de João Pessoa, intensificando ainda mais a poluição.



Figura 3 - Rio Sanhauá e sua intensa urbanização nos limites das cidades de João Pessoa/Bayeux.

Fonte: Imagem de satélite do Google Earth. Acesso em 05/06/20013.

Boa parte da malha urbana do município de Bayeux acompanha o Rio Sanhauá, tendo a cidade nascido essencialmente, na porção corresponde ao leito maior do rio. O município se encontra no domínio de dois importantes Geossistemas: o da Mata Atlântica ao sul e o do manguezal ao norte. Por isso, poderia ter se constituído espaço de preservação permanente, impedindo que o processo de ocupação humana acontecesse.

Apesar disso, o município de Bayeux cresceu, constitui-se hoje num dos mais populosos e povoados do estado, com uma população de quase 100 mil habitantes. Essa superpopulação não se deu de forma instantânea e acabada, mas, vem ocorrendo ao longo do tempo, de forma irregular e não planejada, influenciando para o crescimento das ocupações em zonas de risco geológico-geomorfológicos.

Em relação ao ecossistema manguezal, presente em trechos do Rio Sanhauá em Bayeux, observou-se manguezais de pequeno e médio porte e de diferentes tipos, tais quais: *Laguncularia Racemosa* G. (mangue branco) e *Rizophora mangle* L. (mangue vermelho). A expansão da cidade em direção ao mangue, degradou parte de sua vegetação, que foi retirada para ceder lugar aos

equipamentos urbanos, criando uma problemática que é acrescida à da produção de lixo às margens do rio, e de famílias vivendo em condições precárias (Figura 4).



Figura 4 – Ocupação das margens dos mangues em Bayeux – PB.

Fonte: www.panoramio.com/photo/351142

A ocupação das áreas próximas ao mangue, que oficialmente são áreas de Domínio da União, é feita em sua maioria com o auxílio da prática do aterro, utilizando tanto de material de fora do ambiente, como do próprio material do mangue, cuja lama é mais compactada tornando-se difícil de ser erodida nas marés de maior força (RODRIGUES et al., 2009). Apesar da diminuição da taxa de erosão, essas medidas não tem impedido que as casas construídas às margens do mangue sejam inundadas durante as cheias da maré e principalmente em períodos chuvosos, quando o rio atinge os limites de seu leito maior.

Os problemas ambientais citados, resultantes da ocupação imprópria das margens do Rio Sanhauá, são produtos dos processos sociais que se inscrevem neste espaço. Produto das relações dicotômicas do modo de produção capitalista, do não planejamento urbano, da segregação sócio-espacial, da pobreza urbana etc.

A população ribeirinha, vai expressar espacialmente, as estruturas de classes presentes na sociedade. Conforme Souza (2003), os próprios pobres são imediatamente responsáveis por

certos impactos ambientais, e são eles mesmos que se tornam os maiores prejudicados de tais impactos.

Como ocorre no Rio Sanhauá, as populações habitam as margens do rio, degradando-o, e são justamente eles quem sentem as maiores consequências dessa ocupação, não só através das enchentes, como também das doenças contraídas, do incomodo do mau cheiro do mangue, do acúmulo de lixo, presença de animais peçonhentos, uso da água contaminada do rio, e o principal problema, que é o constante risco de perder as suas moradias ou até as suas vidas.

O processo de uso e ocupação desordenado do solo nas margens do rio, a ausência de infraestrutura e de saneamento básico adequados, e a invasão do manguezal vem descaracterizando a paisagem natural da área paulatinamente.

5.1 AÇÕES MITIGATÓRIAS

O discurso levantado pela Organização das Nações Unidas desde a conferência de Estocolmo em 1972 tem sido marcado pelos termos “desenvolvimento sustentável” e “erradicação da pobreza”, tais estão intrinsecamente ligados um ao outro e ambos em relação às populações das grandes cidades brasileiras, no sentido de que o desenvolvimento sustentável vai depender do desenvolvimento sócio-econômico e suas relações com o meio, buscando um balanço positivo entre o uso dos recursos naturais pelo homem e a sustentabilidade do meio ambiente.

Devido aos grandes problemas ambientais e sociais que vem ocorrendo nos interstícios das cidades, a ideia da implantação da cidade sustentável vem ganhando força. A implantação de uma cidade ambientalmente e socialmente ideal em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, ainda pode ser considerada longe de ser alcançada. Entretanto, um olhar para as questões sócio-ambientais mais urgentes deve ser reconhecido quando se dá o planejamento das cidades. Não é aceitável que haja simplesmente a existência de várias leis para se fazer o desenvolvimento urbano sustentável, sem que estas leis sejam efetivamente cumpridas.

Para combater os problemas sócio-ambientais ocorrentes nas porções dos municípios de Bayeux e João Pessoa ao longo do Rio Sanhauá, deve-se primeiramente levantar uma série de dados primários, mapeando todo o quadro natural e social da área. Sendo os ribeirinhos famílias

de baixa renda, carentes de educação básica, há uma necessidade latente de um trabalho de educação ambiental nas comunidades e de conscientização através de projetos de capacitação, para que elas aprendam a utilizar os recursos que retiram do mangue de forma sustentável, sem ocasionar danos a esse meio. Ou ainda, abrir a possibilidade de relocação da população residente às margens do rio para uma localidade mais apropriada, pois, tendo a cidade tantas áreas de vazios urbanos sem o seu uso eficaz, não há sentido em que as famílias dessas comunidades continuem vivendo em tais condições de risco. Todavia, é necessário que sejam oferecidas condições de sobrevivência para essas famílias em seus locais de destino, tendo em vista que muitas delas dependem dos recursos retirados do Rio Sanhauá e seu entorno.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A apropriação dos espaços deteriorados, vazios urbanos e zonas de interesse ambiental dentro da cidade capitalista tem reproduzido características de desigualdade, dicotomia e diferenciação de classes sociais. Essas ocupações vão iniciar com a revolução industrial, que vai refletir diretamente na lógica da construção do espaço urbano, que será invadido por um volume expressivo de contingente populacional vindo do campo em busca de oportunidades de emprego e melhoria de vida. As consequências disso serão o inchaço das grandes cidades, a formação de favelas nas periferias, aumento da marginalidade e no número de desempregados, a segregação sócio-espacial e os grandes desastres ambientais urbanos, ligados à ocupação de áreas indevidas.

Os principais problemas ligados à ocupação das margens do Rio Sanhauá são, primeiramente, o fato das comunidades estarem instaladas na parte correspondente à planície de inundação do rio, sofrendo assim, diversas inundações periodicamente, ao longo do ano, e em segundo, é a relação prejudicial de mão dupla que há entre a população residente e o rio, pois a primeira tem produzido resíduos e esgotos com destino em direção ao rio, e o rio tem trazido esses resíduos de volta ao contato humano quando se dão as subidas das marés e enchentes.

As ações mitigatórias em relação a estes problemas devem ser levadas em consideração desde que sejam respeitadas as condições de sobrevivência das famílias. As ações e planejamentos do governo de realocamento das famílias para outras áreas, e a recuperação/conservação dos biomas de Mata Atlântica e Mangue presentes, devem ser

acompanhados do oferecimento, por parte do governo, de condições de moradia e emprego dignos a essas famílias, que primordialmente, seriam ditos como direitos básicos a qualquer cidadão.

6. REFERÊNCIAS

BARROSO FILHO, V.; MELO, F.R. Educação ambiental para a periferia. In: **Educação Ambiental no Mundo Globalizado**/Giovanni Seabra (Organizador). –João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2011. 270 p.

CENSO 2010. **População do município de Bayeux**. Disponível em: www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=250180# Acesso em: 04/06/2013.

CENSO 2010. **População do município de João Pessoa**. Disponível em: www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=250750 Acesso em: 04/06/2013.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. São Paulo, ed. Ática, 4ª edição, 2002.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. São Paulo: Edgard Blücher/EDUSP, 1980.

CÓDIGO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE DE JOÃO PESSOA. Disponível em: www.joaopessoa.pb.gov.br/portal/wp-content/uploads/2012/03/codi_meio_ambi.pdf Acesso em: 04/06/2013.

CUNHA, S. B. Geomorfologia Fluvial. In: GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S.B. (orgs.) **Geomorfologia uma atualização de bases e conceitos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 211-252.

FURRIER, M. **Caracterização geomorfológica e do meio físico da Folha João Pessoa – 1: 100.000**. 213f. Tese (Doutorado em Geografia Física) -Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

LASCHEFSKI, K.; COSTA, H. S. de M. Segregação social como externalização de conflitos ambientais: A elitização do meio ambiente na APA-sul, região metropolitana de Belo Horizonte. **Ambiente & Sociedade**. Campinas v.XI, n.2. p. 307-322, 2008.

MARCELINO, R. L.; SASSI, R.; CORDEIRO, T. A.; COSTA, C. F. Uma Abordagem Sócio-Econômica e Sócio-Ambiental dos Pescadores Artesanais e outros Usuários Ribeirinhos do Estuário do Rio Paraíba do Norte, Estado da Paraíba, Brasil. **Tropical Oceanography**, Recife, v. 33, n. 2, p. 183-197, 2005.

MENESES, L. F. de; PEDROSA, E. C. T.; LIMA, E. R. V. de; VASCONCELOS, T. L. F. C.; FIGUEIREDO, A. L. F. Identificação de áreas urbanas com ocupação irregular de acordo com a declividade do terreno, através de técnicas de sensoriamento remoto: o caso de João Pessoa – PB. **Anais - II Simpósio Regional de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto Aracaju/SE**, 10 a 12 de novembro de 2004.

RELATORIO RIO+20: O MODELO BRASILEIRO. **Relatório de sustentabilidade da organização da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável/Conferencia das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável**. Organizador: Jose Solla. — Brasília : FUNAG, 2012.

RODRIGUES, A. L. **A pobreza mora ao lado: Segregação sócio-espacial na região metropolitana de Maringá**. 258f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

RODRIGUES, A. M. **Moradia nas cidades brasileiras**/Arlete Moysés Rodrigues; revisão Rosa M. C. Cardoso e Candida M. V. Pereira – São Paulo: Contexto; EDUSP, 1988.

RODRIGUES, I.; RODRIGUES, T. P. T.; FARIAS, M. S. S. de; ARAÚJO, A. F. Diagnóstico dos impactos ambientais advindos de atividades antrópicas na margem do rio Sanhauá e Paraíba. Centro Científico Conhecer - **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, vol.5, n.8, 2009.

SEDES – Secretaria de Desenvolvimento Social. **Livro dos Bairros de João Pessoa**. João Pessoa: SEDS/PMJP, 2000.

SCHNEIDER, M.; SOBOTKA, E. A. Segregação social no espaço urbano: o impacto dos condomínios residenciais na cidade de Porto Alegre. **III Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação – PUCRS**, 2008.

SOUZA, M. L. de. **ABC do desenvolvimento urbano** / Marcelo Lopez de Souza. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 192 p.

SPÓSITO, M. E. B. Urbanização e capitalismo monopolista. In: **Capitalismo e urbanização**. São Paulo: Contexto. 1988, p 61-75.

SUDENE – SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. **Folha Santa Rita SB.25-Y-C-III-1-SO**. Recife, Carta Topográfica, escala 1: 25.000, 1974.

SUDENE – SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. **Folha Mata da Aldeia SB.25-Y-C-III-1-NO**. Recife, Carta Topográfica, escala 1: 25.000, 1974.