




XVII ENANPUR

SÃO PAULO • 2017



O Rio Jaguaribe e a história urbana de João Pessoa/Pb: da harmonia ao conflito

El Río Jaguaribe y la Historia Urbana de João Pessoa/Pb: de la harmonía al conflicto tulo outro Idioma

*Marilia de Azevedo Dieb, Universidade Federal da Paraíba,
mariliadieb@hotmail.com*

*Paula Dieb Martins, Universidade Federal da Paraíba,
pauladieb@hotmail.com*

RESUMO

Este artigo aborda a evolução urbana da cidade de João Pessoa/Pb, com foco nas relações estabelecidas com a bacia intra-urbana do rio Jaguaribe, com o objetivo de elucidar como e quando o conflito cidade-águas se estabeleceu e identificar possíveis papéis que o rio e seus espaços marginais restaurados podem vir a desempenhar na cidade. A pesquisa parte de cuidadosa revisão bibliográfica (dissertações, teses, artigos de periódicos e livros) e documental (mapas e fotografias antigas) para gerar novos mapas, que revelam o protagonismo do mencionado rio na cena urbana desde a fundação da cidade (1585). Pautadas pelo caráter preventivo, as administrações municipais do início do século XX zelaram pela integridade do rio e da floresta que o protegia. Nos anos 1960, o avanço do tecido urbano sobre a bacia foi mais enfático e, à despeito do conhecimento científico existente àquela época e da legislação ambiental e urbana em vigor, o cuidado com o patrimônio ambiental relativo ao Jaguaribe foi negligenciado, abrindo espaço às ocupações ribeirinhas, ao descarte de esgoto e lixo em suas águas, ao não reconhecimento do rio na paisagem, entre outras questões. A cidade do século XXI sinaliza a necessidade de se rever tal postura visando a melhoria ambiental urbana. A salvaguarda do rio e suas margens e a apropriação de suas potencialidades, permitirão ofertar extenso parque público, capaz de prestar importantes serviços ambientais e prover a cidade de áreas de lazer e rotas alternativas para os deslocamentos da população.

Palavras Chave: História Urbana; Patrimônio ambiental urbano; Degradação fluvial; Qualidade ambiental urbana.

RESUMEN

Este artículo aborda la evolución urbana de João Pessoa - PB, con atención en las relaciones establecidas con la cuenca intra-urbana del río Jaguaribe, buscando elucidar cómo y cuándo el conflicto ciudad-aguas se ha establecido y identificar los posibles papeles que el río y sus margenes restaurados pueden venir a jugar en la ciudad. La investigación parte de cuidadosa revisión bibliográfica (tesis doctorales, artículos de periódicos y libros) y documentales (mapas y fotografías antiguas) para generar nuevos mapas que revelan el protagonismo del referido río en la escena urbana desde la fundación de la ciudad (1585). Actuando con prevención, las administraciones municipales del principio del siglo XX garantizaron la integridad del río y del bosque que le protegía. En la década de 1960, el avance de la urbanización en la cuenca fue más enfático, y, a pesar de los conocimientos científicos disponibles en aquel momento y de la legislación ambiental y urbana en vigor, el cuidado con el patrimonio ambiental del Jaguaribe fue descuidado, abriendo espacio para ocupaciones de sus margenes, el descarte de aguas residuales y basuras en sus aguas, el no reconocimiento del río en el paisaje, entre otras cuestiones. La ciudad del siglo XXI señala la necesidad de revisar esa postura para mejorar el ambiente urbano. La salvaguarda del río y sus margenes y la apropiación de sus potencialidades, permitirán ofrecer amplio parque público, capaz de prestar importantes servicios ambientales y proveer la ciudad de zonas de ocio y rutas alternativas para los desplazamientos de los habitantes.

Keywords/Palabras Clave: Historia Urbana; Patrimonio ambiental urbano; Degradação fluvial; Calidad ambiental urbana.

INTRODUÇÃO

Neste artigo, tece-se uma trama que reúne conhecimentos de diversas disciplinas (geografia, ecologia, engenharia, planejamento urbano, legislação, entre outras) tendo a História como estrutura, conforme sugerem Lewis (1979) e Lista & Sabaté(2001), para relatar, em paralelo à evolução urbana da cidade de João Pessoa¹, a construção da paisagem da bacia do rio Jaguaribe, que nela insere-se. Inicia-se apresentando uma breve caracterização da bacia e segue-se relatando como se deu a construção da sua paisagem, revelando, além do seu estreito entrelaçamento com a história da cidade, desde o momento da fundação, os fatos que concorreram para que se mantivesse bem preservada até o início da década de 1960, quando a sua ocupação se processou de forma mais enfática, e as interferências posteriores, perpetradas sobre a bacia, incidindo negativamente sobre a mesma e conformando a paisagem atual. Na análise desta, optou-se por dirigir o foco a situações emblemáticas, que permitissem identificar os problemas mais importantes e as oportunidades de superá-los que esta paisagem oferece, apontando para um futuro onde a restauração ambiental e a melhoria da qualidade de vida na bacia (e na cidade) colocam-se como uma possibilidade.

CARACTERIZAÇÃO DA BACIA

A bacia intra-urbana do rio Jaguaribe é responsável pela drenagem de uma área de, aproximadamente, 4.824,52 ha e é formada pelos rios Jaguaribe (o principal) e Timbó (ambos de pequeno porte), além de pequenos córregos, fontes, lagoas e insurgências. Nela inserem-se – total ou parcialmente - 32 dos 64 bairros da cidade e 41 assentamentos espontâneos, instalados por autoconstrução e de modo precário nas margens dos rios, nas encostas, no planalto, nos limites da mata do Buraquinho e nas faixas de servidão das rodovias BR 101 e 230 e da rede de alta tensão que alimenta a cidade de energia elétrica.

O rio Jaguaribe tem, aproximadamente, 21 km de extensão, incluídos os 5,5 km referentes ao trecho conhecido por rio Morto. Sua atual nascente situa-se ao sul da malha urbana, nas proximidades da Comunidade Boa Esperança; dali o rio segue em direção à planície costeira, permeando a cidade. É ele, conforme Rosa et al [200-], que comanda a drenagem na bacia.

Atualmente, em virtude do desvio sofrido na década de 1920, o Jaguaribe desagua no manguezal do rio Mandacarú (pertencente ao sistema estuarino do rio Paraíba). O trecho de rio que restou, entre a nova foz e a primitiva, passou a chamar-se rio Morto. Conforme Rosa (2009), em razão do impacto causado pela citada obra de engenharia sanitária, o rio Morto passou a ser afluente do Jaguaribe. Ao final da década de 1990, em decorrência das implicações ambientais da ampliação de um grande shopping center construído na margem direita do Jaguaribe, o rio Morto voltou a desaguar no mar, sem força suficiente para fluir, romper os cordões litorâneos e completar o seu caminho, e mantém-se, praticamente, estagnado.

O rio Timbó - único afluente do Jaguaribe (margem direita) –, nasce entre os bairros de Jardim Cidade Universitária e Portal do Sol e percorre cerca de 5.5 km, na direção sul-norte, até encontrar

¹ Capital do estado da Paraíba, está localizada na região Nordeste do Brasil. Conforme dados do Censo IBGE 2010, sua população é de 723.515 habitantes e o seu território abrange 211,475 km².

o Jaguaribe, já na planície litorânea da praia do Cabo Branco. Nesse curto trajeto o rio corre entre encostas ainda fartamente vegetadas.

A vegetação que recobre a bacia é formada por “campos e matas de restinga; manguezais; mata úmida – latifoliada perenifólia costeira – ou mata atlântica; e cerrado”. (BORGES, 2008, p. 65-68). A mata Atlântica tem sua representação mais importante na mata do Buraquinho, embora se manifeste no vale do Timbó; no campus da Universidade Federal da Paraíba e numa gleba localizada no bairro de Cruz das Armas, pertencente ao Exército Brasileiro. A vegetação ciliar original não existe mais.

Um forte processo de degradação está instalado na bacia, cujas causas têm origens bem variadas. Para melhor compreendê-lo é imprescindível conhecer como foi construída a sua paisagem, no decorrer dos quatro últimos séculos.

A CIDADE, O JAGUARIBE E A CONSTRUÇÃO DE SUA PAISAGEM

Os interesses econômicos e políticos das nações navegadoras que cruzavam o Atlântico entre o século XVI e primeira metade do século XVII fizeram com que fosse produzido um valioso e detalhado registro da hidrografia do continente americano. Dentre as peças que compõem este rico acervo destacam-se mapas portugueses e holandeses que apresentam com grande apuro a hidrografia da costa nordeste oriental do Brasil, onde insere-se a bacia estudada.

Observa-se, a partir da análise de vários destes documentos² que, não somente os rios navegáveis (geralmente associados à agroindústria da cana de açúcar e ao controle e defesa do território) eram representados, mas também alguns rios de menor porte. Supõe-se que o interesse em registrá-los tenha relação com algum caráter estratégico detectado, motivação política ou econômica ou, ainda, pelos elos mantidos com os núcleos urbanos mais próximos.

Apesar do pequeno porte e da restrita navegabilidade, o rio Jaguaribe figura em vários desses documentos cartográficos. É possível supor que tais registros se devam ao fato dele, àquela época, dar acesso a uma região de oferta de madeiras de muito boa qualidade, conforme referido nos Diálogos das Grandezas do Brasil (BRANDÃO, 1997, p. XLVII-XLVIII), em Rosa et al [200-] A enseada onde ocorre a foz do Jaguaribe configurava-se um acesso alternativo ao entorno da cidade.

O valor e a presença do rio Jaguaribe no contexto da cidade propriamente dita, se coloca desde o momento de sua fundação: sua ribeira foi cogitada para acolher a cidade (GANVIA, 1587, capítulo 15o; SALVADOR, 1889, p. 125). Embora ao final do processo de seleção do sítio a escolha tenha recaído sobre outro - o topo do planalto muito amplo e plano, localizado à margem direita do rio Sanhauá -, o Jaguaribe, que já fazia parte do cotidiano dos primitivos moradores das redondezas, se fez presente em relação à nova cidade.

Em função de seu pequeno porte e da conformação de sua bacia, esta não se prestou à cultura da cana, o que certamente, poupou do abate significativa área recoberta de floresta que hoje a cidade desfruta. Apesar das limitações citadas, imposta pelo sítio natural, a contribuição do Jaguaribe foi primordial no suporte à vida na cidade. Aguiar (1993), Herckmans (1982).

² Foram observados todos os mapas relativos à costa nordeste oriental brasileira que constam do Acervo Digital da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro e outros constantes do Acervo Digital da Torre do Tombo (Portugal).

Inúmeros são os relatos que evidenciam o caráter agrícola da bacia do Jaguaribe que, até o final do século XIX, ainda era parcelada em sítios e outras propriedades rurais, muitas delas originadas nas doações de sesmarias, conforme Melo et al (2001, p. 7). De acordo com Lucena (1921, p. 31), era dela e da bacia do Gramame que vinha “quase tudo” que abastecia a cidade: “tapioca, farinha, verduras, fructas, cereaes, aves domésticas e pequenas criações”.

Ao fim dos anos 1800, a cidade da Parahyba era cercada por sítios. Aguiar (1993, p. 119-122) listou 28 deles, dentre os quais três pertencentes à bacia do Jaguaribe: sítio do Cabo Branco, Imbiribeira e Jaguaribe ou Jaguaricumbe. Embora vários destes sítios tenham sido parcelados no decorrer do século XIX, muitos alcançaram o século XX e alguns fragmentos restantes perduram até os dias atuais.

O fato da bacia do Jaguaribe ter sido ocupada por propriedades rurais no decorrer de, pelo menos, três séculos, inquestionavelmente, protegeu o rio do contato com o ambiente urbano, preservando-o dos impactos intrínsecos a esta relação. Quanto àqueles provenientes da atividade agropecuária, não se encontrou nenhum relato nas referências consultadas, que aponte para danos significativos, dada a pequena escala da produção. Apesar disso, ao que parece - salvo pelas menções encontradas em Cavalcanti (1972, p. 19) e em Herckmans (1982, p. 6), sobre a utilização da água dos rios para o abastecimento da cidade -, as águas superficiais do Jaguaribe não eram aproveitadas para tal fim. Das fontes, cacimbas e tanques era retirada a água que abastecia o ambiente urbano. (AGUIAR, 1993, p. 58; MELO et al, 2001).

Se poderia supor que tal fato se deveu a dois fatores ou ao dois, conjuntamente: a proximidade existente entre as outras fontes de água e a cidade; e a invisibilidade ou inacessibilidade ao Jaguaribe, por ele estar inserido em propriedades particulares, nas quais o acesso ao público era vedado ou controlado. De qualquer forma, a água do rio não estava comprometida, já que, conforme Aguiar (1993, p. 95), nos primórdios, o Jaguaribe era um dos locais dos banhos da cidade – inicialmente, só os masculinos -. Depois, conforme encontrado em Maia (2000) e em várias entrevistas, no percorrer do tempo (até a década de 1960), o banho foi incorporado às outras atividades de lazer associadas ao rio - as pescarias, os passeios e as visitas aos sítios, a contemplação da natureza, o convívio com os hábitos do campo na cidade -.

Em razão das dificuldades enfrentadas no passado³, a cidade da Parahyba, em meados do século XIX, pouco evoluíra espacial e qualitativamente e, em face da precariedade infraestrutural instalada e do incremento populacional recebido então (atingindo aos 9.000 habitantes), teve sua comprometida condição sanitária exacerbada. (AGUIAR, 1993, p. 67-73; p. 111). Apesar das melhorias urbanas obtidas após a reforma promovida por B. Roham na década de 1850 (expressas na Planta da cidade da Parahyba, de 1855), tal empreendimento não foi suficiente para sanear definitivamente a cidade.

Foi a modesta evolução do núcleo urbano no período compreendido entre meados do século XVII e final do século XIX: a tendência de crescimento do núcleo para sul e leste/nordeste e a distância que a cidade ainda guardava em relação ao rio Jaguaribe no baixo curso foram mantidas.

Após a Abolição da Escravatura e a Proclamação da República, vieram os efeitos da urbanização ainda mais acelerada, visto que a cidade da Parahyba passou a ser local de moradia permanente de senhores de engenho, fazendeiros e escravos libertos. O rápido crescimento da população

³ Aguiar (1993, p. 67) e Cavalcanti (1972, p.22-24) atribuem a estagnação do crescimento urbano e desenvolvimento econômico da capital da Paraíba à ocupação holandesa (1634-1654); à subordinação à Capitania de Pernambuco (1753-1799); às secas, no sertão; a revolução de 1817, as epidemias, entre outras.

urbana - que em 1900 atingira aos 28.793 habitantes (PMJP, 2005) -, fez a cidade ocupar a face oeste da lagoa dos Irerês (posicionada a leste da cidade) e avançar nos arredores norte e sul.

O descompasso entre a urbanização e a infraestruturação determinou a poluição da referida lagoa e o incremento à insalubridade na cidade. A solução a esta questão era, portanto, urgente, seja pela ameaça que constituía à população quanto pela necessidade de modernizar a cidade e, com isso, poder mostrar-se aos países europeus, simpáticos ao fim da monarquia, a fim de estreitar laços político-econômicos e de atrair mãos de obra estrangeira para auxiliar no seu desenvolvimento. Assim, iniciado o século XX, modestamente, a capital começa a se infraestrutura e a dar melhor tratamento aos espaços públicos, no intuito de tornar a cidade mais salubre e moderna, acompanhando outras intervenções sanitárias que aconteciam no território nacional. Nesta empreitada, provê-la de um abastecimento de água de qualidade tornou-se prioridade; em seguida, tratou-se do esgotamento sanitário da referida lagoa e de seus arredores.⁴

A iniciativa de fornecer água encanada à população colocou ao rio Jaguaribe mais uma importante função de suporte à vida na cidade. A qualidade e disponibilidade de suas reservas freáticas e, provavelmente, a sua localização em relação ao núcleo urbano da época, foram decisivos nesta escolha. Em razão do distanciamento entre o rio e a cidade, resultante da lentidão com que seu desenvolvimento se processou e da forma urbana que a mesma assumiu, a bacia do Jaguaribe ainda não recebia os impactos da urbanização.

Nesse interesse, de acordo com Melo et al (2001, p.7), a Fazenda Pública adquiriu, em 1907, os sítios Jaguaribe de Baixo, Jaguaricumbe e outro sem denominação conhecida (pertencente a Felismino Lopes da Silva) para a construção da usina de abastecimento de água encanada da capital. A mata contida nos sítios adquiridos garantiria a proteção ao manancial a ser explorado. A referida usina, conforme Aguiar (1993, p. 337) situava-se na “passagem dos rios Buraquinho e Macacos”, pequenos afluentes do rio Jaguaribe. Curi (2004) registra que, apenas um poço - dos quatro inicialmente previstos - foi perfurado, e que, em função do aumento da demanda pela água, o sistema foi ampliado em 1923, sob a orientação de Saturnino de Brito⁵. O primeiro sistema foi inaugurado em 1912 e, no ano seguinte, investiu-se no saneamento da lagoa. (RODRIGUEZ, [19-] *apud* AGUIAR, 1993, p. 119).

O saneamento da lagoa e arredores repercutiu no avanço da cidade sobre a bacia do rio Jaguaribe, na medida em que permitiu que a cidade iniciasse a ocupação do restante do planalto que, até então, ainda estava coberto pela mata.

Para planejar e realizar tal obra foi convocado Francisco Saturnino de Brito. A competência técnica e a aguçada sensibilidade deste profissional para as questões urbanas e ambientais, o fez, além de dar orientações de cunho educativo, implantar, já àquela época, o sistema “separador absoluto”; manter a lagoa na paisagem; refazer a conexão desta com o estuário do rio Paraíba, permitindo que sua drenagem pudesse ser feita; apresentar um plano para a ocupação futura dos arredores da lagoa – o Projeto de alguns melhoramentos -, em acordo com a rede de esgotos recém-implantada; sugerir à municipalidade a desapropriação das terras em seu entorno e, por fim, propor o aproveitamento do potencial paisagístico do sítio através da implantação de um parque público no entorno da lagoa, que incidiria positivamente na proteção daquele corpo d’água e

⁵ CURI (2004) coloca que a responsabilidade do abastecimento da capital somente foi partilhada com outro manancial em 1948, com a construção da barragem do rio Marés; mais adiante foi incorporada a contribuição do rio Mumbaba e, no ano de 1991, a do sistema Gramame-Mamuaba. O “sistema Buraquinho” ainda participa do abastecimento da cidade até os dias atuais.

concorreria para o “aformoseamento” da cidade, seguindo, assim, a mesma linha de projeto adotada quando da atuação na lagoa Rodrigo de Freitas, na cidade do Rio de Janeiro. (BRITO, 1943, p. 375).

O logradouro implantado em sequência à conclusão das obras (em 1927) – o parque Solon de Lucena -, é ainda hoje um dos cartões postais da cidade. A qualidade que tal intervenção atribuiu à paisagem desencadeou uma verdadeira revolução urbanística na cidade. A mudança ocorrida na paisagem urbana na borda leste da cidade, fez com que esta, a partir de então, passasse a assumir, nos novos espaços, a feição e a escala da modernidade.

Nesse interesse, conforme Aguiar (1993, p. 315), muitos largos e praças foram ajardinados e embelezados, parques foram criados, tornando-se atraentes à sociedade, que a eles acorria em busca do lazer e da socialização. O contato com a orla marítima foi estimulado sob o mesmo pretexto. Para tornar efetivo o frequentar das praias do distrito de Tambaú⁶ – as mais próximas da cidade -, foi necessário que o governo estadual investisse em torná-las mais acessíveis e salubres, o que traduziu-se, do ponto de vista ambiental, em sérios impactos ao rio Jaguaribe e ao ecossistema fluvial, visto que o seu baixo curso percorria praticamente toda a planície costeira. A abertura da estrada de Tambaú⁷ e a implantação de uma linha de trem a vapor, seguramente, deram origem a vários deles: o abate de grandes áreas de mata nativa e trechos de manguezal, assim como a realização de cortes e aterros, para suavizar o encontro abrupto do planalto com a planície costeira e viabilizar a conexão entre eles. (COUTINHO, 2004, p. 51-64).

Àquela época, correndo ao pé do planalto na busca por sua foz (localizada ao norte), o Jaguaribe era cercado por exuberantes manguezais e áreas alagadas, que constituíam o *habitat* do mosquito transmissor da malária. Conforme Melo et al (2001) e Rosa et al [200-] entre as décadas de 1930 e 1940, visando a extinguir os focos de malária de Tambaú, o governo estadual decidiu intervir no baixo curso do rio Jaguaribe.

Em Tambaú, a obra consistiu na construção de fossas e “gabinetes” sanitários; na dessecação dos pântanos sub-litorâneos (que se estendiam da praia de Tambaú até o Bessa); no “desbaste” da vegetação adjacente; no aterro de maceiós, na derrubada do “matagal” próximo à praia e na abertura do canal que desviou o Jaguaribe para o rio Mandacaru, “numa extensão de mais de 330 metros”. A calha do rio, no trecho correspondente à praia do Bessa não foi aterrada e se manteve ativa.

A intervenção higienista também atuou no “bairro proletário” de Jaguaribe, próximo à nascente do referido rio, onde foram construídas fossas, valas e valetas para a drenagem pluvial; foi realizada a limpeza de matas e o aterro de pântanos.

O médio curso, no entanto, somente passou a sofrer tal impacto na década de 1940, em razão de nova intervenção na bacia: a ampliação do abastecimento de água da capital. Conforme Gadelha Neto (2004, p.5), a construção do açude do Buraquinho, a partir do represamento do rio Jaguaribe alterou, significativamente, a dinâmica do rio.

⁶ Conforme a Planta da cidade de João Pessoa, de 1944, do acervo da Fundação Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, produzida pelo Exército Brasileiro, o distrito de Tambaú englobava àquela época as praias de Cabo Branco (atual bairro de Cabo Branco), S. Antônio (atual bairro de Tambaú) e Maceió (atual bairro de Manaíra). (BRASIL, 1944).

⁷ A referida estrada seguia a linha férrea. Aguiar (1993, p. 282-283) e Coutinho (2004, p. 109-110) informam que, apropriando-se de boa parte do seu trajeto, foi aberta a av. Epitácio Pessoa (30m de largura e 5,16km de extensão). Iniciada entre 1928-1930, a conclusão da obra ocorreu em 1956. Ao longo de seu percurso, vários bairros foram sendo abertos. Os que se posicionam ao sul da avenida pertencem à bacia do rio Jaguaribe: Torre (1932); Expedicionários e Miramar (década de 1950); Tambauzinho (década de 1970).

Após finalizadas as intervenções sanitárias, a valorização da orla como local de veraneio para a elite tornou-se realidade. Iniciou-se, então, o lento processo de sua ocupação. A busca por terras à beira do mar fez com que os pescadores, vendessem suas casas e, paulatinamente, passassem a ocupar áreas cada vez mais próximas do rio Jaguaribe. (COUTINHO, 2004, p. 52).

Apesar do distrito de Tambaú ter sido inserido no cotidiano da população, que o buscava visando ao lazer, este ainda não era retratado como parte da cidade na Planta da cidade da Paraíba, de 1929⁸, que somente revela a área central e adjacências. A cidade manteve-se no planalto; praticamente quadruplicou de tamanho; ultrapassou a lagoa e iniciou a ocupação da bacia do rio Jaguaribe (AGUIAR, 1993, p. 339; COUTINHO, 2004, p. 109-110). A bacia, portanto, mantinha-se, majoritariamente, como área rural no entorno da cidade, produzindo gêneros agropecuários para o seu consumo e preservando o seu mais precioso recurso: a água doce que a abastecia.

Em 1932, o arquiteto e urbanista Nestor de Figueiredo apresentou sua proposta para a expansão da cidade e conexão com o distrito portuário de Cabedelo - Plano de Remodelação e Extensão da cidade de João Pessoa – que incorporava, na íntegra, uma importante advertência feita por Saturnino de Brito, em 1924, acerca da necessidade de se proteger o rio Jaguaribe, visando manter a integridade e qualidade do abastecimento de água da cidade. Supõem-se que esta tenha sido incorporada pela administração pública e, na ocasião, configurou-se numa importante diretriz de projeto que, dentre outras proposições, estabeleceu proteção ao rio Jaguaribe, em função da proteção ao abastecimento d'água, e apropriou-se da paisagem do vale para qualificar a paisagem da cidade (UNIÃO, 1932, p. 5).

Somente por volta da década de 1940 é que o rio Jaguaribe começa a ser representado na cartografia oficial da cidade, época em que, conforme Cavalcanti (1972, p.9), a cidade de João Pessoa começa a desenvolver-se. A Planta da cidade de João Pessoa de 1944, confirma a afirmação acima: nela vê-se a “mata densa” cobrindo praticamente todo o território ao sul do rio Jaguaribe (envolvendo, assim, outras bacias hidrográficas). No tocante ao perfil rural da bacia do Jaguaribe, observa-se que as manchas brancas, designadas pela abreviação “Cl” (cultura), localizavam-se, predominantemente, nas bordas do planalto, nas encostas e na várzea; outras menores estavam no meio da mata. Logo, a bacia, em meados dos anos 1940, ainda produzia gêneros para a cidade.

A Planta de 1944 evidencia também a preponderância de dois eixos de expansão da cidade: as avenidas Epitácio Pessoa e Cruz das Armas. A primeira já estruturava a incipiente ocupação do solo na porção oriental do planalto da margem esquerda do Jaguaribe e da orla marítima de Tambaú. Os lotes que lhe faziam frente foram dirigidos aos mais ricos, que logo começariam a deslocar suas residências do Centro para o leste. Já a av. Cruz das Armas estruturou a ocupação na porção sul da cidade e da bacia. Várias propriedades rurais localizadas ao longo de seu eixo foram parceladas sem muito rigor técnico, em lotes pequenos, dirigidos, majoritariamente, às classes menos favorecidas.

Em vista do exposto, pode-se afirmar que o desenho urbano realizado em João Pessoa até o final da década de 1940, seja aquele resultante de atitudes não planejadas da população e de proprietários de terras ou mesmo aquele decorrente de trabalhos técnicos desenvolvidos por profissionais consagrados, dirigiu de forma enfática o crescimento da cidade nas direções sul e leste, mantendo relativamente protegida de impactos, a bacia do rio Jaguaribe.

⁸ De acordo com Maia (2000, p. 26) Tambaú somente deixou de ser distrito e foi incorporada à área urbana pessoense na década de 1970.

Chegados os anos 1950, do *Plano* de Nestor de Figueiredo, somente haviam sido incorporadas à cidade algumas avenidas-parque (que, exceto pela av. Epitácio Pessoa, se restringiram ao entorno do centro tradicional) e o traçado do bairro da Torre, com suas ruas semicirculares concêntricas.⁹

Com a iminente aproximação da cidade, é plausível supor que os impactos ao rio Jaguaribe foram inevitáveis, tanto em razão do desmatamento que ocorria no planalto da margem esquerda, quanto da ocupação de áreas que não estavam minimamente infraestruturadas, principalmente as encostas instáveis do alto curso. A desestabilização do solo, o assoreamento; a contaminação da água por lançamento de água servidas e esgotos *in natura*, são apenas alguns deles.

Nesse contexto, pode-se afirmar que, a permanência da atividade agrícola ou mesmo da propriedade agrícola improdutiva, ajudou a proteger o rio, postergando esse contato danoso, na medida em que manteve a cobertura vegetal e ocupou a várzea, trechos de encostas e das bordas do planalto, em todo o seu percurso. Somente a partir da década de 1960 este casulo será rompido, trazendo consigo os impactos socioambientais e as mais severas expressões da degradação da bacia, conforme explicita-se a seguir.

A OCUPAÇÃO DA BACIA DO RIO JAGUARIBE

Ao final da década de 1950 teve início a implementação da política do Governo Federal de incrementar o desenvolvimento do Brasil tendo por base o transporte rodoviário e o incentivo à industrialização, tornando imprescindível que os principais municípios, áreas produtivas e portos se conectassem à malha rodoviária federal em construção. As cidades se expandiram, deixando vazios importantes no seu interior que, só décadas mais tarde, foram ocupados.

A cidade de João Pessoa não fugiu à regra e, a partir dos anos 1960, cresceu para o sul e sudeste, principalmente, visando estabelecer contatos com a suprarreferida malha. Neste processo de expansão avançou sobre a bacia do rio Jaguaribe, ultrapassou o rio principal e iniciou a ocupação do planalto da margem direita - até então recoberto por mata densa e parcelado em propriedades rurais - sítios e fazendas -. Pode-se identificar, no processo de ocupação da bacia em estudo, **quatro momentos** marcantes, conforme detalha-se a seguir.

O **primeiro** deles correspondeu à implantação do Distrito Industrial, ocorrida entre 1961 e 1966, conforme Aguiar (1993, p. 333). O contato entre a cidade e o referido distrito - situado ao sul, à margem da BR 101 -, se deu através da avenida Cruz das Armas. Ao longo do tempo, esta via urbana configurou-se um eixo comercial e de serviços e estruturou a ocupação daquela porção da cidade, onde insere-se o alto curso do rio Jaguaribe (trecho nascente - mata do Buraquinho).

Conforme imagens obtidas em Oliveira (2006), é possível conhecer o arruamento da cidade em 1954 e em 1972. Neste interstício de quase 20 anos, a margem esquerda do Jaguaribe teve sua ocupação completada com a implantação do conjunto Cidade dos Funcionários I; na margem direita surgiram os loteamentos que originaram os bairros do Varjão (ou Rangel) e Cristo Redentor.

No **segundo momento** - entre meados dos anos 1960 e meados dos anos 1970 -, a expansão urbana rumou para o sudeste, em razão da construção do campus da Universidade Federal da

⁹ A idéia de ter uma avenida perimetral arrematando a borda do planalto somente se consolidou (parcialmente) na década de 1970, com a construção da avenida Ministro José Américo de Almeida, popularmente conhecida por av. Beirário, que margeia, à esquerda, o curso médio do Jaguaribe.

Paraíba (UFPB), que ocupou as terras da fazenda São Rafael, situada no planalto da margem direita do Jaguaribe, à altura do médio curso. Em sequência, conforme Maia (2000, p. 23), entre o rio Jaguaribe e o campus foram construídos três conjuntos habitacionais – Castelo Branco I, II e III, em 1969, 1970 e 1974, respectivamente -, no intuito de absorver parte da demanda por habitação então gerada.

Para a margem da cidade foram encaminhadas as áreas residenciais dos mais pobres. O padrão dos conjuntos habitacionais então implantados, tanto no alto quanto no médio curso, prenunciou o perfil que a ocupação de boa parte da margem direita assumiria a partir de então.¹⁰

O **terceiro momento** teve início em 1972, com a construção do trecho inicial da BR 230, cujo marco zero é o município portuário de Cabedelo, localizado no extremo norte da planície costeira. A referida rodovia apropriou-se do leito da antiga estrada de Cabedelo, ampliou-o (mantendo a interferência que causava na relação do estuário do rio Paraíba com o trecho do rio Morto), transpôs o tecido urbano de João Pessoa (num plano inferior ao da cidade, impondo-lhe uma fratura), rompeu a continuidade da área alagável do médio curso do Jaguaribe e alcançou a BR 101, no entroncamento desta com a av. Cruz das Armas (fragmentando o sítio das três lagoas e interrompendo as conexões ecossistêmicas existentes entre estas, o Jaguaribe e sua nascente), formando um anel rodoviário de contorno à face sudeste/sudoeste da cidade. (OLIVEIRA, 2006, p. 96-97). Neste percurso, a BR 230 favoreceu a ocupação de dois trechos da bacia:

O **primeiro trecho** loteado foi aquele que ficou encapsulado entre a rodovia acima citada, a mata do Buraquinho e o rio Jaguaribe (alto curso), dando prosseguimento à ocupação iniciada entre 1954 e 1972. Em 1974, conforme mostra o *Mapa de Zoneamento de Usos, do Plano de Desenvolvimento Urbano* (PDU), contido em Oliveira (2006, p. 99), praticamente toda esta área já estava loteada e, neste processo, foram reservadas grandes glebas no entorno e próximo da nascente do Jaguaribe – certamente, remanescentes de propriedades rurais, onde ocorrem insurgências que contribuem com o rio -.

Tomando a rodovia por eixo condutor, ali foram implantados grandes equipamentos urbanos: o estádio de futebol (1975); a central de abastecimento da cidade (CEASA - início da década de 1970), o parque de exposição de animais (década de 1980), as sedes das empresas estatais de fornecimento de energia (SAELPA) e de telecomunicações (TELPA) (final da década de 1979), entre outros usos.

O **segundo trecho** loteado, associado à BR 230, margeava o rio Morto, no extremo norte da planície costeira pessoense, e parte do município de Cabedelo¹¹. O seu parcelamento teve seu início ao final da década de 1960, com os loteamentos Jardim América e Bessamar, que ofertaram lotes de bom padrão para que ali se estabelecessem casas de veraneio. Ao final da década de 1980, todo este trecho da planície já estava loteado (conforme consta da Planta do Município de João Pessoa, de 1988). No entanto sua ocupação ainda era esparsa.

A ocupação definitiva da área, só aconteceu a partir de meados dos anos 1990, no rastro das

¹⁰ Na Planta do Município de João Pessoa, escala 1/7.500, de 1988 (do acervo da autora), já figuram os outros conjuntos habitacionais (Bancários e Anatólia) e os loteamentos posicionados a sudeste do campus da UFPB, surgidos na década de 1980, quando a ocupação já atingira, também as duas margens do rio Timbó, na altura do seu alto curso. Embora a margem esquerda fosse a mais procurada, pela proximidade mantida com o campus universitário, a margem direita já estava praticamente toda parcelada. Atualmente os condomínios de luxo (verticais e horizontais) estão fazendo mudar a paisagem dos bairros onde se inserem - o Altiplano e Portal do Sol -, com a perda de grandes áreas recobertas por vegetação de médio e grande porte até então mantidas.

¹¹ A margem esquerda do rio Morto pertence ao município de Cabedelo.

melhorias infraestruturais e urbanas que, lentamente, foram sendo implantadas na área e nos arredores pertencentes ao município de Cabedelo.

Enquanto a praia do Bessa iniciava o seu parcelamento, Tambaú, Manaíra e Cabo Branco já se tornavam bairros da cidade. O Projeto CURA – Comunidade Urbana para Recuperação Acelerada -, criado pelo BNH no início dos anos 1970, proveu o incremento infraestrutural que faltava para que as populações de renda média e alta se transferissem, dando prosseguimento a sua ocupação, em caráter definitivo.¹²

A ocupação dos bairros de Manaíra, Tambaú e Cabo Branco, no decorrer da década de 1970, assim como daqueles situados a leste e ao sul do campus universitário - Altiplano do Cabo Branco, Bancários, Anatólia e Jardim Cidade Universitária -, na década seguinte, pode ser considerado como o **quarto e último momento** da ocupação da bacia do rio Jaguaribe.

Pelo dinamismo inerente ao ambiente urbano, é certo que não se pode afirmar que a área já esteja com sua ocupação plenamente consolidada. Contudo, não restam dúvidas que os rios Jaguaribe e o Timbó já estão definitivamente enredados no tecido urbano da capital.

Concomitantemente ao processo de parcelamento e ocupação do solo legal na bacia do Jaguaribe, desencadeado na década de 1960, teve-se o estabelecimento de inúmeros assentamentos espontâneos, já referidos no início deste capítulo, os quais têm imprimido forte pressão sobre os rios e o ambiente fluvial como um todo.

Conforme Melo *et al* (2001, p. 90), a promulgação do Estatuto da Terra, em 1964, contribuiu para acelerar o êxodo rural e para consequente vinda dos migrantes (do interior do estado) para a capital, em busca de melhores condições de vida. O processo de desenvolvimento desencadeado na cidade, a partir dos anos 1960, seguramente foi determinante na atração desta população, pela oferta de novos postos de trabalho.

Em contrapartida ao incremento populacional recebido, foi gerada, entre outras, uma enorme demanda por habitações¹³, que foi atendida parcialmente pelos conjuntos habitacionais construídos pelo Banco Nacional de Habitação (BNH), a partir de 1964, e pelos governos Federal e Estadual, posteriormente, tendo vários deles se estabelecido nos arredores dos supracitados polos empregadores. Outros empreendimentos (privados ou financiados por bancos estatais) cuidaram de atender à demanda das classes mais favorecidas e atuaram em áreas da margem esquerda, contíguas à cidade consolidada, naquelas mais distantes (bairros do Miramar, Expedicionários, Tambauzinho, por exemplo) ou na orla marítima. Observa-se na literatura consultada, no entanto, a ausência de menção a investimentos em habitação de caráter social, para acomodar o contingente de migrantes não qualificado profissionalmente, que não foi totalmente absorvido pelo mercado de trabalho e que, portanto, não tinha como adquirir a casa própria, pagar aluguel ou mesmo retornar ao campo.

Em vista da precariedade financeira, esta população permaneceu na cidade desempregada, se valendo de subempregos temporários e esporádicos. A ela não restou alternativa senão estabelecer seus abrigos em áreas periféricas àquelas já ocupadas pela cidade legal, próximos aos

¹² O objetivo do Projeto CURA, originalmente, era a infraestruturação de áreas urbanas carentes. Em João Pessoa, os recursos do projeto foram dirigidos para adequar a orla marítima a ser local de moradia permanente das classes mais abastadas, em detrimento de áreas absolutamente carentes da cidade.

¹³ Conforme PMJP (2005), entre 1950 e 1980, a população urbana da capital pessoense teve um incremento superior a 176%. Em 1950 a população era 119.326 habitantes; em 1980 já atingira aos 329.942.

rios, em encostas, terrenos inundáveis, ou em faixas de servidão das rodovias, linhas férreas, redes de energia, conforme verificado na pesquisa Oliveira (2006, p. 119-120), entre outras.

A bacia do rio Jaguaribe foi dos locais mais procurados por tais assentamentos: seja pela localização, pelo acesso garantido à água de boa qualidade e pela possibilidade de cultivar ou obter a própria subsistência. O perfil agrícola da bacia favoreceu a oferta de empregos temporários relacionados ao lidar com a terra e com animais, para os quais boa parte do contingente de migrantes era minimamente qualificada, em razão da sua origem¹⁴. A conformação da bacia, a ainda exuberante cobertura vegetal, a qualidade da água superficial, a existência de área residuais de loteamentos ou áreas de ocupação perigosa, ofereceram a invisibilidade e o espaço necessários para que estes assentamentos pudessem se desenvolver sem chamar a atenção da cidade, com a conivência das autoridades até o final do século, quando ações intervencionistas começaram a ser realizadas visando melhorar a condição de vida daquela população.¹⁵

Cumprir esclarecer, que o comprometimento da integridade dos rios Jaguaribe e Timbó, no decorrer da segunda metade do século XX, não decorreu exclusivamente pela presença desses assentamentos, mas, também, de invasões marginais de origens diversas, de obras viárias realizadas, sem considerar o benefício ambiental, e da relação mantida com o ambiente urbano, que não cuidou de se infraestruturar adequadamente, e que se expandiu sem ocupar, de imediato, as extensas áreas desmatadas.

O estudo desenvolvido por Toscano (2000), que tratou das modificações ocorridas na cobertura vegetal na bacia do Jaguaribe, informa que entre 1944 e 1974, foi removido o equivalente a 44,72% da vegetação e entre 1974 e 1998, removeu-se mais 15,30%. Diante de tais dados, se pode afirmar que os impactos da expansão da cidade sobre o ambiente fluvial, ocorridos na segunda metade do século XX, em face do desmatamento ocorrido, não foram poucos.

A ATUAL PAISAGEM DA BACIA

A atual paisagem da bacia do rio Jaguaribe coloca àquele que a analisa, à primeira vista, um universo delicado, difícil de decifrar, dada a multiplicidade de feições que assume, numa área relativamente restrita: uma filigrana.

Contudo, uma maior aproximação - fundamentada na revisão bibliográfica, no conhecimento do processo de sua construção; nas inúmeras visitas de campo; na realização e na detida observação de imagens; assim como no estudo de importantes situações referenciais -, desfaz esta primeira impressão e traz luz à análise, demonstrando que a mesma tem uma rica história a contar, coerente com os fatos, recursos, necessidades e atitudes de cada momento passado e presente.

Em qualquer história fictícia, cabe ao autor escolher e engendrar os fatos e personagens que vão possibilitar construir o desfecho desejado, mas, na história da paisagem fluvial urbana, escrita por muitas mãos - inclusive as da natureza -, este desfecho nunca será definitivo, visto que, conforme acertadamente afirmou Corner (1999), a paisagem é entendida "como um projeto em

¹⁴ Conforme Melo et al (2001, p. 92-93; p.108), um estudo realizado sobre o uso da terra no vale do Jaguaribe, em 1974, de autoria de Sonia Cordeiro, revela que, àquela época, a ocupação de todo o vale era ainda predominantemente rural.

¹⁵ Citando dados da Fundação Instituto de Planejamento da Paraíba (FIPLAN), Melo et al (2001, p. 90) relata que, na João Pessoa da década de 1970, "já existiam 16 favelas [...] com 1.174 habitações. Em 1980 esse número havia aumentado para 31 e o total de residências era de 14.865 abrigando 73.791 moradores".

andamento”.

Spirn (1995), no que tange à relação cidade-natureza (águas, principalmente, pelo caráter primordial do recurso), afirmou que se chegaria ao momento em que seria necessário escolher entre o desfecho *infernal* (que significaria levar adiante o conflito com a natureza inserida na cidade, tornando o *habitat* humano cada vez mais inóspito, oneroso e difícil de ser gerido) e o *celestial* (que significaria buscar a conciliação e cooperação entre ambas, tornando possível a preservação da presença da natureza na cidade e a oferta de um *habitat* humano mais saudável, seguro e viável do ponto de vista do custo de manutenção e da gestão), que vai ao encontro do que postula Hough (2004).

Acredita-se, pelo que se observou nas análises das situações referenciais, que é chegado este momento. No atual contexto, cabe a sociedade a escolha e o engendramento dos fatos, atores, agentes e recursos, visando a construção de um desfecho que contemple não apenas as necessidades do ambiente urbano (e da sociedade) mas também as necessidades do ambiente natural nele contido e, assim, se escreva mais um capítulo da história da paisagem da cidade, no qual se alcance o usufruto racional do patrimônio natural presente nas cidades e se garanta a sua salvaguarda para a posteridade.

A paisagem do rio Jaguaribe, apesar do conjunto considerável de **problemas** identificados, oferece **oportunidades** que, cuidadosamente aproveitadas, poderão em muito contribuir para construção de um desfecho *celestial*, duradouro, produtivo, onde se poderá ter a valorização da paisagem fluvial, a proteção do patrimônio ambiental e cultural nela contido e a qualificação da bacia como *habitat* urbano, tal qual ocorreu nas bacias urbanas dos rios *Llobregat* e *Besòs* (Barcelona/Espanha) e *Don* (Toronto/Canadá), entre outras.

O rio Jaguaribe protagoniza a cena na bacia e percorre as áreas mais densamente ocupadas, estando, portanto, submetido a uma carga maior de impactos e mais diversa, no que diz respeito a origem de cada um deles. O rio Timbó, apesar da presença de assentamentos instalados em suas margens e arredores e da urbanização que, recentemente, foi incrementada no topo do planalto que o cerca, ainda mantém-se mais protegido dos impactos, em face da cobertura vegetal mais compacta e de maior porte que recobre o vale onde se encaixa.

Conforme as referências e documentos consultados, os achados da pesquisa de campo, e das informações colhidas nas entrevistas realizadas, pode-se afirmar que, dentre os problemas enfrentados na bacia do rio Jaguaribe, destacam-se os seguintes:

O encaminhamento de, praticamente, toda a drenagem pluvial da bacia para a calha do Jaguaribe, faz chegar até o rio uma grande quantidade de elementos altamente contaminantes e de sedimentos, que comprometem a qualidade da água, as condições vitais do *habitat* fluvial, e torna a sua calha cada dia mais assoreada. Nos meses mais de junho e julho, geralmente, há transbordamento do rio em, pelo menos, um ponto, causando danos materiais, riscos à vida humana e prejuízos ao cotidiano urbano. Tal problema é incrementado pelo aumento do volume do escoamento superficial, em razão da crescente impermeabilização do solo na bacia, decorrente da pavimentação maciça das vias; da ocupação de novas áreas (no médio e baixo cursos) e da verticalização de outras já ocupadas anteriormente (na margem esquerda, à altura do médio curso, principalmente), onde edifícios com garagens subterrâneas, que ocupam, praticamente, 100% do lote, substituem habitações unifamiliares que eram cercadas por quintais e jardins vegetados;

A ineficiência, insuficiência ou inexistência da rede de coleta de esgotos domiciliares em certas

áreas da bacia (assentamentos ribeirinhos, em geral, e bairros do setor sul da bacia) fazem com que ainda chegue à calha do rio lançamentos de esgotos *in natura* e águas residuais;

A deficiência da coleta do lixo, em certas áreas da bacia (assentamentos ribeirinhos, em geral, e bairros do setor sul da bacia), faz com que parte da população descarte o lixo e outros rejeitos (móveis, utensílios, eletrodomésticos, resíduos da construção civil, etc.) em terrenos baldios, na via pública ou nas margens e calha do rio;

A ocupação das Áreas de Preservação Permanente (faixa marginal e leito do rio, encostas íngremes e de solo instável, manguezais) por usos os mais diversos, subtrai do rio os seus espaços, causando danos ao *habitat* fluvial (seja pela invasão das áreas inundáveis, pelos aterros realizados, pela desestabilização do solo, pela remoção da cobertura vegetal, pela interferência causada no fluxo das águas, entre outros); impede a visualização do rio e da paisagem circundante em muitos trechos e impõe dificuldades ao acesso ao rio, impedindo a realização de deslocamentos longitudinais à calha;¹⁶

A invisibilidade e a inacessibilidade ao Jaguaribe, a partir do espaço público, que se fazem presentes em parte do percurso do rio no tecido urbano, também decorrem do desenho urbano adotado no parcelamento do solo na bacia. De modo geral, este não valorizou o rio na paisagem: ora relegou-o aos fundos de lotes formais ou de grandes glebas, oculto em relação ao sistema viário, ora desperdiçou o descortinar dos mais belos visuais da bacia, em face de não ter previsto a conexão longitudinal das vias abertas ortogonalmente às bordas do planalto, e de não ter reservado espaços públicos, em pontos estratégicos, onde poderiam ter sido implantados mirantes – principalmente no alto e médio cursos. Raros são os trechos onde há vias marginais ao rio, respeitando a faixa de proteção determinada pela lei. Em geral estas vias marginais foram abertas pela população, junto à calha do rio, para dar acesso aos assentamentos espontâneos instalados em Áreas de Preservação Permanente (APP). Em decorrência desse desenho desarticulado das características do sítio e das necessidades do ambiente fluvial e do urbano, se comprometeu, ainda, a estabilidade do solo e a segurança das edificações estabelecidas no entorno das áreas mais íngremes, além da conectividade urbana, de modo geral;

As pontes, pontilhões e passarelas existentes ao longo do Jaguaribe (incluindo o trecho do rio Morto), apesar de conectarem as margens, não o fazem satisfatoriamente: em geral, são construções precárias e subdimensionadas. O equivocado dimensionamento; o aterro de suas cabeceiras avançando sobre os espaços do rio; a opção pela construção de pontilhões sobre dutos; os aterros feitos para acomodar a BR 230; a presença de ocupações ribeirinhas e dos muros e cercas que limitam propriedades rurais ainda existentes nas margens dos rios e a acessibilidade restrita à mata do Buraquinho impedem que se realize, sem interrupções, a circulação longitudinal na bacia, acompanhando as calhas do Jaguaribe e Timbó, livre do contato com os veículos automotores;

Ineficientes na função de conectar, pontes, pontilhões e passarelas tampouco incentivam o parar para contemplar o rio, seja pela absoluta ausência de apelo estético ou pela pouca (ou nenhuma) proteção oferecida aos pedestres;

As fraturas impostas pela presença de trechos de rodovias na bacia, além dos prejuízos à

¹⁶ Dentre os usos que invadiram as margens do Jaguaribe tem-se: assentamentos espontâneos precários ou consolidados, estabelecimentos comerciais e de serviços - dentre os quais destaca-se o *Manaira shopping* -, e até empreendimentos residenciais estatais - o PAC Alto Jaguaribe e PAC Baixo Jaguaribe - voltados ao acolhimento de populações que vivem em áreas de risco (encostas e áreas inundadas ou inundáveis da bacia).

circulação de pedestres e ciclistas, também interferiram nas interações ecossistêmicas outrora existentes entre o Jaguaribe, o sítio das três lagoas (localizado no entroncamento das BR's 101 e 230) e o estuário do rio Paraíba (ao norte), e provocou a ruptura da conexão do rio Jaguaribe com sua nascente original. O comprometimento da circulação na bacia condena o rio ao isolamento e, conseqüentemente, ao abandono.

O poder público posterga a elaboração de planos e a implementação de ações encadeadas no âmbito da bacia do Jaguaribe, de caráter preventivo, corretivo e qualificador, que de fato atuem na restauração do ambiente fluvial e da sua paisagem, e prossegue mitigando ou agindo para resolver questões emergenciais.

Assim, poluído; privado das condições que lhe garantiriam vitalidade; invisível, inacessível e, por isto, esvaziado dos atributos que o faziam complemento da cidade e atraente à população no passado, o Jaguaribe resiste. Interferir neste processo, visando resgatar tão precioso patrimônio natural e paisagístico e tornar a cidade melhor, implica em, entre outras atitudes, saber ler a paisagem e identificar as oportunidades de colocadas pela mesma, para a sua própria reinvenção e valorização.

Considerando os elementos apropriados nas intervenções dos rios *Llobregat*, *Besós* e *Don*, interpretou-se como **oportunidades** da paisagem do Jaguaribe a existência de farto patrimônio natural na bacia; a significativa quantidade de áreas não ocupadas e a identificação de registros culturais que contam a história da formação da paisagem, revelando atributos e contradições.

O fato do Jaguaribe e do Timbó ainda correrem em suas calhas naturais, demonstrando extrema resistência, se coloca como outra oportunidade para esta paisagem. Apesar do pequeno porte, eles se impõem no tecido urbano pela praticamente, contínua mancha verde que acompanha seus trajetos.¹⁷

Observa-se na bacia a existência de fartas áreas não ocupadas (públicas e privadas), com capacidade de assumir novas atribuições ambientais e urbanas: são resíduos de loteamentos antigos; algumas foram reservadas por exigência legal por ocasião da abertura dos loteamentos mais recentes; outras são áreas marginais ao sistema de canais de drenagem dos bairros do Aeroclub e Bessa ou ainda áreas loteadas e não ocupadas na planície costeira, além das grandes glebas privadas, mantidas nos vales dos dois rios, nas encostas e na planície costeira.

Os registros culturais presentes na bacia ora evidenciam o seu passado rural e fatos que marcaram a história da bacia, ora expressam a perversa realidade socioeconômica brasileira. No tocante aos resquícios da ruralidade, ainda observa-se a presença de pequenos sítios e chácaras; a prática, em pequeníssima escala, da pecuária e da agricultura, visando à complementação da subsistência de parte da população mais pobre; a utilização de carroças para o transporte de pequenas cargas, circulando em meio aos automóveis; o gado e cavalos pastando na beira dos rios e nos terrenos baldios; e, mesmo em face da violência instalada nos bairros mais pobres, ainda persiste o hábito típico das áreas rurais de sentar-se à frente das casas, ao final da tarde, para confraternizar-se com a vizinhança.

Quanto às expressões das relações socioeconômicas, estas se materializam na discrepante qualidade urbana existente entre as áreas mais ricas e as mais pobres – muitas vezes, contíguas -, mas, também, pela forte presença dos assentamentos espontâneos. Apesar da precariedade, estes

¹⁷ Esta continuidade é rompida apenas pelos cruzamentos com o sistema viário e rodoviário, pelas presenças de algumas comunidades ribeirinhas e de um grande *shopping center*, além do trecho canalizado do rio Morto, no bairro do Aeroclub.

revelam os muitos saberes da população, geralmente transmitidos de pai para filho, relativos às práticas construtivas tradicionais do nordeste brasileiro que, associadas à ousadia e capacidade criativa, têm permitido aos mais pobres tirar de quase nada o imprescindível ao abrigo e à sobrevivência na cidade, fato que não deve ser apagado da história da bacia, nem da memória popular, mas que deve ser objeto de revisão e ajuste visando a minimização de riscos e a maximização da qualidade deste peculiar *habitat* humano urbano.

Problemas e oportunidades se mesclam nessa paisagem, cuja trama não é homogênea. As características bem diversas do sítio natural e as bases diferenciadas que orientaram o seu tecer, levaram à formação de duas paisagens com características próprias, nitidamente separadas pela presença marcante da mata do Buraquinho, mas que se tornam única pela presença do rio que as estrutura. A montante tem-se o que se poderia chamar de *paisagem do improviso*; a jusante está a *paisagem da solidez*. Não que estas duas paisagens sejam homogêneas em seus respectivos nichos – a qualidade e a precariedade coexistem em ambos –, mas as citadas características – o *improviso* e a *solidez* – prevalecem sobre as demais.

A PAISAGEM DO IMPROVISO

A **paisagem do improviso** – trecho a montante da mata do Buraquinho - teve seu nascedouro no parcelamento de antigas propriedades rurais (em época bem anterior ao surgimento das leis urbanísticas e ambientais).

O tecido urbano gerado inicialmente foi, majoritariamente, dirigido para o atendimento das necessidades habitacionais das classes menos favorecidas economicamente: lotes pequenos, organizados a partir de um traçado relativamente confuso e carente de elementos referenciais, que não engendrou estratégias muito eficientes para lidar com a forte declividade das encostas do vale do alto Jaguaribe, gerando trechos com vias extremamente íngremes (que dificultam o estabelecimento das habitações, da infraestrutura, o atendimento dos serviços urbanos e o deslocamento de pedestres e ciclistas), assim como não previu solução de finalização para as vias abertas perpendicularmente às bordas do planalto, o que comprometeu a circulação e a conectividade neste nicho da bacia e gerou áreas de risco, em razão da desestabilização do solo das encostas.

O desenho urbano resultante do *improviso* também não contemplou a presença do rio ou das lagoas¹⁸ na paisagem. Não há terraços, praças ou mirantes, de onde se possa vislumbrar a paisagem do alto do planalto, nem tampouco espaços públicos associados ao rio ou às lagoas.

Não houve, também, preocupação com a proteção destes: mesmo considerando que a margem direita e parte da margem esquerda foram ocupadas após 1965, quando o Código Florestal entrou em vigor, não se preservou a vegetação ciliar original, nem foi reservada a faixa de proteção nele prevista. Em vista disso, parte das margens e encostas deste trecho do rio foi invadida por assentamentos espontâneos que, no processo de expansão, realizaram cortes e aterros, removeram a cobertura vegetal, desestabilizaram o solo frágil e encaminharam ao rio a drenagem superficial, os esgotos, as águas servidas, sedimentos e lixo. Nos 12 bairros aí inseridos (total ou parcialmente), estão incrustados 19 assentamentos espontâneos, dos quais, sete estão em contato direto com o rio Jaguaribe. Em 2001, eles reuniam cerca de 28.185 habitantes.

¹⁸ As lagoas presentes no trecho a montante da mata são as *Três Lagoas* (localizadas no entroncamento das BR's 101 e 203) e a *Luis Lins* (localizada no bairro de Oitizeiro, no planalto).

As propriedades rurais remanescentes no trecho se alojam no entorno dos pequenos tributários e às margens do Jaguaribe. Estas salvaguardam, juntamente com a área ocupada pelo 15º Regimento de Infantaria, a cobertura vegetal mais significativa que esta paisagem exhibe. As áreas alagáveis são recobertas por vegetação própria de áreas úmidas e poluídas ou por pastagens.

No que diz respeito aos espaços que se mantêm livres de ocupação, a contribuição destas propriedades é significativa. Além delas, também se observa desocupados alguns trechos de encosta em que a ocupação não foi possível; áreas marginais do rio e das lagoas e caminhos marginais abertos pela população assentada, sobre aterro ou solo natural.

As edificações existentes no vale do Alto Jaguaribe, na grande maioria, são de pouca qualidade, tendo boa parte delas sido erguida por autoconstrução, utilizando meios tradicionais e pouco elaborados do ponto de vista tecnológico (a taipa predomina nos assentamentos ribeirinhos). No exíguo trecho do planalto, o padrão construtivo é de melhor qualidade, tendo se utilizado da tecnologia disponível a cada época. A ocupação do trecho é, ainda hoje, predominantemente, horizontalizada.

De modo geral, esses bairros e seus assentamentos espontâneos ainda não têm concluída a rede de esgotamento sanitário e, conforme informações colhidas no site da Empresa de Limpeza Urbana de João Pessoa (EMLUR), a coleta de lixo se faz em dias alternados (exceto no bairro de Jaguaribe e nos corredores viários, onde a coleta é diária), o que concorre para que o esgoto *in natura*, as águas servidas e o lixo ainda cheguem às margens e à calha do rio e das lagoas aí inseridas.¹⁹

Nas visitas de campo realizadas, foi possível constatar que, no decorrer de quatro anos (2008 a 2012) a maioria das vias foi pavimentada e, nesta ocasião, incongruências no traçado e no nivelamento de muitas delas foram mitigadas.

A impermeabilização do solo decorrente da pavimentação dessas vias certamente tem repercutido na exacerbação da poluição e do assoreamento do rio, uma vez que a drenagem pluvial desta área é toda encaminhada para o Jaguaribe, utilizando-se dos meios convencionais - que fazem chegar a ele sedimentos e elementos contaminantes -. Caso tivessem sido adotadas estratégias que favorecessem à minimização do volume das águas drenadas pela infiltração no solo, este impacto seria significativamente menor e ainda se teria uma contribuição às reservas subterrâneas de água.

No que diz respeito aos espaços livres públicos, este nicho da bacia é extremamente carente: não há parques públicos e as praças existentes são poucas, geralmente pequenas, e concentradas em determinados bairros. Esta carência, provavelmente, se deve ao fato da área ter sido loteada em momento anterior à publicação do Código de Obras do município, de 1971, que determinava no seu artigo 40º, que 35% da área loteada deveria ser destinada para ruas, praças e jardins, e do Código de Urbanismo, em 1975, que exigia, no artigo 89º, que fosse reservado 10% da área loteada para praças e jardins públicos. A área ocupada pelas 17 praças do trecho do *improvisado* é de 3,154 hectares (0,19% da área do trecho). Dos doze bairros aí inseridos (total ou parcialmente), sete não têm praças e o que apresenta maior quantidade, área e percentual de áreas livres é o do Varjão (5 praças/ 1,338 ha/ 0,87% da área do bairro), seguido pelo bairro de Oitizeiro (3 praças/

¹⁹ A rede de esgotamento sanitário em funcionamento na bacia do Jaguaribe, ainda é bastante restrita. A situação dos bairros localizados a montante da mata do Buraquinho é a seguinte: Distrito Industrial: 1,90%; Jardim Veneza: 0,70%; Ernany Sátiro: 33,7%; Oitizeiro: 3,00%; Cristo Redentor: 40,8%; Cruz das Armas: 11,80%; Jaguaribe: 97,2% e Varjão: 4,40%. (PREFEITURA MUNICIPAL..., 2005.)

0,632 ha/ 0,34%). (PREFEITURA MUNICIPAL...,1985)

As administrações municipais de 2004 a 2012 investiram na melhoria desses espaços, que foram tratados, equipados e bem iluminados. É perceptível, no entanto, o pouco zelo e o descompromisso da população com relação ao patrimônio público ali contido e com a sua manutenção.

Outro investimento – nutrido por recursos do Orçamento Geral da União - foi dirigido a resolver questões relativas à precariedade infraestrutural e habitacional presentes nos assentamentos espontâneos inseridos na APP do Alto curso do Jaguaribe. A intervenção do PAC Alto Jaguaribe, em curso desde 2008, se propôs a implantar melhorias infraestruturais básicas, urbanizar a área, promover a regularização fundiária, relocar cerca de 846 famílias que ocupam dezoito áreas de risco e promover a “recuperação ambiental” da bacia.

Ao final do ano de 2016, vê-se que ainda resta a fazer para ampliar a oferta de espaços livres públicos; para garantir a não ocupação das margens do rio e de áreas de risco que foram desocupadas; para se restaurar a vegetação ciliar e estabilizar o solo das margens; para se inibir o mau hábito (ou a necessidade) de se lançar lixo no rio ou no espaço público; e de se angariar a parceria da população no zelo pela integridade do patrimônio público, seja ele urbano ou ambiental. A qualidade urbana e ambiental, portanto, ainda é questionável e repercute diretamente na qualidade de vida ofertada à população e em impactos ao rio, o que reforça o entendimento de que este trecho da bacia continua sendo objeto do improvisado, de ações pontuais e mitigadoras, desarticuladas de um plano maior de proteção ao patrimônio fluvial.

A PAISAGEM DA SOLIDEZ

A **paisagem da solidez** - trecho a jusante da mata do buraquinho - foi conformada fincando suas raízes nas recomendações de Saturnino de Brito e de Nestor de Figueiredo e, talvez, por isto, tenha conseguido manter a ocupação no planalto e preservar os terraços e as terras baixas banhadas pelo rio Jaguaribe até a década de 1960. Corresponde ao médio e baixo curso do Jaguaribe.

Algumas propriedades rurais ainda permanecem no trecho do médio curso, seja em face das restrições legais que incidem sobre o vale, que dificultam a inclusão dessas glebas no mercado imobiliário ou, simplesmente, pelo apego à terra, à propriedade, aos hábitos rurais. A cobertura vegetal nelas contida forma boa parte da mancha verde que acompanha o trajeto do rio em meio ao tecido urbanizado, protegendo-o de parte dos impactos urbanos. A presença das propriedades e das grandes glebas, que acolhem outros usos²⁰, tem evitado que novas invasões se processem.

No baixo curso, em 2015, os pequenos sítios que existiam na margem direita foram adquiridos pelo Município e tiveram sua cobertura vegetal completamente removida para dar lugar a novas habitações do PAC, em total desrespeito à legislação ambiental e ao Código de Urbanismo.

O parcelamento deste trecho da *solidez* seguiu basicamente dois padrões:

No planalto da margem esquerda, a principal avenida da cidade moderna – a Epitácio Pessoa -, local de moradia da elite pessoense, a partir da década de 1950, estruturou um parcelamento

²⁰ Sede de sindicato, comércio de mudas e implementos para jardinagem, residências de alto padrão; chácara que funciona como local para realização de eventos, estação da Companhia de Águas e Esgotos da Paraíba (CAGEPA).

dirigido, predominantemente, às classes economicamente mais abastadas, com lotes maiores, dispostos em traçado ortogonal, nos quais foram erguidas, de modo geral, edificações com bom padrão construtivo. Este mesmo padrão de parcelamento e construção se repetiu em toda a orla marítima. Ambas as áreas, seja no planalto ou na planície, eram extremamente planas. Verifica-se um processo de verticalização em curso neste nicho da bacia, há mais de duas décadas que, paulatinamente, vem substituindo a habitação unifamiliar por empreendimentos residenciais (na maior parte dos casos), de médio e alto padrão de acabamento, que chegam a ultrapassar os 20 pavimentos. O mesmo ocorre na margem direita, nos bairros do Altiplano e Portal do Sol, onde se tem, ainda, os condomínios fechados horizontais de alto padrão.

Na margem direita, na altura do médio curso do Jaguaribe, instalaram-se, paulatinamente, conjuntos habitacionais para população de menor renda. Os lotes são menores e o traçado - predominantemente, ortogonal -. Na borda norte do planalto, no entanto, as inúmeras ruas sem saída, resultantes do desenho adotado no parcelamento do solo, abriram espaço à apropriação indevida de áreas residuais dos conjuntos Castelo Branco I, II e III (geralmente encostas frágeis e íngremes) seja pelos proprietários das casas que ficam no final de cada rua, para ampliação de seus lotes e, seja pela população mais pobre, dando origem à Comunidade Santa Clara.

O desenho urbano pouco contemplou a presença do rio na paisagem: em todo o percurso do médio e baixo curso, não há espaços livres públicos marginais ao rio. Tampouco há terraços, praças ou mirantes, de onde se possa vislumbrar a paisagem do vale do curso médio. No bairro do Brisamar - instalado no topo da falésia do baixo curso - três praças foram reservadas na borda da falésia. Apesar desta ser uma área de preservação e conservação, e seu solo ter natureza extremamente frágil, intervenções paisagísticas que observem as especificidades do local, podem materializar o vislumbrar de toda a planície costeira e o trecho do baixo Jaguaribe para os usuários do local. A av. Ministro José Américo de Almeida, apesar de margear todo o curso médio do Jaguaribe, não oferece a oportunidade de vislumbrá-lo, em vista da ocupação da margem esquerda do Jaguaribe, que se interpõe entre a citada via e o rio.

No quesito infraestrutura básica, a situação não é tão homogênea quanto a montante da mata do Buraquinho. A rede de esgotamento sanitário já é bastante extensa mas ainda há bairros sem ou com apenas 1% da rede em funcionamento.

A coleta de lixo diária só acontece nos bairros da orla marítima, nos corredores viários e na Torre; nos demais, a coleta é realizada em dias alternados, inclusive nos assentamentos ribeirinhos. Com relação à pavimentação das vias, há bairros em que esta já foi concluída (Cabo Branco, Tambaú e Manaíra); noutros, ainda há vias sem pavimentação que mantém uma relação de proximidade com os rios, bordas de encostas ou canais de drenagem (Brisamar, Bessa).

Neste trecho da bacia os espaços livres públicos e as áreas institucionais se fizeram mais presentes, talvez em razão do atendimento à legislação urbanística que passou a nortear os projetos de loteamentos e construções na década de 1970 (Código de Obras do Município, de 1971 e Código de Urbanismo, de 1975) ou pela exigência de seu cumprimento feita pelos entes financiadores dos conjuntos habitacionais - o Banco Nacional de Habitação (BNH), a Caixa Econômica Federal (CEF) e governo estadual -. A área ocupada pelas 57 praças inseridas no trecho da **solidéz** é de 17,502 hectares (0,64% da área do trecho). Dos 20 bairros aí inseridos, o que apresenta maior percentual de praças é o Brisamar (3,7%), com 10 praças; há outros seis que não contam com nenhuma. As três últimas administrações municipais (2004 a 2012) também investiram na melhoria de muitos dos espaços livres públicos aí inseridos. É perceptível que a população desta área é mais zelosa do patrimônio público, embora não se envolva com a sua

manutenção.

Os assentamentos espontâneos que se contrapõem à qualidade e exuberância da *paisagem da solidez*, são 22: nove estão em contato direto com o rio Jaguaribe (e com o rio Morto); oito estão no entorno e cinco relacionam-se diretamente com o rio Timbó. Em 2001, reuniam cerca de 18.000 habitantes.

Está em curso neste trecho intervenções do PAC - Baixo Jaguaribe, que promete beneficiar 420 famílias, que vivem em situação de risco e precariedade infraestrutural e construtiva na margem direita do rio, no bairro de Manaíra. Em sua segunda etapa, será beneficiado o bairro São José.

Conforme exposto, apesar da *solidez* da ocupação das áreas de média e alta renda, parte dessa paisagem ainda exhibe a precariedade e aguarda intervenções, visando a aquisição de condições minimamente dignas de moradia para um significativo contingente populacional. O rio também aguarda pelo resgate de sua integridade e de sua participação na cena urbana.

CONCLUSÃO

Identificados problemas e potencialidades, deve se ter em mente que a proposição acima colocada não será possível sem antes investir-se na desocupação das margens e na recomposição da sua cobertura vegetal; na recuperação da qualidade da água e do *habitat* fluvial e terrestre a ele associado; no tratamento prévio da drenagem superficial antes que a mesma atinja a calha do rio; na devida coleta de lixo; na implantação do saneamento básico em toda a bacia e na promoção de campanhas eficientes de educação ambiental. Este é o exemplo deixado pelas emblemáticas intervenções ocorridas no *Llobregat, Besós, Don, Emscher*, entre outros importantes rios urbanos.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Wellington H. V. **Cidade de João Pessoa: A Memória do Tempo**. João Pessoa: GRAFSET, 1993, 2 ed.
- BORGES, Utaiguara da Nóbrega. **Análise dos riscos potenciais de degradação ambiental na bacia do rio Jaguaribe – João Pessoa – Pb – com apoio de tecnologias da geoinformação**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação) - CTG/ Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação / UFPE, Recife, 2008.
- BRANDÃO, Ambrósio Fernandes. **Diálogos das grandezas do Brasil**. MELLO, José Antonio Gonsalves de. (Org.). Recife: Fundação Joaquim Nabuco/ Ed. Massangana, 1997. 3ª. Ed integral, p. IX - 129.
- BRASIL. Diretoria de Serviço Geográfico. **João Pessoa (Paraíba)**. Serviço Geográfico do Exército. Série: Cartas do Brasil 1:50.000 SB 50-T-I-1. Rio de Janeiro DSG.1944. **Carta Topográfica**. Localizador na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro: ARC 027,03,022 (Setor de Cartografia).
- BRITO. **Projetos e Relatórios**. Saneamento de Vitória, Campinas, Petrópolis, Itaocara, Paraíba (João Pessoa), Paraíba do Sul e Juiz de Fora. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1943, v. V, p. 284 - 430. (Obras Completas).

- CAVALCANTI, Archimedes. **A cidade da Parahyba na época da independência**. João Pessoa: Imprensa Universitária, 1972.
- CORNER, James (Ed.) **Recovering landscape: essays in contemporary landscape architecture**. New York: Princeton Architectural Press, 1999.
- COUTINHO, Marco Antônio Farias. **Evolução urbana e qualidade de vida: o caso da av. Epitácio Pessoa**. 2004. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Centro de Ciências Exatas e da Natureza/ Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente/ Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2004.
- CURI, Wilson Fadlo. **Análise sobre intervenções hidráulicas na bacia do rio Gramame - Pb para ampliação da disponibilidade hídrica superficial no contexto de aspectos qualitativos de múltiplos usos e objetivos**. 2004. Disponível em: <<http://cadaastrochidro.ana.gov.br/arquivos/projuniversalgramame2004.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2010.
- EMLUR. **Informações sobre coleta de lixo no município de João Pessoa**. [2010]. Disponível em: <<http://www.joaopessoa.pb.gov.br/secretarias/emlur/coletaregular/>>. Acesso em: 20 maio 2011.
- GADELHA NETO, Pedro da Costa. **Interpretação preliminar das estações educativas das trilhas do rio e da preguiça**. João Pessoa: Jardim Botânico Benjamim Maranhão, 2004.
- GANVIA, Christóvão. **Sumário das Armadas**. 1583-1587. Transcrição do original. Disponível em: <<http://historiadaparaiba.blogspot.com/2008/11/sumrio-das-armadas.html>>. Acesso em: 12 fev. 2011.
- HERCKMANS, Elias. **Descrição Geral da Capitania da Paraíba**. AGUIAR, Wellington (apresentação e atualização ortográfica). COUTINHO, Marcus Odilon Ribeiro (notas). João Pessoa: A União Cia. Editora, 1982.
- HOUGH, Michael. **Naturaleza y ciudad: Planificación urbana y procesos ecológicos**. Barcelona: Gustavo Gili SA, 2004. 1 ed. castellana (2a. tirada).
- LEWIS, Peirce F. **Axioms for reading the landscape**. In: MEINIG, D. W. (Org.) *The interpretation of ordinary landscape*. Oxford, Oxford University Press, 1979. p. 11-32.
- LISTA, Antoni; SABATÉ, Joaquín (Ed. e Coord.). **Projectant l'eix del Llobregat: Paisatge Cultural i Desenvolupament Regional = Designing the Llobregat Corridor : Cultural Landscape and Regional Development**. Barcelona: Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori/ UPC, 2001.
- LUCENA, Solon Barbosa de. **Mensagem à Assembléia Legislativa do Estado da Parahyba**. Setembro de 1921. Disponível em: <<http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u555/000001.html>>. Acesso em: 20 fev. 2011.
- _____. **Tempos lentos na cidade: Permanências e Transformações dos Costumes Rurais em João Pessoa – Pb**. 2000. Tese de Doutorado (Doutorado em Geografia Humana) - Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2000.

- MELO, Antonio S. T. (Org); ALVES, Euzivan L.; RODRIGUEZ, Janete L.; TAVARES, Marceluze A.; DANTAS, Maria A. C.; GUIMARÃES, Maria M. M.; GOMES, Rosa L. P.; HECKENDORFF, Wolf D. **Os Aglomerados Subnormais dos vales do Jaguaribe e do Timbó:** Análise geo-ambiental e qualidade do meio ambiente. Relatório de Pesquisa. João Pessoa: Centro Universitário de João Pessoa – Unipê - Dept^o De Geografia, 2001.
- OLIVEIRA, José Luciano Agra de. **Uma Contribuição aos Estudos Sobre a Relação Transportes e Crescimento Urbano:** O Caso de João Pessoa - PB. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana). CT/ PPGEU/ UFPB, João Pessoa, 2006.
- PMJP. PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA. **Coletânea da Legislação Urbanística, de Obras e Posturas de João Pessoa.** João Pessoa: PMJP/ Coordenadoria Geral de Planejamento, dez. 1985.
- _____. **Perfil do Município de João Pessoa** (sumário). João Pessoa: PMJP, 2005.
- ROSA, Paulo R. O. **Agonia de um rio Marcado para morrer.** João Pessoa: Jornal Contraponto, 23 a 29 março de 2009, caderno A, p. 5.
- ROSA, Paulo R. O.; BARROS, Maria J. V.; SOBREIRA, Liése C.; ROSA, Conrad R.; ROSA, Pablo R. **Aspectos geográficos da mata do Buraquinho.** João Pessoa: UFPB/ CCEN / LABEMA, [200-].
- SALVADOR, Vicente do. **Historia do Brazil.** Rio de Janeiro: Publicação da Bibliotheca Nacional. Typ. de G. Leuzinger & Filhos. Ouvidor 31. 1889. p. 110-126. Acervo Digital da Biblioteca Nacional de Portugal. Disponível em:< <http://purl.pt/154/1/>>. Acesso em: 10 mar 2011. Obra de 1627.
- SPIRN, Anne. W. **O Jardim de Granito:** A Natureza no desenho da cidade. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.
- UNIÃO, A. **O que será de futuro a cidade de João Pessoa.** (matéria de jornal). João Pessoa: 1932, ano XLI, n. 226, 02 de out, p. 5)