



UFPB

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

MARIANA GONÇALVES PIRES LOPES

**PLANEJAMENTO URBANO-AMBIENTAL PARA UM TRECHO DA ORLA
DO BESSA**

**JOÃO PESSOA
AGOSTO DE 2020**

MARIANA GONÇALVES PIRES LOPES

**PLANEJAMENTO URBANO-AMBIENTAL PARA UM TRECHO DA ORLA
DO BESSA**

Trabalho desenvolvido em cumprimento à atividade curricular obrigatório de estágio supervisionado I, integrada ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal da Paraíba, sob orientação da Prof^a Dr^a Luciana dos Passos.

JOÃO PESSOA
AGOSTO DE 2020

RESUMO

Este trabalho é resultado de um estudo sobre a orla marítima do Bessa, bairro da zona leste e litoral norte da cidade de João Pessoa – PB, evidenciando aspectos de uso e ocupação e os reflexos no meio ambiente. As zonas litorâneas são ambientes que devido a sua vasta dinâmica e exuberante paisagem natural, atrai intensa apropriação populacional, que por sua vez, é uma das áreas sob maior estresse ambiental a nível mundial (GRUBER, 2003). Na orla do Bessa, nas proximidades do eixo do terminal de integração, o uso da faixa de terra da praia de maneira irrestrita vem ocasionando na degradação do meio ambiente, como o não respeito as áreas de preservação ambiental e também ao local de desova das tartarugas marinhas, como consequência têm-se o processo de avanço das dunas devido à falta de vegetação rasteira e a erosão costeira. Paralelo a isso observamos a ampliação gradativa da função lazer e de comércio na orla. Observa-se, portanto, a necessidade de medidas que busquem abranger toda a complexidade do meio costeiro, tanto seu segmento físico-natural, quanto a parte socioeconômica, ressaltando a importância de projetos como o Projeto Orla que buscam integralizar conhecimentos de diversas áreas. Nesse sentido, se propõe discutir estratégias de melhoramento da paisagem sob o olhar da sua preservação para a orla em estudo. Destaca-se que a motivação para esta pesquisa surgiu a partir do interesse pessoal da pesquisadora sobre o tema, o que se fortaleceu com o andamento da disciplina de Desenvolvimento e Meio Ambiente ministrada no semestre 2019.2 pela Professora Luciana Passos.

INTRODUÇÃO

Segundo Gruber (2003) a Zona Costeira é uma das áreas sob maior estresse ambiental a nível mundial, estando submetida à forte pressão por intensas e diversas formas de uso do solo. Ao longo da história o litoral sempre exerceu um lugar de importância, seja como ponto estratégico de proteção do território ou pela exuberante paisagem que esses lugares possuem. O litoral brasileiro compreende aproximadamente 7400 km de extensão, possuindo os mais diversos ecossistemas costeiros (MUEHE, 2003 apud CHAVES et al. 2007). Por sua vez, o Estado da Paraíba, localizado no Nordeste brasileiro, possui um litoral com aproximadamente 140 km de extensão, indo desde o estuário do rio Guajú (ao norte) até o estuário do rio Goiana (ao sul).

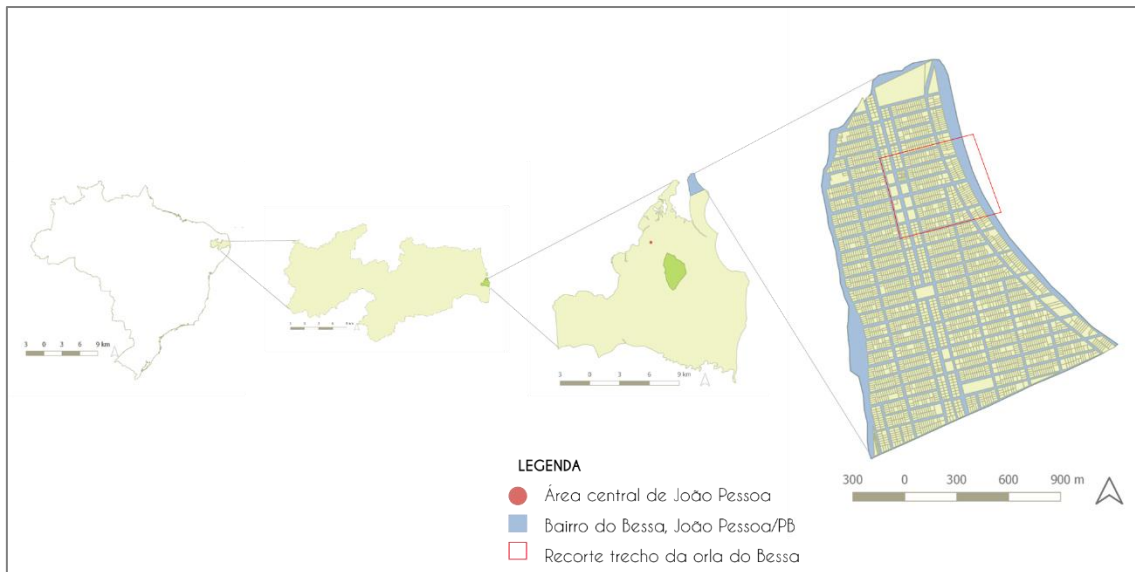
A cidade de João Pessoa se distancia do modelo de ocupação do restante das cidades litorâneas do Brasil, tendo sua ocupação as margens do rio Sanhauá, e, portanto, distante do litoral. A zona litorânea só começou a ser ocupada de maneira consolidada em 1933 com a abertura da Avenida Epitácio Pessoa, via de ligação entre o núcleo central da cidade com as praias de Cabo Branco e Tambaú, até então era ocupada em sua maioria por casas de veraneio, no qual a população. O bairro do Bessa por se situar na zona leste e litoral norte da cidade e distante aproximadamente 2,5km da Av. Epitácio Pessoa, passou por processos urbanísticos mais tardios, porém de forma rápida e intensa que modificaram sua paisagem natural e dinâmica territorial.

Segundo Sousa e Sarmiento (2014), o bairro sofreu da chamada “urbanização bipolar”, onde, de um lado, tem-se o crescimento advindo do bairro de Tambaú, e, de outro lado, o da estrada de Cabedelo. Atualmente, esse bairro encontra-se amplamente ocupado, contudo, de acordo com os mesmos autores, sua urbanização ainda continua em andamento. Como consequência desse processo de urbanização, hoje a orla sofre vários impactos ambientais, sobressaindo os conflitos de uso do solo.

Atualmente nas imediações do eixo do terminal de integração do Bessa encontra-se densamente ocupada, tanto pelo comércio formal, semiformal, como pelo informal. Além disso, mais especificamente na faixa de areia, a APP, delimitada pelo zoneamento da Prefeitura municipal de João Pessoa, é desrespeitada, pois há o acúmulo de resíduos, supressão da vegetação nativa e o pisoteio na área de desova das tartarugas marinhas existente no local. Com estas ações de degradação ambiental os conflitos concretizam-se, principalmente, entre moradores locais e ambulantes, uma vez que os moradores locais querem que os ambulantes respeitem o meio ambiente.

Dessa forma, tendo em vista a ocupação intensa e irrestrita, bem como a presença de uma área de preservação permanente (APP) é notável a necessidade de sua recuperação.

Figura 1 – Localização da área em estudo



Fonte: Elaboração da autora, software *QGIS*, 2020.

Tendo por base essas questões, e com o objetivo de identificar soluções para mitigar o impacto ambiental na orla do Bessa, a pesquisa cumpriu as seguintes etapas metodológicas. Primeiro, entender a história do bairro e os impactos da dinâmica na zona costeira na paisagem, por meio da revisão de bibliografia e no segundo momento com base no Projeto Orla (2002), são construídos diretrizes, afim de discutir alternativas de recuperação da paisagem sob o olhar da sua preservação. Através do software *QuantumGis (QGIS)*, *shapesfiles* com os lotes e vias fornecidos pela Prefeitura Municipal de João Pessoa, foram subsídios para a elaboração dos mapas.

CARACTERIZAÇÃO DA ORLA MARÍTIMA DO BESSA

A Paraíba é o Estado que possui uma linha de costa que compreende aproximadamente 140 km, indo desde o estuário do rio Guajú (ao norte) até o estuário do rio Goiana (ao sul). Inúmeras construções recifais estão presentes nessa linha de costa, principalmente a sul de João Pessoa. A zona costeira é composta por 13 municípios onde vivem pouco mais de um milhão de pessoas (NEVES, 2006).

Devido a ocupação exacerbada do litoral, acarreta consigo várias alterações na fisiologia do ambiente dessas áreas, além de também causar o aumento de processos erosivos tanto os de origem antrópica quanto por causas naturais, ao longo de toda costa (COELHO, 2009). Diante disso, observa-se que a erosão de regiões costeiras tem constituído um sério problema no Estado da Paraíba, com repercussões variando desde de perdas de propriedades a necessidade de investimentos significativos em obras de contenção e proteção (NEVES, 2006).

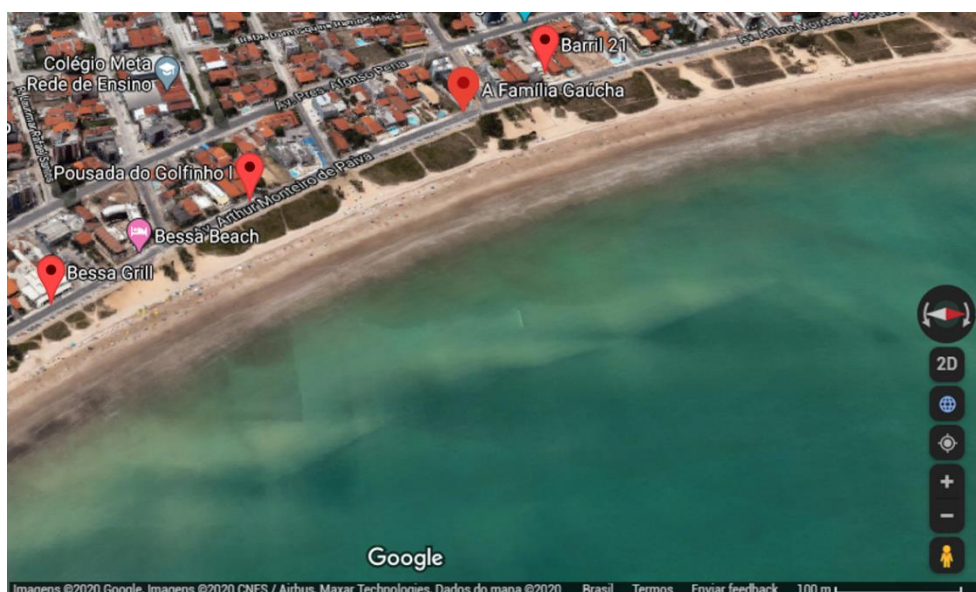
Nesse cenário, conforme afirma Coelho (2009), a praia do Bessa passou por intenso processo de ocupação e especulação imobiliária a partir das décadas de 1980/1990, como consequência do período de descentralização da cidade de João Pessoa, o que empurrou as ocupações para as áreas periféricas, em especial, advindos de pessoas

com bom poder aquisitivo, o litoral. Essa grande corrida imobiliária gerou distorções financeiras no bairro, mas, além disso, negligências em relação ao meio ambiente.

Possuindo 6 km de extensão, a Praia do Bessa é conhecida por sua tranquilidade, por se tratar de um bairro residencial, a região também oferece alguns pontos comerciais, restaurantes, bares, e até a presença de comércio informal. O final do eixo da integração do Bessa é o trecho em destaque, caracterizada ainda como uma área predominantemente residencial e relativamente isolada, com poucos prédios e baixa verticalização, sendo a maioria dos poucos estabelecimentos comerciais existentes voltados para a alimentação, hospedagem e bares. Apresenta ainda alguns terrenos vazios na orla, principalmente ao final do perímetro de estudo, revelando que o bairro ainda passa por um processo de urbanização.

É categorizada como área de preservação permanente (APP) e ainda apresenta vegetação nativa arbustiva e área de desova das tartarugas marinhas, que tem apoio da ONG Guajiru. Alguns pontos de interesse se destacam como o Bessa Grill, a Pousada Golfinhos, o Barril 21 e a Família Gaúcha (Figura 2). No entanto, esse trecho atualmente sofre com ações de degradação ambiental, entre eles, degradação da vegetação existente, pisoteio na área de desova das tartarugas marinhas, sinalização deficitária e conflito de usos homem X natureza.

Figura 2 – Pontos de interesse próximo a área em estudo



Fonte: *Google Earth*, 2020 editado pela autora.

PROBLEMAS E POTENCIALIDADES DO CENÁRIO ATUAL DA ORLA DO BESSA

Com a nova forma de ocupação, em que o terreno é parcelado para receber lotes convencionais, o resultado dessa malha urbana geralmente exalta o cenário ideal de habitação urbana, uma vez que, toda ocupação é voltada para a exploração máxima dos valores paisagísticos ligados a praia e ao mar. No entanto, não existe o cuidado e/ou a

consciência da adequação, parcial ou total, dos valores paisagísticos e ambientais existentes, isso implica em uma série de problemas que vão desencadear num futuro próximo.

Sendo assim, a área apresentada já enfrenta alguns problemas de cunho paisagístico, como a falta de preservação da vegetação rasteira existente, déficit de sinalizações, inadequada infraestrutura urbana, pouca acessibilidade, iluminação pensada somente para o automóvel, inexistência de ciclofaixa ou ciclovia; estacionamento em toda extensão da via litorânea, falta de limpeza, não ordenamento do comércio informal, além do conflito entre diversos usos, ligados ao lazer, comércio e turismo. Portanto, uma intervenção no cenário paisagístico se torna necessária.

De modo a identificar os aspectos físicos-naturais, observa-se que em relação aos aspectos geomórficos, a orla do Bessa apresenta características comuns a outras áreas de restinga, ou seja, de planícies costeiras, composta por sedimentos terciários e quaternários (VILLWOCK, 1994). Nas Figuras 3 e 4, elementos característicos do bioma restinga, pertencentes a orla do Bessa. Ressalta-se que esse tipo de ecossistema é facilmente identificado devido à presença do solo arenoso e pela influência do mar.

Figura 3 - Detalhe para a vegetação de restinga identificada na orla do Bessa.



Fonte: Acervo pessoal

Figura 4 - Identificação de vegetação em estágio primário e arbórea de restinga, Cactaceus – *Cereus fernambucensis*



Fonte: Acervo pessoal

Tem-se também a presença de frutos, sendo o seu exemplar mais comum o Guajirú, muito comum em regiões costeiras, apresentado na Figura 5. Seus frutos são comestíveis e são excelentes atrativos de fauna. E, tratando-se mais especificamente da fauna, há a presença das tartarugas marinhas (Figura 6).

Figura 5 - Guajiru - *Chrysobalanus icaco* **Figura 6** - Tartaruga marinha - *Chelonioidea*



Visando a identificação das problemáticas, sabe-se que no local possui uma APP que, devido atividades recorrentes como o pisoteio e a supressão da vegetação rasteira, a presença e à disposição de guarda-sóis, bem como o fluxo de ambulantes, tem sofrido vários danos e impactos como mostra a Figura 7, e apesar de possuir sinalização, como mostra a figura 8, devido à própria ação do tempo (chuva e sol), está apagada e apresenta dificuldades para ser identificada em meio a vegetação.

Figura 7 - Presença de mesas e guarda-sóis próximo a vegetação da área de APP.



Fonte: Acervo pessoal

Figura 8 - Vegetação de restinga identificada na orla do Bessa, com presença de uma placa da Prefeitura Municipal indicando ser área de APP



Fonte: Acervo pessoal

Além disso, outros dois problemas foram observados: a inserção de vegetação exótica, em especial pela população que ali reside, numa tentativa de tentar manter uma vegetação; e a abertura de caminhos pela APP para facilitar o acesso à praia. Na Figura 9 é notório como a areia se apresenta levemente compactada, reforçando que que esses caminhos já estão abertos há um tempo, e como eles vão se apresentando como rotas fixas a medida que a população já insere vegetação ao longo deles.

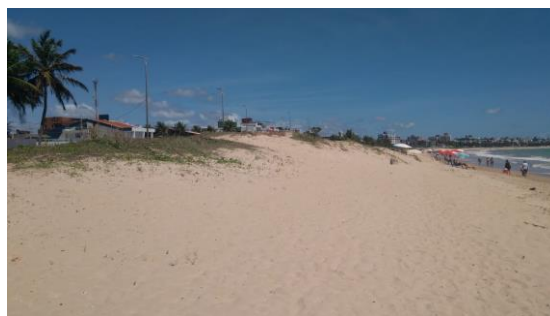
Em alguns trechos a vegetação é bastante escassa, deixando a areia e as dunas susceptíveis a ação dos ventos, facilitando o processo de erosão costeira (Figura 10). A vegetação de restinga tem o importantíssimo papel de fixar areia e dunas e impedir a ocorrência desse impacto. Vale salientar que a restinga é um ecossistema bastante complexo e heterogêneo, que abriga em si muitas espécies que tem respaldo científico pelo seu papel na medicina, na alimentação e até na composição da paisagem com o seu aspecto de embelezamento das praias.

Figura 9 - Presença de caminhos abertos para acesso do calçadão à praia



Fonte: Acervo pessoal

Figura 10 – Ausência da vegetação



Fonte: Acervo pessoal

Optou-se também em identificar o espaço temporal do uso e ocupação do trecho em estudo por meio de imagens de satélite do *Google Earth* de diferentes anos (2011 e 2020), e constatou-se um aumento da presença de vegetação, como é possível ver na Figura 11. Esse fato é consequência da retirada dos empreendimentos, tais como barracas e quiosques, que se situavam sobre a vegetação fixadora de dunas e restinga, tais empreendimentos foram demolidos por se situar em terreno público da união.

Figura 11 - Densidade vegetativa através da comparação de imagens do ano de 2011 e 2020



Fonte: *Google Earth* editado pela autora

Porém, é importante destacar que a paisagem não apresenta aspectos de qualidade, como por exemplo, a diversidade de espécies nativas, mas exibe aspectos que remete ao descuido com a área, sendo estes, exposição dos resíduos sólidos, espécies exóticas, entre outros, apresentados na foto a seguir (Figura 12), os quais foram observados durante as visitas in loco em fevereiro do vigente ano.

Figura 12 - Presença de local de disposição de resíduos próximo a APP e de degradação da vegetação



Fonte: Acervo pessoal

RESULTADOS

Para o planejamento do trecho da orla do Bessa em destaque, optou por adotar um enfoque comum, partindo do princípio de que os problemas ambientais são manifestações dos usos conflituosos dos recursos e ecossistemas da orla, e de que as soluções devem advir de ações, necessárias ao alcance das metas de qualidade desejadas. Para isso, buscou-se propor soluções para a recuperação do meio ambiente, setorização do uso do solo, proteção da fauna e flora, enaltecimento da paisagem e proposições sobre a infraestrutura.

Baseado em estudos anteriores, em cartilhas e recomendações, foram elaboradas algumas ações que deverão ser colocadas em prática para obtenção da recuperação da área de estudo e como forma de melhor visualizadas, essas foram listadas de acordo com a ordem que deverão ser implementadas (PIOLLI et al., 2004; BRASIL, 2011; BRASIL, 2012; RODRIGUES et al.,2009):

a - Conservar os ecossistemas costeiros (APP), em condições que assegurem a qualidade ambiental, promovendo a proteção da fauna e flora e a recuperação e ampliação da cobertura vegetal nativa do local;

b - Limpeza da área, retirando as espécies exóticas;

c - Levantamento das variáveis ambientais que possam influenciar na recuperação da área degradada, tais como, clima, temperatura, entre outras;

d - Utilização de galhos sobre o solo no intuito de gerar abrigo para pequenos animais que carregam consigo sementes que germinam, bem como protege o solo e conservar sua umidade (pode-se utilizar também poleiros, para que as aves pousem e disseminem sementes através de suas fezes, contribuindo para recuperação da área).

e - melhorar a qualidade da proteção dos ninhos das tartarugas marinhas.

f - Monitoramento do crescimento da vegetação periodicamente, através do replantio de mudas que por ventura não venha se consolidar.

g - Interrupção da atividade degradadora, sendo a mais pertinente para a área deste estudo, a realocação dos ambulantes e mesas, restringindo a presença dos moradores e turistas nas áreas que deveriam ser de vegetação, evitando o pisoteio do solo;

h - Estudar e definir os pontos a serem abertos nos diferentes trechos da orla, para acesso à praia;

i - Determinar os limites para a ocupação comercial, considerando a área de uso comum da população e as áreas de preservação permanentes.

j - Para o lançamento de resíduos sólidos, cabe promover educação ambiental com as comunidades costeiras e frequentadores, por meio dos quais a participação individual e coletiva constrói valores sociais e atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente.

l - Melhoramento dos equipamentos urbanos e com isso instalação de mais lixeiras e adição de postes de iluminação, com o intuito de melhorar o passeio ao pedestre, e ainda aterramento da fiação elétrica como medida compensatória na redução da poluição visual.

m - Estudo de realocação dos estacionamentos da orla nas vias próximas.

Vale salientar que a Resolução do CONAMA nº 439, de 30 de dezembro de 2011, a qual apresenta uma lista de espécies indicadoras dos estágios sucessionais de vegetação de restinga para o Estado da Paraíba, de acordo com a Resolução no 417, de 23 de novembro de 2009, pode ser um mecanismo facilitador para estudos e ações voltadas para recuperação da área de estudo.

A Instrução Normativa do ICMBIO nº 11, de 11 de dezembro de 2014, a qual estabelece procedimentos para elaboração, análise, aprovação e acompanhamento da execução de Projeto de Recuperação de Área Degradada ou Perturbada - PRAD, para fins de cumprimento da legislação ambiental, também é um mecanismo legislativo que pode auxiliar. Além disso, existem também outros documentos que podem ser usados como subsídios para recuperação da área degradada, sendo este o Projeto Orla, o qual apresenta diretrizes e ações que priorizam o planejamento urbano-ambiental.

DISCUSSÕES

Com base no que foi exposto anteriormente, ficou claro como a área de estudo precisa de intervenções em todos os âmbitos visando atingir uma melhoria em termos de planejamento urbano-ambiental. Ressalta-se que, é de extrema importância para a efetividade do gerenciamento costeiro propor a articulação entre todos os que compõe o espaço, reduzindo os conflitos de gestão e participação da sociedade civil. E ainda dizer que a grande preocupação e talvez o ponto mais frágil para a elaboração deste plano estratégico de urbanização para a orla do Bessa, é a conscientização das pessoas que frequentam o local.

Sendo assim, ao implementar as ações e diretrizes tratadas anteriormente, cria-se uma expectativa de melhoria para a orla do Bessa, pois, as mesmas possibilitam uma mudança nos elementos paisagísticos com foco na flora e na fauna local. Além disso, elas também promovem melhorias em termos de conforto térmico, devido a recuperação da vegetação.

REFERÊNCIAS

BRASIL. LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012. **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa – Código Florestal.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651compilado.htm>. Acesso em: ago. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Área de Preservação Permanente e Unidades de Conservação X Áreas de risco. O que uma coisa tem a ver com a outra?** Relatório de Inspeção da área atingida pela tragédia das chuvas na Região Serrana do Rio de Janeiro / Wigold Bertoldo Schäffer... [et al.]. – Brasília: MMA, 2011. 96 p. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/202/_publicacao/202_publicacao01082011112029.pdf>. Acesso em: jul. 2020.

CHAVES, M. S. et al. **Morfodinâmica Praial da Ponta do Cabo Branco, João Pessoa/PB**, Brasil. João Pessoa, Universidade Federal da Paraíba – UFPB, 2007.

COELHO, V. H. R., DOS SANTOS, J. Y. G., LINHARES, F. M., TRAVASSOS, I. S., & CUNHA, T. B. **Erosão costeira e variação da linha de costa na praia do Bessa– João Pessoa (PB)**. 2009.

GONDIM, Hélio de França et al. **Planejamento, gestão e (re) ordenamento territorial da orla: o caso do Projeto Orla em João Pessoa-PB nos bairros do Bessa e Jardim Oceania**. 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/5841/1/arquivototal.pdf>>. Acesso em: mai. 2020.

GRUBER, N. L. S. 2003. **Geografia dos Sistemas Costeiros e Oceanográficos: Subsídios para Gestão Integrada da Zona Costeira**. Porto Alegre: GRAVEL. p. 81 – 89.

JOÃO PESSOA. **Projeto Orla: Plano de Intervenção na Orla Marítima de João Pessoa**. João Pessoa, 2004.

NEVES, S. M.; DOMINGUEZ, J. M. L.; BITTENCOURT, A. C. S. P. Paraíba. In:____. MUEHE, D (org.). **Erosão e Progradação do Litoral Brasileiro**. Brasília: MMA, 2006.

PIOLLI, A. L.; CELESTINI, R. M.; MAGON, R. **Teoria e Prática em Recuperação de Áreas Degradadas de Áreas Degradadas: Plantando a semente de um mundo melhor**. Secretaria de Meio Ambiente. Governo do Estado de São Paulo. Serra Negra - SP, 2004. Disponível em:<encurtador.com.br/CW357>. Acesso em: jun., 2020.

RODRIGUES, R. R.; BRANCALION, P. H. S.; ISERNHAGEN, I. **Pacto pela restauração da Mata Atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal**. São Paulo, 2009.

SOUSA, A. SARMENTO, M. F. **A ocupação urbana de um importante setor litorâneo de uma capital estadual: João Pessoa (PB)**. VITRUVIUS, 2014. Disponível em:<<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.164/5014>>. Acesso em: jul. de 2020.

VILLWOCK, J. A. 1994. **A Costa Brasileira: geologia e evolução**. In: ACIESP (org.). 3º Simpósio sobre Ecossistemas da Costa Brasileira. Anais v. 1. p. 1-15. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000209&pid=S00734721200900010001100034&lng=pt>. Acesso em: jul., 2020.