ASSOCIAÇÃO TERESINENSE DE ENSINO S/C LTDA - ATE
CENTRO UNIVERSITÁRIO SANTO AGOSTINHO – UNIFSA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

GABRIELA SANTANA DE SOUSA

PROJETO DE INTERVENÇÃO URBANA NA ÁREA DA LAGOA DE SÃO JOÃO, NA CIDADE DE SÃO JOÃO DOS PATOS - MA

TERESINA
2023

GABRIELA SANTANA DE SOUSA

PROJETO DE INTERVENÇÃO URBANA NA ÁREA DA LAGOA DE SÃO JOÃO, NA CIDADE DE SÃO JOÃO DOS PATOS - MA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, pelo Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA.

Orientador: Prof. Me. Patrícia Pacheco Alves de Oliveira

TERESINA

2023

GABRIELA SANTANA DE SOUSA

PROJETO DE INTERVENÇÃO URBANA NA ÁREA DA LAGOA DE SÃO JOÃO, NA CIDADE DE SÃO JOÃO DOS PATOS - MA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, pelo Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA.

Orientador: Prof. Me. Patrícia Pacheco Alves de Oliveira

BANCA EXAMINADORA

Profa. Me. Patrícia Pacheco Alves de Oliveira
Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA

Profa. Me. Lorena Moura Santana
Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA

Me. Thiscianne Moraes Pessoa
Arquiteto e Urbanista

RESUMO

O presente trabalho trata-se de um estudo para a elaboração de um Projeto de Intervenção Urbana na área da Lagoa de São João, na cidade de São João dos Patos, Maranhão. A área encontra-se em uma região central da cidade, próxima ao centro comercial e administrativo e é circundada por bairros residenciais, porém, trata-se de uma área inutilizada, que atua como uma barreira natural no traçado urbano, impossibilitando a ligação de bairros e zonas, portanto, através da requalificação do entorno e da construção do primeiro parque urbano público no município, busca-se tornar esse espaço um ponto turístico para a cidade e oferecer para a população um espaço público de qualidade. Para isso, foi necessário a realização de pesquisas bibliográficas e documentais, estudos de casos semelhantes, estudos de campo e produção de mapas para uma análise geral da área de estudo. Dessa forma, a partir dos resultados encontrados e de toda fundamentação teórica constituída, foi possível chegar na melhor maneira de elaboração da concepção projetual para a produção das peças gráficas, na qual foi possível respeitar a topografia do local e realizar a recomposição florestal da área por meio do plantio de mudas de espécies nativas da região. Além disso, buscou ainda oferecer à população um espaço que atende a um diferente público, por meio das diversas possibilidades de uso e que tenta melhorar os problemas urbanos resultantes da falta de infraestrutura e segurança.

Palavras-chave: Parque urbano. Requalificação urbana. Espaços públicos. Paisagem urbana. Percepção ambiental.

ABSTRACT

This work is a study for the development of an Urban Intervention Project in the Lagoa de São João area, in the city of São João dos Patos, Maranhão. The area is located in a central region of the city, close to the commercial and administrative center and is surrounded by residential neighborhoods, however, it is an unused area, which acts as a natural barrier in the urban layout, making it impossible to connect neighborhoods and zones, therefore, through the requalification of the surrounding area and the construction of the first public urban park in the municipality, the aim is to make this space a tourist attraction for the city and offer the population a quality public space. To achieve this, it was necessary to carry out bibliographic and documentary research, similar case studies, field studies and production of maps for a general analysis of the study area. In this way, based on the results found and all the theoretical foundations established, it was possible to arrive at the best way to develop the design concept for the production of graphic pieces, in which it was possible to respect the topography of the site and carry out the forest restoration of the area by through the planting of seedlings of species native to the region. Furthermore, it also sought to offer the population a space that serves a different audience, through different possibilities of use and that tries to improve urban problems resulting from the lack of infrastructure and security.

Keywords: Urban park. Urban requalification. Public spaces. Urban landscape.

Environmental perception.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Central Park de Nova York.....29
Figura 2: Passeio Público, no Rio de Janeiro em 1862.....30
Figura 3: Campo de Santana, no Rio de Janeiro.....31
Figura 4: Localização do Domino Park.....36
Figura 5: Domino Sugar Refinery no Brooklyn, Nova York.....36
Figura 6: Plano Maestro de Desenvolvimento da Domino Sugar Factory.....37
Figura 7: Futuros empreendimentos da Two Trees Management.....38
Figura 8: One South First.....39
Figura 9: 325 Kent Avenue.....39
Figura 10: The Refinery at Domino.....40
Figura 11: Artefatos da antiga Domino Sugar Refinery (Cabeços de.....40
amarração).....40
Figura 12: Colunas da antiga Domino Sugar Refinery.....41
Figura 13: Tanques de xarope da antiga Domino Sugar Refinery.....41
Figura 14: Planta baixa humanizada do Domino Park com divisão de atividades.....42
Figura 15: Quiosque de comida no Domino Park.....43
Figura 16: Vista aérea da passarela elevada do Domino Park.....43
Figura 17: Playground do Domino Park.....44
Figura 18: Área de Gramado do Domino Park.....45
Figura 19: Praia urbana com espreguiçadeiras no Domino Park.....45
Figura 20: Praça de água do Domino Park.....46
Figura 21: Praça de água do Domino Park.....46
Figura 22: Vista aérea da área de recreação ativa do Domino Park.....47
Figura 23: Vista aérea parcial noturna do Domino Park.....48
Figura 24: Localização do Parque Moacyr Scliar.....49
Figura 25: Visitantes no Parque Moacyr Scliar.....50
Figura 26: Vista aérea parcial do Parque Moacyr Scliar.....51
Figura 27: Formas curvas no Parque Moacyr Scliar inspiradas no.....51
movimento das águas.....51
Figura 28: Planta baixa de um dos bares e restaurantes do Parque Moacyr Scliar.....52
Figura 29: Cortes Esquemáticos do Parque Moacyr Scliar.....52
Figura 30: Implantação do Parque Moacyr Scliar.....53
Figura 31: Arquibancadas do Parque Moacyr Scliar.....53
Figura 32: Deque do Parque Moacyr Scliar.....54
Figura 33: Planta baixa dos sanitários, vestiários e quiosques próximos às quadras do Parque Moacyr Scliar.....54
Figura 34: Vista aérea noturna do Parque Moacyr Scliar.....55
Figura 35: Iluminação do Parque Moacyr Scliar.....55
Figura 36: Calçadão do Parque Moacyr Scliar.....56

Figura 37: Bar e restaurante no Parque Moacyr Scliar..... 57
Figura 38: Localização da Lagoa do Tabapuá.....58
Figura 39: Vista aérea da Lagoa do Tabapuá..... 59
Figura 40: Vista aérea parcial da Orla da Lagoa do Tabapuá..... 59
Figura 41: Setorização da Orla da Lagoa do Tabapuá..... 60
Figura 42: Implantação da Orla da Lagoa do Tabapuá..... 61
Figura 43: Playground da Orla da Lagoa do Tabapuá.....61
Figura 44: Academia ao ar livre da Orla da Lagoa do Tabapuá.....62
Figura 45: Arena de vôlei e Areninha da Orla da Lagoa do Tabapuá.....62
Figura 46: Passarela elevada da Orla da Lagoa do Tabapuá.....62
Figura 47: Mobiliário urbano da Orla da Lagoa do Tabapuá.....63
Figura 48: Planta baixa do restaurante da Orla da Lagoa do Tabapuá.....63
Figura 49: Cortes Esquemáticos da Orla da Lagoa do Tabapuá..... 64
Figura 50: Perspectiva explodida do restaurante da Orla da Lagoa do Tabapuá..... 64
Figura 51: Fachada leste do restaurante da Orla da Lagoa do Tabapuá.....65
Figura 52: Fachada oeste do restaurante da Orla da Lagoa do Tabapuá.....65
Figura 53: Corredor com vista ao píer da Lagoa do Tabapuá.....66
Figura 54: Vista aérea noturna da Orla da Lagoa do Tabapuá..... 67
Figura 55: Mapa de macrolocalização da área de intervenção..... 70
Figura 56: Mapa de localização de São João dos Patos - MA..... 70
Figura 57: Divisão dos bairros de São João dos Patos - MA.....71
Figura 58: Localização da área de intervenção.....72
Figura 59: Localização da área de intervenção.....74
Figura 60: Mapa da microrregião de São João dos Patos..... 75
Figura 61: Mapa de topografia da área de estudo..... 76
Figura 62: Mapa de regiões hidrográficas de São João dos Patos..... 77
Figura 63: Mapa dos cursos d’água de São João dos Patos..... 78
Figura 64: Mapa de biomas de São João dos Patos..... 79
Figura 65: Mapa de insolação e sentido dos ventos de São João dos Patos..... 80
Figura 66: Acessos à Lagoa de São João..... 81
Figura 67: Mapa de uso e ocupação do solo..... 82
Figura 68: Espaços públicos no entorno da área de intervenção..... 83
Figura 69: Análise Swot.....84
Figura 70: Vista aérea da área da Lagoa de São João..... 85
Figura 71: Situação da rua que contorna a área da Lagoa de São João..... 85
Figura 72: Situação da rua que contorna a área da Lagoa de São João..... 86
Figura 73: Situação da rua que contorna a área da Lagoa de São João..... 86
Figura 74: Esgoto nas margens da área da Lagoa de São João.....87
Figura 75: Lixo lançado nas margens da área da Lagoa de São João.....88
Figura 76: Lixo lançado nas margens da área da Lagoa de São João.....88
Figura 77: Uso irregular da área da Lagoa de São João.....89

Figura 78: Área com risco de inundação no entorno da área da Lagoa de São João.....90
Figura 79: Áreas com vegetação existente no entorno da área da Lagoa de São João.....91
Figura 80: Fotografia da Lagoa de São João em 1965.....92
Figura 81: Fotografia da Lagoa de São João em 2003.....92
Figura 82: Fotografia da Lagoa de São João em 2023.....92
Figura 83: Fábrica São José em São João dos Patos, Maranhão na década de 1930.....96
Figura 84: Implantação do Parque Lagoa de São João.....99
Figura 85: Acessos do Parque Lagoa de São João.....100
Figura 86: Detalhamento da via, faixa de serviço, ciclovia, canteiro central e pista de cooper do Parque Lagoa de São João..... 101
Figura 87: Setorização do Parque Lagoa de São João..... 102
Figura 88: Fluxograma do Parque Lagoa de São João.....103
Figura 89: MDF na cor amêndoa doce.....115
Figura 90: Granito branco pitaya..... 115
Figura 91: Divisória de bambu.....116

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Programa de necessidades do Parque Lagoa de São João..... 103
Quadro 2: Relação das pranchas de projeto.....106
Quadro 3: Quadro resumo de áreas.....107
Quadro 4: Quadro resumo de áreas.....107
Quadro 5:Quadro de esquadrias.....109
Quadro 6:Quadro de descrição das esquadrias..... 109
Quadro 7: Quadro de revestimentos e especificações (Pisos).....111
Quadro 8: Quadro de revestimentos e especificações (Paredes).....113
Quadro 9: Quadro de louças, acessórios e metais sanitários.....116

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Tabela de espécies - paisagismo..... 118

LISTA DE SIGLAS

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MA	Maranhão
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UNIFSA	Centro Universitário Santo Agostinho
ZPA	Zona de Proteção Ambiental
JCFO	James Corner Field Operations
JLAA	Jaime Lerner Arquitetos e Associados
MDF	Medium Density Fiberboard

LISTA DE ACRÔNIMOS

CAF	Corporação Andina de Fomento

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....14
2. TEMA/TÍTULO.....16
3. JUSTIFICATIVA.....17
4. OBJETIVOS.....20
4.1. OBJETIVO GERAL.....20
4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.....20
5. METODOLOGIA DA PESQUISA.....21
6. REFERENCIAL TEÓRICO.....23
6.1. PAISAGEM URBANA E PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....23
6.2. ESPAÇOS PÚBLICOS E REQUALIFICAÇÃO URBANA.....25
6.3. CONCEITOS, HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DE PARQUES URBANOS.....27
6.4. METODOLOGIAS DE RECUPERAÇÃO DE LAGOAS.....33
7. ESTUDOS DE CASO.....35
7.1. PARQUE DOMINO (DOMINO PARK).....35
7.2. PARQUE MOACYR SCLIAR.....49
7.3. REQUALIFICAÇÃO URBANA DA LAGOA DO TABAPUÁ.....58
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....68
9. MEMORIAL JUSTIFICATIVO.....69
9.1. PROPOSTA.....69
9.1.1. Caracterização / Descrição da Proposta.....69
9.1.2. Localização.....69
9.1.3. Delimitação da Área de Projeto.....70
9.1.4. Justificativa.....72
9.1.5. Objetivo.....73
9.2. DIAGNÓSTICO.....73
9.2.1. Aspectos Históricos do Local.....73
9.2.2. Topografia.....74
9.2.3. Hidrografia.....76
9.2.4. Vegetação.....78
9.2.5. Aspectos Climáticos.....79
9.2.6. Acessos.....80
9.2.7. Uso e Ocupação do Solo no Entorno da Área de Intervenção.....81
9.2.8. Espaços Públicos Existentes no Entorno da Área de Intervenção.....82
9.2.9. Análise Swot.....83
9.2.10. Situação Atual.....84
9.3. DIRETRIZES PROJETUAIS.....93
9.3.1. Conceito e Partido Arquitetônico.....93
9.3.2. Soluções Projetuais.....94

9.3.2.1. Soluções estruturais....94
9.3.2.2. Soluções funcionais....94
9.3.2.3. Soluções bioclimáticas....95
9.3.2.4. Soluções plásticas....95
10. MEMORIAL DESCRITIVO....97
10.1. PARÂMETROS ADOTADOS....97
10.1.1. Legislação....97
10.1.2. Topografia....98
10.1.3. Implantação Geral e Acessos....98
10.1.4. Setorização....101
10.1.5. Fluxograma....102
10.1.6. Programa de Necessidades e Dimensionamento dos espaços....103
10.2. PROJETO....106
10.2.1. Relação das Pranchas de Projeto (checklist)....106
10.2.2. Tipologias Construtivas adotadas e Áreas Gerais....107
10.2.3. Estrutura....108
10.2.4. Vedações....108
10.2.5. Cobertura....108
10.2.6. Esquadrias....109
10.2.7. Revestimentos / Especificações (Piso e Paginação + Parede + Forro)....110
10.2.7.1. Pisos....111
10.2.7.2. Paredes....113
10.2.7.3. Forros....114
10.2.8. Diversos (Bancadas + Divisórias)....115
10.2.9. Louças, Acessórios e Metais Sanitários....116
10.2.10. Paisagismo....118
REFERÊNCIAS....119
APÊNDICES....126
ANEXOS....134

1. INTRODUÇÃO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso - TCC de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA trata de um Projeto de Intervenção Urbana, buscando a elaboração de uma proposta para a área da Lagoa de São João, na cidade de São João dos Patos, no Maranhão, através da requalificação do entorno e a construção de um parque urbano público, com a finalidade de tornar esse espaço um ponto turístico para a cidade, oferecendo segurança, esporte, lazer, cultura e entretenimento, além do projeto apresentar um grande potencial para impulsionar a economia local.

O interesse pelo tema se deu pela vivência do espaço, juntamente com a percepção do não cuidado e seu estado de inutilização, objetivando-se, assim, tornar a área da Lagoa de São João um ponto turístico na cidade, principalmente pela sua carga histórica no início da formação do município de São João dos Patos.

Segundo Macedo e Sakata (2010), o parque urbano pode ser entendido como um espaço livre público constituído por vegetação e dedicado ao lazer da sociedade. Atualmente, as cidades brasileiras contemporâneas necessitam de parques urbanos com mais frequência, de modo a atender atividades diversas. Após a grande 1° Revolução Industrial, em meados do século XVIII, as transformações posteriormente impressas nas cidades fizeram com que as pessoas sentissem a necessidade de ter nesses centros urbanos e parques um centro de escape.

A requalificação urbana abrange aspectos de caráter econômico, ambiental, físico e social, tendo como objetivo criar as condições necessárias ao desenvolvimento de atividades econômicas rentáveis, promovendo uma oportunidade de emprego aos habitantes, além de produzir condições físicas necessárias para se ter a melhor qualidade desses espaços, promovendo qualidade de vida, conceito no qual o termo de “requalificação” se prende (FERNANDES,2012).

Dessa forma, propõe-se uma intervenção urbanística com a finalidade de dar um novo uso a área da Lagoa de São João, reforçando a importância da mesma para a cidade, além disso, proporcionar um ponto turístico para a população, de modo a impulsionar as memórias afetivas em um local que ofereça bem-estar e lazer.

O presente trabalho divide-se em duas partes, a primeira parte consiste na parte teórica, onde abrange toda a parte escrita e explicativa do projeto, a partir de referencial teórico acerca do tema, estudos de casos semelhantes e ilustração do conteúdo; e a segunda

parte consiste na parte gráfica, onde encontra-se o projeto de intervenção. Nessa etapa contém as plantas de situação, locação, implantação, planta baixa, planta de cobertura, cortes, fachadas e detalhamentos, além de memoriais descritivo e justificado e as volumetrias.

Para isso, foi necessária a realização de pesquisas bibliográficas, análise de mapas e levantamento físico e fotográfico no local, onde os resultados da metodologia adotada apresentam-se no desenvolvimento deste trabalho com o objetivo de apresentar uma proposta para a Lagoa de São João de maneira adequada e eficiente.

2. TEMA/TÍTULO

O presente trabalho tem como tema, Projeto de Intervenção Urbana e título, “Projeto de intervenção urbana na área da Lagoa de São João, na cidade de São João dos Patos - MA”.

3. JUSTIFICATIVA

O presente trabalho tem a função de propor um projeto de intervenção urbana na área da Lagoa de São João em São João dos Patos - MA, município localizado a 540 Km de São Luís, capital do Estado do Maranhão, situado na mesorregião do leste maranhense e na microrregião das chapadas do Alto Itapecuru. A cidade limita-se com o município de Passagem Franca ao Norte, com a Represa da Boa Esperança ao Sul, com os municípios de Sucupira do Riachão e Barão de Grajaú ao Leste e com os municípios de Nova Iorque, Pastos Bons e Paraibano a Oeste (PROJETO DE LEI, 2006).

O município escolhido para o trabalho está localizado numa região de relevo acidentado, entre grandes elevações, tendo como acidente geográfico importante a Serra dos Dois Irmãos e o Rio Parnaíba, onde está situada a represa da Boa Esperança. As principais vias de transporte intermunicipais desta região são as BR 's 010, 135 e 230 (PROJETO DE LEI, 2006).

Segundo o IBGE (2010), São João dos Patos apresenta 1.483,255km² de área territorial e uma população estimada de 26.063 pessoas, com isso, pode-se observar a necessidade de um parque urbano de qualidade, uma vez que a cidade não conta com nenhum parque urbano em todo seu território.

O terreno em estudo encontra-se em uma área central, próximo ao centro comercial e administrativo da cidade, e circundado por bairros residenciais como o bairro Lavanderia, Cajazeiras e o próprio Centro, portanto, de grande valor econômico para a cidade, e mesmo com uma localização privilegiada, encontra-se inutilizado.

Por se tratar de uma área situada em uma Zona de Proteção Ambiental (ZPA), a lagoa deveria receber cuidados especiais tanto da população quanto das autoridades competentes, mas a realidade é de um espaço que sofre pela falta de cuidado, degradação, poluição e lixo sendo jogado no local, além do assoreamento (massas de areia que prejudicam a nascente da lagoa) no entorno da lagoa. Além disso, pela falta de infraestrutura, o espaço se torna perigoso tanto no período diurno quanto noturno.

A área da lagoa apresenta acessos em todo seu perímetro, porém, são ruas estreitas, pouco trafegáveis, não pavimentadas em sua maioria, sem iluminação pública e sistema de escoamento de águas pluviais e domésticas, acarretando na dificuldade de locomoção da população, prejudicando o fluxo viário e a conexão entre bairros, além de não apresentar para a população, segurança no uso dessas vias.

Apesar da presença de praças arborizadas, que são utilizadas pela população para a realização de atividades físicas, observa-se a necessidade de equipamentos urbanos de qualidade já que a cidade de São João dos Patos não possui parque ou espaços públicos que permitam que esses exercícios sejam realizados de forma adequada e segura.

Outra problema é que, mesmo tendo um total de 26 espaços públicos em seu perímetro urbano, número constatado após análise e contabilização dos espaços públicos em São João dos Patos, por meio de levantamentos, revisão no google maps e em conversa informal com a secretária municipal do meio ambiente, a maioria desses espaços não atrai a população, principalmente pela falta de planejamento desses locais, onde são feitos sem levar em consideração as necessidades e demandas dos usuários, sendo construídos apenas para ser um número, além disso, esses espaços não contam com nenhum tipo de apoio para os indivíduos, alguns sem a presença de banheiros, boa iluminação, lanchonetes ou o mínimo de segurança, para que a população se sinta atraída para ir nesses locais.

Dessa forma, busca-se valorizar culturalmente o espaço da área em questão, propondo um ambiente de encontro para a população local que ofereça uma infraestrutura adequada, promovendo uma melhor qualidade de vida, com a inclusão de atividades para esporte, lazer e contemplação, somado a um espaço que ofereça segurança e tranquilidade aos seus usuários.

Vieira (2004), afirma que os parques urbanos trazem uma série de benefícios para a sociedade e que as áreas verdes presentes assumem diferentes papéis, com funções relacionadas ao ambiente urbano, dentre essas funções, destaca-se a função social, com as possibilidades de lazer; a função estética, capaz de embelezar a cidade e promover uma diversificação da paisagem ; a função ecológica, melhorando o clima e a qualidade do ar, da água e do solo; a função educativa, principalmente com o incentivo ao conhecimento sobre a cultura; e a função psicológica, através do desenvolvimento de atividades de exercício, lazer e recreação, aliviando o estresse. Além disso, os parques urbanos apresentam um grande potencial para o desenvolvimento econômico local, onde os empreendedores autônomos locais podem usar desse espaço para a realização do seu comércio.

Portanto, o presente estudo se faz necessário para propor soluções adequadas e viáveis para uma intervenção na área da Lagoa de São João e seu entorno, com o objetivo de alcançar por meio do projeto, uma melhor qualidade de vida para a comunidade, além de oferecer possibilidades de desenvolvimento econômico local, e incentivo à cultura e ao turismo, uma vez que, dentro da área de intervenção, será proposto espaços que estimulem essas práticas. Com a requalificação do entorno, almeja-se a valorização do município de São

João dos Patos, de modo que até mesmo as iniciativas privadas se sintam atraídas para investir na execução do projeto. Além disso, tem-se como objetivo estimular o interesse da comunidade, de modo a se sentirem atraídas pelo local e que se sintam pertencentes a ele, despertando o interesse em cuidar, resguardar e valorizar, após compreender a sua importância.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GERAL

Elaborar um projeto de intervenção urbana na área da Lagoa de São João, na cidade de São João dos Patos - MA, a fim de promover um uso, tornando o espaço um ponto turístico local.

4.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Compreender os conceitos que envolvem o trabalho, em especial, o de parque urbano, a sua importância e os benefícios que ele pode trazer para as cidades, além de estudar a importância da Lagoa de São João para a cidade de São João dos Patos.
- Estudar metodologias de trabalho de recuperação de lagoas para propor estudo urbano e paisagístico para recuperação ambiental da lagoa.
- Elaborar um programa que proponha espaços que promovam a cultura e a memória de São João dos Patos e que incentivem a prática esportiva, de lazer, descanso e contemplação, a fim de valorizar a área e seu entorno e promover integração entre bairros e zonas.
- Analisar estudos de casos semelhantes sobre parques urbanos a nível mundial, nacional e regional, para verificar aspectos positivos em projetos de intervenção bem-sucedidos;
- Estudar o terreno da área de estudo, bem como sua topografia, vegetação, insolação, cursos d’água e seu entorno, para identificar as melhores condicionantes para implantação do projeto de intervenção.

5. METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa, que utilizou-se de análises de espaços físicos, do alcance e das interpretações aceitáveis do assunto estudado para a realização de uma nova interpretação conforme os pressupostos estabelecidos pelo pesquisador, já que, através dessa pesquisa procurou-se alcançar um entendimento qualitativo das razões e do contexto do problema da área da lagoa de São João, no município de São João dos Patos - MA (CHEMIN, 2022).

A partir dessa análise inicial, chegou-se ao objetivo geral do trabalho, que se classifica em uma pesquisa exploratória pois se apresenta como uma pesquisa bibliográfica e estudo de caso, abrangendo revisões de literatura, análise de exemplos semelhantes e entrevistas com pessoas que possuem vivência sobre o tema, onde a partir dos dados qualitativos, é possível chegar a um diagnóstico da situação atual do local e em seguida realizar a apresentação de propostas para melhoria dos problemas existentes (CHEMIN,2022).

A fim de alcançar uma melhor organização e entendimento, o trabalho divide-se em duas partes:

- **1ª Parte: Pesquisa e embasamento teórico**

Consiste na parte teórica, produzida a partir de pesquisas bibliográficas, por meio de livros, publicações periódicas, monografias, dissertações, teses, meios eletrônicos/digitais, entre outros, e documental, utilizando-se de legislações, para a construção do referencial teórico acerca da temática proposta para o projeto. Foram necessários também, estudos de casos semelhantes, para observação e inspiração projetual, a fim de verificar aspectos positivos que possam contribuir para o trabalho.

Além disso, foi feito um estudo de campo para a compreensão e entendimento da área e do entorno. Nesse momento, foram realizados levantamentos físico e fotográfico do local, filmagens, análise topográfica, de vegetação e de insolação, por meio da utilização da técnica de observação, e realização de conversas informais para a compreensão do que ocorre na área e como ela se comporta de acordo com as estações.

Portanto, o embasamento teórico trata-se de uma revisão bibliográfica de diferentes autores que abordam temas relacionados ao assunto em pauta e que, somado a uma pesquisa de campo, aos estudos de casos semelhantes e ao estudo do terreno, são capazes de construir todo o conteúdo escrito e explicativo necessário para o entendimento do projeto.

- **2ª Parte: Projeto Urbanístico**

Consiste na produção da representação gráfica, onde encontra-se o projeto de intervenção na área da Lagoa de São João levando em consideração todo o estudo feito sobre o diagnóstico do perfil do bairro em estudo e seus adjacentes, além de considerar as condicionantes topográficas, a insolação, o clima, os ventos dominantes e os fatores naturais e ambientais.

Nesta etapa contém as plantas gráficas técnicas, como plantas de situação, locação, implantação, planta baixa, planta de cobertura, cortes, fachadas, detalhamentos, volumetrias, renderizações e os memoriais descritivo e justificativo. Para isso, foi necessário todo o conhecimento prévio realizado na primeira parte.

6. REFERENCIAL TEÓRICO

Para a realização de um projeto de intervenção é necessário o embasamento teórico aprofundado sobre o tema, sendo relevante um entendimento sobre os conceitos, premissas e técnicas essenciais para a elaboração de um projeto eficaz. Na proposta aqui defendida, dá-se ênfase ao entendimento de parque urbano e seus benefícios, paisagem urbana, percepção ambiental, espaços públicos e requalificação urbana, além da noção de metodologias de recuperação de lagoas.

6.1. PAISAGEM URBANA E PERCEPÇÃO AMBIENTAL

A paisagem urbana é vista como uma arte, capaz de tornar coerente e organizada, visualmente, a disposição de edifícios, ruas e espaços que fazem o ambiente urbano. Esse conceito de paisagem que realiza grande influência nos arquitetos e urbanistas, foi elaborado nas décadas de 1960, pelo fato de possibilitar análises sequenciais e dinâmicas da paisagem, baseando-se em premissas estéticas, provocando impactos emocionais a partir de elementos e jogos urbanos (CULLEN, 1983).

Aceitando que a paisagem urbana é a combinação de arte, ciência e acaso, entende-se que na construção acontece o aperfeiçoamento das formas antigas e criação de novas formas, para atender aos novos estilos atribuídos ao momento. Portanto, as formas e os critérios de organização são ininterruptamente questionados e modificados com as transformações da sociedade, das técnicas e da ciência (LEITE,1994).

A paisagem urbana pode ser entendida como resposta das relações entre homem e natureza, e percebida como uma forma de ordenar o entorno a partir de uma paisagem natural. Entendendo a cultura como os saberes, os comportamentos, os modos e fazeres do homem, esta passa a ser refletida através dos espaços projetados, sendo essa construção, resultado da observação do ambiente e da experiência individual ou coletiva (BONAMETTI,2020; DIANA,s/d).

Por meio da transformação histórica da paisagem urbana e seus processos de intervenção, observa-se a necessidade de expressar o ideal da sociedade de cada época, sendo a paisagem, o reflexo dos padrões estéticos e culturais, integrando e compatibilizando a arte e a técnica (BONAMETTI,2020).

Por se tratar de uma proposta de intervenção urbana, o presente trabalho irá interferir na paisagem da cidade, uma vez que a lagoa e seu entorno serão requalificados com o objetivo de trazer melhorias para o município de São João dos Patos. Com isso, a população passa a ter um novo modo de observar e entender o espaço, gerando uma nova percepção ambiental para a área da lagoa de São João.

Sobre a percepção ambiental, Pacheco e Silva (2007) refere-se às diversas formas da sociedade compreender e interpretar o meio ambiente, apresentando grande importância na compreensão das relações entre o meio ambiente e o homem. Ressalta ainda, que cada indivíduo apresenta características próprias, apresentando interpretações, valores e respostas diferentes a respeito dessa concepção.

A percepção ambiental é definida como uma ação que exibe a lógica de linguagem, organizando os signos expressivos dos usos e hábitos, sendo a revelação da imagem de um lugar baseada nos signos que uma comunidade edifica em torno de si. Portanto, fundamentando-se em uma leitura semiótica, a percepção ambiental é vista como uma produção artística, discursiva e arquitetônica de uma comunidade (FERRARA, 1993).

É por meio dessa relação entre o homem e o meio ambiente que é possível compreender a percepção ambiental, e para que esse entendimento realmente aconteça, é necessário um conhecimento da cultura, da ética e dos valores de cada indivíduo inserido nesse meio (PALMA,2005).

Portanto, a percepção ambiental pode ser entendida como a forma que a sociedade percebe e entende o meio no qual ele está inserido, apresentando-se de maneira diferente para cada indivíduo que faz parte desse espaço, gerando diferentes formas de compreensão e significados a partir dos hábitos dessa população. A forma como um determinado lugar é visto é capaz de influenciar o comportamento dos seus usuários, que irão se portar dentro das características próprias desse meio.

Essa influência dos espaços em seus usuários pode ser percebida por meio da diferença de comportamento das pessoas ao frequentar diferentes locais, pois cada ambiente exige de seus utilizadores modos que são característicos de cada lugar. Moser (1998) confirma esse posicionamento ao dizer que, assim como os espaços urbanos são influenciados pelas pessoas, as pessoas também são influenciadas pelos espaços, pois cada lugar apresenta características que geram um comportamento e uma interação diferente.

Os espaços urbanos podem ser analisados, principalmente, em três categorias: quanto a sua forma, tratando-se das configurações, do dimensionamento, do mobiliário e da paisagem; quanto ao conteúdo da forma, tratando-se da sua função e as práticas desenvolvidas

pela população; e quanto ao seu significado para os cidadãos, ou seja, o que esse espaço representa para as pessoas e como eles podem influenciá-las. Souza (2003) afirma que, as transformações do espaço urbano, seja pela sua forma, conteúdo ou significado, geram percepções, hábitos, sentimentos e comportamentos diferentes nos indivíduos, com sensações diferentes em cada época e lugar (SOUZA,2003).

O espaço urbano é percebido principalmente pelo contato visual, mas essa percepção se dá também pelas experiências e os sentidos dos cidadãos. Consequentemente, os elementos naturais e construídos de um espaço público, destinado ao lazer e a atratividade, apresentam ligações diretas à qualidade estética e à percepção visual da paisagem (LYNCH, 1997; FABIANI *et al*., 2018).

Através da requalificação de espaços públicos é possível interferir na paisagem urbana e em como a sociedade vai perceber esse espaço, pois conforme cita Bezerra e Chaves (2014), a paisagem vai se modificando e sendo reutilizada para atender as necessidades específicas de cada local, oferecendo um novo uso, gerando oportunidades de comércio e trazendo melhorias para a cidade ou parte dela.

6.2. ESPAÇOS PÚBLICOS E REQUALIFICAÇÃO URBANA

Os espaços públicos são todos os espaços de uso e propriedade pública, e que fazem parte do meio urbano como as ruas, lagoas, praças, parques e outros. Esses espaços oferecem para os cidadãos a oportunidade de desfrutar a cidade através de práticas sociais, de lazer e de manifestações, tendo valor pela importância que seu uso e função desempenham na sociedade e pelas relações que criam com o meio (MIRANDA, 2014; DARODA, 2012).

Já para Narciso (2009), o espaço público é considerado um local de uso comum e de propriedade coletiva dentro do território urbano que pertence ao poder público. É por meio dos espaços públicos que conhecemos as cidades, sendo este, um ponto importante de identificação, já que se trata de um elemento que permite que as pessoas caminhem pela urbe.

Os espaços públicos destinados ao lazer têm como objetivo, oferecer para a população itens que promovam a prática esportiva, recreativa, de interação com o meio ambiente e demais atividades que geram o bem-estar de seus usuários, buscando sempre minimizar os problemas sociais e ambientais (FABIANI *et al*., 2018).

A qualidade desses espaços é resultado dos aspectos culturais, ambientais, físicos, históricos e estéticos, e está inteiramente ligada à qualidade de vida da população, pois o cotidiano das pessoas acontecem nesses locais, sendo assim, primordial a busca em satisfazer as necessidades dos usuários. É importante que esses espaços estimulem a atração de uso e que propiciem boas memórias (ARAÚJO, 2007).

Para Moura et al. (2006), a requalificação dos espaços públicos urbanos trata-se de um instrumento para beneficiar as condições de vida da população, impulsionando a construção e a recuperação de equipamentos e infraestrutura e para valorizar o espaço público com ações de dinamização social, cultural, econômica e paisagística. Somando-se a isso, a requalificação urbana tem um caráter estratégico, mobilizador e acelerador, direcionando e determinando os novos padrões de organização e realização do território.

A requalificação está relacionada a atividades que apresentem qualidade ao ambiente físico e social para alguns setores urbanos, sendo baseada nas relações entre os processos de produção social do território e a sua realidade como lugar de vida e memória. Além disso, afirma ainda que uma requalificação pode levar a uma valorização tanto do turismo central como do comércio, das residências e dos serviços, pois há uma valorização simbólica e econômica do território urbano, e não exclusivamente de um setor, devido ao ordenamento territorial e a produção de paisagem urbana (COSTA, 2011).

A paisagem ambiental pode sofrer processo de requalificação urbana a partir de ações adotadas nesse meio com a intenção de beneficiar a população, como exemplo tem-se as reinserções das qualidades urbanas, a disposição de instrumentos de acessibilidade e a distribuição de fluxos de pessoas em uma área específica, com a intenção de promover transformações a nível social, cultural, territorial, econômico e paisagístico, pois além de melhorar a infraestrutura do local, apresenta-se potencial para progredir o desenvolvimento econômico dos espaços, oferecendo uma nova visão de organização territorial que propicie para seus habitantes uma melhor qualidade de vida, principalmente pela prática de atividades físicas e de lazer, somando-se ao estímulo do conhecimento da cultura e da história local por meio de um espaço cultural que será proposto no projeto.

Dessa forma, busca-se melhorar, com a requalificação urbana, a qualidade do ambiente e da vida nas cidades, abrangendo a articulação e integração de diferentes componentes como a habitação, a cultura, a mobilidade e a coesão social, atuando principalmente em locais funcionais da habitação, tratando-se de ações que objetivam oferecer atividades adaptadas a esse local e contexto atual (CARVALHO,2008; CARTA DE LISBOA, 1995).

Entende-se requalificação urbana como uma ação de renovação, reestruturação e reabilitação urbana que tem como objetivo principal de intervenção, a valorização ambiental e o desenvolvimento da prática funcional do tecido urbano, sendo estas, abordadas em duas perspectivas: a primeira se tratando da resolução de problemas ambientais e funcionais, como a poluição do meio hídrico, a ineficiência energética, a poluição sonora e de partículas ou problemas com a mobilidade e acessibilidade; a segunda de trata da elaboração de agentes que favorecem a identidade, atratividade, habitabilidade e a competitividade das cidades ou de áreas urbanas específicas. Deste modo, para se alcançar um resultado eficiente é necessário adotar ações de organização na mobilidade, na infraestrutura e nos equipamentos urbanos, além de introduzir marcos arquitetônicos diferentes, criar espaços públicos de qualidade e valorizar os espaços naturais (DGOTDU, 2008).

É nesse contexto que torna-se importante propor um projeto de requalificação urbana na área da Lagoa de São João, trabalhando elementos que permitam que a população se identifique e se sinta atraída, de maneira que, as relações criadas com o espaço sejam capazes de construir boas memórias. Portanto, busca-se promover um espaço de qualidade, que possua diversos tipos de usos capazes de despertar a atratividade dos usuários por meio das inserções de elementos que incentivam as práticas esportivas, recreativas, de contemplação e de interação com o meio ambiente.

6.3. CONCEITOS, HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DE PARQUES URBANOS

As cidades e a urbanização deixam, ao longo do tempo, marcas na sociedade, onde os espaços passaram a ser vistos como uma construção da história, as cidades como um produto e a urbanização como um sistema, que juntos, são entendidos como um processo capaz de acumular mudanças particulares de cada momento. Com as modificações que aconteciam nas cidades, os parques urbanos, por sua vez, também sofreram transformações que refletiam os anseios de cada época (SANA, 2017).

Em um cenário mundial, os parques se apresentavam inicialmente como áreas verdes, e esses espaços oriundos da Antiguidade Clássica eram vistos como locais de cultuação aos deuses e discussões políticas. Posteriormente, no período da 1ª Revolução Industrial, que ocorreu entre o final do século XVIII e início do século XIX, na Inglaterra, os

parques urbanos receberam de fato, tal denominação, mas se tratavam de espaços visitados pela classe alta, ou seja, a elite econômica local (SANA, 2017).

A industrialização e o crescimento populacional e urbano, oriundos da Revolução Industrial trouxeram efeitos negativos para as cidades, uma vez que, começou a se ver com maior frequência, ambientes insalubres, e com isso, teve-se a necessidade de se produzir espaços mais saudáveis e sem poluição, com um olhar voltado tanto para as questões sanitárias quanto estéticas (MACEDO; SAKATA, 2010).

O desenvolvimento dos parques urbanos atingiu seu ápice no século XIX, quando o arquiteto paisagista, jornalista e botânico norte-americano Frederick Law Olmsted (1822-1903) defendeu o parque urbano como um espaço de uso coletivo, com oportunidades de socialização e recreação, mas que, além disso, fosse capaz de estimular a preservação dos recursos ambientais, o controle de enchentes e a proteção dos mananciais (SCALISE, 2002).

Os parques urbanos tratam-se, portanto, de um produto das cidades da era industrial, nascido no século XIX, a partir da necessidade de adotar nas cidades espaços que atendessem os novos anseios sociais, como: locais para lazer, para passar o tempo livre ou, simplesmente, para ser o oposto do ambiente urbano (MACEDO; SAKATA, 2010).

Ainda como efeito da Revolução Industrial, os parques urbanos foram bastante negados, devido ao modo de vida dos trabalhadores integrantes das fábricas, que tinham apenas a obrigação de produzir. Esses trabalhadores viviam em cidades operárias, construídas próximas às fábricas sem infraestrutura para oferecer uma vida digna. Como uma tentativa de solucionar as péssimas condições de moradia oferecidas, os industrializadores propuseram a criação das cidades-jardins, baseando-se no zoneamento de forma funcional, com muitas áreas verdes e com limite populacional (ALBUQUERQUE, 2020).

Durante o século XX, sobretudo após as décadas de 1960 e 1970, as transformações culturais, sociais e econômicas ganharam força, trazendo novos significados aos parques. Desconforme com a nova realidade, diversos arquitetos e urbanistas permaneceram com os conceitos de parque urbano baseados no ideal de parque paisagístico do século XIX. Nessa perspectiva, a paisagem criada por Frederick Law Olmsted, arquiteto paisagista, jornalista e botânico norte-americano (1822-1903), no Central Park de Nova York (Figura 1), seria o modelo de parque público por seus imensos gramados, lagos e significativas massas de vegetação (FERREIRA, 2007).

Figura 1: Central Park de Nova York



Fonte: Futura, s/d. Disponível em: https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/tourisme-new-york-ete-amenage-central-park-5206/. Acesso em: 05 mai 2023.

Criado em 1853, com área de 3,41 km², o Central Park de Nova York é considerado um dos maiores parques públicos de New York. Foi projetado atendendo critérios que, para a época, eram julgados pela população como necessários e, posteriormente, se tornou uma grande referência para novos projetos de sucesso (MAGNOLI, 2006). O parque acompanhou, ao longo dos anos, os anseios dos usuários, pois além de um espaço seguro ao ar livre, sua estrutura conta com amplas oportunidades para a realização de atividades de lazer e de turismo, atendendo a todas as idades. Dentre as atividades oferecidas pelo parque, estão: zoológico, teatro, pista de patinação no gelo, espaços para jogos de xadrez, dama, basquete, beisebol, espaços reservados para passeio com cães e outros (MELO, 2013).

Os parques passaram a ser vistos como elementos de grande importância para as cidades, que perceberam a necessidade de criar para seus usuários, ambientes que oferecessem melhor qualidade de vida. A criação desses espaços, trazem também, retorno para a cidade, por meio da geração de lucros, redefinição das classes sociais e valorização imobiliária (ALBUQUERQUE, 2020).

Com isso, observa-se que os parques assumem diferentes formatos e significados desde a sua origem na cidade. Sua transformação aconteceu conforme as alterações urbanísticas, que refletem os valores sociais e culturais da população. Atualmente, as propostas de requalificação de parques urbanos, principalmente nos centros das cidades, baseiam-se em programas de recreação e lazer, não deixando de lado o planejamento paisagístico e ambiental (MACEDO; SAKATA, 2010).

Com relação aos parques urbanos brasileiros, seu surgimento não está atrelado a necessidade de atender as urgências sociais das massas urbanas do século XIX, mas sim, em ser uma complementação do cenário das elites emergentes, que buscavam uma compatibilização internacional, em especial, com ingleses e franceses (MACEDO; SAKATA, 2010).

Os primeiros parques urbanos públicos brasileiros foram criados no Rio de Janeiro, sendo o Passeio Público (Figura 2), o mais antigo do Brasil, criado em 1783, localizado no centro histórico e tradicional da cidade, juntamente com o Campo de Santana (Figura 3), parque público projetado em 1873 (MACEDO; SAKATA, 2010).

Figura 2: Passeio Público, no Rio de Janeiro em 1862



Fonte: Augusto Stahl / Acervo Instituto Moreira Salles, 1862. Disponível em: https://acervos.ims.com.br/portals/#/detailpage/17204. Acesso em: 05 mai 2023.

Figura 3: Campo de Santana, no Rio de Janeiro.



Fonte: Arquivo Virtual da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro,s/d. Disponível em: http://wpro.rio.rj.gov.br/arquivovirtual/web/. Acesso em: 05 mai 2023.

Durante o século XX, com o crescimento populacional das grandes cidades e metrópoles, foi possível perceber a falta de espaços livres para recreação e lazer, principalmente no Rio de Janeiro e São Paulo, que passavam por um momento de intensa urbanização. Com isso, o programa dos parques mudou de forma radical e passou a adotar áreas esportivas, espaços para eventos culturais e implantação de arenas, se transformando gradativamente até os dias atuais, e sendo considerado hoje, um componente chave da infraestrutura urbana, pois busca atender novas demandas, promover melhorias para as pessoas e ser um refúgio do cotidiano, pois segundo Melo (2013), no século XXI, os parques são espaços de lazer que favorecem a sensação de liberdade (MACEDO; SAKATA, 2010; MELO, 2013).

Os parques urbanos são incorporados na urbanização como uma parcela de espaços livres de edificação, esses espaços podem ser entendidos como todo espaço não-coberto por edifícios (MAGNOLI, 2006). Entende-se por espaços livres, áreas com pouco ou nenhum elemento construído e com presença efetiva ou não de vegetação, sendo uma área primordial para circulação, recreação, estímulo de serviço, composição paisagística ou de equilíbrio ambiental. Denomina-se ainda como espaços livres, áreas remetentes de ecossistema primitivo, como lagoas, matas, manguezais, praias fluviais ou marítimas, dentre outros (SÁ CARNEIRO; MESQUITA, 2000).

Macedo e Sakata (2010), entendem o parque urbano como um espaço livre público formado por vegetação e destinado ao lazer da sociedade. Afirma ainda que os parques são todo espaço de uso público destinado a recreação em sua totalidade, capaz de provocar intenções de conservação em seus usuários, além de não ser influenciada por estruturas construídas em seu entorno.

Os parques urbanos podem proporcionar qualidade de vida para seus usuários, devido ao contato com a natureza e sua estrutura e qualidade ambiental, uma vez que, sendo adequados e atrativos, são decisivos para a prática de atividades físicas e de lazer. Essas atividades podem trazer benefícios físicos, sociais e psicológicos, como por exemplo, diminuição do sedentarismo e redução do estresse, além de ajudar na promoção da saúde e bem-estar, e possibilitar a elevação do nível de atividade física dos ativos (SZEREMETA; ZANNIN, 2013).

Além disso, os parques urbanos desempenham um papel de “pulmão” dentro da malha urbana, sendo também considerados adequados para a prática de atividades ao ar livre e recreação devido às suas características físicas e sociais. Uma vez que esses parques se apresentem de forma qualificada, oferecendo uma boa infraestrutura, com fácil acesso e segurança, há um aumento do fluxo de pessoas, tendo assim, um uso frequente (FERREIRA, 2008; SZEREMETA; ZANNIN, 2013).

Ainda sobre a questão da melhoria da qualidade de vida, sabe-se que a realização de caminhada em áreas verdes é capaz de melhorar a saúde mental de uma pessoa, proporcionando melhorias no humor e na autoestima. A introdução desses parques públicos é significante para a vida da população, mas se faz necessário um bom planejamento e uma administração qualificada para atender as necessidades dos seus usuários, com a finalidade de conquistar e convidar as pessoas (BARTON; PRETTY, 2010; SZEREMETA; ZANNIN, 2013).

Serpa (2007), diz que os benefícios dos parques se dão pelo fato dele se apresentar como um espaço de socialização e possuir áreas verdes, criando sensações de afastamento do meio urbano construído, contrapondo-se assim, ao ritmo acelerado das cidades, e se tornando um local para pausa da rotina diária, que oferece relaxamento.

Além de todos os elementos citados anteriormente, Sá Carneiro e Mesquita (2000) afirmam também que as lagoas são espaços livres, portanto, entende-se que, dentro dos parques urbanos é possível encontrar tais elementos em sua composição, que servem tanto de fonte de irrigação para as plantas, quanto para a realização de atividades recreativas.

Se faz necessário então, que essas lagoas estejam aptas e bem preservadas, pois quando mantidas de forma inadequada e poluída, apresentam riscos para a saúde pública. Portanto, é importante que as autoridades competentes implementem medidas adequadas e mantenham a qualidade desses recursos hídricos, uma vez que, o presente trabalho visa trazer um espaço mais agradável e seguro com uso da lagoa e da sua orla, e para isso é necessário que a área não ofereça riscos para a população.

6.4. METODOLOGIAS DE RECUPERAÇÃO DE LAGOAS

O crescimento populacional e a expansão urbana desordenada no município de São João dos Patos, vem trazendo problemas ambientais para a cidade. A falta de infraestrutura gera impactos diretos ao saneamento básico, uma vez que não há um sistema de rede de esgoto no local e este é despejado nas ruas, seguindo o percurso natural até as lagoas e o açude da cidade. Além disso, encontra-se ainda, resíduos sólidos, ou seja, lixo, sendo jogado às margens desses recursos hídricos, agravando ainda mais a situação.

Os esgotos domésticos são aqueles oriundos geralmente das residências, comércios e instituições que apresentam instalações de banheiros, lavanderias e cozinhas. São compostas por águas de banho, excretas, águas de lavagem, sabão e resto de comida. Ao realizarem esse lançamento direto ou indireto nas lagoas há um aumento na proliferação das algas e tais substâncias quando associadas a outras podem tornar a água esverdeada (BRASIL, 2004; HORA, 2011).

Para isso, propõe-se algumas melhorias na infraestrutura da cidade, tanto para melhorar a questão de saneamento básico, quanto para que a proposta do parque urbano possa ser viável em caso de uma possível execução. Sendo necessário seguir as seguintes etapas:

- **Etapa 1: Criação do plano de drenagem e saneamento do município**

O município de São João dos Patos não possui um plano de drenagem e saneamento, portanto, recomenda-se a criação de um plano eficiente, com soluções a longo prazo, tendo como objetivo melhorar tanto as questões de saúde pública quanto evitar que os esgotos sejam lançados indiretamente nos recursos hídricos pois, após ser feita a limpeza da lagoa é necessário tomar medidas que impeçam que o esgoto doméstico da cidade continue sendo despejado irregularmente e permaneçam os problemas de poluição.

- **Etapa 2: Despoluição da Lagoa**

A proposta de intervenção urbana na área da Lagoa de São João só será possível se houver a despoluição da mesma, para isso é recomendado fazer a retirada de toda a vegetação aquática presente, assim como, a retirada de parte da areia situada no fundo da lagoa, com a finalidade de resolver a questão do assoreamento, melhorando a capacidade de infiltração. Essa retirada da camada de vegetação suspensa no espelho d'água é essencial para evitar a degradação e propagação de odores (COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO CASAN, s/d).

- **Etapa 3: Limpeza da orla da Lagoa e contínua manutenção do entorno**

Recomenda-se, ainda, a limpeza da orla da lagoa, para a retirada de todo o lixo, entulho e resíduos sólidos presentes, bem como melhorar a infraestrutura do local por meio da pavimentação das ruas, instalação de iluminação pública e implantação de sistema de drenagem e esgoto. É importante também que seja feita a recuperação da vegetação da orla, por meio da atividade de plantio de novas mudas e manutenção das árvores já existentes, buscando priorizar mudas nativas da região (RIO DE JANEIRO, s/d).

Após todo o processo de limpeza da lagoa e do entorno, é fundamental uma contínua manutenção, a fim de se evitar problemas futuros e manter o padrão de qualidade estabelecido pelo potencial plano de drenagem e saneamento do município.

É importante destacar que as etapas apresentadas acima, tratam-se de soluções gerais, pois cada recurso hídrico apresenta características particulares e devem seguir um processo de recuperação específico. As recomendações para esse processo na Lagoa de São João se baseiam em uma análise sintética, sendo necessário, em caso de execução, um estudo mais aprofundado sobre o assunto.

7. ESTUDOS DE CASO

Os estudos de casos são planos de ações importantes para a elaboração de projetos, sendo bastante utilizados em pesquisas acadêmicas. Martins (2008) entende o estudo de caso como uma metodologia adotada para avaliar ou descrever um determinado elemento com base em um estudo detalhado para a compreensão de um caso específico, onde, nas diversas etapas da pesquisa, estão presentes as análises e reflexões com o objetivo de reunir o maior número possível de informações.

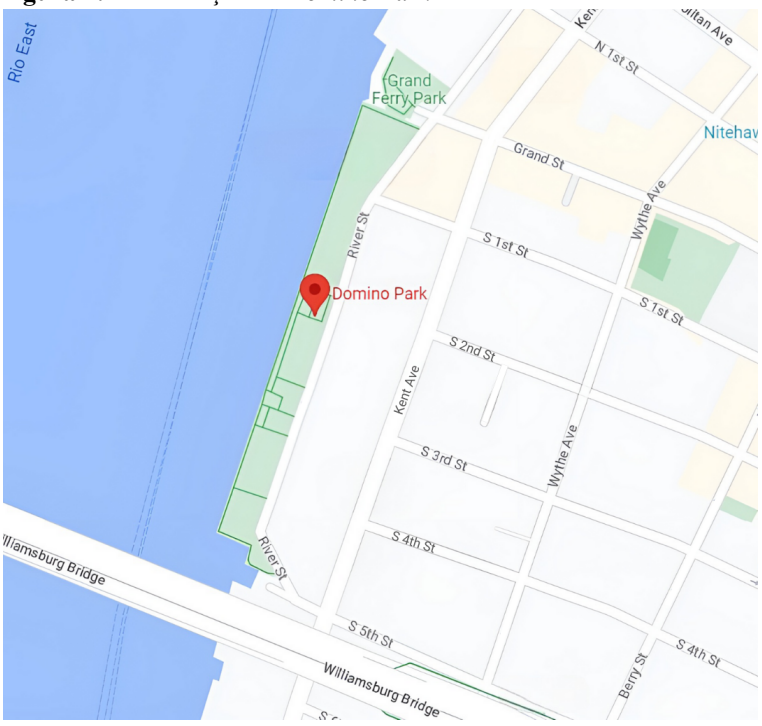
Diante disso, as escolhas dos estudos de casos deste trabalho atendem a escalas em nível mundial (*Domino Park*), nacional (Parque Moacyr Scliar) e regional (Requalificação Urbana da Lagoa do Tabapuá), objetivando analisar três propostas de requalificação urbana já existentes para a elaboração de um programa de necessidades eficiente, avaliando os pontos positivos de projetos bem-sucedidos.

7.1. PARQUE DOMINO (*DOMINO PARK*)

Nome do projeto: *Domino Park.*
Local: *Brooklyn*, Nova York, Estados Unidos.
Data de encerramento da construção: 10 de junho de 2018.
Área do terreno: 11 acres.
Área construída: 6 acres.
Nome do escritório de arquitetura: *James Corner Field Operations* (JCFO).

Localizado às margens do Rio *East* em *Williamsburg,* no *Brooklyn,* Nova York (Figura 4), o Parque Domino é um espaço de lazer com 6 acres, o que corresponde a mais de 24.000 m², cujo nome foi dado em homenagem à antiga fábrica de açúcar Domino, que era situada onde hoje se encontra o parque (ARCHDAILY BRASIL, 2019).

Figura 4: Localização do *Domino Park*.



Fonte: Google Maps, 2023, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

A fábrica (Figura 5) foi fundada em 1856, sendo uma das maiores instalações do mundo no ramo da refinaria de açúcar, chegando a fornecer 98% de todo açúcar consumido nos Estados Unidos. Após seu fechamento em 2004, o local com área de 11 acres, correspondente a cerca de 44.500 m², manteve-se em desuso até a construção do Parque (HOLMES, 2018).

Figura 5: *Domino Sugar Refinery* no *Brooklyn*, Nova York.



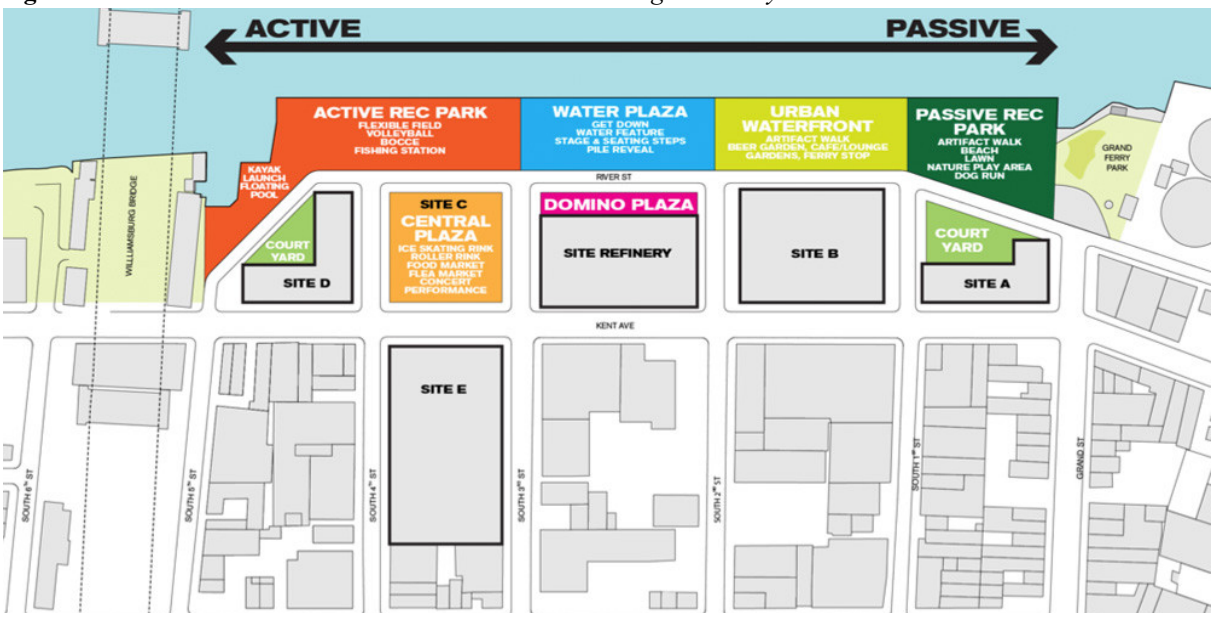
Fonte: Istock, 2016. Disponível em: <https://www.istockphoto.com/br/foto/vista-de-hudson-na-domino-sugar-refinery-gm610453136-104793471>. Acesso em: 16 abr 2023.

O Projeto do *Domino Park* foi elaborado pelo escritório de arquitetura *James Corner Field Operations* (JCFO), com inspiração na história local, pois se encontra em uma das áreas industriais mais emblemáticas de Nova York. A empresa conta com diversos profissionais da área, que oferecem serviços em arquitetura paisagística, design urbano e área pública. Situado em Nova York, o escritório é bastante conhecido por seu design contemporâneo, tendo seu trabalho reconhecido em diversos prêmios, em especial, o Prêmio Nacional de Design de 2010 do *Cooper Hewitt Smithsonian Design Museum*. Dentre as suas principais obras, pode-se destacar o *High Line*, na cidade de Nova York, *The Race Street Pier*, na Filadélfia e *MGM Mirage City Center*, em *Las Vegas* (ARCHDAILY BRASIL, 2019; NEW YORK ARCHITECTS, website).

Atualmente, o terreno da antiga fábrica é de propriedade da empresa *Two Trees Management*, que financiou o parque com o objetivo de trazer benefícios para a área, na qual irá ser dotada de empreendimentos imobiliários. A criação do parque faz parte da construção de um espaço de uso misto liderado pela *Two Trees*, que planejou a implantação de 2.800 unidades habitacionais com preços de mercado e 700 unidades com preços mais acessíveis, além de escritórios e espaços comerciais (ARCHDAILY BRASIL, 2019; KLIMOSKI, 2018).

O plano de implantação imobiliária elaborado pela *Two Trees Management* (Figuras 6 e 7), consiste na construção de cinco prédios paralelos ao *Domino Park* e o aproveitamento da infraestrutura do edifício da antiga fábrica, contabilizando um total de seis blocos que abrangem os terrenos A, B, C, D, E e o da antiga refinaria.

Figura 6: Plano Maestro de Desenvolvimento da *Domino Sugar Factory*.



Fonte: Archdaily, 2013. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-105254/plano-maestro-de-desevolvimento-da-domino-sugar-factory-slash-shop-architects >. Acesso em: 16 mai 2023.

Figura 7: Futuros empreendimentos da *Two Trees Management.*



Fonte: Archdaily, 2013. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-105254/plano-maestro-de-desenvolvimento-da-domino-sugar-factory-slash-shop-architects>ISSN 0719-8906. Acesso em: 16 mai 2023.

Atualmente, as torres previstas para os terrenos A e E, representados no plano maestro, já foram concluídas. No terreno A encontra-se a *One South First* (Figura 8), que consiste em uma torre moderna, com apartamentos de luxo e com acesso direto ao parque, já no terreno E, encontra-se o *325 Kent Avenue* (Figura 9), com luxuosos studios e apartamentos de um e dois quartos. Além disso, realizou-se a reforma e adaptação da antiga fábrica Domino, que atualmente, nomeada de *The Refinery at Domino* (Figura 10), comporta diversas salas de escritórios. A cobertura da antiga fábrica, agora é marcada por uma cúpula de vidro que permite uma visualização panorâmica em todas as direções (TWO TREES, website; THE REFINERY AT DOMINO, website).

Figura 8: *One South First.*



Fonte: One south first, s/d. Disponível em: https://www.onesouthfirst .com/building>. Acesso em: 16 mai 2023.

Figura 9: *325 Kent Avenue.*



Fonte: Archdaily, 2018. Disponível em: <https://www.archdaily.com /899489/325-kent-avenue-shop-architects>. Acesso em: 24 mai 2023.

Figura 10: *The Refinery at Domino.*



Fonte: The refinery domino, s/d. Disponível em:<https://www.therefineryatdomino.com/>. Acesso em: 16 mai 2023.

O Parque Domino, inaugurado em 10 de junho de 2018, reflete o interesse na preservação histórica ao trazer benefícios por meio de ações que reestabelecem a conexão do bairro de *Williamsburg* ao Rio *East*, que estava inacessível há 160 anos, e ao estimular a curiosidade pela história do local e da vizinhança, pois em toda a extensão do parque, que apresenta aproximadamente 400 metros de comprimento, encontra-se mais de 30 relíquias da antiga fábrica, incluindo tanques de xarope, colunas originais do depósito, guindastes de pórtico e transportadores helicoidais e de caçamba, formando um passeio cultural e educacional (ARCHDAILY BRASIL, 2019; HOLMES, 2018), (Figuras 11, 12 e 13).

Figura 11: Artefatos da antiga *Domino Sugar Refinery* (Cabeços de amarração).



Fonte: WLA, 2018. Disponível em: <https://worldlandscapearchitect.com/domino-park-designed-by-james-corner-field-operations-opens-in-new-york/?v=3a1ed7090bfa>. Acesso em: 16 abr 2023.

Figura 12: Colunas da antiga *Domino Sugar Refinery.*



Fonte: WLA, 2018. Disponível em: <https://worldlandscapearchitect.com/domino-park-designed-by-james-corner-field-operations-opens-in-new-york/?v=3a1ed7090bfa>. Acesso em: 16 abr 2023.

Figura 13: Tanques de xarope da antiga *Domino Sugar Refinery.*

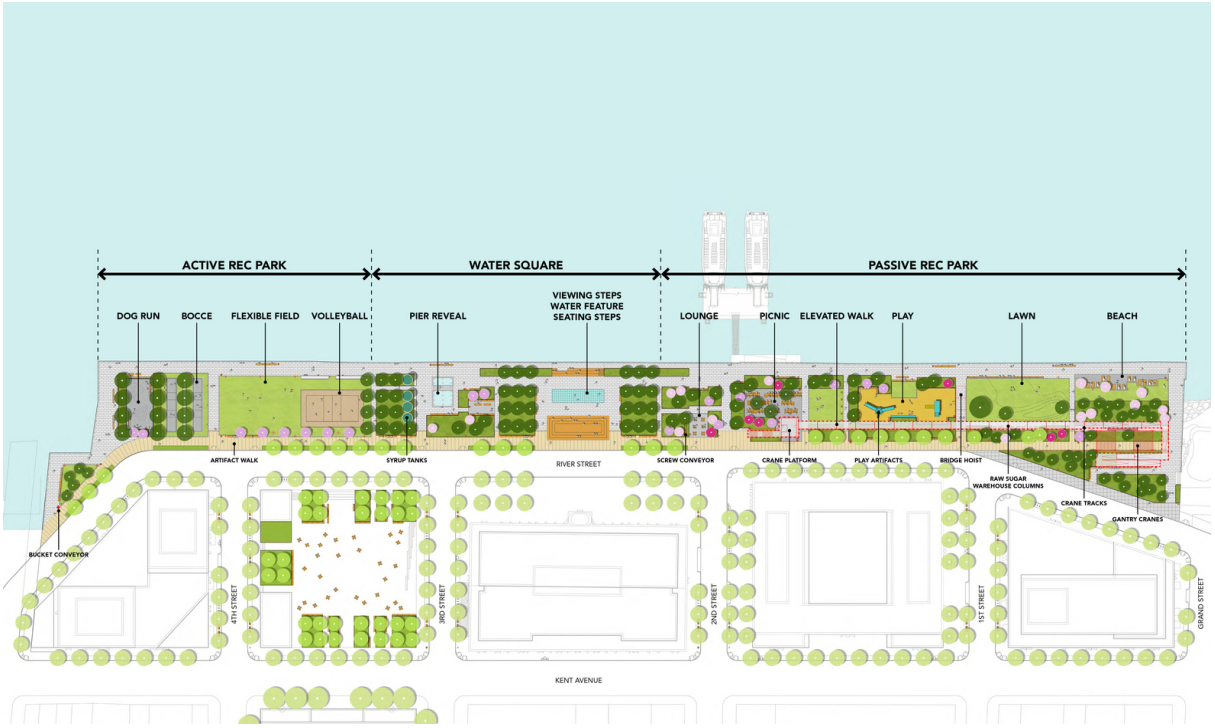


Fonte: WLA, 2018. Disponível em: <https://worldlandscapearchitect.com/domino-park-designed-by-james-corner-field-operations-opens-in-new-york/?v=3a1ed7090bfa>. Acesso em: 16 abr 2023.

Uma importante ação realizada, foi a ampliação da *River Street,* uma rua para ligar o parque ao tecido urbano da cidade, melhorando de modo significativo a conexão de zonas e a acessibilidade, e atraindo a comunidade para a orla, que historicamente foi afastada devido a barreira natural criada ao longo do tempo. Além disso, algumas estratégias de sustentabilidade e resiliência foram adotadas, como a construção do parque acima do nível de inundação e o plantio de mudas nativas que favoreçam a redução do escoamento de águas pluviais através da absorção (HOLMES, 2018; ARCHDAILY BRASIL, 2019).

O parque foi construído voltado para o sentido noroeste e divide-se em três áreas com planos de atividades diferentes, sendo setorizada em recreação ativa, situada perto da ponte *Williamsburg*, em praça de água, na parte central, e em recreação passiva, ao norte, próximo a rua *Grand Street* (Figura 14).

Figura 14: Planta baixa humanizada do *Domino Park* com divisão de atividades.



Fonte: Archdaily Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/917748/parque-domino-james-corner-field-operations>. Acesso em: 16 abr 2023.

A área de recreação passiva inclui um lounge com mesas e cadeiras ao ar livre, área de piquenique, playground que remete os equipamentos da antiga fábrica de açúcar, área de gramado, praia urbana com espreguiçadeiras, um quiosque de comida nomeado de Tacocina (Figura 15) e uma passarela elevada composta por peças de grande escala (Figura 16), que segundo Holmes (2018), foram recuperadas da fábrica.

Figura 15: Quiosque de comida no *Domino Park.*



Fonte: WLA, 2018. Disponível em: <https://worldlandscapearchitect.com/domino-park-designed-by-james-corner-field-operations-opens-in-new-york/?v=3a1ed7090bfa>. Acesso em: 16 abr 2023.

Figura 16: Vista aérea da passarela elevada do *Domino Park.*



Fonte: WLA, 2018. Disponível em: <https://worldlandscapearchitect.com/domino-park-designed-by-james-corner-field-operations-opens-in-new-york/?v=3a1ed7090bfa>. Acesso em: 16 abr 2023.

O playground apresenta-se de forma atrativa, com cores vibrantes e alegres, que chamam atenção dos usuários, principalmente por seu design inovador, que, apesar de remeter ao processo de refinaria, também permite diferentes tipos de observação e formas de imaginação, como por exemplo analogia a um foguete e a atmosfera espacial, proporcionando diversão com temáticas diferentes (Figura 17).

Figura 17: Playground do *Domino Park.*



Fonte: WLA, 2018. Disponível em: <https://worldlandscapearchitect.com/domino-park-designed-by-james-corner-field-operations-opens-in-new-york/?v=3a1ed7090bfa>. Acesso em: 16 abr 2023.

As áreas de gramados tratam-se de espaços destinados às pessoas que desejam um tipo de uso mais passivo, podendo ser utilizados para a prática de contemplação do parque, leitura e rodas de conversa, além de serem espaços ideais para quem deseja ter uma conexão com a natureza ou desfrutar de um piquenique em família. Além de proporcionar beleza e estética para o parque, as áreas de gramados trazem benefícios para a natureza, principalmente por atuar como um filtro natural das águas pluviais e reduzir os efeitos de ilha de calor, permitindo uma espaço mais fresco em comparação às áreas pavimentadas (Figura 18).

Figura 18: Área de Gramado do *Domino Park*.



Fonte: Archdaily Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/ br / 917748 / parque-domino-james-corner-field-operations >. Acesso em: 16 abr 2023.

As praias urbanas podem ser entendidas como espaços de recreação elaborados com o objetivo de criar uma atmosfera relaxante e oferecer para seus usuários, uma experiência semelhante a uma praia, principalmente para os que vivem em áreas que não possuem acesso imediato ao litoral (Figura 19).

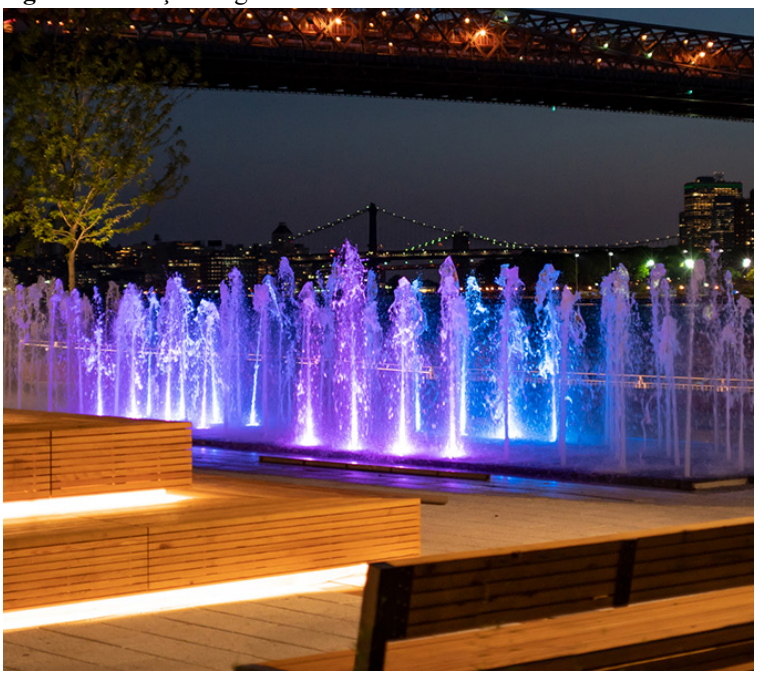
Figura 19: Praia urbana com espreguiçadeiras no *Domino Park.*



Fonte: WLA, 2018. Disponível em: <https://worldlandscapearchitect.com/domino-park-designed-by-james-corner-field-operations-opens-in-new-york/?v=3a1ed7090bfa>. Acesso em: 16 abr 2023.

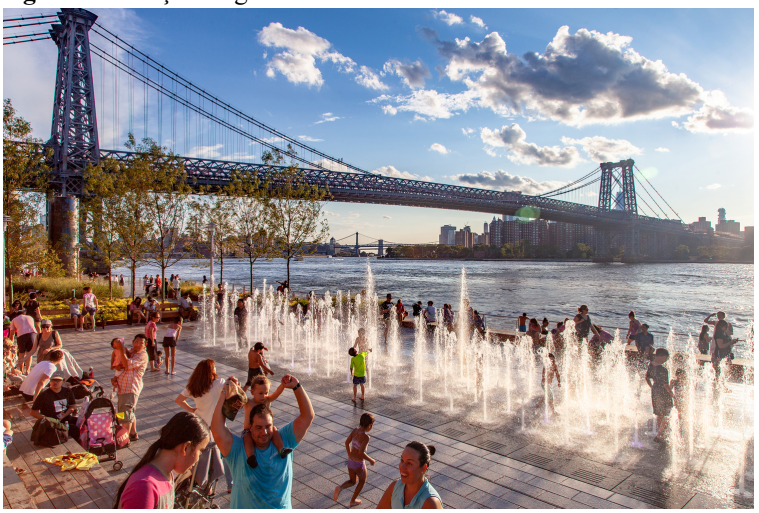
A Praça de água é um espaço de encontro central que oferece uma vista deslumbrante ao Rio *East* e ao prédio da refinaria. Nesse espaço encontra-se um recurso de água central (Figura 20), que fica jorrando, permitindo uma interação com o público, principalmente o infantil (Figura 21). Além disso, foi feito o rebaixamento, por meio de degraus, de uma pequena parte nas margens do rio, permitindo maior proximidade e observação.

Figura 20: Praça de água do *Domino Park*.



Fonte: WLA, 2018. Disponível em: <https://worldlandscapearchitect.com/domino-park-designed-by-james-corner-field-operations-opens-in-new-york/?v=3a1ed7090bfa>. Acesso em: 16 abr 2023.

Figura 21: Praça de água do *Domino Park*.



Fonte: Archdaily Brasil, 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/ br / 917748 / parque-domino-james-corner-field-operations>. Acesso em: 16 abr 2023.

A área de recreação ativa (Figura 22) trata-se de um espaço interativo, contendo uma pista para cães, duas quadras de bocha (jogo italiano que consiste em jogar a bocha o mais próximo possível da bola-alvo), um campo de jogos para esportes diversos e uma quadra de vôlei de praia. Essa área se trata de um espaço criado para incentivar a prática de atividades físicas e recreativas.

Figura 22: Vista aérea da área de recreação ativa do *Domino Park.*



Fonte:WLA, 2018. Disponível em: < https://worldlandscapearchitect.com/domino-park-designed-by-james-corner-field-operations-opens-in-new-york/?v=3a1ed7090bfa>. Acesso em: 16 abr 2023.

Por sua boa iluminação (Figura 23), o parque permite que os usuários permaneçam no local por mais tempo, atendendo tanto ao público que procura um espaço de recreação e lazer durante o dia, quanto para os que preferem usufruí-los no período noturno. Além disso, os espaços públicos que contam com uma boa iluminação, garantem para as pessoas maior segurança e acessibilidade.

Figura 23: Vista aérea parcial noturna do *Domino Park.*



Fonte: WLA, 2018. Disponível em: <https://worldlandscapearchitect.com/domino-park-designed-by-james-corner-field-operations-opens-in-new-york/?v=3a1ed7090bfa>. Acesso em: 16 abr 2023.

A composição do parque se deu por meio da combinação de artefatos e elementos industriais preservados, utilizando-se das cores vibrantes em verde, amarelo, turquesa e metal escovado, referentes à paleta de cores da antiga fábrica Domino, para criar a identidade visual do parque. A fachada da cabine elevada é produzida utilizando a madeira do chão da fábrica juntamente com rodas de válvulas coloridas fundidas a partir de artefatos originais. Além disso, é possível encontrar no parque, quatro tanques cilíndricos que armazenavam xarope na refinaria (HOLMES, 2018).

Portanto, a proposta de projeto deste trabalho utiliza-se do *Domino Park* como referência por basear-se na requalificação de um espaço de uso público que encontra-se em desuso e apresenta grande potencial de valorização da área e do entorno, bem como, preservar a memória de um local com carga histórica para a cidade e possibilitar a conexão do espaço ao tecido urbano permitindo uma ligação de zonas e a acessibilidade.

Para isso, será proposto, assim como neste projeto, a construção do parque na área localizada acima do nível de inundação, com a realização do reflorestamento utilizando mudas nativas da região e a criação de um espaço cultural que conte a importância da Lagoa de São João para o município de São João dos Patos - Maranhão.

Além disso, será proposta a organização do parque de forma setorizada, utilizando alguns elementos que compõe o programa de necessidades do *Domino Park*, como por exemplo, um playground, área de gramado para piquenique, com a presença de bancos e espreguiçadeiras para a contemplação do parque, quiosques para alimentação, espaços para a realização de práticas esportivas diversas e área de passeio na orla, com o uso de passarelas elevadas e de elementos que permitam maior proximidade com a lagoa.

7.2. PARQUE MOACYR SCLIAR

Nome do projeto: Parque Moacyr Scliar.
Local: Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
Ano de encerramento da construção: 2018.
Área construída: 567.000 m².
Nome do escritório de arquitetura: Jaime Lerner Arquitetos e Associados.

O local, conhecido também como Parque Urbano da Orla do Guaíba, localiza-se na cidade de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, Brasil (Figura 24). Projetado pelo escritório de Arquitetura Jaime Lerner Arquitetos e Associados (JLAA) e financiado pela Prefeitura de Porto Alegre, o projeto corresponde a 567.000 m² de área de intervenção na extensão de 1,5 km da margem do Lago Guaíba, entre a Usina do Gasômetro e a Rótula das Cuias (ARCHDAILY BRASIL, 2021; CZARNOBAY; SAMPAIO, 2019).

Figura 24: Localização do Parque Moacyr Scliar.



Fonte: Snazzy maps, 2023, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

O escritório JLAA, responsável pelo projeto de intervenção do Parque Moacyr Scliar, se trata de uma empresa que oferece serviços em arquitetura e urbanismo desde 2008,

tendo como liderança o sócio fundador, professor, político, engenheiro civil, urbanista e arquiteto Jaime Lerner (1937-2021). Atualmente, a empresa é composta por sete sócios e uma equipe de profissionais e colaboradores, que buscam continuar o legado deixado por Jaime Lerner, que recebeu diversos prêmios, sendo o mais recente deles o Prêmio Lúcio Costa de Mobilidade, Saneamento e Habitação, pela Comissão de Desenvolvimento Urbano da Câmara dos Deputados de Brasília, DF, em 2015. Com relação às principais obras, pode-se destacar a Residência Lerner, em Curitiba, e o próprio parque Moacyr Scliar, em Porto Alegre (INSTITUTO JAIME LERNER, website).

A área sofria graves problemas de abandono, falta de segurança e degradação, mas, com a implantação do parque, inaugurado em 2018, o local ganhou visibilidade, chegando a receber 60 mil pessoas em um final de semana, tornando-se um dos principais pontos de lazer da cidade. Permitiu também, a valorização da área e seu entorno e trouxe benefícios para a qualidade de vida da população, além disso, possibilitou a conexão das pessoas à cultura, à história e à natureza, tornando-se um ponto de encontro para os habitantes (ARCHDAILY BRASIL, 2021; CZARNOBAY; SAMPAIO, 2019), (Figura 25).

Figura 25: Visitantes no Parque Moacyr Scliar.



Fonte: Prefeitura de porto alegre, 2019. Disponível em: <https://prefeitura.poa.br/smams/noticias/orla-moacyr-scliar-completa-um-ano-como-area-de-convivio-e-lazer>. Acesso em: 23 abr 2023.

O parque trata-se de uma área de lazer e recreação que possui extensas áreas verdes, com gramados e árvores, e diversos espaços para a realização de práticas esportivas. Além disso, apresenta uma boa conexão ao tecido urbano da cidade, permitindo um fácil acesso para pedestres e ciclistas, assim como para os que utilizam ônibus, metrô ou automóveis em geral.

Em decorrência dos privilégios da boa localização do parque, o programa de necessidades, elaborado pela equipe do escritório responsável pelo projeto, buscou valorizar o entorno trazendo elementos que estimulam o crescimento do turismo e dos preços dos imóveis, mas que além disso, fizessem uma recuperação ambiental da área (Figura 26), (ARCHDAILY BRASIL, 2021).

Figura 26: Vista aérea parcial do Parque Moacyr Scliar.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 23 abr 2023.

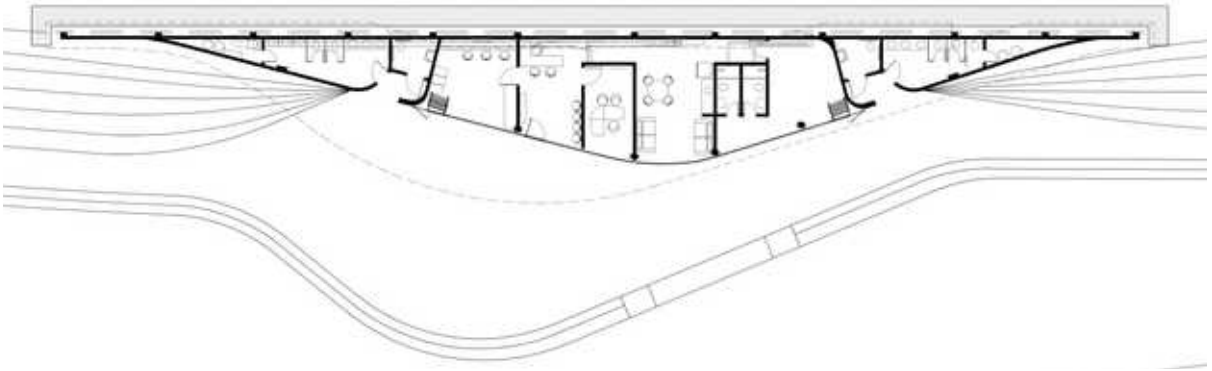
As qualidades arquitetônicas projetuais foram valorizadas pela forma como o projeto se inseriu na paisagem, utilizando-se do partido topográfico do terreno para incorporar toda a infraestrutura e criar as áreas de passeio, onde as formas curvas se inspiram no movimento das águas (Figuras 27, 28 e 29), (ARCHDAILY BRASIL, 2021).

Figura 27: Formas curvas no Parque Moacyr Scliar inspiradas no movimento das águas.



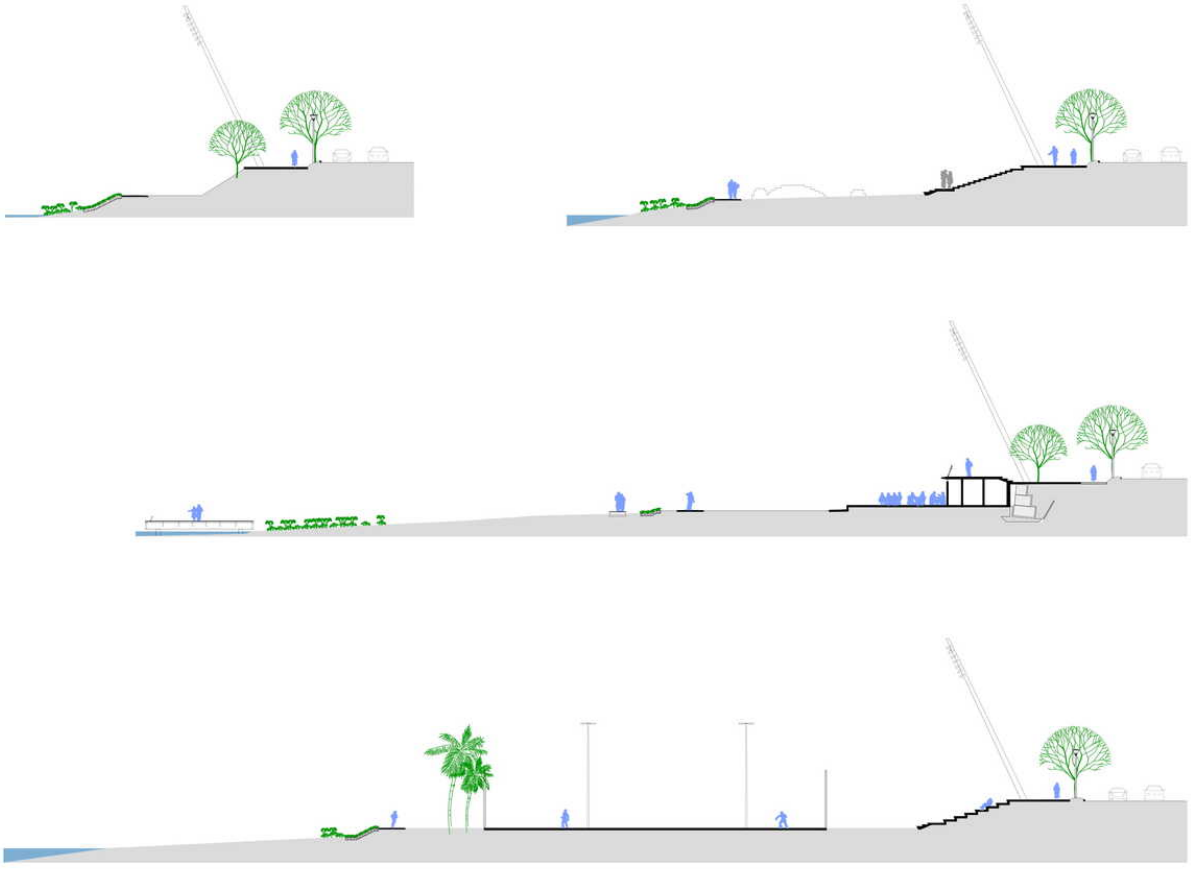
Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 23 abr 2023.

Figura 28: Planta baixa de um dos bares e restaurantes do Parque Moacyr Scliar.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 23 abr 2023.

Figura 29: Cortes Esquemáticos do Parque Moacyr Scliar.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 23 abr 2023.

A estrutura do parque (Figura 30) foi projetada para a frente aquática, possibilitando desfrutar o máximo possível da paisagem. O parque apresenta arquibancadas (Figura 31), passarelas, deques (Figura 32), bancos, ciclovias, áreas infantis, sanitários, bebedouros, quadras, academia ao ar livre, restaurantes e bares, todos construídos utilizando materiais como concreto, aço em seu acabamento natural, vidro e madeira.

Figura 30: Implantação do Parque Moacyr Scliar.



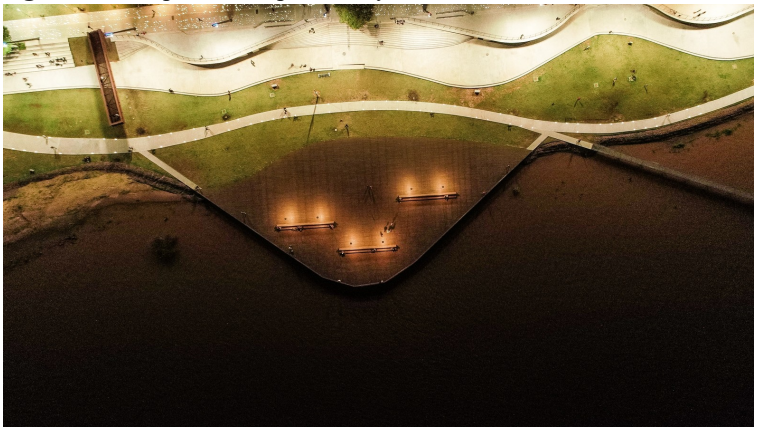
Fonte: Archdaily, 2021, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Figura 31: Arquibancadas do Parque Moacyr Scliar.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 23 abr 2023.

Figura 32: Deque do Parque Moacyr Scliar.

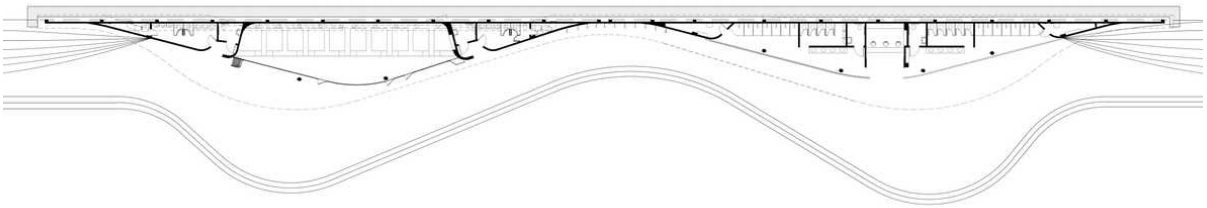


Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 23 abr 2023.

Todos os elementos que compõem o programa de necessidades do parque foram implantados de forma estratégica. A ciclovia abrange toda a orla do parque, permitindo um passeio ciclístico sem interrupções, da mesma forma, são os passeios pedonais, conhecidos como pista de caminhada, onde as pessoas conseguem percorrer todo o parque e desfrutar de toda a paisagem que ele oferece.

Os espaços destinados a recreação ativa, como as quadras de vôlei de areia e futebol society, se encontram próximos, dentro de uma mesma área, permitindo assim, uma reunião de pessoas que possuem os mesmos interesses atrativos. Próximo a esses espaços, existe um suporte básico para os usuários, contendo sanitários, vestiários e quiosques de comida e bebida, permitindo que os admiradores esportivos possam apreciar as partidas enquanto consomem (Figura 33).

Figura 33: Planta baixa dos sanitários, vestiários e quiosques próximos às quadras do Parque Moacyr Scliar.

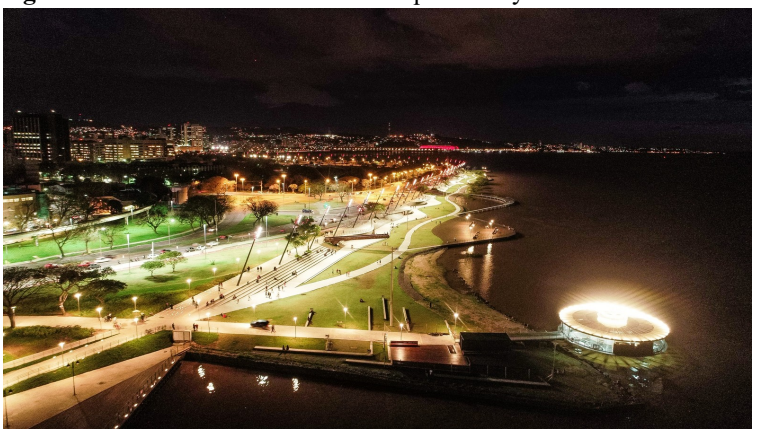


Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 23 abr 2023.

Quanto ao paisagismo do parque, foi elaborado um projeto que respeitou cuidadosamente os aspectos ecológicos do habitat ribeirinho, priorizando o plantio de mudas nativas a fim de promover a regeneração da área. A vegetação nativa restante foi respeitada, de maneira que os elementos construídos foram implantados em seu entorno, já com relação às áreas que estão sujeitas a cheias naturais ou áreas secas mais elevadas, foram selecionadas plantas específicas para a realização do plantio (ARCHDAILY BRASIL, 2021).

O pôr do sol é uma das principais atrações da Orla do Guaíba, e para manter a população no período noturno, o parque contou com um bom projeto luminotécnico, deixando toda a área devidamente iluminada e segura, instalando postes com iluminação em LED e criando um calçadão com o semblante de céu estrelado a partir da iluminação artificial (Figuras 34, 35 e 36), (ARCHDAILY BRASIL, 2021).

Figura 34: Vista aérea noturna do Parque Moacyr Scliar.



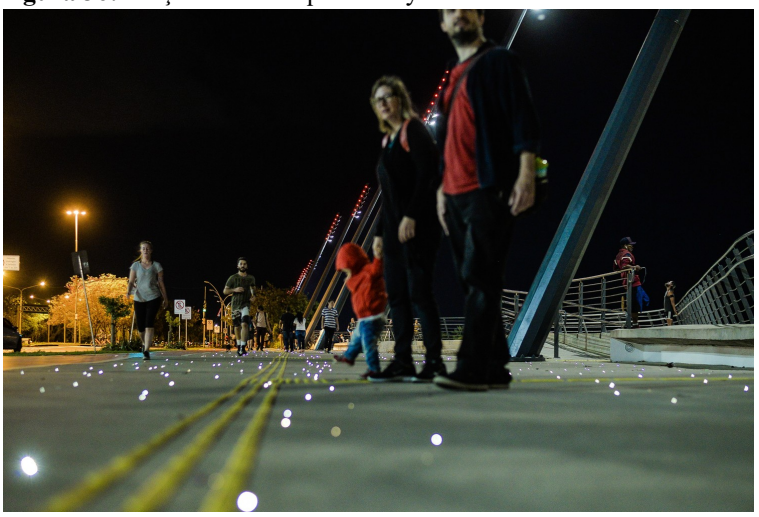
Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 23 abr 2023.

Figura 35: Iluminação do Parque Moacyr Scliar.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 23 abr 2023.

Figura 36: Calçadão do Parque Moacyr Scliar.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 23 abr 2023.

A presença de uma boa iluminação nos parques públicos além de possibilitar a realização de atividades noturnas seguras para seus usuários, é importante também para garantir acessibilidade para as pessoas com deficiência visual, os idosos e outros grupos vulneráveis. Além disso, permite a valorização do espaço e uma estética visualmente mais agradável, onde é possível destacar as áreas verdes, os elementos arquitetônicos e as obras de arte presentes no parque.

A construção do parque além de possibilitar um fluxo constante de pessoas, permite o estímulo ao sentimento de pertencimento da população ao local. O espaço, que passou a receber uma quantidade significativa de usuários, é um fator que pode contribuir para o aumento da economia local, uma vez que, bares, restaurantes (Figura 37), ambulantes e o comércio em geral, usufruem de boas vendas.

Figura 37: Bar e restaurante no Parque Moacyr Scliar.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 23 abr 2023.

Portanto, a escolha do Parque Moacyr Scliar como exemplo de estudo se dá pelo cuidado em preservar um patrimônio natural com carga histórica para a cidade, tornando-se um local de encontro e lazer para a população. Busca-se, também, proporcionar visibilidade para uma área que atualmente apresenta tendência a permanecer em desuso e com problemas que atingem a população, proporcionando um incentivo ao turismo local e a recuperação ambiental resultante de um processo de degradação.

A maneira como o parque foi planejado e construído são referências projetuais para a proposta de intervenção na área da Lagoa de São João, podendo destacar elementos que promovam a interação das pessoas com o lago, possibilitando uma conexão com a natureza, o uso de formas orgânicas em sua composição, se adequando a topografia, e o uso de iluminação adequada, para garantir a segurança de seus usuários de maneira que permaneçam no local no período noturno.

Além disso, propõe-se adotar, no entorno da lagoa, o paisagismo com fins ambientais, estéticos e educativo, priorizando espécies nativas da região e respeitando a vegetação existente, somando-se a utilização de alguns elementos presentes no programa de necessidades do Parque Moacyr Scliar e a estratégia de voltar toda a vista para a contemplação da lagoa, visando trazer elementos capazes de atrair a população para a área e gerar uma sensação de pertencimento ao local.

7.3. REQUALIFICAÇÃO URBANA DA LAGOA DO TABAPUÁ

Nome do projeto: Requalificação urbana da Lagoa do Tabapuá.
Local: Caucaia, Ceará, Brasil.
Data de encerramento da construção: 2019.
Área construída: 13.709 m².
Nome do escritório de arquitetura: Certare Engenharia e Consultoria.

A proposta de requalificação urbana da Lagoa do Tabapuá, situada em Caucaia, no estado do Ceará, Brasil (Figura 38), partiu do Programa de Infraestrutura Integrada do município de Caucaia, financiado pela CAF (Corporação Andina de Fomento), um Banco de Desenvolvimento da América-Latina, tendo como principal objetivo, aproximar a população ao espaço público situado na orla da Lagoa (ARCHDAILY, 2021).

Figura 38: Localização da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Snazzy maps, 2023, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

O projeto de requalificação urbana da Lagoa do Tabapuá contou com os profissionais do grupo Certare Engenharia e Consultoria, empresa fundada em 2011 que atua prestando serviços para órgãos públicos e empresas privadas, sendo considerada atualmente uma

referência em consultorias e projetos voltados para o urbanismo, mobilidade, sistema de transporte e outros (ARCHDAILY, 2021; LINKEDIN, website).

Com relação ao projeto, duas premissas básicas foram estabelecidas para o desenvolvimento do partido: usos diversos e valorização do potencial paisagístico do recurso hídrico (ARCHDAILY, 2021). As diversas formas de utilização do local, permitem atrair públicos diferentes para a orla, que são beneficiados por usufruir de um espaço que oferece diferentes oportunidades recreativas (Figuras 39 e 40).

Figura 39: Vista aérea da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

Figura 40: Vista aérea parcial da Orla da Lagoa do Tabapuá.

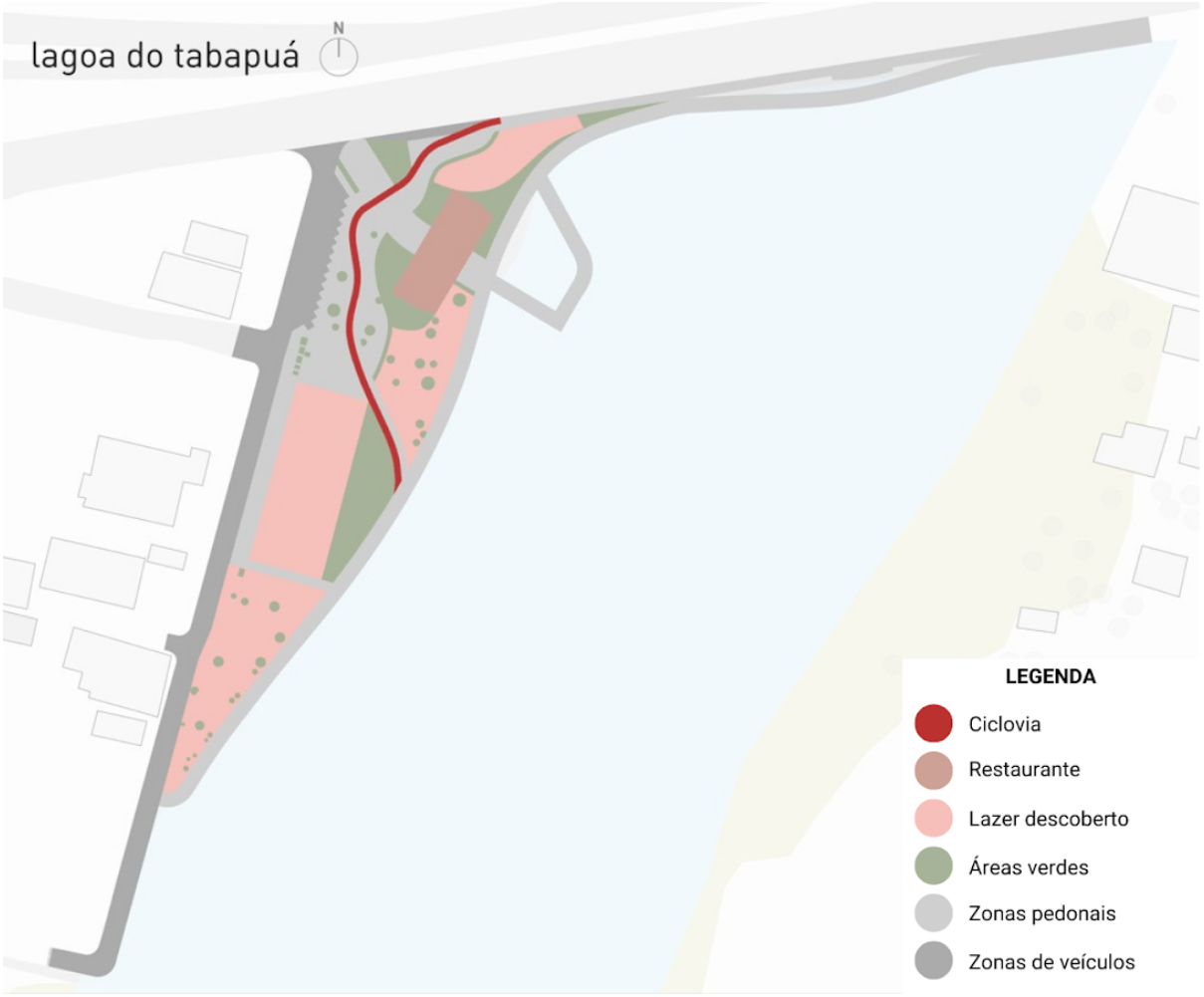


Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

O parque se organiza de forma setorizada, dividindo-se em áreas de lazer, áreas verdes, restaurantes, ciclovia, zonas pedonais e zonas de veículos, apresentando um programa

de necessidades composto por espaços como playground, academia ao ar livre, arena de vôlei, pista de skate, mini campo de futebol, dois restaurantes, uma passarela elevada, estacionamento e espaços lúdicos com paginações de piso remetendo a uma amarelinha e a prática do arvorismo, além de proporcionar a disposição de mobiliário urbano nas principais áreas de estar e convívio, o espaço conta também com uma boa sinalização (Figuras 41, 42, 43, 44, 45, 46 e 47).

Figura 41: Setorização da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Figura 42: Implantação da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Figura 43: Playground da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

Figura 44: Academia ao ar livre da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

Figura 45: Arena de vôlei e Areninha da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

Figura 46: Passarela elevada da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

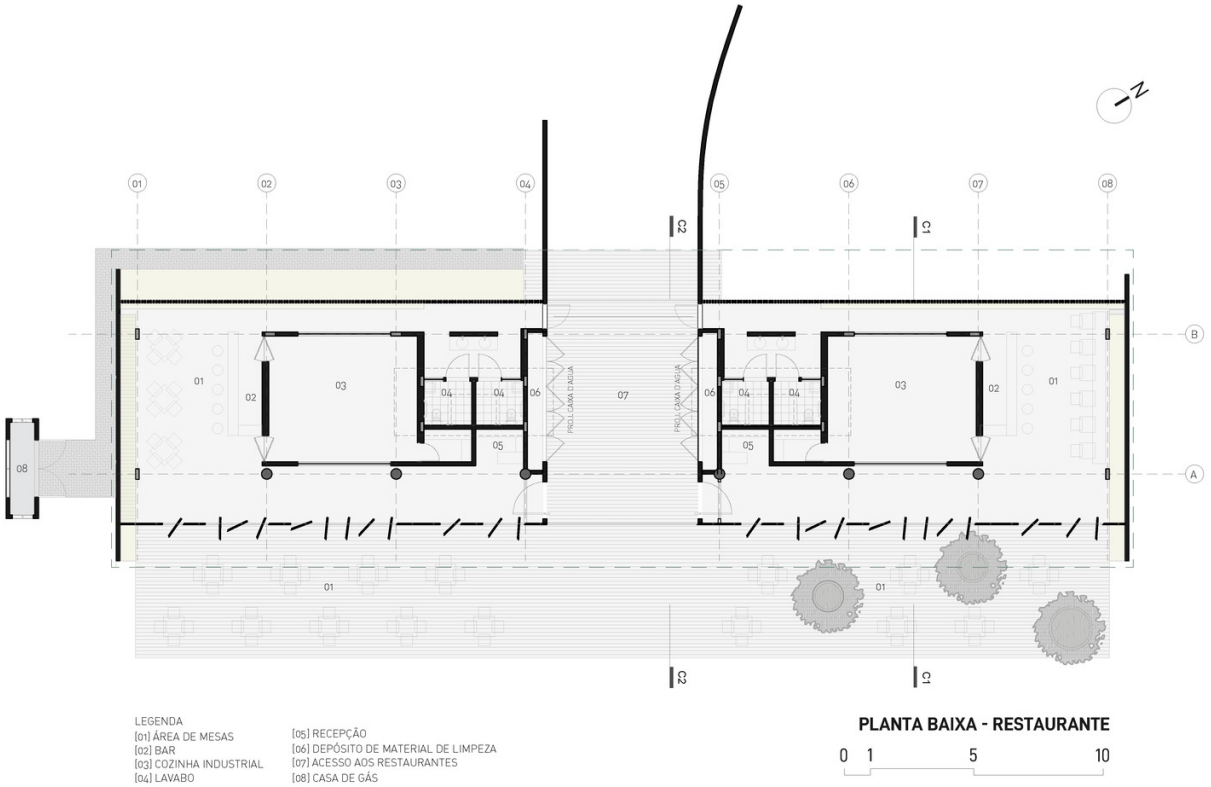
Figura 47: Mobiliário urbano da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

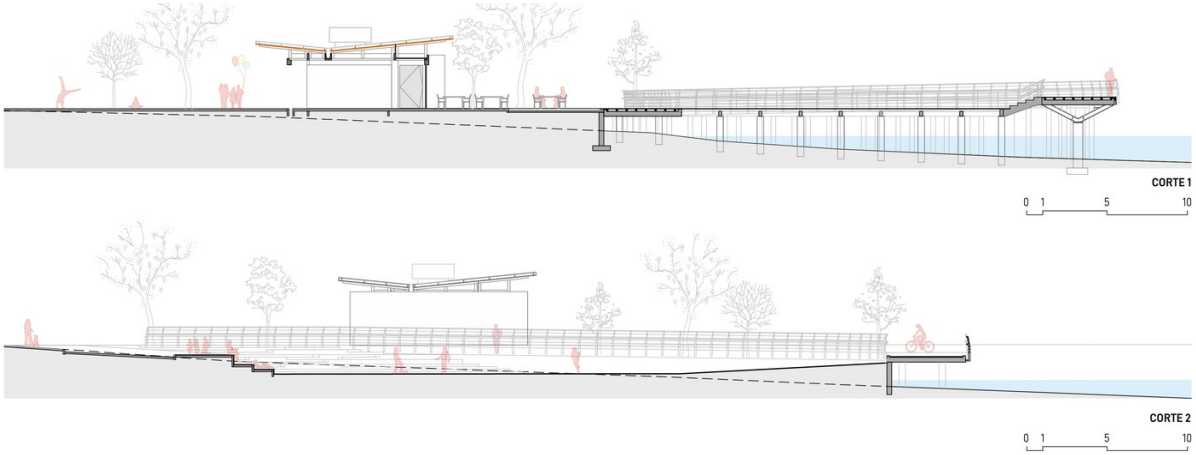
Os dois restaurantes apresentam um aspecto monolítico, tanto pela sua simetria quanto por sua cobertura, composta de telha metálica sustentada por uma tesoura mista em madeira e aço, que apresenta duas quedas em telhado borboleta, abrangendo de forma única os dois blocos (Figuras 48 e 49).

Figura 48: Planta baixa do restaurante da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

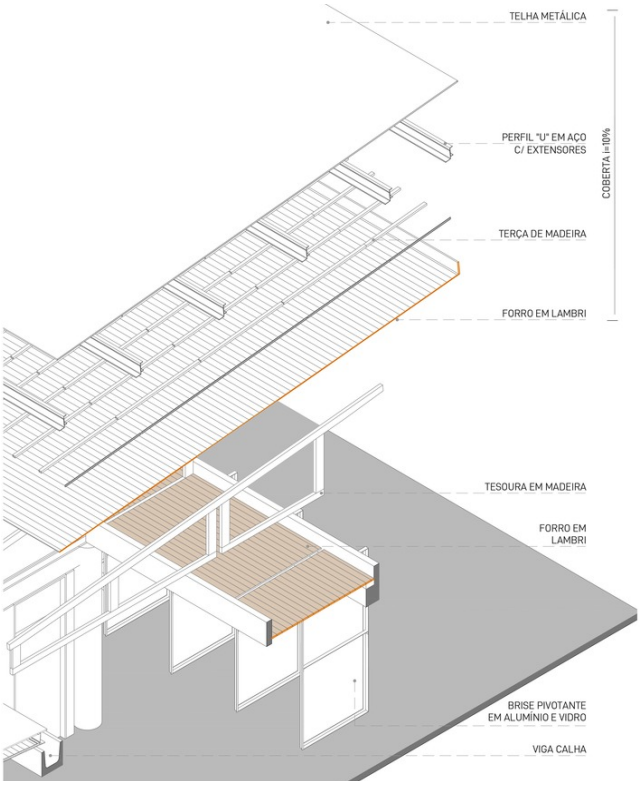
Figura 49: Cortes Esquemáticos da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

A disposição da cobertura permite tirar vantagens dos recursos de iluminação e ventilação, tendo assim, maior eficiência energética. Para garantir um acabamento com maior leveza, o forro em lambri de madeira foi uma solução projetual utilizada tanto para esconder toda a estrutura de telhado da edificação quanto para melhorar o conforto térmico (Figura 50).

Figura 50: Perspectiva explodida do restaurante da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

A fachada leste da edificação (Figura 51) é formada por um longo painel de brises em vidro e alumínio, enquanto na fachada oeste (Figura 52), encontra-se painéis de cobogó, sendo estratégias arquitetônicas importantes tanto por garantir uma interação visual entre os usuários e a lagoa, quanto por possibilitar proteção solar, iluminação natural e ventilação cruzada na edificação.

Figura 51: Fachada leste do restaurante da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

Figura 52: Fachada oeste do restaurante da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

Entre os dois blocos que compõem os restaurantes, encontra-se um corredor amplo que fica em frente a um píer flutuante sobre a lagoa, conduzindo o visitante a um contato mais próximo ao recurso hídrico (Figura 53).

Figura 53: Corredor com vista ao píer da Lagoa do Tabapuá



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

O píer foi construído à base de concreto e fulget (piso constituído de cimento, cal e pedras pequenas) e recoberto por madeira, enquanto seu guarda corpo utilizou-se do aço galvanizado e cabos de aço tensionado, formando uma estrutura de proteção com poucos detalhes, com a finalidade de evitar bloqueios na visualização da paisagem (ARCHDAILY, 2021).

Os revestimentos de piso do parque foram o fulget, disposto em quatro cores diferentes, com blocos intertravados em duas tonalidades de cinza, fazendo uma sobreposição de cores que criam uma paginação de piso. Além disso, utilizou também a madeira para o corredor central do restaurante e para o píer e o piso de borracha para a área de playground. Quanto ao paisagismo, realizou-se a manutenção das árvores já existentes, somando-se ao plantio de mudas de espécies nativas como flamboyanzinho, ipês, oiti e jucá, para a complementação da arborização (ARCHDAILY, 2021).

Com relação a iluminação do parque (Figura 54), esta se apresenta de forma adequada, garantindo segurança e possibilitando que seus usuários permaneçam no local durante a noite para a realização de caminhada, ciclismo, jogos de futebol, skatismo ou para a contemplação e lazer.

Figura 54: Vista aérea noturna da Orla da Lagoa do Tabapuá.



Fonte: Archdaily, 2021. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

Portanto, a fim de requalificar, valorizar, preservar e atrair a população para a área da lagoa de São João, as estratégias adotadas para oferecer aos cidadãos usos diferentes do espaço, fazem parte de uma referência projetual a ser utilizada, assim como a disposição dos elementos no terreno a partir de formas orgânicas que remetem a ideia de movimento, o planejamento luminotécnico, para garantir segurança aos usuários, e paisagístico, com o objetivo de preservar e realizar a manutenção da vegetação natural, somada ao plantio de mudas de espécies nativas.

Busca-se, ainda, pensar em soluções projetuais para garantir a permeabilidade visual entre os espaços construídos e a lagoa, o conforto térmico e lumínico, com o aproveitamento da iluminação e ventilação natural, além de pensar em elementos que promovam a interação e conexão entre o usuário e o recurso hídrico.

E por fim, serviram também de inspiração projetual, alguns materiais e revestimentos utilizados na requalificação da orla da Lagoa do Tabapuá, como os pisos de madeira e borracha, o concreto aparente e o uso de cores para a paginação de piso.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da situação atual da área de estudo, com problemas decorrentes da falta de infraestrutura, interrupção na ligação do traçado urbano e poluição, tem-se a necessidade de uma intervenção urbana na área da lagoa de São João, na cidade de São João dos Patos, Maranhão. É crucial ressaltar a importância de um espaço público de excelência na cidade. Nesse sentido, a escolha do local para erguer o primeiro parque urbano do município abrange uma área atualmente subutilizada, repleta de significância histórica para a cidade. Além disso, esse espaço possui uma localização privilegiada e apresenta um potencial substancial para gerar a economia local.

O projeto do Parque Lagoa de São João busca recuperar a vivência da população na área da Lagoa de São João e melhorar a infraestrutura do local. O objetivo é promover a conscientização da população sobre a relevância da Lagoa de São João para a história inicial do município, valorizando o legado histórico dessa área para a cidade. As atividades propostas no programa de necessidades tem como objetivo atender as demandas de um público diverso, tornando a área mais atrativa e valorizada, e diminuindo os perigos que atualmente a área oferece para a população. Além disso, tem-se como objetivo, tornar a área um ponto turístico local, oferecendo espaços que promovam cultura, esporte, lazer, entretenimento, segurança e interação com a natureza.

É por meio do projeto de requalificação da região que busca-se oferecer para a população uma melhor qualidade de vida, pois, viu-se que, quando bem planejados, adequados e atrativos, são capazes de oferecer uma série de benefícios, principalmente pelo contato com natureza, qualidade ambiental, promoção de atividades físicas e de lazer, melhorando a saúde e o bem-estar. Além de serem capazes de melhorar a paisagem urbana da cidade e gerar uma nova percepção ambiental para o local.

Portanto, a partir de todo o estudo feito para a elaboração da proposta de intervenção urbana na área da Lagoa de São João, no município de São João dos Patos, Maranhão, foi possível alcançar todos os objetivos específicos propostos neste Trabalho de Conclusão de Curso, produzindo um projeto de um parque urbano que atenda as necessidades urbanas da região.

9. MEMORIAL JUSTIFICATIVO

O presente memorial justificativo tem o propósito de explicar e fundamentar as decisões e escolhas feitas neste projeto, fornecendo uma justificativa clara das decisões projetuais. Além disso, busca-se com ele, assegurar que o projeto seja compreendido e construído de acordo com os objetivos idealizados e especificados.

9.1. PROPOSTA

9.1.1. Caracterização / Descrição da Proposta

O presente trabalho consiste em uma proposta de intervenção para uma requalificação na área da Lagoa de São João, em São João dos Patos - MA, que encontra-se em situação de desuso e esquecimento, com o objetivo de trazer melhorias para a área, a partir da elaboração de um programa de necessidades que abranja espaços destinados para o lazer, recreação, realização de atividades físicas e de contemplação do parque.

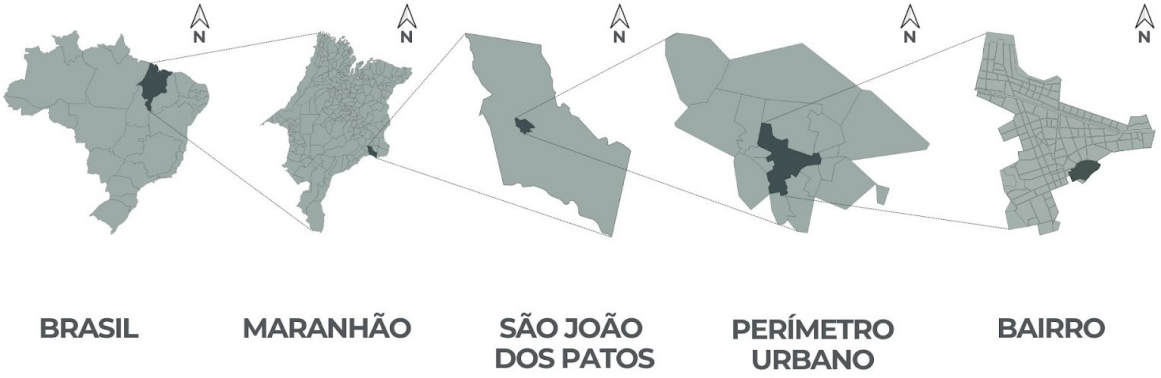
A proposta refere-se à construção do primeiro parque urbano público no município de São João dos Patos, no qual terá como nome Parque Lagoa de São João. O traçado do projeto é baseado em linhas orgânicas e em uma organização setorial. Para a recomposição ambiental da área, realizou-se o plantio de mudas de espécies nativas da região e a despoluição e limpeza da lagoa e de sua orla.

As áreas verdes, além de garantir a permeabilidade do solo possibilitam a criação do paisagismo na área, permitindo um clima mais agradável, um contato com a natureza, a contemplação da área, além de melhorar significativamente a qualidade de vida das pessoas.

9.1.2. Localização

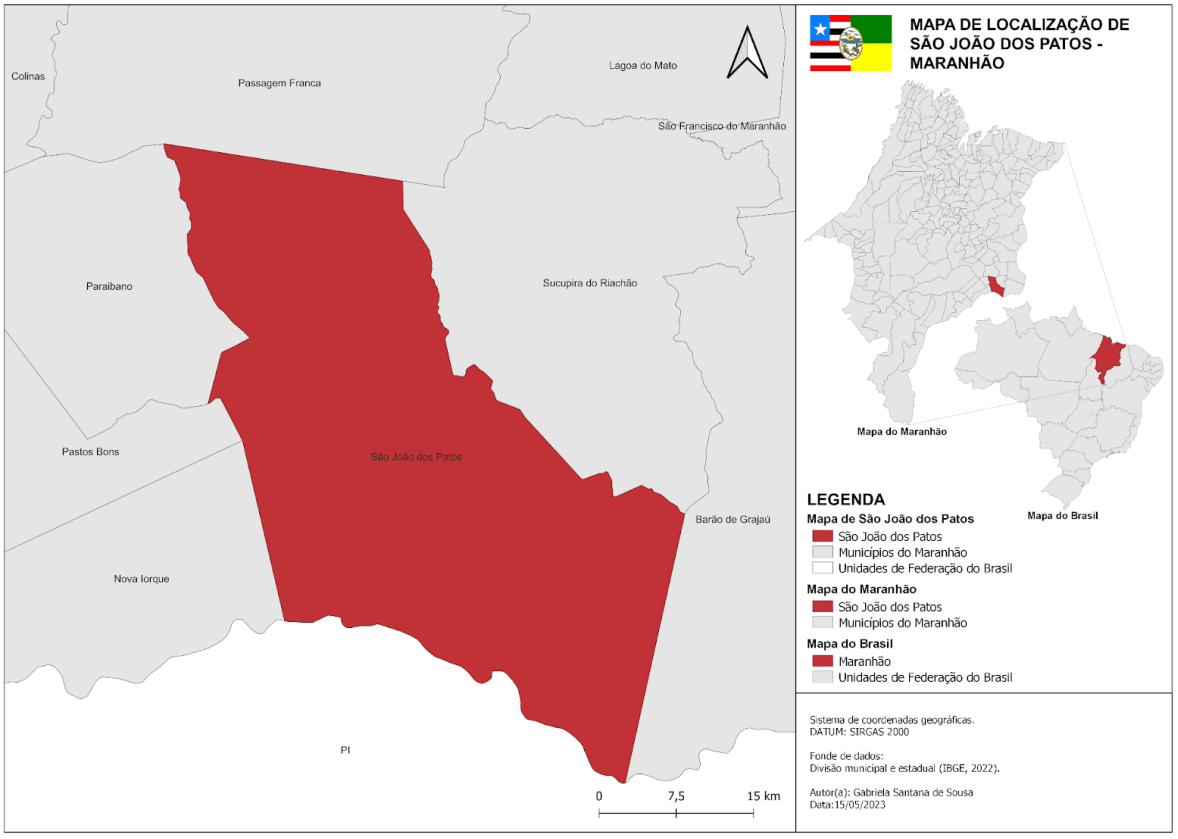
O projeto de requalificação na área da Lagoa de São João trata-se de uma proposta de intervenção para o município de São João dos Patos - Maranhão, localizado a 540 km da capital São Luís, região nordeste do país. A cidade tem como limite os municípios de Passagem Franca, ao Norte, a Represa de Boa Esperança, ao Sul, os municípios de Sucupira do Riachão e Barão de Grajaú, a Leste e os municípios de Nova Iorque, Pastos Bons e Paraibano, a Oeste (PROJETO DE LEI, 2006), (Figura 55 e 56).

Figura 55: Mapa de macrolocalização da área de intervenção.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Figura 56: Mapa de localização de São João dos Patos - MA.



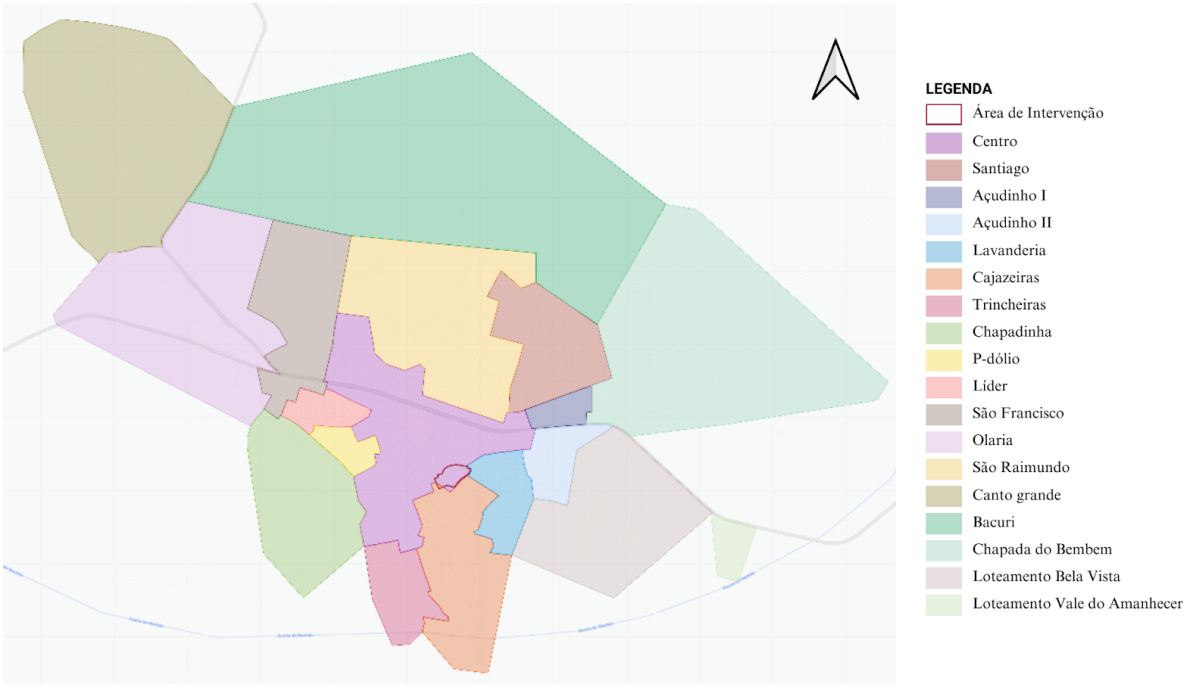
Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

9.1.3. Delimitação da Área de Projeto

A Lagoa está localizada no bairro Centro (Figura 57), que é marcado pelo início da formação do município, onde se encontra o maior fluxo de comércio da cidade, mas que,

apesar do grande número de lotes comerciais situados nesse bairro, seu uso ainda é predominantemente residencial.

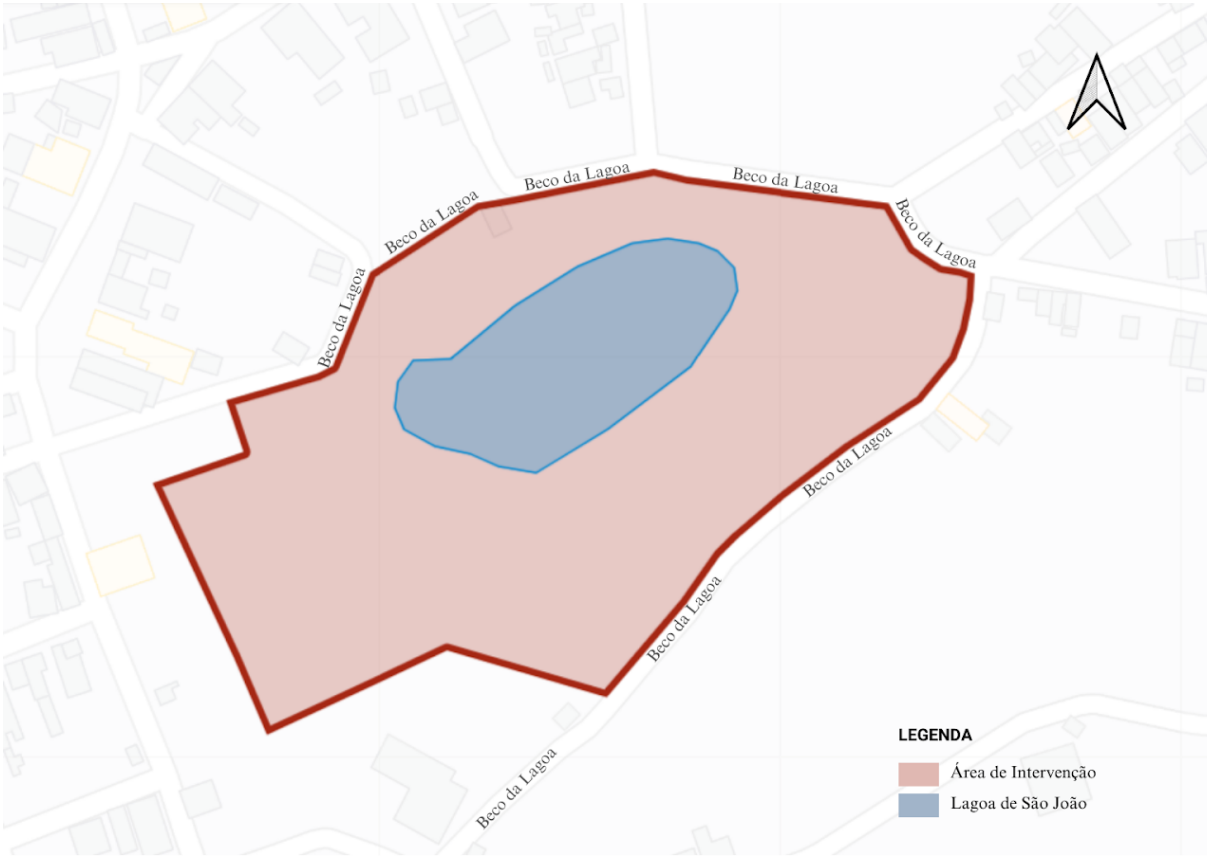
Figura 57: Divisão dos bairros de São João dos Patos - MA.



Fonte: Google Maps, 2023, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

A proposta de intervenção abrange uma área de 3,96 ha, correspondente a 39.600 m², em um perímetro de 852m e encontra-se em contato direto com a rua nomeada de Beco da Lagoa, que circunda a área de intervenção (Figura 58). A oeste da lagoa encontram-se residências, com a presença de uma rua sem saída não identificada por mapeamento de satélites, mas que presencialmente pode ser identificada, sendo esta, nomeada de Rua Santos Sobrinho. Feita a abertura da via é possível criar uma nova ligação do parque ao traçado urbano da cidade.

Figura 58: Localização da área de intervenção.



Fonte: Google Maps, 2023, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

9.1.4. Justificativa

A escolha do terreno se deu por três principais motivos: localização estratégica e privilegiada; local com carga histórica e com grande potencial para o desenvolvimento econômico; e necessidade de infraestrutura e ligação de zonas e bairros.

O terreno encontra-se em uma área central da cidade, com diversas possibilidades de acessos e sendo o ponto central de encontro dos limites de diversos bairros da cidade. Além disso, a Lagoa de São João é considerada um dos locais mais importantes do início da formação do município, possuindo grande carga histórica.

A construção de um parque urbano na área é capaz de oferecer uma série de benefícios como a melhoria da infraestrutura, melhor qualidade de vida para a população, valorização da cultura e da história, além de possibilitar um aumento no desenvolvimento econômico do município.

9.1.5. Objetivo

O objetivo desta proposta consiste na implantação de um parque urbano no bairro Centro, da cidade de São João dos Patos, Maranhão, a fim de tornar o espaço um ponto turístico local.

9.2. DIAGNÓSTICO

9.2.1. Aspectos Históricos do Local

O município de São João dos Patos surgiu na segunda metade do século XIX, cujos primeiros povoadores eram lavradores e criadores provenientes da cidade de Passagem Franca, em busca de solos férteis para a lavoura e pastoreio, além de água para o gado. A primeira denominação do território foi Lagoa dos Patos, em função de uma das duas lagoas existentes. Mas posteriormente, com a expansão do território e por estar localizada entre duas lagoas, recebeu o nome de "Lagoas" (LIMA, 2004; PROJETO DE LEI, 2006).

Das duas lagoas presentes no município, a lagoa que faz parte do presente trabalho não tinha uma denominação própria, então, somente com a chegada da imagem de São João Batista, padroeiro da cidade, e a construção da capela, onde atualmente é a Igreja Matriz (Figura 59), considerada núcleo de povoamento da cidade, a lagoa em questão recebeu o nome de Lagoa de São João, e com isso a localidade recebeu a mesma denominação. O nome atual do município, se deu pela junção dos nomes das duas lagoas, a Lagoa de São João e a Lagoa dos Patos (LIMA, 2004).

Figura 59: Localização da área de intervenção.

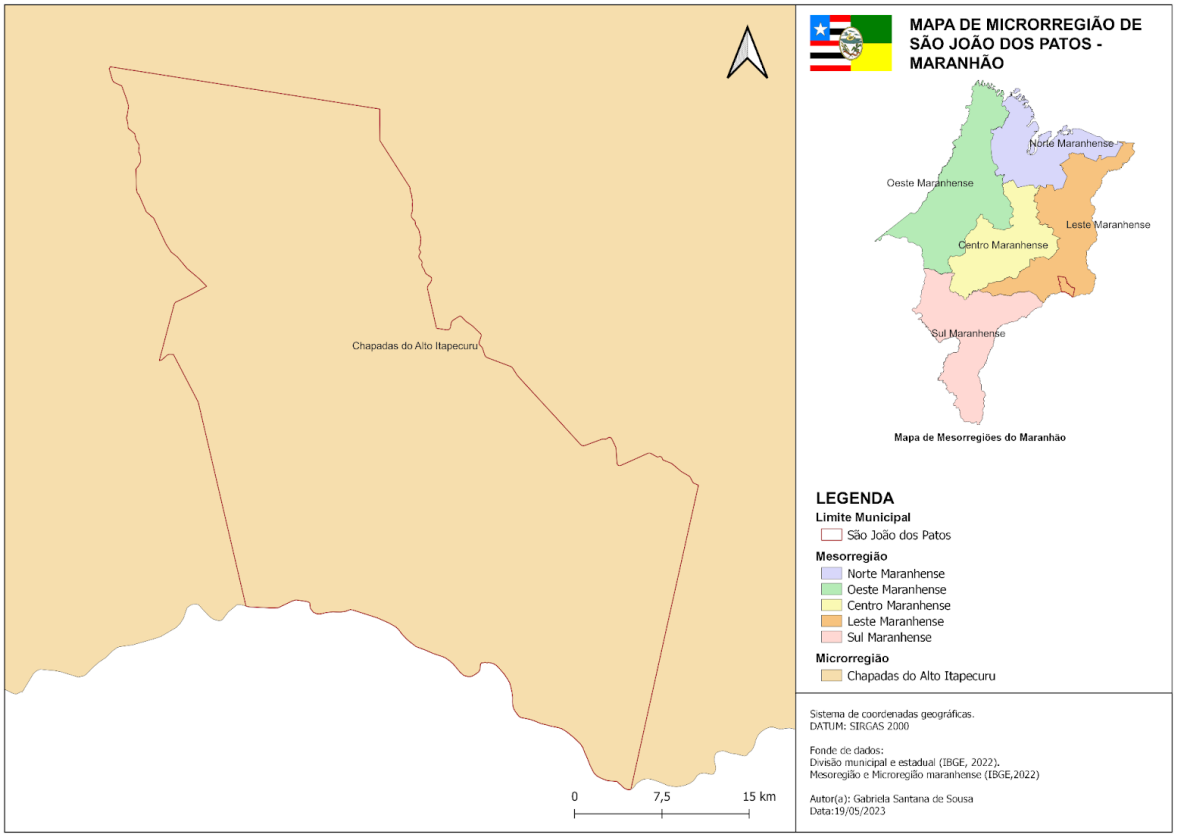


Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

9.2.2. Topografia

Com uma área de 1.483,255 km², São João dos Patos encontra-se na mesorregião do Leste Maranhense e na microrregião das Chapadas do Alto Itapecuru (Figura 60), em uma área de relevo acidentado, entre grandes elevações, onde a Serra dos Dois Irmãos e o Rio Parnaíba são considerados importantes acidentes geográficos do município (PROJETO DE LEI, 2006).

Figura 60: Mapa da microrregião de São João dos Patos.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Por se tratar de uma região com presença de recurso hídrico, a área de estudo encontra-se em um terreno com depressão, ou seja, acidentado, sendo um local de encontro natural das águas pluviais da cidade. A área possui elevações com cotas que variam de 326,5m na região central da lagoa a 336m no extremo sul da área de intervenção, apresentando um desnível de 9,5m (Figura 61).

Figura 61: Mapa de topografia da área de estudo.

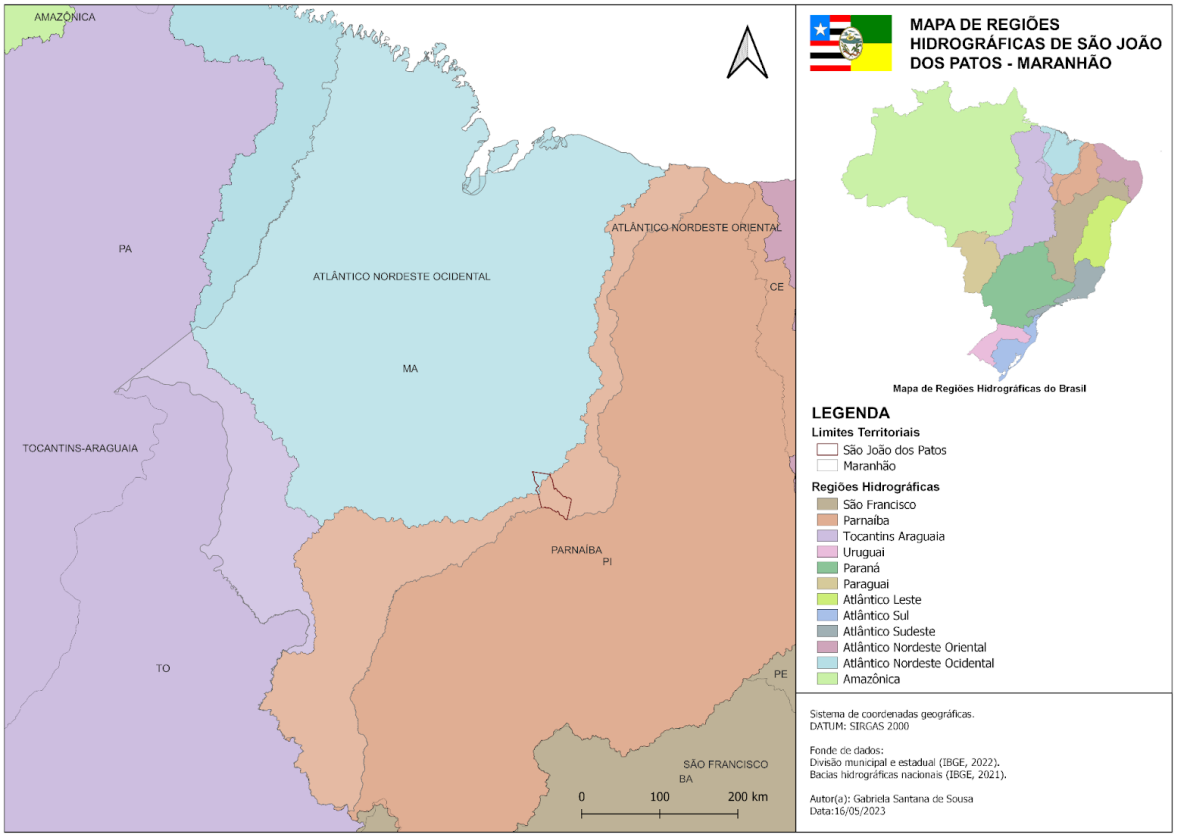


Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

9.2.3. Hidrografia

O Maranhão é o estado nordestino que apresenta menor afinidade com as características hidrológicas típicas da região por não haver estiagem e escassez de recursos hídricos em seu território (CORREIA FILHO, 2011). Dentre as regiões hidrográficas brasileiras, o Maranhão é banhado por três delas, sendo estas a do Atlântico Nordeste Ocidental, a do Parnaíba e a do Tocantins-Araguaia, cujas as duas primeiras abrangem o município de São João dos Patos (Figura 62).

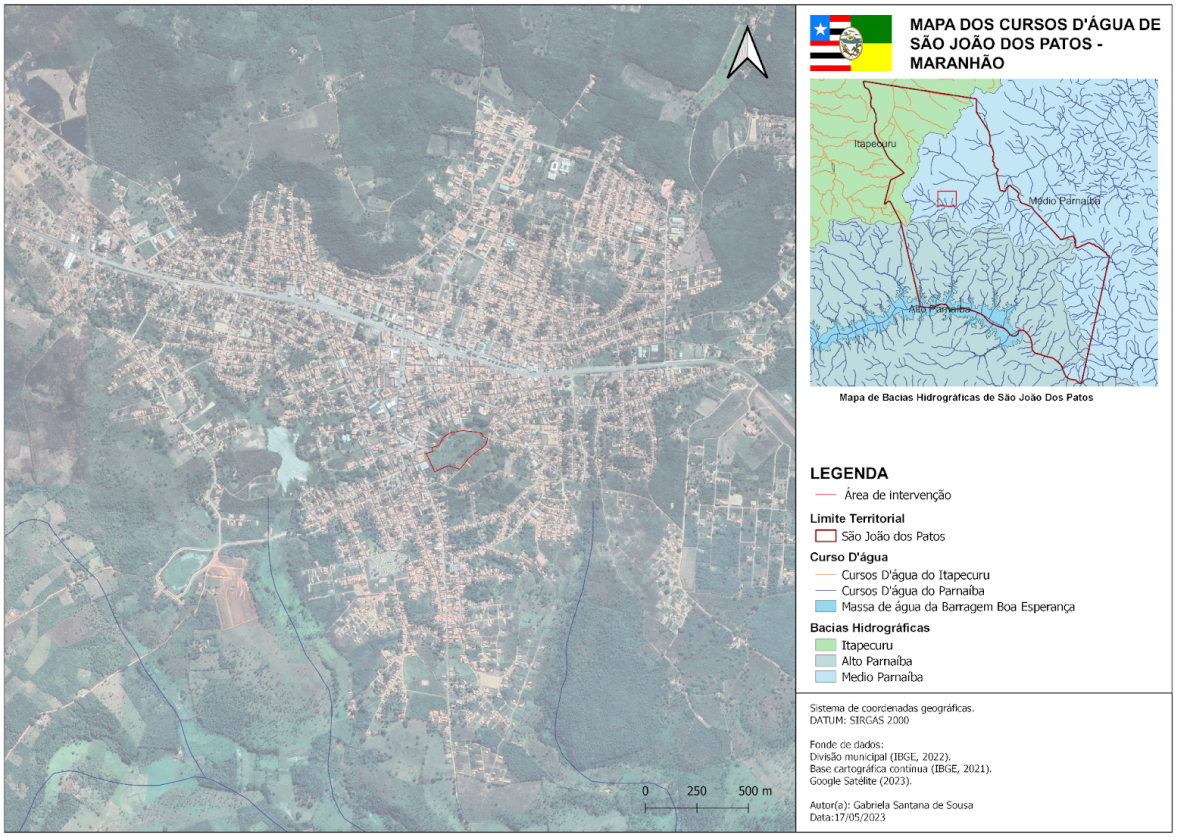
Figura 62: Mapa de regiões hidrográficas de São João dos Patos.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

As regiões hidrográficas são compostas por várias bacias hidrográficas, com seus respectivos cursos D'água. O município de São João dos Patos situa-se na região hidrográfica do Parnaíba abrangendo duas de suas bacias hidrográficas, sendo estas a do Alto Parnaíba e a do Médio Parnaíba e, na região hidrográfica do Atlântico Nordeste Ocidental, abrangendo a bacia hidrográfica do Itapecuru (Figura 63).

Figura 63: Mapa dos cursos d'água de São João dos Patos.

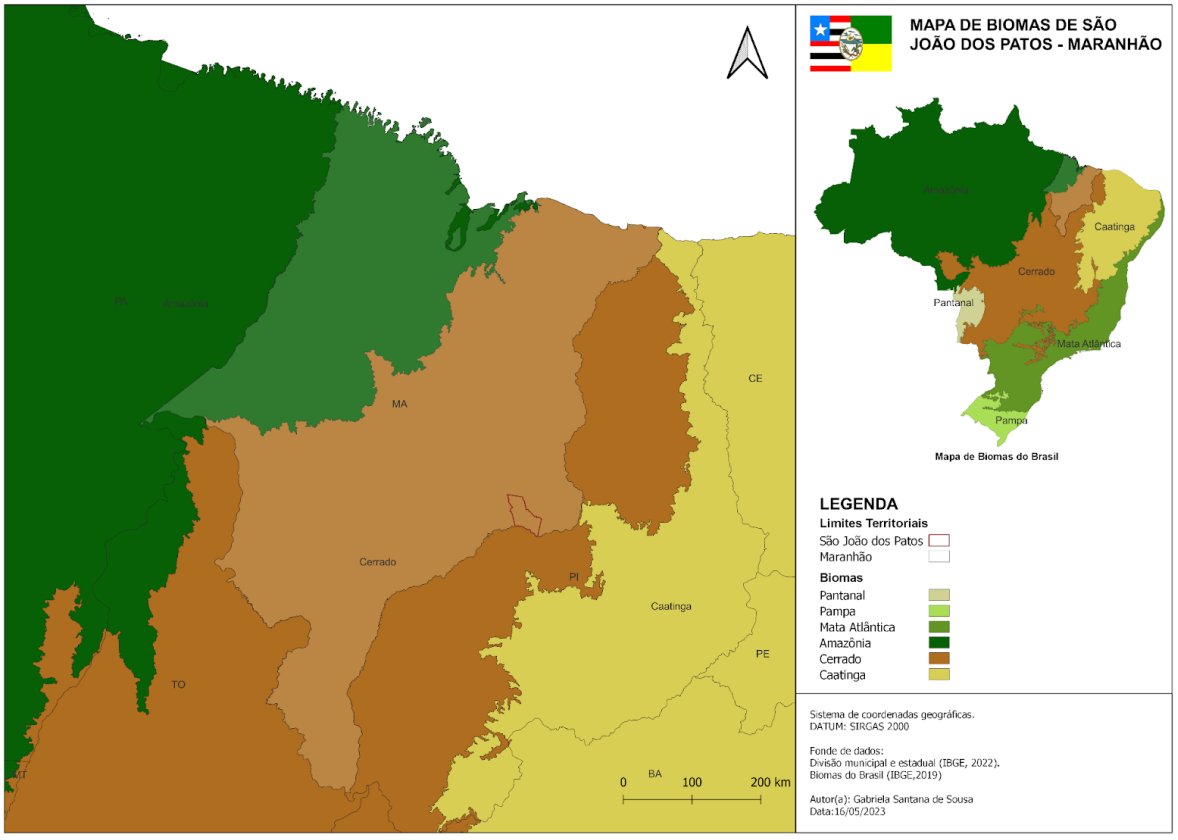


Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

9.2.4. Vegetação

Quanto ao bioma da região, apesar do estado do Maranhão apresentar uma parcela de amazônia e cerrado, São João dos Patos situa-se exclusivamente em uma área de cerrado (Figura 64), contemplando uma vasta diversidade de espécies arbóreas. Dentre os principais tipos de vegetação encontrados no município, podemos destacar, segundo Lima (2004), o pequi (*Caryocar Brasiliense*), bacuri (*Platonia Insignis*), sucupira (*Pterodon emarginatus*), Angico (*Anadenanthera macrocarpa*), sapucaia (*Lecythis pisonis*), ipê amarelo (*Handroanthus albus*) e as palmáceas: babaçu (*Attalea speciosa*), macaúba (*Acrocomia aculeata*) e buriti (*Mauritia flexuosa*).

Figura 64: Mapa de biomas de São João dos Patos.



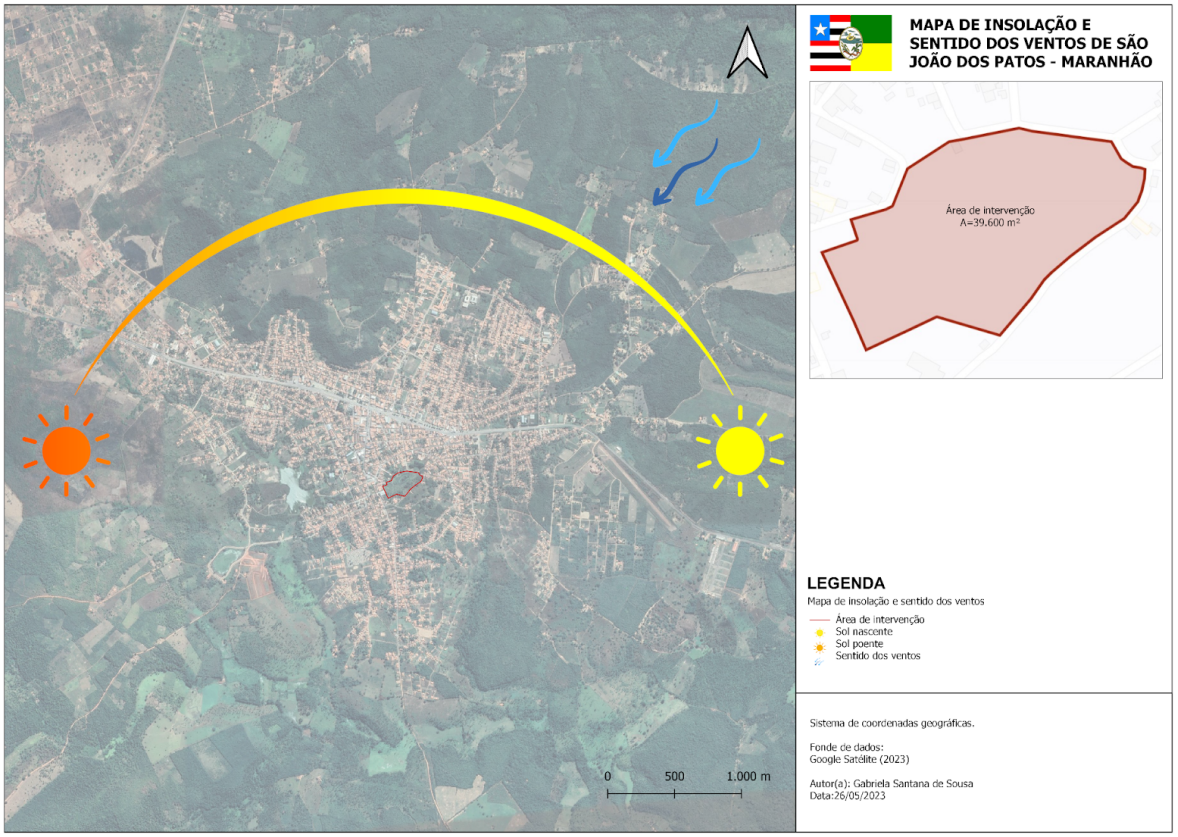
Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

9.2.5. Aspectos Climáticos

O estado do Maranhão, apresenta diferentes climas e índices pluviométricos, isso se dá por sua localização em uma zona de transição. Apesar das altas temperaturas, o estado é caracterizado pela ocorrência de um regime pluviométrico com duas estações bem definidas, onde o período chuvoso se concentra entre os meses de dezembro e maio e o período mais seco do ano entre os meses de junho e novembro, com menor incidência de chuva no mês de agosto (CORREIA FILHO, 2011).

O clima do município de São João dos Patos é predominantemente quente, atingindo ao longo do ano temperaturas que variam, geralmente, entre 22 °C e 35 °C, tendo o mês de outubro como o mais quente do ano, e o mês de fevereiro com o mais frio (WEATHER SPARK, website). Quanto ao sentido dos ventos, estes são predominantes a nordeste, cortando o terreno em sua maior extensão, garantindo assim, um clima mais agradável para o parque (Figura 65).

Figura 65: Mapa de insolação e sentido dos ventos de São João dos Patos.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

As maiores faces do terreno estão voltadas ao sentido Norte-Sul que, somando-se ao fato do entorno da lagoa não possuir altas edificações, faz com que haja um melhor aproveitamento da luz solar e uso da ventilação cruzada no partido arquitetônico, além de permitir a elevação do potencial paisagístico da área, um melhor conforto térmico e um sombreamento adequado.

9.2.6. Acessos

As principais vias que cortam o município de São João dos Patos são, as BR-230 e BR-135, que tratam-se de vias interestaduais que ligam a cidade ao município de Barão de Grajaú, a leste, e ao município de Pastos Bons, a oeste. E como via intermunicipal, tem-se a MA-034, fazendo ligação com o município de Passagem Franca, ao norte (Figura 66).

Figura 66: Acessos à Lagoa de São João.



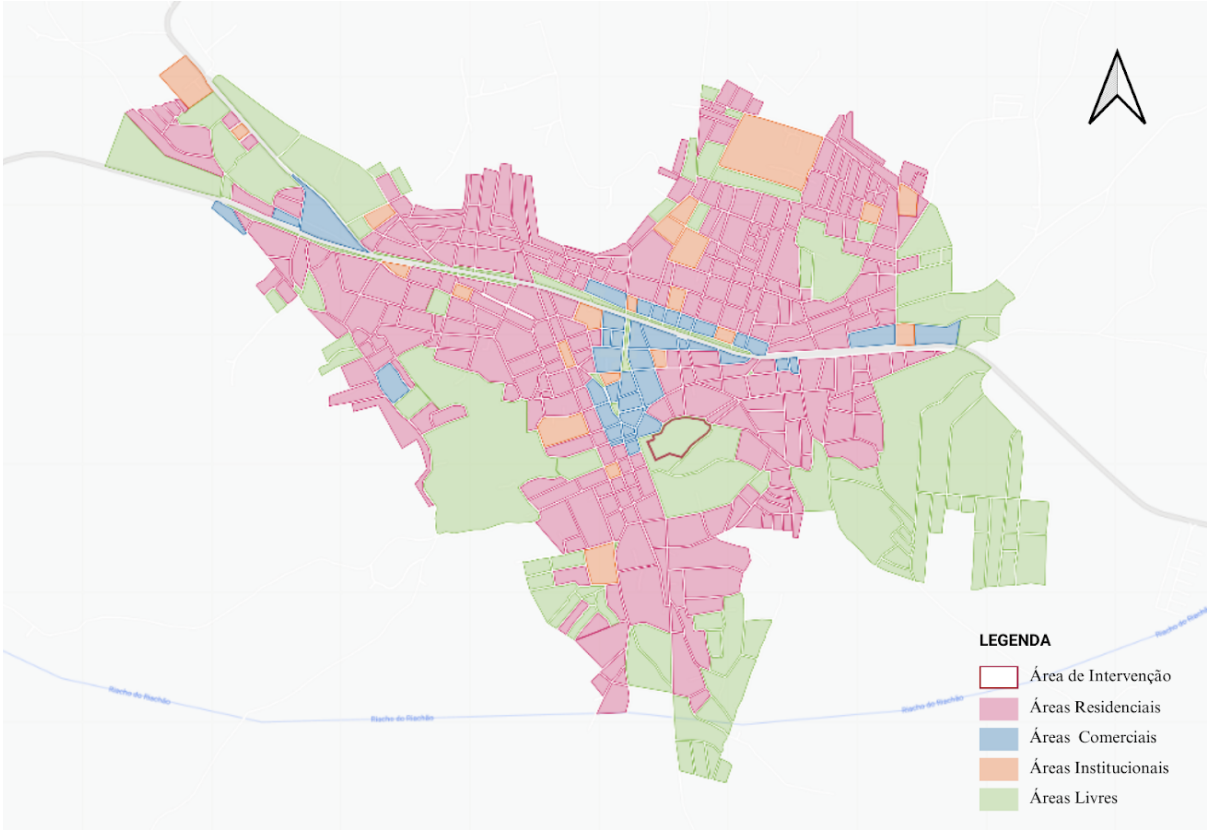
Fonte: Google Maps, 2023, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Apesar das péssimas condições atuais nas ruas que circundam a lagoa, estas possuem diversas possibilidades de acesso, contabilizando nove vias ao todo, todas sendo mão dupla, permitindo um melhor fluxo, com pouca possibilidade de congestionamento no local.

9.2.7. Uso e Ocupação do Solo no Entorno da Área de Intervenção

O solo no entorno da área de intervenção pode ser classificado seguindo quatro características principais (figura 67), sendo estas: áreas residenciais, que tratam-se de áreas onde predominam edifícios residenciais, sejam eles unifamiliar, multifamiliar ou condomínios residenciais; áreas comerciais, que são áreas onde predominam estabelecimentos comerciais, lojas, escritórios e outros empreendimentos relacionados ao comércio e serviço; áreas institucionais, que são compostas predominantemente de instalações de instituições e serviços de natureza pública, governamental, educacional, religiosa, cultural e de saúde e áreas livres, que são espaços, predominantemente, não edificados dentro da área urbana.

Figura 67: Mapa de uso e ocupação do solo.



Fonte: Google Maps, 2023, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

9.2.8. Espaços Públicos Existentes no Entorno da Área de Intervenção

O município de São João dos Patos conta com um número considerável de espaços públicos existentes dentro do perímetro urbano. Esses espaços são formados exclusivamente por praças, quadras poliesportivas e um estádio de futebol, se tratando de áreas abertas a todos os membros da sociedade, garantindo à população um convívio social por meio de espaços destinados ao lazer e à recreação.

Foram contabilizadas, por meio de levantamentos, revisão no google maps e em conversa informal com a secretária municipal do meio ambiente, 20 praças, 5 quadras poliesportivas e 1 estádio de futebol, totalizando 26 espaços públicos dentro do perímetro urbano da cidade (Figura 68). As praças contam com mobiliários urbanos como bancos, lixeiras, postes de iluminação e áreas verdes. Algumas dessas praças possuem uma infraestrutura melhor, em comparação às demais, contendo playground, academia ao ar livre e quiosques de comida.

Figura 68: Espaços públicos no entorno da área de intervenção.



Fonte: Google Maps, 2023, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Apesar da quantidade significativa de espaços públicos, a cidade não possui um espaço devidamente equipado para os seus habitantes. As faixas de ciclovia e de caminhada, que são considerados elementos importantes de infraestrutura nas cidades, são inexistentes no município, impossibilitando a população de exercer uma prática segura de ciclismo e caminhada. Além disso, nota-se também, a falta de um espaço público que permita a contemplação dos elementos naturais e que possa ser considerado o cartão postal da cidade.

9.2.9. Análise Swot

A análise SWOT se trata de uma ferramenta de planejamento formada por quatro elementos principais, sendo estes: *Strengths* (forças), *Weaknesses* (fraquezas), *Opportunities* (oportunidades) e *Threats* (ameaças). A partir da identificação desses fatores e avaliação da situação atual e futura, foi possível tomar decisões estratégicas na elaboração do projeto arquitetônico e urbanístico, utilizando das forças, neutralizando as fraquezas, explorando as oportunidades e se preparando para as possíveis ameaças (Figura 69).

Figura 69: Análise Swot.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

9.2.10. Situação Atual

Atualmente, a área encontra-se em uma situação precária, sem nenhum tipo de infraestrutura e com muita vegetação. Apesar de existir no traçado urbano a presença de ruas circundando a lagoa, estas se apresentam sem pavimentação e iluminação pública, tornando-se inviável para o uso por oferecer perigo para a população, tornando-se assim uma barreira natural que impossibilita a ligação de bairros e zonas (Figuras 70, 71, 72 e 73).

Figura 70: Vista aérea da área da Lagoa de São João.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Figura 71: Situação da rua que contorna a área da Lagoa de São João.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Figura 72: Situação da rua que contorna a área da Lagoa de São João.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Figura 73: Situação da rua que contorna a área da Lagoa de São João.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Com relação aos perigos oferecidos à população pode-se citar tanto as questões de falta de segurança, pelos fatores citados anteriormente, quanto às questões de saúde pública, visto que as águas dos esgotos da cidade são despejadas irregularmente nas ruas e estas seguem um percurso natural para os recursos hídricos. Somando-se a isso, alguns resíduos sólidos são lançados nas margens da lagoa (Figuras 74, 75 e 76).

Figura 74: Esgoto nas margens da área da Lagoa de São João.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Figura 75: Lixo lançado nas margens da área da Lagoa de São João.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Figura 76: Lixo lançado nas margens da área da Lagoa de São João.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Com relação a parte que corresponde a massa de água da lagoa, esta apresenta-se com uma quantidade considerada normal para a sua estrutura, porém é pouco perceptível pela significativa presença de vegetação aquática que cobre seu espelho d'água. Além disso, a lagoa sofre com a questão do assoreamento, devido a presença de massas de areia e lixos que cobrem o fundo da lagoa e prejudicam a sua nascente. Por fim, outro agravante é a prática de uso irregular por parte dos moradores vizinhos, que se utilizam do espaço para a criação de animais como galinhas e porcos (Figura 77).

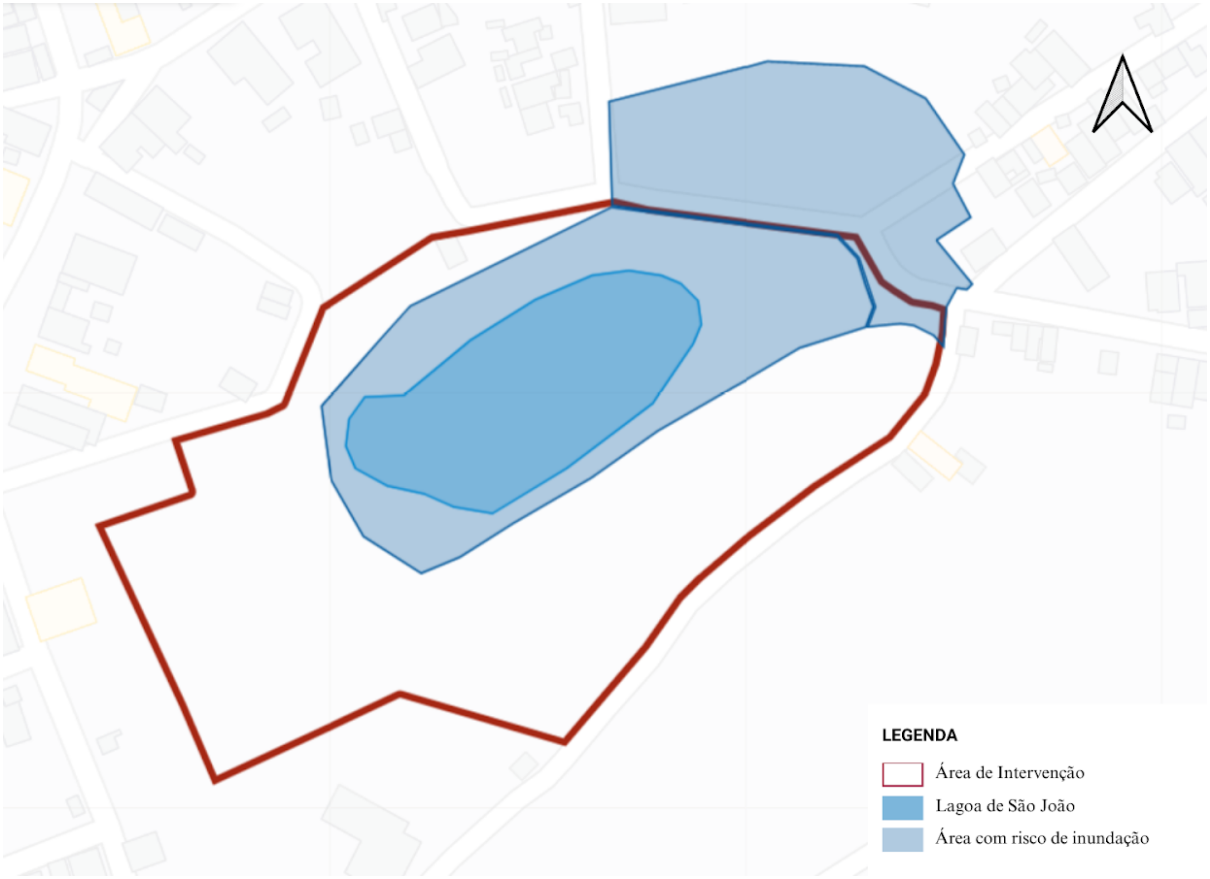
Figura 77: Uso irregular da área da Lagoa de São João.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

A localização da lagoa é um fator que contribui para o acúmulo de água em períodos chuvosos, visto que esta se encontra em uma região depressiva entre os morros Santa Teresinha e o das antenas de transmissão. Durante os períodos de chuva da região, que se concentram entre os meses de dezembro e maio, há um aumento no nível de água da lagoa, ocasionando o alagamento das margens e proliferação da vegetação na área (Figura 78).

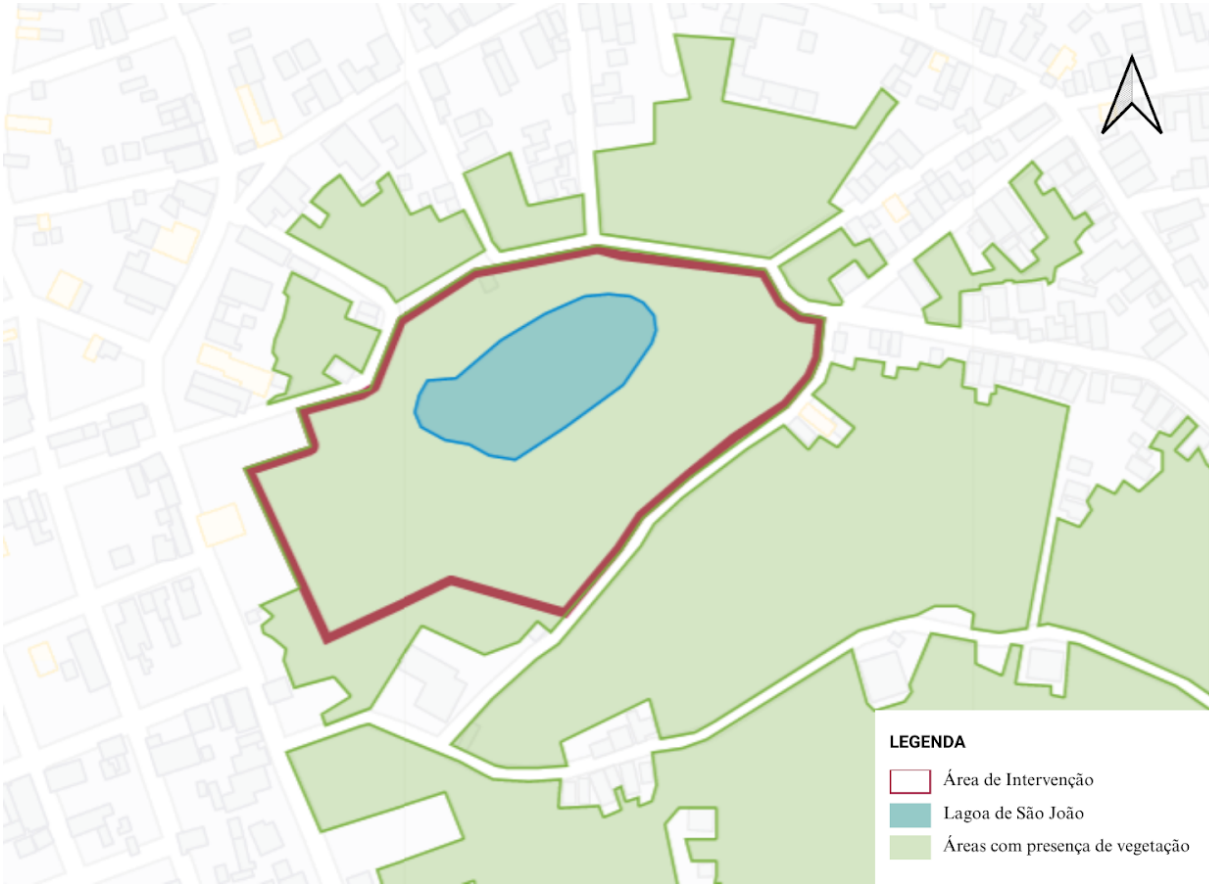
Figura 78: Área com risco de inundação no entorno da área da Lagoa de São João.



Fonte: Google Maps, 2023, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Quanto à vegetação predominante, além das espécies aquáticas presentes no recurso hídrico, existem também vegetações na orla da lagoa, e estas tratam-se de espécies arbustivas, arbóreas e rasteiras (Figura 79).

Figura 79: Áreas com vegetação existente no entorno da área da Lagoa de São João.



Fonte: Google Maps, 2023, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Pode ser observado (Figuras 80, 81 e 82) como a Lagoa se comportou ao longo dos anos. As imagens retratam que durante a década de 1960, devido ao seu uso pelos moradores da região, suas águas se mantinham limpas, não existia vegetação em seu espelho d'água e o espaço era preservado pela população, que utilizavam das águas da lagoa tanto para recreação quanto para as necessidades diárias, mas ao longo dos anos, e com a melhoria da infraestrutura da cidade, a lagoa deixou de ser utilizada como nos primórdios, tornando-se atualmente, apenas uma área com massa de água presente no centro do perímetro urbano da cidade.

Figura 80: Fotografia da Lagoa de São João em 1965.



Fonte: Acervo pessoal da família Rocha Santos, 1965.

Figura 81: Fotografia da Lagoa de São João em 2003.



Fonte: Acervo pessoal de Normandia de Oliveira Lima, 2003.

Figura 82: Fotografia da Lagoa de São João em 2023.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

9.3. DIRETRIZES PROJETUAIS

As diretrizes projetuais utilizadas no presente trabalho seguem princípios, critérios e orientações que nortearam o desenvolvimento do projeto arquitetônico. Foram adotados diversos aspectos para garantir que o projeto atendesse aos objetivos e as necessidades estabelecidas.

Para isso, a proposta projetual para a elaboração do Parque Lagoa de São joão tem como diretrizes projetuais o respeito às normas vigentes na área, a preservação do recurso hídrico existente e o estímulo da interação dos usuários com o mesmo; contemplação do recurso hídrico; o respeito com a topografia e a vegetação existente na área; interação entre grupos diversos a partir das diversas possibilidades de uso do local; criação da ligação de zonas e bairros; e a construção de um espaço público de qualidade com a finalidade de tornar-se um ponto turístico local.

9.3.1. Conceito e Partido Arquitetônico

O conceito arquitetônico e o partido arquitetônico desempenham papéis distintos, mas interconectados entre si. O conceito arquitetônico se trata de uma ideia abstrata, global e conceitual que orienta o projeto, já o partido arquitetônico é a tradução prática desse conceito por meio de elementos específicos do design (VIVA DECORA, 2021).

Diante disso, o presente trabalho utilizou-se de três conceitos: movimento, contemplação e regionalismo. Para dar ao projeto a ideia de movimento, utilizou como partido arquitetônico a composição das linhas das curvas de níveis do terreno para a construção do formato das zonas pedonais. Além disso, a escadaria e o pátio externo do restaurante foram pensados fazendo uso de formas orgânicas dando a ideia de movimento das águas.

Para o conceito de contemplação, utilizou-se como partido arquitetônico a disposição das edificações voltadas frente à Lagoa de São João. O recurso hídrico é o elemento central do projeto e para que essa contemplação fosse possível de ser vivenciada de uma maneira mais completa, o uso do vidro foi pensado de forma estratégica para permitir essa permeabilidade visual para as pessoas que estão dentro das edificações.

A casa da cultura é a edificação mais próxima do lago, essa decisão projetual baseia-se na intenção de direcionar o público para a contemplação da Lagoa de São João após entender a importância histórica da mesma para a cidade.

Já para o conceito de regionalismo, utilizou-se como partido arquitetônico: o uso de espécies nativas da região para a composição do paisagismo do parque; o formato das esquadrias da casa da cultura, a fim de remeter as edificações típicas da região no período em que a lagoa era utilizada pelos cidadãos patoense; e o uso de materiais com a pedra, madeira e o bambu.

9.3.2. Soluções Projetuais

As soluções projetuais do presente trabalho foram desenvolvidas para resolver problemas específicos, levando em consideração a sua aplicação, as características topográficas do terreno, a estética das edificações e a facilidade de execução, mão de obra na região e de manutenção futura, atendendo assim, aos fatores estruturais, funcionais, bioclimáticos e plásticos.

9.3.2.1. Soluções estruturais

As soluções estruturais são fundamentais na hora de construir. A escolha do sistema deve garantir estabilidade, segurança e integridade para a edificação. Para as fundações, optou-se pela sapata corrida, que é um tipo de fundação rasa capaz de transmitir as cargas das estruturas da edificação para o solo. Se trata de uma estrutura alongada em concreto armado que se estende sob toda a extensão da parede e é apoiada diretamente no solo.

As vigas, lajes e pilares foram construídos também em concreto armado, composto de concreto simples (cimento, areia, brita e água) reforçado com barras de aço chamadas de “armaduras”. Essa combinação oferece resistência à tração, que é uma das principais limitações do concreto simples, e à compressão.

9.3.2.2. Soluções funcionais

A organização interna e externa dos espaços foi pensada de maneira que garantisse o melhor fluxo dos usuários, seja dentro das edificações ou no parque de uma maneira geral. Todo o projeto foi organizado de forma setorizada com a finalidade de oferecer para os usuários, um fluxo funcional, rápido e dinâmico.

O mini bosque e o estacionamento foram implantados de maneira estratégica, buscando minimizar os impactos sonoros nas residências causado pelo setor esportivo, além disso, o mini bosque encontra-se em uma região onde havia a maior concentração de vegetação densa do terreno.

9.3.2.3. Soluções bioclimáticas

As soluções bioclimáticas utilizadas buscaram aproveitar as condições climáticas para criar edificações mais eficientes em termos energéticos e sustentáveis. As edificações foram posicionadas de forma que garantisse a melhor orientação solar, que somadas ao uso de grandes aberturas nas edificações será possível ter um melhor conforto térmico e aproveitamento da luz e ventilação natural.

No paisagismo, houve o plantio de mudas nativas da região, garantindo a conservação da biodiversidade, melhorando a qualidade do ar e o controle de erosão do solo, além de proteger o recurso hídrico e gerar uma paisagem esteticamente agradável.

9.3.2.4. Soluções plásticas

As soluções plásticas utilizadas tiveram como objetivo melhorar a aparência visual, estética e a expressão dos edifícios. Foram utilizados materiais como o bambu, a madeira e revestimentos em pedra para remeter ao regionalismo. Esses materiais foram combinados com revestimentos de porcelanato em cores que permitisse um conforto visual.

Na casa da cultura utilizou-se o arco nas esquadrias como elemento arquitetônico. A escolha desse tipo de esquadria para o ambiente se deu pela tentativa de recriar as aberturas que eram utilizadas nas edificações (Figura 83) da cidade no período em que a Lagoa de São João era utilizada pela população.

Figura 83: Fábrica São José em São João dos Patos, Maranhão na década de 1930.



Fonte: Acervo pessoal de Normandia de Oliveira Lima, 2003.

O vidro foi um material bastante utilizado no restaurante, isso se deu principalmente pela possibilidade de permeabilidade visual gerada através da fachada envidraçada e das esquadrias, garantindo uma visualização da lagoa para aqueles que estivessem dentro da edificação, além disso, o vidro possui uma estética agradável, cria a sensação de leveza, permite a entrada de iluminação dentro da edificação e é considerado um material nobre, agregando valor à edificação.

A paginação de piso na praça dos guarda-chuvas fez uso de diversas cores chamativas e formas orgânicas, tornando o espaço alegre e convidativo, não apenas para o público infantil, mas para o público em geral.

O uso do paisagismo por meio de jardins, do mini bosque e do plantio de diversas vegetações nas áreas permeáveis, permitiu que toda a área ficasse esteticamente mais agradável, gerando uma nova paisagem ambiental para a área e uma nova forma da população perceber e entender o espaço.

Alguns mobiliários urbanos, como os guarda-chuvas presentes na praça dos guarda-chuvas e as mesas em forma de árvore que encontram-se na praça das árvores, foram pensados de maneira que chamassem a atenção do público, por não se tratar de um mobiliário comum de ser encontrado na cidade e nas regiões próximas ao município, além de caracterizarem os espaços nos quais estes mobiliários se encontram.

10. MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo tem o objetivo de descrever de forma detalhada as especificações técnicas deste projeto, buscando garantir que a construção ocorra de acordo com o que foi especificado e que atenda às legislações e aos padrões de qualidade e segurança.

10.1. PARÂMETROS ADOTADOS

10.1.1. Legislação

Segundo o Art. 15 da LEI Nº 438/14, de 20 de maio de 2014, a área de estudo encontra-se em uma Zona de Proteção Ambiental (ZPA), (Anexo I), que compreende as áreas de lagoa existentes dentro do perímetro urbano do município, assim como as encostas e morros. A lei reforça que essas áreas não devem ser edificadas ou reedificadas a fim de garantir a conservação do sistema natural de drenagem, fauna e flora. Ficando estabelecidos, por meio de um parágrafo único, os seguintes objetivos:

> I. Incentivar o remembramento dos lotes e a redução da densidade urbana; II. Possibilitar a transferência de potencial construtivo como incentivo a preservação; III. Propiciar incentivos para que se preservem as formações vegetais relevantes; IV. Recuperar áreas degradadas e/ou ocupadas por assentamentos habitacionais precários, promovendo o reassentamento de famílias, quando necessário; V. Estimular o desenvolvimento de áreas de lazer ambiental e ciclovias; VI. Desenvolver programas visando à educação ambiental, à proteção e à reconstituição da mata ciliar. (SÃO JOÃO DOS PATOS, 2014, pg 4).

No artigo seguinte da mesma lei, esta permite, dentro dos parcelamentos consolidados, a construção de qualquer espécie de edificação, desde que apresente um limite mínimo de 15 metros do lago e que não apresente riscos de deslizamentos ou comprometa de forma grave a preservação do meio ambiente.

No anexo III da LEI Nº 438/14, que fala sobre os parâmetros de uso do solo, a Zona de Proteção Ambiental (ZPA) tem como uso permitido, atividades de lazer público, atividades

necessárias à infraestrutura pública e atividades de recomposição florestal e recuperação ambiental.

Apesar da área de estudo está situada em uma ZPA, por sua localização ser cercada pela Zona Residencial 1 (ZR1), é de extrema importância analisar também, os objetivos estabelecidos no §1º do Art. 9º da LEI Nº 438/14, que diz que devem ser preservadas a paisagem ambiental característica da topografia da cidade, assim como deve-se garantir a continuidade do sistema viário e a qualidade hídrica no recurso hídrico.

10.1.2. Topografia

Como visto anteriormente, o terreno encontra-se em uma região depressiva, possuindo um desnível de 9,5m, diante disso, foi necessário a realização de movimentação de terra com a criação de platôs através de cortes e aterros para implantação das edificações. Com o objetivo de respeitar a topografia do local, todos os espaços foram alocados de maneira que houvesse o mínimo de movimentação de terra possível, buscando aproveitar toda a massa de areia retirada para preencher as áreas de aterro.

10.1.3. Implantação Geral e Acessos

A topografia do terreno foi o ponto de partida inicial para o desenvolvimento projetual, em seguida, analisou-se a legislação vigente no município, as condicionantes climáticas e ambientais, a relação da área com o entorno e os aspectos históricos do local.

Após todas as análises, a implantação (Figura 84) das edificações no terreno foram pensadas de forma setorizada a fim de melhorar o fluxo do parque, e fazendo uso de cores e materiais que caracterizam o estilo do local.

Figura 84: Implantação do Parque Lagoa de São João.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Quanto aos acessos (Figura 85) do parque, viu-se que tem diversos acessos ao longo do seu perímetro. A escolha do acesso principal foi pensada de forma estratégica, pois apesar de não estar voltada para o bairro centro, encontra-se frente a um ponto central de encontro de duas ruas (Rua Vila Vitória x Travessa vinte e oito de Julho), voltando-se para bairros residenciais e em um ponto que permite uma visualização geral do parque em um único sentido.

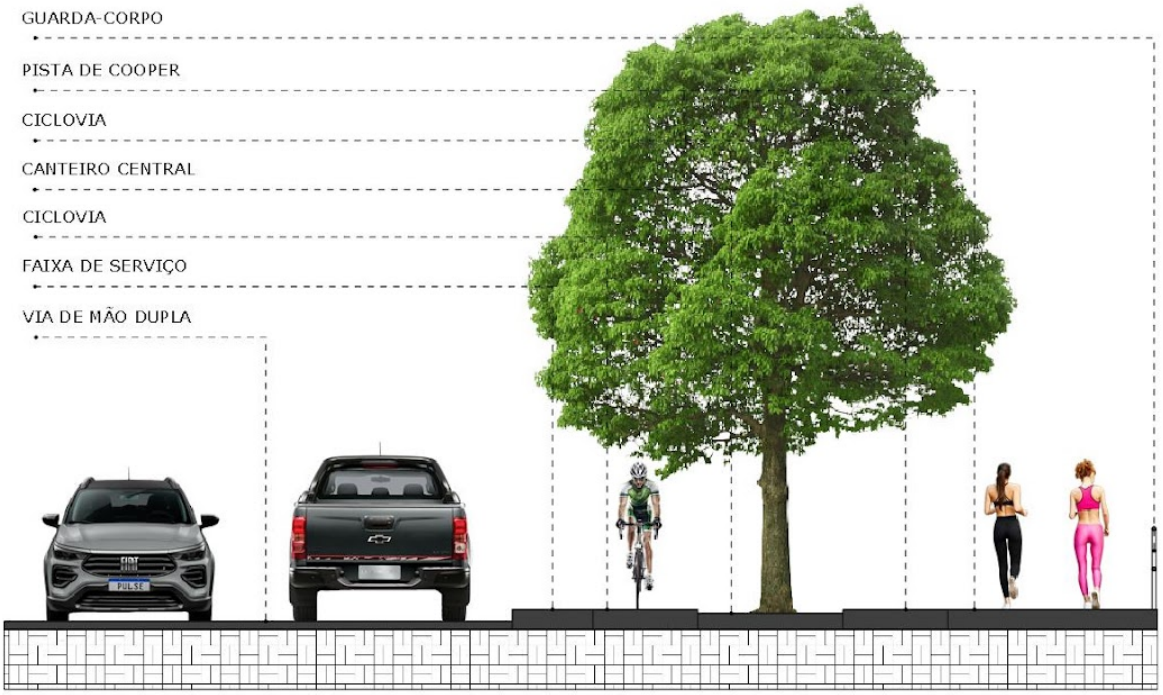
Figura 85: Acessos do Parque Lagoa de São João.



Fonte: Google Maps, 2023, adaptado por Gabriela Santana de Sousa, 2023.

A ciclovia e a pista de cooper encontram-se ao norte do parque, junto da faixa de serviço, que se trata de uma área destinada a receber mobiliários e equipamentos urbanos, vegetação, rampas e iluminação. Esse espaço foi pensado respeitando as vegetações existentes no local, organizando-se da seguinte maneira (Figura 86):

Figura 86: Detalhamento da via, faixa de serviço, ciclovia, canteiro central e pista de cooper do Parque Lagoa de São João.



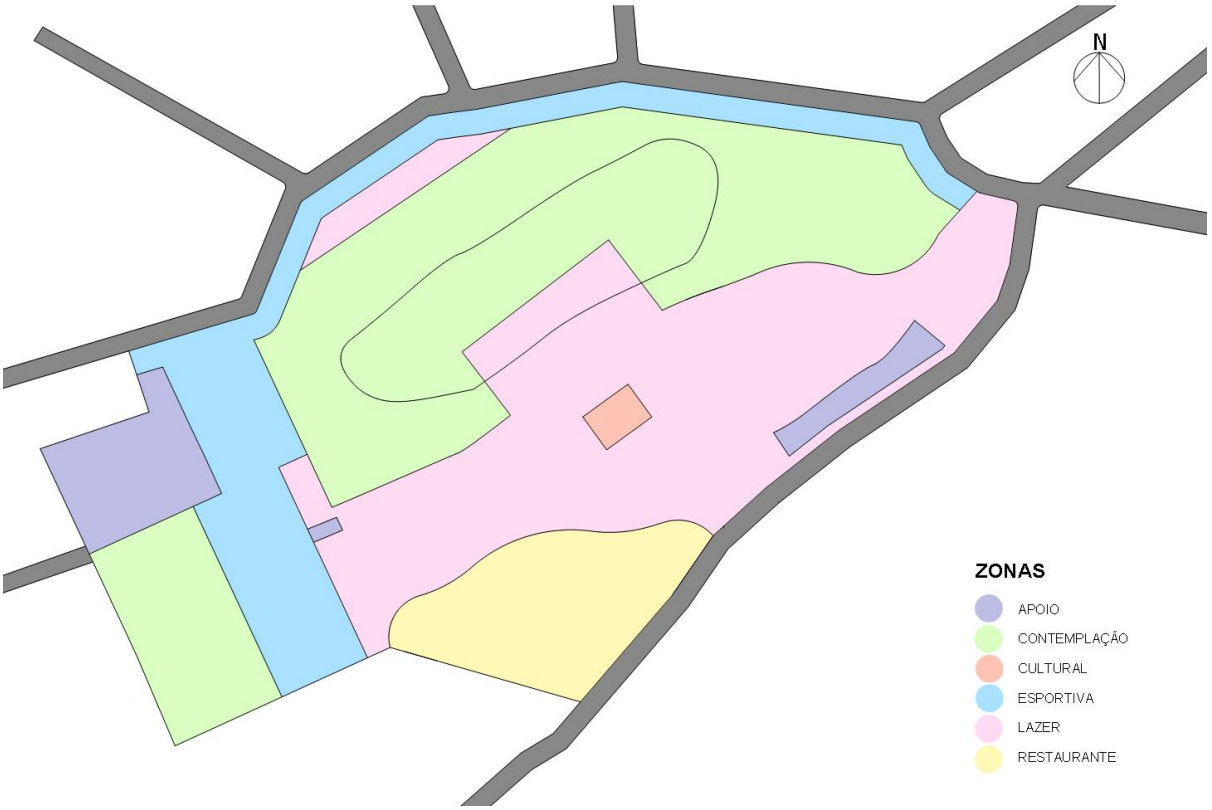
Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

10.1.4. Setorização

A setorização, também conhecida de zoneamento, trata-se da divisão da área de projeto por meio de setores/zonas, onde cada setor/zona possui funções e características específicas, capazes de organizar o espaço e otimizar o fluxo, garantindo uma circulação eficiente e lógica entre os diferentes espaços (VIVA DECORA, 2021).

A setorização do parque (Figura 87) foi pensada respeitando a LEI Nº 438/14, a topografia do local e a vegetação existente na área. Ela divide-se em seis zonas, sendo estas: Zona de Apoio, Zona de Contemplação, Zona Cultural, Zona Esportiva, Zona de Lazer e Zona do Restaurante.

Figura 87: Setorização do Parque Lagoa de São João.

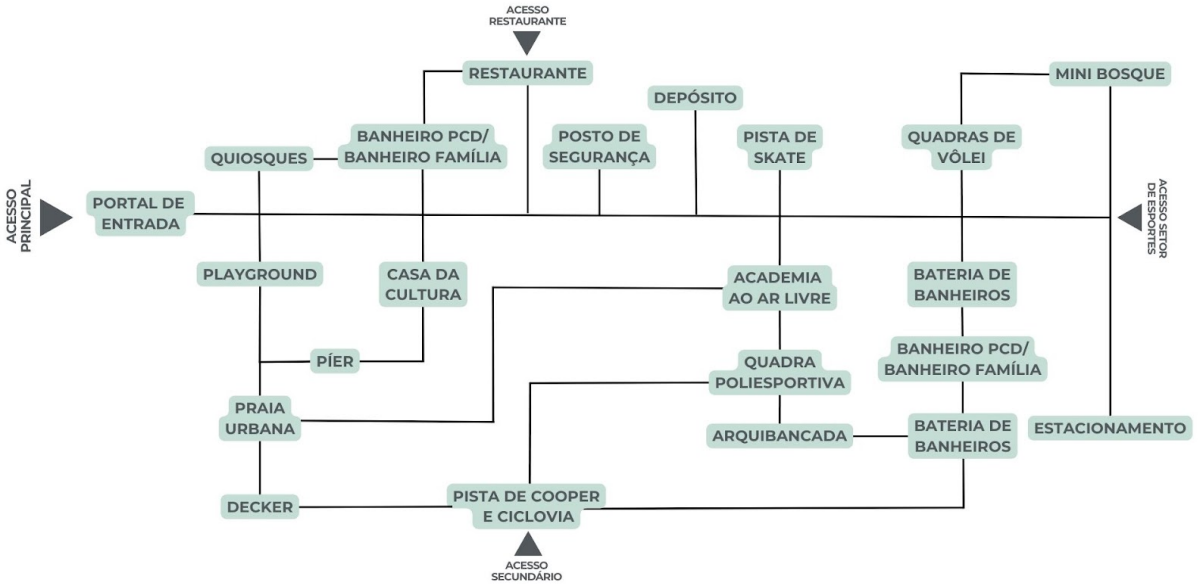


Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

10.1.5. Fluxograma

O fluxograma se trata de uma representação gráfica capaz de descrever o fluxo das atividades nos ambientes do projeto e a interação entre elas, direcionando e organizando os acessos e o trânsito dentro da área de intervenção (AMARAL, s/d). Dessa forma, o fluxo desse projeto (Figura 88) foi pensado de maneira que todos os elementos construídos se voltassem para a contemplação da lagoa, interligando-se entre si de maneira circular.

Figura 88: Fluxograma do Parque Lagoa de São João.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

10.1.6. Programa de Necessidades e Dimensionamento dos espaços

O programa de necessidades é um elemento fundamental em projetos arquitetônicos, visto que, estabelece as exigências e requisitos necessários para o direcionamento e construção da concepção de um projeto que atenda de maneira eficiente as necessidades dos usuários e do ambiente que será inserido.

A partir dos exemplos analisados nos estudos de caso foi possível elaborar o programa de necessidades, essa análise comparativa permitiu identificar soluções bem sucedidas e erros a serem evitados, proporcionando uma base sólida para o desenvolvimento projetual.

Dessa forma, o programa de necessidades do presente trabalho foi elaborado em forma de quadro (Quadro 1), onde divide-se em zonas, equipamentos/ambientes, quantidade de elementos e suas respectivas áreas.

Quadro 1: Programa de necessidades do Parque Lagoa de São João.

PROGRAMA DE NECESSIDADES			
Zona	**Equipamentos/Ambientes**	**Quantidade de elementos (N°)**	**Áreas (m²)**
	Banheiro família	2	7,12

Apoio	Banheiro PCD	4	7,12
	Bateria de banheiros	2	59,34
	Bicicletário	6	-
	Bebedouro	8	-
	Depósito	1	4,85
	Estacionamento	1	1.164,44
	Posto de Segurança	1	4,85
	Quiosques	3	4,85
Contemplação	Espaços livres	-	-
	Gramado	-	-
	Mini bosque	1	2.308,20
	Praia urbana	3	-
Cultural	Administração	1	7,50
	Depósito	1	15
	Sala de exposições	1	100
	Segurança	1	7,50
Esportiva	Academia ao ar livre	1	310
	Ciclovia	1	-
	Pista de skate	1	1.320
	Pista de cooper	1	-
	Quadra de vôlei	2	283,29
	Quadra Poliesportiva	1	620
Lazer	Deck	1	497,19
	Píer	3	75,36
	Playground	1	961,72
	Zonas pedonais	-	-
	Almoxarifado	1	21,03

Restaurante	Bar	1	7,50
	Banheiro família	1	5,70
	Banheiro PCD	2	5,70
	Bateria de banheiros	2	17,40
	Brinquedoteca	1	22,95
	Caixa	1	5
	Câmara fria	1	25
	Cozinha	1	77,08
	Depósito de material de limpeza (DML)	1	14,50
	Depósito de embalagens	1	12,50
	Freezer	1	14,50
	Gás	1	2,78
	Hall	1	25,42
	Hall dos garçons	1	14,07
	Lavagem	1	20,30
	Lenha	1	2,78
	Lixo	1	4,49
	Pátio	1	419,59
	Pátio externo	1	2.060,79
	Recebimento e triagem	1	13,96
	Salão de mesas	1	476,73
	Sobremesas	1	11,75
	Vestiário	2	12,13

Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

10.2. PROJETO

10.2.1. Relação das Pranchas de Projeto (checklist)

Quadro 2: Relação das pranchas de projeto.

RELAÇÃO DAS PRANCHAS DE PROJETO				
	Prancha	**Conteúdo**	**Escala**	**Folha**
	1/64	Planta de Situação	1/500	A0
	2/64	Planta de Implantação	Sem escala	A0
	3/64	Planta Baixa Geral	1/125	A0/A2
	11/64	Cortes Gerais	1/125	A0/A1
	15/64	Restaurante	1/100	A0/A1
	20/64	Casa da cultura	1/100	A3
	27/64	Quiosque	1/75	A3
	29/64	Depósito e Posto de Segurança	1/75	A3
	31/64	Bateria de banheiros feminino	1/75	A3
	38/64	Bateria de banheiros masculino	1/75	A3
	45/64	Banheiro PCD e Banheiro família	1/75	A3
	52/64	Detalhamento banheiro PCD	1/20	A3
	56/64	Pista de Skate	1/125	A2
	58/64	Quadra de vôlei	1/100	A2
	59/64	Quadra poliesportiva	1/100	A2
	61/64	Arquibancada	1/100	A2
	62/64	Portal de entrada	1/75	A2
	64/64	Detalhamento da via, faixa de serviço, ciclovia e pista de cooper	1/75	A3
	64/64	Detalhamento de vagas de estacionamento	1/75	A3

Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

10.2.2. Tipologias Construtivas adotadas e Áreas Gerais

Os parques urbanos podem apresentar diversas tipologias construtivas com base em sua finalidade, tamanho, localização e elementos específicos. A proposta deste parque urbano baseia-se na tipologia de parques de lazer e recreação, pois foi projetado principalmente para oferecer esse tipo de espaço para comunidade, incluindo áreas para piquenique, playground, campos esportivos, entre outros equipamentos de lazer. As áreas que compõem o presente trabalho podem ser resumidas por meio dos quadros de áreas (Quadro 3 e 4), que apresentam de forma clara as dimensões das edificações. A organização das áreas por meio desses quadros permite que sejam feitas análises e que haja controle de uso do espaço, além de possibilitar uma visão geral das áreas construídas.

Quadro 3: Quadro resumo de áreas.

QUADRO DE ÁREAS			
Área do terreno	39.600m²	**Taxa de permeabilidade**	70,44%
Taxa de ocupação	3,96%	**Área permeável**	27.893,05m²
Índice de aproveitamento	0,03	**Área de piso útil**	1.194,14m²
Zona de desenvolvimento	ZPA	**Área de piso construída**	1.324,24m²
Altura das edificações	8,03m	**Área de cobertura**	1.571,24m²

Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Quadro 4: Quadro resumo de áreas.

QUADRO DE ÁREAS DAS EDIFICAÇÕES			
Edificação	**Área de cobertura (m²)**	**Área útil (m²)**	**Área construída (m²)**
Restaurante	953,35	878,49	942,98
Casa da cultura	230,51	130	141,68
Quiosque	18,92	4,85	7,10
Depósito	18,92	4,85	7,10
Posto de segurança	18,92	4,85	7,10
Bateria de banheiros feminino	98,49	59,34	74

Bateria de banheiros masculino	98,49	59,34	74
Banheiro PCD/Banheiro família	47,90	21,36	28,04

Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

10.2.3. Estrutura

O sistema estrutural utilizado é composto por vigas, pilares e lajes em concreto armado. Este deve ser seguido conforme as especificações técnicas do projeto complementar de estruturas elaborado por um especialista na área e levando em consideração todo o projeto arquitetônico detalhado neste memorial.

10.2.4. Vedações

Todas as vedações internas e externas das edificações presentes neste projeto arquitetônico, utilizam blocos cerâmicos de 6 furos nas dimensões 11,5x19x29 centímetros, com fiadas travadas e aprumadas, utilizando para o assentamento argamassa de cimento, cal e areia média, com traço 1:2:8. Deve-se atentar a posição e localização das alvenarias conforme descrito nas plantas técnicas deste projeto arquitetônico.

10.2.5. Cobertura

A cobertura das diversas edificações seguiram estilos diferentes, como: telhado de uma água, telhado borboleta, telhado em platibanda e lajes em concreto armado. Para as edificações com cobertura em telha cerâmica utilizou-se inclinações de 30% e 35% com estrutura de sustentação em madeira, fazendo uso de terças, ripas e caibros, já para as coberturas em telha termoacústica utilizou-se inclinação de 10% com estrutura de sustentação metálica.

As lajes foram feitas em concreto armado, um material resistente, duradouro e versátil, com resistência à água e ao fogo, além de possuírem uma boa capacidade de isolamento térmico e fácil manutenção.

No lavatório da bateria de banheiros masculino e feminino utilizou-se o bambu sobre um pergolado de madeira para a composição da cobertura. A escolha do bambu e da madeira

foi baseada no regionalismo, por se tratar de um material fácil de ser encontrado na região, além de proporcionar vantagens estéticas, sustentáveis e bioclimáticas.

Nas coberturas que foram necessárias a utilização de calhas, estas são em zinco galvalume com dimensão de 0.40 x 0.10m, e os rufos devem ser em concreto com dimensão de 0.15 x 0.03m.

10.2.6. Esquadrias

Quadro 5: Quadro de esquadrias.

QUADRO DE ESQUADRIAS				
PORTAS				
SIMBOLO	**MATERIAL**	**DIMENSÃO**	**TIPO**	**QUANTIDADE**
P1	MADEIRA	0,60 X 1,80m	ABRIR	18
P2	ALUMÍNIO	0,60 X 1,80m	ABRIR	12
P3	MADEIRA	0,80 X 2,10m	ABRIR	20
P4	MADEIRA	0,80 X 2,10m	ABRIR	5
P5	VIDRO	1,00 X 2,10m	ABRIR	13
P6	MADEIRA	1,50 X 2,10m	VAI E VEM	03
P7	VIDRO	2,00 X 3,10m	ABRIR	01
P8	ALUMÍNIO	4,00 X 2,10m	CORRER	01
P9	VIDRO	6,00 X 2,10m	CORRER	01
JANELAS				
SIMBOLO	**MATERIAL**	**DIMENSÃO**	**TIPO**	**QUANTIDADE**
J1	VIDRO	2,00 x 0,50m	CORRER	15
J2	VIDRO	4,00 x 0,50m	CORRER	07
J3	VIDRO	2,00 x 1,10m	CORRER	04
J4	VIDRO	4,00 x 1,10m	CORRER	07
J5	VIDRO	2,00 x 3,10m	ABRIR	01
J6	MADEIRA	2,60 X 1,10m	SANFONADA	05
COBOGÓ				
SIMBOLO	**MATERIAL**	**DIMENSÃO**	**TIPO**	**QUANTIDADE**
C1	FERRO	10,00 x 3,45m	-	01
C2	ARGILA	2,09 X 1,89m	-	02
VÃO				
SIMBOLO	**MATERIAL**	**DIMENSÃO**	**TIPO**	**QUANTIDADE**
V1	-	0,80 X 2,10m	-	05

Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

Quadro 6: Quadro de descrição das esquadrias.

DESCRIÇÃO DAS ESQUADRIAS	
Símbolo	**Descrição**
P1	Porta em madeira, tipo abrir. Dimensão: 0.60 x 2.10m.

P2	Porta em alumínio branco, tipo abrir. Dimensão: 0.60 x 2.10m.
P3	Porta em madeira, tipo abrir. Dimensão: 0.80 x 2.10m.
P4	Porta em madeira veneziana, tipo abrir. Dimensão: 0.80 x 2.10m.
P5	Porta em alumínio branco e vidro temperado jateado, tipo abrir. Dimensão: 1.00 x 2.10m.
P6	Porta em madeira, tipo vai e vem. Dimensão: 1.50 x 2.10m.
P7	Porta em vidro temperado transparente, tipo abrir duas folhas. Dimensão: 2.00 x 3.10m.
P8	Porta em alumínio branco, tipo correr. Dimensão: 4.00 x 2.10m.
P9	Porta em alumínio branco e vidro temperado transparente, tipo correr com 6 folhas (2 fixas e 4 móveis). Dimensão: 6.00 x 2.10m.
J1	Esquadria em alumínio branco e vidro temperado transparente, tipo correr com 2 folhas (1 fixa e 1 móvel). Dimensão: 2.00 x 0.50m.
J2	Esquadria em alumínio branco e vidro temperado transparente, tipo correr com 4 folhas (2 fixas e 2 móveis). Dimensão: 4.00 x 0.50m.
J3	Esquadria em alumínio branco e vidro temperado transparente, tipo correr com 2 folhas (1 fixa e 1 móvel). Dimensão: 2.00 x 1.10m.
J4	Esquadria em alumínio branco e vidro temperado transparente, tipo correr com 4 folhas (2 fixas e 2 móveis). Dimensão: 4.00 x 1.10m.
J5	Esquadria em alumínio branco e vidro temperado transparente, tipo abrir com 2 folhas. Dimensão: 2.00 x 3.10m.
J6	Esquadria em madeira veneziana, tipo sanfonada com 4 folhas (4 móveis). Dimensão: 2.60 x 2.10m.

Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

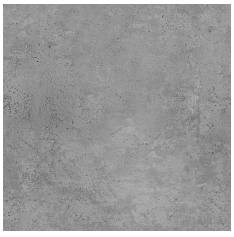
10.2.7. Revestimentos / Especificações (Piso e Paginação + Parede + Forro)

A escolha dos revestimentos foi pensada e definida a partir do fluxo do ambiente, da estética e da funcionalidade, garantindo que cada ambiente recebesse revestimentos que tivessem uma boa durabilidade.

10.2.7.1. Pisos

Quadro 7: Quadro de revestimentos e especificações (Pisos).

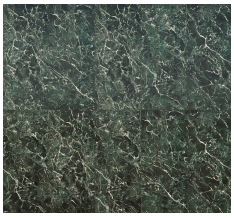
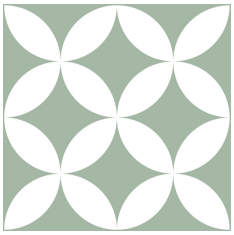
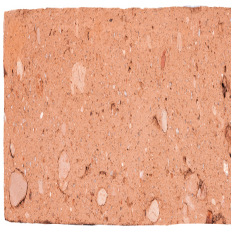
QUADRO DE REVESTIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES		
Imagem	**Descrição**	**Aplicação**
	Porcelanato cetim bianco. marca: portobello. Dimensão: 0.60 x 0.60m	Banheiro PCD, Banheiro família, Bateria de banheiros masculino, Bateria de banheiros feminino, Casa da cultura, Depósito, Restaurante, Posto de segurança e Quiosque. (Interno)
	Porcelanato mármore crema. marca: portobello. Dimensão: 0.60 x 0.60m.	Banheiro PCD, Banheiro família, Bateria de banheiros masculino e Bateria de banheiros feminino. (Externo)
	Piso emborrachado. cor: madrepérola. Marca: aubicon.	Zona pedonal e playground.
	Paver em concreto.	Zona pedonal.
	Paver em concreto com juntas espaçadas e preenchidas com grama.	Zona pedonal.

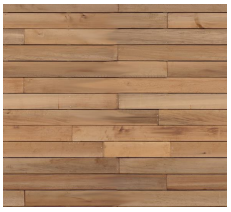
	Piso laminado.	Pista de skate.
	Paginação de piso com tinta óleo nas cores rosa, amarelo, azul, roxo, laranja e verde.	Praça dos guarda-chuvas.
	Brita 01 Cor: branco.	Zona pedonal do mini bosque e Zona pedonal da praia urbana.
	Madeira	Deck.
	Cimento	Zona pedonal, pista de skate e rampas acessíveis.

Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

10.2.7.2. Paredes

Quadro 8: Quadro de revestimentos e especificações (Paredes).

QUADRO DE REVESTIMENTOS E ESPECIFICAÇÕES		
Imagem	**Descrição**	**Aplicação**
	Porcelanato cetim bianco. Marca: Portobello. Dimensão: 0.60 x 0.60m	Banheiro PCD, Banheiro família, Bateria de banheiros masculino, Bateria de banheiros feminino, Casa da cultura, Depósito, Restaurante, Posto de segurança e Quiosque. (Interno)
	Porcelanato mármore crema. Marca: Portobello. Dimensão: 0.60 x 0.60m.	Banheiro PCD, Banheiro família, Bateria de banheiros masculino e Bateria de banheiros feminino. (Externo)
	Porcelanato verde alpi. Marca: Portobello. Dimensão: 1.20 x 2.78m.	Restaurante. (Interno)
	Ladrilho hidráulico linha grão de arroz m². Marca: loja dos azulejos. Dimensão: 0.20 x 0.20m	Quiosques, Posto de segurança e Depósito. (Externo)
	Terracotta muro tramonto, tipo tijolinho. Marca: Portobello. Dimensão: 0.07 x 0.26m	Casa da cultura. (Externo)
	Tinta fosca. Cor: gelo. Marca: suvinil.	Banheiro PCD, Banheiro família, Bateria de banheiros masculino, Bateria de banheiros feminino, Casa da cultura e Restaurante. (Interno e externo)

	Tinta fosca. Cor: barbante. Marca: suvinil.	Restaurante. (Externo)
	Tinta fosca. Cor: verde água. Marca: suvinil	Quiosques, Posto de segurança e Depósito. (Externo)
	Parede revestida com trendwall savana.	Banheiro PCD, Banheiro família, Bateria de banheiros masculino e Bateria de banheiros feminino. (Externo)
	Revestimento de pedra natural em lajes empilhadas listradas.	Portal de entrada.

Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

10.2.7.3. Forros

Todos os forros, com exceção o do salão de mesas do restaurante, serão em placas de gesso, com tabica nas laterais (pé solto), acabamento em pintura com tinta na cor gelo da marca suvinil.

O forro do salão de mesas do restaurante é em MDF na cor amêndoa doce (Figura 89), representados em formas de ondas dando a ideia de movimento a partir de linhas orgânicas.

Figura 89: MDF na cor amêndoa doce.



Fonte: Divisystem,s/d. Disponível em: <https://www.divisystem.com.br/>. Acesso em: 05 ago 2023.

10.2.8. Diversos (Bancadas + Divisórias)

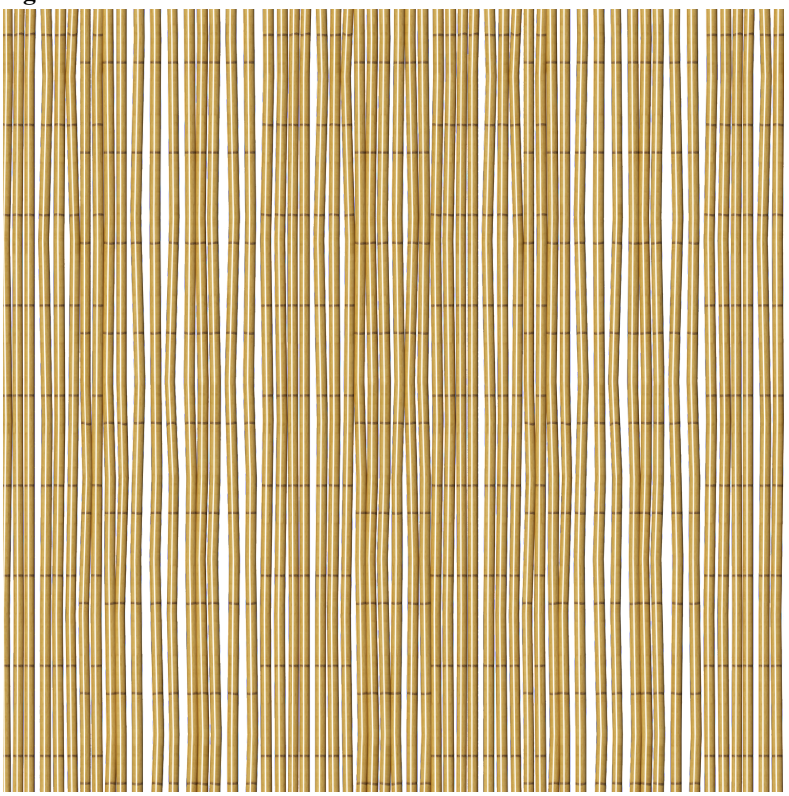
Para as bancadas de todas as áreas das edificações utilizou-se o granito branco pitaya (Figura 90) com acabamento em meia esquadria (45°). Já para as divisórias dos banheiros, utilizou-se dois tipos de materiais, sendo estes: o MDF na cor amêndoa doce para as divisórias dos banheiros onde houvessem as bacias sanitárias, e o granito branco pitaya onde fossem áreas de chuveiro. Na divisória do lavatório da bateria de banheiros masculino e feminino utilizou-se o bambu (Figura 91).

Figura 90: Granito branco pitaya.



Fonte: Marmoraria dalsasso, s/d. Disponível em:< https://www.marmoraria dalsasso.com.br/pro dutos/granitos/ 2023>. Acesso em: 15 ago 2023.

Figura 91: Divisória de bambu.



Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

10.2.9. Louças, Acessórios e Metais Sanitários

Quadro 9: Quadro de louças, acessórios e metais sanitários.

QUADRO DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS SANITÁRIOS		
Imagem	**Descrição**	**Aplicação**
	Bacia com caixa acoplada monte carlo branco. Marca: Deca Código: P.808.17	Todos os banheiros.
	Barra de apoio conforto 40cm em aço polido. Marca: Deca.	Banheiros PCD.

	Barra de apoio conforto 80cm em aço polido. Marca: Deca.	Banheiros PCD.
	Chuveiro com tubo de parede. Marca: Deca. Código:1990.C.STD.ARE	Todos os banheiros.
	Cuba de semiencaixe quadrada com mesa. Marca: Deca. Código: L830	Banheiros PCD e Bateria de banheiros do Restaurante.
	Cuba Redonda de Apoio 30cm Sálvia. Marca: Deca. Código L.12030.49	Bateria de banheiros masculino e feminino.
	Papeleira quadratta cromado. Marca: Deca. Código: 2020.C83	Todos os banheiros.
	Torneira De Mesa Bica Alta Para Lavatório Link Cromado. Marca: Deca. Código: 1198.C.LNK	Todos os banheiros.

Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

10.2.10. Paisagismo

Tabela 1: Tabela de espécies - paisagismo.

TABELA DE ESPÉCIES - PAISAGISMO		
NOME POPULAR	**NOME CIENTÍFICO**	**QUANTIDADE**
ANGICO	ANADENANTHERA MACROCARPA	14
AROEIRA	SCHINUS TEREBINTHIFOLIA	11
ÁRVORE-DO-VIAJANTE	RAVENALA MADAGASCARIENSIS	04
BURITI	MAURITIA FLEXUOSA	64
CAJAZEIRA	SPONDIAS MOMBIN	07
CAJUEIRO	ANACARDIUM OCCIDENTALE	01
IPÊ AMARELO	HANDROANTHUS ALBUS	10
MANDACARÚ	CEREUS JAMACARU	82
MANGUEIRA	MANGIFERA INDICA	8
MORÉIA	DIETES IRIDIOIDES	15
PALMEIRA CYCA	CYCAS REVOLUTA	8
PALMEIRA LEQUE	LIVISTONA CHINENSIS	4
PAU-FERRO	LIBIDIBIA FERREA	8
PAU-POMBO	TAPIRIRA GUIANENSIS	11
SAPUCAIA	LECYTHIS PISONIS	11
SUCUPIRA	PTERODON EMARGINATUS	5

Fonte: Gabriela Santana de Sousa, 2023.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. Z. A. de. **Parques urbanos.** Transformações e permanências ao longo da história. Arquitextos, São Paulo, 2021, n. 247.03, Vitruvius, dez.2020, Disponível em: https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/21.247/7960. Acesso em: 04 mai 2023.

AMARAL, Leandro. **Fluxograma na arquitetura:** por que usar?. s/d. Disponível em: https://arquitetoleandroamaral.com/fluxograma-na-arquitetura/. Acesso em: 9 nov. 2023.

ARAÚJO, L. M. F. de. **Avaliação de espaços públicos:** o caso de duas praças no concelho de Caminha. 2007. 120 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia), Universidade do Minho, Portugal, 2007.

ARCHDAILY BRASIL. **Parque Domino** / James Corner Field Operations. 16 jun. 2019. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/917748/parque-domino-james-corner-field-operations. Acesso em: 16 abr. 2023.

ARCHDAILY BRASIL. **Parque Urbano da Orla do Guaíba** / Jaime Lerner Arquitetos Associados. 19 Mar 2021. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 18 abr. 2023.

ARCHDAILY BRASIL. **Requalificação Urbana da Lagoa do Tabapuá** / CERTARE Engenharia e Consultoria. 22 Jan 2021. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 16 abr. 2023.

BARTON, J., PRETTY, J. **What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health?** A Multi-Study Analysis. Environ. Sci. Technol, 44, 3947– 3955, 2010.

BEZERRA, A. M. M.; CHAVES, C. R. C. **Revitalização urbana:** Entendendo o processo de requalificação da paisagem. Revista do CEDS – Periódico do Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável da UNDB, n. 01, 2014.

BONAMETTI, J. H. **Paisagem urbana bases conceituais e históricas.** Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, v. 20, n. 38, p. 107-123, abr. 2020. ISSN 2596-2809. Disponível em: http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/1332. Acesso em: 07 mar. 2023.

BRASIL, Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento.** 3. ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004, 408p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_saneamento_3ed_rev_p1.pdf. Acesso em: 27 mar. 2023.

CARTA DE LISBOA. **Carta de Reabilitação Urbana Integrada.** 1º Encontro Luso-Brasileiro de Reabilitação Urbana Centros Históricos, out. 1995. Disponível em: http://www.igespar.pt/media/uploads/cc/cartadelisboa1995.pdf. Acesso em: 11/04/2023.

CARVALHO, P. **Cidades e Valorização Paisagística de Frentes Aquáticas.** Jan. 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/311583145_Cidades_e_valorizacao_paisagistica_de_frentes_aquaticas. Acesso em: 11 abr. 2023.

CHEMIN, B. F. **Manual da UNIVATES para trabalhos acadêmicos:** Planejamento, elaboração e apresentação. 4ª . ed. atual. e aum. Lajeado/RS: UNIVATES, 2022. Disponível em: https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/315/pdf_315.pdf. Acesso em: 28 abr. 2023.

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO (CASAN). **Ações ambientais de recuperação Lagoa da Conceição**, s/d. Disponível em: https://www.casan.com.br/ckfinder/userfiles/images/Noticias_Conteudo/Plano%20de%20Recupera%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20Lagoa%20da%20Concei%C3%A7%C3%A3o%20(2)(2).pdf. Acesso em 27mar. 2023.

CORREIA FILHO, F. L. **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, estado do Maranhão:** relatório diagnóstico do município de São João dos Patos / Francisco Lages Correia Filho, Érico Rodrigues Gomes, Ossian Otávio Nunes, José Barbosa Lopes Filho. - Teresina: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2011.

COSTA, E. B. da. **Intervenções em centros urbanos no período da globalização.** Cidades – Grupo de Estudos Urbanos, v. 9, n. 16, p. 86-117, 2011.

CULLEN, G. **Paisagem urbana.** São Paulo: Martins Fontes, 1983.

CZARNOBAY, A.; SAMPAIO, G. **Orla Moacyr Scliar completa um ano como área de convívio e lazer.** Porto Alegre, RS, BRASIL: Prefeitura de Porto Alegre, 28 jun. 2019. Disponível em: https://prefeitura.poa.br/smams/noticias/orla-moacyr-scliar-completa-um-ano-como-area-de-convivio-e-lazer. Acesso em: 18 abr. 2023.

DARODA, R. F. **As novas tecnologias e o espaço público da cidade contemporânea.** 2012. 122 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

DGOTDU. Direção Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano. **Proposta de Projecto de Decreto Regulamentar que estabelece Conceitos Técnicos a Utilizar nos Instrumentos de Gestão Territorial.** Documento Final, mai. 2008. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/16632985/Conceitos-Tecnicos-a-Utilizar-nos-Instrumentos-de-Gestao-Territorial-2008-DGOTDU. Acesso em: 11/04/2023.

DIANA, Daniela. **Cultura:** O que é, características, elementos e tipos. Toda Matéria, [s.d.]. Disponível em: https://www.todamateria.com.br/o-que-e-cultura/. Acesso em: 2 abr. 2023.

DIVISYSTEM. **Divisória sanitária sanisystem lite**. Material. Disponível em: https://www.divisystem.com.br/. Acesso em: 05 ago 2023.

FABIANI, D.. ; PANDOLFO, A.; KALIL, R. M. L. **Requalificação urbana:** análise da atratividade dos elementos físicos construídos e naturais em espaços públicos de lazer na cidade de Passo Fundo/RS. CADERNOS DO PROARQ (UFRJ) , v. 31, p. 159-180, 2018.

FERNANDES, I. N. C. C. **Requalificação do espaço público urbano:** caso de estudo Bairro Olival de Fora. 2012. 85 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura Paisagista), Universidade Técnica de Lisboa, Portugal, 2012.

FERRARA, L. D. **Olhar Periférico:** informação,Linguagem, Percepção Ambiental. São Paulo: Edusp, 1993.

FERREIRA, A. D. et al. **Efeitos positivos gerados pelos parques urbanos:** o caso do Passeio Público da Cidade do Rio de Janeiro. 2008.

HOLMES, D. **Domino Park projetado por James Corner Field Operations é inaugurado em Nova York.** World Landscape Architecture (WLA), 16 jun. 2018. Disponível em: https://worldlandscapearchitect.com/domino-park-designed-by-james-corner-field-operations-opens-in-new-york/?v=3a1ed7090bfa. Acesso em: 16 abr. 2023.

HORA, A. **Projeto de Recuperação Ambiental das Lagoas da Barra.** 21 jun. 2011. Disponível em: https://pt.slideshare.net/joceanicoamar/projeto-de-recuperao-ambiental-das-lagoas-apresentao-antonio-da-hora-21062011-parte1-ver2007. Acesso em: 28 mar. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Panorama da cidade de São João dos Patos.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/sao-joao-dos-patos/panorama>. Acesso em : 23 de fevereiro de 2023.

INSTITUTO JAIME LERNER. **Jaime Lerner Arquitetos Associados.** Sobre. Disponível em: https://www.institutojaimelerner.org/jaime-lerner. Acesso em: 22 mai 2023.

INSTITUTO JAIME LERNER. **Jaime Lerner.** Principais Prêmios. Disponível em: https://www.institutojaimelerner.org/jaime-lerner. Acesso em: 22 mai 2023.

KLIMOSKI, Alex. **Domino Park por James Corner Field Operations.** 1 ago. 2018. Disponível em: https://www.architecturalrecord.com/articles/13586-domino-park-by-james-corner-field-operations. Acesso em: 16 abr. 2023.

LEITE, Maria Angela Faggin Pereira. **Destruição ou desconstrução.** São Paulo: HUCITEC-FAPESP, 1994.

LIMA, N. de O. **Realidade Ambiental, Social, Cultural e Econômica do município de São João Dos Patos – MA.** 2004. Monografia (Bacharel em Geografia) - Universidade Federal do Maranhão, 2004.

LINKEDIN. **CERTARE Engenharia e Consultoria**. Sobre. Disponível em: https://www.linkedin.com/company/certareengenhariaeconsultoria/about/. Acesso em: 22 mai 2023.

LYNCH, K. **A Imagem da Cidade.** Trad. de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo – SP: Martins Fontes, 1997.

MACEDO, S. S.; SAKATA, F. G. **Parques urbanos no Brasil.** São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial de São Paulo, 2010.

MAGNOLI, M. M. **O parque no desenho urbano.** Paisagem e Ambiente, n. 21, p. 199-213, 2006.

MARMORARIA DALSASSO, s/d. **Produtos.** Granitos.Disponível em:< https://www.marmorariadalsasso.com.br/pro dutos/granitos/ 2023>. Acesso em: 15 ago 2023.

MARTINS, G. A. **Estudo de caso:** uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. RCO – Revista de Contabilidade e Organizações – FEARP/USP, v. 2, n. 2, p. 8 - 18 jan./abr. 2008.

MELO, M. I. O. et al. **Parques urbanos, a natureza na cidade:** práticas de lazer e turismo cidadão. 2013.

MIRANDA, M. M. S. O **papel dos parques urbanos no sistema de espaços livres de Porto Alegre-RS:** uso, forma e apropriação. 2014. 424 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo: Cultura, Paisagem e Ambiente Construído), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

MOSER, G. **Psicologia ambiental.** Estudos de psicologia (Natal), v. 3, p. 121-130, 1998.

MOURA, D. et al. **A revitalização urbana:** contributos para a definição de um conceito operativo. Revista Cidades – Comunidades e Territórios, n. 12/13, p. 15-34, 2006.

NARCISO, C. A. F. **Espaço público:** acção politica e práticas de apropriação. Conceito e procedências, v. 9, n. 2, 2009.

NEW YORK ARCHITECTS. **James Corner Field Operations.** Sobre. Disponível em: https://www.newyork-architects.com/james-corner-field-operations-new-york. Acesso em: 22 mai 2023.

PACHECO, É.; SILVA, H. P. **Compromissos epistemológicos do conceito de percepção ambiental.** Rio de Janeiro: Departamento de Antropologia, Museu Nacional e Programa EICOS/UFRJ, 2007.

PALMA, I. R. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental.** 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

PROJETO DE LEI. **Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal.** São João dos Patos. 28 Set. 2006.

RIO DE JANEIRO (RJ). Prefeitura Municipal. **Recuperação ambiental da Lagoa Rodrigo de Freitas.** Rio de Janeiro, RJ, s/d. Disponível em: http://www.rio.rj.gov.br/web/recuperacao-lagoa. Acesso em: 27 mar. 2023

SÁ CARNEIRO, A. R.; MESQUITA, L. de B.. **Espaços livres do Recife.** Recife: Prefeitura da Cidade do Recife/Universidade Federal de Pernambuco, 2000. FERREIRA, Liz Ivanda Evangelista Pires. Parque urbano. Paisagem e Ambiente, n. 23, p. 20-33, 2007.

SANA, N. M.. **Requalificação Parque Municipal Padre Vitor.** 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas FEPESMIG, 2017. Disponível em: http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/220. Acesso em: 4 maio 2023.

SÃO JOÃO DOS PATOS (MA). Prefeitura Municipal. **Lei nº 438 /14, de 20 de maio de 2014.** Dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano do Município de São João dos Patos, e dá outras providências. São João dos Patos, MA, 2014.

SCALISE, W.. **Parques Urbanos:** evolução, projeto, funções e uso. In Revista Assentamentos Humanos, Marília- SP. v4, n. 1, p17-24, out. 2002.

SERPA. Â.. **O espaço público na cidade contemporânea**. São Paulo: Contexto, 2007.

SOUZA, C. F. de. **O espaço e a sensibilidade dos cidadãos.** Arqtexto. Porto Alegre. N. 3/4 (2003), p. 72-83, 2003.

SZEREMETA, B.; ZANNIN, P. H. T. **A importância dos parques urbanos e áreas verdes na promoção da qualidade de vida em cidades.** Raega-O Espaço Geográfico em Análise, v. 29, p. 177-193, 2013.

THE REFINERY AT DOMINO. **The refinery at Domino**. Página inicial. Disponível em: https://www.therefineryatdomino.com/. Acesso em: 22 mai 2023.

TWO TREES. **One South First**. Apartamentos. Disponível em: https://www.twotreesny.com/apartments/one-south-first. Acesso em: 22 mai 2023.

TWO TREES. **325 Kent**. Apartamentos. Disponível em: https://www.twotreesny.com/apartments/325-kent. Acesso em: 22 mai 2023.

VIEIRA, P.B.H. **Uma visão geográfica das áreas verdes de Florianópolis, SC:** estudo de caso do Parque Ecológico do Córrego Grande (PECG). Universidade Federal de Santa Catarina. Trabalho de Conclusão de Curso, Florianópolis, SC, 2004.

VIVA DECORA. **O Que é Partido Arquitetônico?** Entenda Sua Importância e Como Fazer. 23 abr. 2021. Disponível em: https://www.vivadecora.com.br/pro/partido-arquitetonico/. Acesso em: 9 nov. 2023.

VIVA DECORA. **O Que é Setorização?** Entenda Como Criar Em Projetos de Arquitetura. 28 dez. 2021. Disponível em: https://www.vivadecora.com.br/pro/setorizacao/. Acesso em: 9 nov. 2023.

WEATHER SPARK. **Clima e condições meteorológicas médias em São João dos Patos no ano todo.** Disponível em: https://pt.weatherspark.com/y/30631/Clima-caracter%C3%ADstico-em-S%C3%A3o-Jo%C3%A3o-dos-Patos-Brasil-durante-o-ano. Acesso em: 15 maio 2023.

REFERÊNCIAS DE IMAGENS - SITES PESQUISADOS

Disponível em: https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/tourisme-new-york-ete-amenage-central-park-5206. Acesso em: 05 mai 2023.

Disponível em: https://acervos.ims.com.br/portals/#/detailpage/17204. Acesso em: 05 mai 2023.

Disponível em: http://wpro.rio.rj.gov.br/arquivovirtual/web/. Acesso em: 05 mai 2023.

Disponível em: https://www.istockphoto.com/br/foto/vista-de-hudson-na-domino-sugar-refinery-gm610453136-104793471. Acesso em: 16 abr 2023.

Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-105254/plano-maestro-de-desenvolvimento-da-domino-sugar-factory-slash-shop-architects >. Acesso em: 16 mai 2023.

Disponível em: <https://www.onesouthfirst.com/building>. Acesso em: 16 mai 2023.

Disponível em: <https://www.archdaily.com/899489/325-kent-avenue-shop-architects>. Acesso em: 24 mai 2023.

Disponível em: <https://www.therefineryatdomino.com/>. Acesso em: 16 mai 2023.

Disponível em: https://worldlandscapearchitect.com/domino-park-designed-by-james-corner-field-operations-opens-in-new-york/?v=3a1ed7090bfa. Acesso em: 16 abr 2023.

Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/917748/parque-domino-james-corner-field-operations>. Acesso em: 16 abr 2023.

Disponível em: <https://prefeitura.poa.br/smams/noticias/orla-moacyr-scliar-completa-um-ano-como-area-de-convivio-e-lazer>. Acesso em: 23 abr 2023.

Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/907892/parque-urbano-da-orla-do-guaiba-jaime-lerner-arquitetos-associados>. Acesso em: 23 abr 2023.

Disponível em:<https://www.archdaily.com.br/br/955351/requalificacao-urbana-da-lagoa-do-tabapua-certare-engenharia-e-consultoria>. Acesso em: 23 abr 2023.

Disponível em: <https://www.divisystem.com.br/>. Acesso em: 05 ago 2023.

Disponível em:< https://www.marmorariadalsasso.com.br/pro dutos/granitos/ 2023>. Acesso em: 15 ago 2023.

APÊNDICES

Colinas

Passagem Franca

Lagoa do Mato

São Francisco do Maranhão

Paraibano

Sucupira do Riachão

Pastos Bons

São João dos Patos

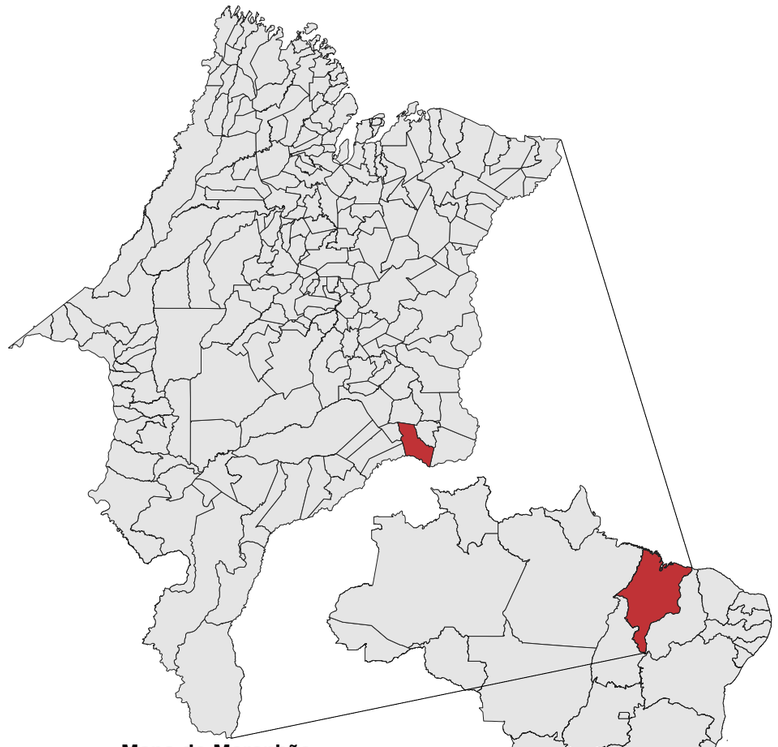
Barão de Grajaú

Nova Iorque

PI

0 7,5 15 km

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE SÃO JOÃO DOS PATOS - MARANHÃO



Mapa do Maranhão



Mapa do Brasil

LEGENDA

Mapa de São João dos Patos

- São João dos Patos
- Municípios do Maranhão
- Unidades de Federação do Brasil

Mapa do Maranhão

- São João dos Patos
- Municípios do Maranhão

Mapa do Brasil

- Maranhão
- Unidades de Federação do Brasil

Sistema de coordenadas geográficas.
DATUM: SIRGAS 2000

Fonde de dados:
Divisão municipal e estadual (IBGE, 2022).

Autor(a): Gabriela Santana de Sousa
Data:15/05/2023

MAPA DE MICRORREGIÃO DE SÃO JOÃO DOS PATOS - MARANHÃO



Mapa de Mesorregiões do Maranhão

Chapadas do Alto Itapecuru

0 7,5 15 km

LEGENDA

Limite Municipal

- São João dos Patos

Mesorregião

- Norte Maranhense
- Oeste Maranhense
- Centro Maranhense
- Leste Maranhense
- Sul Maranhense

Microrregião

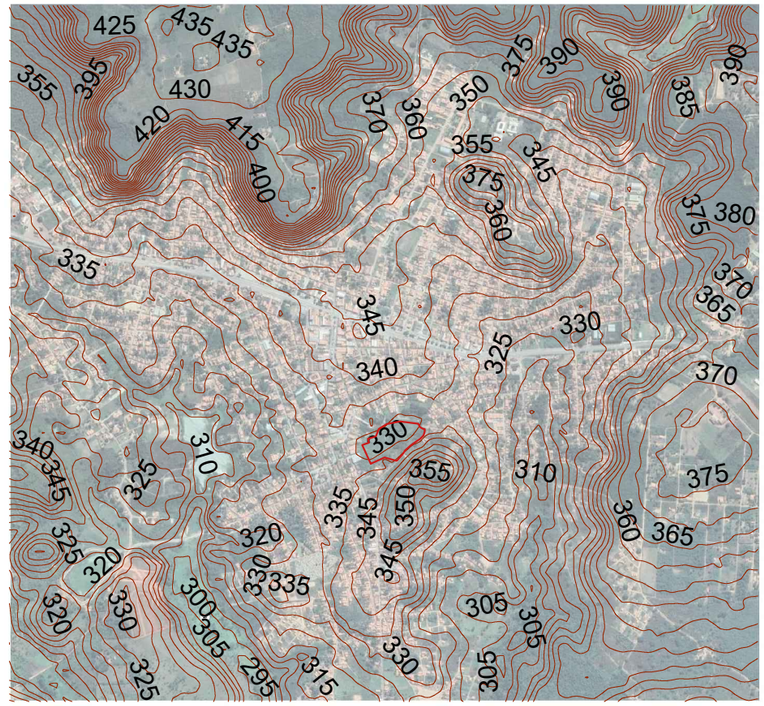
- Chapadas do Alto Itapecuru

Sistema de coordenadas geográficas.
DATUM: SIRGAS 2000

Fonde de dados:
Divisão municipal e estadual (IBGE, 2022).
Mesoregião e Microregião maranhense (IBGE,2022)

Autor(a): Gabriela Santana de Sousa
Data:19/05/2023

MAPA DE TOPOGRAFIA DA ÁREA DE ESTUDO EM SÃO JOÃO DOS PATOS - MA



LEGENDA

Mapa de Topografia

- Curvas de nível
- Área de intervenção

Sistema de coordenadas geográficas.
DATUM: SIRGAS 2000

Fonde de dados:
Topodata 06S45
Google satélite

Autor(a): Gabriela Santana de Sousa
Data:09/08/2023

MAPA DE REGIÕES HIDROGRÁFICAS DE SÃO JOÃO DOS PATOS - MARANHÃO



Mapa de Regiões Hidrográficas do Brasil

AMAZÔNICA

PA

TOCANTINS-ARAGUAIA

TO

ATLÂNTICO NORDESTE OCIDENTAL

MA

ATLÂNTICO NORDESTE ORIENTAL

CE

PARNAÍBA

PI

PE

SÃO FRANCISCO

BA

0 100 200 km

LEGENDA

Limites Territoriais

- São João dos Patos
- Maranhão

Regiões Hidrográficas

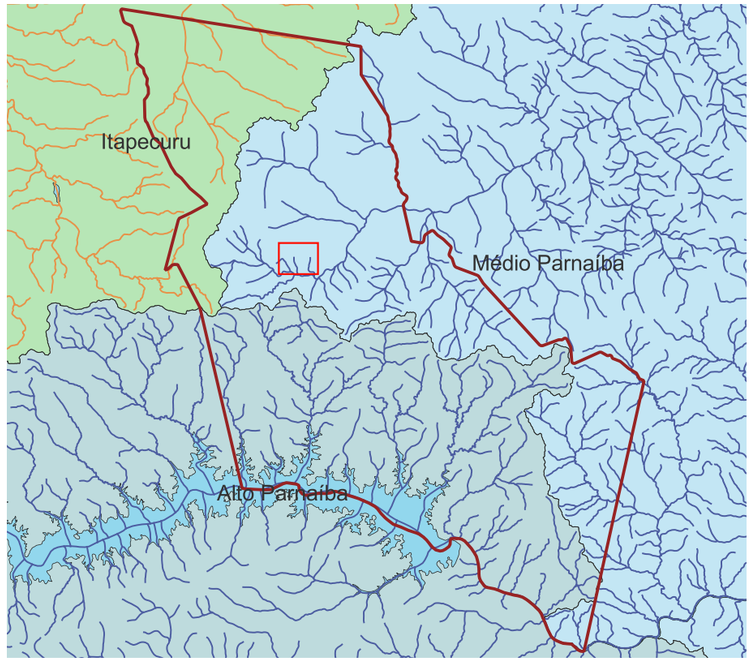
- São Francisco
- Parnaíba
- Tocantins Araguaia
- Uruguai
- Paraná
- Paraguai
- Atlântico Leste
- Atlântico Sul
- Atlântico Sudeste
- Atlântico Nordeste Oriental
- Atlântico Nordeste Ocidental
- Amazônica

Sistema de coordenadas geográficas.
DATUM: SIRGAS 2000

Fonde de dados:
Divisão municipal e estadual (IBGE, 2022).
Bacias hidrográficas nacionais (IBGE, 2021).

Autor(a): Gabriela Santana de Sousa
Data:16/05/2023

MAPA DOS CURSOS D'ÁGUA DE SÃO JOÃO DOS PATOS - MARANHÃO



Mapa de Bacias Hidrográficas de São João Dos Patos

LEGENDA

Área de intervenção

Limite Territorial

São João dos Patos

Curso D'água

Cursos D'água do Itapecuru
Cursos D'água do Parnaíba
Massa de água da Barragem Boa Esperança

Bacias Hidrográficas

Itapecuru
Alto Parnaíba
Medio Parnaíba

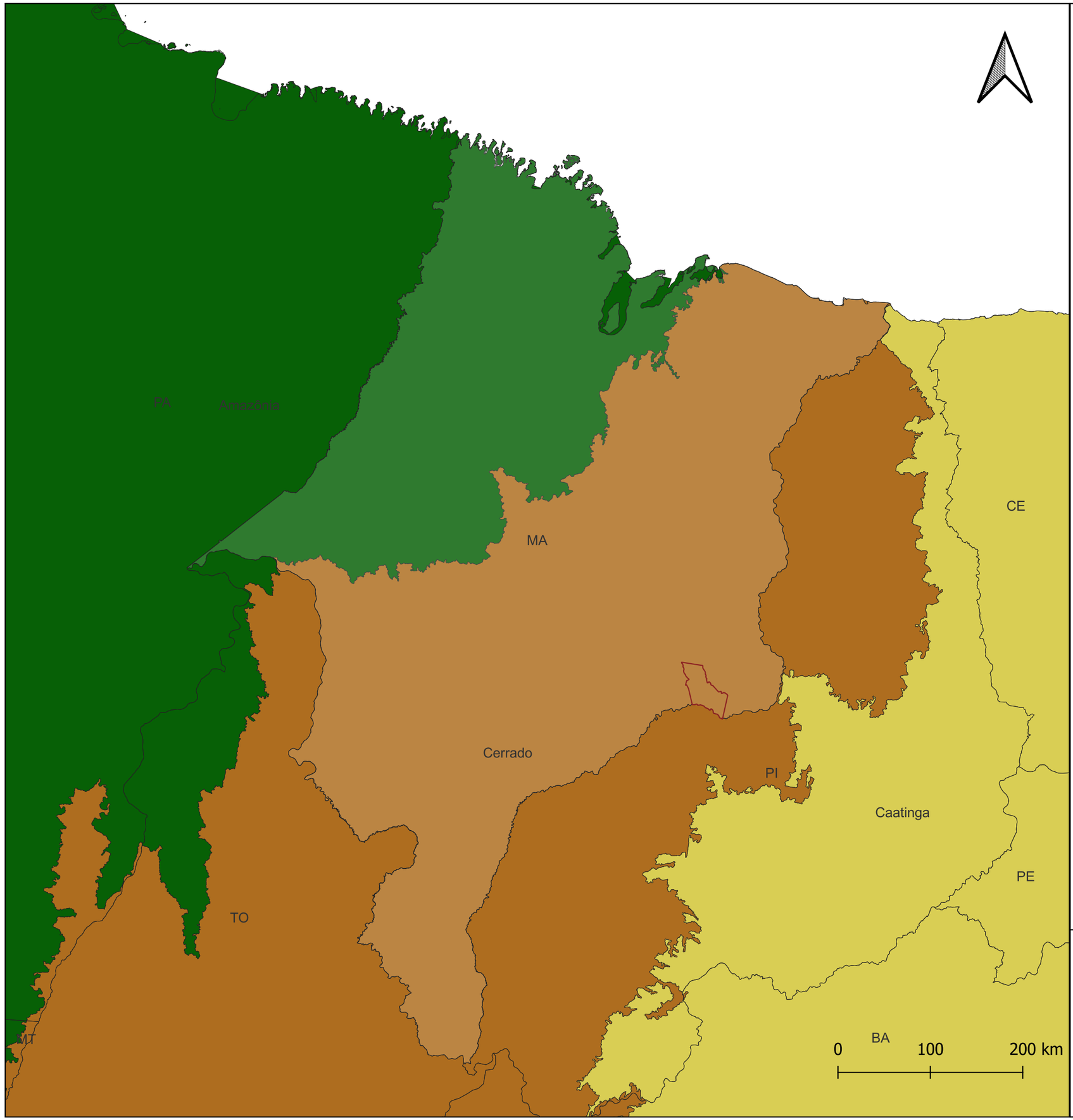
0 250 500 m

Sistema de coordenadas geográficas.
DATUM: SIRGAS 2000

Fonde de dados:
Divisão municipal (IBGE, 2022).
Base cartográfica contínua (IBGE, 2021).
Google Satélite (2023).

Autor(a): Gabriela Santana de Sousa
Data:17/05/2023

MAPA DE BIOMAS DE SÃO JOÃO DOS PATOS - MARANHÃO





Mapa de Biomas do Brasil

LEGENDA

Limites Territoriais

- São João dos Patos
- Maranhão

Biomas

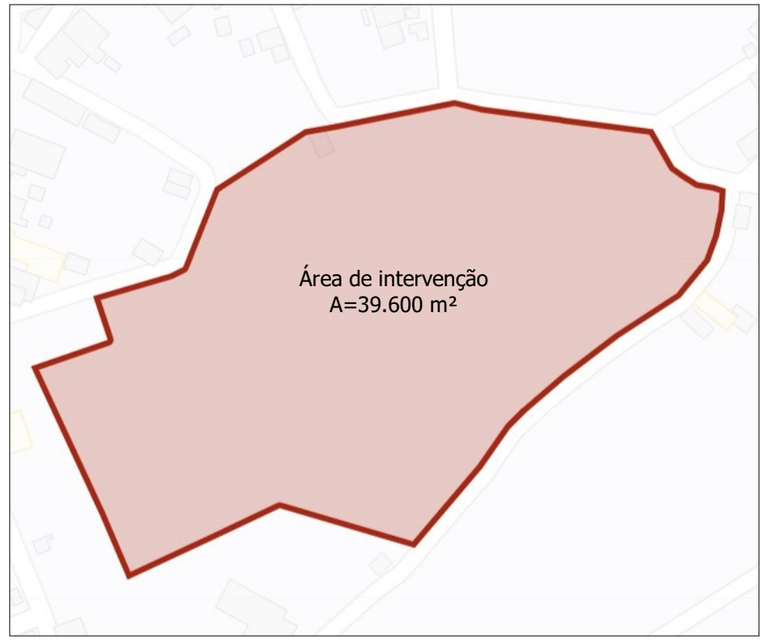
- Pantanal
- Pampa
- Mata Atlântica
- Amazônia
- Cerrado
- Caatinga

Sistema de coordenadas geográficas.
DATUM: SIRGAS 2000

Fonde de dados:
Divisão municipal e estadual (IBGE, 2022).
Biomas do Brasil (IBGE,2019)

Autor(a): Gabriela Santana de Sousa
Data:16/05/2023

MAPA DE INSOLAÇÃO E SENTIDO DOS VENTOS DE SÃO JOÃO DOS PATOS - MARANHÃO



0 500 1.000 m

LEGENDA

Mapa de insolação e sentido dos ventos

- Área de intervenção
- Sol nascente
- Sol poente
- Sentido dos ventos

Sistema de coordenadas geográficas.

Fonde de dados:
Google Satélite (2023)

Autor(a): Gabriela Santana de Sousa
Data:26/05/2023

ANEXOS

I - MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DE SÃO JOÃO DOS PATOS - MARANHÃO - LEI N° 438/14

