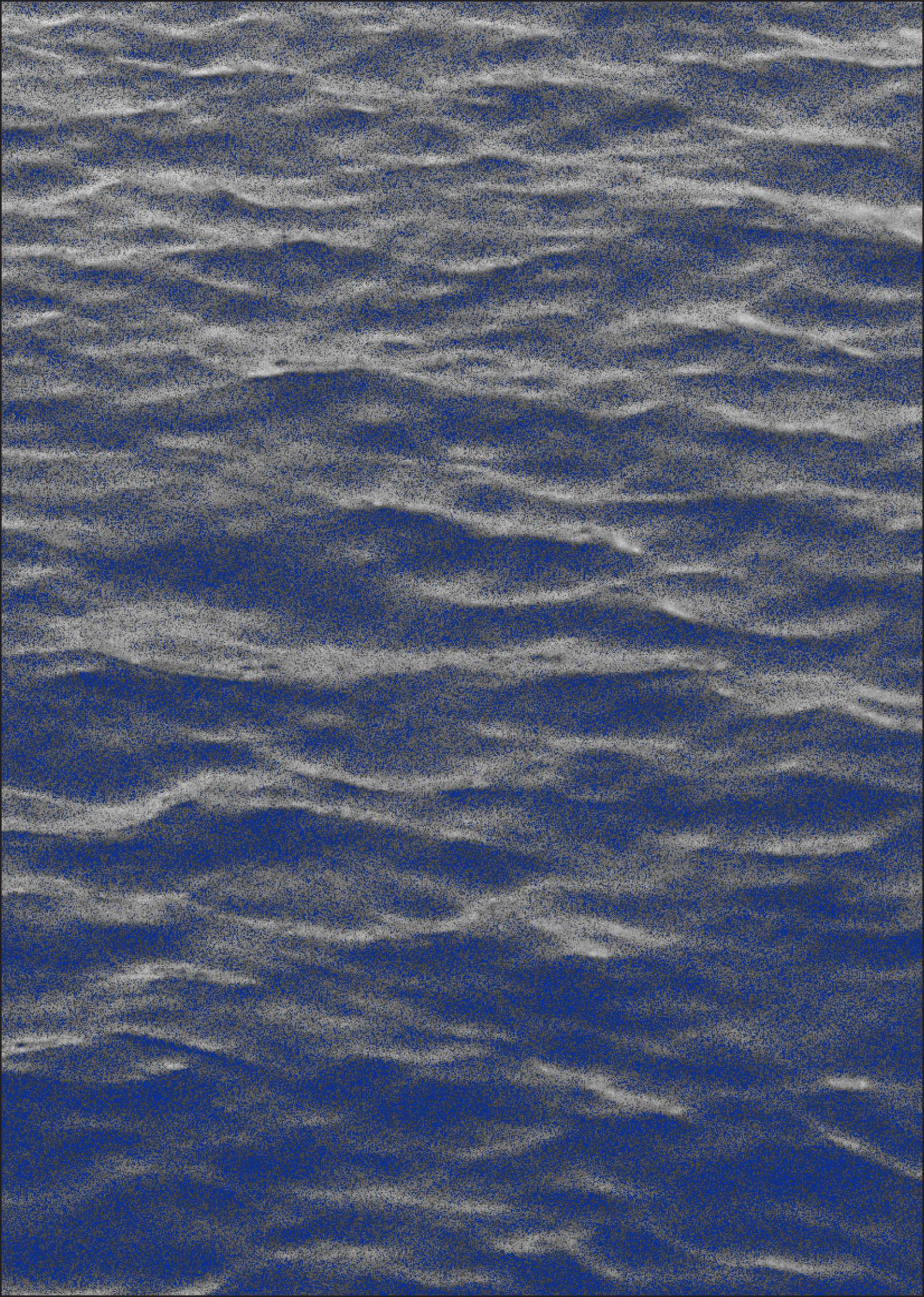


**ÀS MARGENS
DO PARAHYBA:**
um mergulho
imersivo
no Jacaré



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

GABRIELA DE MORAIS FERNANDES

ÀS MARGENS DO PARAHYBA:
UM MERGULHO IMERSIVO NO JACARÉ

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado para ob-
tenção do grau de Bacharel
em Arquitetura e Urbanismo
pela Universidade Federal da
Paraíba.

Orientadora: Carolina Oukawa

JOÃO PESSOA, 2024

ÀS MARGENS
UM MERGULHO IM

BANCA EXA

Documento assinado digitalmente
 **CAROLINA SILVA OUKAWA**
Data: 23/05/2024 09:49:16-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

PROFESSOR(A): Dr.^a CAROLINA OUKAWA
Orientadora

Documen
 **CARLOS A**
Data: 24/6
Verifique

PROFESSOR(A): D
Avaliado

JOÃO PES

DO PARAHYBA:
ERSIVO NO JACARÉ

MINADORA

to assinado digitalmente
ALEJANDRO NOME SILVA
05/2024 11:33:05-0300
em <https://validar.iti.gov.br>

Dr.^a CARLOS NOME
r interno

Documento assinado digitalmente
 **PEDRO DULTRA BRITTO**
Data: 22/05/2024 15:56:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

PROFESSOR(A): Dr.^a PEDRO BRITTO
Avaliador interno

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

F363m Fernandes, Gabriela de Moraes.

Às margens do Parahyba: um mergulho
imersivo no Jacaré / Gabriela de Moraes Fernandes. -
João Pessoa, 2024.
134 f. : il.

Orientação: Carolina Oukawa.
TCC (Graduação) - UFPB/CT.

1. rio paraíba, 2. praia do jacaré, 3. parque
linear. I. Oukawa, Carolina. II. Título.

UFPB/CT/BSCT

CDU 72:711(043.2)

Em especial
aos meus pais e a minha família,
que depositaram
suor e lágrimas para que eu pudesse
realizar meus sonhos.
À Ludmilla, Camila, Ruan e Raphael
que sempre estiveram ao meu lado,
mesmo quando eu acreditei
que não merecia.
E a todos aqueles
que me acompanharam
nessa incrível e desafiadora jornada.
Essa vitória não é só minha,
é de vocês também.

Eternamente grata.





Na ribeira deste rio
Ou na ribeira daquele
Passam meus dias a fio.
Nada me impede, me impele,
Me dá calor ou dá frio.
Vou vendo o que o rio faz
Quando o rio não faz nada.
Vejo os rastros que ele traz,
Numa sequência arrastada,
Do que ficou para trás.
Vou vendo e vou meditando,
Não bem no rio que passa
Mas só no que estou pensando,
Porque o bem dele é que faça
Eu não ver que vai passando.
Vou na ribeira do rio
Que está aqui ou ali,
E do seu curso me fio,
Porque, se o vi ou não vi.
Ele passa e eu confio.

FERNANDO PESSOA

01

QUESTIONAMENTOS ACERCA DO LUGAR

Neste capítulo será abordado as problemáticas encontradas no lugar, após algumas pesquisas e visitas in loco, com o objetivo de compreender os impasses encontrados no local.

02

ONDE O RIO ENCONTRA O MAR

Neste capítulo será apresentado a área de estudo, sua história, elementos, dinâmicas e enredos que tornam o lugar ser o que é, para melhor entendimento das suas nuances e possibilidades



03

AS MARGENS DO RIO PARAÍBA

No capítulo 03, será discutido e analisado a área urbana, desde suas zonas, usos, forma urbana, percursos e entre outras percepções que podem contribuir para as proposições futuras.

04

VOLTAR AO LUGAR QUE LHE PERTENCE

Por fim, o capítulo 04 apresenta algumas referências que vão contribuir para as proposições, além das intervenções propostas para o Parque Linear Jacaré.



RIO



01

QUESTIONAMENTOS ACERCA DO LUGAR

Neste capítulo será abordado as problemáticas encontradas no lugar, após algumas pesquisas e visitas in loco, com o objetivo de compreender os impasses encontrados no local.

PROBLEMÁTICAS

O cenário da urbanização no planeta é crescente no último século. Entre 1950 e 2015 a população urbana cresceu de 746 milhões, representando 29,6% da população mundial, chegando a 3,96 bilhões em 2015. Estima-se que quase 1 bilhão de pessoas se tornarão habitantes metropolitanos nos próximos quinze anos e haverá 429 novas metrópoles até 2035 (ONU-Habitat, 2022). Com isso, é fatídico que o processo de desenvolvimento urbano é crescente, e que pode vir a oferecer uma grande oportunidade, como ferramentada orientadora do desenvolvimento sustentável quando planejada e bem administrada, caso contrário tem potencial de agravar muitos dos problemas que pretende resolver, como é o caso de muitas cidades contemporâneas.

Dentre os atributos da paisagem natural que caracterizam o campo de suporte ao processo de urbanização, a hidrografia apresenta maior destaque (DESONIE, 2008). No contexto urbano, além de possibilitar o abastecimento de água, as propriedades hidrológicas dos recursos hídricos naturais são utilizadas para drenagem pluvial e limpeza dos dejetos. O sistema de recursos hídricos, são resistências diretas e evidentes ao processo de expansão urbana (Alberti et al., 2003; Viganò, 2008).

Desta forma, a descontinuidade espacial urbana e a formação de vazios internos à cidade podem coincidir com os atributos dos recursos hídricos, tanto por estarem intencionalmente preservados ou por oferecerem resistências diretas à urbanização. Entretanto, na dinâmica de expansão urbana, espaços que inicialmente se apresentam como desfavoráveis à urbanização ou intencionalmente preservados, ao renovar suas posições relativas no sistema urbano em expansão, podem vir a se tornar atraentes à conversão urbana. Espaços adjacentes aos recursos hídricos, onde coexistam o sistema urbano e o natural, devido a localização intraurbana privilegiada, podem ser convertidos em áreas urbanizadas. (PERES, 2010).

Segundo a Prefeitura de Cabedelo, hoje a Praia do Jacaré é um dos pontos turísticos mais conhecidos e visitado na região. Além disso, segundo Silva (2006), a Bacia do rio Paraíba possui grande importância socioeconômica e política para o Estado, pois é nela que se encontram as maiores e mais importantes cidades da região e o segundo mais importante reservatório que abastece a população. Dessa forma, a escolha do local, análise e desenvolvimento desse projeto, se deu pela influência e importância que o rio Paraíba tem para cabedelo e suas fronteiras, assim como para o desenvolvimento das cidades que se desenvolvem a margem do rio.

Hoje cabedelo apresenta 48% da sua área territorial urbanizada, sendo apenas 51% de esgotamento sanitário adequado, segundo IBGE 2019 e 2010. Sendo assim, com tanto território não urbanizado, a cidade precisaria estar desenvolvendo de forma descompactada? Para onde os 49% de resíduos estão sendo direcionados, visto que não há esgotamento sanitário para todos? Os rios têm servido de saída para esses resíduos? Como evitar que os rios e suas várzeas sejam afetados pela falta de planejamento urbano?

A poluição dos mananciais, o assoreamento dos rios, o desmatamento, o uso impróprio da prática de irrigação, a impermeabilização do solo, entre tantas outras ações do homem moderno, é responsável pela contaminação da água impedindo-a de ser usada para os fins que inicialmente fora destinada e muitas vezes levando-a a processos de eutrofização ou 'morte' do corpo hídrico (SILVA, 2006), como consequência agravando problemas ambientais como a escassez e a diminuição da qualidade dos recursos hídricos, riscos de inundações (Fig.01) e diminuição da biodiversidade.

Desenvolver o projeto no local seria imprescindível para o debate, análise e desenvolvimento do tema. Apesar de ser um corpo hídrico importante historicamente para o desenvolvimento do município, a cidade cresceu e virou as costas para o rio. Hoje se tornou um espaço destinado ao descarte de resíduos e esgoto a céu aberto, perdendo gradativamente, seu papel como elemento da paisagem.

Dessa maneira, o presente trabalho pretende criar estratégias de requalificação e reintegração do Rio Paraíba através de um parque linear, rio este que hoje sofre com constante poluição, segregação e privatização de suas margens, numa tentativa de trazer um novo olhar da população e do poder público sobre os recursos hídricos disponíveis nas nossas cidades. Nesse sentido, abre margem para o seguinte questionamento, como devemos estimular cidades contemporâneas a continuar seu processo de desenvolvimento sem esquecer da existência dos rios e suas várzeas?

O projeto do Parque Linear Jacaré em Cabelo consiste em realizar uma proposta de requalificação, propondo estratégias e diretrizes norteadoras para o desenvolvimento de projetos urbanos nas cidades contemporâneas. O trabalho consiste na realização de ensaios projetuais na área de estudo, com foco na Praia do Jacaré que sofreu com o desenvolvimento urbano desenfreado, ocupando áreas de preservação ambiental e que, conseqüentemente, promoveu a subutilização desses



FIGURA 01: Cabedelo registra 67 ocorrências por causa das fortes chuvas, segundo Defesa Civil. Fonte: G1 PB, Paraíba.

SOL.





02

ONDE O RIO ENCONTRA O MAR

Neste capítulo será apresentado a área de estudo, sua história, elementos, dinâmicas e enredos que tornam o lugar ser o que é, para melhor entendimento das suas nuances e possibilidades

CABEDELLO, PARAÍBA.

O município de Cabedelo fica localizado no Estado da Paraíba, Brasil, sendo o sétimo município mais populoso do estado, com cerca de 66.519 habitantes em uma área territorial de 29,873 km², no que resulta em uma densidade demográfica de 2.226,73 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE 2022). Corresponde a um extenso banco de areia, com 18 km de comprimento e 3 km de largura ao leste, banhado pelo rio Paraíba a oeste, com área limítrofe com João Pessoa ao sul e com o município de Lucena ao norte (PEREIRA, CUNHA e SCHAEFER 2021).

De acordo com a classificação estabelecida pelo IBGE a Paraíba está dividida em 4 mesorregiões, assim denominadas: Mata Paraibana, Agreste Paraibano, Borborema e Sertão Paraibano (Fig. 02). O município de Cabedelo está inserido na Zona Litoral-Mata que corresponde à Mesorregião Mata Paraibana e integrada pelas seguintes Microrregiões Geográficas: Litoral Norte, Sapé, João Pessoa e Litoral Sul, que englobam 30 dos 223 municípios do Estado, ou seja, 13,45% do total (AESAPB 2017).

Em relação a renda, escolaridade e saneamento básico, os cabedelenses possuem uma renda média mensal de 2,3 salário mínimos, contudo se considerar domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, chegava a 39,2% da população nessas condições, o que o coloca na posição 221 de 223 dentre as cidades mais pobres do estado (IBGE 2021), a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade chega a 97,3% (IBGE 2010) e apresenta 51,1% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 75,6% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 8,1% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio) (IBGE 2019).

Em contrapartida, a Paraíba vem se consolidando como um dos principais destinos de lazer para os turistas estrangeiros que visitam o Brasil. A busca pelo lazer atraiu 58,51% dos estrangeiros que vieram para o estado em 2023 (ANAC e Embratur, 2023), resultado que tem forte impacto no desenvolvimento do município de Cabedelo, visto que passou a estabelecer um forte apelo voltado ao turismo-cultural.

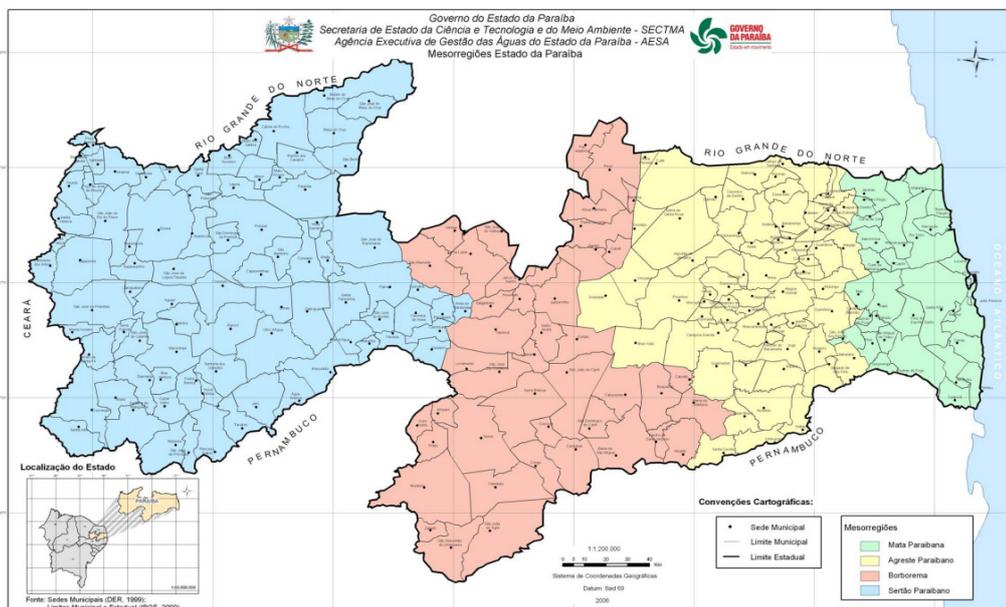


FIGURA 02: Mesorregiões do Estado da Paraíba.
Fonte: AESA PB.

De acordo com Badiru (1999) o povoado de Cabedelo começou a se desenvolver de forma intrínseca a história e fundação do estado da Paraíba, visto que durante o século XVI foi construído o forte de Santa Catarina, na foz do estuário do Rio Paraíba, com o objetivo de se defender de invasões holandesas e francesas, conhecido como um dos patrimônios históricos mais antigos do Brasil e tido como um conjunto histórico cultural (PREFEITURA DE CABEDELLO, 2023) sendo hoje um dos principais pontos turísticos da região.

Dentre os pontos turísticos (Fig.03) também está, o dique de cabelo, construção de pedras com extensão de 400m, que se estende pelas águas na área onde ocorre o encontro do Rio Paraíba com o Oceano Atlântico que faz parte do conjunto de infraestrutura portuária sob a supervisão da Marinha do Brasil; as ruínas do almagre, construída pelos jesuítas no final do século XVII, tombadas desde 1938 pelo IPHAN; o farol da pedra seca, foi o primeiro farol construído na paraíba, erguido em 1869; e ao Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha PEMAV, apresenta-se como uma formação recifal com 3 km de extensão (Norte-Sul) localizada acerca de 1000 m da costa do município de Cabedelo, Paraíba (GONDIM et al., 2011), diferindo dos demais por exibir durante as marés baixas um banco de areia (LOURENÇO, 2010); e a Praia do Jacaré, que tem como principal atração a apresentação do pôr do sol ao som do bolerero de Ravel (PREFEITURA DE CABEDELLO, 2024).





FIGURA 04: Parque Estadual Marinho Areia Vermelha.
Fonte: Prefeitura de Cabedelo.

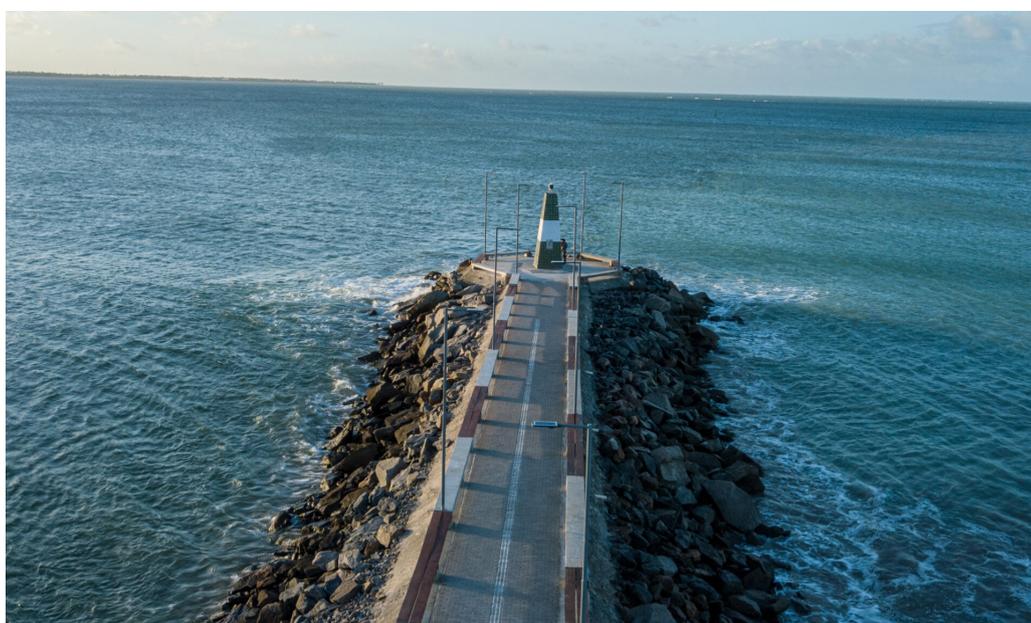


FIGURA 05: Dique de Cabedelo, Paraíba.
Fonte: Prefeitura de Cabedelo.



FIGURA 06: Forte de Santa Catarina, Cabedelo, Paraíba.
Fonte: Prefeitura de Cabedelo

FIGURA 07: Companhia Docas da
Paraíba: Porto de Cabedelo.
Fonte: Prefeitura de Cabedelo.



FIGURA 08: Farol da Pedra Seca.
Fonte: Prefeitura de Cabedelo.



FIGURA 09: Ruínas do Almagre
Fonte: Prefeitura de Cabedelo.



BREVE HISTÓRIA

Se faz importante entender o processo histórico, geopolítico e socioeconômico das áreas urbanas adjacentes e do estuário do rio Paraíba, bem como da fundação da “Parahyba” em 1585 e do município de Cabedelo. Nesse contexto, compreende-se o estudo de início com a edificação do povoado de Cabedelo em setembro do ano de 1850, cujo patamar foi elevado à categoria de município (IBGE, 2015).

Desde então, a conquista do território e de sua formação administrativa estão intimamente ligadas à existência do estuário do rio Paraíba, região que além de proporcionar atividades de navegação e comércio, destacava a presença de um porto natural, cuja localização proporcionou ainda a construção da fortaleza de Santa Catarina (Fig.10), o que majoritariamente proporcionou o fortalecimento da defesa do Estado e do litoral Nordeste contra invasões europeias no século XVI (FALCÃO, 2005), hoje historicamente tombada como monumento pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, desde o ano de 1938.

O rio Paraíba considera historicamente o conhecimento cultural e geográfico do Estado (SILVA, 2003), e conhecer o seu percurso proporciona ainda estabelecer como sua área possibilitava estratégias de exploração econômica, visto suas ricas matas de pau-brasil, férteis várzeas propícias ao cultivo de cana, além das edificações de engenhos. Tais atributos resultaram nas primeiras agressões ambientais ao estuário do rio Paraíba e ao seu entorno (SILVA, 2003), e analisando as modificações e progressão geoambiental, em conjunto com a expansão da carcinicultura, resultaram também na diminuição drástica das áreas de vegetação natural do estuário (GUEDES, 2002) entre os anos de 1969 a 2001.

A degradação da paisagem da orla marítima de Cabedelo ao longo de 58 anos totalizou na redução de 71,28% de sua cobertura vegetal nativa (FALCÃO, 2005), quando no final da década de 70 atingiu ainda as paisagens naturais da restinga, com a expansão urbana desordenada e devastação quase total de sua cobertura vegetal, seja pelos sucessivos aterros para ampliação do espaço urbano influenciado pelo aumento da população, ou pela ausência de um plano de ocupação eficiente e da fiscalização e punição dos danos ambientais (ROCHA, 1996).

Segundo Falcão (2004), a inauguração do Porto no ano de 1935 (Fig. 11) consolida a ocupação da orla de Cabedelo, visto a implantação da infraestrutura portuária. De forma sucinta, Badiru (1999) dá ênfase para quatro tipos de ocupação que influenciaram a expansão da cidade, sendo elas: a fase de ocupação ribeirinha, a formação do povoado, a ocupação turística de veiaraneio e a fase de conurbação, adensamento e especulação. A organização da dinâmica urbana de Cabedelo se configurou ainda ao final do século XIX com a construção da ferrovia, paralelamente a influência expansionista de João Pessoa com a presença da BR-230, que passou a assumir papel na compartimentação dos espaços do município de Cabedelo, como eixo aglutinador e distribuidor pelas quais percorriam os elementos vitais e estruturais da cidade (BANDIRU, 1999). Com isso, o acelerado crescimento urbano implicou ainda na perda do limite natural de vegetação, restando apenas como últimos resquícios da floresta de restinga da região (ROCHA, 1996).

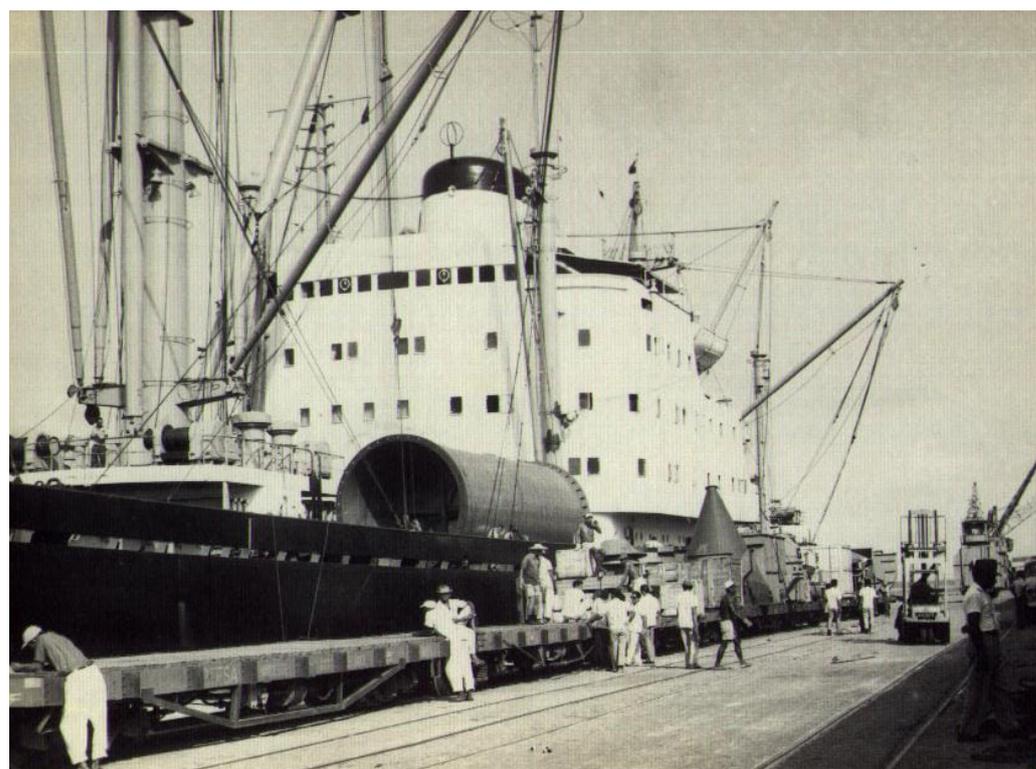
FIGURA 10: A entrada do rio: Forte de Santa Catarina à esquerda, Forte de Santo Antônio à direita, Reduto da Restinga na ilha ao centro — Rio Paraíba e Cidade Frederica

Fonte: Arquivo Nacional da Haia/NA, VEL 619-84



FIGURA 11: Porto de Cabedelo na década de 30.

Fonte: Companhia das Docas da Paraíba



RIO PARAÍBYA

A Agência Executiva de Gestão da Água (AESAs) afirma que a Bacia Hidrográfica do rio Paraíba, possui uma área de 20.071,83 km² de extensão, compreendida entre as latitudes 6°51'31" e 8°26'21" Sul e as longitudes 34°48'35" e 37°2'15" Oeste de Greenwich, tratando-se da segunda maior do Estado da Paraíba, pois abrange 38% do seu território, abrigando 1.828.178 habitantes que correspondem a 52% da sua população total.

Considerada uma das hidrografias mais importantes do semi-árido nordestino, ela é composta pela sub-bacia do Rio Taperoá e Regiões do Alto Curso do rio Paraíba, Médio Curso do rio Paraíba e Baixo Curso do rio Paraíba. Há uma grande densidade demográfica em torno do rio, visto que a bacia está presente nas cidades de João Pessoa, capital do Estado e Campina Grande, seu segundo maior centro urbano.

Segundo Silva (2004) as nascentes do Rio Paraíba flem na mesorregião (Fig. 12) da Borborema, microrregião do Cariri Ocidental, nas proximidades do município de Sume, no ponto de confluência dos rios do Meio e Sucuru. A desembocadura no Oceano Atlântico situa-se na altura do município de Cabedelo, nas proximidades da capital João Pessoa. Através de ações do Governo Federal e Estadual, foram construídos na área da bacia vários açudes públicos (reservatórios), que são utilizados no abastecimento das populações e rebanhos, irrigação, pesca e em iniciativas de lazer e turismo regional.

O plano diretor de recursos hídricos (PDRHP/PB, 2001) informa que algumas das características físicas gerais da bacia são: regime pluviométrico mensal e anual irregular, com a concentração das precipitações em poucos meses do ano e ainda com ocorrência de anos muitos secos e outros muitos chuvosos, além de apresentar precipitação média da região e em torno de 350 a 1800mm.

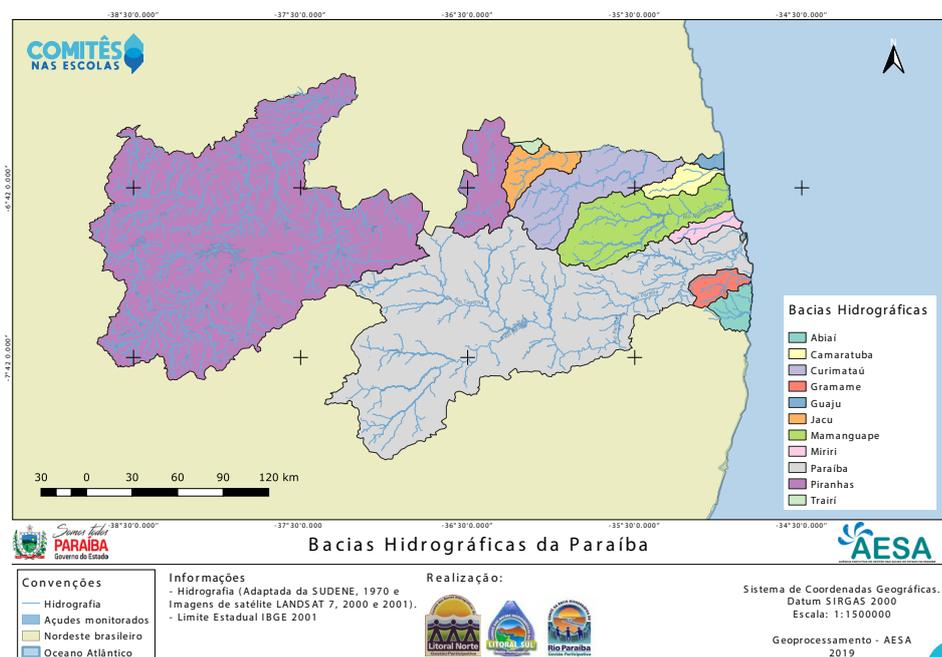


FIGURA 12: Mapa de Bacias Hidrográficas da Paraíba. Fonte: Governo do Estado da Paraíba



FIGURA 13: Apresentação do Jurandy do Sax no pôr do sol do Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 14: Placa de indicação do Rio Paraíba/Paraíba River.
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 15: Área destinada para manejo das estruturas náuticas.
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 16: Píer de acesso a embarcações náuticas
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 17: Estrutura de píer desativada.
Fonte: Acervo pessoal





FIGURA 18: Rio Paraíba ao entardecer,
Cabedelo, Paraíba.
Fonte: Acervo pessoal

PRAIA DO JACARÉ

Bairro Jacaré, Cabedelo, Paraíba.

A praia fluvial do Jacaré está localizada no município de Cabedelo, situado na zona da mata paraibana, com fronteiras geográficas entre os limites dos municípios de Santa Rita e Lucena a oeste, e com João Pessoa ao sul, sendo sua área de aproximadamente 32 km² (MARCONES, 2015). Destaca-se por ser a única cidade portuária do estado da Paraíba (BARBOSA, FURRIER e SOUZA, 2018), com população estimada em aproximadamente 69.773 pessoas em 2021 e o seu IDH em 0,748 no ano de 2010 (IBGE, 2022).

Na década de 50, quando se dá a emancipação política do município Cabedelo, a praia do Jacaré já era reconhecida como localidade, inserida entre o estuário do rio Paraíba e o trecho da BR 230. Em 1977 a malha urbana se resumia ao acesso para a praia, com infraestrutura urbana ainda muito precária. Havia iluminação pública, mas devido as condições financeiras os moradores utilizando da queima de querosene para suas necessidades, além do fornecimento de água ser feito através de poços. (DIEB, 2003).

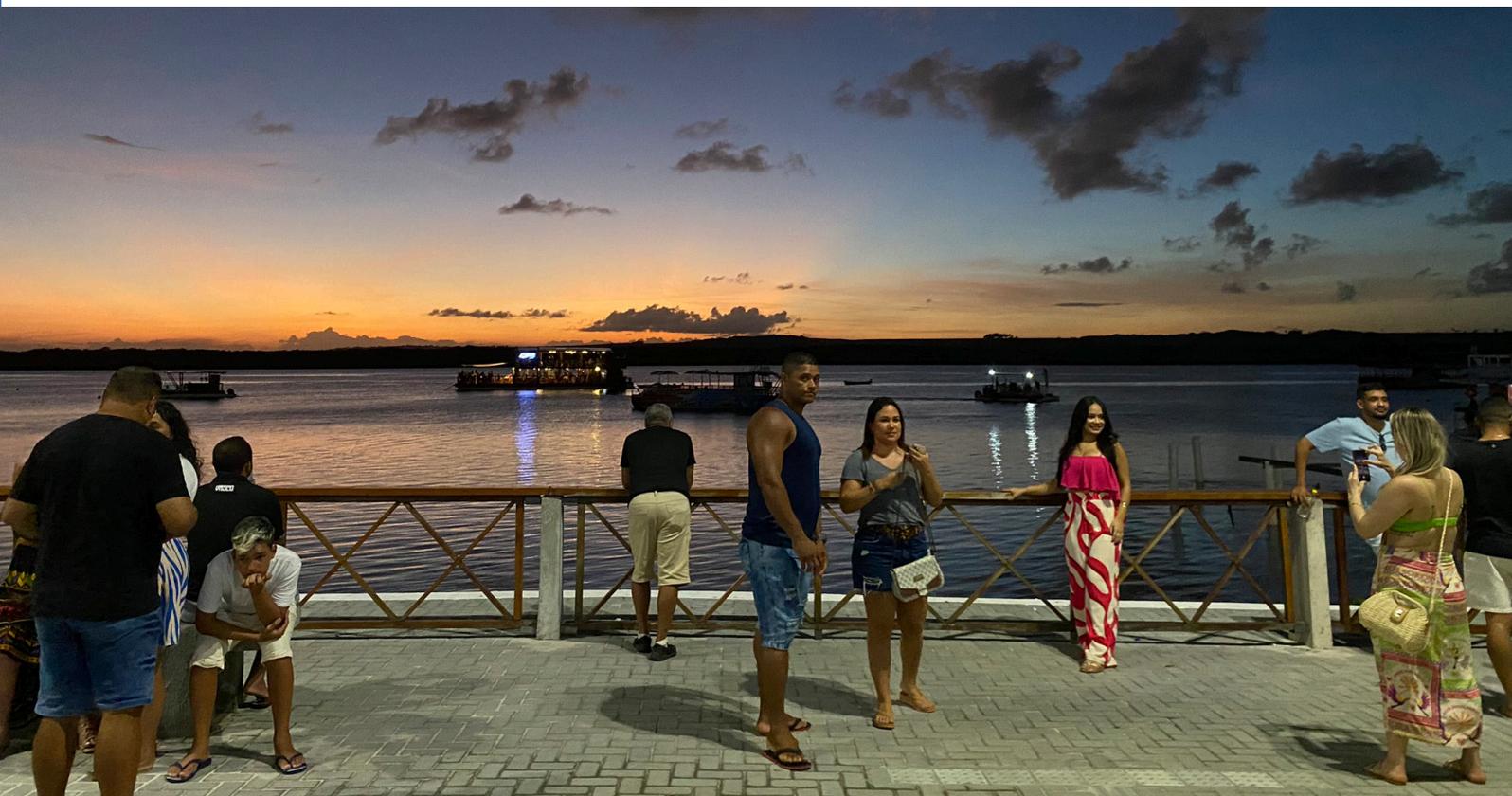


FIGURA 19: Turistas na praia do Jacaré ao entardecer.
Fonte: Acervo pessoal

Dieb (2003) ainda cita que a configuração espacial dos assentamentos existentes na área, que foram intrinsecamente associados à prática da atividade pesqueira, pode ser caracterizada por habitações relativamente afastadas umas das outras e essas distribuídas de forma desordenada ao longo das margens do rio. Na década de 70 a comunidade ainda vivia sob as mesmas condições, com algumas alterações de materialidade realizadas nas residências como a substituição da palha de vedação por paredes de taipa de terra batida com acabamento em pintura em cal. Nessa mesma época, podia-se notar nas áreas adjacentes, próximo as indústrias, algumas residências, além das granjas localizadas próximas a Mata do AMEM, com instalações em alvenaria de tijolos e cobertura em telha cerâmica tipo canal. Quanto aos equipamentos públicos, a área de estudo dispunha de uma escola de 1º grau, uma igreja Católica e um templo Evangélico e não havia postos médicos.

Foi apenas em 1979 que foi construída a vila dos pescadores para abrigar a comunidade pesqueira da praia do Jacaré, marcando a intervenção do Estado na localidade. Essa iniciativa esteve diretamente ligada à questão do desenvolvimento urbano e visava a melhoria da qualidade de vida das populações periféricas, através de seu acesso a uma rede de infraestrutura formada pelos setores de transporte, educação, abastecimento de água e energia e melhoria do sistema viário. Logo que foi concluída, a vila dispunha de itens de infraestrutura básica como: distribuição de energia elétrica, iluminação pública, água encanada, proveniente de um poço com reservatório e fossas sépticas e sua única rua de acesso não era pavimentada. A vegetação no entorno imediato da localidade passou a sofrer com ações antrópicas sistemáticas, devido a construção das indústrias e da posterior vila dos pescadores, onde áreas de coqueirais foram devastadas, restringindo-se apenas nos quintais das residências.

Na década de 80, quanto aos equipamentos públicos, a praia do Jacaré já dispunha de três escolas de ensino fundamental, dois templos religiosos e um posto médico, que se encontra da mesma forma até os dias atuais. O trem voltou a operar, no qual a antiga parada de ônibus deu lugar a uma estação de passageiros ampla e confortável tendo sido transferida das margens do acesso principal, para as proximidades da vila dos pescadores. O ônibus deixou de ser o principal meio de transporte utilizado pela população (DIEB, 2003).

Os anos noventa foi marcada por um período de grandes alterações na paisagem, visto que a Prefeitura Municipal de Cabedelo aprovou a implantação de mais dois loteamentos para a área. Em termos de configuração espacial, estes dois loteamentos seguem o padrão clássico do "traçado em grade", com lotes padrão na faixa de doze metros de largura por trinta metros de comprimento. As construções são afastadas dos limites dos lotes, o que contribui para uma melhor qualidade das condições de higiene e conforto do ambiente construído e de seu entorno, propiciando o aumento das áreas verdes em relação aos espaços construídos. Em 1996 foi construído próximo à linha férrea um conjunto habitacional de baixo padrão construtivo, chamado Vila Feliz, com mesmo modelo de implantação adotado foi o mesmo da Vila da SOAJE, com lotes

de pequenas dimensões, intensamente adensados, com o intuito de regularizar a situação de moradia das famílias, que haviam invadido a área onde anteriormente funcionava um “lixão”.

Essas unidades não foram suficientes para abrigar a todos, que continuou habitando barracos feitos de restos de materiais de construção. Atualmente vivem ali 517 famílias, das quais 433 vivem em condições sub-humanas. Nenhuma outra unidade habitacional foi construída pelo poder público desde então. As comunidades dos núcleos Vila Feliz, Núcleo central e Vila dos Pescadores caracterizam-se por apresentar altos índices de analfabetismo e por estarem ligadas ao setor privado da economia, ocupando pequenos cargos, com baixa remuneração.



FIGURA 20: Transição do construído à paisagem natural
Fonte: Acervo pessoal

Na orla do rio foram construídos, além de algumas residências, várias marinas, bares e píeres de madeira, que servem de apoio às marinas e clubes náuticos, invadindo seu domínio e ocupando suas margens, além disso, ao longo da avenida que dá acesso, e nas suas imediações, surgiram diversos equipamentos de uso não habitacional, nos setores de comércio e de serviços. As vias locais não são pavimentadas, à exceção da via de acesso à praia e de duas vias secundárias; não dispõe de sistema de coleta e drenagem de águas pluviais, nem de rede pública de esgotamento sanitário, sendo a fossa séptica o sistema de coleta e destinação final dos esgotos mais utilizado. A duplicação da BR 230 em 1995, influenciou sensivelmente na retomada do processo de expansão urbana da praia do Jacaré e do litoral norte impulsionando a construção civil e acelerando o processo de conurbação entre Cabedelo e João Pessoa.

Os bares e restaurantes adotam o sistema construtivo similar ao das primeiras construções locais, distanciando-se destas pela sofisticação dos materiais empregados. As poucas residências existentes na área utilizam o mesmo sistema construtivo adotado pelas demais residências do local, diferenciando-se destas entre outros aspectos, pelos materiais de acabamento empregados e pelas grandes áreas construídas (superiores a 350 m²), o que caracteriza um tipo de ocupação de luxo. Adotam quase sempre uma tipologia vertical, com no máximo dois andares (DIEB, 2003).

As comunidades dos demais núcleos são detentoras de um melhor padrão socioeconômico e apresentam taxa de analfabetismo nula e a maioria dos “chefes” de família tendo completado o segundo grau. Sua relação de dependência com a localidade é mínima, restringindo-se ao usufruto dos poucos serviços de infraestrutura oferecidos e caracterizam-se por realizarem suas atividades sociais, culturais e de trabalho, nos centros urbanos mais próximos.

Na praia do Jacaré, o ecossistema de restinga passou por um profundo processo de degradação, tendo sido praticamente todo devastado. Atualmente, em algumas áreas onde a pressão urbana não é tão intensa, a natureza começa a dar sinais de regeneração. Em outras áreas, a cobertura vegetal e o capeamento do solo foram totalmente retirados, provocando o afloramento do lençol freático, cuja consequência mais visível foi o aparecimento de lagoas que chegam a ocupar em época de chuvas fortes. Além do problema ambiental de poluição das águas subterrâneas devido à falta de um sistema eficiente de esgotamento sanitário. O fator sociocomportamental é determinante para o agravamento da situação, uma vez que alguns grupos de moradores da praia do Jacaré ainda desenvolvem práticas domésticas rudimentares, entre as quais o lançamento de lixo a céu aberto, a retirada da vegetação para o corte de madeira, ou ainda a captura de pequenos animais silvestres. A expansão urbana, decorrente da implantação de novos empreendimentos imobiliários, sem a infraestrutura necessária, pode agravar tais condições a níveis preocupantes.



FIGURA 21: Veleiros ancorados na
Marina, Jacaré.
Fonte: Acervo pessoal

Às três da tarde, com o sol alto no céu,
sem resquício de sombra ou vento,
o banco virou brinquedo.



FIGURA 22: Visão de uma criança sobre o mobiliário urbano 1/4
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 23: Visão de uma criança sobre o mobiliário urbano 2/4
 Fonte: Acervo pessoal

Com os olhos entre abertos e os passos rápidos, a criança pula sem medo

Logo a diversão vira outra
e o banco deixa de ser
brinquedo...



FIGURA 24: Visão de uma criança sobre o mobiliário urbano 3/4
Fonte: Acervo pessoal

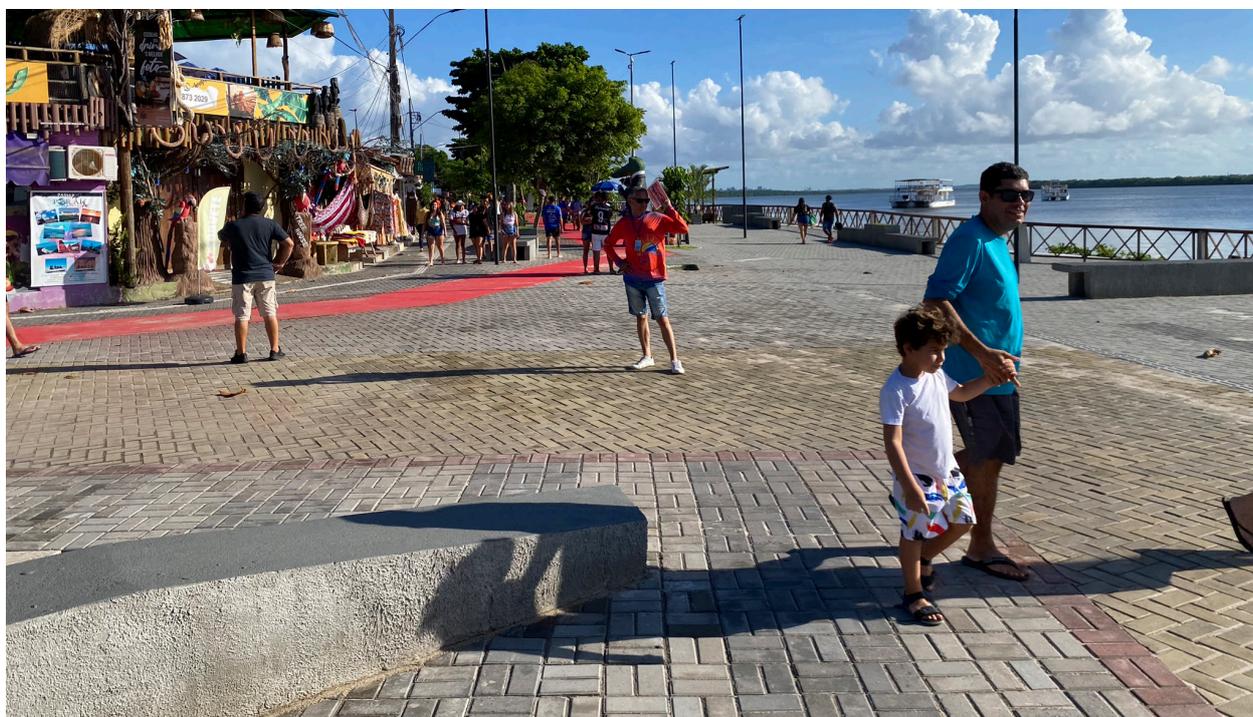


FIGURA 25: Visão de uma criança sobre o mobiliário urbano 4/4
Fonte: Acervo pessoal

até que outra criança
o transforme novamente.



FIGURA 26: vegetação arbórea na praia do Jacaré, Cabedelo
Fonte: Acervo pessoal

FIGURA 27: rua comercial
Fonte: Acervo pessoal

FIGURA 28: praia do Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal

FIGURA 29: empreendimento comercial
Fonte: Acervo pessoal



como em um ritual,
a luz se transforma,
o rio se move



ÁGUAS DO PARAHYBA





FIGURA 31, 32 E 33: Sequência de fotos do fluxo de embarcação náutica no rio Paraíba.
Fonte: Acervo pessoal

e o sol de põe
com palmas e saldações
ao som do bolero



Restaurante da Zeti

- Principais: CAFE GELADO CAFE SANGRIA
- * PUVÉ DE MACAXEIRA
 - * CREPE Lá FRANCE
 - * TAPIOCAS SALGADAS + DOCES



FIGURA 34: comércio de rua, Jacaré, Cabedelo. Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 35: comerciante ambulante na beira do rio
Fonte: Acervo pessoal

FIGURA 36: comércio de rua
Fonte: Acervo pessoal

FIGURA 37: comércio de rua
Fonte: Acervo pessoal

FIGURA 38: comerciante ambulante
Fonte: Acervo pessoal





Somos

NO BALANÇO
vem m

PARAÍBA



NO BALANÇO DO MAR,
vem masear

@MANSEARJP



(MESTRE FUBA)

PARAÍBA

@MANSEARJP



FIGURA 39: "No balanço do mar, vem masear". Embarcação ancorada. Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 40: vista da praia do Jacaré de dentro de uma embarção.
Fonte: Acervo pessoal

FIGURA 41: vista da margem do Jacaré de dentro da embarcação
Fonte: Acervo pessoal

FIGURA 42: da embarcação para a embarcação
Fonte: Acervo pessoal

FIGURA 43: dentro da própria embarcação
Fonte: Acervo pessoal



VILA DOS PESCADORES

Bairro Jacaré, Cabedelo, Paraíba.

A vila dos pescadores é uma comunidade consolidada no bairro Jacaré, no município de Cabedelo, localizada entre o estuário do rio Paraíba e o trecho da BR 230, a quase 400 metros de distância da praia do Jacaré.

Dieb (2003) cita que, na década de 80, o Jacaré apresentava quase 35% da sua população ligada diretamente as atividades pesqueiras, mas atualmente apenas uma pequena parte da população tem a pesca como atividade econômica, tendo que desenvolver outras atividades produtivas (Fig. 45).

Após a emancipação política de Cabedelo na década de 50, era possível encontrar, segundo Barboza (1987), casas isoladas feitas de madeira e palha e distribuídas de forma espontânea ao longo das margens do rio.

Hoje o modelo de implantação da vila, segundo Dieb (2003) é horizontal, caracterizado por residências unifamiliares geminadas, em sua maioria de nível térreo, de baixo padrão construtivo, construídas com alvenaria e estrutura de cobertura em madeira com telhas cerâmicas tipo canal (Fig.46).



FIGURA 44: Crianças residentes do Bairro Jacaré brincando em frente ao Rio.
Fonte: Acervo pessoal

A vila dos Pescadores Gal. Araken Rodrigues ou vila da Sociedade de Ação Comunitária do Jacaré (SOAJE) foi fundada no ano de 1977, com o objetivo de beneficiar a comunidade pesqueira local, deslocando-a de suas habitações originais para unidades residenciais agregadas, construídas em alvenaria com cobertura em telha cerâmica.

Dieb (2003) afirma que do ponto de vista da implantação, a vila dos pescadores da praia do Jacaré encaixa-se no modelo urbanístico adotado nas vilas operárias do começo do século XX. Além disso, sua configuração espacial baseia-se nos padrões coloniais de ocupação do solo, em que as construções avançavam até os limites frontais e laterais dos lotes, comprometendo entre outros aspectos, a qualidade do ambiente construído, a privacidade das famílias, a existência de espaços vazios potencialmente verdes, etc.

Aos poucos a população impôs aos espaços propostos seus próprios conceitos estéticos, informais. Na tentativa de personalizar o impessoal, modificou-se o partido inicial das habitações, utilizando outros materiais e ocupando os espaços vazios, expandiu-se de forma espontânea até quase a margem do rio, onde encontramos hoje a associação dos pescadores (Fig.48).

A partir de 1985, Dieb informa que a área de estudo deu o grande salto em direção a um processo sistemático de expansão urbana, época em que a rede viária já se encontrava em seu processo de expansão, à semelhança da sua forma atual, mesmo que ainda não tivesse o serviços de pavimentação implementado.

Atualmente a vila dos pescadores conta com infraestrutura como iluminação, saneamento básico, rua asfaltada e acesso fácil ao transporte público. A maior parte das edificações tem acesso direto para a rua, com acesso por calçada estreita e sem acessibilidade. A comunidade é assistida por escolas públicas, unidades de saúde, instituições religiosas e serviços como bares e conveniências.



FIGURA 45: Everaldo José Firmino da Silva “nasceu” no Rio Paraíba.
Fonte: Foto por Phelipe Caldas.



FIGURA 46: residencia unifamiliar na Vila dos Pescadores, Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal

Dona Maria me disse
que quando criança corria
até a beira do rio
pra se banhar



FIGURA 47: residencia unifamiliar e igreja presbiteriana, Vila dos pescadores, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 48: Associação dos pescadores da praia do Jacaré, Vila dos Pescadores, Cabedelo. Fonte: Acervo pessoal

hoje o rio quieto
pouco tem peixe pra pescar
mas ainda muita história pra contar

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O município de Cabedelo tem predominância de áreas urbanizadas, com uma orla marítima de tendência a verticalização, mas predominantemente horizontal. Apresenta uma área portuária e balneário, tendo seu fluxo de residentes e visitantes constante para os equipamentos de uso públicos, principalmente no verão. Do ponto de vista do desenvolvimento urbano, Cabedelo passa a sofrer alterações na década de 50, havendo os primeiros loteamentos aprovados e localizados em sua maioria na região litorânea especificamente na sua Zona Sul, modificando não somente o perfil da ocupação do solo de horizontalizada para verticalizada. (SEMAPA, 2022).

O plano de Zoneamento de Cabedelo (LC nº 50/2014), tem sua divisão administrativa definida a partir de 7 zonas, 17 zoneamentos e 25 bairros, conforme descrito no Anexo A, B e C desse trabalho. Sua área é caracterizada por possuir uma vegetação bastante diversificada com faixas de Mata Atlântica, Coqueirais e Manguezais, com áreas protegidas como: a Floresta Nacional da Amém, o Parque Natural Municipal de Cabedelo, o Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha, a Área de Proteção Ambiental do Naufrágio Queimado, a Ilha da Restinga, conforme descrito no Anexo D.

A região do estuário do rio Paraíba sofreu um intenso processo de fragmentação nos últimos 40 anos perdendo 2/3 da sua cobertura vegetal original, o que levou a supressão de habitats e o risco de extinção local de espécies. Neste cenário, é imprescindível promover a conectividade dos fragmentos remanescentes, criar novas áreas protegidas e fomentar a relação entre ciência e políticas públicas (STEVENS et al., 2012). Segundo Stevens (2014) afirma que em 36 anos houve um crescimento de 69% das áreas antropizadas que acarretou uma expressiva redução de 43% das áreas de vegetação natural que ocupavam 34.188 ha em 1970, e passaram a ocupar apenas 14.853 ha em 2010.

Com isso, o recente crescimento urbano tem transformado em ritmo acelerado a paisagem do estuário do Rio Paraíba. O despejo de resíduos líquidos e sólidos nos afluentes do rio Paraíba e nele próprio representam a principal fonte de poluição no estuário. Podemos citar, por exemplo, a estação de tratamento da CAGEPA no Bairro do Roger que despeja esgoto sem tratamento eficiente no rio Tambiá (MARCELINO et al., 2005).

Diante de tantas modificações na região notou-se diversas atividades manifestações climáticas resultado das alterações do ecossistema da região. Essas mudanças impactaram de forma crítica no cotidiano da população que tem tentado se adaptar ao aumento das temperaturas, com chuvas mais intensas e períodos de seca mais frequentes, como mostra nas notícias a seguir.

Por fim, o zoneamento previsto para o entorno das áreas de unidade de conservação apresenta o adensamento populacional como uma conduta, que precisa ser revista, para que haja propostas ativas de formação de um corredor ecológico para circulação de parte da fauna e flora existente na região, principalmente nas unidades de conservação já existentes na área.



FIGURA 49: Tree house bar lounge,
Praia do Jacaré, Cabedelo
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 50: Pousada pôr do sol,
Praia do Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 51: Construção de
condomínio unifamiliar vertical,
Praia do Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal

CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o território brasileiro abriga cerca de um terço de todas as florestas tropicais do planeta e o maior sistema fluvial do mundo, no qual faz com que o Brasil esteja entre os cinco países que possuem maior diversidade biológica na Terra, reunindo cerca de 1,8 milhões de espécies em seis biomas, sendo eles a Floresta Amazônica, maior floresta tropical úmida do mundo; o Pantanal, maior planície inundável; o Cerrado de savanas e bosques; a Caatinga de florestas semiáridas; os campos dos Pampas; e a floresta tropical pluvial da Mata.

Os biomas são sistemas naturais que ao longo da história sofreram o impacto dos ciclos econômicos e do processo de ocupação do espaço brasileiro (IBGE 2024). Cada bioma apresenta suas próprias características e têm como referência os tipos de flora, fauna e relevo predominantes nos ambientes em que se situam. O Brasil é o país com a maior biodiversidade do mundo, com mais de 116.839 espécies animais e 46.355 espécies vegetais conhecidas, que representa mais de 20% do total de espécies do planeta, encontradas em terra e na água (MMA, 2024).

O município de Cabedelo está inserido no bioma brasileiro da Mata Atlântica (IBGE 2019), que atualmente tem a menor cobertura vegetal, resultado de intensa devastação provocada pela ocupação histórica de toda sua extensão, a qual passou por um processo de fragmentação e perda de mais de 93% da área original, sendo, portanto, incluída nos hotspots mundiais, por apresentar uma grande diversidade biológica, elevado grau de endemismo e estar ameaçada (Myres et al., 2000).

Hoje, Cabedelo possui em seu território uma Unidade de Conservação Federal (UC), a Floresta Nacional (FLONA) da restinga de Cabedelo, classificada pela Lei nº 9.985 de 2000, como de uso sustentável, com objetivos básicos os usos múltiplos dos recursos florestais e as pesquisas científicas, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas (Brasil, 2011).

Diversas áreas, principalmente da região costeira da Floresta Atlântica, vêm sofrendo forte pressão antrópica devido ao desmatamento e a forte especulação imobiliária, um exemplo disso são os poucos testemunhos de restinga que sobraram na costa do estado da Paraíba, sendo áreas estão limitadas a pontos isolados da costa paraibana, em sua totalidade vem fragmentos de pequeno porte e completamente desconectados (ICMBIO 2016).

Em relação ao clima, Cabedelo está inserido na zona climática tropical, mais especificamente na Zona Tropical Nordeste Oriental (IBGE, 1979). Segundo a classificação de Köppen (1918), seu clima é Am tropical chuvoso, com ocorrência de verão seco e quente, úmido durante todo o ano. Os dados climáticos da região, apresentam temperaturas máximas de 31°C e mínimas de 21°C, com média de 26°C, para os anos de 1983 e 2013 (INMET). Quanto à precipitação, a área de estudo apresenta ocorrência de duas estações definidas: uma seca e outra chuvosa, com seis meses de período chuvoso (março a agosto) e seis secos com estiagem (setembro a fevereiro) (INMET, 2016).



FIGURA 52: embarcações ancoradas
no Rio Paraíba.
Fonte: Acervo pessoal





FIGURA 53: vegetação arbórea,
Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal

FAUNA E FLORA

Para melhor compreensão e entendimento da fauna e flora ainda presente na região de Cabedelo, levou-se como referência um estudo sobre as espécies existentes na área, realizado para elaboração do plano de manejo do Parque Nacional Municipal de Cabedelo, que tem como missão conservar a floresta de restinga, manguezais e outros ecossistemas associados do estuário do Rio Paraíba, promovendo a pesquisa científica e a sensibilização ambiental de forma a contribuir para o desenvolvimento socioambiental da região.

Nesse levantamento, foram registradas 21 espécies da herpetofauna, sendo 8 lagartos, 8 serpentes e 5 anfíbios. Analisando a composição faunística da área do PNMC, constata-se que até o momento, não foram encontradas espécies ameaçadas, nem espécies raras, com distribuição restrita ou endêmicas da Floresta Atlântica. Todas as espécies são ampla distribuição sendo inclusive encontradas em outros biomas como a Caatinga e o Cerrado, assim como em vários outros fragmentos de Floresta Atlântica da Paraíba (Santana et al. 2008; Pereira-Filho et al. 2017).

Em relação as aves, foram registradas 61 espécies que, segundo Marinho (2014) representa 18% das espécies listadas para o Estado, dado de grande significância, se levado em consideração que a área apresenta um estado de conservação de sua vegetação condizentes com um alto nível de fragmentação de habitat e com várias práticas que inviabilizam a conservação. Um indício dessa realidade é a maior proporção de aves que se beneficiam com a antropização, ou seja, aves que não dependem de ambientes florestados para a sua ocorrência.

Do estudo da macrorregião no estado da Paraíba foram registradas 79 espécies de mamíferos. Dentre essas, 71 foram consideradas de ocorrência hipotética na área da PNMC mas apenas oito espécies foram registradas de fato no estudo, sendo elas espécies exóticas. É interessante ressaltar que do total de espécies mencionadas a grande maioria está inserida na ordem Chiroptera (mamíferos que voam). Os morcegos somaram 48 espécies, os roedores somaram 11 espécies, os marsupiais somaram 6 espécies, e os mamíferos de médio porte, somaram 9 espécies.

RÉPTEIS



FIGURA 54 - SAURIA
BRASILISCINCUS HEATHI - CALANGO
Foto: Washington Vieira

AVES



FIGURA 57 - AVES
TOLMOMYIAS FLAVIVENTRIS - BICO
Foto: Wylde, 2019.

MAMÍFEROS



FIGURA 60 - MAMÍFERO
CERDOCYON THOUS - RAPOSA
Foto: Adriano Gambarini



GUINHO



FIGURA 55- SERPENTES
MICRURUS IBIBOÇA - CORAL VERDADEIRA
Foto: Washington Vieira, 2019



FIGURA 56 - ANFÍBIOS
PHYSALAEMUS CUVIERI - SAPO BEBÊ
Foto: Washington Vieira



-CHATO-AMARELO

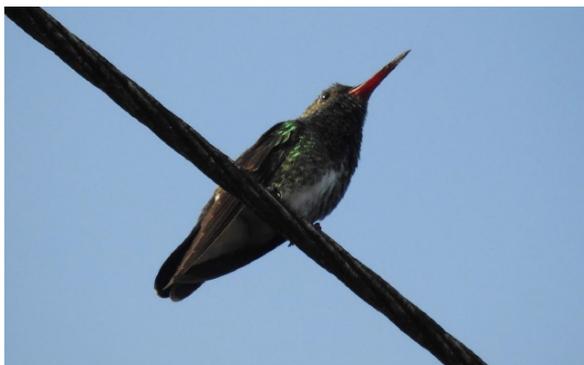


FIGURA 58 - AVES
AMAZILIA FIMBRIATA - BEIJA-FLOR-DE-GARGANTA-VERDE
Foto: Wylde, 2019.



FIGURA 59 - AVES
PHEUGOPEDIUS GENIBARBIS - GARRINCHÃO-PAI-AVÔ
Foto: Wylde, 2019.



©adriano gambirini



FIGURA 61 - MAMÍFERO
PEROPTERYX MACROTIS - MORCEGO
Foto: Sebastián de Jesús Herrera Buenfil



FIGURA 62 - MAMÍFERO
BRADYPUS VARIEGATUS SCHINZ - BICHO REGUIÇA
Foto: Francis da Silva Leandro

FAUNA E FLORA

A vegetação do Nordeste do Brasil inclui dois grandes domínios fitogeográficos: a Floresta Atlântica e a Caatinga. A Floresta Atlântica apresenta um conjunto de ecossistemas de grande importância que abriga uma parcela significativa da biodiversidade brasileira. Infelizmente é um dos biomas mais ameaçados do mundo devido às constantes agressões ou ameaças de destruição dos habitats nas suas variadas tipologias e ecossistemas associados (Fundação SOSMA/INPE 2008).

A Floresta Atlântica paraibana possui atualmente uma área de aproximadamente 566.09 km² ou 1% da área total do estado, ocupando o último lugar em remanescentes entre os estados do Centro Endemismo Pernambuco (Uchoa Neto & Tabarelli, 2004).

A área está inserida na Floresta Estadual Semidecidual das Terras Biexas que segundo Salgado (1981), este tipo de vegetação caracteriza-se pela estacionalidade de acordo com duas estações bem definidas, uma chuvosa e outra seca. Os elementos arbóreos dominantes possuem adaptação à deficiência hídrica, perdendo suas folhas, no conjunto florestal, em torno de 20 a 50% na época desfavorável. No estudo desenvolvido no PNMC foram encontrados um conjunto florístico constituído por 100 famílias botânicas representadas por 238 espécies de 214 gêneros.

As espécies foram classificadas nos principais tipos de hábitos que assumem herbáceas trepadeiras, subarbustivas e arbustivas, arbóreas. As arbóreas estão representadas por 89 espécies, as herbáceas representaram cerca de 105 espécies, as subarbustivas 9 e arbustivas 17.

Outros parâmetros foram analisados, como a endemividade, raridade, espécies ameaçadas, e exóticas. Neste contexto foram encontradas espécies endêmicas, sendo eles 11 táxons. Apenas uma espécie pode ser considerada rara e três espécies são consideradas ameaçadas. Com relação as espécies exóticas e/ou invasoras ou naturalizadas foram registradas 11 espécies. Uma espécie está sendo tratada como nova para a ciência, segundo comunicação pessoal do especialista do grupo das leguminosas.

ÁRBOREA



FIGURA 63 - ANACARDIACEAE
TAPIRIRA GUIANENSIS AUBL. - PAU
Fonte: Site sítio da mata

HERBACEAS



FIGURA 66 - EUPHORBIACEAE
EUPHORBIA HYSSOIFOLIA - PINHÃO
Fonte: Régis Stacke

AQUÁTICAS



FIGURA 69 - ALISMATACEAE
HELANTHIUM TENELLA
Fonte: Guy Anglin



POMBO



FIGURA 64 - BURSERACEAE
PROTIUM HEPTAPHYLLUM - AMESCLA
Fonte: Tarciso Leão



FIGURA 65 - FABACEAE
BOWDICHIA VIRGLIOIDES KUNTH - SUCUPIRA
FONTE: N. Taylor & D. Zappi



ÓO-ROXO



FIGURA 67 - EUPHORBIACEAE
RICINUS COMMUNIS - CARRAPATEIRA
Fonte: Freepik



FIGURA 68 - CACTACEAE
OPUNTIA STRICTA - CACTO-PALMA
Fonte: Pictures this



FIGURA 70 - CYPERACEAE
RHYNCHOSPORA RIPARIA (NEES) BOECK.
Fonte: T. Voekler



FIGURA 71 - CYPERACEAE
FIMBRISTYLIS SP.
Fonte: Keisotyo

a luz reflete
as águas turvas
e quase não se vê
a vida ali presente

FIGURA 72: caranguejos
na margem do rio Paraíba.
Fonte: Acervo pessoal



MARGEM



FIGURA 73: plantas aquáticas na margem do rio Paraíba.
Fonte: Acervo pessoal

as plantas que crescem alimentam e transformam as margens do rio parahyba





FIGURA 74: Veleiros navegando no rio Paraíba, Cabedelo. Fonte: Acervo pessoal

CÉU





03

ÀS MARGENS DO RIO PARAHYBA

No capítulo 03, será discutido e analisado a área urbana, desde suas zonas, usos, forma urbana, percursos e entre outras percepções que podem contribuir para as proposições futuras.





FIGURA 75: passeio de catamarã
ao som do Jurandy do Sax
no pôr do sol do Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 76: "coletes para crianças/
childrens vests" em catamarã,
praia do Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 77: coletes disponíveis
em passeio de catamã,
praia do Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 78: catamarã utilizado para turismo náutico, praia do Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal





FIGURA 79: proa do catamarã voltada para as margens do rio, praia do Jacaré, Cabedelo. Fonte: Acervo pessoal

RECORTE DE ANÁLISE: PRAIA DO JACARÉ

Segundo o IBGE 2021, Cabedelo apresenta 29,873 km² de área territorial, sendo 14,44 km² área urbanizada (2019), sendo um município da Região Metropolitana de João Pessoa, no estado da Paraíba (Fig. 80), integrados por serviços públicos e de infraestrutura. Com o processo de desenvolvimento e crescimento horizontal das cidades, o processo de conurbação urbana tem progredido de forma acelerada.

João Pessoa é uma área de influência socioeconômica muito forte para Cabedelo, gerando uma considerada migração pendular na região. Esse processo reflete a importância de as duas cidades manterem relações integradas entre si para o bom desenvolvimento das cidades e suas estruturas.

Nesse sentido, a Constituição Federal de 1988 ampara e permite aos governos estaduais o reconhecimento legal de regiões metropolitanas, com o intuito de atribuir planejamento, integração e execução de atividades públicas de interesse comum às cidades que integram essa região.



Ao analisar as duas regiões notou-se que além de apresentar uma malha integrada, os dois municípios possuem sua vegetação natural da mata ciliar existente nas margens do Rio Paraíba, com apenas uma parte desse perímetro com ausência da mata ciliar, a praia do Jacaré (Fig. 81). Dessa forma, a região da praia do Jacaré se tornaria um Parque Linear Urbano, com objetivo que de integrar as unidades de conservação existentes em Cabedelo, se tornando um corredor ecológico.

A proposta de Parque Linear Jacaré se estende desde o Parque Natural Municipal de Cabedelo até a Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo. O perímetro dessa área se integra com a malha urbana dos dois municípios e pelo Rio Paraíba, no qual possui portos fluviais de pequena escala que servem de apoio para o transporte náutico existente na região, proporcionando a conectividade que o parque precisa.

A praia do Jacaré será a área de enfoque do projeto visto que é a única área do parque, dentro da mata ciliar, que se desenvolveu a malha urbana. Hoje a praia do Jacaré se tornou um dos principais pontos turísticos da região, conhecido pelo seu belo pôr-do-sol no final da tarde ao som do saxofonista Jurandy do Sax, em uma embarcação, tocando o 'Bolero de Ravel' (PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELÔ, 2023), que desenvolveu um potencial turístico e econômico na região, voltado as atividades comerciais e de serviço principalmente voltado ao turismo náutico.



FIGURA 81: Localização Cabedelo e João Pessoa com foco na área de estudo.

Fonte: Base de dados Qgis editado pela autora

A região caracteriza-se por possuir uma rede de transporte urbana já estabelecida, apresentando o sistema ferroviário composto por VLTs (Veículos Leves sobre Trilhos). O Sistema de Trens Urbanos da Capital Paraibana compreende uma extensão de 30km de via férrea, que atende aos municípios de Cabedelo, João Pessoa, Bayeux e Santa Rita, na Região Metropolitana (Fig. 82). Com 12 estações ferroviárias – dentre elas, Cabedelo, Jacaré, João Pessoa (Central), Bayeux, no município de Bayeux e Várzea Nova e Santa Rita, no município de Santa Rita, os trens atendem atualmente cerca de 7 mil pessoas/dia, com capacidade para transportar até 600 passageiros por viagem (CBTU, 2023).

Já no sistema de transporte público de ônibus, existe a linha circular 5101 de Cabedelo para João Pessoa pela BR-230, que possui 76 paradas de ônibus saindo da Rua Monsenhor Valfredo Leal, 52 com parada final em Cabedelo, que atende aos dois municípios. A área é abastecida por diversas vias urbanas que comportam o fluxo de ônibus de turismo, vans, carros privados e motocicletas.

Em relação ao sistema náutico na região, existe o Complexo Portuário de Cabedelo que é composto exclusivamente pelo Porto de Cabedelo, que é administrado pela Companhia Docas da Paraíba (DOCAS-PB), empresa pertencente ao Governo do Estado da Paraíba (PORTO DE CABEDELÔ, DOCAS-PB, 2023).

Além disso, existem pequenos portos fluviais como o Marina Jacaré Village, praia fluvial do Jacaré localizada a 3 milhas rio acima após o porto no estuário do Rio Paraíba, no qual embarcações de pequeno e médio porte conseguem navegar e ancorar. Algumas embarcações de pequeno porte possuem a capacidade de navegar por todo o perímetro do rio, chegando a realizar viagens até Santa Rita e João Pessoa.



Em relação ao uso das edificações presentes na área de enfoque (Fig. 83), pode-se observar uma quantidade significativa de usos comerciais na praia do Jacaré, voltados principalmente a venda de lembranças de viagens para os turistas que visitam a região, além de serviços de bares, restaurantes, cafés que atendem esse público - com preços inacessíveis para a população majoritária do bairro. As escolas públicas, instituições religiosas e de saúde, se dão em forma geral próxima a área residencial de baixa renda do bairro, mantendo o público que reside na vila dos pescadores concentrados e distantes da área turística. Os serviços são majoritariamente voltados a atividades náuticas presentes na região, como passeios de barcos, alugues de jetski e armazenamento e estacionamento dos veículos náuticos.



Diante do levantamento elaborado, apresentado no mapa de gabaritos (Fig. 84), notou-se que a área apresenta baixa densidade demográfica com edificações compactas e estreitas, com pouca área construída, no qual a maior parte dos edifícios são térreos e geminados, com algumas exceções no caso de residências unifamiliares de alto padrão. Apresenta apenas alguns edifícios com primeiro pavimento, sendo eles, casas unifamiliares e armazéns, além de uma vasta quantidade de vazios urbanos, dentre eles, loteamentos previstos para condomínios fechados unifamiliares.

O local apresenta uma baixa concentração de vegetação nativa, presente de forma densa apenas em locais próximos as áreas preservadas da mata nativa da margem do rio ao Norte e ao Sul ou em lotes que ainda não possuem uso. As áreas previstas para loteamento de condomínio fechado apresentam grande parte da área desmatada (Fig. 85). A margem do rio possui pouca ou quase nenhuma vegetação nativa, que pode provocar um aumento no escoamento superficial e no assoreamento de cursos d'água, diminuindo o tempo de permanência da água na bacia hidrográfica, ocasionando eventos de enchente e seca na região.



FIGURA 84: Mapa de gabaritos da área de estudo.

Fonte: Base de dados Qgis editado pela autora



FIGURA 85: Mapa de áreas verdes com foco na área de estudo.

Fonte: Base de dados Qgis editado pela autora

No que se refere a pavimentação das ruas (Fig.86), observa-se que as vias asfaltadas - de acesso a praia do jacaré, de acesso ao bairro ao norte e a vila dos pescadores - possuem essa caracterização devido ao alto fluxo de transeuntes e por serem vias coletoras e arteriais (Fig.87). Já as vias em paralelepípedo estão presentes dentro de lotes de acesso privado, com fluxo destinado a carga e descarga das estruturas náuticas. Contudo, as ruas de acesso aos serviços náuticos da área são em sua maioria de terra, com fluxo contínuo de veículos de médio porte, que estacionam para usufrir desses serviços, mas são de difícil acesso para os pedestres com mobilidade reduzida, visto que não há calçadas e infraestrutura adequada, além de se tornar uma área hostil ao pedestre, já que os lotes limítrofes das vias são grandes vazios urbanos e não apresentam edificações com fachadas ativas. O único perfil de rua pedestrianizada da área é onde se localiza a praia do jacaré, que tem o principal intuito atrair um público que usufrua dos comércios e atividades existentes na região, promovendo a permanência de longo prazo, nesse sentido é o único lugar que apresenta infraestrutura com bancos, lixeiras, ciclofaixa e iluminação artificial.



FORMA URBANA

Para um melhor entendimento do tecido urbano e da sua transformação como organismo vivo e complexo que é, faz-se necessário assimilar em termos de organização e gestão, a dinâmica de desenvolvimento acelerado que tem se formado no último século.

Com isso, a análise realizada adota a teoria de Coelho (2015) da decomposição do tecido em sistemas, no qual abstrai o processo de desenvolvimento e leve em consideração uma abordagem teórica de simplificação das variáveis, a fim de facilitar uma leitura interpretativa, visto que Coelho afirma que precisamos compreender tanto os aspectos que nos parecem já consolidados (Fig.88), quanto os aspectos emergentes ainda inexplorados.

Coelho propõe em seu estudo que a decomposição do tecido seja realizada em quatro frentes: o tecido, o traçado, a malha e o parcelário. Os mapas de tecido, traçado e malha foram realizados com a base de dados fornecido pela Prefeitura Municipal de Cabedelo e imagem de satélite Google, representado graficamente como proposto no estudo, com sobreposição de cores do branco e do preto, sendo este último o elemento de destaque do mapa.

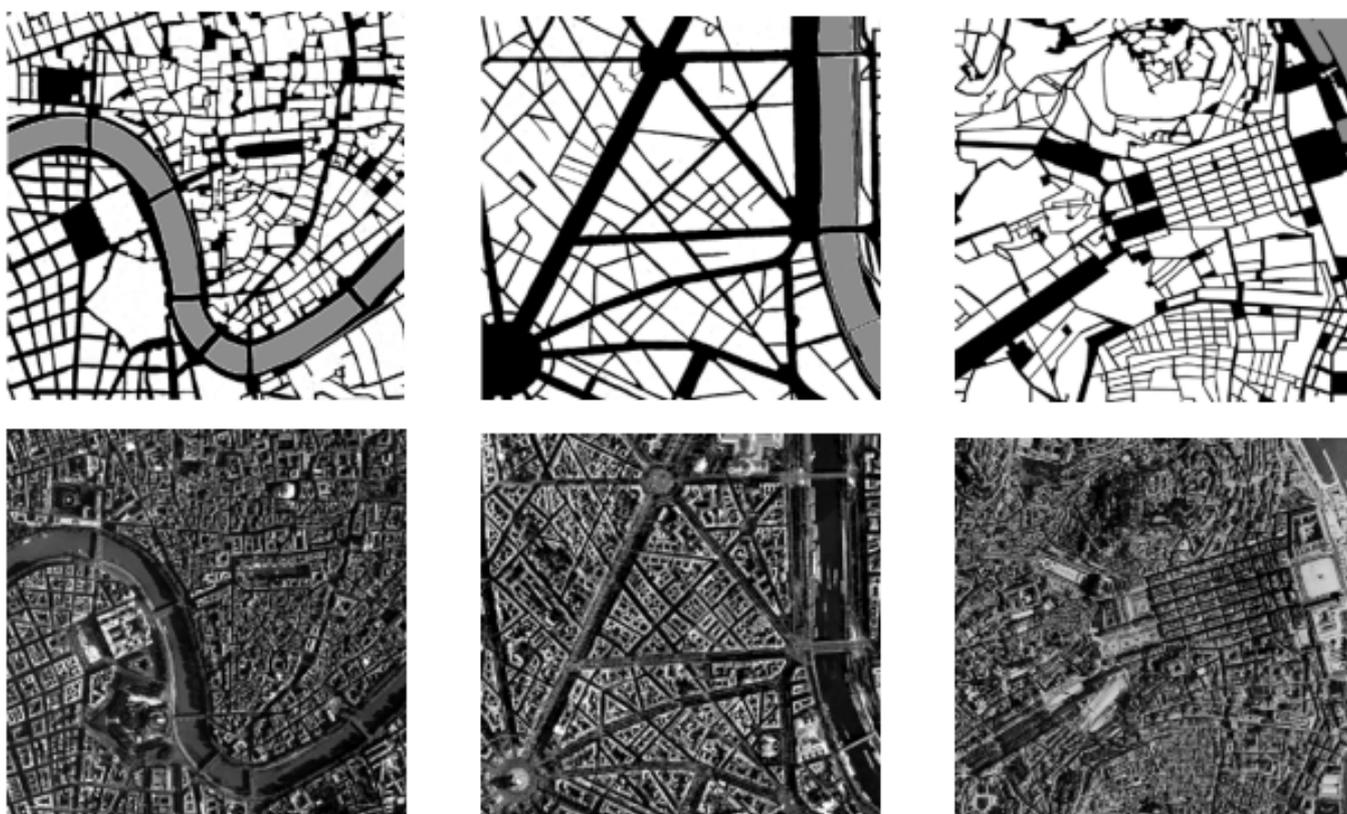
Além disso, houve a necessidade de remanejar algumas variáveis para adequar aos dados de mapeamento da área. Nesse sentido, foi preciso substituir o mapa de parcelário, proposto por Coelho. Dessa forma, um mapa de vias foi desenvolvido, com o objetivo de procurar entender o funcionamento da relação entre a configuração do espaço e a relação sociais dos fluxos e suas conexões. Pode-se observar também que, a área construída do objeto de estudo foi adicionada a todas as frentes abordadas, visto a necessidade de enfatizar a baixa densidade existente na área e seus impactos nos elementos analisados.

FIGURA 88: Mapa de decomposição sistêmica do tecido e do traçado de Roma, Paris e Lisboa, respectivamente.

Fonte: Coelho, 2015

FIGURA 89: Mapa de tecido urbano da área de estudo.

Fonte: Google Maps editado pela autora.





MAPA NOLI - VIAS

Observa-se no mapa de vias (Fig. 90) que existem poucas conexões na configuração espacial da área de estudo, no qual cerca de três vias não fazem nenhum tipo de intersecção, o que pode dificultar no fluxo de entrada e saída da área, além de contribuir na sobrecarga das demais vias existentes. Outro ponto importante de se observar é que existe apenas uma via de acesso a área, que tem início na BR 230 e se extende até a praia do Jacaré, que com o aumento significativo de condomínios horizontais pode vir a sobrecarregar devido a demanda turística já existente.

MAPA NOLI - MALHA

Nota-se que as quadras (Fig. 91) existentes são distintas, apresentando proporções diversas entre si. Algumas apresentando dimensões consideráveis em comprimento e largura e outras. Já as quadras compridas e estreitas se encontram principalmente as próximas ao rio, o que leva a compreender que essas áreas foram ocupadas de forma desordenada.



N 1:8000

FIGURA 90: Mapa Noli de vias da área de estudo.

Fonte: Base de dados QGIS editado pela autora.



N 1:8000

FIGURA 91: Mapa Noli de malha da área de estudo.

Fonte: Base de dados QGIS editado pela autora.

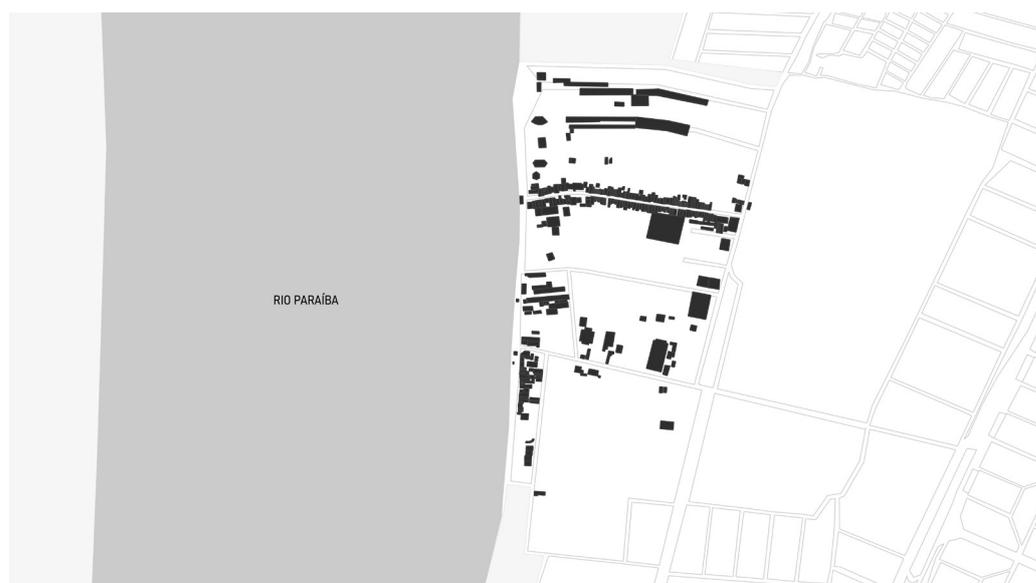
MAPA NOLI - CONSTRUÍDO

No mapa do edificado (Fig. 92) observa-se que as edificações se estabelecem em torno das suas vias de acesso, principalmente na área da praia do jacaré, onde se tem o maior fluxo de usuários/turistas e nas áreas residenciais; já nos locais onde se tem um uso voltado ao serviço náutico observa-se uma área edificada menor, visto que são áreas destinadas ao estacionamento e armazenamento de materiais náuticos, além de muitas áreas de vazios urbanos de lotes subutilizados ou de especulação.

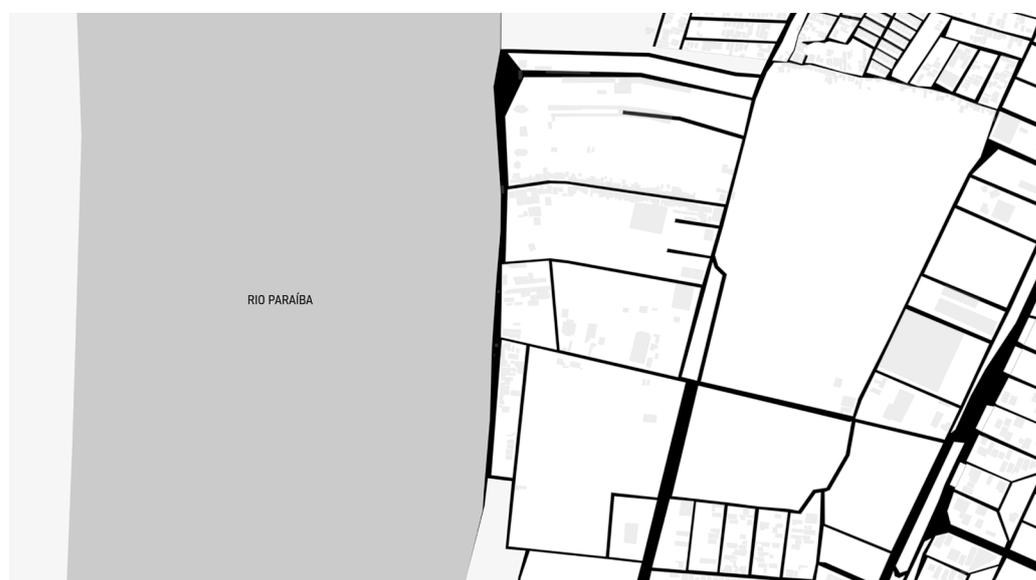
MAPA NOLI - TRAÇADO

Percebe-se que há uma predominância de um traçado (Fig. 93) mais regular e ortogonal que tem grande influência das grandes vias que cortam o município de Cabedelo, mantendo o tecido demarcado com duas vias paralelas muito próximas, tornando a conexão entre elas e as quadras existentes com um padrão perpendicular.

1:8000 
FIGURA 92: Mapa Noli de área construída da área de estudo.
Fonte: Base de dados QGIS editado pela autora.



1:8000 
FIGURA 93: Mapa Noli do traçado da área de estudo.
Fonte: Base de dados QGIS editado pela autora.



PERCURSO VISUAL

PÚBLICO X PRIVADO

Ao se encontrar na principal rua de acesso a famosa praia do Jacaré, nos dias de maior visitação e em horário comercial, é possível notar a variedade de usos e pessoas presentes no local. Dentre eles, turistas, visitantes, moradores da região, atletas náuticos e amantes de barcos, que compartilham de um mesmo espaço, mas de formas distintas e até mesmo desconectada.

Esses grupos são espacialmente e economicamente segregados, já que nas áreas destinadas ao grande público, apesar de apresentar espaços abertos, diversidade de atividades e variedade de preço, a distribuição desses espaços proporciona assimetrias em seus posicionamentos, visto que logo há uma ruptura de composição do espaço na ramificação da rua principal. Quando se volta para o lado esquerdo, observa-se uma rua pedestrianizada (Fig. 94), sem barreiras físicas e visuais que incentiva o grande público a utilizar e permanecer no espaço. Contudo, quando se volta para o lado direito, há uma rua de terra, com carros estacionados, que ao final se encontra uma barreira física e visual (Fig. 95) que nega o acesso e interesse pelo espaço, limitando e oprimindo os usuários.

O maior questionamento em relação a esse distanciamento seria se, o uso que os frequentadores fizeram corporalmente desses logradouros poderia colaborar na desigualdade social? Ou a razão para a atenuação da segregação do espaço seria a distribuição dos espaços urbanos, sua composição e desenho? As assimetrias de posicionamento social foram aceleradas pelo processo de desenvolvimento urbano não-planejado?



FIGURA 94: rua pedestrianizada da praia do Jacaré, Cabedelo
Fonte: Acervo pessoal.

FIGURA 95: acesso ao Iate Clube da Paraíba, praia do Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal



TRANSPORTE PÚBLICO X TRANSPORTE PRIVADO

O crescimento acelerado e o planejamento urbano voltado para o uso do transporte privado das grandes cidades, resultaram em um desenho urbano desconectado, com pouca infraestrutura para serviços básicos e a falta de espaços públicos de qualidade (WORLD RESOURCES INSTITUTE BRASIL, 2018). Essa realidade se expressa no Bairro Jacaré que apresenta características de pouca densidade e, com a presença de diversos vazios urbanos, que por sua vez reflete, dentre tantas questões de uso, em estacionamentos voltando a atender a demanda do público da Praia do Jacaré (Fig.97).

O protagonismo dado ao carro no bairro, estimulou para que todo o tecido urbano se voltasse ao desenvolvimento de ruas largas, estacionamentos e pavimentação de vias públicas, ignorando o elemento essencial das cidades, as pessoas. O bairro apresenta o veículo sobre trilhos (Fig. 96) como principal meio de transporte da região, de forma acessível e de qualidade para todos os públicos que quiserem chegar ao bairro. Além disso, possui toda a estrutura necessária para proporcionar espaços caminháveis de qualidade para os usuários, visto que todas as atividades e serviços necessários se encontram em um curto percurso entre si.

Com isso, como as pessoas perderam seu protagonismo nas grandes cidades? Por que áreas que deveriam ser destinadas as atividades públicas estão sendo priorizadas para o carro? O desenvolvimento das grandes cidades se dá pela vivência das pessoas no espaço ou os usuários vivenciam a cidade como reflexo das diretrizes de planejamento urbano existente?



FIGURA 96: estação de veículo sobre trilhos, Bairro Jacaré, Cabedelo. Fonte: Acervo pessoal.



FIGURA 97: rua de terra de acesso ao iate clube, pela margem do rio Paraíba. Fonte: Acervo pessoal.

COMÉRCIO X TURISMO

Grande parte do público da Praia do Jacaré utiliza esses espaços como forma de lazer e entretenimento, que se resume ao consumo das atividades, serviços alimentícios e de mercadorias. Nos finais de semanas o comércio e serviços se voltam as demandas dos turistas e passam a ofertar atividades recreativas e de compra, como os esportes e atividades náuticas, atendidas através de passeios de catamarã, assim como o funcionamento de bares, restaurantes, cafés e venda de suvenires (Fig. 98 e 99). Contudo, em dias de semana essa dinâmica se altera causando o esvaziamento do espaço.

Esse movimento de contrair e descontrair do público gera conflitos de uso, manutenção e geração de oportunidades, diminuindo consideravelmente o potencial que o local pode proporcionar. Além disso, a falta de centralidades junto aos transportes coletivos da área, acaba gerando deseconomias urbanas, desfavorecendo os comércios e serviços locais, gerando uma pressão contínua para o espraiamento da cidade para os

locais que ofertam demanda, que no caso da Praia do Jacaré, aumentaria cada vez mais a invasão de espaços de preservação e alteração da flora e fauna existente.

Com isso em mente, o usuário só permanece nesses locais com a existência de bares e restaurantes? Essas construções desconectam a experiência do usuário com a paisagem? O comércio é o principal motivo para a relevância da Praia do Jacaré? É uma falsa realidade acreditar que o comércio que estimula os usuários nos espaços de paisagem natural?



FIGURA 98: lojas de artesanato/
souvenirs da praia do jacaré.
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 99: estacionamento
para usuários/turistas
da praia do jacaré.
Fonte: Acervo pessoal

INFRAESTUTURA X MATERIALIDADE

A margem do rio é um espaço que deveria ser explorado e consumido por todos. Por isso, desenvolver projetos com equidade e que incluam a todos é essencial para o desenvolvimento das cidades e promoção de diversidade cultural, social e econômica, promovendo espaços democráticos de prática de convivência plural.

A estrutura náutica presente no local se consolida na presença de píeres privados que atendam a demanda de turistas que possuem veleiros e barcos de médio porte e pessoas de alta renda. A barreira econômica e social existente, privatiza toda a área de entorno do rio, excluindo as classes sociais mais baixas presente no local. Quando se volta o olhar para a área náutica da região, observa-se que grande parte da infraestrutura náutica é destinada para o público de renda elevada, com a presença de poucas pessoas que transitam livremente pelo local, sendo as poucas vistas, funcionários das instituições náuticas.

Além disso, a materialidade da infraestrutura destinada a atender essas navegações não são adequadas para pessoas com mobilidade reduzida ou deficiência (Fig. 101), pois não apresentam materiais resistentes ou adequados. Observa-se a presença de madeiras que não receberam o tratamento, além de não possuírem uma estrutura que suporte a demanda de carga e descarga nesses locais, tanto de pessoas quanto de materiais.

Também é importante ressaltar que, ao se desenvolver espaços em beira de rio, haja uma preocupação com a eficiência energética e sustentabilidade ambiental, dando ênfase aos modos limpos de transporte coletivo – incluindo os transportes náuticos já existentes e aqueles que podem vir a ser mais explorados na região –, gestão de águas pluviais, pavimentação permeáveis, elementos de biorretenção, geração de energia no local, e materiais de construção sustentáveis.



FIGURA 100: tubulações abandonadas a céu aberto na praia do jacaré.
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 101: píer flutuante de acesso as embarcações.
Fonte: Acervo pessoal

PAISAGEM X MALHA URBANA

Com o rápido desenvolvimento das cidades e a falta de planejamento urbano, as cidades têm se espreado de forma irregular e avançado em área de preservação ambiental. As cidades têm seguido em direção ao rio e as matas, sem a devida preocupação de preservar e manter seu curso, fauna e flora, engolido sua vida natural e perdido sua percepção de pertencimento dentro de um elemento vivo que é a paisagem. Para que esses locais se mantenham preservados e incluídos dentro da cidade é necessário que os laços afetivos, subjetivos e de sobrevivência do ser humano com os elementos da natureza sejam alimentados.

Segundo Cosgrove, o rio e a mata ultrapassam o limite da materialização e ganham representações culturais para aqueles que criam um vínculo com o local. Por isso, se faz necessário tomar medidas e estabelecer diretrizes urbanas que contribuam para as tomadas de decisões na dinâmica da forma urbana que indiquem caminhos para articular cidade e a paisagem natural.

Para que isso aconteça, é importante que o planejamento urbano se volte a medidas que estimulem o controle da dispersão urbana, tornando a cidade compacta, promovendo o adensamento em áreas que apresentam infraestrutura urbana adequada, com eixos de transporte coletivo, saneamento básico e serviços, respeitando o contexto urbano e a paisagem existente.



FIGURA 102: mobiliário urbano presente na praia do Jacaré.
Fonte: Acervo pessoal.

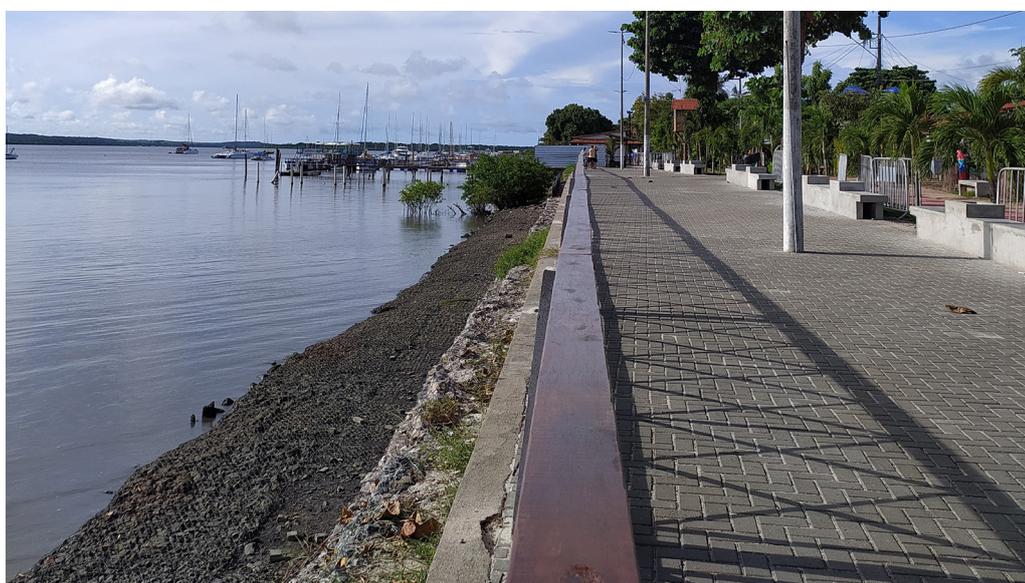


FIGURA 103: margem do rio x praia do jacaré.
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 104: estrutura náutica do late Clube da Paraíba.
Fonte: Acervo pessoal.

LUZ.





04

VOLTAR AO LUGAR QUE LHE PERTENCE

Por fim, o capítulo 04 apresenta algumas referências que vão contribuir para as proposições, além das intervenções propostas para o Parque Linear Jacaré.



FIGURA 105: catamarã, Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal



FIGURA 106: proa do catamarã, Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal

PROJETO INTERNACIONAL

PARQUE SCHELOKOVSKY HUTOR FOREST

NIZHNY NOVGOROD, RÚSSIA, 2018
OGOROD, THREE SEASONS LLC.

Segundo a descrição enviada pela equipe do projeto para o Archdaily, a base do conceito de desenvolvimento do parque florestal é natureza e cultura. Assim, o objetivo é fornecer aos cidadãos um espaço para recreação confortável, preservando a natureza única deste território.

Em relação aos aspectos físicos/espaciais, atividades, programa e materialidade:

Circulação:

Segundo o escritório, as opções técnicas e de design utilizadas no projeto destinam-se a minimizar o impacto no meio ambiente, visando preservar os sistemas radiculares das árvores baseados em pontos no relevo local.

Permanência e fluxos:

Os fluxos respeitam a posição da vegetação existente e preserva a topografia natural da área e grande parte dos espaços de permanência propostos são abertos e não apresentam grandes estruturas enclausuradas.

Público e Atividades:

Segundo o relato, os cidadãos utilizam ativamente este território para recreação. O território é usado por vários grupos de cidadãos: entusiastas do esporte, amantes da natureza, famílias com crianças, turistas e o público em geral.

Programa:

O projeto apresenta parquinhos para crianças, vestiários, estações de primeiros socorros, torres de salva-vidas, módulos de WC e espreguiçadeiras serão colocados nas zonas de banho nos lagos, áreas de recreação, campos esportivos, pista de esqui, caminhos para caminhada e contemplação com presença de totens de informação por todo o parque a respeito da flora e fauna da região.

Materialidade:

Segundo o escritório, a madeira era o principal material para pequenas formas arquitetônicas, como playgrounds e equipamentos esportivos, pisos e pontões. A equipe tem como objetivo desenvolver o sistema de vias de piso de madeira e revestimento de granito peneirado. Em locais usados por pedestres e veículos de serviço, as trilhas serão feitas de grades de concreto cheias de cascalho e grama.

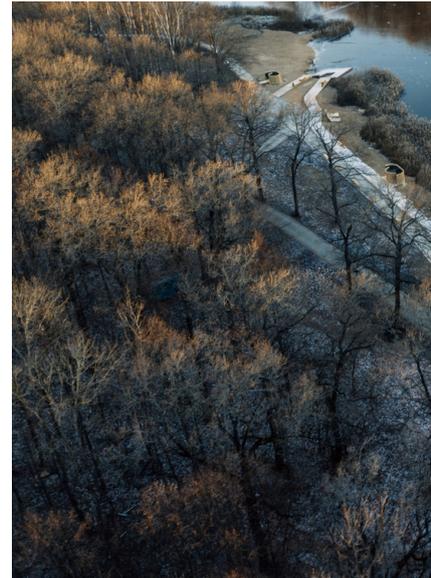


FIGURA 107:
Parque Schelokovsky Hutor
Fonte: Dima Chetyre

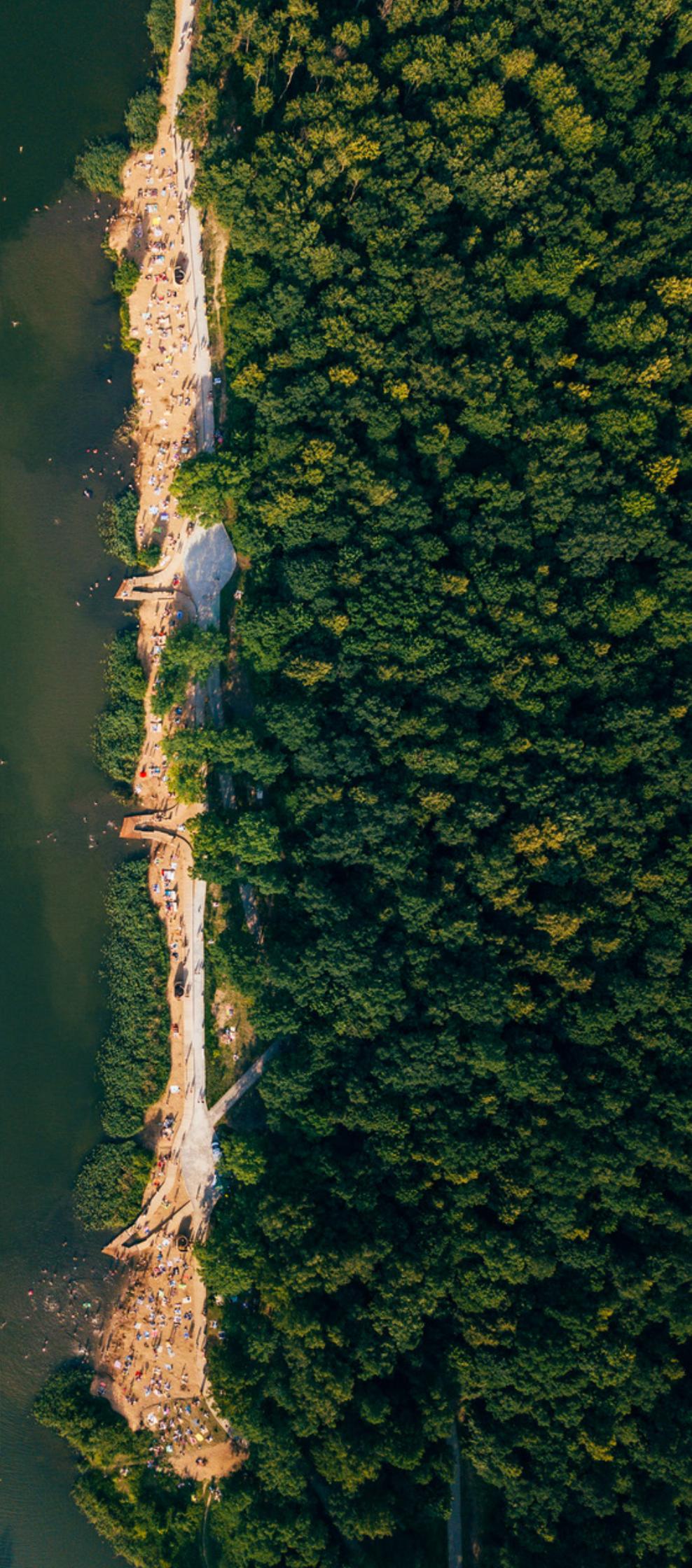


FIGURA 108:
Parque Schelokovsky Hutor
Fonte: Dima Chetyre



FIGURA 109:
Parque Schelokovsky Hutor
Fonte: Dima Chetyre

FIGURA 110:
Parque Schelokovsky Hutor
Fonte: Dima Chetyre



PROJETO NA AMÉRICA LATINA

MAPOCHO 42K

SANTIAGO, CHILE, 2009

ESCOLA DE ARQUITETURA DA PONTIFÍCIA

UNIVERSIDADE CATÓLICA DO CHILE/ MARIO PÉREZ DE ARCE

A proposta considera como ponto de partida a recuperação das margens do rio Mapocho, para a formação de um corredor verde em escala metropolitana, contribuindo com a melhoria de sua qualidade de vida e igualdade (UBRANISMO ECOLÓGICO NA AMÉRICA LATINA, 2019).

Em relação aos aspectos físicos/espaciais, atividades, programa e materialidade:

Circulação:

O projeto propõe consolidar uma grande rota de uso público e recreação pela cidade. Essa conectividade geográfica e social é proposta a partir da implantação de um corredor, capaz de acomodar tanto pedestres quanto ciclistas - seja para caminhadas, esportes ou transferência.

Permanência e fluxos:

O projeto apresenta um grande calçadão por todo o seu perímetro coberto por árvores, sob cujas sombras se encontram tanto a via de pedestres e a como sua estrutura principal, e articular esse corredor com diversas áreas.

Público e Atividades:

Promove uma mobilidade sustentável, acessível para crianças, idosos e pessoas com deficiência, com atividades de contemplação, esportes e lazer.

Programa:

O projeto tem o intuito de propor áreas de descanso, zonas de lazer e áreas de circulação, que são amplamente utilizadas pelas comunidades locais como varanda urbana. O projeto visa integrar a paisagem com a malha urbana, por isso não apresenta grandes estruturas físicas de comércio dentro do parque.

Materialidade:

O projeto apresenta pisos drenantes, com soleira antideslizantes, com asfalto pigmentado para as ciclovias, além de propor três tipos de material para os passeios pedonais, como paralelepípedo, cascalhos e concreto.



FIGURA 111: Mapocho 42k
Fonte: F. Croxatto



FIGURA 112: Mapocho 42k
Fonte: F. Croxatto



FIGURA 113: Mapocho 42k
Fonte: F. Croxatto

FIGURA 114: Mapocho 42k
Fonte: F. Croxatto



PROJETO NACIONAL

PARQUE CAPIBARIBE

RECIFE, BRASIL, 2018

PREFEITURA DA CIDADE DO RECIFE E INCITI - UFPE

O projeto prevê um sistema de parques integrados que irá conectar espaços e efetivar uma forma mais fácil e segura de se deslocar pela cidade, para pedestres e ciclistas.

Em relação aos aspectos físicos/espaciais, atividades, programa e materialidade:

Circulação:

O projeto apresenta passeios onde pedestres e bicicletas compartilham o espaço com os carros. As vias, de baixa velocidade, permitem o escoamento do fluxo interno do bairro para as ruas de distribuição do trânsito favorecendo a co-presença de modais com segurança. O projeto propõe uma experiência aprazível de mobilidade para pedestres e ciclistas em uma margem contínua à beira rio.

Permanência e fluxos:

O projeto apresenta espaços de aproximação ao rio, através de passarelas, conectando bairros, e píeres que permitem o acesso de pequenas embarcações. As ruas que se conectam ao rio serão qualificadas, criando conexões entre espaços verdes e públicos.

Público e Atividades:

O projeto tem como objetivo conceber a cidade como um lugar de encontro e oportunidades, pela criação de espaços abertos, coletivos e inclusivo. O Recife é uma cidade plural e multicultural e, por isso, capaz de atrair diferentes públicos e reforçar os vínculos da população através de sensação de identificação e pertencimento.

Programa:

Há a apresenta de áreas de playground, refúgio para a fauna existente na região, passarelas, decks e píer para contemplação e permanência.

Materialidade:

Espaços com maior dinâmica, serão utilizados materiais de maior resistência e fácil manutenção, como blocos de intertravado de concreto, lajotas de concreto pré-fabricado, granito, placas de fulget e que sejam antiderrapantes. Já em espaços de contemplação, serão utilizados materiais como terra batida, concreto in loco, fulget in loco, madeira ecológic. Em pavimentações no geral, recomendam utilizar materiais antiderrapantes e com juntas mínimas, de forma a evitar trepidação na locomoção de pessoas com mobilidade reduzida.



FIGURA 115: Parque Capibaribe, Recife, Pernambuco. Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife

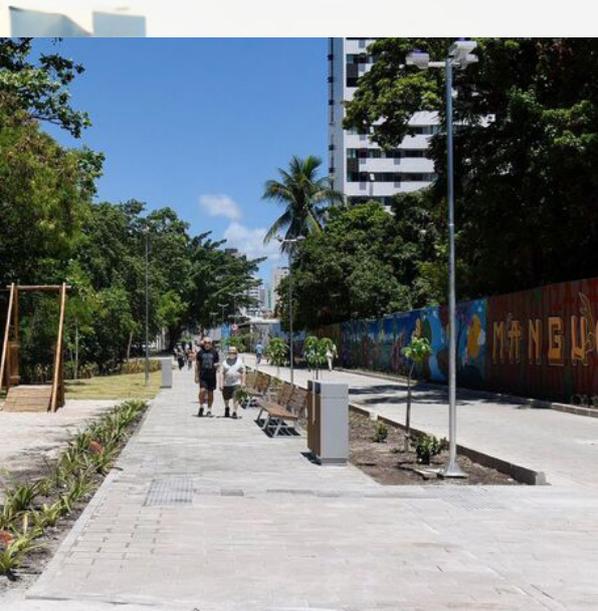


FIGURA 116: Parque Capibaribe, Recife, Pernambuco. Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife



FIGURA 117: Parque Capibaribe, Recife, Pernambuco. Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife

FIGURA 118: Parque Capibaribe, Recife, Pernambuco. Fonte: Prefeitura da Cidade do Recife



PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

Sempre existiu uma inquietação pessoal em torno de um “por quê?”. Por que ir ao jacaré para observar o que existe do outro lado do rio, se poderia estar dentro daquilo que se observa? A ânsia de entender ou pelo menos tentar entender o “por quê?” fez essas inquietações tomarem formas e possibilidades.

O Parque Linear Jacaré surgiu de uma intenção e uma necessidade de trazer de volta a vida faunística que um dia existiu nas margens do Rio Paraíba. É por isso que o presente trabalho tem como proposta trazer a mata de volta ao lugar que lhe pertence.

Os princípios e diretrizes norteadores do projeto tem como principal objetivo a projeção de possibilidades para um possível corredor ecológico, analisando e explorando formas e métodos que orientem os planos de ações para áreas de conservação em contexto urbano no município de Cabedelo.

Nesse sentido, o intuito do projeto é promover a restauração e conservação ecológica dos fragmentos de mata, qualidade ambiental dos recursos hídricos e seus ecossistemas, aliado as narrativas objetivas e subjetivas do objeto consolidado.



FIGURA 119: residentes e turistas relaxando na sombra das árvores, praia do Jacaré, Cabedelo.
Fonte: Acervo pessoal

FIGURA 118: Mapa atual de mobilidade com destaque na área de intervenção.
 Fonte: Base de dados Qgis editado pela autora, 2024



FIGURA 119: Mapa propositivo de mobilidade com destaque na área de intervenção.

Fonte: Base de dados Qgis editado pela autora, 2024



ZONAS DE INTERESSE

ZONA RIPÁRIA:

Zona destinada a restaurar ecologicamente a região, com objetivo de conservar a biodiversidade, a composição das espécies e em reproduzir o mais fielmente possível o ecossistema original que foi destruído. As atividades humanas são permitidas mas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre o parque.

ZONA DE CORREDORES:

A zona de corredores tem como objetivo promover a ligação entre as unidades de conservação, possibilitando o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

ZONA DE MOBILIDADE:

Área destinada para elaboração de um plano de mobilidade com ruas mais democráticas, seguras e habitáveis, com o objetivo de promover ambientes que facilitem o transporte ativo e o uso de transporte coletivo, além de proporcionar áreas arborizadas que contribua para uma melhor gestão de águas e estimular a biodiversidade.

ZONA DE REINTEGRAÇÃO:

A zona de reintegração tem esse nome devido a intenção de restabelecer a cultura de usar o rio como forma de lazer e recreação, voltado a promover atividades na beira do rio e em suas margens, criando espaços e equipamentos públicos de lazer, mas com restrições específicas, buscando minimizar os impactos negativos sobre a fauna e flora existente na margem.

ZONA DE TRANSIÇÃO:

Zona destinada a implantação de infraestrutura necessária para funcionamento e gestão do parque. Essa zona deverá ser controlada de forma a não conflitar com seu caráter natural e atenuar os impactos gerados pelas atividades próprias da gestão do parque.

ZONA DE USO MISTO:

Zona adensável prioritária que permite a intensificação do uso e ocupação do solo, que tem como objetivo impulsionar o uso misto em áreas de vazios urbanos e proporcionar infraestrutura de espaços públicos de qualidade.

FIGURA 120: Mapa propositivo de zoneamento da área de intervenção

Fonte: Base de dados Qgis editado pela autora, 2024

-  1:6000
-  porto fluvial
-  estação de ferroviária
-  pontos de ônibus proposto
-  praia do jacaré
-  HHH ferrovia

ZONA DE CORREDORES
criar corredores ecológicos que conectem o parque

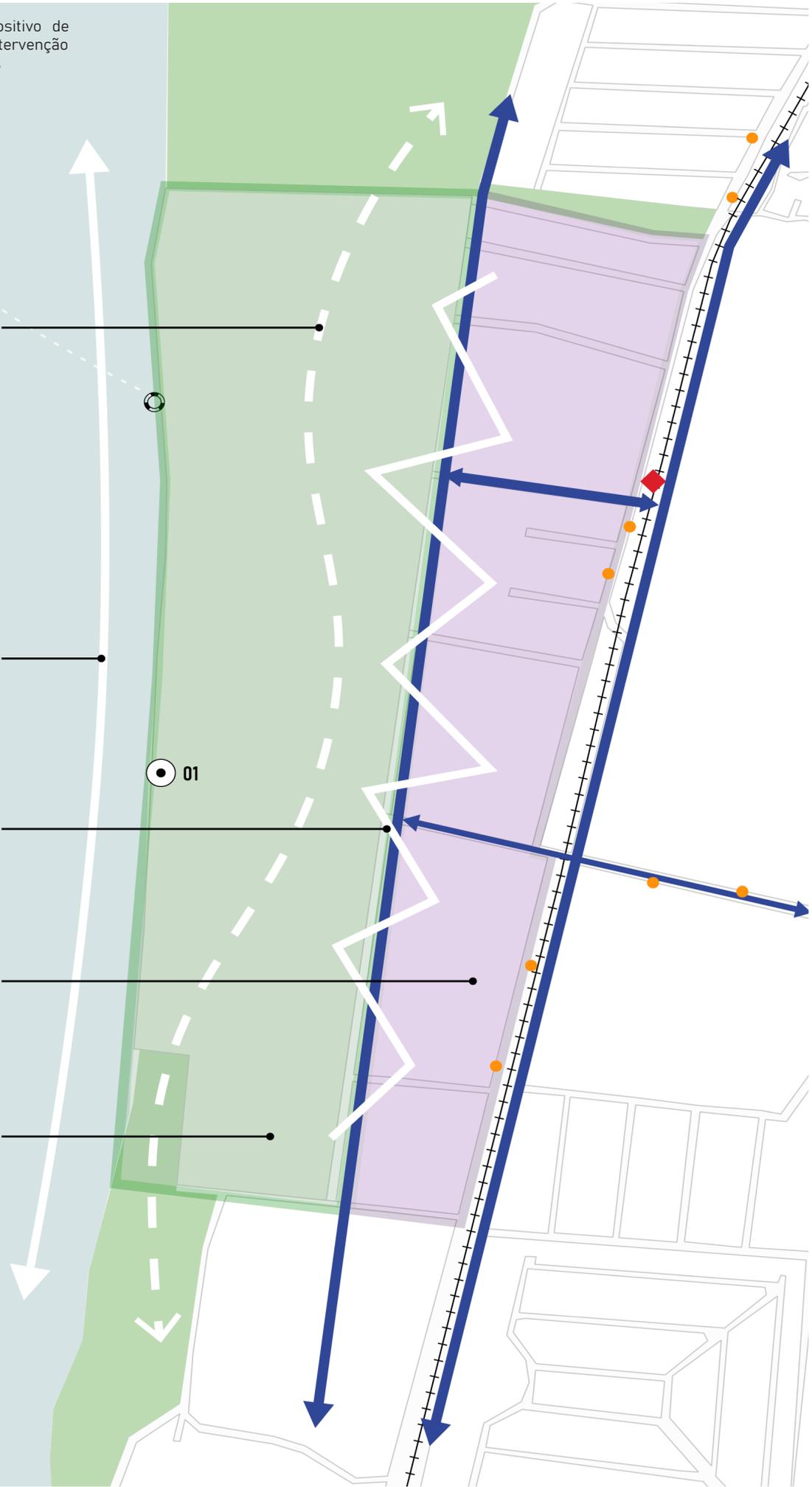
ZONA DE MOBILIDADE
incentivar a multimodalidade dos sistemas de transporte e sua

ZONA DE REINTEGRAÇÃO
criar espaços e equipamentos coletivos, públicos de lazer e esportivos nas bordas d'água

ZONA DE TRANSIÇÃO
reduzir o impacto da urbanidade sobre as várzeas

ZONA DE USO MISTO
relocar as das habitações e comércios próximo a zona ripária

ZONA RIPÁRIA
restabelecer a funcionalidade ecossistêmica do rio



CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO

AMBIENTES

ATIVIDADE

ZONA DE CORREDORES

PASSEIO	COLETIVO	PÚBLICO
CICLOPISTA	COLETIVO	PÚBLICO
BICICLETÁRIO	COLETIVO	PÚBLICO

ZONA DE MOBILIDADE

CICLOVIA	COLETIVO	PÚBLICO
PONTOS DE ÔNIBUS	COLETIVO	PÚBLICO
ACESSIBILIDADE	COLETIVO	PÚBLICO

ZONA DE REINTEGRAÇÃO

MIRANTE	COLETIVO	PÚBLICO
ESCADARIA	COLETIVO	PÚBLICO
PIER SUSPENSO	COLETIVO	PÚBLICO
RECREAÇÃO	COLETIVO	PÚBLICO

ZONA DE TRANSIÇÃO

PLAYGROUND	COLETIVO	PÚBLICO
ÁREA RECREATIVA	COLETIVO	PÚBLICO
ÁREA DESPORTIVA	COLETIVO	PÚBLICO
ESPAÇO EFÊMERO	COLETIVO	PÚBLICO

ZONA DE USO MISTO

HABITAÇÃO	COLETIVO	PRIVADO
SERVIÇOS	INDIVIDUAL	PRIVADO
COMERCIAL	COLETIVO	PÚBLICO
INSTITUIÇÕES	COLETIVO	PÚBLICO

ZONA RIPÁRIA

ASSOCIAÇÃO DOS PESCADORES	COLETIVO	PRIVADO
MARINA	COLETIVO	PÚBLICO/PRIVADO
SALVA-VIDAS	INDIVIDUAL	PRIVADO
ADMINISTRAÇÃO	INDIVIDUAL	PRIVADO
CENTRAL DE SEGURANÇA	INDIVIDUAL	PRIVADO
AMBULATÓRIO	INDIVIDUAL	PRIVADO

PÚBLICO**INTEGRAÇÃO****EQUIPAMENTOS****MATERIALIDADE**

TODOS OS PÚBLICOS	VISUAL E ESPACIAL	BANCOS, BEBEDOURO, LIXEIRAS	INTERTRAVADO, CONCRETO, FULGET
TODOS OS PÚBLICOS	VISUAL E ESPACIAL	SINALIZAÇÃO	INTERTRAVADO, CONCRETO, FULGET
TODOS OS PÚBLICOS	VISUAL E ESPACIAL	EQUIPAMENTO DE FIXAÇÃO	INTERTRAVADO, CONCRETO, FULGET
TODOS OS PÚBLICOS	VISUAL E ESPACIAL	BANCOS, BEBEDOURO, LIXEIRAS	INTERTRAVADO, CONCRETO, FULGET
TODOS OS PÚBLICOS	VISUAL E ESPACIAL	SINALIZAÇÃO	INTERTRAVADO, CONCRETO, FULGET
TODOS OS PÚBLICOS	VISUAL E ESPACIAL	EQUIPAMENTO DE FIXAÇÃO	INTERTRAVADO, CONCRETO, FULGET
TODOS OS PÚBLICOS	VISUAL E ESPACIAL	ÁREA LIVRE	MADEIRA ECOLÓGICA
TODOS OS PÚBLICOS	VISUAL E ESPACIAL	ÁREA LIVRE	FULGET IN LOCO
TODOS OS PÚBLICOS	VISUAL E ESPACIAL	ÁREA LIVRE	MADEIRA ECOLÓGICA
TODOS OS PÚBLICOS	VISUAL E ESPACIAL	ÁREA LIVRE	-
CRIANÇAS	VISUAL E ESPACIAL	ÁREA LIVRE	PISO DE BORRACHA
TODOS OS PÚBLICOS	VISUAL E ESPACIAL	ÁREA LIVRE	FULGET IN LOCO
JOVENS E ADULTOS	VISUAL E ESPACIAL	ÁREA LIVRE	MADEIRA NAVAL
TODOS OS PÚBLICOS	VISUAL E ESPACIAL	ÁREA LIVRE	FULGET IN LOCO
MORADORES	INTEGRAÇÃO ESPACIAL	QUARTOS, COZINHAS, ENTRE OUTROS	-
TODOS OS PÚBLICOS	INTEGRAÇÃO ESPACIAL	GERAL	-
JOVENS E ADULTOS	INTEGRAÇÃO ESPACIAL	GERAL	-
TODOS OS PÚBLICOS	INTEGRAÇÃO ESPACIAL	GERAL	-
JOVENS, ADULTOS	INTEGRAÇÃO ESPACIAL	SALAS, DEPÓSITOS	CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL
TODOS OS PÚBLICOS	INTEGRAÇÃO ESPACIAL	PIER, ADMINISTRAÇÃO E ARMAZENAMENTO	CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL
COLABORADORES	PRIVADO	SALAS, DEPÓSITOS	CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL
COLABORADORES	PRIVADO	SALAS, DEPÓSITOS	CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL
COLABORADORES	PRIVADO	EQUIP. VIGILÂNCIA	CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL
TODOS OS PÚBLICOS	PRIVADO	ENFERMAGEM	CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

PROPOSIÇÕES DIAGRAMÁTICAS

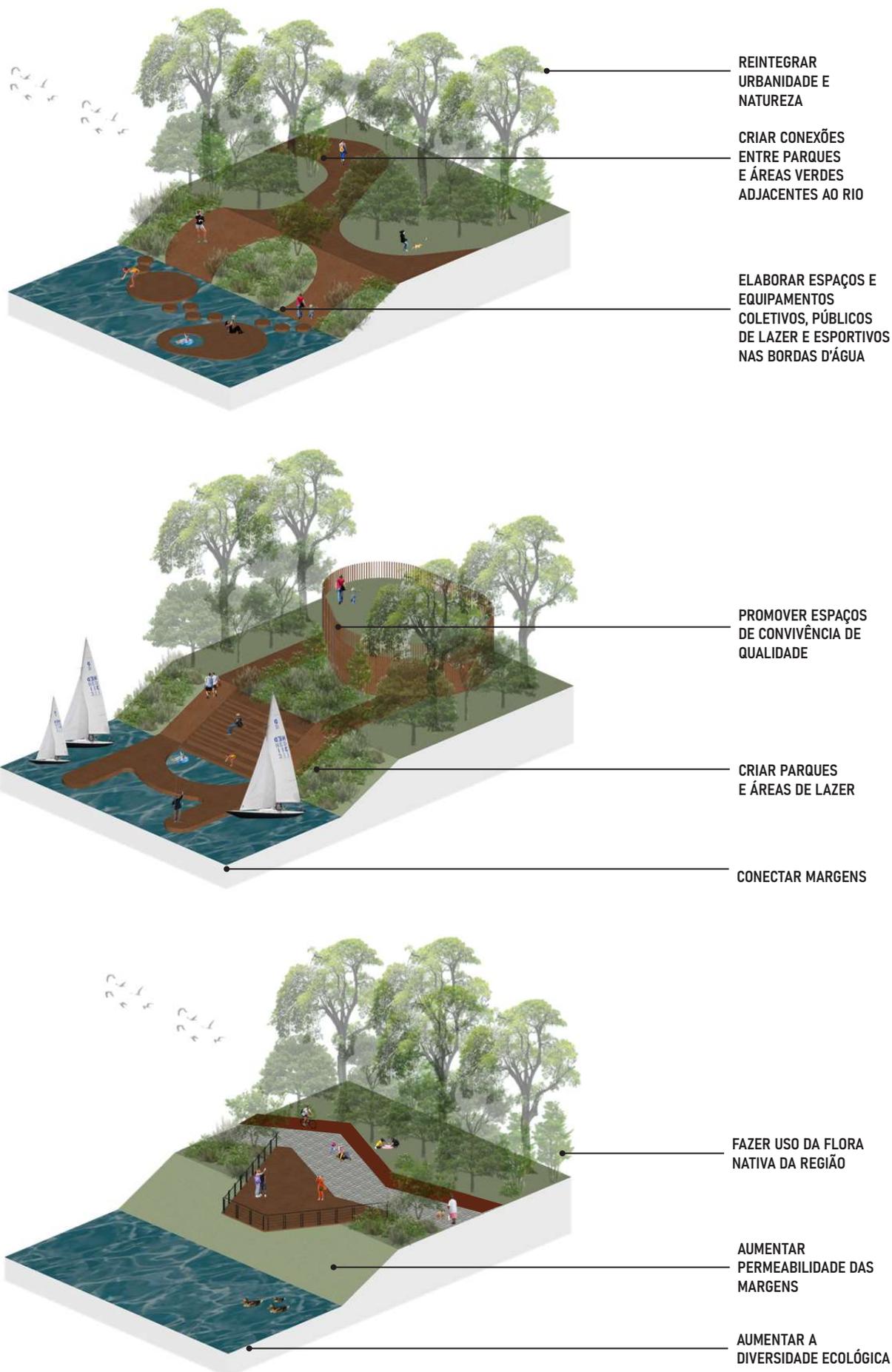
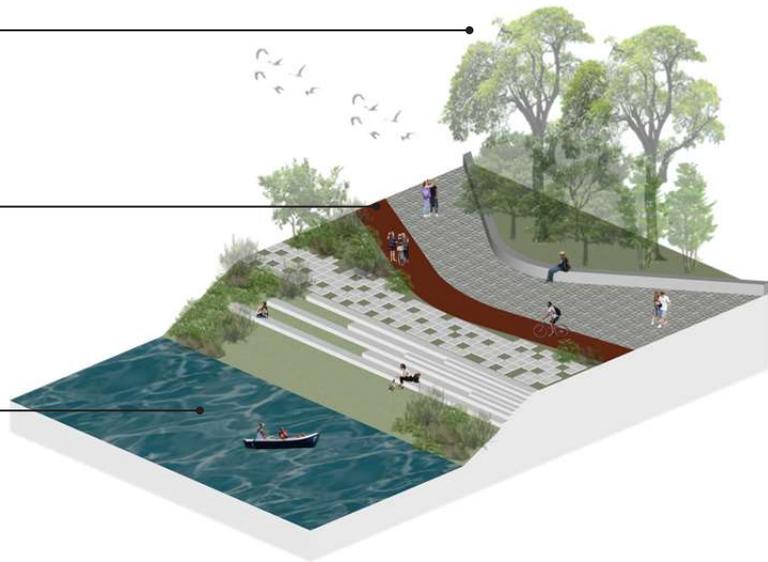


FIGURA 121, 122 e 123: Diagramas propositivo das zonas
Fonte: Autora, 2024

EQUILIBRAR A RELAÇÃO
ENTRE TECIDO
CONSTRUÍDO E ESPAÇOS
ABERTOS

IMPLANTAR
CICLOVIAS E PASSEIOS
DE PEDESTRES JUNTO
AO RIO

PROMOVER A
NAVEGABILIDADE DO RIO



FOMENTAR USO MISTO
COM FACHADA ATIVA

PROPOR VIA
COMPARTILHADA

PROPORCIONAR ÁREAS
DE TRANSIÇÃO PARA
MAIOR INTEGRAÇÃO COM
A ZONA DE USO MISTO

REFLORESTAR E
PRESERVAR A
VÁRZEA DO RIO

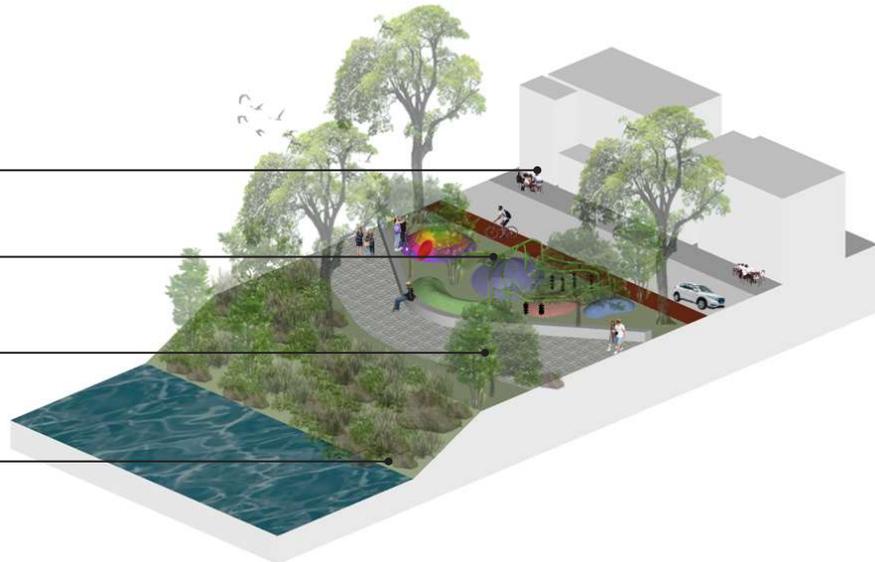


FIGURA 124 e 125: Diagramas
propositivo das zonas
Fonte: Autora, 2024

Apesar do projeto ter uma filosofia mais conservacionista da área, é necessário compreender que um dos principais objetivos do parque linear é fazer com que as pessoas voltem a se aproximar daquilo que elas observam do outro lado do rio. Por isso, as zonas e as proposições abrangem conceitualmente a integração do ambiente natural com o ambiente construído.

Dessa forma, o parque linear tem como propósito construir um modelo de desenvolvimento que trate corretamente a natureza e reduza as desigualdades entre pessoas, transformando a localidade de forma sustentável.

Cada zona de interesse tem seus objetivos e interpretações, podendo atingir diferentes configurações em determinado momento e circunstância. Por isso, as proposições auxiliam na compreensão do que será realizado em cada área.

As propostas diagramáticas realizadas apresentam ambientes e atividades que podem ser desenvolvidas em pontos focais pelo perímetro do parque, com as ressalvas de cada zona determinante.

ZONA DE MOBILIDADE

A zona de mobilidade tem como objetivo tornar as ruas mais democráticas, seguras e habitáveis para pedestres, ciclistas e passageiros de transporte coletivo, além de proporcionar áreas arborizadas que contribua para uma melhor gestão de águas e estimular a biodiversidade. O plano de mobilidade proposto para o Parque Linear Jacaré tem como prioridade reorganizar as vias existentes para atender as novas demandas e fluxos. Dessa forma, as bases de orientação utilizadas para as ações de mobilidade foram o Desenvolvimento Urbano Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) e o Guia Global de Desenho de ruas (2018).

A configuração espacial da malha urbana foi completamente alterada para poder atender a composição do parque linear. Para isso, as vias que antes iam até as margens do rio foram completamente desativadas, para dar espaço ao processo de reflorestamento da Zona Ripária. Com isso, uma via compartilhada foi criada para os usuários terem acesso a área e diminuiu o impacto sobre a biodiversidade que será reabilitada. Além de proporcionar o fácil acesso a zona de uso misto, que irá conter comércios e serviços que poderá atender a demanda turística que antes ficava as margens do rio Paraíba contendo mobiliário urbano e paisagismo, sendo proibido o estacionamento de qualquer veículo motorizado, assim como estimular a vitalidade econômica e promover a atividade comercial local.

A via arterial já existente passa a ser alterada para atender a implementação dos pontos de ônibus e as demandas de carga e descarga dos serviços que serão desenvolvidos na área de uso misto, além de conter faixas exclusivas para o transporte ativo e canteiros com vegetação como forma de barreiras físicas e amortecimento da água da chuva, reduzindo a probabilidade de inundações e possibilita a recarga dos lençóis freáticos.

A via coletora existente na área possui um grande fluxo de transeuntes devido a estação de VLT existe na área, contudo não possui uma infraestrutura adequada para receber um fluxo tão alto de passageiros. Dessa forma, a rua foi completamente redesenhada com a implantação de calçadas largas com estratégias de infraestrutura verde por meio de uso de pisos permeáveis, jardins de chuva e arborização, fluxo de via dupla para as ciclofaixas para favorecer uma rede cicloviária permeável e conectada com a via arterial proposta. Além de disponibilizar áreas para bicicletário e estacionamento de veículos motorizados para embarque e desembarque próximo ao parque linear.

As vias locais previstas para as áreas residenciais e de baixo fluxo foram desenhadas de forma a atender ao acesso dos pedestres e de veículos motorizados, com calçadas acessíveis, contínuas e seguras, com áreas sombreadas e para fluxo de transporte ativo.

FIGURA 126: Mapa propositivo da zona de mobilidade da área de intervenção

Fonte: Base de dados Qgis editado pela autora

- N 1:6000
- vegetação
- hidrografia
- arterial
- coletora
- local
- compartilhada
- porto fluvial
- estação de ferroviária
- pontos de ônibus proposto
- HHH ferrovia



De acordo com o Código de Transito Brasileiro, via é a “superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central”. Sua classificação, leva em consideração o fim a que se destina, bem como o espaço geográfico em que se situa.

Nesse sentido, há a distinção entre a via estar localizada em área urbana ou área rural. Com isso, o CTB classifica como área urbana: área que possui a existência de imóveis edificados ao longo de sua extensão. Já a via rural seria a área que não possui essas características.

As vias que estão localadas em área urbanizada são classificadas em: via de trânsito rápido, via arterial, via coletora e via local. Sendo apenas a de trânsito rápido inexistente na área de estudo. Dessa forma são definidas da seguinte forma:

Via de trânsito rápido:

aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível.

Via arterial:

aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade.

Via coletora:

aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.

Via local:

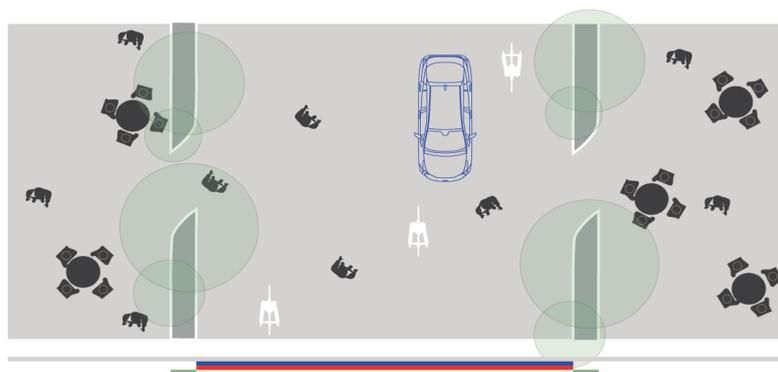
aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

VIA COMPARTILHADA

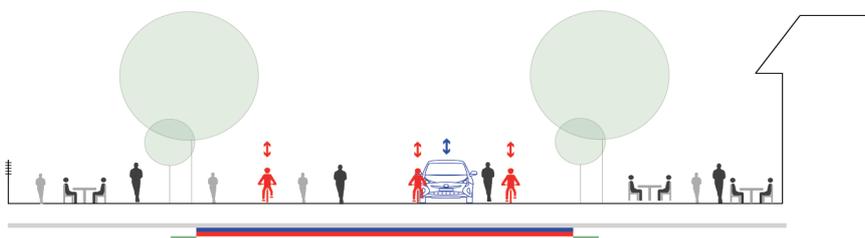
FIGURA 127: Rua compartilhada proposta no plano de mobilidade do Parque.

Fonte: Autora, 2024.

- circulação pedestres
- tráfego veículos
- transporte ativo
- canteiros vegetação



PLANTA BAIXA AA- PROPOSTA



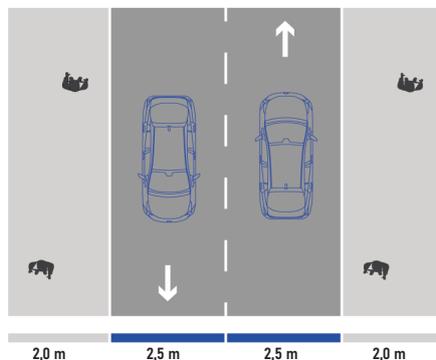
CORTE AA - PROPOSTA

VIA LOCAL

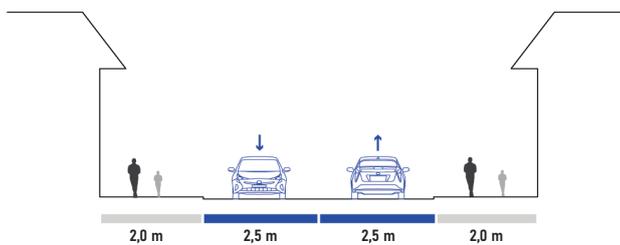
FIGURA 128: Situação atual e proposta de rua local no Parque.

Fonte: Autora, 2024.

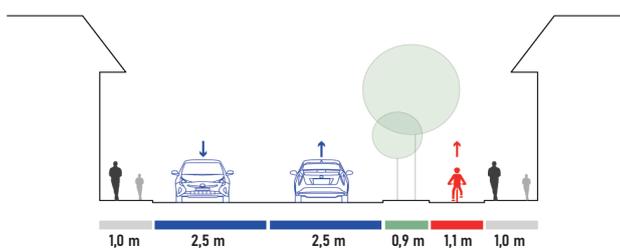
- circulação pedestres
- tráfego veículos
- transporte ativo
- canteiros vegetação



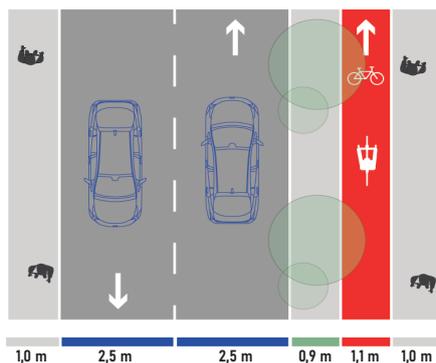
PLANTA BAIXA BB - ATUAL



CORTE BB - ATUAL



PLANTA BAIXA BB- PROPOSTA

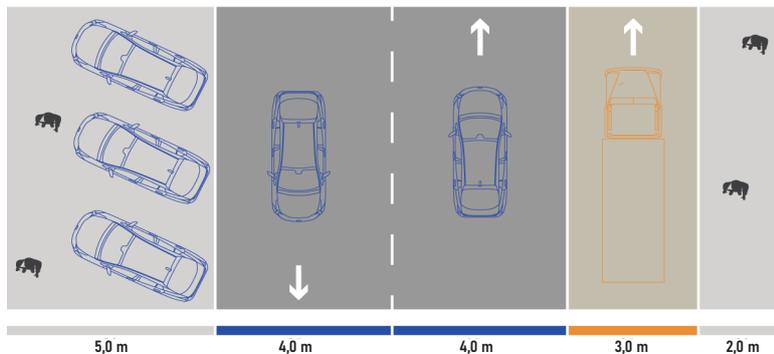


CORTE BB - PROPOSTA

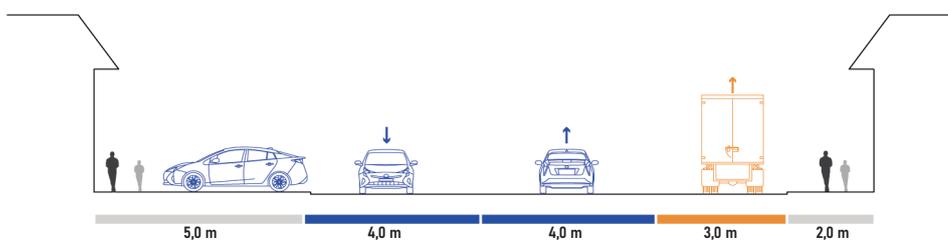
VIA COLETORA

FIGURA 129: Situação atual e proposta de rua coletora no Parque.
Fonte: Autora, 2024.

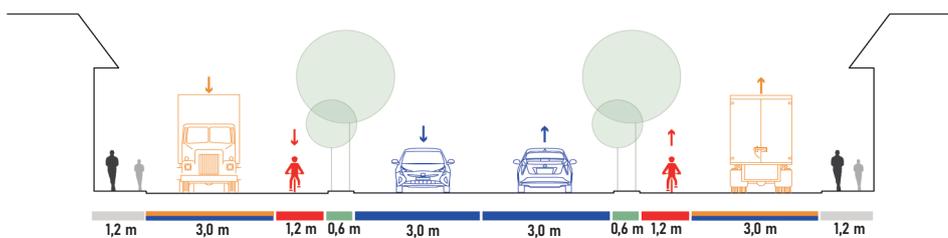
- circulação pedestres
- tráfego veículos
- transporte ativo
- canteiros vegetação
- carga e descarga



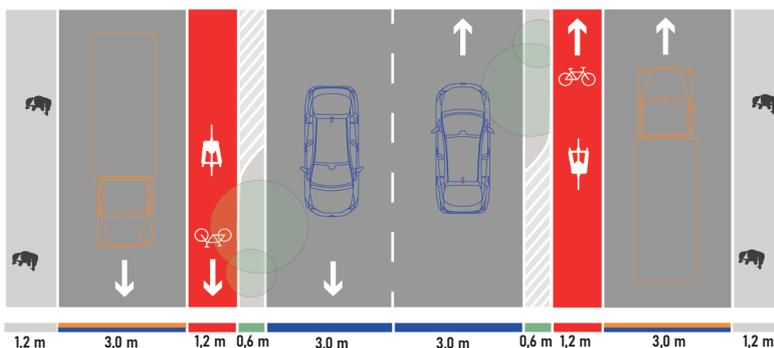
PLANTA BAIXA CC - ATUAL



CORTE CC - ATUAL



PLANTA BAIXA CC- PROPOSTA

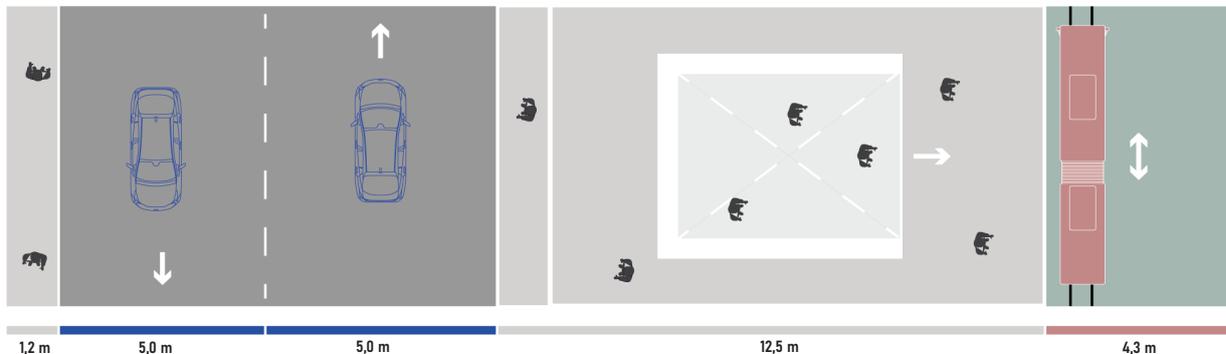


CORTE CC - PROPOSTA

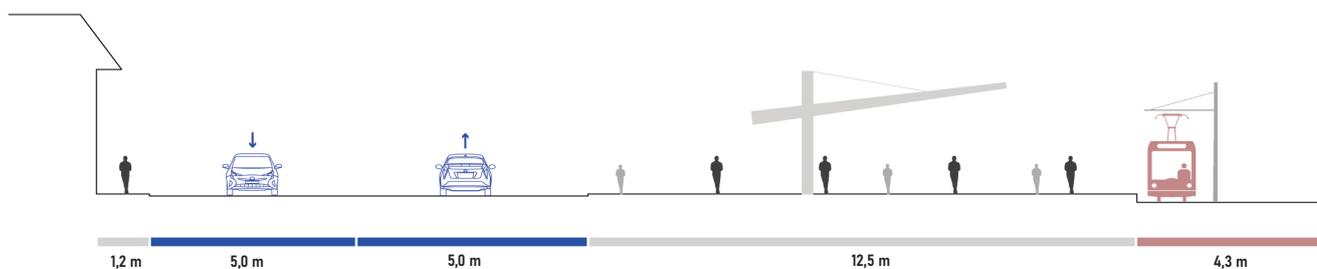
VIA ARTERIAL

FIGURA 130: Situação atual e proposta de rua arterial no Parque.
 Fonte: Autora, 2024.

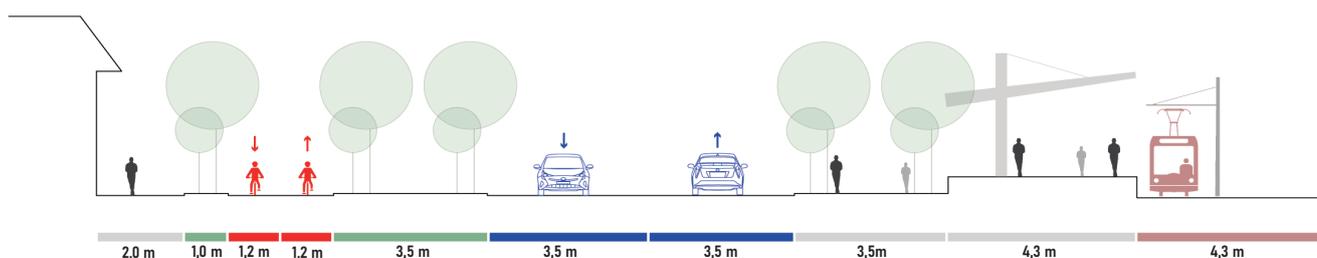
- circulação pedestres
- tráfego veículos
- transporte ativo
- canteiros vegetação
- veículo leve sobre trilhos



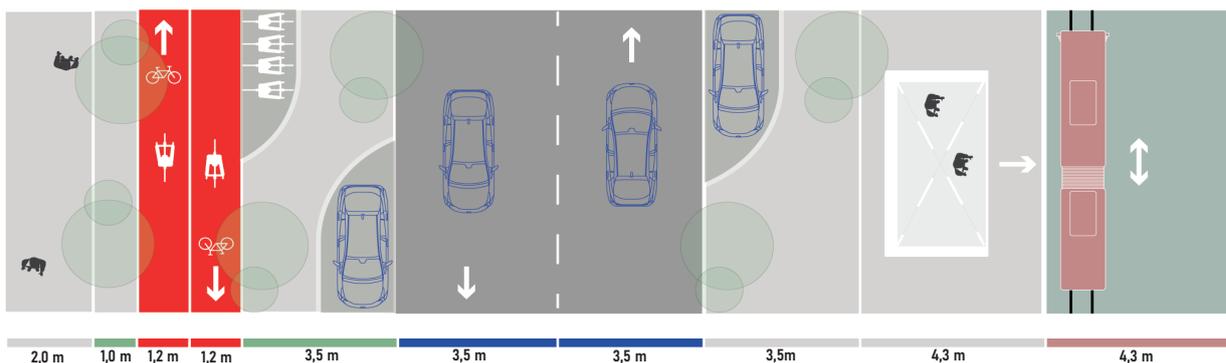
PLANTA BAIXA DD - ATUAL



CORTE DD - ATUAL



PLANTA BAIXA DD - PROPOSTA



CORTE DD - PROPOSTA

REFERÊNCIAS

AESA-PB. PROPOSTA DE INSTITUIÇÃO DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA, CONFORME RESOLUÇÃO Nº1, DE 31 DE AGOSTO DE 2003, DO CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DA PARAÍBA. MARÇO DE 2004 .Disponível em:<<http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2017/06/Proposta-de-Cria%C3%A7%C3%A3o-do-Comit%C3%AA-do-Rio-Para%C3%ADba.pdf>>.

ALVIM, A.; COSTA, R.; ALVES, K. Projetos Urbanos em frentes d'água: Diretrizes e o potencial de transformação das orlas fluviais na cidade contemporânea. Vitruvius, 2018.

BARBOZA, Eliane Maria dos Santos. A praia do Jacaré: um estudo sobre a comunidade pesqueira e condições ambientais. João Pessoa: Monografia de Graduação, Departamento de Geociências, 1987, p.19.

BARBOSA, T.; FURRIER, M.; SOUZA, A. (2018). Antropogeomorfologia do município de Cabedelo – Paraíba, Brasil. Revista de Geografia e Ordenamento do Território (GOT), n.º 13 (junho). Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território, p. 59-83.

BRASIL. [Constituição (1988)]. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 28/05/2023

BRASIL. 2011. SNUC-Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília:MMA/SB.

BRASIL. Lei Complementar nº 50, de 03 de abril de 2014. Dispões acerca dos usos comerciais permitidos nas zonas ZR1, escravadas na ZAPRE, conforme previsto no Anexo 7.0 da Lei Complementar Nº 46, de 26 de Dezembro de 2013, que modificou dispositivos da Lei Complementar Nº 06/99, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Câmara Municipal de Cabedelo/PB. 03 de Abril de 2014.

BADIRU, Ajibola Isau. O processo de expansão e estruturação urbana de Cabedelo e as influências ambientais. 1999. 136 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) PRODEMA. Univ. Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa.

CALDAS, J. Espaços urbanos: uma produção popular. 1998. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia - UFBA, Salvador-Ba, 1998.

CASTRO, A. A. B. C. et al. 2015. Interfaces rodoviário-urbanos no processo de produção das cidades: estudo de caso contorno rodoviário de João Pessoa, PB, Brasil.

CBTU – Companhia Brasileira de Trens Urbanos. Paraíba, 2023. Disponível em: <<https://www.cbtu.gov.br/index.php/pt/sistemas-cbtu/joao-pessoa/>>. Acessado em: 28/05/2023.

CENSO BRASILEIRO DE 2010. Rio de Janeiro: IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/cabedelo/panorama>>. Acessado em: 28/05/2023.

CÓDIGO DE TRANSITO BRASILEIRO - CTB - LEI Nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997.

COSGROVE, D. A Geografia está em toda parte: Cultura e Simbolismo nas Paisagens Humanas. In: CORRÊA, Roberto Lobato, ROSENDAHL, Zeny (orgs). Paisagem, Tempo e Cultura. Rio de Janeiro, EdUERJ, 1998.

DESONIE, D. Our Fragile Planet; Geosphere: The Land and Its Uses. Chelsea House. New York, 2008.

EMBRATUR (Agência Brasileira de Promoção Internacional do Turismo). Disponível em: <https://dados.embratur.com.br/inicio/estados-em-numeros>. Janeiro de 2023.

DIEB, D. et al. Análise do processo de urbanização e das relações sócio-ambientais em área de expansão urbana: o caso do jacaré - município de Cabedelo (PB). João Pessoa, 2003.

GONDIM, A. I. et al. Macrofauna bêntica do Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha, Cabedelo, Paraíba, Brasil; Benthic macrofauna from Areia Vermelha Marine State Park, Cabedelo, Paraíba, Brazil. Biota neotrop. (On-line, Ed. port.), v. 11, n. 2, p. 75-86, 2011.

IBGE. ICMBio, SiBBR e livros Brasil - Uma visão geográfica e ambiental no início do século XXI e 5º Relatório Nacional do Brasil para a Convenção sobre Diversidade Biológica. Revista retratos: Biodiversidade brasileira. 2019

LOURENÇO, L. de J. S. Proposta de Zoneamento e Capacidade de Carga para o Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA). UFPB. João Pessoa. 2010. Disponível em: <<http://tede.biblioteca.ufpb.br/handle/tede/4517#preview-link0>>. Acesso em: 15 ago. 2015

MARCONES, G. B. S. Espaços Urbanos frente à atividade turística na praia fluvial do Jacaré, Cabedelo-PB.(Monografia) – Curso de Bacharelado e Licenciatura em Geografia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, 2017.

MOSTAFAVI, M.; DOHERTY, G.; CORREIA, M.; CALISTO, A.; VALENZUELA, L. URBANISMO ECOLOGICO NA AMÉRICA LATINA. The Harvard University Graduate School of Design, 2019.

MYRES, N. el. AL. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature, v. 403, n. 24, p. 853-858.

NAÇÕES UNIDADES BRASIL. Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat) 2022. Disponível em: <bit.ly/NAUIlustradaPT>. Acesso em 16/03/2023

PARES, O. Crescimento Urbano e Hidrografia: dinâmicas morfológicas e articulações à paisagem natural. Pelotas, 2010.

PARAÍBA, 2024. Governo da Paraíba. Disponível em: <<https://paraiba.pb.gov.br/>> . Acesso em: 28/10/2024

Parque Schelokovsky Hutor Forest / OGOROD" [Schelokovsky Hutor Forest Park / OGOROD] 22 Ago 2019. ArchDaily Brasil. Acessado 28 Mai 2023. <<https://www.archdaily.com.br/br/922952/parque-schelokovsky-hutor-forest-ogorod>> ISSN 0719-8906

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE. Sistema de Parques integrados com ciclopaseo em las riberas del río Mapocho – Mapocho 42k. Disponível em: <<https://www.mapocho42k.cl/equipo>>. Acesso em: 28/05/2023

PORTO DE CABEDELLO – COMPANHIA DOCAS DA PARAÍBA. Paraíba, 2023. Disponível em: <<https://portodecabedelo.pb.gov.br/>>. Acessado em: 28/05/2023

PDRHP/PB. Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Paraíba. Relatório Final de Diagnóstico. João Pessoa: Governo do Estado da Paraíba e Secretaria Extraordinária do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e Minerais – SEMARH. 2001.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO. Plano Diretor de Cabedelo. Disponível em: <https://www.pdcabedelo.com.br>. Acessado em: 28/10/2024

Parque Capibaribe: a reinvenção do Recife Cidade Parque = Capibaribe Park :the reinvention of Recife Park City /organizadores: Circe Maria Gama Monteiro, Luiz Goes Vieira Filho, Roberto Montezuma; Tradução: Peter Ratcliffe; fotografia: André Arruda...[et al.] ; prefácio: João Campos... [et al.] – 2ª. ed. – Recife, PE : Cepe, 2022. 324 p. :il. (Coleção Recife 500 anos)

PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO. PARAÍBA, 2023. Disponível em: <<https://cabedelo.pb.gov.br/turismoemcabedelo/>>. Acessado em: 28/05/2023

PROJETEEE – Projetando Edificações Energeticamente Eficientes. PROCEL/Eletróbrás; Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/projeteee>>. Acessado em: 28/25/2023

SILVA, S. Cobrança pelo Lançamento de Efluentes: Simulação para a Baía do rio Paraíba - PB / Simone Bezerra da Silva. - Campina Grande, 2006.

PINTO, I. (1977) Datas e Notas para a História da Paraíba. João Pessoa: Universitária/ UFPB.

STEVENS, P. O. 2014. Dinâmica da paisagem no geossistema do estuário do Rio Paraíba - extremo oriental das Américas: estimativas de perdas de habitat e cenários de recuperação da biodiversidade. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Brasil.

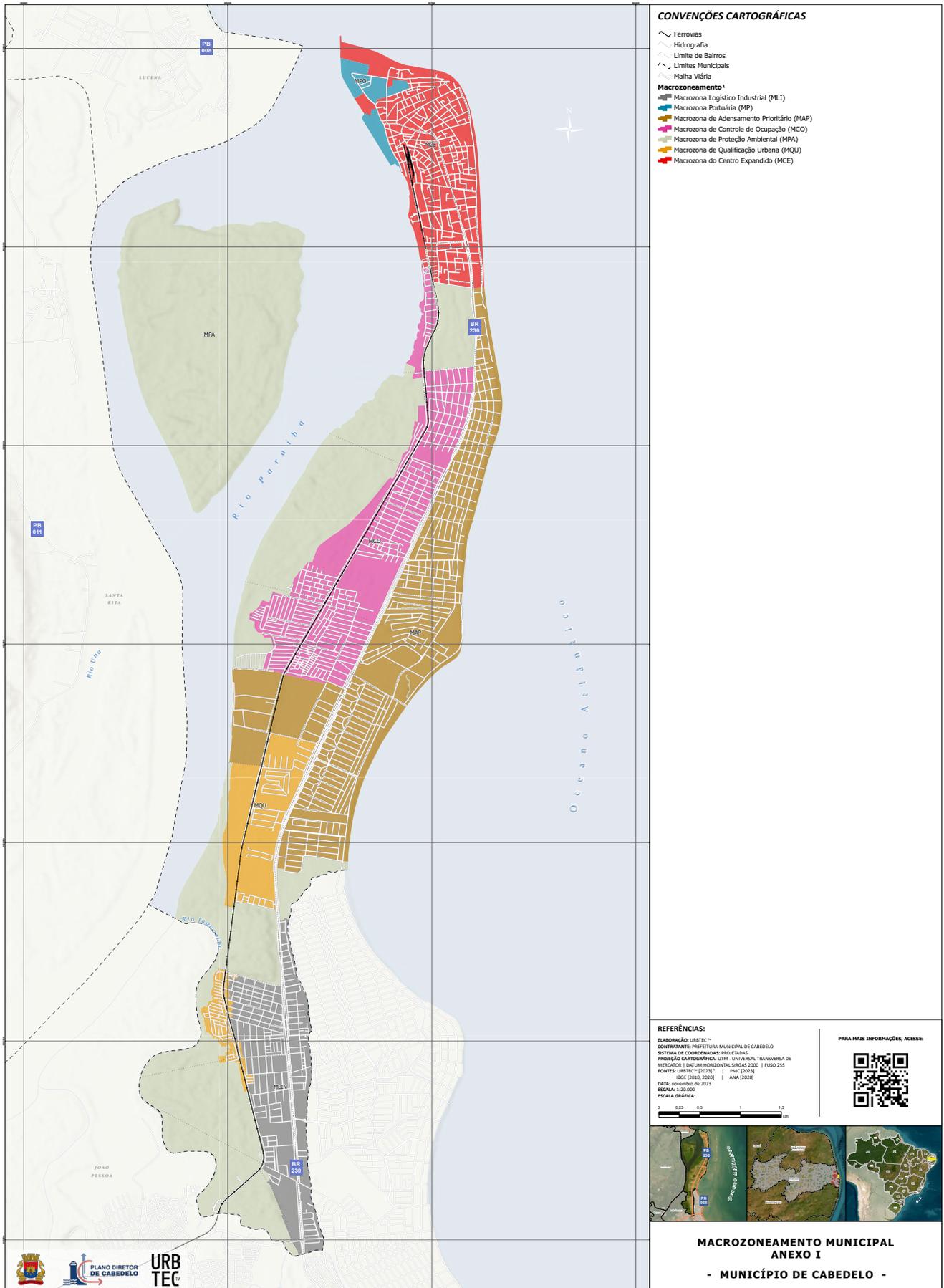
VIGANÒ, P. Water and Asphalt: the project of isotropy in the metropolitan region of Venice. In. Architectural Design Vol 78 John Wiley & Sons Ltd. England, 2008.

WRI BRASIL. DOTS nos Planos Diretores: Guia para inclusão do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável no planejamento urbano. Porto Alegre, 2018.

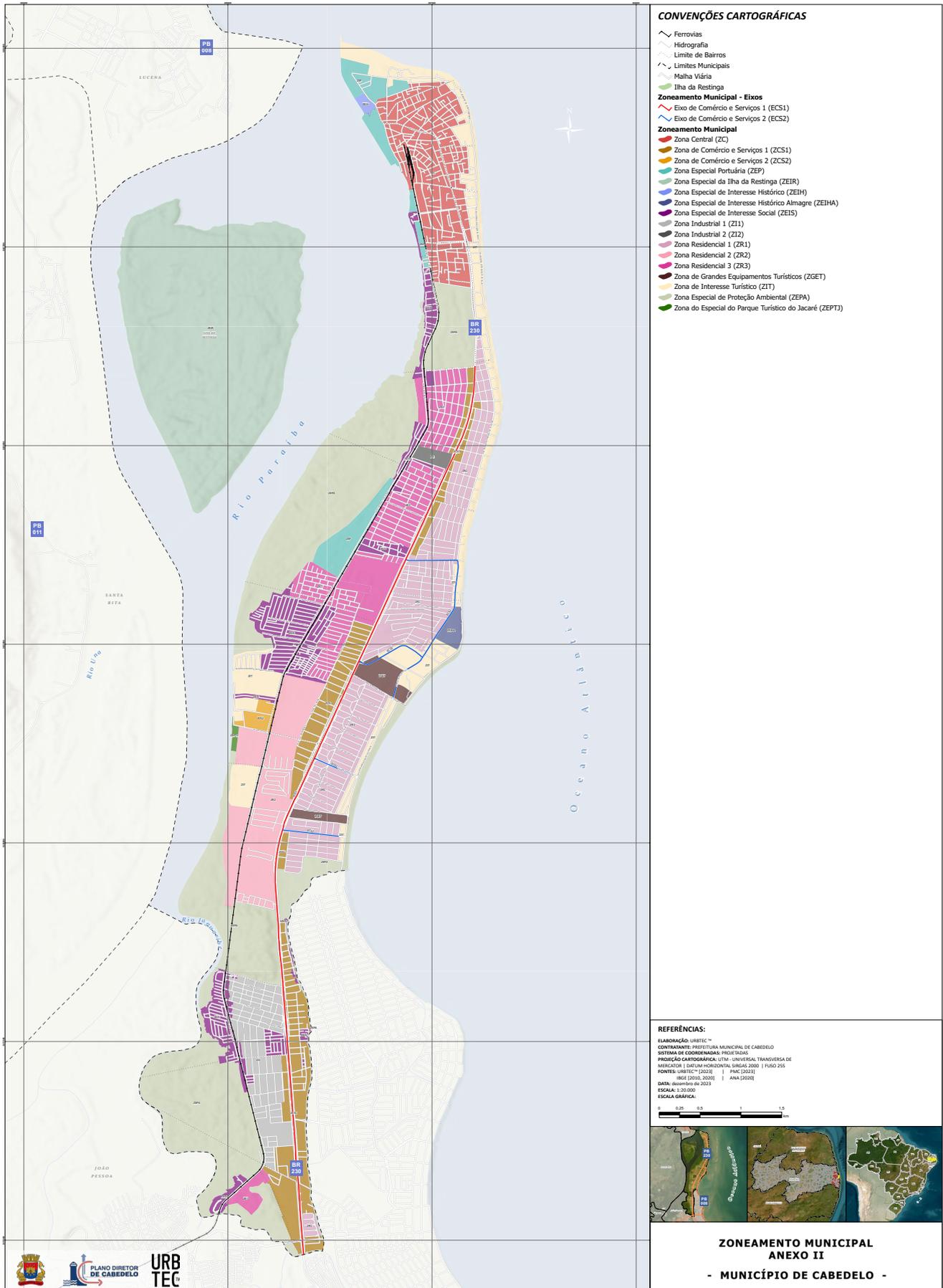
The background is a solid blue color. It features several thin, white, hand-drawn style lines that meander across the page. These lines are irregular and organic, resembling ink blots or abstract sketches. Some lines are longer and more continuous, while others are shorter and more fragmented. The overall effect is a minimalist, artistic design.

ANEXO

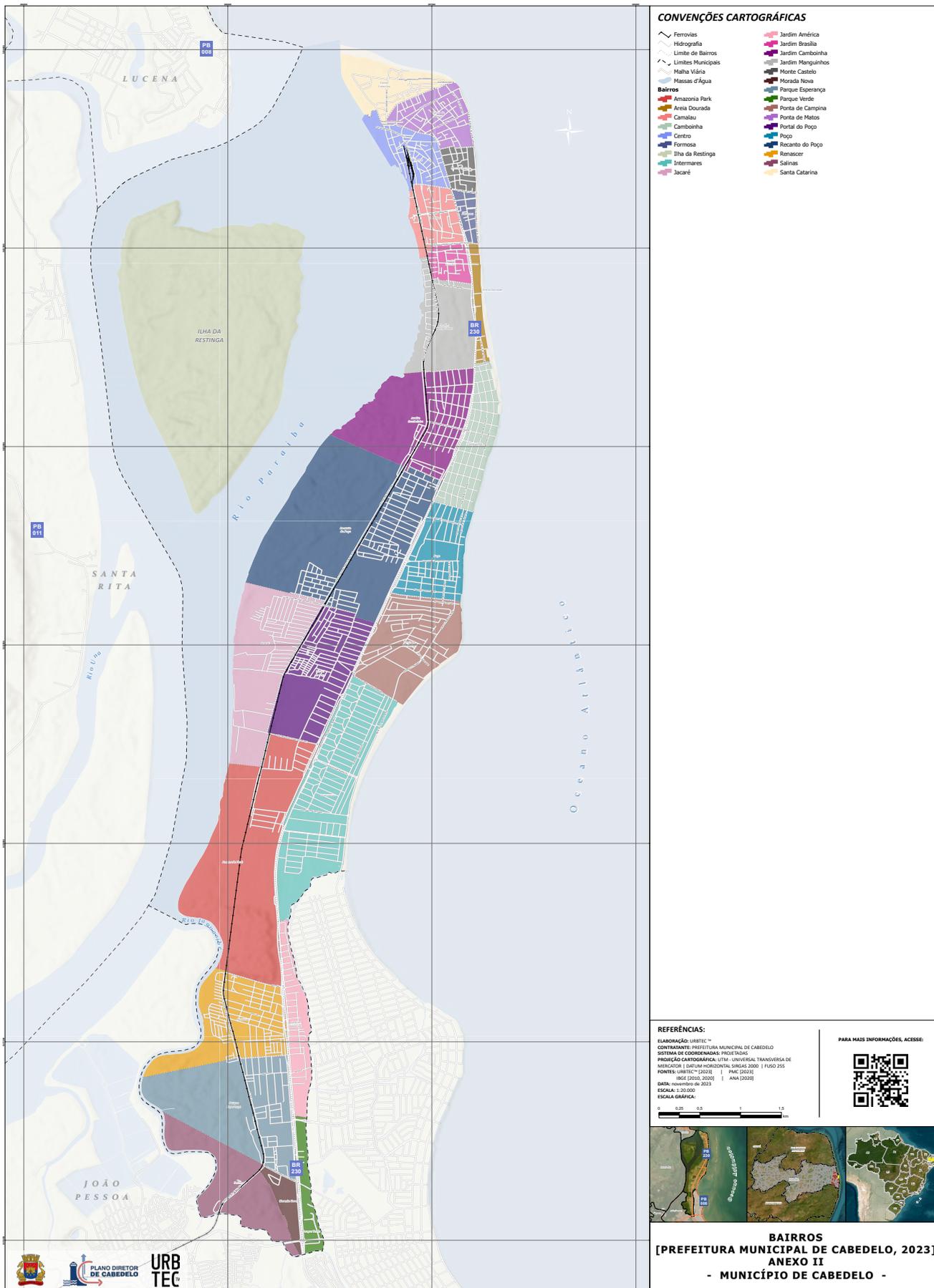
ANEXO A - MAPA DE MACROZONEAMENTO DO MUNICÍPIO DE CABEDELO



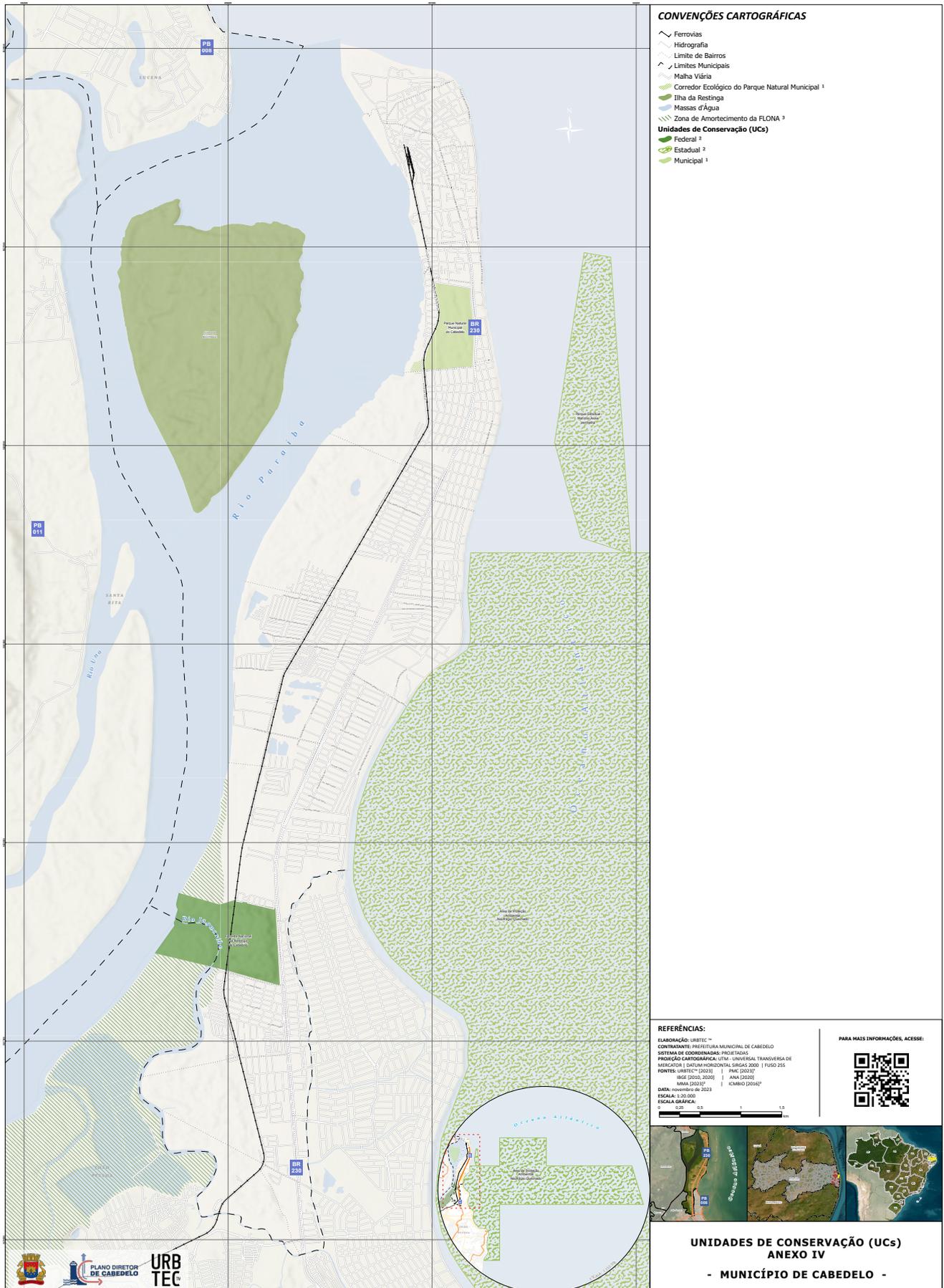
ANEXO B - MAPA DE ZONEAMENTO DO MUNICÍPIO DE CABEDELO



ANEXO C - MAPA DE BAIRRO DO MUNICÍPIO DE CABEDELO



ANEXO D - MAPA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CABEDELO



JOÃO PESSOA, 2024