

**BREVE REFLEXÃO SOBRE OS IMPACTOS
ANTRÓPICOS E NATURAIS NA PAISAGEM DA
PONTA DO CABO BRANCO - JOAO PESSOA /
PB.**

BREVE REFLEXÃO SOBRE OS IMPACTOS ANTRÓPICOS E NATURAIS NA PAISAGEM DA PONTA DO CABO BRANCO - JOAO PESSOA / PB.

Roberto de Medeiros Chaves Junior

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Resumo

A falésia da Ponta do Cabo Branco é uma paisagem muito significativa para a população da cidade de João Pessoa, por apresentar elementos naturais que são caracterizados por sua beleza, colorido e forma. Para quem aqui vive, há um vínculo de afeto e pertencimento por esse lugar da cidade, já que do alto da falésia é possível contemplar a paisagem da enseada do Cabo Branco, marcada pelos elementos antrópicos e também naturais. Em contraste com esses elementos naturais, alguns elementos se destacam, a exemplo da Estação Cabo Branco – Ciência, Cultura e Artes e do Farol do Cabo Branco, empreendimentos encravados na falésia. Essas estruturas foram construídas em diferentes e representam a robustez da engenharia humana e intensidade das ações antrópicas. Para além desses marcos turístico, o avanço sistemático das ocupações intensifica a circulação de pessoas e dos meios de transportes na região, agregando valor imobiliário a área estudada. Aqui se chega a um entroncamento complexo de duas forças distintas, mas potencialmente transformadoras: as ações antrópicas e naturais. Sob essas perspectivas muitos estudos e discussões têm buscado ofertar luzes, na tentativa de garantir a conservação da paisagem em questão. Contudo, é nesse aspecto, que se verifica uma discrepância quanto ao real entendimento do que é conservar uma paisagem. Assim, o presente artigo, ao abordar a temática, a partir da ciência geográfica, quer possibilitar uma reflexão acerca dos interesses econômicos, pondo em evidência a necessidade da conservação ambiental.

Palavras-chave: Paisagem. Natural. Antrópica. Conservação. Discrepância.

ANTHROPIC AND NATURAL IMPACTS IN THE LANDSCAPE OF THE WHITE CAPE - JOÃO PESSOA-PB

Abstract

The cliff of Ponta do Cabo Branco is a very significant landscape for the population of the city of João Pessoa, by presenting natural elements that are characterized by their beauty, color and shape. For those who live here, there is a bond of affection and belonging to this place of the city, since from the top of the cliff it is possible to contemplate the landscape of the cove of Cabo Branco, marked by the anthropic and also natural elements. In contrast to these natural elements, some elements stand out, such as the Cabo Branco Station - Science, Culture and Arts and the Cabo Branco Lighthouse, projects embedded in the cliff. These structures were built in different and represent the robustness of human engineering and intensity of human actions. In addition to these tourist landmarks, the systematic advancement of occupations intensifies the movement of people and means of transportation in the region, adding real estate value to the area studied. Here we come to a complex junction of two distinct but potentially transformative forces: the anthropic and natural actions. Under these perspectives many studies and discussions have sought to offer lights in an attempt to ensure the conservation of the landscape in question. However, it is in this respect that there is a discrepancy as to the real understanding of what is to conserve a landscape. Thus, the present article, when addressing the theme, based on geographic science, wants to enable a reflection on economic interests, highlighting the need for environmental conservation.

Keywords: Landscape. Natural. Anthropic Conservation. Discrepancy.

INTRODUÇÃO

Com aproximadamente 24 Km de litoral, a cidade de João Pessoa apresenta um cenário de paisagens intensamente atrativas, em que os elementos naturais interagem com os intensos processos de antropomorfização do espaço. Esse fato torna evidente que a excessiva e mal planejada ação humana, quanto ao uso e ocupação do solo, invade a dimensão espacial da realidade natural, da qual o indivíduo humano não pode eximir-se de arcar com as possíveis consequências de seus atos predatórios e intensamente transformadores.

O presente artigo, a partir do recorte da área em discussão, que é a Ponta do Cabo Branco e seus sucessivos desgastes, vem dialogar sobre o que de fato é preservar uma paisagem, já que, para a geografia a paisagem não se trata de uma realidade estática, mas dinâmica, que compreende uma constante e transformadora ação natural, apresentada nessa tessitura do espaço, em que seus odores, cores e movimentos se tornam evidentes. Assim, os agentes naturais dão curso a ações transformadoras que remodelam a paisagem em suas mais profundas complexidades.

É bem verdade, que o ser humano é também agente transformador da paisagem. Contudo, a ação humana não deve perder-se na instrumentalização da paisagem, como se fosse possível frear sua dinamicidade a partir de formas de controle e uniformização. A paisagem intensamente humanizada exalta em sua íntegra, a violência da intervenção humana, dos interesses econômicos e políticos, que transformam a paisagem em mercadoria, que busca atender aos interesses do consumo.

Diante da problemática exposta, o trabalho buscou coletar dados a partir de fontes documentais e subsídios teóricos, que serão expostos no sentido de fundamentar a abordagem geográfica da questão citada, na tentativa de viabilizar outro olhar acerca da Ponta do Cabo Branco, a fim de que se possa ressignificar o sentido de conservação ambiental aplicado a este ambiente natural.

Assim, ao problematizar a possibilidade de recuperação do ambiente natural da Ponta do Cabo Branco em seus diferentes ecossistemas, o presente artigo provoca uma reflexão sobre a defesa e necessidade de conservação da linha de praia e de toda a dinâmica natural das marés e dos respectivos processos abrasivos instalados naquela estrutura geomorfológica. Expondo que preservar a barreira, não se trata de construir obras de contenção, mas sim, de garantir o livre curso da natureza, possibilitando às gerações futuras a oportunidade de contemplar a beleza da ação natural em seus mais variados níveis.

Localização

A Ponta do Cabo Branco, paisagem estudada, encontra-se localizada ao leste da cidade de João Pessoa, inserida na Mesorregião da Zona da Mata Paraibana. Por se tratar de uma porção litorânea, faz divisa com as praias de Tambaú e Seixas, estando mais precisamente na porção sul da Praia do Cabo Branco, sendo margeada pelos bairros do Cabo Branco, Altiplano Cabo Branco, Ponta do Seixas e Portal do Sol.

METODOLOGIA

Para composição do artigo, além dos trabalhos de gabinete, foram utilizados como metodologia de estudo de área, o levantamento de dados conceituais e bibliográficos, o que subsidiou a problematização do tema. Assim, os citados dados secundários foram contrapostos à leitura de periódicos, dissertações, monografias, reportagens, mapas e tantas outras fontes, que contribuíram amplamente para a compreensão da temática proposta.

Estudos de ordem empírica elaborado pelos órgãos públicos, especialmente, a Prefeitura Municipal de João Pessoa e suas respectivas secretarias, a exemplo da Secretaria de Planejamento e do Meio Ambiente, foram consultados para o desenvolvimento do estudo.

Além disso, o Plano Diretor da Cidade de João Pessoa, atualizado a partir da Lei complementar nº 054, de 23 de dezembro de 2008, bem como, dados contidos em mapas, tabelas e gráficos, foram utilizados na busca por compreender mais claramente a dinâmica do uso e ocupação do solo na área estudada e suas adjacências, a fim de que, somados ao conjunto de subsídios já mencionados, possibilitassem novas leituras e perspectivas de abordagem sobre a problemática em questão.

A DINÂMICA DO USO E DA OCUPAÇÃO DO SOLO NO ENTORNO DA PONTA DO CABO BRANCO

Segundo VIADANA (2005, p. 14),

[...] a paisagem é uma entidade dinâmica e diferenciada da superfície terrestre. [...] é uma categoria espacial de aspecto visível e imediatamente perceptível, podendo ser conceituada, descrita e explicada através de sua morfologia decorrente da composição do meio natural e das ações antrópicas.

Ao aplicar o fragmento de texto à realidade encontrada na Ponta do Cabo Branco, atesta-se à adequação da citação, já que na entidade mencionada, observa-se não

só sua dinamicidade, mas também o seu aspecto diferenciado. O autor em sua citação demonstra que nenhuma paisagem da superfície terrestre é passível de repetição. Nesse sentido, a irrepetibilidade dessa categoria espacial, traduz e ao mesmo tempo demonstra uma visibilidade comunicativa que é imediatamente percebida pelos interlocutores presentes naquele ambiente. Daí poder ser conceituada, descrita e explicada, a partir de uma morfologia que, em certo sentido, é única e decorrente dessa composição entre o meio natural e as ações antrópicas. Formam-se na paisagem, uma identidade visual, transmitindo ao seu interlocutor, informações sobre a vida naquele ambiente e suas multiformes relações.

Não é de hoje que as paisagens litorâneas em diferentes sociedades e escalas de tempo produzem um atrativo que se expressa no uso e na ocupação do solo. Assim, os ambientes litorâneos de certo modo se tornaram mais susceptíveis às profundas alterações em suas paisagens, em diferentes contextos e realidades, que sendo comunicativos entre si, possuem especificidades que foram produzidas pelas inúmeras variantes existentes em cada lugar. Dentro dessas variantes, os interesses econômicos, políticos e mercadológicos, resultam em espaços segregados ou profundamente transformados pela ação humana. Nessa perspectiva, a paisagem acaba sendo emoldurada pelas diversas intervenções humanas, que alteram sua característica e beleza.

Assim, a paisagem do lugar torna-se um elemento do consumo, que atrelada a uma estratégia mercadológica, agrega valor a porção espacial. Com isso, a paisagem se torna comercializável, como um produto que se molda às necessidades do mercado, para atender a uma demanda econômica, na qual em muitos casos, se desconsidera completamente a necessidade de conservação dos elementos naturais que ali estão dispostos.

Mesmo quando estes elementos naturais se encontram aparentemente preservados, verifica-se, não poucas vezes, que por traz de tal ação, há um interesse econômico e uma intencionalidade quanto ao uso dessa paisagem. Isso acontece pelo fato da paisagem agregar valor àquela espacialidade. Com isso, a ação antrópica se reveste de um ideal sustentável, mas que na realidade se configura como uma prática insustentável, por ser incapaz de garantir aos elementos naturais dessa paisagem a mínima condição de se perpetuar naturalmente. Dessa forma, criam-se pequenos nichos de ecossistemas não comunicativos, tornando praticamente impossível, perpetuação daqueles elementos naturais.

Essa fragilização das paisagens litorâneas de modo muito evidente é percebida também na Ponta do Cabo Branco. Nela, os elementos naturais da paisagem estão antropomorfizados e revestidos de uma aparente configuração sustentável. O discurso mais veiculado, nesse caso, defende que preservar a Ponta do Cabo Branco é implantar mecanismos de contenção na linha de praia, que minimizem

os impactos produzidos pela abrasão marinha. Há um apelo e até uma sensibilização para a população da necessidade preeminente de tal obra. Contudo, não se trata apenas das obras de contenção da barreira, mas um conjunto muito maior de intervenções que ofertam um maior aparelhamento ao lugar. Essas ações visam em linhas gerais o bem-estar da população, como está descrito:

Para cumprir a função social, a propriedade urbana deve satisfazer simultaneamente as seguintes condições:

I – uso para atividades urbanas, em razão compatível com a capacidade da infraestrutura instalada e do suprimento dos serviços públicos;

II – aproveitamento e utilização integrados à conservação da qualidade do meio ambiente e do patrimônio cultural, compatíveis com a segurança e a saúde de seus usuários e das propriedades vizinhas. (PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA, 2009, ART. 5º)

O aparelhamento das áreas urbanas é indispensável, já que a população necessita de infraestrutura que lhe garanta qualidade de vida. Porém, a questão que se impõe vai à outra direção, que é a de problematizar os mecanismos e estratégias escolhidas para se alcançar esse meio. Na verdade, o aparelhamento urbano não deve ser compreendido como um fim em si mesmo, mas como um meio capaz de produzir valorização e integração social. Como se verifica, ao afirmar que “a propriedade urbana cumpre sua função social quando o exercício dos direitos a ela inerente se submete aos interesses coletivos”. (PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA, 2009, ART. 6º)

Dentro desses direitos está a conservação do patrimônio histórico-cultural e imaterial, bem como o acesso ao lazer, aos meios de transporte, ao saneamento básico, a água potável, a moradia, a saúde, a educação, ao trabalho e também ao meio ambiente preservado como elemento compositor do bem-estar social e coletivo. Com isso, a constituição de um cenário paisagístico produzido, fere a complexidade dos elementos naturais dispostos nesse cenário urbano, por reduzi-lo a uma intencionalidade mercadológica, em que estes elementos naturais presentes na paisagem acabam sendo instrumentalizados sem que seja garantida a sua real seguridade e conservação. Assim, determinadas obras de aparelhamento, acabam por prestar um desserviço à coletividade, quando não ressalta e não privilegia a conservação do ambiente em toda a sua complexidade. Cada ambiente natural possui em sua gênese, uma teia de conectividade entre variados ecossistemas, que embora pensados como estruturas invioláveis, são frágeis e passíveis de prejuízos permanentes. Isso expõe que os benefícios da coletividade do tempo presente não podem restringir as gerações futuras o mesmo direito de acesso ao patrimônio paisagístico e natural encontrado na Ponta do Cabo Branco.

Essa leitura não negligencia a necessidade de se ofertar a população, áreas de convívio e lazer, mas questiona a intencionalidade do que está por trás do uso da Ponta do Cabo Branco como meio de sensibilização para implantação de uma obra de contenção. Entendendo que esta obra, em função de sua complexidade, ainda necessita de um maior arcabouço de dados e informações que possam subsidiar mais amplamente estudos, pesquisas e discussões acerca da realidade local, a fim de que, se compreenda com total clareza as consequências, sejam elas ambientais e/ou paisagísticas de qualquer intervenção, de contenção da barreira da Ponta do Cabo Branco.

Além do mais, se faz necessário clarificar que, “conservar” essa estrutura geomorfológica por meio de obras de contenção, configura-se na verdade, um ato de impacto ambiental e, portanto, um equívoco. Por esse fim, não se pode confundir a necessidade de conservação dos elementos naturais com os interesses de conservação do patrimônio arquitetônico que ali está disposto. São ações diferentes e com objetivos diferentes.

Os projetos de intervenção que usam a contenção da falésia como justificativa, demonstram, na verdade, falta de clareza quanto ao objeto de ação, levando à população, ideias equivocadas de conservação. Faz-se necessário, então, esclarecer o que de fato se quer conservar: se o patrimônio natural ou arquitetônico.

É preciso, então, abrir-se ao entendimento de que a paisagem da Ponta do Cabo Branco deve ser preservada tal como ela se apresenta naturalmente, ou seja, falésia viva. Essa sua característica deve ser conservada ao ponto de produzir naquele que a visita, consciência ambiental. A conservação dos elementos naturais abre uma gama de possibilidades que podem atender tanto a fins científicos, quanto escolares e até recreativos, dependendo do tipo de atividade. Há muito mais a se ganhar conservando a falésia do Cabo Branco em sua disposição natural, do que alterá-la de modo degradante e beligerante.

Essa ação deve estender-se também aos demais equipamentos que compõem este cenário, entre eles, o Farol do Cabo Branco e a Estação Cabo Branco – Ciência, Cultura e Artes. Essas obras, embora reconhecidas em seu valor cultural, deveriam servir de reflexão, para que fosse garantida a construção de uma consciência ambiental, capaz de desenvolver relações mais sustentáveis com o meio natural. O antropomorfismo não pode se sobrepor a necessidade de conservação dos elementos naturais, vilipendiando-os e delapidando suas características mais básicas.

As marcas deixadas na barreira do Cabo Branco ressaltam a longevidade dos processos naturais, ao ponto que também denunciam a brevidade da vida humana, que a cada tempo utiliza-se do elemento natural para o seu bel prazer,

na tentativa de demonstrar parecer ser capaz de dominar e de transformar tudo a sua volta. Talvez esta seja esta, a oportunidade de se abrir caminhos de ressignificação para a educação ambiental.

Na obra de DOLFUS (1982, p. 29),

A ação humana tende a transformar o meio natural em meio geográfico, isto é, em meio moldado pela intervenção do homem no decurso da história. [...] Contudo, a ação humana tem se manifestado de maneira cada vez mais intensa, graças aos efeitos conjugados do crescimento demográfico em todo o mundo e do progresso das técnicas. De modo que, esta tênue película que é a história humana com relação à espessura da história do mundo ocupa não obstante um lugar de importância capital para a compreensão e para a explicação do espaço geográfico.

Nesse fragmento de texto, Dolfus reconhece a beleza da tênue película que é a história humana e da evolução de suas técnicas, mas sem desmerecer a espessura da história do mundo, que transcende gerações inteiras. Assim, essas marcas humanas no espaço geográfico devem ser compreendidas e utilizadas como iluminação no tempo presente, de modo que se evite cometer os erros de outrora, e assim, se garanta às gerações futuras, ambientes naturalmente mais saudáveis.

Compreende-se, então, claramente, que as ações antrópicas sustentam um necessário modelamento do meio natural, que tende a dar lugar ao meio geográfico, no qual se constitui o espaço geográfico. Este espaço sustenta as relações sociais expressas na estruturação do lugar e nas alterações das paisagens naturais. O que permite entender, que a humanização da paisagem é quase que inevitavelmente, uma condição de ser, do humano no mundo. Assim, a problemática que está posta quanto às alterações da paisagem, não nega a real necessidade de intervenção do ser humano no espaço habitado. Contudo, questiona o caráter predatório que se expressa em relações danosas à própria natureza da paisagem, assim como, ao próprio ser humano, que é muitas vezes vítima do seu próprio antropomorfismo.

Esse fato se verifica, quando as ações antrópicas produzem profundos impactos ambientais, capazes de afetar a vida de sociedades inteiras e os respectivos ecossistemas envolvidos. A degradação dos elementos naturais se expressa no espaço geográfico, marcado tão profundamente por paisagens segregadas e mortificadas pela ação equivocada do ser humano. Põe-se em cheque a cidadania, a ética, a sustentabilidade da vida, em nome do lucro sobreposto a toda uma coletividade, que é muito mais massa de manobra, do que agentes de um protagonismo transformador.

Essa compreensão é reforçada por GUERRA (1996, p. 342), ao expressar que:

À medida que a degradação ambiental se acelera e se amplia espacialmente, numa determinada área que esteja sendo ocupada e explorada pelo homem, a sua produtividade tende a diminuir, a menos que o homem invista no sentido de recuperar essas áreas.

Assim, se impõe ao ser humano, a necessidade de construir uma nova consciência ambiental, para que se possa garantir a perenidade de sua relação com o meio, através da recuperação e conservação dos ambientes naturais. Compreendendo que o espaço geográfico sustenta um conjunto de sistema de objetos e ações que são marcados por uma intencionalidade.

Segundo SANTOS (2009, p. 332):

O espaço geográfico é um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações, sua definição varia com as épocas, isto é, com a natureza dos objetos e a natureza das ações presentes em cada momento histórico.

O que se verifica a partir da reflexão de Santos, é que cada época corresponde a uma expectativa, que delinea a natureza dos objetos e a natureza das ações. Isso constrói intencionalidades que se materializam, através do tempo, na transformação do espaço geográfico. Sendo a técnica o meio pelo qual o ser humano executa essa ação transformadora. Assim, se faz necessário destacar que a técnica deve ser um meio de construção e de resgate da vida, em suas mais variadas esferas, não significando em absoluto, um mal em si mesmo.

Por isso, SANTOS (2009, p. 332) apresenta a técnica como um elemento social, que ao se articular com os sistemas de objetos e sistemas de ações em conjunto, constituem sistemas técnicos sucessivos, que garantem a história do espaço geográfico.

Ainda seguindo sua análise, SANTOS (2009, p. 332) nos afirma que:

Os objetos que constituem o espaço geográfico atual são intencionalmente concebidos para o exercício de certas finalidades, intencionalmente fabricados e intencionalmente localizados. A ordem espacial assim resultante é, também, intencional. Frutos da ciência e da tecnologia, esses objetos técnicos buscam a exatidão funcional, aspirando desse modo, a uma perfeição maior que a da própria natureza. Assim, eles são mais eficazes que os objetos naturais e constituem as bases materiais para as ações mais representativas do período.

O que se figura a partir do pensamento de Santos, é que a repetição de abordagens acerca do espaço geográfico produz na história um aperfeiçoamento. Sendo assim, a técnica não está contrária à conservação do ambiente natural, mas está, sobretudo, ao seu favor. Para isso, se faz necessário construir intencionalidades sustentáveis, para que as finalidades também tenham esse mesmo caráter e, sejam assim, mais representativas no período.

Ao aplicar essa compreensão à realidade da cidade de João Pessoa, percebe-se que há uma instrumentalização da paisagem em discussão, na qual se evidencia uma ruptura com a perspectiva sustentável. Esse processo se verifica quando os interesses mercadológicos se sobrepõem a conservação natural. O movimento produzido a partir dessa ação é confuso e ofuscante, quanto à necessidade da conservação ambiental.

Assim, os elementos naturais se veem diminuídos ante o crescente avanço do adensamento construtivo, que assume uma tendência de verticalização já visualizada em vários bairros de João Pessoa. Além disso, a intensa metropolização do espaço urbano, demonstra uma crescente densidade demográfica, na qual o espaço é retaliado e usado como capital especulativo. Terrenos baldios expressam muito bem essa realidade. Enquanto isso a cidade se transforma em meio a intensa verticalização, em que arquiteturas antigas dão lugar a um novo padrão construtivo. Em meio a essa corrida especulativa, os elementos naturais da paisagem vão sendo vilipendiados, restando às pequenas porções de áreas verdes, que em nada se comunicam com as características naturais “originárias” e remanescentes. Com isso, as áreas adjacentes à Ponta do Cabo Branco, identificadas pelos bairros do Cabo Branco, Altiplano Cabo Branco, Ponta do Seixas e Portal do Sol, não se isentam dessa condição.

Foi em meados da década de 70, que se intensificou a ocupação da paisagem litorânea na cidade de João Pessoa. A cidade de João que nasceu às margens do rio Sanhauá e concentrava no centro da cidade a população mais abastada, logo passaria a considerar como áreas nobres o litoral. Assim, as áreas litorâneas que eram utilizadas apenas como ambiente destinado ao veraneio foi se tornando, num curto espaço de tempo, profundamente povoados e supervalorizados. Com a descoberta do litoral enquanto tendência de status social, as áreas litorâneas foram aos poucos sendo ocupadas e a elas um alto valor fora sendo agregado, configurando-se, hoje, no metro quadrado mais caro da cidade.

No caso da Ponta do Cabo Branco e adjacências, esse processo foi sendo gradualmente implantado, e nos últimos anos, apresentou um acelerado crescimento. O uso e a ocupação do solo se intensificaram de tal modo, que o adensamento construtivo seguido do processo de verticalização é fato visível, o que impõe desafios para a conservação deste ambiente.

O acelerado ritmo de crescimento dos bairros adjacentes à Ponta do Cabo Branco, sobretudo, do Altiplano Cabo Branco e Portal do sol, demonstra o fenômeno citado.

Esse fato sinaliza para um ambiente de grande mobilidade urbana, demarcado por suas várias formas de tráfego e que impactam ambientalmente a área. Do ponto de vista visual, o cinturão verde que corta todo o bairro do Altiplano Cabo Branco, de certo modo, já está sufocado pelas grandes edificações. Além do mais, também se observa a segregação socioespacial, que vai se desenhando nesse ambiente, produzindo especulações imobiliárias, geradoras de uma hipervalorização dessas áreas, em detrimento de outras circunvizinhas caracterizadas ainda como conjunto habitacional.

Além do Plano Diretor, a Constituição do Estado da Paraíba expressa que:

A zona costeira, no território do Estado da Paraíba, é patrimônio ambiental, cultural, paisagístico, histórico e ecológico, na faixa de quinhentos metros de largura, a partir da preamar de sizígia para o interior do continente, cabendo ao órgão estadual de proteção ao meio ambiente sua defesa e conservação, na forma da lei. (CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DA PARAÍBA, 1989, ART. 229)

O que está disposto citado artigo 229, pode ser aplicado a necessidade mais vigorosa de manutenção da faixa de conservação litorânea, a fim de que se torne mais evidente a valorização da perspectiva ambiental, tornando-a instrumento educativo, capaz de inspirar consciência ambiental e relações mais cuidadosas com o meio ambiente. Essa prática se faz necessária, para que o discurso, de fato, ecoe em ações que sejam inspiradoras e possam ser seguidas.

Nos incisos seguintes, ainda em referência a Constituição Estadual da Paraíba, expressa que:

§ 1º o plano diretor dos Municípios da faixa costeira disciplinará as construções, obedecidos, entre outros, os seguintes requisitos: a) nas áreas já urbanizadas ou loteadas, obedecer-se-á a um escalonamento de gabaritos a partir de doze metros e noventa centímetros, compreendendo pilotis e três andares, podendo atingir trinta e cinco metros de altura, no limite da faixa mencionada neste artigo; b) nas áreas a serem urbanizadas, a primeira quadra da praia deve distar cento e cinquenta metros da maré de sizígia para o continente, observado o disposto neste artigo; c) constitui crime de responsabilidade a concessão de licença para a construção ou reforma de prédios na orla marítima, em desacordo com o disposto neste artigo [...]. (CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DA PARAÍBA, 1989, ART. 229)

Nestes incisos do artigo 229 da Constituição do Estado da Paraíba se torna evidente que há legislação suficiente para regular o uso e a ocupação do solo, de modo a garantir uma maior conservação dos elementos naturais da paisagem. O que se verifica na lei, garante à população muitos benefícios, o que se espera, é que haja uma maior vigilância quanto à execução do que está citado no artigo 229.

Dentre os benefícios colhidos a partir de um maior cuidado com a linha de praia, destaca-se a redução do adensamento construtivo e verticalizações, o que diminuirá o risco de “ilhas de calor”, seguidos de uma melhor mobilidade urbana, além de se reduzir a poluição sonora, visual e resíduos poluentes em toda a área.

Esses fatores embora não apareçam, tem um impacto positivo no meio ambiente, a julgar pela interdependência dos ecossistemas. Um exemplo é o processo de impermeabilização que afeta diretamente a absorção da água pelo solo, interferindo na drenagem e no volume de água lançados diretamente no mar. É evidente que esse fato reflete nas correntes e dinâmica marinha, assim como, a alteração do sentido dos ventos que sopram no litoral, ao serem afetados pelas grandes construções, também reproduzem alterações nas dinâmicas naturais.

Com isso fica claro que embora haja legislação que oriente a relação espacial nessa porção do litoral, a vigilância do cumprimento da legislação precisa se intensificado, assim como, o incentivo à pesquisa e à capacitação de profissionais que possam monitorar permanentemente os desdobramentos dos impactos produzidos e as possibilidades de reversão dos mesmos.

As construções referidas no parágrafo anterior deverão obedecer a critérios que garantam os aspectos de aeração, iluminação e existência de infraestrutura urbana, compatibilizando-os, em cada caso, com os referenciais de adensamento demográfico, taxa de ocupação e índice de aproveitamento. (CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DA PARAÍBA, 1989, ART. 229, §2.)

De fato, todos esses dispositivos da lei produziram benefícios, mas que se perdem em seu sentido mais amplo, quando não reverberam em ações concretas e permanentes. A Ponta do Cabo Branco não se exime da problemática apresentada, efetivando pontos contraditórios em relação ao artigo 229, da Constituição do Estado da Paraíba, promulgada em 05 de outubro de 1989.

O citado artigo também é mencionado no Plano Diretor do Município de João Pessoa, aprovado pela Lei Complementar nº 03 de 30 de dezembro de 1992, e alterado pela Lei Complementar nº 054 de 23 de dezembro de 2008, no qual se verifica no artigo 25 a seguinte redação:

A restrição adicional da Orla Marítima visa cumprir os Arts. 229 da Constituição Estadual e 175 da Lei Orgânica para o Município de João Pessoa, quanto à altura máxima das edificações situadas em uma faixa de 500 metros ao longo da orla e a partir da linha de testada da primeira quadra da orla em direção ao interior do continente, cujo cálculo será efetuado da seguinte forma:

I – torna-se a distância que vai do ponto médio da testada principal do lote ou da gleba, ao ponto mais próximo da testada da primeira quadra contígua a orla marítima e mais próxima a ela;

II – a altura máxima da edificação, medida a partir da linha do meio-fio da testada do imóvel até o ponto mais alto da cobertura, será igual a 12,90 metros, mais a distância calculada no inciso anterior vezes 0,0442.

Parágrafo único – O mapa 2, que é parte integrante dessa lei, demarca a faixa de 500 (quinhentos) metros onde a altura máxima das edificações de todos os lotes ou glebas nela contidos devem ser calculados de acordo com o disposto neste artigo. (LEI COMPLEMENTAR Nº 054, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2008, ART. 25º.)

Assim, espera-se que além do cumprimento desse aspecto da lei, vários outros possam ser postos em evidência, garantindo assim, uma melhor relação entre desenvolvimento urbano e conservação ambiental.

Entendendo a especificidade da paisagem ameaçada da Ponta do Cabo Branco

A Ponta do Cabo Branco caracteriza-se por ser uma falésia viva, que se projeta mar adentro, e que por este motivo, sofre abrasão marinha, eólica e pluvial. Esse fato ocasiona constantes desmoronamentos dos blocos sedimentares que compõem aquela unidade de relevo.

Segundo SUGUIO (1998, p. 10-11),

Entende-se por abrasão a redução de tamanho dos clastos por processos físicos. [...] Efeito de desgaste de uma superfície rochosa ou de um elemento clástico (detrítico) por ação de atrito. Exemplo: abrasão marinha durante o processo de transgressão originando terraços.

Neste sentido, HART (1986 *apud* GUERRA, 2010, p. 67) afirma que:

Os geomorfólogos têm participado, de forma cada vez mais ativa e dinâmica, em projetos que envolvem o gerenciamento costeiro, sendo possível reconhecer duas principais escalas de atuação. A primeira refere-se ao nível local, ou seja, a

geomorfologia pode dar uma contribuição em temas relacionados à recuperação costeira, monitoramento de mudanças dinâmicas, identificação de possíveis riscos a deslizamentos, caracterização de impactos ambientais etc. A outra escala de atuação é mais regional, sendo a aplicação da geomorfologia relacionada à análise do terreno e ao levantamento e avaliação dos recursos naturais envolvidos na região em questão.

No caso em estudo, se verifica que, alguns engenheiros ambientais e civis, bem como profissionais de outras áreas afins, estão produzindo pareceres ou até dando entrevistas que, demonstram desconsiderar a importância dos elementos naturais ali existentes, defendendo uma intervenção através de obras de contenção. Com isso, é necessário refletir que conter o desgaste da falésia, é na verdade, produzir um impacto ambiental. Assim, garantir a participação dos geógrafos nessa discussão é fundamental, a fim de que se faça um contraponto e se amplie a visão acerca da melhor intervenção na área.

É compreensível que o Farol do Cabo Branco e a Estação Cabo Branco – Ciência, Cultura e Artes configurem elementos que agregam valor e oferta tônico turístico à região, o que não é ruim. O equívoco se mostra quando se parte do entendimento de que preservar a Ponta do Cabo Branco, é na verdade, estacionar o solapamento da plataforma de abrasão presente na base da falésia. Essa mentalidade reforça o conceito de ação antrópica disponibilizado, segundo SUGUIO (1998, p. 10-11):

A atividade do homem como agente geológico de dinâmica externa (superficial) da Terra, modifica o relevo, a drenagem, etc. e interfere dessa maneira, nas dinâmicas de sedimentação e erosão.

O que se verifica, é uma intensa interferência humana, na tentativa de disciplinar os fenômenos naturais, o que acaba por imprimir grandes impactos aos elementos naturais da paisagem. É isso que se verifica na Ponta do Cabo Branco.

Assim, obriga-se refutar qualquer ideia de intervenção nos moldes propostos, já que o meio natural caracterizado pela falésia e por todo o processo de abrasão, apenas demonstra o livre curso da natureza. Qualquer necessidade humana de modelamento na unidade de relevo implicará numa alteração grave da dinâmica natural ali existente.

Como demonstra ROSS (2009, p. 56):

As inserções humanas, por mais tecnicizadas que sejam, não criam natureza, apenas interferem nos fluxos de energia e matéria, alterando suas intensidades, e forçam a natureza a encontrar novos pontos de equilíbrio funcional. Assim, os

diferentes modos de produção desenvolvidos pelos sistemas econômicos sociais, em função de sua maior ou menor capacidade de promover alterações na natureza, modificam e intensificam as trocas energéticas, mas não criam e tão pouco mudam as leis que regem a funcionalidade dos sistemas ambientais naturais.

É preciso tornar claro que os interesses mercadológicos não podem instrumentalizar os elementos naturais de modo tão intenso, prejudicando sua vitalidade. É preciso desenvolver ações que conciliem o desenvolvimento com a conservação ambiental, possibilitando as gerações futuras o acesso aos elementos naturais da paisagem, minimamente, conservados.

Em que momento os problemas da Ponta do Cabo Branco se intensificam

Muitos olhares sempre estiveram voltados para a Ponta do Cabo Branco, em diferentes tempos e gestões públicas. Contudo, foi na gestão do Prefeito Ricardo Coutinho, eleito no ano de 2004, que se iniciou a construção da Estação Cabo Branco – Ciência, Cultura e Artes.

A citada obra entrou em contradição com outra iniciativa dessa mesma gestão, que foi a criação por meio de decreto, do Parque do Cabo Branco, definida como área de conservação ambiental e de proteção paisagística.

O objetivo primário da iniciativa era a de intensificar a proteção à falésia da Ponta do Cabo Branco. Associada a essa iniciativa, o Código Florestal Brasileiro, a Constituição Estadual Paraibana, o Plano Diretor, a Lei Orgânica Municipal e o Código Municipal de Meio Ambiente significaram forças para garantir a conservação da área. Contudo, o que se verificou em meio dos órgãos públicos municipais foi a execução da obra da Estação Cabo Branco – Ciência, Cultura e Artes.

Como justificativa para a construção da obra, alegou-se o recebimento de recursos financeiros do governo federal, que poderiam ser destinados aos estudos de contenção da erosão da falésia. Sabe-se, no entanto, que também outros interesses permeou a obra, dentre os quais estão a especulação imobiliária.

Diante do exposto, o presente estudo não tem por finalidade desvalorizar a obra da Estação Cabo Branco – Ciência, Cultura e Artes. Muito pelo contrário, reconhece a sua importância, beleza e função social, e isso é um fator inquestionável. Contudo, o que se questiona é o local escolhido para a execução da obra e os diversos interesses que estão ocultos através dessa iniciativa.

Segundo os registros dos órgãos públicos municipais, estudos foram realizados na área, especialmente, por meio das Secretarias de Planejamento e Meio Ambiente

para se verificar a viabilidade da obra. A justificativa que se construiu foi a de que esses estudos visavam subsidiar a execução da obra, já que parcelas organizadas da sociedade, da mídia, dos membros da classe artística e cultural, exigiam soluções para o “problema” da erosão da Ponta do Cabo Branco. Contudo, percebe-se que toda essa pressão, se configurou uma justificativa para engatilhar um projeto que era do interesse da gestão eleita e que, certamente, levantaria controvérsias.

Assim, estando motivadas as partes beneficiadas, deu-se, então, a instrumentalização da área para fins especulativos, imobiliários e financeiros. Se desde a década de 70 as ocupações das áreas litorâneas passaram a intensificar sua degradação, na citada gestão, esse processo andou velozmente.

Hoje, ao se rediscutir na atual gestão do prefeito Luciano Cartaxo, a possibilidade de realização de obras de contenção na Ponta do Cabo Branco, talvez fosse a oportunidade, de mais uma vez se levantar uma reflexão contrária ao que está sendo proposto como “conservação”.

Talvez seja esse o momento de se demonstrar que muito mais do que conter o avanço da abrasão marinha, é preciso recuperar urgentemente as áreas de drenagens, associadas à recuperação da Mata Atlântica que praticamente foram reduzidas na área. Essas duas ações, provavelmente, produziram uma maior amarração do pacote sedimentar da falésia. Além disso, seria necessário redimensionar a função social da Estação Cabo Branco – Ciência, Cultura e Artes, no sentido de ser um centro de estudos e pesquisas sobre a conservação ambiental em áreas litorâneas com Mata Atlântica degradada e em vias de recuperação. Assim, escolas, universidades e centros de pesquisa poderiam usufruir desse ambiente, na busca por uma compreensão mais pormenorizada dos complexos ecossistemas que poderiam se sustentar a partir do resgate natural da Ponta do Cabo Branco.

Essa perspectiva de uso e ocupação rompe com a ideia de instrumentalização do ambiente natural e entra em consonância com o pensamento de SANTOS (2009, p.225):

Cada lugar é teatro de combinações pouco duráveis, cujo fator de mudança é esse dado global. Cada lugar é, assim, a cada instante, objeto de um processo de desvalorização e revalorização, onde as exigências de natureza global têm um papel fundamental.

Nesse contexto, pressupõe-se que nenhuma realidade é permanente. E que, romper com essa desvalorização do ambiente natural, requer encontrar caminhos de revalorização. E essa função só se torna possível quando se rompe com as concepções alienantes, que reduzem o meio natural a mero objeto dos interesses do mercado.

Assim, verifica-se desde as primeiras ventilações que os diferentes interesses econômicos, que se congregam sobre a área, têm uma única e exclusiva finalidade, que é a de instrumentalizar o espaço a partir da alteração de suas paisagens.

A DIFÍCIL EQUAÇÃO DE CONCILIAR O DESENVOLVIMENTO HUMANO COM A CONSERVAÇÃO DOS ELEMENTOS NATURAIS NAS ÁREAS COSTEIRAS

A geomorfologia aplicada ao estudo das áreas costeiras vem tendo uma aplicação muito significativa nos últimos tempos.

Segundo MUEHE (*apud* GUERRA, 2010, p. 66):

A preocupação de planejar racionalmente a ocupação e uso do espaço costeiro é relativamente recente no Brasil. Os constantes problemas resultantes de interferência, direta e indireta, no balanço de sedimentos costeiros e do avanço da urbanização sobre as áreas que deveriam ser preservadas mostram que ainda é longo o caminho entre intenção e realização.

Essa condição se verifica claramente quando aplicada ao estudo da paisagem da Ponta do Cabo Branco. Sendo a geomorfologia um campo de estudo fundamental para uma melhor compreensão das dinâmicas que afetam a área estudada.

A ciência geomorfológica tem contribuído na busca por respostas mais rápidas aos problemas apresentados, sabendo que estes, são do ponto de vista do conhecimento recentes, em se tratando das áreas urbanas. Considerando, evidentemente, a recente urbanização das áreas litorâneas, as quais desafiam a população e os gestores públicos a encontrarem um ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento humano e a conservação ambiental.

No caso de João Pessoa, ainda há uma relativa disparidade entre intenção e realização, que se mostra a partir das leis que regem o processo de urbanização, mas que, não se materializam plenamente. Faltam aos gestores públicos mais investimentos em educação, transparência e uma gestão participativa, que se empenhe em atender as reivindicações da sociedade e as necessidades de conservação do ambiente natural.

Nessa perspectiva, os estudos dentro da geomorfologia costeira, podem produzir oportunidades de esclarecimento e educação ambiental, quando oportunizados à população de modo geral. Nesse contexto, as ações educativas com agentes transformadores, podem produzir grandes avanços na conscientização ambiental. Escolas, universidades e ações da iniciativa privada e estatal podem produzir um cenário mais sensível às causas naturais, que inevitavelmente, ecoarão numa

mudança de mentalidade. Assim, a aproximação da geomorfologia, além dos benefícios já citados, contribuirá na busca por compreender realidades as quais ainda não se conseguiu superar.

Para GUERRA (1996, p. 338-339),

[...] vários componentes e fatores interagem no sentido de detonar e de dar prosseguimento à degradação ambiental. A ênfase é colocada na geomorfologia, que possui um papel integrador para explicar os processos de degradação.

É bem sabido, que problemas relacionados com a erosão costeira, saneamento, poluição, desmatamento de manguezais, refletem diretamente nos espaços urbanos. Assim, problematizar essas questões amplia um leque de possibilidades, que parte de uma problemática local, mas que pode ter suas causas em um ambiente bem diverso. Essa compreensão já representa um avanço, pois por muito tempo se imaginava que os impactos ambientais afetavam apenas o local. Porém, com o avanço das tecnologias e da compreensão do ser humano sobre o espaço habitado, verifica-se que esses impactos também afetam o global, exigindo um debruçar-se, que ao olhar para a realidade local, também seja capaz de relacioná-la globalmente. Assim, um planejamento eficiente deve buscar conciliar o crescimento das cidades às práticas de conservação, construindo uma rede de relações e trocas de experiência.

Não se trata de aplicar determinada ação interventiva a partir do resultado de outro, já que cada realidade possui sua especificidade, mas sim, de garantir uma rede dialógica que torna global, problemas locais e vice e versa.

Dessa forma, a troca de experiência a partir de realidades distintas, sobretudo em relação às questões costeiras, amplia as possibilidades de intervenção humana, sejam elas diretas ou indiretas.

Nesse sentido, GUERRA (2010, p. 67) afirma que:

As áreas costeiras sofrem a intervenção humana de maneira direta e indireta. Quando o homem age de forma direta, ele intervém, por exemplo, protegendo a costa da erosão marinha, conservando uma praia, construindo um porto ou então conquistando terras ao mar, através de aterros. Por outro lado, quando o homem deixa as áreas costeiras de forma natural ou seminatural e as explora apenas do ponto de vista cênico e recreativo, sem fazer obras nessa área, os impactos praticamente não são sentidos, a não ser de

forma indireta, ou seja, tende, nesse caso, haver maior proteção e conservação dos recursos naturais.

Com isso, no caso da Ponta do Cabo Branco, o presente artigo, se propõe a provocar uma reflexão às avessas daquilo que está sendo proposto atualmente, não para representar um fechamento de posição, mas para provocar uma nova rodada de discussões que sejam capazes de fomentar novas visões e diagnósticos acerca dos problemas apresentados no caso estudado.

Segundo GUERRA (1996, p.338),

Para que seja possível a recuperação das áreas degradadas, é preciso saber fazer diagnósticos da degradação. Para tal, o estudo básico, acadêmico desse problema, requer levantamentos sistêmicos, que são feitos, muitas vezes, através do monitoramento de processos erosivos acelerados.

Assim, verifica-se que sem um monitoramento constante e sem uma abordagem interdisciplinar, torna-se difícil conciliar o desenvolvimento humano com a necessidade de conservação, num equilíbrio que seja capaz de garantir a mínima manutenção da vida, ao tempo em que preservar o mínimo necessário no ambiente natural, ao ponto deste ser capaz de se perpetuar. A essa relação denomina-se desenvolvimento sustentável.

O Plano Diretor do Município de João Pessoa e o Parque do Cabo Branco

O Plano Diretor da Cidade de João Pessoa atualizado em 2009, corresponde a um dos documentos mais importantes para orientar o desenvolvimento municipal de João Pessoa, além de ser um instrumento regulador dos diferentes processos que envolvem o crescimento das cidades. Assim, no artigo 8º, o Plano Diretor citado expressa que:

Para efeito do ordenamento do uso e ocupação do solo, o macrozoneamento da Área Urbana está representado no Mapa 1, que é parte integrante desta lei, devendo ser detalhado a nível de quadra em escala compatível do novo Código de Urbanismo.

Parágrafo único – A Área Urbana compreende:

- I – zonas adensáveis prioritárias;
- II – zonas adensáveis não prioritárias;
- III – zonas não adensáveis;
- IV – zonas de restrição adicional;
- V – zonas especiais. (PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA, 1992, ART. 8º.)

No caso da Ponta do Cabo Branco, em 28 de junho de 2005, o prefeito Ricardo Coutinho publicou o Decreto nº 5.343 / 2005, que em seu artigo 1º expressa que “fica delimitado o Parque do Cabo Branco, como Zona de Conservação Ambiental e Proteção Paisagística, definido no Mapa de Zoneamento Urbano e Ambiental, Anexo I”.

De acordo com o Decreto nº 5.343 / 2005:

A área inicial e referencial do parque, em torno do Farol, na Ponta do Cabo Branco, área conhecida por “Bosque dos Sonhos”, será o núcleo principal do Parque, e definido como um setor destinado à implantação de equipamentos de apoio à difusão cultural, à pesquisa e estudos científicos, ao turismo, ao lazer e à educação ambiental. (DECRETO Nº 5343/2005 DE 28 DE JUNHO DE 2005, ART. 1º, § 1º)

E ainda, de acordo com o mesmo decreto, acima mencionado:

Deverão ser elaborados planos de manejo e de uso ambiental, para viabilizar sua implantação, através de uma setorização que permita o desenvolvimento das atividades supracitadas e que sejam compatíveis com o perfil do parque. (DECRETO Nº 5343/2005 DE 28 DE JUNHO DE 2005, ART. 1º, § 2º)

O presente decreto se alinha com o Plano Diretor do Município de João Pessoa na seção III, que trata do Altiplano do Cabo Branco, ratificada a decisão do citado decreto que institui a Ponta do Cabo Branco como Parque Estadual.

É evidente que a instituição do Parque Estadual do Cabo Branco significou um avanço no sentido da conservação ambiental e das paisagens ali representadas. Contudo, o próprio decreto, ao tempo em que reforça o “Bosque dos Sonhos” como núcleo principal do parque, abre um precedente para a instalação da Estação Cabo Branco – Ciência, Cultura e Artes ao afirmar que também será um setor destinado à implantação de equipamentos de apoio à difusão cultural. Aqui, se efetiva uma ação que busca agradar a gregos e troianos, no sentido de que atende aos diferentes interesses.

Nas adjacências, o bairro do Cabo Branco e do Altiplano Cabo Branco é zoneado como setor de amenização ambiental, já o bairro Portal do Sol está classificado como subzona A do Cabo Branco e zona residencial 3. No caso do Seixas, ficou classificado como zona D e E do Seixas.

O zoneamento para SOUZA (2008, p. 250), “é considerado, normalmente, como instrumento de planejamento urbano por excelência”. No decorrer do texto, o próprio autor vai aos poucos desconstruindo essa ideia, já que todo e qualquer tipo de zoneamento apresenta suas limitações.

Isso implica entender que nas áreas urbanas não é fácil conciliar os diferentes interesses, contudo, se faz necessário, em meio a estas dificuldades, tornar o ambiente urbano produtivo e ao mesmo tempo capaz de conservar o meio natural.

O uso e a ocupação do solo ao tempo que representa um desafio, expressa também uma possibilidade de desenvolvimento comum, sem abrir mão da necessidade preeminente de garantir os espaços naturais, que são em sua íntegra, reguladores do bem-estar social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sobre a dinâmica e as alterações na paisagem da Ponta do Cabo Branco, pode-se aplicar o fragmento de GOUDIE (1989, *apud* GUERRA, 2010, p. 126) quando este ressalta que a análise de uma paisagem:

Envolve muitos processos e sistemas complexos, que podem agir isoladamente e/ou interagir entre si, podendo destacar-se o sistema antrópico, devido a sua influência direta ou indireta sobre os sistemas ambientais.

De fato, a complexidade do estudo da Ponta do Cabo Branco não está posta nos processos abrasivos que solapam a falésia, desgastando-a intensamente, mas sim, estão postos nas ações antrópicas, que são muito mais danosas aos ecossistemas presentes na área.

Fica evidente, diante do estudo, que os interesses econômicos estão sobrepostos aos apelos ambientais, e que estes, por sua vez, estão ditando as regras da administração dos recursos naturais, desconsiderando as graves consequências para toda aquela estrutura geomorfológica e ecossistêmica.

Assim, espera-se que o presente artigo, reforce a compreensão de que a falésia do Cabo Branco não necessita de obras de contenção, e sim, medidas de conservação, que garantam a esta unidade geomorfológica o livre curso da natureza, assim como, produza em toda Ponta do Cabo Branco uma intensa ação de revitalização do ambiente natural, que de certo modo, ali se perdeu.

Espera-se que os elementos antrópicos erguidos na Ponta do Cabo Branco não sirvam de motivação para as obras de contenção, sob a justificativa de preservarem-se tais obras. Isso significaria uma inversão de valores sem precedentes.

Assim, desejamos que a consciência ambiental possa prevalecer, garantindo às gerações futuras, a possibilidade de contemplar as dinâmicas naturais, tais como se apresentam, seja remodelando a paisagem, seja mantendo o que ali já está disposto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988**. Organização do texto: Ulysses Guimarães *et al.*. Brasília: Casa Civil, 1988.

DOLFUS, O. **O Espaço Geográfico**. 4ª ed. São Paulo: DIFEL, 1992.

GUERRA, A. J.; GUERRA, A. J. T.; MARÇAL, M. S. **Geomorfologia ambiental**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

GUERRA, A. J. **Geomorfologia urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

GUERRA, A. J. T. ; CUNHA, S. B. **Geomorfologia e Meio Ambiente**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

CARLOS, A. F. A.; SOUZA, M. L.; SPOSITO, M. E. B. **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios**. 1ª ed. 3ª reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2014.

Mapas da Cidade de João Pessoa. Disponível em: <<http://geo.joaopessoa.pb.gov.br/digeoc/htmls/cad.html>> Acesso em 12.03.17.

PARAÍBA, Constituição do Estado. **Constituição do Estado da Paraíba: promulgada em 5 de outubro de 1989**. Organização: Francisco Carneiro. 17ª Legislatura. 3ª Sessão Legislativa. João Pessoa: Assembleia Legislativa da Paraíba, 2013. 291p.

JOÃO PESSOA, Plano Diretor do município. **Plano Diretor do município de João Pessoa. Lei complementar nº 3, de 30 de dezembro de 1992**. Organização: Carlos Alberto Pinto Manguieira. João Pessoa: Paço da Prefeitura Municipal, 1992.

Prefeitura Municipal de João Pessoa – **Secretaria de Planejamento**. Disponível em: <<http://www.joaopessoa.pb.gov.br/pmjp-conclui-licitacao-para-escolha-da-empresa-responsavel-pelo-estudo-do-impacto-ambiental/>> Acesso em 12.03.17.

JOÃO PESSOA, Prefeitura Municipal. **Decreto Nº 5343/2005 de 28 de junho de 2005**. João Pessoa: Gabinete do Prefeito, 2005, 8p.

JOÃO PESSOA, Prefeitura Municipal. **Decreto Nº 5343/2005 de 28 de junho de 2005. Lei complementar Nº 054, de 23 de dezembro de 2008**. Organização: Ricardo Vieira Coutinho. João Pessoa: Paço do Gabinete da Prefeitura, 2008, 29p.

ROSS, J. **Ecogeografia do Brasil: subsídios para o planejamento ambiental**. São Paulo: Oficina de textos, 2009.

SANTOS, M. **Manual de geografia urbana**. 3ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4ª ed. 5ª reimpressão. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

SOUZA, M. L. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

SUGUIO, K. **Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

VIADANA, A. G. **A Excursão geográfica didática: Pontal do Triângulo Minério**. Rio Claro/SP: LPM/IGCE, 2005.