



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

MIRIAM FERREIRA DE OLIVEIRA

PAISAGEM ÚTIL: Uma avaliação sobre os atributos paisagísticos de um trecho urbano do rio Apodi/Mossoró na cidade de Mossoró/RN.

PAU DOS FERROS-RN

2022

MIRIAM FERREIRA DE OLIVEIRA

PAISAGEM ÚTIL: Uma avaliação sobre os atributos paisagísticos de um trecho urbano do rio Apodi/Mossoró na cidade de Mossoró/RN.

Monografia apresentado à Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Rafaela Santana Balbi
Prof.Dr.

PAU DOS FERROS-RN

2022

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

049p OLIVEIRA, Miriam Ferreira de .
PAISAGEM ÚTIL: Uma avaliação sobre os atributos
paisagísticos de um trecho urbano do rio
Apodi/Mossoró na cidade de Mossoró/RN. / Miriam
Ferreira de OLIVEIRA. - 2022.
94 f. : il.

Orientadora: Rafaela Santana Balbi.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Arquitetura e
Urbanismo, 2022.

1. Paisagem Cultural. 2. Rio Apodi-Mossoró. 3.
Percepção Ambiental. 4. Qualidade de Vida. I.
Santana Balbi, Rafaela, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Biblioteca Campus Pau dos Ferros
Bibliotecária: Erlanda Maria Lopes da Silva
CRB: 1115

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

MIRIAM FERREIRA DE OLIVEIRA

PAISAGEM ÚTIL: Uma avaliação sobre os atributos paisagísticos de um trecho urbano do rio Apodi/Mossoró na cidade de Mossoró/RN.

Monografia apresentado à Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Defendida em: 17/06/2022

BANCA EXAMINADORA

Rafaela Santana Balbi, Prof. Dr. (UFERSA)

Presidente

Leonardo Oliveira Silva, Prof. MSc. (UFERSA)

Membro Examinador

Lorraine Tanoas Oliveira do Egito Prof. MSc. (UFERSA)

Membro Examinador

Ao meu pequeno e doce, Enzo, minha âncora. Pelos tantos dias de ausência durante toda minha trajetória acadêmica, pacientemente compreendidos por você, dedico a você este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Não poderia deixar de primeiramente agradecer a Elias Epaminondas, verdadeiramente você sempre acreditou em mim e me guiou para que eu pudesse chegar aqui, onde estou. Ao longo dessa jornada você foi família, amigo e professor. Pelos tantos incentivos e apoios essa é nossa conquista.

Não poderia deixar de agradecer aos amigos que a vida acadêmica me presenteou, à Gabriela de Sousa que se tornou minha irmã de coração e melhor amiga. Você foi e é peça essencial no jogo da minha vida. Muita gente passou por aqui e nos nomes de Liz Gabrielle, Ranna Dantas, Hugo Leonardo, Maria Regis, Guilherme Patrício deixo meu agradecimento. Vocês foram a base de sustentação diária nessa jornada e as memórias que construímos juntos são infinitas e saudosas.

Meus agradecimentos também a Yara Lemos pela parceria e ajuda nos momentos de produção gráfica, assim como ao Núcleo de Pesquisa e Extensão Acesso à Terra Urbanizada pela disponibilidade de material auxiliar.

A Geraldo Maia pela disposição do seu acervo pessoal, o qual me possibilitou entender melhor a história da minha cidade natal que foi universo de estudo desse trabalho;

A UFERSA e nosso corpo docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo, pelo empenho incansável na busca do melhor para os alunos, em especial a minha orientadora Rafaela Balbi, obrigada pelo acompanhamento, paciência e leveza nesse processo, foi muito bom ter você aqui.

RESUMO

A qualidade de vida é intrinsecamente ligada ao desenvolvimento das interações sociais, e o ao contato com a natureza, a disponibilidade de água, e de espaços públicos livres é fundamental para a saúde da população e do planeta. A poluição dos recursos naturais e a falta de manutenção afeta o uso pleno desses espaços e consequentemente limita a criação de uma memória afetiva com o lugar. O Rio Apodi-Mossoró possui importância histórica e cultural para a cidade de Mossoró (RN). Apesar dessa importância o Rio vem sofrendo com os impactos ambientais da poluição, o que afeta no uso pleno do espaço pela população. Este trabalho discute a qualidade paisagística e funcional do espaço público nas margens centrais do Rio Apodi-Mossoró a partir da percepção pública dessa realidade.

Palavras-Chave: Paisagem Cultural; Rio Apodi-Mossoró; Percepção Ambiental; Qualidade de Vida.

ABSTRACT

The quality of life is intrinsically linked to the development of social interactions, and contact with nature, the availability of water, and free public spaces is fundamental for the health of the population and the planet. The pollution of natural resources and the lack of maintenance affect the full use of these spaces and consequently limit the creation of an affective memory with the place. The Apodi-Mossoró River has historical and cultural importance for the city of Mossoró (RN). Despite this importance, Rio has been suffering from the environmental impacts of pollution, which affects the full use of space by the population. This work discusses the landscape and functional quality of the public space on the central banks of the Apodi-Mossoró River from the public perception of this reality.

Key words: Cultural Landscape; Apodi-Mossoró River; Environmental Perception; Quality of life.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cidade de Mossoró e rio Apodi-Mossoró.....	16
Figura 2: Localização da cidade de Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.....	19
Figura 3: Esboços das primeiras construções e povoamentos de Mossoró.....	21
Figura 4: Área urbana de Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.	22
Figura 5: Trecho 02 - Pracinha do Barrocas, Barrocas.	26
Figura 6: Trecho 3 - Ponte férrea, Alto da Conceição	26
Figura 7: Trecho 1 com destaque para a área a ser analisada.	27
Figura 8: Vista de um dos passeios da margem.	28
Figura 9: Vista de um dos passeios da margem.	29
Figura 10: Pôr do Sol vista da passagem molhada.....	29
Figura 11: Esquema de processo de APO.	34
Figura 12: Diagrama resumo de uma APO.	36
Figura 13: Rio Cheong Gye Cheon antes (a esquerda) depois (a direita) da intervenção.	43
Figura 14: Vista aérea da área de intervenção do trecho I.	48
Figura 15: Planta baixa da intervenção no trecho I do Guaíba.	49
Figura 16: Vista panorâmica do trecho I do Guaíba.	49
Figura 17: Proposta para o trecho II.....	50
Figura 18: Vista panorâmica do trecho III.	51
Figura 19: Vista aérea do rio Pinheiros.....	52
Figura 20: Proposta para ponte Friedrich Bayer.	53
Figura 21: Ponte aberta.	54
Figura 22: Mapa de Acesso.....	57
Figura 23: Área de estudo e pontos de referência em destaque.	58
Figura 24: Recorte da área estudada e destaque dos pontos a serem analisados.	58
Figura 25: Situação do estacionamento, sábado, 10:37 horas.....	59
Figura 26: Situação do estacionamento, sábado, 17:00 horas.....	60
Figura 27: Homem sentado no passeio aguarda no estacionamento.....	60
Figura 28: Situação passeio do estacionamento.....	61
Figura 29: Passagem molhada em direção a praça do sertanejo.	62
Figura 30: Passeio do ponto C tomado por vegetação.	62
Figura 31: Situação do passeio do ponto H.....	63

Figura 32: Passeio do ponto G repleto de formigueiros.....	63
Figura 33: Praça do sertanejo, sábado 17:00 horas.	64
Figura 34: Visual captada da praça do sertanejo.....	65
Figura 35: Vista interna do Mirante bar.....	65
Figura 36: Vista externa do mirante bar.....	66
Figura 37: Vista externa do Arte da Terra.	67
Figura 38: Situação dos quiosques do Arte da Terra.	67
Figura 39: Situação de um dos quiosques.....	68
Figura 40: Terminal de ônibus.	69
Figura 41: Quiosques.	69
Figura 42: Quadra poliesportiva.....	70
Figura 43: Situação da estrutura do terminal.	70
Figura 44: Percentual de escolaridade.....	72
Figura 45: Percentual de usuários que conhece o mirante.	72
Figura 46: Percentual de frequência.....	73
Figura 47: Percentual de sensação em relação ao mirante	73
Figura 48: Percentual de sensação de segurança.....	74
Figura 49: Percentual de caracterização do mirante.	75
Figura 50: Nuvem de palavra sobre o sentimento dos usuários em relação ao rio.	76
Figura 51: Localização do Parque Municipal Maurício de Oliveira, Catedral de Santa Luzia e Praça Rodolfo Fernandes (Praça do Pax).....	81
Figura 52: Proposta para Pontos F e E	82
Figura 53: Proposta de deck e espaços para caminhada nos Pontos F e E	82
Figura 54: Proposta de readequação para cobertura do terminal de ônibus nos Pontos F e E	83
Figura 55: Proposta para os pontos A e B	83
Figura 56: Proposta de deck para os pontos A e B	84

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Resumo das características dos pontos levantados.....	25
Quadro 2: Variáveis pertinentes a incluir na avaliação.	35
Quadro 3: Síntese das referências projetuais.....	55
Quadro 4: Diretrizes e objetivos ambientais, paisagísticos, urbanos e de gestão para o melhoramento do espaço público as margens centrais do rio Apodi-Mossoró, na cidade de Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APO	Avaliação Pós-Ocupação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ONU	Organização das Nações Unidas
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PD	Plano Diretor
RACs	Relações Pessoa-Ambiente Construído

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
2.1 A cidade de Mossoró	18
2.2 O rio Apodi-Mossoró	24
2.4 Área de estudo	27
3.1 AVALIAR. É PRECISO!	31
3.1.1 Avaliação Pós-Ocupação como ferramenta para avaliar espaços urbanos.....	33
4 referencial teórico	37
4.1 Paisagem: Conceitos e Abordagens.....	37
4.2 O papel dos rios na formação da paisagem urbana	41
4.3 O rio como lugar e como espaço público.	44
5 REFERENCIAS PROJETUAIS	47
5.1 Reabilitação na orla do Guaíba.....	47
5.2 Requalificação do Rio Pinheiros	52
6 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA.....	55
6.1 Apresentação dos questionários.....	71
6.2 Análise dos questionários	71
7 PROPOSTA.....	78
8 CONsiderações finais.....	85
REFERÊNCIAS	88
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS MARGENS DO RIO.....	92

1. INTRODUÇÃO

Em um momento em que a maior parte da população é urbana, se faz necessário pensar nas cidades que estão sendo construídas. A maioria das cidades mundo afora experienciam uma urbanização espontânea, apresentando padrões de desigualdades socioeconômicas e espaciais que, por vezes, geram grandes consequências de ordem ambiental.

Quando se pensa na palavra cidade, normalmente, grandes prédios, grandes avenidas e seus carros, surgem a cabeça. Associa-se ainda o estresse urbano causado pela falta de serviços básicos como saneamento ambiental e transporte público de qualidade, por exemplo. Contudo, pode-se também enxergar a cidade pelo viés das trocas e vivências, como espaço coletivo, lugar de encontro e bem-estar, essas são as cidades do futuro, e antecipar o futuro permite estar mais preparado para hoje, busca-se assim possibilitar cidades cada vez melhores já que a cada dia o mundo torna-se mais urbano. A **ONU** (Organização das Nações Unidas) estima que em 2050 quase 70% da população mundial se concentrará em cidades (ONU, 2013), o que representa um aumento significativo dos problemas urbanos, logo, políticas públicas eficientes são a chave para a redução de maiores impactos, que podem ser alcançadas pelo planejamento adequado, incluindo documentos e metas internacionais nos planos de governos. As conferências de meio ambiente e desenvolvimento, a Cúpula da Terra e os planos de ações e suas agendas globais (2021 e 2030) já apontavam o destino urbano e criavam metas para estabelecer países mais igualitários e sustentáveis¹ como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis – **ODS**.

As bacias hidrográficas oferecem uma entrada para as cidades se reinventarem, tomando partido do seu potencial paisagístico, assim as cidades contemporâneas têm a oportunidade de dinamizar seus espaços, incluindo a reconexão da cidade com as águas.

Para Romero (2013), “É essencial um processo de gestão e de tomada de decisões que se manifesta através de práticas de transformação dos ambientes, natural e construído”. Uma

¹ A noção de sustentabilidade associa-se a capacidade de sustentação, conservação, manutenção, durabilidade de um dado sistema e abrange aspectos ambientais, sociais, políticos, econômicos, demográfico, cultural e espacial (DIAS, 2009). A cidade sustentável segundo o Estatuto da cidade garante direito a terra urbanizada, à moradia, ao saneamento ambiental, a infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações (Lei 10.257/2001, art.2º, I). Assim **Países sustentáveis**, incluem compromisso com a liberdade e igualdade sociais, e conscientização da população local através da educação ambiental para alcançar as necessidades do presente e garantir a segurança das gerações futuras.

cidade concebida com um sistema de espaços livres, naturais (verdes e permeáveis) que favorecem o conforto, recreação e bem-estar dos seus habitantes, se torna mais bem avaliada e, conseqüentemente, torna a cidade mais atrativa, saudável e sustentável. Essa cidade deve ser dotada de infraestrutura para, assim, colaborar para a melhora da qualidade de vida da população bem como para a manutenção da fauna e flora local. Reconciliar a cidade a ambientes naturais, com áreas permeáveis e arborizadas, cria um espaço urbano mais resiliente, com respostas mais efetivas às crises ambientais e contribui para a criação de uma imagem forte da cidade. Lynch afirma: “Uma cidade com imageabilidade² aquela que é aparente, legível ou visível, nesse sentido, seria bem formada, distinta, memorável; convidaria os olhos e ouvidos a uma maior atenção e participação” (LYNCH, 1960, p. 10). A imageabilidade é essa capacidade de um determinado objeto/lugar de transmitir uma imagem de referência para o observador.

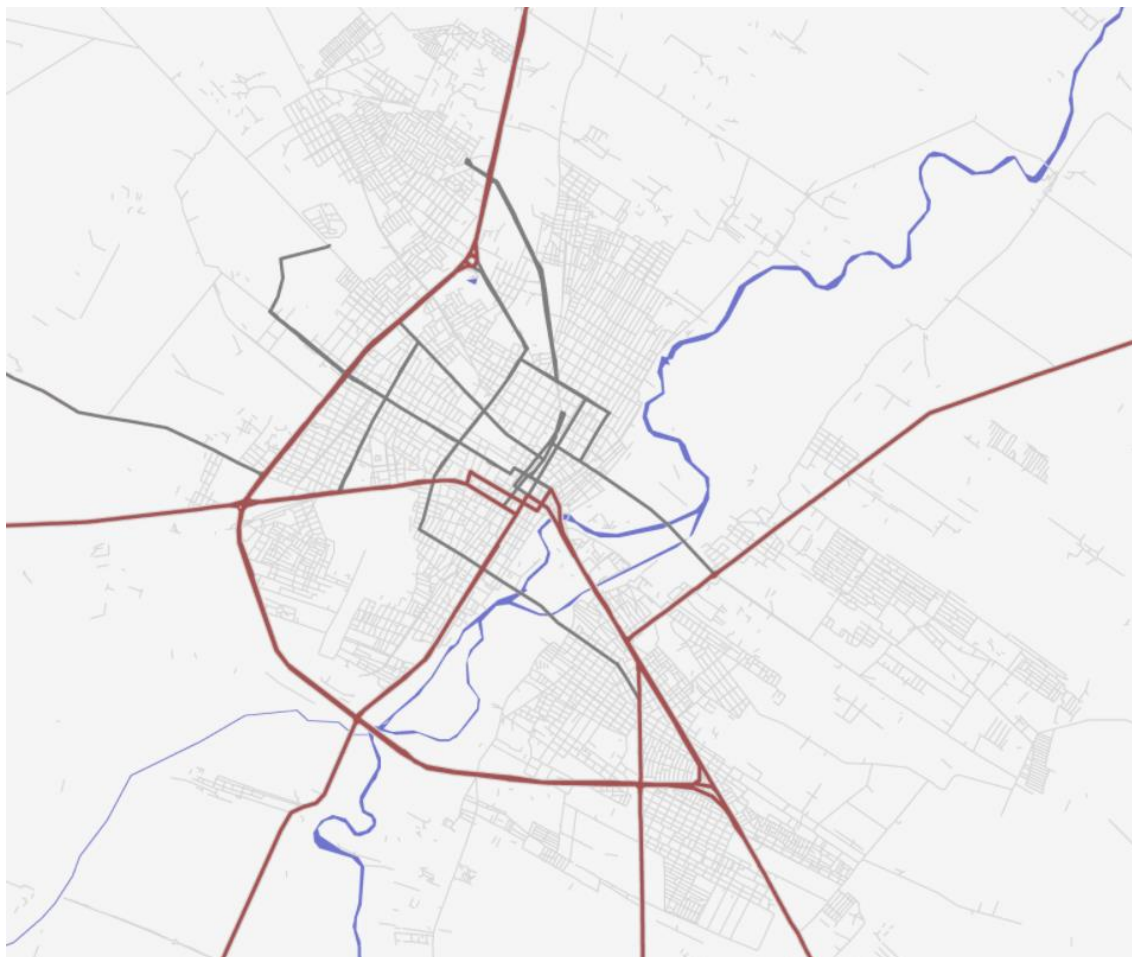
A cidade como construção no espaço e no tempo, sofre alterações socioambientais que vão alterar não apenas o modo de vida de uma população como a paisagem urbana e a interação entre pessoa e ambiente. Devido a estas reflexões acredita-se que é pertinente analisar o atual cenário dessas alterações, evidenciado na relação com o uso e apropriação dos espaços públicos. Nas grandes cidades a busca por áreas livres e verdes das cidades tem possibilitado nos últimos o fortalecimento de práticas ambientais saudáveis e ganham escopo nas cidades contemporâneas, que conforme afirma Gorski (2019) são palco para os principais cenários dos problemas ambientais, principalmente nos países subdesenvolvidos, como é o caso do Brasil, onde diversas cidades sofrem com a falta de planejamento e crescem de maneira desordenada, como aponta a autora.

Neste contexto, as margens urbanas do rio Apodi-Mossoró apresentam-se como universo de estudo deste trabalho que buscou apreender, a partir das percepções dos usuários no que diz respeito à compreensão da paisagem cultural do Rio Mossoró.

Bem como contribuir para o reconhecimento do rio como patrimônio natural e histórico da cidade destacando a partir de uma dimensão subjetiva a leitura dos significados socioespaciais do ambiente a ser estudado.

² Foi definida por LYNCH (1960) como sendo aquela qualidade de um objeto físico que lhe dá uma alta probabilidade de evocar uma forte imagem em qualquer observador.

Figura 1: Cidade de Mossoró e rio Apodi-Mossoró.



Fonte: Google Maps, modificado pela autora (2022)

O objetivo que se pretende alcançar neste trabalho é avaliar o sistema de espaço livre em torno de um trecho urbano do rio Apodi/Mossoró em Mossoró-RN sob a ótica da Percepção Ambiental com vistas a propor diretrizes ambientais e projetuais para a área.

Não menos importante para atingir o objetivo geral alguns objetivos específicos, foram traçados:

- Realizar estudos de referência de literatura de autores relevantes para o tema para corroborar nas discussões teóricas;
- Identificar casos e extrair referências de projetos ou planos de recuperação de cursos d'água e margens urbanas brasileiras;

- Identificar as potencialidades e fragilidade do local, destacando os pontos focais com concentração de usos ou inibição de uso, verificando os desejos e exigências dos usuários;
- Apreender as percepções nos seus aspectos paisagísticos, ambientais e de infraestrutura, a partir de entrevistas/questionários onde serão destacados os principais problemas e potencialidades da área visando propor diretrizes para planos de ação;
- Compilar, a partir do diagnóstico, as informações que foram identificadas em uma base de diretrizes como forma de contribuir no programa de necessidades para futuros planos de ação.

Para cumprir com os objetivos, o trabalho apoia-se em uma abordagem de caráter quali-quantativo, através de uma metodologia interdisciplinar, que se dividirá em etapas de revisão bibliográfica, visitas em campo e aplicação de entrevistas e questionários. Assim é possível entender as perspectivas de diferentes fontes como artigos, dissertações de mestrado, teses de doutorado e livros para subsidiar as análises adequando os resultados de propostas à participação popular para que esta seja feita de modo adequado às percepções e anseios da população.

Dessa forma, o trabalho apresentado a seguir está estruturado da seguinte maneira: esta introdução que contextualiza e justifica a temática escolhida pela autora, apresentando, a partir daí o objeto de estudo bem como os objetivos traçados. Em seguida é apresentado o universo de estudo, onde é contextualizado a história da cidade de formação e desenvolvimento de Mossoró, é apresentado ainda a área de estudo e as motivações da escolha da área. A metodologia vem em seguida para apresentar como foi realizado este trabalho, trazendo os conceitos dos métodos Walkthrough e da Percepção Ambiental como metodologia de análise. Posteriormente, revisão literária a respeito da ideia de paisagem e seus conceitos seguido de uma abordagem sobre os rios urbanos dentro do contexto da paisagem e espaço público. Conceitos, definições, teorias e informações de modo que o leitor possa se situar e compreender as informações/termos presentes ao longo do trabalho a partir da visão dos autores relevantes para o tema. Esta revisão apresenta-se também como um aporte teórico para subsidiar análises e considerações da autora. Logo após, são apresentadas as referências projetuais em contextos de margens, também são apresentados para agregar as soluções, conceitos de propostas e diretrizes. Na aplicação da metodologia são os apresentados os levantamentos e as análises dos

questionários aplicados. Por fim, são apresentadas as soluções, diretrizes gerais que possam servir de orientação para estabelecer um plano de ação para a área, junto das quais são ilustradas algumas intervenções no entorno imediato, necessárias para visualizar as possibilidades de uso do espaço. O trabalho é encerrado com as considerações finais.

2 UNIVERSO DE ESTUDO

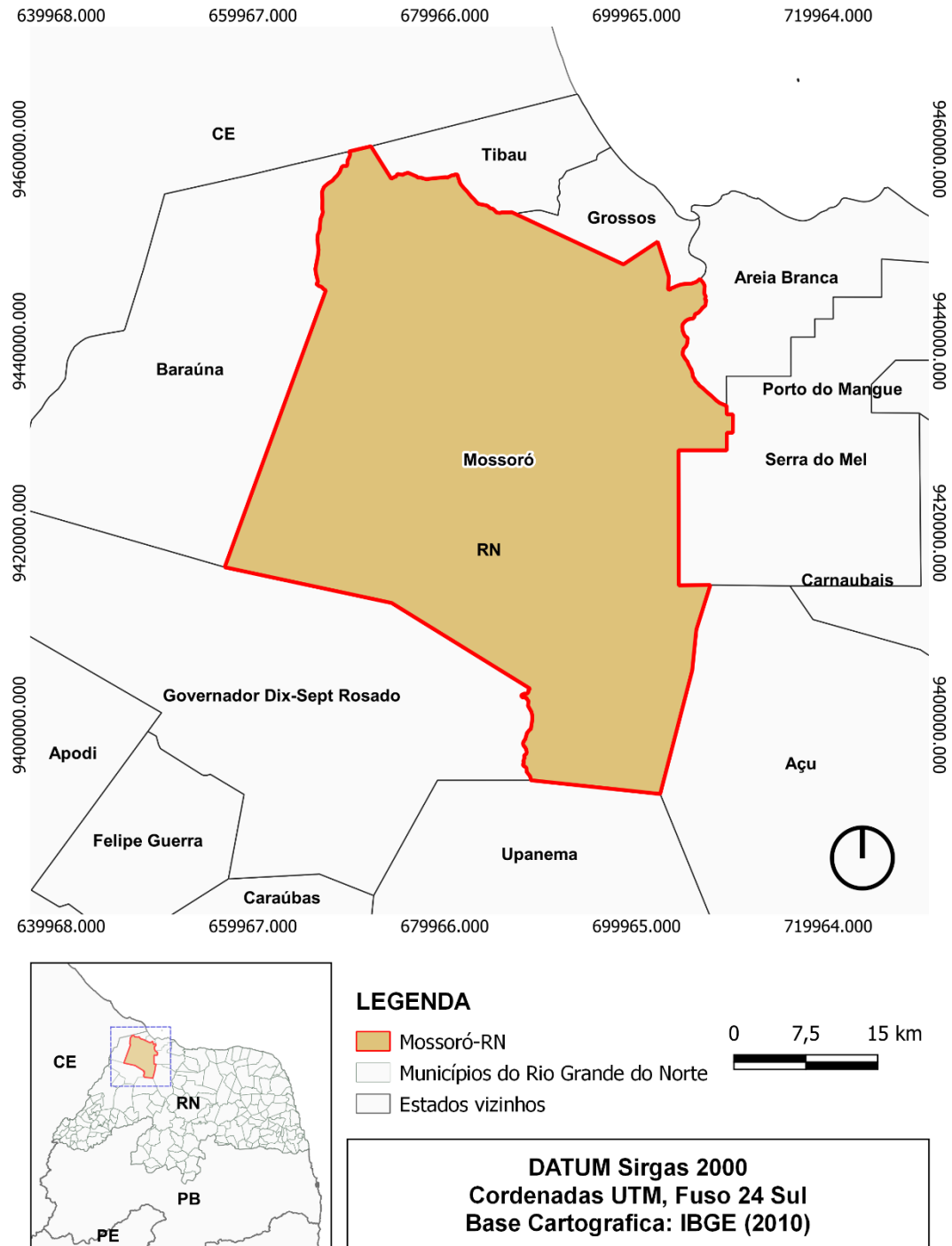
2.1 A cidade de Mossoró

Popularmente conhecida como “Capital do Oeste potiguar”, Mossoró fica localizada no interior do Rio Grande do Norte (RN), com um território de 2.099,334 km e uma população de 259.815 habitantes. Desses habitam 237.241 na zona urbana e 22.574 na zona rural (IBGE, 2010). Alcançando uma densidade de aproximadamente 124 habitantes/km², é a segunda maior cidade do Rio Grande do Norte, e encontra-se na mesorregião do Oeste Potiguar, entre as capitais Natal (RN) e Fortaleza (CE), ligadas pelas BR-304 e distante 278km e 245 km, respectivamente. Essas características favorecem para um grande fluxo que, aliado as fases econômicas do município, promoveram a expansão urbana, colocando o município como um dos principais do interior nordestino.

Segundo o modelo de classificação climática de Köppen-geiger, o clima local é BSh – seco, semiárido e quente. Prevalece um clima de estepe local, com pouca pluviosidade ao longo do ano (CLIMATE-DATA).

O turismo ainda é pouco explorado na cidade, sendo marcado pelas festividades anuais que reforçam o reduto Cultural do município para do estado do Rio Grande do Norte, destaca-se o Mossoró Cidade Junina, um dos festejos mais importantes do Município. e o Auto da Liberdade, um grande espetáculo a céu aberto, onde são celebrados os quatro atos libertários do município de Mossoró: a antecipação da abolição dos escravos 5 anos antes da Lei Áurea (1883), O Motim das Mulheres (1875), o primeiro voto feminino (1928) e a resistência ao bando de Lampião (1927). A Expofruit – Feira Internacional de Fruticultura Tropical Irrigada, uma das mais importantes do estado movimenta a cidade no mês de novembro, a Festa do Bode e a Festa de Santa Luzia também fazem parte do conjunto dos principais eventos da cidade (PREFEITURA DE MOSSORÓ, s/d).

Figura 2: Localização da cidade de Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.



Fonte: Produzido pela autora (2022).

Entre os relatos do viajante europeu Henry Koster, documentados pelo historiador Potiguar Câmara Cascudo (2010), por volta de 1600 já acontecia o povoamento do que hoje

corresponde o município de Mossoró, período em que a coroa Portuguesa concedeu terras a Ribeira do rio.

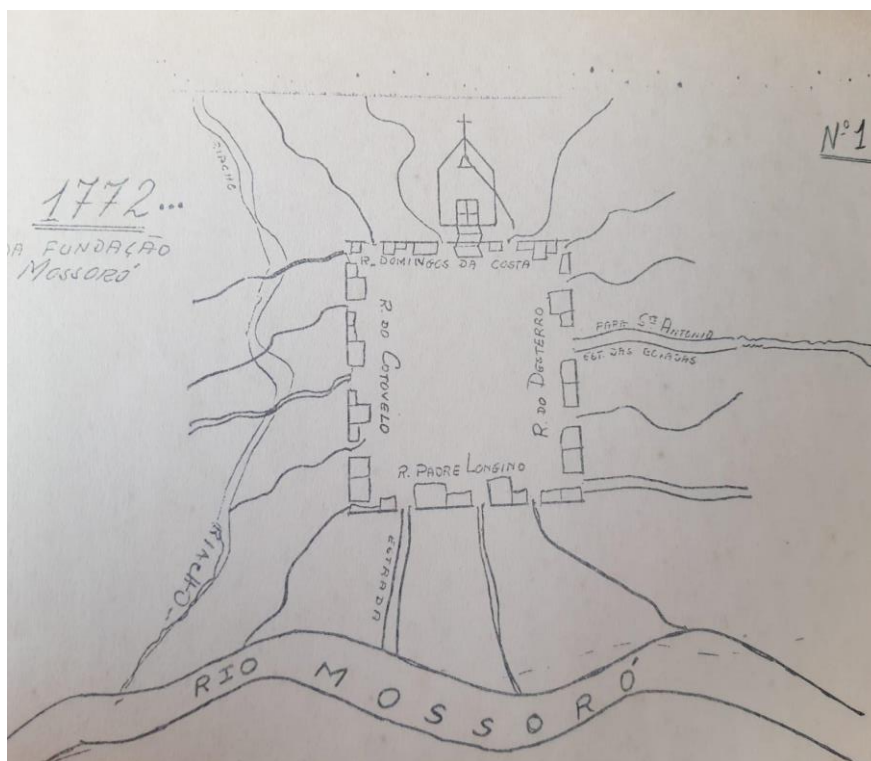
O processo de urbanização se deu de forma bastante acelerada. O município passou de Freguesia, à Vila e Cidade em um período de 28 anos (1842-1870) e demonstrou uma tendência de crescimento muito ligada ao seu desenvolvimento econômico (PINHEIRO, 2007). No início da sua formação, Mossoró realizava apenas atividades pastoris e de lavoura (cultura do algodão), atividades que foram fundamentais para a fixação da população no interior do Nordeste, pois as fazendas costumavam ser construídas às margens de rios de forma que garantisse menores deslocamentos e mais facilidade de trabalho e com Mossoró não foi diferente, como nos conta Souza:

Ao começo do século 18, a ribeira de Mossoró, totalmente pacificada e livre do gentil bravo, o qual segundo a opinião de alguns escritores se retiraram para as matas do Maranhão, começou a ser ocupada pelos brancos civilizados que nela iniciaram a indústria pastoril de toda espécie de gado vacum, cavalar, suíno, ovelhum, cabrum, etc. (SOUZA, 2010, p.7).

Fazendas que se constituíam de poucos casarios, simples e pequenos e uma capela formavam uma espécie de adro, essa organização espacial durou até 1810. Mudança do ciclo econômico do gado para comércio e exportação marcaram o período de 1860 a 1870 fazendo surgir planos de ampliação (SILVA, 2010)

Esses planos de ampliação introduziram modificações significativas, como o traçado das ruas, o desvio do leito do Rio Mossoró e a construção da cadeia pública foi definido, o que favoreceu a classe de comerciantes (COSTA, 2009). Desta forma, em 1870 elevou-se a categoria de cidade.

Figura 3: Esboços das primeiras construções e povoamentos de Mossoró.

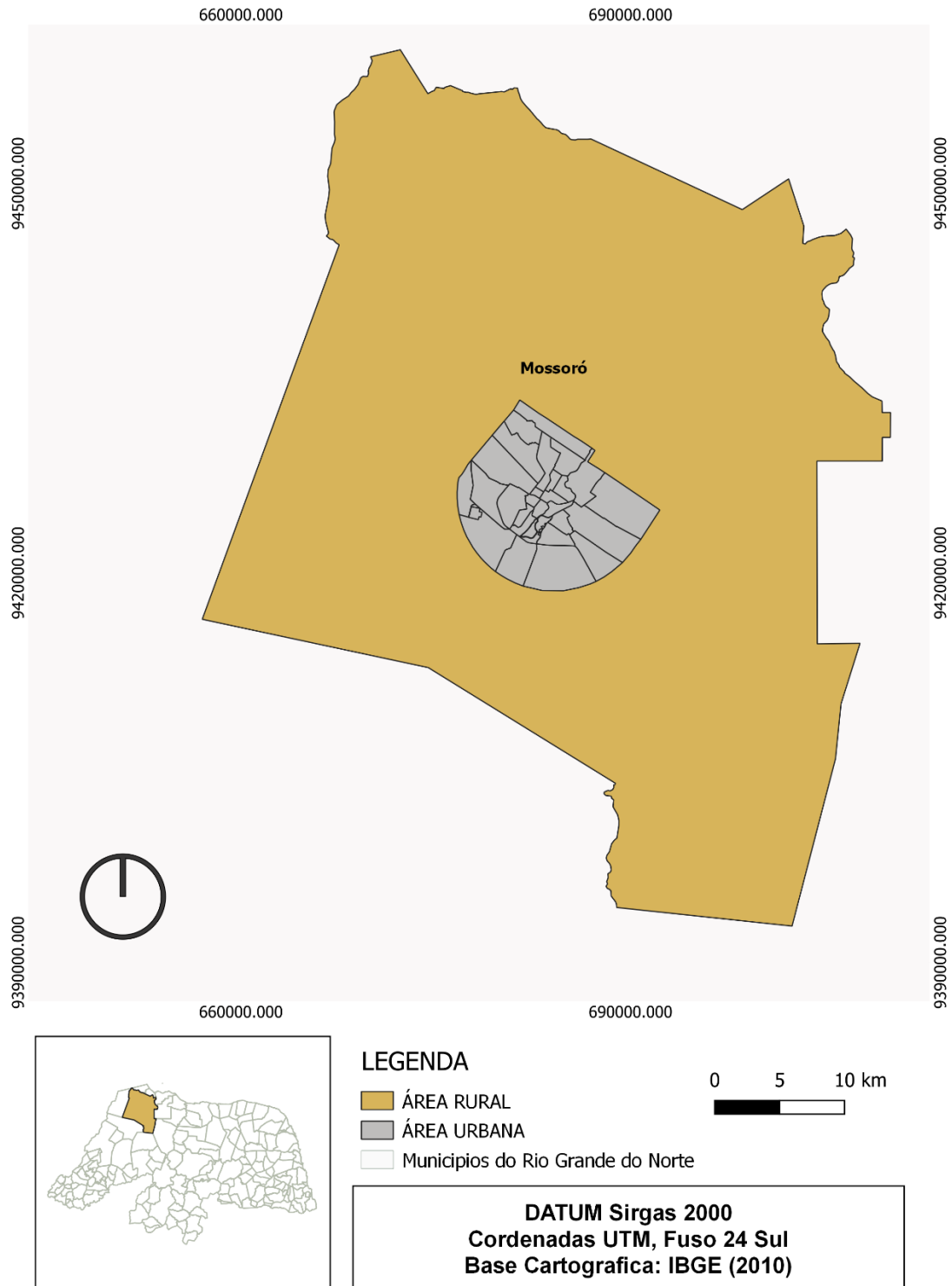


Fonte: Silva (1975).

De todo modo, a criação do gado, bem como sua localização próxima ao litoral foi fundamental para fixação e o desenvolvimento da cidade tornando Mossoró um centro comercial já no período colonial.

Salientando as características tão marcantes da formação de Mossoró, Cascudo lembra que “essas fazendas dividem a terra e ainda são reconhecidas nos últimos anos do século XIX assenhoreando a cidade de Mossoró, rodeando-a, lembrando-lhe sempre seu passado pastoril e vivo”. Este relato é evidenciado pelo contraste atual entre área rural e área urbanizada de Mossoró, onde de 2.099,333 km² apenas 74,031 km² apresenta-se como área urbana.

Figura 4: Área urbana de Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.



Fonte: Produzido pela autora (2022).

Um dos momentos marcantes para a evolução da cidade foi a implementação do porto de Santo Antônio, localizado na margem esquerda do Rio, que funcionou do século XIX ao XX, e teve significativa importância para a cidade, pois consolidou sua forte influência comercial, além de funcionar para outros fins como via de transporte de pessoas, o fim do porto se deu por uma série de acontecimentos, pelo desenrolar da 1ª Guerra Mundial, a troca comercial estrangeira foi dificultada, mudanças nos fluxos de entrada e saída corroborou com a construção de rodovias na cidade. A seca de 1915 também foi um fator decisivo para o fim do porto, momento em que surgiu a necessidade de construção das barragens e assim surgiram as estradas de ferro e seus trens que marcavam mais um incremento de intercâmbio comercial, favorecendo novos eixos de crescimento na cidade (COSTA, 2009).

O crescimento industrial de Mossoró se intensificou na década de 1980, período em que a PETROBRAS começou seus trabalhos de exploração de petróleo na cidade, influenciando, como coloca Rocha (2009), na expansão da área urbana para limites muito além do que estavam até então delimitada. Nesse mesmo período, o distrito industrial foi criado, fábricas armazéns e afins foram instalados, houve a necessidade de acelerar as melhorias de infraestrutura dada o aumento do contingente populacional, uma vez que a instalação da estatal despertou o interesse de outros serviços na cidade. Hoje, além da exploração do petróleo, a economia da cidade está voltada para a fruticultura irrigada, exploração e extração de sal, sendo 95% do consumo nacional (PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSSORÓ, s/d).

A exposição acerca das características históricas de formação da cidade é necessária para entender como se deu os mecanismos da configuração socioespacial da cidade e como ela ainda se reflete atualmente.

Considerando que o processo de urbanização carrega consigo grandes efeitos na transformação do espaço geográfico e na sua paisagem, consequentemente modifica a maneira como a sociedade vive e se organiza, torna-se necessário que esse processo de esteja respaldado num planejamento politicamente eficiente. Nesse sentido para disciplinar o crescimento e fixar diretrizes a cidade de Mossoró começou a contar em 2006 com o Plano Diretor, a partir dele outras legislações em conjunto, passaram a reger o município através dos seguintes instrumentos técnicos: O Código de Obras, Posturas e Edificações do Município de Mossoró (2010) pelo Código Municipal do Meio Ambiente (2008). O município conta ainda com a lei nº 2749, de 2011 que dispõe sobre o tombamento e preservação do patrimônio cultural, histórico e paisagístico do seu território. Esses instrumentos são importantes para nortear o

desenvolvimento e crescimento da cidade para que não se desenvolvam à revelia de um bom planejamento.

2.2 O rio Apodi-Mossoró

O rio Apodi/ Mossoró é o segundo maior rio potiguar, ocupando 27% do território do estado com 210 km de extensão, segundo o IBGE. Nasce na Serra de Luís Gomes, cortando Pau dos Ferros, Portalegre, Martins, Apodi, Mossoró e, em Areia Branca, finalmente deságua no Oceano Atlântico. (CARVALHO, 2021).

A bacia do rio Apodi-Mossoró é exemplo da ruptura progressiva entre rio e cidade visualizada por Calderi e Maragno (2014). Impactos das atividades agrícolas, das descargas de efluentes domésticos e industriais mostram em escala local como esses elementos hídricos são tratados.

Em Mossoró o rio corta a cidade e encontra-se dentro da Área Especial de Proteção Ambiental (APEA), tendo alguns trechos também dentro da Área Especial de Interesse Turístico (AEIT), delimitadas no Plano Diretor Municipal com base no artigo 3º da Resolução 303 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Essa inserção e caracterização pouco colaboraram para sua manutenção ambiental. A expansão urbana acelerada da cidade provocou ocupações irregulares em áreas marginais que associadas a precariedade e/ou ausência de saneamento básico tem provocado grandes alterações ambientais. A atual situação do rio na cidade de Mossoró é tema de diversos trabalhos acadêmicos, estudos e análises voltados para o monitoramento da água, para seus índices de qualidade em trechos urbanos, estudos de ocupação da área permanente de proteção, importância da preservação da mata ciliar, gestão de recursos hídricos da bacia Apodi-Mossoró são alguns exemplos.

Os estudos evidenciam a principal preocupação no tocante a esta bacia hidrográfica, a sua qualidade ambiental para garantir o desenvolvimento sustentável das cidades e da saúde humana. Ao se debruçar sobre esses estudos, observa-se a necessidade de um recorte para a discussão da qualidade cênica do rio na composição da paisagem urbana, saindo de uma abordagem mais técnica para uma dimensão mais subjetiva de maneira a complementar à discussão sobre a relação rio e cidade.

O Rio Mossoró corta a cidade em diversos pontos urbanos, em alguns desses pontos, encontram-se espaços que possibilitam a interação da população com o seu rio, situados em três diferentes bairros da cidade.

Logo, busca-se aqui levantar o debate da importância desses espaços, principalmente naturais, em que se encontram corpos hídricos que são fundamentais, não só a saúde urbana e social, como para alimentar a memória histórica da população na busca por afetividade com um elemento tão importante para a formação e consolidação da cidade de Mossoró/RN.

A população de Mossoró conta com uma parcela da Unidade de Conservação brasileira denominada de Parque Nacional da Fuma Feia, destinada à proteção integral do Bioma Caatinga, único bioma exclusivamente brasileiro, criada em 2012 (Governo Federal). O parque ainda não está aberto ao público por falta da conclusão do plano de manejo iniciado em 2018 (ICMBio). Outro espaço verde bastante relevante para a cidade é o Parque Municipal Prof. Maurício de Oliveira, inaugurado em 2016 e em pleno funcionamento. Mas é o rio Mossoró, o elemento natural mais marcante da cidade, e ponto de significativo valor paisagístico e histórico. Em alguns trechos da cidade, as margens do rio localizam-se alguns equipamentos públicos que compõe um sistema de espaços verdes/naturais apresentados no Quadro 1.

Quadro 1: Resumo das características dos pontos levantados.

Trecho	Local	Destaques	Situação Atual
1	Centro	Equipamentos urbanos; Calçadão com quiosques; Mirante-bar; Passeios, Praça pequena Estacionamento, Quadra poliesportiva; Terminal de ônibus.	Pichações, lixo, águas cinzas, esgoto, iluminação precária, equipamentos urbanos deficitários e pouco variados, mau cheiro, passeios deteriorados, praça do sertanejo descaracterizada.
2	Barrocas	Praça/mirante com boa visual do rio	Pouca vegetação, poucos equipamentos urbanos
3	Alto da Conceição	Ponte férrea, ponto turístico tombado ³	Sem equipamento urbano, lixo, esgoto, sem iluminação ponte férrea precisando de restauro.

Fonte: Autora (2022)

³ Juntamente com a antiga estação de trem, hoje estação das artes Elizeu Ventania, compõe os últimos resquícios da linha de trem da cidade de Mossoró

Figura 5: Trecho 02 - Pracinha do Barrocas, Barrocas.



Fonte: Acervo da autora (2022).

Figura 6: Trecho 3 - Ponte férrea, Alto da Conceição



Fonte: Acervo da autora (2022).

2.4 Área de estudo

Nos trechos 1, 2 e 3 observa-se que a maior problemática é a precariedade da infraestrutura desses espaços públicos levantados. Devido ao estado de abandono a utilização plena não é favorecida. Lixos, falta de manutenção dos equipamentos, falta de controle da vegetação e sobretudo a poluição do rio são situações similares e corriqueiras. Dentre os pontos apresentados acima no quadro 2, o trecho 1 apresentou-se como o mais interessante, dado o seguinte questionamento pessoal da autora: Por que um espaço público livre no centro da cidade, com potencial paisagístico e turístico encontra-se negado pela população e abandonado pelo poder público? A localização possui características particularmente mais complexas, tanto pelo seu apelo histórico, como pela possibilidade de gerar mais vida no centro da cidade, uma vez que nos finais de semana essa área torna-se vazia, mesmo estando próximo ao Parque Municipal Maurício de Oliveira, um dos pontos mais visitados da cidade, fator que pode contribuir para uma reutilização da área a partir da integração entre a barragem e o parque, aumentando assim as possibilidades de público e de usos. A reinserção do trecho I na dinâmica da população possibilitará que tais discussões se voltem também para os demais pontos que se encontram socialmente vulneráveis.

Figura 7: Trecho 1 com destaque para a área a ser analisada.



Fonte: Google Earth, modificado pela autora (2022).

O trecho I, objeto de análise, situa-se abaixo das pontes Jerônimo Rosado e Castelo Branco. Nas Figuras 9, 10 e 11, pode-se observar os visuais do entorno da área. Surge a necessidade de transformar esse ambiente em um espaço mais seguro, saudável e bem estruturado, estimulando a atividade econômica da cidade e preservando a história de formação da cidade por meio de uma revalorização urbana e paisagística.

Deste modo, questiona-se aqui qual seria a importância do rio para a construção da paisagem urbana da cidade Mossoró e por que o sistema de espaço verde que margeia o rio é pouco utilizado? Além disto, é relevante refletir sobre a possibilidade de reintegração do rio ao cotidiano urbano da cidade de Mossoró e, em conjunto com estas questões levantadas, percebeu-se a necessidade de entender qual a percepção dos cidadãos mossoroenses a respeito do rio que corta a cidade. É possível fazer ainda uma reflexão sobre como a gestão municipal trata a relação entre urbanidade e natureza.

Figura 8: Vista de um dos passeios da margem.



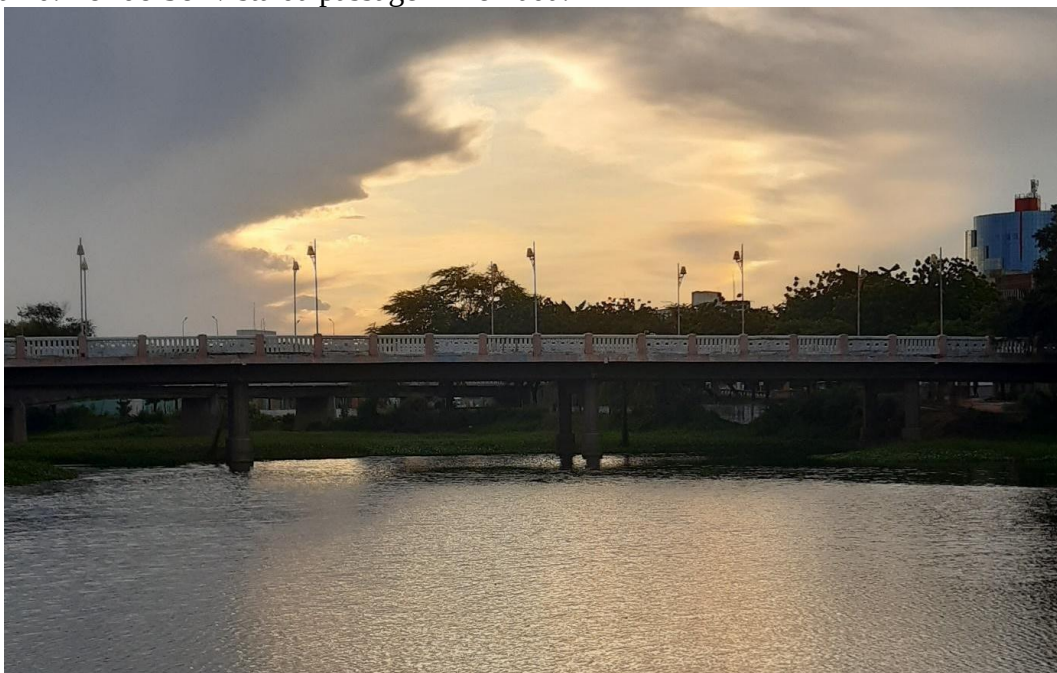
Fonte: Acervo da autora (2022).

Figura 9: Vista de um dos passeios da margem.



Fonte: Acervo da autora (2022).

Figura 10: Pôr do Sol vista da passagem molhada.



Fonte: Acervo da autora (2022).

A legislação federal, através da lei nº 766, de 1979 em seu Artigo I do parágrafo 4º (capítulo II) define os requisitos urbanísticos para o loteamento:

As áreas destinadas a sistemas de circulação, a implantação de equipamento urbano e comunitário, bem como a espaços livres de uso público, serão proporcionais à densidade de ocupação prevista pelo plano diretor ou aprovada por lei municipal para a zona em que se situem (Brasil, 1979).

Dos quais constituem-se: os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares.

O Estatuto da Cidade (2001), por meio da lei 10.257 de 10 de julho de 2001, define em seu art. 6º o lazer como direito social e estabelece que os municípios executem a política de desenvolvimento urbano para ordenar o pleno desenvolvimento dessas funções sociais.

Em Mossoró os equipamentos urbanos fazem parte das diretrizes da política urbana através do Plano Diretor Municipal de 2006:

Gerar reservas suficientes de terras públicas municipais, adequadas para implantação de equipamentos urbanos e comunitários, de áreas verdes e de programas habitacionais, para promover a distribuição dos serviços públicos e dos equipamentos urbanos e comunitários de forma socialmente justa e espacialmente equilibrada, (PD, Art.12, parágrafo IX, p.3).

O que ocorre é que muitas vezes esses equipamentos e espaços encontram-se subutilizados, quantidades insuficientes e /ou mal distribuídos (TARDIN, 2019). Logo buscou-se realizar uma avaliação do espaço público que margeia o rio no centro da cidade.

3 METODOLOGIA

Observações do entorno feitas pela perspectiva da autora, entrevistas presenciais realizadas nas visitas de campo, e questionários online, objetivando atingir pessoas em diferentes escalas sociais e espaciais. Foi considerado um raio de 200 metros que incluíssem os pontos de influência direta na caracterização da paisagem, captando os principais usos do entorno. Os resultados serão utilizados como base para o diagnóstico, este que consiste em identificar e relacionar os problemas estruturantes do espaço público que margeia o perímetro urbano do centro de Mossoró.

3.1 AVALIAR. É PRECISO!

Diante do exposto, percebe-se a necessidade de entender as transformações das paisagens urbanas que correspondem a dinâmica entre o homem e seu meio e, como evidencia Melo (2005): “reconhecendo que existem conflitos resultantes nas maneiras de ver as paisagens, pois esses grupos se baseiam em crenças, valores e interesses diferenciados”.

Nesse sentido, a avaliação desses ambientes é fundamental para identificar os aspectos físico-espaciais do local e os significados simbólico/afetivo de grupos e/ou indivíduos ou padrão comportamental, para obter, como colocam França et al (2018) “métodos claros de pesquisa e de julgamentos de modo a identificar padrões que permitam aferir seus níveis de qualidade, em função de critérios de desempenho pertinentes”.

Dentro do rol de ferramentas existem algumas muito importantes que são aquelas que avaliam a paisagem por meio da percepção do usuário seja a nível arquitetônico ou urbano. A Percepção Ambiental é uma importante ferramenta compreender a inter-relação entre o ser humano e o seu meio em um determinado contexto de vivência. Kuhnlen (2011) explica que a percepção ambiental está relacionada ao modo como as pessoas experienciam aspectos ambientais presentes em seu entorno, para o que são importantes não apenas os aspectos físicos, mas também os aspectos sociais, culturais e históricos. Silva (2015) destaca a importância da percepção ambiental, pois é a partir dela que se pode compreender as inter-relações entre homem e o seu meio. Com a percepção é possível alcançar as expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas de cada indivíduo.

O que procura destacar é o fato de que a percepção não se dá em abstrato, mas como processo que, efetivamente, é vivido por um perceptor, os traços que compõem a personalidade deste, bem como os motivos que nele predominantes, constituem-se, então, em variáveis com conferência destacada nos processos perceptivos, respondendo pelas opções que num determinado momento favorecem certo estímulo em detrimento de outro (PENHA, 1993, p.37).

Perceber passa a ser então uma atividade de conhecimento, nas palavras de Penha (1993), uma vez que, ao perceber, se colhe dados e promove-se a ação/conduto. Assim, a percepção deve estar sempre a serviço do indivíduo. O autor ressalta que perceber não se restringe a ver e assimilar um objeto ou figura, mas assimilar tais objetos em um contexto no qual o indivíduo está inserido, vendo além de objetos concretos, mas criando objetos ideias.

Logo, a origem de insatisfação e satisfação podem ser captadas através da percepção ambiental, sendo possível trabalhar em cima da realidade de quem avalia.

Tuan (1974), nos relembra acerca da percepção que ela está consequentemente ligada a atitudes e valores “Sem a autocompreensão não podemos esperar por soluções duradouras para os problemas ambientais, já que estes são fundamentalmente problemas humanos”. Entender o papel do espaço físico se ele representa atração/inibição/repulsa para os diversos grupos sociais (idade, crença, tempo de relação com o local, status social/econômico).

Santos (2015) afirma que quanto maior for a identificação do indivíduo com o seu lugar, maior será o seu comprometimento com a preservação do meio ambiente. Preservar um ambiente com o qual o sujeito se identifica é buscar manter a sua própria identidade, estimulando uma ética de cuidado para com o ambiente.

A temática da percepção configura-se como parte integrante do processo participativo. Entender como os usuários veem o espaço habitado para então propor um programa de necessidades ou diretrizes, fazendo da percepção, instrumento no processo de tomada de decisões, seja através dos princípios da *Gestalt* que estuda como certos estímulos visuais são percebidos pelos sujeitos, processos psicológicos dos indivíduos e como estes são percebidos pelo sujeito, ou pelo método da fenomenologia que vai estudar mais especificamente o mundo cotidiano, através de relatos da vida social.

Para Santos (2015), a pesquisa fenomenológica vai além dos dados coletados em entrevistas. Por exemplo, existe todo um significado de ordem subjetiva atribuídos pelo sujeito. Tornando ator principal no estudo perceptivo como complementa Lynch:

Os elementos móveis de uma cidade, especialmente as pessoas e suas atividades, são tão importantes como as suas partes físicas e imóveis. ” Para ele o ser humano percebe, experimenta a partir de seus sentidos e dá significado, criando a imagem resultante do envolvimento de todos os sentidos. (LYNCH, 1980, p.11)

Lynch (1980), analisa a percepção ambiental a partir da estrutura, identidade e significado, onde a estrutura é a relação do observador com o objeto, a identidade é própria distinção do objeto em relação aos outros e demonstra uma particularidade, para o autor é preciso que o objeto percebido tenha algum significado, seja carregado de emoção ou apenas prático

Existem métodos técnicos de avaliação de um determinado espaço/lugar, a Avaliação Pós-Ocupação é uma ferramenta que vai trazer soluções que garantam o atendimento de determinadas normas, requisitos ou apenas que atendam à expectativa dos clientes/usuários. Sabendo que os usos de determinados ambientes continuamente se modificam, torna-se fundamental acompanhar essas mudanças sociais, culturais e até tecnológicas com objetivo de melhor adaptar ao uso atual.

3.1.1 Avaliação Pós-Ocupação como ferramenta para avaliar espaços urbanos

Uma ferramenta fundamental avaliar a funcionalidade/qualidade de um determinado lugar, assim como captar a percepção dos usuários é a Avaliação Pós-Ocupação (APO). É a partir dela que se pode avaliar o ambiente, assim como verificar o nível de satisfação dos usuários sendo seu principal objetivo a retroalimentação do processo projetual, ou seja, que futuras propostas arquitetônicas ou urbanísticas sejam realizadas pensando-se no usuário.

A APO surgiu junto com os estudos sobre desempenho Ambiental, os conceitos começaram a ser abordados no Brasil em 1984. A avaliação interfere diretamente no processo de produção, uma vez que revisa ambientes construídos de modo a melhorar o desempenho das edificações, considerando os usuários e a opinião das especialistas (ONO et al., 2018).

As autoras conceituam a APO como um conjunto de procedimentos metodológicos que afere a qualidade de uma construção ou objeto de acordo com as necessidades objetivas e subjetivas do usuário. Rheingantz complementa:

[...] um processo interativo, sistematizado e rigoroso de avaliação de desempenho do ambiente construído, passado algum tempo de sua construção e ocupação. Focaliza os ocupantes e suas necessidades para avaliar a influência e as consequências das decisões projetuais no desempenho do ambiente considerado, especialmente aqueles relacionados com a percepção e o uso por parte dos diferentes grupos de atores ou agentes envolvidos (RHEINGANTZ *et al.*, 2009, p. 16).

Ono et al (2018) ressaltam ainda que a APO é uma avaliação contínua onde são configurados diagnóstico e recomendações para um dado estudo de caso. Esses diagnósticos possibilitam diretrizes futuras criando um ciclo projetual entre planejamento, projeto, execução e avaliação.

Por constituir um conjunto de métodos e técnicas que devem ser combinados de acordo com o objetivo de cada pesquisa, a avaliação pós-ocupação (APO) requer um

amplo estudo sobre os procedimentos metodológicos mais adequados a serem aplicados a cada caso, e sua eficácia depende disso (ONO et al., 2018, p. 26).

Este instrumento é utilizado para que haja uma retroalimentação do processo projetual, ou seja, para que futuros projetos sejam mais bem pensados e, mais especificamente, que levem em consideração o usuário em suas principais decisões. Conforme pode ser visto na imagem abaixo:

Figura 11: Esquema de processo de APO.



Fonte: Rafaela Balbi, notas de aula 2022, modificado pela autora (2022).

Nesse sentido, a qualidade das cidades e seus espaços públicos construídos pode ser avaliada segundo critérios da APO, utilizando questionários e entrevistas, os quais foram escolhidos para o desenvolvimento deste trabalho em questão.

Os questionários realizados em entrevistas são um dos mais eficientes instrumentos para atingir o objetivo principal da APO (ONO et al, 2018), pois são diretos e estruturados permitindo assim uma melhor apreensão das informações buscadas.

Avaliar é dar valor a algo e, como dizem Van der Voordt e Van Wegen (2013), esse valor dado determina a qualidade, ou seja, atingindo as necessidades especificadas. De acordo com os autores para determinar a qualidade são necessários quatro passos (1) determinar os fatores a se considerar na avaliação: nas APOs basicamente são considerados aspectos funcionais, ou seja, o seu valor de utilidade/uso; (2) medir as variáveis pertinentes que podem ser estéticos, técnicos, econômicos e jurídicos; (3) avaliar os resultados dessas medições; e (4) atribuir pesos de acordo com a importância de cada fator. Desta maneira, é possível destacar

uma série de variáveis que deverão ser incluídas na avaliação que está sendo proposta neste trabalho:

Quadro 2: Variáveis pertinentes a incluir na avaliação.

	Estéticos	Técnicos	Econômicos/Jurídicos
Acesso viário e estacionamento	Qualidade estética	Segurança construtiva	Custo de investimento
Acessibilidade	Ordem e Complexidade	Impacto sobre o meio Ambiente	Tempo investido
Eficiência	Valor simbólico e semiótico	Sustentabilidade	Códigos e Normas públicos e privados
Flexibilidade	Valor como história cultural	Segurança contra incêndios	Custo de exploração
Segurança (ergonômica e pública)	Qualidade de representação	Física da edificação	
Iluminação, ruído, corrente de ar, umidade.			

Fonte: Adaptado de Van der Voordt e Van Wegen, 2013.

Para Voordt e Wegen (2013) ainda é importante avaliar as características do local, da cidade, do terreno e da edificação ou equipamentos, nos casos de espaços públicos.

Os indicadores que podem ser medidos também são uso real do ambiente e das instalações, a valoração das soluções dadas pelos usuários cotidianos, assim como pelo avaliador, as mudanças que foram feitas, a tendência a mudar-se e, por fim, informações sobre manutenção, vandalismo e furtos (VOORDT e WEGEN, 2013).

Ono et al (2018) ressaltam a característica multimétodos e técnicas da APO, muitas vezes chamada de triangulação metodológica. Esta pode se valer do cruzamento entre as opiniões dos usuários com as especificações/recomendações dos especialistas e dos avaliadores, uma vez que a variável do comportamento humano em sua autoavaliação pode afetar a qualidade do diagnóstico. As autoras inserem ainda nesse panorama de análise as normas técnicas pertinentes e referências dispostas em diagrama.

Figura 12: Diagrama resumo de uma APO.



Fonte: FRANÇA, ONO, ORNSTEIN & VILLA, modificado pela autora (2022).

O desempenho durante o uso de um ambiente construído é avaliado segundo as Relações Pessoa-Ambiente Construído (RACs), que é a relação entre ambiente construído e comportamento humano, inserindo na metodologia avaliativa as questões sociais, culturais ou políticas de determinados indivíduos e grupos.

As relações entre ambiente construído e comportamento humano são importantes e fornecem informações práticas para o pesquisador. Sendo possível identificar os pontos focais, as conexões entre ambiente e ainda, para Ono et al (2018), identificar características nos ambientes que inibem o seu uso ou afetam determinados comportamentos, interessando aqui os efeitos das condições do ambiente. Para entender esses comportamentos o conjunto de instrumentos adequados para este estudo são o **Walkthrough**: criado por Kelvin Lynch, servindo tanto para a programação arquitetônica com para identificação dos aspectos positivos e negativos do ambiente analisado; **Entrevistas/Questionários**: que são relatos verbais voltados para o objetivo de colher informações precisas ou não sobre sentimentos, expectativas das pessoas, o questionário traz a regularidade dos grupos analisados onde é possível comparar as respostas.

Rheingantz *et al.* (2009) apontam que “Esse conjunto de instrumentos devem ser vistos como complementos capazes de corroborar a experiência reflexiva e intuitiva vivenciada durante a observação. ”

Assim, a metodologia deste trabalho está organizada a partir das seguintes partes:

- **Fundamentação e discussão teórica:** Toda a pesquisa bibliográfica de livros e trabalhos acadêmicos que abordam a temática para compreender os temas relacionados à pesquisa para melhor subsidiar as interpretações das futuras análises futuras.
- **Pesquisa e análise em campo:** Para subsidiar as análises foram realizadas observações em campo, apreendendo as características comportamentais dos usuários e a dinâmica espacial presentes no momento, de modo que o autor crie uma perspectiva analítica de relação entre pessoa e meio. Uma nova visita em campo foi feita com objetivo de entrevistar e aplicar o questionário para casos usuários e captar a perspectiva deles em relação ao objeto de estudo. Nas visitas foram feitas fotografias locais, observando as condições da infraestrutura e uso do espaço local.
- **Diagnóstico e Propostas:** A partir dos dados coletados na pesquisa em campo e com base no material estudado foi possível realizar um diagnóstico da área, interpretando as entrevistas e demais dados levantados, o diagnóstico ajudará a compor as diretrizes gerais bem como propostas em pontos que merecem maior atenção.

4 REFERÊNCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão inseridas as principais reflexões, baseadas na bibliografia consultada. Assim, como afirma Marconi e Lakatos (2021) é a “fundamentação lógica do trabalho, cuja finalidade é expor e demonstrar suas principais teses” (p. 148). Deste modo, serão apresentadas abordagens e definições teóricas através de referências primarias e secundarias que foram escolhidas para subsidiar a compreensão da temática.

4.1 Paisagem: Conceitos e Abordagens

Alguns autores afirmam que desde a Geografia e Ecologia até as Artes, Arquitetura e Urbanismo, de significados variados e vagos, o conceito de paisagem apresenta-se como um dos termos mais plurívocos que podemos conhecer dentro dessas ciências. Isto se dá, especialmente pela variedade de campos científicos que estudam a paisagem. Cada uma destas disciplinas tem uma abordagem e, devido a isto, existe esta variedade de sentidos (FARAH,

SCHLEE, TARDIN, 2011; MACEDO, 2015).

Ao observar o caráter histórico da palavra, Maximiano (2004) ressalta que o surgimento da ideia de paisagem se deu através da nossa relação com o meio, mesmo antes de virar conceito, a noção de paisagem já existia, pois, a própria história da sociedade está diretamente relacionada à essa caracterização. Ao nos debruçarmos sobre a etimologia da palavra verifica-se uma relação de ideia de lugar, porção do território ou região. O sentido da palavra paisagem esteve então, desde o início associada à porção do que se vê, sendo essa também uma definição do senso comum: normalmente a paisagem é definida como aquilo que se abrange com um olhar e como define os dicionários brasileiros, a paisagem é: “A extensão de território que se abrange num lance de vista, e inclui na definição pinturas, gravuras ou desenhos que representam uma paisagem natural ou urbana” (BUENO, 2000; AURÉLIO, 1989). Na definição do geógrafo, escritor e cientista Milton Santos em sua obra *Metamorfose do Espaço Habitado* (1988) a paisagem vai além do domínio do visível: “Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons e etc.” Mesmo com a maior base teórica enraizada na Geografia e na Filosofia, importa para este estudo a perspectiva do tema para a Arquitetura e Urbanismo e Planejamento da Paisagem, sob a ótica estética do tema, ou seja, sob seus aspectos perceptivos carregados de subjetividades. Os aspectos perceptivos da paisagem urbana são retratados em obras como *A Imagem da cidade*, de Kevin Lynch e *Paisagem Urbana*, de Gordon Cullen. Para os autores, a paisagem urbana define-se pela ligação e relação entre os espaços, através de sua organização visual. Para Roberto Sabatella Adam (2008) estudioso das obras de Cullen, as abordagens conceituais servem como ferramenta de análise e observação, sobre a interação promovida pela interação entre homem e ambiente urbano:

Esse conceito de paisagem, elaborado nos anos 1960, exerce forte influência em arquitetos e urbanistas exatamente porque possibilita análises sequenciais e dinâmicas da paisagem a partir de premissas estéticas, isto é, quando os elementos e jogos urbanos provocam impactos de ordem emocional (ADAM, 2008).

Já Silvio Soares Macêdo (2015), afirmava que “paisagem é um conceito amplo com várias acepções que combinam entre si” (p. 15). Em seus trabalhos o autor adotava a ideia de “paisagem como a expressão morfológica das diferentes formas de ocupação e, portanto, de transformação do ambiente em um determinado tempo” (MACÊDO, 2015, p. 15). A respeito

da paisagem, o autor afirma ainda:

A paisagem é considerada então como um produto e como um sistema. Como um produto porque resulta de um processo social de ocupação e gestão de determinado território. Como um sistema porque, na medida em que qualquer ação for sobre ela impressa, com certeza haverá uma reação correspondente, a qual equivale ao surgimento de uma alteração morfológica (MACÊDO, 2015, p. 15).

Quando se aborda a questão da paisagem, especialmente dentro da arquitetura e urbanismo, mas não somente nesta área, é preciso compreender que existem classificações e que a paisagem pode ser considerada, como coloca Mascaró (2008), “uma realidade ecológica” que se verifica através da materialização do espaço, ou seja, paisagem natural, aquela que não possui intervenção humana ou a partir de elementos/estruturas inseridos pelo homem, formando a paisagem cultural.

Sob o ponto de vista cultural, a transformação antrópica da paisagem natural em função de imperiosos interesses humanos de apropriação do espaço impõe características próprias aos lugares, refletindo os aspectos da cultura que o construiu, expressos no padrão da arquitetura local, nas linguagens estéticas e seus simbolismos sociais, culturais e religiosos. A paisagem, portanto, é uma estrutura complexa cuja formação, como vimos, varia no tempo e no espaço (NIEMEYER, 2019, p.15).

Nesse contexto a paisagem cultural permite entender as transformações das paisagens urbanas. Para Melo (2005), este entendimento parte da “interpretação dos diversos significados que têm essas paisagens para os grupos culturais que as vivenciam, reconhecendo que existem conflitos resultantes nas maneiras de ver”.

Ocorre que as cidades se desenham sem esses norteadores, não sendo considerados os impactos visuais dos componentes da cidade. (TARDIN, 2019) Associado a isso, a expansão das cidades se dá muitas das vezes sem levar em consideração o componente biótico⁴ e, conseqüentemente, são gerados problemas de ordem ambiental. Para além das enchentes constantes, desmatamento e poluição de rios, observa-se ainda problemas de mobilidade, congestionamentos e assentamentos irregulares, como afirma Tardin:

As paisagens urbanas, sobretudo em nações em vias de desenvolvimento, enfrentam pressões que incluem, entre outras: urbanização descontrolada, que reforça o conflito entre os esforços de conservação e a ocupação urbana; consumo

⁴ Definida pela Biologia como todas as entidades vivas de um dado ecossistema. (Dicionário informal)

insustentável de recursos; altos níveis de desmatamento e poluição, que ameaçam a manutenção das riquezas naturais (TARDIN, 2019, p.164).

A resiliência urbana torna-se uma qualidade almejada diante das problemáticas enfrentadas nas cidades contemporâneas, o termo resiliência está associado a capacidade de regeneração sendo definida como “capacidade de um ecossistema, de uma população ou de uma espécie para recuperar seu funcionamento e um desenvolvimento normal depois de sofrer uma grande perturbação” (Holling, 1973 apud PAIVA e SCHICCHI, 2019). Para ampliar a resiliência das cidades É preciso procurar tomar a própria natureza como solução para os problemas da cidade, utilizando-a como infraestrutura, por meio de estratégias tais como reflorestamento, saneamento adequado, dentre outras medidas. Colocar de vez as mudanças climáticas, que vem sendo constatadas nos planos de estudo das cidades.,

A nova incerteza e a ampliação da variabilidade e da imponderabilidade climática trouxeram maior probabilidade de eventos extremos, de danos à infraestrutura, de variações na oferta de água, entre outros. Isso obriga os gestores a se antecipar para as situações extremas não coloquem em risco o bem-estar das populações (GOLDENSTEIN, 2016, p.10).

A busca da resiliência surge nesse contexto de redefinir tanto a infraestrutura como a maneira de gerir as cidades, convergindo para regeneração em situações de perigo, seja, como coloca Stella Goldenstein (2016), promovendo uso racional da água ou reconciliando o urbanismo com as áreas permeáveis e florestadas.

É nesse contexto que o estudo da paisagem ganha força e relevância, pois há uma necessidade de reaproximação com a natureza, seja pela necessidade de manutenção do sistema urbano ou apenas pelo stress urbano, tão comum na dinâmica humana contemporânea. Tais situações transformam o paisagismo em uma ferramenta essencial e modificadora das cidades.

Para qualificação do sistema que é a paisagem, Macedo (2015) afirma que podem ser dadas três características importantes, três qualidades à paisagem. São estas a (1) **qualidade ambiental**, que mede as possibilidades de vida e sobrevivência de todos os seres vivos e das comunidades da paisagem existentes; (2) a **qualidade funcional** que avalia o grau de eficiência do lugar em relação ao funcionamento da sociedade humana; e, por fim (3) a **qualidade estética**, que apresenta valores e características puramente sociais, atribuídas pelas comunidades humanas a algum lugar, em um momento do tempo (p.17).

Nesse sentido os rios urbanos são elementos cruciais para colocar as nossas cidades numa perspectiva de qualidade urbana e paisagística.

4.2 O papel dos rios na formação da paisagem urbana

Os rios sempre estiverem dispostos como elementos cruciais na formação das cidades, seja pelo seu caráter de marco referencial e de elementos determinantes de feições geomorfológicas, como coloca Gorski (2019), ou pelo caráter cultural de formação das cidades destacadas nas análises de Baptista e Cardoso (2013). De todo modo, a óbvia necessidade de água para as atividades humanas ainda faz desse elemento ponto chave nas discussões atuais sobre as cidades do futuro sob a ótica ambiental e ecológica, sendo este um dos atores principais nos debates a respeito das transformações das paisagens urbanas.

Para Gorski (2019) raramente encontramos nas cidades brasileiras rios urbanos saudáveis. O processo de urbanização intensa que ocorreu e ainda ocorre nas nossas cidades desencadeou diversos problemas ambientais, entre eles a degradação contínua dos rios, os quais se encontram hoje esquecidos e negados pelo poder público, assim como pela população, expondo a sociedade a carência de mananciais adequados à saúde urbana e até mesmo ao uso público.

Desde seu papel fundamental de atrair a ocupação humana, contribuindo na formação de regiões históricas como da Mesopotâmia ao Egito, os rios passaram configurar espaços degradados e desvalorizados devido às grandes interferências de dominação do homem sobre a paisagem, sendo a poluição e degradação resultado dessas ações antrópicas, que são aquelas realizadas pelo ser humano (SANTOS, 2015).

Após os momentos iniciais da história, quando os rios viabilizaram as cidades – e, portanto, a civilização –, estes passaram a sofrer, inexoravelmente, e frequentemente de forma dramática, os impactos hidrológicos e ambientais do crescimento urbano, ao mesmo tempo que perderam, gradativamente, seu papel como elemento da paisagem. (BAPTISTA e CARDOSO, 2013, p.126)

Essa degradação provocou a dissolução da lógica do rio como norteador, passando a se apresentar como afirma Gorski (2019), como um provocador de sintomas perturbadores, associados a mau cheiro, repositório de doenças, inundações ou até obstáculos de circulação. Santos (2015) complementa ao dizer que os rios passaram de um elemento fundamental no desenvolvimento da vida humana, relação que foi construída com as primeiras civilizações, para o que hoje conhecemos como “uma fonte de problemas constantes”.

Essa associação passou a gerar um fenômeno conhecido como rios invisíveis, no momento em que os mesmos passaram a “atrapalhar” a vida urbana e como solução, as gestões públicas passaram a soterrar rios e riachos, numa tentativa de aumentar o espaço urbano, ou mesmo como forma de higienização das cidades: “a cidade formal”, como afirmam de Baptista e Cardoso (2013). Esse avanço sobre a natureza pode ser visto em diversas cidades ao redor do mundo. No Brasil cidades como São Paulo (SP) e Belo Horizonte (MG) são os exemplos apresentados pelos autores Baptista e Cardoso (2013). Estes autores observam também o aumento da preocupação com meio ambiente que traz a conscientização das populações quanto a tais problemas. Esta preocupação também tem favorecido a demanda pela valorização da paisagem urbana e dos ambientes naturais da cidade.

Os problemas e paradigmas surgem sob a ótica da cidade sustentável, com foco em espaços livres, zonas verdes, equipamentos públicos adequados e que utilizam de maneira eficiente os recursos naturais (MASCARÓ, 2010). Assim, os elementos hídricos precisam estar para além de um bem unicamente explorado/mudado. Nesse sentido muito tem se falado a respeito de melhorias para a qualidade urbana o que leva a intervenções urbanas e paisagísticas nas margens dos rios que ocorrem ao redor de todo o mundo.

Existem diversas iniciativas/organizações que trabalham com foco na mudança desse cenário mesmo em situações de área mais consolidadas como é o caso do Rio Cheong Gye Cheon, em Seul, na Coreia do Norte. Nas leituras realizadas a respeito da revitalização do arroio de Seul, consta que ele estava em uma situação grave de poluição com as moradias irregulares instaladas no pós-guerra, e, devido a isto tornou-se o maior problema de saneamento da cidade, Na década de 1960 a 1970 com a industrialização a todo vapor, a solução encontrada foi soterrar o rio, criando uma estrada e por cima desta um viaduto, apenas em 2003, através de iniciativa do governo local o Cheong Gye Cheon renasceu, gerando uma valorização da cidade e tornando se polo turístico.

Figura 13: Rio Cheong Gye Cheon antes (a esquerda) depois (a direita) da intervenção.



Fonte: Material de apoio da UFMG (S/D).

Essas são tendências atuais no que tange o universo do urbanismo sustentável, meio ambiente e paisagismo, Seul não é o único caso. Países como Inglaterra, Espanha, Estados Unidos entre outros mostram que é possível revitalizar tais áreas, e estão para além de melhorias técnicas de drenagem e melhora na qualidade da água e do ar. Estes locais se tornam espaços de convívio e lazer para crianças, adultos e idosos, além de fortalecer o desenvolvimento econômico do entorno. Assim é urgente uma mudança cultural no modo como as pessoas veem esses elementos hídricos, no Brasil, o país mais rico em água doce do mundo. A prática ainda se apresenta tímida, mas já é possível ver casos de recuperação de rios poluídos, aberturas de rios cobertos como o caso Rio Jundiaí e do córrego Pirarungáua ambos na grande São Paulo, onde foram feitas ações e projetos de redirecionamento dos esgotos da cidade no caso de Jundiaí e a não reconstrução do córrego da galeria construída no córrego do Pirarungáua, que desmoronou depois de 70 anos provendo a inserção de mais um elemento importante para o Jardim Botânico de São de Paulo.

Por meio de educação ambiental, políticas sustentáveis envolvendo a população no processo de tomada de decisões é possível reinserir esses elementos de volta ao cotidiano das cidades.

4.3 O rio como lugar e como espaço público.

Para além dos prédios e casas a cidade é composta pelo conjunto de espaços onde ocorre a vida urbana, os espaços públicos, que vão desde praças e parques às ruas. Os espaços públicos representam um papel, social, político e cultural, fundamental para população urbana, as pessoas escolhem morar na cidade por ser o local de oferta de emprego, mas também de lazer e são as áreas comuns dos espaços públicos que fornecem a qualidade de vida que as pessoas buscam ao escolherem viver na cidade. É no espaço público que a vida urbana de fato acontece, através das atividades coletivas. A cidade torna-se lugar de troca. Assim o espaço público torna-se um espaço percebido e experimentado através da “mistura singular de vistas, sons e cheiros, uma harmonia ímpar de ritmos naturais e artificiais (...)” (Tuan, 1983, p. 198). Para Tuan lugar é uma área que foi apropriada afetivamente, transformando um espaço indiferente em lugar. Assim lugar é um mundo de significado organizado. (1983, p. 198). Dessa forma, as cidades seriam monumentos, registros vivos das mais variadas civilizações e grupos sociais que naquele espaço habitaram, referências de transformações impostas pela sociedade no espaço e as possíveis relações de afeto que marcaram os lugares e as pessoas.

Jan Gehl (2019) apresenta, em seu livro *Cidade para Pessoas*, 12 critérios de qualidade em relação à paisagem na perspectiva do pedestre, esses critérios podem e devem ser aplicados à discussão da qualidade dos espaços públicos uma vez que são abarcados quesitos de proteção, conforto e prazer. A proteção, segundo Jan Gehl (2019), vai desde proteção contra ferimentos físicos, experiências sensoriais desagradáveis, como contra os aspectos negativos do clima, O conforto são as ponderações que devem ser feitas durante dia e noite e as estações do ano, otimizando o espaço para o caminhar, sentar, olhar, conversar e ouvir e sobretudo permanecer. Quanto ao prazer está relacionado às impressões/experiências estéticas e sensoriais que sejam agradáveis, os rios urbanos abrem uma gama de possibilidades.

O programa Global de espaço lançado pelas Nações Unidas para Assentamentos Humanos - ONU habitat, agência especializada da ONU que promove cidades mais sustentáveis socialmente e ambientalmente, contém atividades normativas e operacionais com o objetivo de orientar políticas públicas e estratégias para as cidades criarem soluções que se adequem à sua realidade. A partir do guia, toma-se nota de três características principais para desenvolver um espaço urbano sustentável: (1) uma vibrante vida nas ruas; (2) caminhabilidade e, (3)

acessibilidade. Dessa forma, promove-se uma variedade de atividade e de grupos e impulsiona a economia local.

As cidades com melhores índices de desenvolvimento buscam melhorias para a qualidade urbana e essas melhorias, invariavelmente, são compostas de uma infraestrutura verde em seus parques urbanos, bosques e jardins. Esses espaços favorecem as inter-relações da população com os ambientes naturais das cidades além de promover a redução da poluição, controle da umidade do ar, temperaturas e das chuvas.

O guia metodológico para implantação de infraestrutura verde é uma ferramenta para auxiliar nas discussões e tomada de decisão acerca da implantação de soluções ambientais econômicas e sociais nos municípios, visando auxiliar o gestor público na integração entre natureza e cidade, adequada à realidade de seu município. No guia são apresentadas a descrição da tipologia de infraestrutura verde, as escalas de aplicação, o campo de aplicação, as vantagens e limitações. (MACHADO et al., 2020).

O guia apresenta alguns métodos ou soluções em diferentes escalas que ajudam a promover espaços verdes multifuncionais que se integram com a infraestrutura da cidade. Santos e Enokibara (2021) ao estudarem o conceito de infraestrutura verde apontam:

“O caráter integrado e multifuncional desses espaços naturais que, por estarem inseridos no urbano, precisam atender a distintas demandas relacionadas tanto aos usos da população quanto ao provimento de Serviços Ecossistêmicos”.

A importância dos rios para a formação e consolidação da cidade é indiscutível pois, sabe-se que a história da humanidade possui uma profunda ligação com os rios, lagos e mares desde o início da nossa civilização. A presença de água perto das aglomerações humanas estava para além do consumo e desenvolvimento das atividades agrícolas de transações comerciais. Ela carregava também, um apelo estético, histórico e cultural. Contudo ao longo dos anos o significado/uso desse elemento foi sendo alterado pela ação antrópica, através de um modelo de relação exploratória e extensiva modificando não apenas a qualidade das águas, mas também a dinâmica social das cidades. Calderari e Maragno (2014) afirmam:

A relação que se estabeleceu entre a urbanização e os recursos hídricos baseou-se num modelo técnico e gerencial de exploração extensiva, expresso nas relações espaciais e ambientais da cidade com suas águas, e passou-se a negar os rios/córregos, iniciando-se uma ruptura progressiva entre o homem e esses elementos naturais (CALDERARI, MARAGNO, 2014, p. 63).

Em condições climáticas como a do Semiárido, baixos índices pluviométricos e elevadas temperaturas, o conforto térmico no espaço urbano tornam esse contexto ainda mais complexo. Essa discussão é bastante presente na obra de Romero, em seu livro *Princípios Bioclimáticos para o Desenho Urbano*. No livro a autora chama atenção para o fato característico que as cidades brasileiras tendem a desconsiderar o contexto climático em seus processos de formação, de maneira tal que as morfologias não atendam às exigências de conforto térmico e consequentemente de bem-estar das pessoas. Para a autora “é essencial um processo de gestão e de tomada de decisões que se manifesta através de práticas de transformações dos ambientes natural e construído”.

A crise ambiental é um fato e, trabalhar um planejamento numa perspectiva de desafios ambientais/urbanos em um contexto de cidade do Semiárido, torna-se urgente. Associar crescimento e qualidade de vida é o que representa as cidades do futuro, entendendo a influência dos indivíduos, e, consequentemente, o impacto das transformações ecológicas ao longo dos anos sobre os mesmos, salientando a importância de trazer a paisagem para dentro desses estudos territoriais, como bem frisado por Fontes (2012): “E por ser considerado um recurso natural de muito valor, a paisagem, deve ser usada para conciliar conflitos entre desenvolvimento econômico e a conservação de locais com grande beleza cênica”.

Os elementos naturais são importantes indicadores quando se fala de qualidade de vida e saúde da população. Para Romero (2013), as cidades se desenham sem esses orientadores, o que acarreta impactos ao meio ambiente, ao conforto e à salubridade urbana. Assim, em face de problemáticas ambientais e da discussão acerca da qualidade ambiental e da imagem das cidades, os rios aparecem como atores estruturantes da paisagem, sendo fundamentais para articular a natureza ao meio urbano, é a partir deles que manifestaram a possibilidade de agrupamento e desenvolvimento social como aponta (SANTOS, 2015). A qualidade dos recursos naturais é fundamental na discussão de cidades sustentáveis e a qualidade paisagística torna-se um produto palpável dessa manifestação.

Intervenções que não consideram diferentes sistemas da paisagem para planejar o desenvolvimento urbano de forma inter-relacionado, entre espaços livres de ocupação e ocupados – assentamentos e infraestruturas viárias –, geralmente resultam na justaposição de elementos e processos funcionais – por exemplo, referentes a fluxos, locação de atividades, usos do solo, etc (TARDIN, 2018, pag. 164).

Intervenções urbanas em cursos em todo o mundo têm sido a saída para a conscientização das diversas problemáticas ambientais, e a revalorização das condições naturais das cidades aflorou desde o início da Pandemia da COVID-19 que forçou o isolamento, dando a oportunidade de pensar no potencial paisagístico das cidades e seu restabelecimento da condição natural (ou quase natural) entre homem e meio.

5 REFERENCIAS PROJETUAIS

5.1 Reabilitação na orla do Guaíba

Arquiteto: Jaime Lerner e equipe

Localização: Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Ano do projeto: 2012-2018

O corpo hídrico do Guaíba está localizado na região metropolitana de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul (RS), sendo o principal manancial de abastecimento da capital do estado. O lago tem uma área de 2.919 Km², abrangendo um total de 14 municípios (SEMAA-RS). O lago que é cartão postal da cidade de Porto Alegre recebe segundo o DMAE cargas poluidoras de diversas naturezas, esgoto doméstico, efluentes industriais e agrícolas apresentando variações de qualidade.

Para além dos programas de despoluição do lago, programa Integrado Sócio Ambiental (PISA), iniciado no ano 2000 com o objetivo de melhoramento da qualidade das águas (DMAE). O lago contou com projetos idealizados pela prefeitura de Porto Alegre para 3 (três) trechos das margens do Guaíba sob a consultoria do Arquiteto Jaime Lerner, para a revalorização da Orla Sul do Guaíba.

O complexo esportivo e de lazer está localizado na Avenida Edvaldo Pereira Paiva, no trecho 3 da Orla do rio Guaíba Adjacente à área central da capital Porto Alegre - RS o parque se conecta à malha urbana, com acesso fácil aos diversos modais, aos pedestres e ciclistas, metrô, ônibus e automóveis em geral. Possui diversos atrativos distribuídos em seus 3 trechos.

Figura 14: Vista aérea da área de intervenção do trecho I.



Fonte: CAU BRASIL (2021).

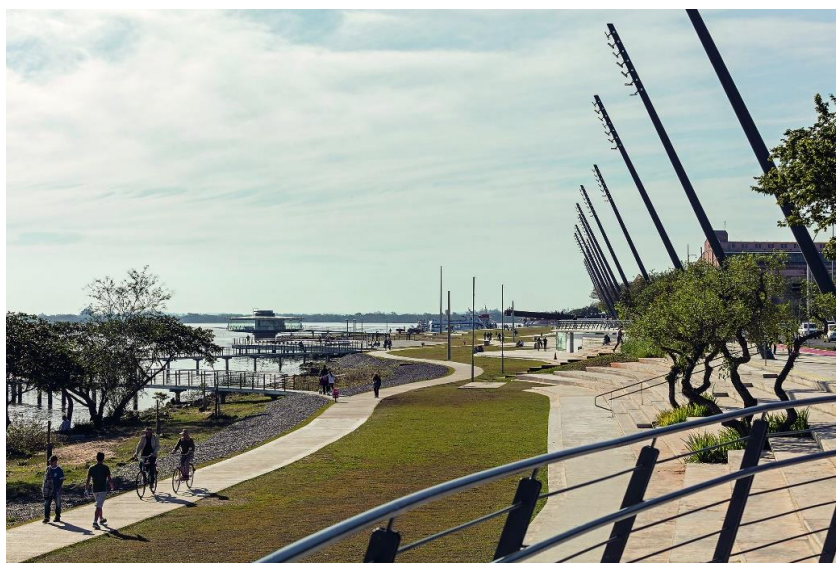
O trecho I inclui, terminal turístico com bilheteria e ancoradouro, restaurante sobre a água, bares, parque infantil, academia ao ar livre, quadra esportivas, passeio público com arquibancadas para contemplação do pôr do sol, ciclovia, decks de madeira com bancos, jardins aquáticos e postes com iluminação em LED (Prefeitura de Porto Alegre, 2021).

Figura 15: Planta baixa da intervenção no trecho I do Guaíba.



Fonte: CAU BRASIL (2021).

Figura 16: Vista panorâmica do trecho I do Guaíba.



Fonte: CAU BRASIL (2021).

As obras para o trecho II estão em andamento e foram elaborados pela Secretaria Municipal de Parcerias Estratégicas (SMPE) e apoio do Escritório das nações Unidas de Serviços para projetos (UNOPS) e Instituto Semeia com base no projeto conceitual de Jaime Lerner. Prevendo a continuidade da calçada e da ciclovia que serão interligadas aos trechos já existentes, construção de decks e passarelas, um parque infantil, um cachorródromo além de uma roda gigante e estacionamento para, no mínimo, 150 vagas. (Prefeitura de Porto Alegre, 2021).

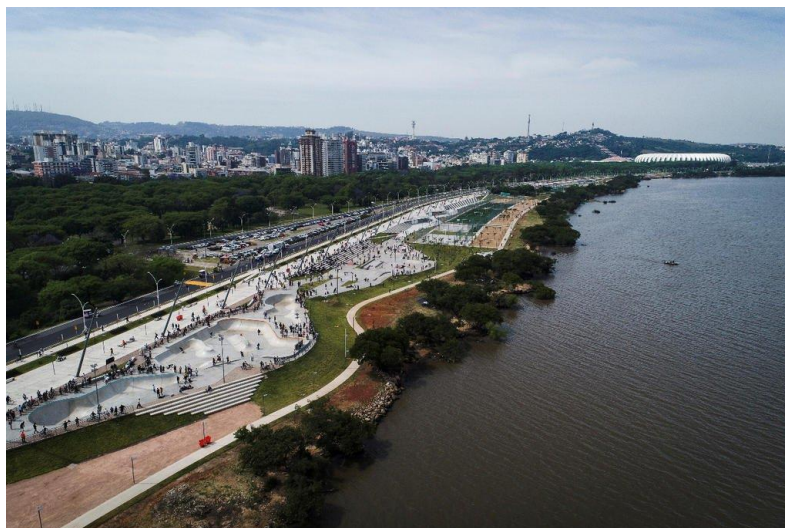
Figura 17: Proposta para o trecho II.



Fonte: CAU BRASIL (2021).

O trecho III inclui áreas de estar e convivência, ciclovia, bares, quadras esportivas, parques infantis, academias ao ar livre, pista de skate, eixo cívico, passeio público e pistas de caminhada.

Figura 18: Vista panorâmica do trecho III.



Fonte: gauchazh.com (2021).

De acordo com a descrição da equipe do projeto em seu site *jaimer lerner arquitetos* associados “é um projeto de regeneração urbana e ambiental que afetará positivamente a qualidade de vida dos porto-alegrenses, gerando efeitos sociais, econômicos e ambientais sistêmicos. Conectam-se as pessoas, a cultura, a história e a natureza em um círculo virtuoso de valorização”.

A equipe ressaltou a iniciativa como gesto importante da prefeitura de Porto Alegre, são 56,7ha ao longo 1,5 KM da Margem em uma área que sofria com problemas relacionados à segurança, abandono e degradação e agora funciona como ponto de encontro qualificado para os 1,5 milhões de habitantes.

Assim a o projeto pode ser lido a partir da esfera arquitetônica, onde observa-se mescla dos materiais, madeira, concreto, vidro e aço se mistura, o jogo com topografia visualidade nos desníveis de cada ponto. As curvas tornam-se o partido do projeto que remete de acordo com a equipe ao movimento das águas.

Na esfera paisagística a equipe evidenciou a reintrodução de espécies nativas de forma que colaborasse com a regeneração natural a partir de aspectos ecológicos do ambiente natural.

Esse estudo de caso evidencia uma integração entre elementos naturais e construídos, através de um ambiente aberto e vivo, favorece a sustentabilidade à medida que recupera uma área natural e impacta no positivamente no tecido social da cidade, uma vez valoriza os

habitantes, através da oferta de um espaço de encontros e trocas, aumentando o senso de pertencimento, além de, valorizar o patrimônio natural agregar valor ao município.

5.2 Requalificação do Rio Pinheiros

Arquiteto: Loeb Capote Arquitetura e Urbanismo

Localização: São Paulo

Ano do projeto: 2013

O rio Pinheiros banha a cidade de São Paulo, estado de São Paulo (SP), o Pinheiros vem do encontro do Rio Guarapiranga com o Rio grande e desagua no Tietê. Localiza-se em dos principais eixos viários da cidade, na margem da via expressa Professor Simão Faiguenboim, popularmente conhecida como Marginal Pinheiros. (ENCONTRAPINHEIROS).

Ao longo da história de ocupação das suas margens, o Rio Pinheiros passou por Construção de pontes, retificação e canalização (1940). Essas modificações visaram diminuir inundações, que somadas a posteriores vias expressas de tráfico e continua poluição, foi aos poucos, inviabilizando o contato da população com o rio.

Figura 19: Vista aérea do rio Pinheiros.



Fonte: Governo de São Paulo (2020).

A proposta de requalificação do rio pinheiros teve início em 2013, é uma proposta que faz parte de uma iniciativa do governo do estado de São Paulo em parceria com as prefeituras e iniciativa privada. Assim a partir da Companhia de Saneamento Básico do estado de São Paulo (Sabesp) nasceu o programa NOVO RIO PINHEIROS. Este programa tem o objetivo de revitalizar o rio através de medidas ambientais e paisagísticas, indo desde Saneamento, manutenção, revitalização a educação socioambiental nos grandes afluentes do Pinheiros. O projeto iniciou com a limpeza do rio, desassoreamento e medidas de prevenção, enquanto segue com obras de saneamento.

Reduzindo o esgoto lançado nos afluentes, para melhorar a qualidade da água e integrá-lo à cidade, como oferta de lazer através de um parque com pistas de caminhada, ciclovias, pontos de alimentação, banheiros, e acessos de interligação com transporte público como a ponte Friedrich Bayer (Figura 19).

Figura 20: Proposta para ponte Friedrich Bayer.



Fonte: loeb capote arquitetura e Urbanismo (2020).

A ponte Friedrich Bayer é exclusiva para pedestres e ciclista, com a finalidade de ampliar a ciclovia paralela já existente e ainda conectar a comunidade à estação de metrô. Para a equipe responsável pelo projeto da ponte, a grande estrutura metálica de 90 metros de extensão não apenas conecta, ela cria um espaço fluido na paisagem, através do vão centro móvel que rotacional e separa a estrutura linear por meio de motores elétricos, possibilitando espaços de paradas assim como a navegabilidade do canal

Figura 21: Ponte aberta.



Fonte: loeb capote arquitetura e Urbanismo (2020).

Quadro 3: Síntese das referências projetuais.

ESTUDO	LOCAL	CONSIDERAR
Reabilitação da orla do rio Guaíba	Porta Alegre -RS	Espécies Nativas Racionalização dos materiais Formas orgânicas Distribuição de uma malha de ciclofaixa Mirantes
Reabilitação rio pinheiros	São Paulo - SP	Acessibilidade Espécies nativas

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

6 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

O referencial teórico é uma revisão bibliográfica, que trouxe para análise e interpretação de diferentes fontes, artigos, dissertações e livros, dos quais foram absorvidos os principais conceitos para embasar a pesquisa. Dentre os autores que teorizam sobre os atributos dos espaços públicos urbanos, optou-se por Jan Ghel, Marta Romero e demais leituras de cartilhas e guias que complementam os autores.

A pesquisa e análise em campo foram feitas a partir do método da APO de *walkthrough* combinada às entrevistas. Ao todo foram realizadas 34 entrevistas, nos formatos online e presencial e a visita ao local foi realizada nos 5 e 6 e 7 de março do ano de 2022, nos três turnos.

As entrevistas foram realizadas de forma digital sem a necessidade de assinatura do Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)⁵, que têm por finalidade possibilitar, aos sujeitos da pesquisa, o mais amplo esclarecimento sobre a investigação a ser realizada, seus riscos e benefícios. Deste modo, os dados dos entrevistados serão ocultados e não serão utilizados em pesquisas futuras. O objetivo das entrevistas é entrar na perspectiva do usuário, extraindo o que não pode ser observável, como pensamento e intenções. Patton (2002) apud Santos (2015).

⁵ Vale salientar que o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, foi consultado para verificar informações acerca dos tipos de pesquisas que não necessitam de cadastro no CEP (<https://cep.propesq.ufrn.br/documentos/orientacoes-e-resolucoes/204358973>)

No *walkthrough* foram incluídas características funcionais e estéticas, duas das variáveis propostas por (VOORDT E WEGEN, 2013). Quanto a funcionalidade: **acesso e estacionamento, Acessibilidade, Segurança**. E quanto a estética: **Qualidade estética, Valor Simbólico e Semiótico e Valor como história cultural**. Torna-se importante incluir também questões relativas ao entorno imediato do local, pode-se então, observar a predominância de uso comercial. Isso já era esperado por se tratar de uma área central com inclinação natural para exploração comercial. A área se insere como espaço de transição do bairro Centro para o bairro Alto de São Manoel.

Acesso

A área pode ser acessada por vias de alto e baixo fluxo de veículos, tendo como opção a Av. Presidente Dutra, Av. Cunha da Mota, Av. Dr Almir de Almeida Castro, R. Santos Dumont, R. Manoel Hemetério e R. Pedro leite de Oliveira. Já o fluxo de pedestres varia de ponto a ponto, possuindo maiores fluxos nas Av. Cunha da Mota, R. Antônio, de Souza e na Av. Dr. Almir de Almeida Castro (Figura 23). O espaço fica em uma cota mais baixa do que o nível das vias, contudo as margens são interligadas pelas pontes de fluxos contrários, extensão da Av. Presidente Dutra. O fato de estar inserido em uma cota mais baixa favorece o isolamento da área.

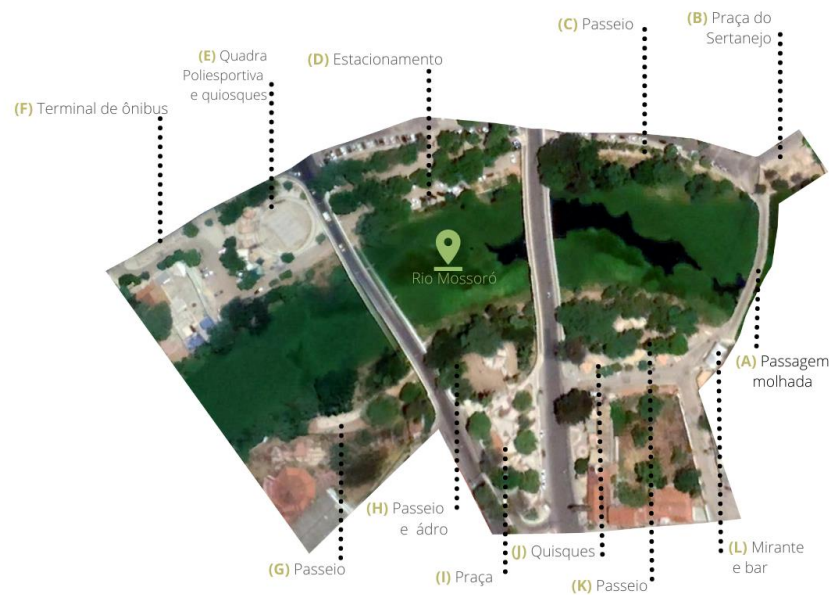
Os pontos analisados foram: passeios, praças, quiosques, terminal de ônibus, quadra poliesportiva, aqui denominados pontos A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K e L (Figura 24).

Figura 23: Área de estudo e pontos de referência em destaque.



Fonte: Elabora pela autora (2022).

Figura 24: Recorte da área estudada e destaque dos pontos a serem analisados.



Fonte: Google Earth, modificado pela autora (2022).

Estacionamento

O estacionamento tem vista para o rio e possui passeios que interligam aos demais espaços da barragem. Na caminhada foi observado que em todo o percurso não há presença de bancos e os passeios encontram-se deteriorados. Isso pode ser um indicativo das pessoas preferirem aguardar dentro dos próprios carros não interagindo com o ambiente. Notou-se que durante o período da manhã poucas pessoas utilizam o espaço para além de estacionamento **(D)**, o qual está sempre lotado durante toda a semana e também aos sábados, até as 14 horas, horário de fechamento do comércio (Figura 25 e 26).

Figura 25: Situação do estacionamento, sábado, 10:37 horas.



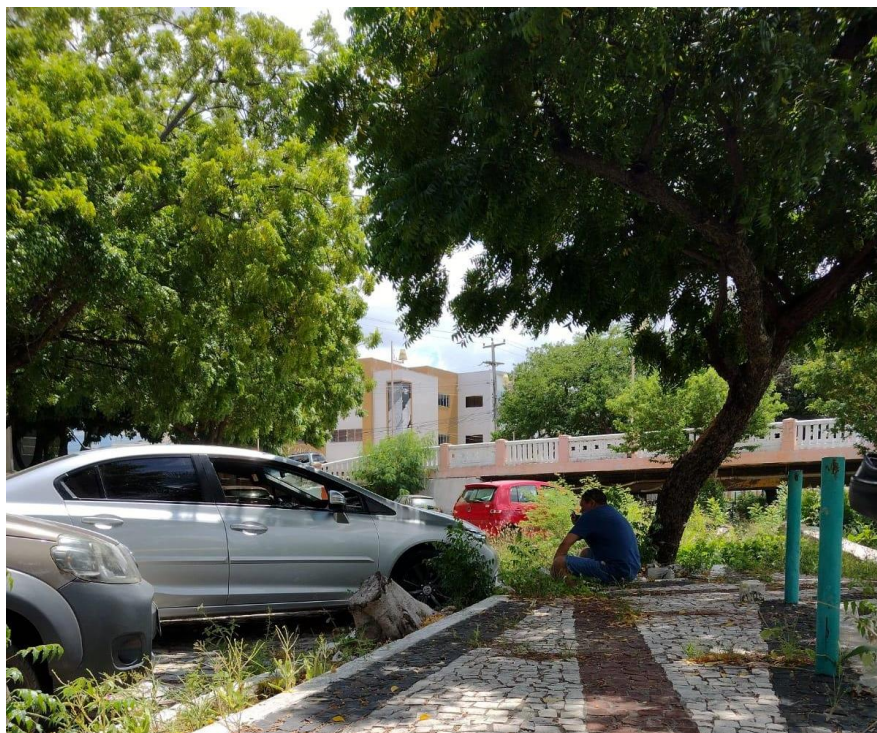
Fonte: Acervo da autora (2022)

Figura 26: Situação do estacionamento, sábado, 17:00 horas.



Fonte: Acervo da autora (2022).

Figura 27: Homem sentado no passeio aguarda no estacionamento.



Fonte: Acervo da autora (2022).

Figura 28: Situação passeio do estacionamento.



Fonte: Acervo autora (2022).

Segurança (ergonômica e pública)

Verificou-se um intenso uso da passagem molhada (A), seja por pedestres, ciclistas, carros e/ou motos. A passagem molhada (Figura 29), tem largura suficiente apenas para passagem de um carro, o que gera insegurança para o pedestre quando sua travessia coincide com outro modal. Aos sábados muitos pedestres descem e sobem a passagem em direção ao parque municipal. Pode-se refletir que esta passagem não é a mais adequada, nem a carros, muito menos para atender os pedestres.

Figura 29: Passagem molhada em direção a praça do sertanejo.



Fonte: Acervo autora (2022).

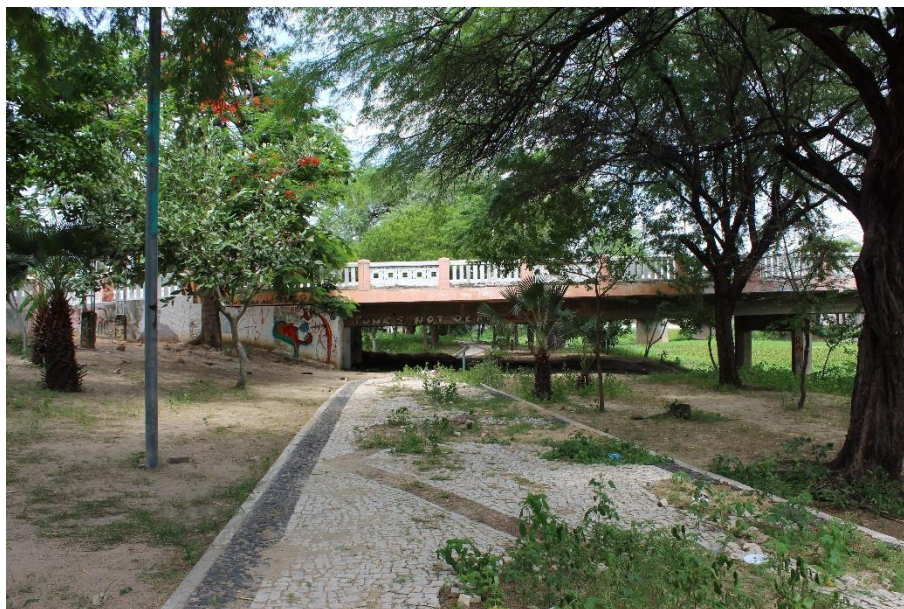
Os passeios **(C)**, **(G)** e **(H)** ilustrados nas Figuras 30, 31 e 32, respectivamente, encontram-se em sua maioria, obstruídos, seja por vegetação rasteira, formigueiros, entulhos ou lixo. A deterioração é evidente impossibilitando a continuidade de uma caminhada segura.

Figura 30: Passeio do ponto C tomado por vegetação.



Fonte: Acervo autora (2022).

Figura 31: Situação do passeio do ponto H.



Fonte: Acervo autora (2022).

Figura 32: Passeio do ponto G repleto de formigueiros.



Fonte: Acervo autora (2022).

A Praça do Sertanejo (**B**) que já foi ponto de encontro de seresteiros algumas décadas atrás hoje, encontra-se descaracterizada, quase sem função, (Figura 33). Este abandono favoreceu a ocupação e permanência de moradores de rua e usuários de substâncias ilícitas, e conseqüentemente a sensação de insegurança por quem caminha pelo local.

Figura 33: Praça do sertanejo, sábado 17:00 horas.



Fonte: Acervo autora (2022).

Apesar de a praça apresentar-se com falta de equipamentos em um bom estado para uso, ações de limpezas semanais promovidas pela prefeitura, já geram um tímido retorno de uso, especialmente pela presença de alguns atores: um homem sentado ao telefone, um jovem casal conversando no banco em ambos os casos de costa para o rio.

Outro fator observado na praça foi a presença de árvores em lugares inadequados, que parecem ter nascido espontaneamente e acabam por criar uma barreira visual para a paisagem, (Figura 34). Por se tratar de um ponto de cota mais alta que os demais pontos, o espaço é um atrativo para inserção de um mirante/deck para apreciar a vista do pôr sol.

Figura 34: Visual captada da praça do sertanejo.



Fonte: Acervo autora (2022).

O Mirante **(L)**, Figura 35, funcionava como bar noturno e era bastante frequentado até seu fechamento. O espaço possui um painel em mosaico da artista Nôra Aires e uma estrutura de coberta em metal instalada pelos antigos responsáveis do bar. Hoje esse espaço se encontra em desuso e abandonado. Na caminhada observou-se que a população acaba utilizando o espaço como banheiro público. Uma tomada da vista externa é mostrada na Figura 36.

Figura 35: Vista interna do Mirante bar.



Fonte: Acervo autora (2022).

Figura 36: Vista externa do mirante bar.



Fonte: Acervo autora (2022).

Outro equipamento que favorece a dinâmica durante noite são os quiosques **(J)** e restaurantes do Espaço Cultural Arte da Terra (Figura 37). Esse local vem sofrendo contínua descaracterização, pois a ideia inicial da prefeitura era promover a arte e culinária local, porém passou-se a ser ofertado artigos/produtos diversos à cultura local. Sofrem ainda o impacto da falta de manutenção, apresentando estruturas deterioradas (Figura 38). O espaço é o único da área que fornece acesso a banheiros público, porém inapropriados para uso.

Figura 37: Vista externa do Arte da Terra.



Fonte: Acervo autora (2022).

Figura 38: Situação dos quiosques do Arte da Terra.



Fonte: Acervo autora (2022).

Os quiosques (**J**), que são extensão do Espaço do Arte da Terra, são estruturas isoladas dos dois quiosques, apenas um encontra-se em funcionamento, carecendo de público, a pouca procura pela população favorece a inviabilidade do negócio, provocando o fechamento e abandono, visualizado pelas portas e janelas cimentadas (Figura 39).

Figura 39: Situação de um dos quiosques.



Fonte: Acervo autora (2022).

Na margem esquerda da área analisada encontram-se cinco quiosques ao redor de uma quadra poliesportiva (**E**) e um terminal de ônibus (**F**). A área é bastante movimentada devido ao uso intenso do terminal e pela presença carros de linhas/taxi. A movimentação no local é constante, contudo, constitui-se apenas de passantes, cujo propósito é apenas aguardar o transporte no terminal de ônibus (Figura 40) ou fazer uma refeição rápida nos dois quiosques que estão em funcionamento (Figura 41).

Figura 40: Terminal de ônibus.



Fonte: Acervo autora (2022)

Figura 41: Quiosques.



Fonte: Acervo autora (2022).

A quadra poliesportiva (Figura 42) é pouco utilizada, tornando um equipamento obsoleto, o piso dessa área encontra-se em perfeito estado, sendo observado a necessidade uma readequação dos quiosques e do terminal de ônibus que promove riscos à saúde dos usuários,

devido a exposição de fios elétricos soltos no teto (Figura 43). Além disso, o fato da quadra ser descoberta pode ser um dos fatores para a falta de uso do local.

Figura 42: Quadra poliesportiva.



Fonte: Acervo autora (2022).

Figura 43: Situação da estrutura do terminal.



Fonte: Acervo autora (2022).

Para além da análise estética desses espaços, é preciso pensar na capacidade do ambiente natural, neste caso o Rio Mossoró, de fornecer uma qualidade ecológica e ambiental, que só pode ser alcançada por meio da despoluição do rio como proposta efetiva do governo municipal e estadual, uma vez que a bacia hidrográfica do Rio Apodi-Mossoró, com 210 km de extensão, banha diversas cidades Rio Grande do Norte. A melhoria da qualidade das águas dos rios promovera o reequilíbrio da balança entre o natural e o construído da cidade, o embelezamento consequentemente evitará o esvaziamento dessa área.

6.1 Apresentação dos questionários

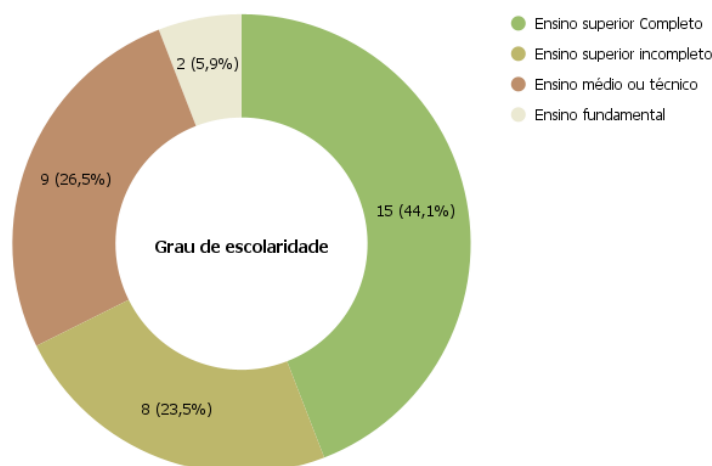
Para captar a perspectiva do espaço sob a ótica do usuário, optou-se pela aplicação de um questionário, de categoria qualitativa. As perguntas realizadas foram importantes para identificar o principal público do local e como esse público avalia o espaço. Assim foram elaboradas oito perguntas relacionadas caracterização do lugar e da relação pessoa-ambiente. Obtendo dados a respeito da frequência, do uso e por fim de como o sujeito se sente em relação ao lugar. E por fim uma pergunta aberta mais voltada para o sentimento dos usuários em relação ao Rio.

No momento das aplicações já foi possível observar o caráter passageiro, ou seja, de pouca permanência dos usuários e entrevistados, que estavam apenas saindo ou entrando do estacionamento público, esperando ônibus ou carro de linha. É importante salientar que não serão identificados os dados específicos dos respondentes.

6.2 Análise dos questionários

No período analisado, o maior percentual de usuários tinha entre 18 e 57 anos, sendo a maioria residente de Mossoró 82,4% (28), desses ainda 44,1% (15) possuem grau de Ensino superior completo (Figura 44).

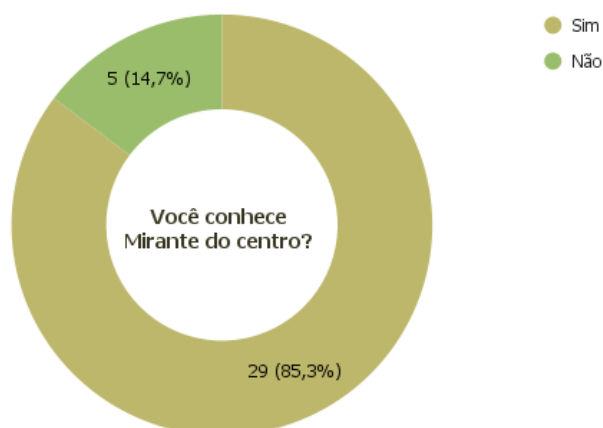
Figura 44: Percentual de escolaridade.



Fonte: Desenvolvido pela autora (2022)

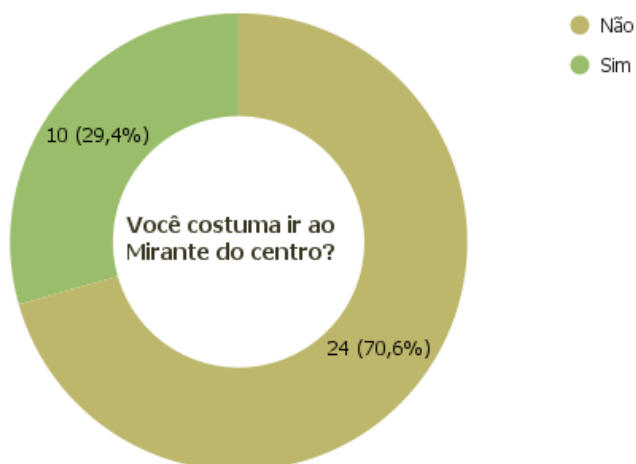
Ao questionar os entrevistados sobre o uso do mirante do centro, grande parte dos respondentes relatou que conhece o espaço 85,3% (29) conforme, Figura 45. Desses apenas 29,4,6% (10) costuma ir ao espaço, mas não a procura de lazer, segundo eles, a falta de atrativos qualificados no local não estimula a busca constante (Figura 46). Ao serem questionados sobre como se sentem em relação ao lugar obteve-se um total de 64,5% (20) pessoas que não se sentem bem no local conforme podem ser vistos abaixo na Figura 47.

Figura 45: Percentual de usuários que conhece o mirante.



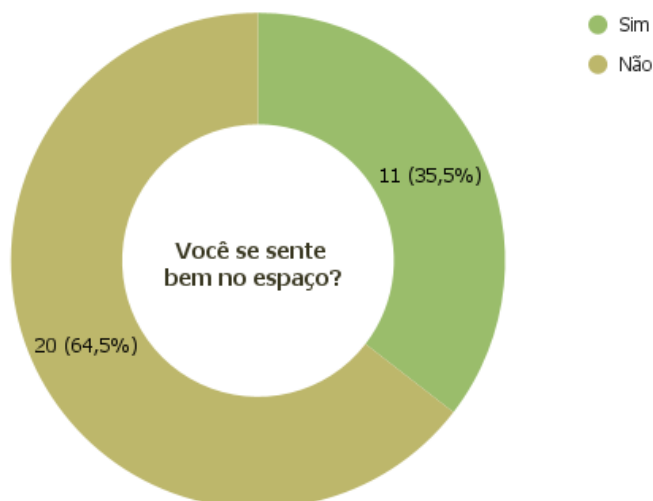
Fonte: Desenvolvido pela autora (2022).

Figura 46: Percentual de frequência.



Fonte: Desenvolvido pela autora (2022).

Figura 47: Percentual de sensação em relação ao mirante



Fonte: Desenvolvido pela autora (2022).

Aos que responderam não frequentar o espaço, foi questionado a motivação. Neste quesito obteve-se muitas respostas associadas a sujeira, falta de atratividade, insegurança, ou porque moram longe do centro.

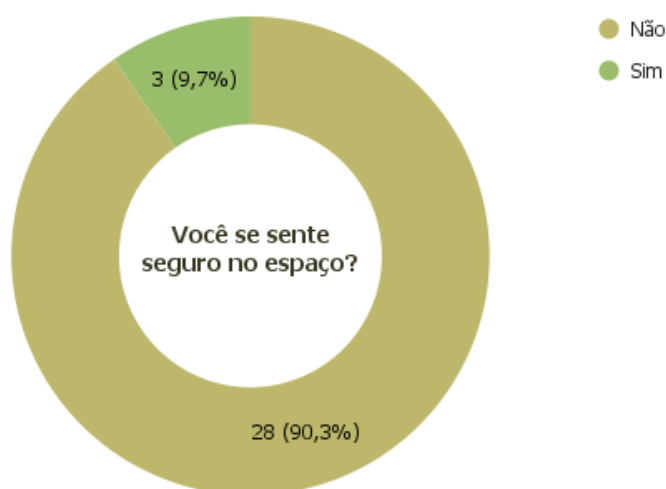
O Entrevistado 1 ressaltou: “Não tenho vontade de frequentar pois não me sinto confortável, utilizo apenas o estacionamento público”.

Acessibilidade, ausência de obstáculos, espaços para sentar-se, permanecer e observar são soluções que proporcionam a sensação de conforto aos usuários, a falta de bancos ao longo de todo o percurso da caminhada é evidente. Os poucos usuários que ainda buscam um contato com o espaço improvisam bancos a partir de troncos de árvores.

Outro fator que provoca a falta de bem-estar do local é a sensação de segurança quase totalidade 90,3% (28) dos entrevistados diz não se sentir seguro no local. Ao serem questionados qual era o principal motivador da insegurança, mesmo de modo aberto, a maioria das respostas tenderam a falta de patrulha/vigilância no local e iluminação (Figura 48).

“Sinto que o ambiente não fornece a segurança adequada. Considero-me suscetível à assaltos e coisas do tipo” (Entrevistado 2).

Figura 48: Percentual de sensação de segurança.



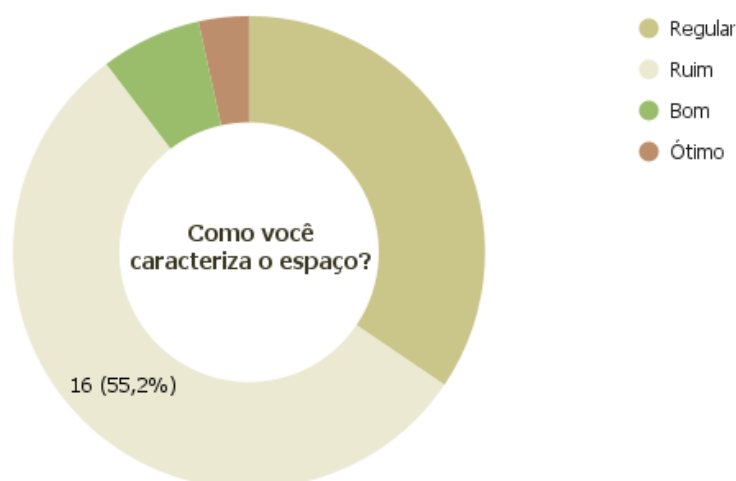
Fonte: Desenvolvido pela autora (2022)

Para Jan Gehl (2019), sentir-se seguro é fator crucial na utilização do espaço urbano, o autor aponta: “Ser capaz de caminhar com segurança no espaço da cidade é um pré-requisito para criar cidades funcionais e convidativa para as pessoas”. A Sensação de segurança é aumentada à medida que se reforça a vida no local, os desejos evidenciados pelos entrevistados é que exista uma guarda local e uma boa iluminação, a partir do momento que tais necessidades sejam atendidas o retorno ao uso gradualmente pode acontecer. Praticamente todo o sistema de espaços da barragem centro encontra vazio, como observa uma das entrevistadas: “Ausência de

pessoa transitando ou permanecendo naquele lugar. A noite ainda acrescento a falta de iluminação! ” (Entrevistado 3).

A diversificação de uso é outro fator que precisa ser levado em consideração, uma vez que ao limitar a variedade de função e equipamentos, se limita consequentemente o número de ocupantes e de procura. No mirante da barragem não existe locais destinados a crianças e idosos, o que pode provocar a sensação de não pertencimento ao lugar para esses grupos por sua vez esse fator também não favorece para um espaço mais variado e cheio de vida. De modo geral a classificação do espaço foi de 55,2% (16) como ruim (Figura 49).

Figura 49: Percentual de caracterização do mirante.



Fonte: Desenvolvido pela autora (2022).

Para entender a principal necessidade dos usuários foi questionado o que modificariam no local, as respostas se apresentaram como melhorias pontuais: iluminação, mobiliário urbano, limpeza reforma, inserção de vigilância local, manutenção regular, inserção de banheiros e sobretudo foi muito citado a despoluição do rio. Assim nota-se que as propostas podem apresentar-se numa escala mais viável de modificações, sem um apelo por alterações radicais e economicamente inviáveis para a realidade do município, ou seja, uma abordagem de reabilitação do espaço, com enfoque em restaurar a área, mas sem mudar sua função.

Entender qual o sentimento do rio foi a pergunta chave para entender as potencialidades e fragilidades do espaço, a partir de uma nuvem de palavras (Figura 50) ´nota-se que a população sente que o lugar é desprezado, abandonado e poluído.

rio intermunicipal, precisamos firmar convênios para executar essas iniciativas” (Rosalba Ciarlini, candidata a eleição de Mossoró de 2020).

É preciso que compreendamos nossa quadra chuvosa como oportunidade e não como vetor ao transtorno e, por isso, temos um projeto de sustentabilidade para toda a região próxima ao Rio, que além do foco ambiental na sua preservação (despoluição), também vamos projetá-lo como oportunidade de econômica na promoção do Turismo a partir de sua urbanização e Humanização da Ponte Férrea (Claudia Regina, candidata a eleição de Mossoró de 2020).

“Construção de uma nova subestação de tratamento do esgoto no centro da cidade, e com isso despoluir nosso querido Rio Mossoró” (Irmã Ceição, candidata a eleição de Mossoró de 2020).

Essas são propostas de governo que se repetem por anos a fio, mas nunca se transformaram em ação concreta, porque tornam-se apenas propostas de mandatos e não de projeto municipal. Somente um projeto a longo prazo, com a união de todos os municípios fortalecendo ações como o projeto Margem Viva, por exemplo, idealizado em 2008 pela 3ª Promotoria de Justiça do Meio Ambiente, em parceria com o IDEMA visando a recuperação da mata ciliar do rio que está comprometida pela criação de animais, retirada de areia e demais ações antrópicas sobre a área urbana do Rio.

Assim o processo de despoluição do rio torna-se uma ação mais demorada e com necessidades de um maior investimento financeiro, mas que pode ser viabilizado através do envolvimento de diversos atores incluindo a participação popular, que se torna fundamental para fortalecer o direito a cidade e a garantia de que os interesses coletivos estarão acima dos interesses privados e individuais sobre os sociais e coletivos, o cidadão urbano precisa interagir e tornar-se agente da própria cidade. Como bem colocado por Araújo e Michalka Jr (2014) vivemos uma ameaça a direito constitucional de participação popular, em prol de interesses privados, a omissão da sociedade enfraquece a regularização da participação popular e consequentemente da democracia representativa:

A nossa sociedade tem se pautado pela omissão e crítica, muitas vezes, vazia. No entanto, o exercício da cidadania exige envolvimento e informação para fundamentar opiniões e críticas. A ausência de participação e da necessária busca pela informação fornece aos representantes meios para decidirem mediante a “força em que o vento sopra”. Ou seja, o cidadão, ao não se envolver nos processos decisórios que lhe são de direito e dever, sede o seu direito a outros, mais organizados e atuantes, de fazê-lo (ARAÚJO E MICHALKA JR, 2014, p.48).

7 PROPOSTA

Criar metas e diretrizes

O espaço público é um dos elementos que proporcionam a melhores condições ambientais na cidade como aponta Tardin (2019): “espaços livres são valiosos para a ocorrência de processos de distintas índoles, relativos a sistemas naturais ou humanos, que podem guiar a construção urbana beneficiando a natureza e a vida humana, o que legitima valores coletivos e promove qualidade de vida local” (TARDIN, 2019).

As margens urbanas de rios ajustam-se naturalmente como espaços públicos, e dado seu caráter ecológico devem ter prioridade no interesse administrativo do município. Ocorre que muitas vezes os municípios pouco priorizam a gestão socioambiental, escassez de recursos financeiros e baixa capacitação técnica-científica são os motivos para a incompleta abordagem dos elementos hídricos na gestão das cidades.

Para facilitar a criação de condições de melhoramento do espaço público as margens centrais do rio Apodi-Mossoró, na cidade de Mossoró foram elencadas as seguintes metas: conexão da população com rio e qualidade de vida e a partir delas foi possível desenhar propostas mais pontuais como: inserção de ciclofaixas que liguem ao parque municipal, que como já citado é ponto de grande interesse da população geral, somado a espaços exclusivos para pedestres, mirante, áreas protegidas do sol e arborização. Propostas viáveis, de fácil inserção e que pouco alteram o a estrutura já existente, na verdade se adequam a elas. Com isso será possível captar o comportamento da população e a viabilidade de propostas de reforma e expansão como por exemplo um futuro parque linear.

Assim, algumas diretrizes a nível urbano e paisagístico foram pensadas a partir das observações mais pontuadas pelos usuários como forma de revisão de projeto inserindo o contexto atual de uso do local, organizados no Quadro 4. Essas diretrizes objetivam a socialização entre urbanidade e natureza, a partir do alcance de uma qualidade estética, incentivando a apropriação do espaço.

Quadro 4: Diretrizes e objetivos ambientais, paisagísticos, urbanos e de gestão para o melhoramento do espaço público as margens centrais do rio Apodi-Mossoró, na cidade de Mossoró, Rio Grande do Norte, Brasil.

	Ambiental	Paisagístico	Urbano	Gestão
DIRETRIZES	Despoluição do rio Recuperação da mata ciliar	Abrangência de cobertura vegetal Promover espaços de contato com o rio Eliminar barreiras visuais Cuidar dos elementos históricos Manutenção dos passeios Mirantes e paradas estratégicas	Ciclovias/ciclofaixas Ruas exclusivas para pedestres Bancos Banheiros	Fiscalizar/ordenar as ocupações irregulares da APP Criar frentes de estudos e ações Promover o ecoturismo Educação Ambiental
OBJETIVOS	Preservar a água Reduzir a temperatura Aumentar a diversidade do ecossistema	Incentivar a qualidade estética Manter área de transição entre a APP e a área ocupada Incentivar o contato com o rio e com áreas verdes	Socialização entre urbanidade e natureza Apropriação do espaço Reurbanização do espaço Diversificação de públicos alvos Incentivar a Caminhabilidade	Promover o sentido de cidadania Recuperar trechos de APP

Fonte: Desenvolvido pela autora (2022).

Legenda:

URGENTE



IMPORTANTE



MERECE ATENÇÃO



Ir para ver, permanecer e convidar

A principal problemática elencada neste estudo foi a qualidade paisagística e ambiental do Rio Mossoró, o que vem afetando o esvaziamento da área pública inseridas nas margens centrais do rio, esse esvaziamento acarreta insegurança e descaso com a infraestrutura do espaço. Deste modo, a ideia é criar condições mais agradáveis para que sua função possa de fato ser alcançada. Propostas que se apresentem fixas, precisas, simples, através de melhorias no entorno, em rotas chaves que convidem a permanência.

O parque municipal Mauricio de Oliveira é uma dessas rotas chaves, que sendo inserida na proposta captará novos usuários (Figura 50). Outro ponto chave é a utilização dos pontos **E** e **F**, esse ponto já é naturalmente bem ocupado dado seu caráter de espera de ônibus, assim utilizar formas de interligar esse ponto aos pontos **A, B, C, G, H, I, J, K, L** e **K**, através de ciclofaixas por exemplo ajuda na exploração e conhecimento do espaço como um todo.

A falta de segurança foi um dos itens mais levantados nas entrevistas, logo antes de tudo, a inserção de uma guarda local e iluminação de todos os pontos, possibilitará a coibição de possíveis ações de desconforto da população, limpeza periódica da mata natural, poda e inserção de novas mudas fornecem uma sensação de cuidado, reparo e pintura das paredes, inserção de banheiros públicos equipamentos e aparelhos para idosos e crianças, que atendam a todos os públicos de maneira efetiva como uma alternativa de criação e adequação de espaços de uso coletivo às novas formas urbanas de ocupação e apropriação.

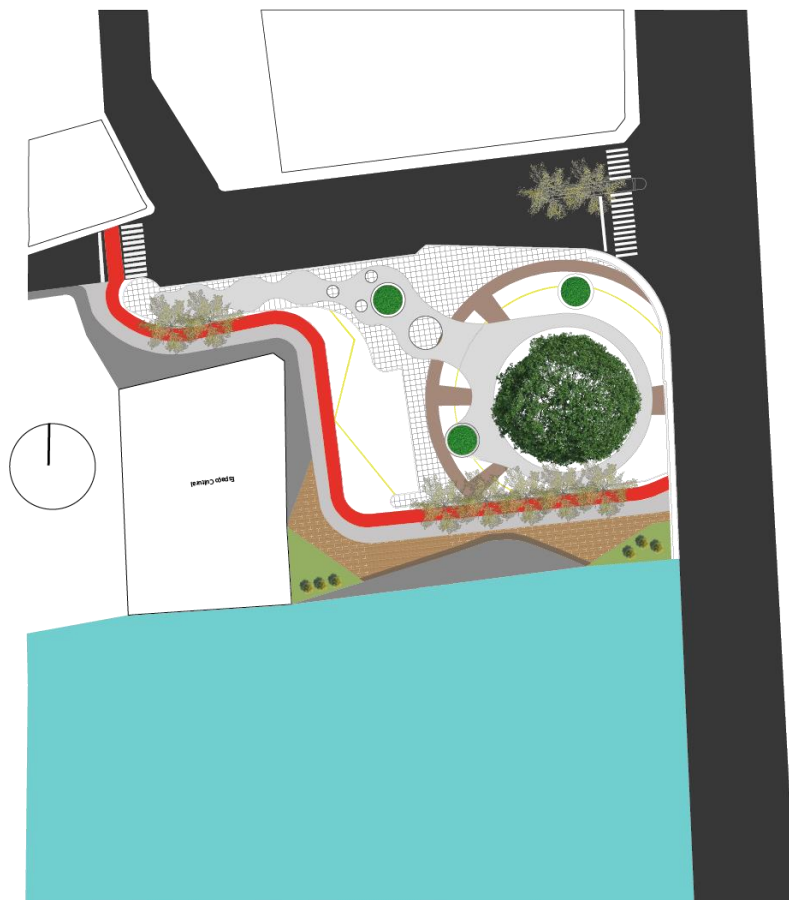
A reurbanização dos pontos **F** e **E** são necessárias, a quadra poliesportiva (**E**) atualmente encontra-se sem uso assim uma das propostas é sua substituição por uma área verde de descanso (Figura 51 e 52). A cobertura do terminal substituída por uma cobertura continuada e orgânica que cubra os quiosques (Figura 53).

Figura 51: Localização do Parque Municipal Maurício de Oliveira, Catedral de Santa Luzia e Praça Rodolfo Fernandes (Praça do Pax)



Fonte: Elabora pela autora (2022).

Figura 52: Proposta para Pontos **F** e **E**.



Fonte: Elabora pela autora (2022).

Figura 53: Proposta de deck e espaços para caminhada nos Pontos **F** e **E**.



Fonte: Elabora pela autora (2022).

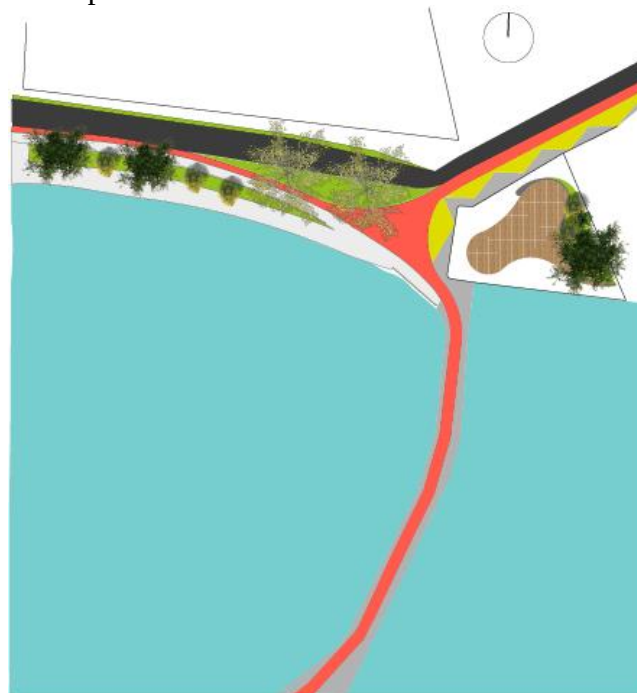
Figura 54: Proposta de readequação para cobertura do terminal de ônibus nos Pontos **F** e **E**.



Fonte: Elabora pela autora (2022).

Nos pontos **A** e **B** a proposta foi transformar a antiga praça dos sertanejos em um Mirante com livre acesso a visual do Rio. Um Deck em madeira que sirva de assento com vista 360° de forma que abranja as duas direções do rio. Isolar a barragem para ciclistas e pedestres foi uma solução para criar as paradas estratégicas e iluminar ruídos e afins (Figura 54 e 55).

Figura 55: Proposta para os pontos **A** e **B**.



Fonte: Elabora pela autora (2022).

Figura 56: Proposta de deck para os pontos **A** e **B**.



Fonte: Elabora pela autora (2022)

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade de Mossoró apresenta uma característica bastante singular. É a segunda maior cidade quando se fala em população, mas em área é maior que a capital Natal. (Censo, IBGE). Contudo, a cidade de Mossoró, como já apresentado, possui uma área rural muito maior que a área urbana. Essa característica rural afeta indiretamente a produção do espaço urbano, já que a cultura e os costumes limitam a visualização de uma perceptiva urbana intensa. Municípios com significativo espaço rural tendem a produzir práticas igualmente rurais; esse fato pode responder ao questionamento inicial feito neste trabalho, isto é, entender o porquê de os moradores de Mossoró utilizarem pouco o espaço público natural, composto pelo rio Mossoró, no centro da cidade. E a resposta pode, de algum modo, estar atrelada aos poucos costumes urbanos. A população da cidade que ainda se encontra no limiar entre urbano e rural, ao buscarem lazer, parecem optar por roteiros fora da cidade tais como praias e sítios, como destinos dos finais de semana. O sair para caminhar, andar de bicicleta, sentar em um parque, tendem a ser hábitos preeminentes da vida urbana encontrados nas grandes cidades. No caso de Mossoró essa realidade ainda não se integrara naturalmente a vida do Mossoroense, dada a urbanização paulatina, que por vezes parece criar um conflito comportamental nos moradores, por não entender o espaço da cidade como rural. Essa é uma realidade mutável, mas compreensível, já que o espaço bucólico se encontra na área rural e o espaço urbano não detém de equipamentos suficientemente atrativos para a população, o que gera a busca por uma experiência fora da cidade. Mesmo que a vida urbana tenha se expandido paulatinamente as formações urbanas, paisagísticas precisa estar na pauta da gestão municipal. A crise ambiental global coloca essas discussões como pauta urgente como tema corrente na **ONU** através dos Objetivos de Desenvoltimentos Sustentáveis (**ODSs**) para proteger o planeta e assegurar a prosperidade das cidades. Água limpa e saneamento, inovação e infraestrutura são alguns dos objetivos apresentados de forma que os Projetos urbanos criativos se apresentam como saída para amenizar os problemas urbanos e garantir a qualidade de vida da população. É fato que projetos urbanos se apresentam complexos, tanto pela sua escala como pelo seu caráter social e cultural, contudo é preciso pensar alternativas sistemáticas que ordenem e integrem a paisagem aos interesses de desenvolvimento da cidade unindo vontade política, participação popular e conhecimento técnico.

A política urbana municipal na cidade de Mossoró existe, mas não funciona de fato, sendo preciso uma revisão dessas normativas, assim como determina o Estatuto da Cidade, em seu artigo 30, que propõe sua revisão a cada 10 (dez) anos. A necessidade dessa revisão se dá exatamente pela dinamicidade das cidades, visando aperfeiçoamento das regras de uso e ocupação do solo e ampliação das regras para uma adoção mais rígida das determinações ambientais, considerando o contexto de crise global e adoção de cidades mais inteligentes. O Plano Diretor de Mossoró, elaborado em 2006, ainda não passou por revisão e, a despeito dos desafios que surgiram para os gestores municipais, o isolamento provocado pela pandemia da COVID-19, como fato extraordinário também contribuíram com as mudanças na dinâmica citadina que somadas aos históricos problemas de desigualdade social e ambiental culminam numa urgência de planejamento das cidades, a solução deve passar pela descentralização das cidades e ampliação das áreas verdes e dos espaços públicos deveriam ser o resultado dessas mudanças. É preciso estender as demandas das grandes cidades para as médias cidades, sistema de transportes públicos, favorecimento de modais sustentáveis e pedestrianização são medidas que resultam em cidades mais sustentáveis, como forma de prevenir a repetição de problemas urbanos frequentes no Brasil.

Esse não tem sido o que caso de Mossoró, que ainda utiliza modelos ultrapassados de desenvolvimento. A utilização dos recursos destinados a mobilidade urbana e infraestrutura pouco beneficiam a população geral, privilegia-se o uso de transportes particulares em detrimento dos de massa, cujo resultado se reflete no aumento da pavimentação asfáltica em contramão a tendências mais criativas e sustentáveis de transportes ecológicos.

O saneamento básico é fundamental para recuperação da saúde do rio Mossoró, mas hoje se apresenta como a principal problemática urbana, que em períodos de chuvas desencadeia maiores problemas como alagamentos e comprometimento infraestrutura viária.

Desse modo, a cidade precisa criar metas mais globais, para isso, antes de tudo a necessidade de criação de uma frente de estudos voltados para a criação de um comitê de gestão ambiental e urbana na cidade, essa frente deve ser plural e objetiva.

Ao saímos do escopo global dos problemas ambientais e entrarmos na questão local do espaço estudado, ao analisarmos o sistema de espaço da borda fluvial urbana de Mossoró sob os critérios de qualidade do espaço, propostos pelo urbanista dinamarquês Jan Gehl (2019) é possível concluir que o espaço estudado não se classifica como um bom espaço público, ao

apresentar baixíssima segurança, exposição a poluição, dificuldade para caminhar, sentar-se, observar, conversar e praticar de atividades físicas.

Assim a série de diretrizes projetuais aqui apresentadas servirá para garantir uma a readequação do espaço já existente do entorno imediato, mas que se apresenta com falhas estruturais básicas de fácil resolução. As propostas pretendem, promover um espaço livre de encontro com o rio Mossoró, colaborando na construção de uma paisagem cultural mais plural, através de formas sinuosas e cores. E ainda poderá contribuir para propostas de expansão do espaço ou mesmo para revisão para projetos futuros em contextos de margens urbanas de Mossoró.

REFERÊNCIAS

ADAM, Roberto Sabatella. Analisando o conceito de paisagem de Gordon Cullen. da Vinci, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 61-68, 2008

Análise, Ordenação e Projeto da Paisagem: Uma abordagem sistêmica. / Org: Raquel Tardin - Rio de Janeiro: Rio Books. UFRJ.PROURB, 2018: 461p.

BAPTISTA, M. B.; CARDOSO, A. S. Rios e cidades: uma longa e sinuosa história... **Revista da Universidade Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 124–153, 2013. DOI: 10.35699/2316-770X.2013.2693. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistadaufmg/article/view/2693>. Acesso em: 24 março. 2022

BUENO, Silveira. **Minidicionário escolar** da língua portuguesa. Ed. rev e atual. São Paulo: Editora FTD, 2000.

BRASIL. Lei 6.766, de 19 de dezembro de 1979, dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. Congresso Nacional, Brasília, 19 de dezembro de 1979; 158º da Independência e 91º da República.

ARAÚJO, Andréa Alves e MICHALKA JR, Camilo. **REGULARIZAR A PARTICIPAÇÃO POPULAR PODE SER A SAÍDA PARA A ATUAL CRISE DA DEMOCRACIA REPRESENTATIVA** in: Caminhos para a sustentabilidade urbana / Sandra Medina Benini e Gilda Collet Bruna (Org.) – Tupã: ANAP, 2014.

CASCUDO, Luís da Câmara Cascudo. Notas e Documentos para a história de Mossoró. 5.ed. Mossoró: Fundação Vingt-Un Rosado, 2010 (Coleção Mossoroense, série “C”).

CAU BR. JAIME LERNER: Parque Urbano da Orla do Guaíba- 1ª fase (2012/2018). Disponível em: <<https://caubr.gov.br/expouia2021rio/jaime-lerner-parque-urbano-da-orla-do-guaiba-1a-fase/>> acessado em 01 jun. 2022.

CERQUEIRA, Yasminie Midlej S. Farias. Espaço público e sociabilidade urbana: apropriações e significados dos espaços públicos da cidade contemporânea. 2013. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Curso de Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

Climate-data.org. Clima: Mossoró. Disponível em: < <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/rio-grande-do-norte/mossoro-4448/>> Acesso em: 10 de fevereiro de 2022.

COSTA, Andréa V.F. **Lugares do passado ou espaços do presente**. [S.l]. Mossoró: Fundação Vingt-UM Rosado, 2009 (Coleção mossoroense, serie C)

CULLEN, Gordon. Paisagem Urbana. 1. ed. Lisboa: Edições 70, 2008.

_____. Estatuto da Cidade e Legislação Correlata, Lei 10.257, de 10 de julho de 2001. 2. ed., atual. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2002.

ENCONTRA PINHEIROS. Rio Pinheiros. Disponível em: <<https://www.encontrapinheiros.com.br/pinheiros/rio-pinheiros/>>. Acessado em 07 de junho de 2022.

FARAH, I. SCHLEE, M. B. TARDIN, R. (Orgs). Arquitetura paisagística contemporânea no Brasil. São Paulo, Editora Senac São Paulo, 2011.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Eletrônico Aurélio** Século XXI. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira e Lexikon Informática, 1999. Versão 3.0. 1 CD-ROM.

GEHL, Jan. Cidade para pessoas. 3. ed. São Paulo: PERSPECTIVA, 2019.

GORSKI, M. C. B. **Rios e cidades: ruptura e reconciliação**. 1. ed. SÃO PAULO: SENAC, 2010. p. 1-300.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama Mossoró-RN**. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/mossoro/panorama> >. Acesso: out. 2021.

ROCHA, Aristotelina P. Barreto Rocha. **Expansão Urbana de Mossoró**: Período de 1980 a 2004. 1. ed. [S. l.]: Coleção mossoroense, 2009.

Jaime Lerner Arquitetos Associados. Plano conceitual do parque urbano da orla do guaíba. Disponível em: <<https://www.jaimelerner.com/portfolio/orla-do-gua%C3%ADba>>. Acessado em: 01 jun. 2022.

KUHNEN, Ariane. Percepção Ambiental. In: CAVALCANTE, Sylvia; ELALI, Gleice A. Temas básicos em Psicologia Ambiental. 1. ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2011. cap. 21, p.

LYNCH, Kevin. A imagem da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1980.

Loebcapote. Projetos. Ponte Friedrich. Bayer. Disponível em: <http://www.loebcapote.com/projetos/35/imagens?by_image_type=1>. Acessado em 07 de junho de 2022.

MACEDO, S. S. Quadro do paisagismo no Brasil: 1783-2000. 2 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2015.

MASCARÓ, Juan Luis (Org.). Sustentabilidade em urbanizações de pequeno porte. Porto Alegre, Masquatro, 2010

MAXIMIANO, Liz Abad. CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONCEITO DE PAISAGEM. **Raega – O espaço geográfico em Análise**, [S.l], Curitiba, v. 8, n. 8 p. 85-98, dez. 2004. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/3391>. Acesso em: 15 março. 2022. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/raega.v9i0.3391>.

MELO, Vera Mayrinck, DINÂMICA DAS PAISAGENS DE RIOS URBANOS. **Enanpur**, [S.l: s,n], Salvador, maio 2005. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/3391>. Acesso em: 15 março. 2022.

MOSSORÓ. Prefeitura Municipal. Plano Diretor de Mossoró. Mossoró: 2006.

MOSSORÓ HOJE, Propostas dos candidatos a prefeito para despouir o Rio Apodi-Mossoró Disponível em: <<https://mossorohoje.com.br/noticias/33946-confira-propostas-dos-candidatos-a-prefeito-para-despoluir-o-rio-apodi-mossoro>> Acesso: 29 de março de 2022.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Noticias População mundial deve chegar a 9,7 bilhões de pessoas em 2050. <<https://brasil.un.org/pt-br/83427-populacao-mundial-deve-chegar-97-bilhoes-de-pessoas-em-2050-diz-relatorio-da-onu>>. Acesso: 12 de março de 2022.

Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação / Paulo Afonso Rheingantz ... [et al.]. -- Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós- Graduação em Arquitetura, 2009. 117 p.: il. color.; 21 cm. – (Coleção PROARQ)

ODS – Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Agenda 2030. Disponível em: . Acesso: out. 2021.

ONO, Rosaria; ORNSTEIN, Sheila Walbe; VILLA, Simone Barbosa; FRANÇA, Ana Judite Galbiatti Limongi. Avaliação Pós-Ocupação: Da teoria à prática. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2018. 312 p.

PARNA DA FURNA FEIA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso: 28 abr. 2022.

PENNA, Antônio Gomes. PERCEPÇÃO E REALIDADE: Introdução ao estudo da atividade perceptiva. 2. ed. Rio de Janeiro: Imago, 1993. 192 p.

PINHEIRO, K.L. C. B. O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO DA CIDADE DE MOSSORÓ: Histórico de expansão urbana da cidade de Mossoró desde de1722 até os dias atuais. [S.n] Mossoró. Editora: CEFET-RN. 2007.

Prefeitura de Porto Alegre. PROGRAMA ORLA. POA. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/smgae/default.php?p_secao=68>. Acessado em 07 de junho de 2022.

Prefeitura de Porto. Novo trecho da orla do Guaíba já está aberto para a população <<https://prefeitura.poa.br/gp/noticias/novo-trecho-da-orla-do-guaiba-ja-esta-aberto-para-populacao>>. Acessado em: 01 jun. 2022.

Rio Apodi-Mossoró [recurso eletrônico]: Meio ambiente e planejamento / Rodrigo Guimarães de Carvalho (Organizador). – Mossoró – RN: EDUERN, 2021. 330p. : il., PDF

ROCHA, Aristotelina P. Barreto Rocha. Expansão Urbana de Mossoró: Período de 1980 a 2004. 1. ed. [S. l.]: Coleção mossoroense, 2009.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. Princípios bioclimáticos para o desenho urbano. 2ª edição. Editora UnB

SANTOS, Pedro H. Gomes. **Título: A PERCEPÇÃO AMBIENTAL EM RIOS URBANOS: O CASO DO RIO CAPIBARIBE EM SÃO LOURENÇO DA MATA-PE.** 2015. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Curso de geografia- Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

SANTOS, Milton. **METAMORFOSES DO ESPAÇO HABITADO: fundamentos Teórico e metodológico da geografia.** Hucitec. São Paulo 1988.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA. Bacia hidrográfica do lago guaíba. Disponível em: < <https://sema.rs.gov.br/g080-bh-guaiba>>. Acessado em 07 de junho de 2022.

SOUZA, Francisco Fausto de. **Histórias de Mossoró.** 4.ed. Mossoró: Fundação Vingt-UM Rosado, 2010 (Coleção mossoroense, série C).

SILVA, Raimundo Nonato da. **Evolução urbanística de Mossoró** (Coleção mossoroense, n 248).

TUAN, Yi-Fu. Espaço e lugar: a perspectiva da experiência. 1930. Tradução de Livia de Oliveira, São Paulo: Difel, 1983.

TUAN, Yi-Fu. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1974.

VAN DER VOORDT, Theo J. M. e VAN WEGEN, Herman B. R. **ARQUITETURA SOB O OLHAR DO USUARIO: programa de necessidades, projeto e avaliação de edificações.** Editora Oficina de texto, 1 ed. São Paulo 2013.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS MARGENS DO RIO



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
E HUMANAS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DE CAMPO

Idade:

Cidade:

1. Você conhece o Mirante da barragem do centro?

☐

Sim

☐

Não

2. Você costuma ir ao Mirante do centro?

☐

Sim

☐

Não

3. Se sim com que frequência?

☐

Raramente

☐

Costumo ir bastante

☐

Só fui uma vez

4. Se não, por que motivo?

5. Como você caracteriza o espaço atual da barragem?

- ☐ Ótimo
- ☐ Bom
- ☐ Regular
- ☐ Ruim

5. Você se sente bem no espaço?

- ☐ Sim
- ☐ Não

6. Você se sente seguro?

- ☐ Sim
- ☐ Não

7. Se não, por que não se sente seguro?

8. O que você mudaria nesse espaço?

9. Você poderia descrever qual seu sentimento em relação ao rio, o que ele te remete?
