

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO - CAU

THYEGO FREDERICO VILHENA FEITOSA

REQUALIFICAÇÃO URBANA DE MARGENS FLUVIAIS:
Uma proposta de intervenção paisagística para a Orla do Sá Viana.

São Luís
2022

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS – CCT

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO - CAU

THYEGO FREDERICO VILHENA FEITOSA

REQUALIFICAÇÃO URBANA DE MARGENS FLUVIAIS: Uma proposta de
intervenção paisagística para a Orla do Sá Viana.

São Luís

2022

THYEGO FREDERICO VILHENA FEITOSA

REQUALIFICAÇÃO URBANA DE MARGENS FLUVIAIS: Uma proposta de intervenção paisagística para a Orla do Sá Viana.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof.^ª Ma. Jussara Martins Nogueira

São Luís

2022

Universidade Estadual do Maranhão. Sistema Integrado de Bibliotecas da UEMA

F311r

FEITOSA, Thyego Frederico Vilhena.

Requalificação Urbana de Margens Fluviais: uma proposta de intervenção paisagística para a orla do Sá Viana. / Thyego Frederico Vilhena Feitosa. – São Luís, 2022.

269 f.: il.

Monografia (Graduação) – Universidade Estadual do Maranhão, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2022.

Orientadora: Profa. Ma. Jussara Martins Nogueira.

1. Requalificação urbana. 2. Paisagismo. 3. Orla fluvial. I. Título.

CDU: 711.455(210.5)(812.1)

Elaborado por Diógenes de Andrade CRB – 13/891

THYEGO FREDERICO VILHENA FEITOSA

REQUALIFICAÇÃO URBANA DE MARGENS FLUVIAIS: Uma proposta de intervenção paisagística para a Orla do Sá Viana.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em: São Luís, 25/07/2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^ª Ma. Jussara Martins Nogueira (Orientadora)

Universidade Estadual do Maranhão



Prof.^ª Dra. Débora Garreto – 1º Examinador

Universidade Estadual do Maranhão



Prof. Me. Raoni Muniz Pinto – 2º Examinador

Centro Universitário UNDB

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas oportunidades imerecidas que junto ao Seu amor e misericórdia me fazem prosseguir.

A minha família, em especial, aos meus pais, Carlos Frederico e Maria de Nazaré, a minha irmã, Raíssa Vilhena, e a minha falecida avó, Maria Bárbara, por todos os cuidados e ensinamentos.

A Prof.^ª. Ma. Jussara Nogueira por toda a atenção e generosidade ofertados durante o ensino e na orientação do presente trabalho.

A Prof.^ª. Dra. Débora Garreto pelos ensinamentos e exemplo de profissionalismo, o qual eu busco alcançar.

Ao Prof. Me. Raoni Muniz por toda a disponibilidade e altruísmo dedicados no ensino e na orientação dos diversos trabalhos em que tive a oportunidade de estar em sua companhia.

Ao Clube de Mães e ao Cursinho Comunitário do Sá Viana, em especial a Luciana Cutrim por toda a atenção e disponibilidade ofertados no desenvolvimento do presente trabalho.

A João Victor pela companhia e tempo dedicados durante as visitas ao bairro, somados a sua disponibilidade para demais requisições de minha parte, sem a sua ajuda não poderia ter realizado tais avanços na pesquisa.

A Domingos Viegas, por todo o conhecimento e atenção disponibilizados durante a visita ao Porto Cultural, somados as suas ideias que se fazem presentes no trabalho.

A Pedro Cutrim, por ter me recebido em sua casa e pela memória inestimável compartilhada.

A Emanuel Santos, pela recepção e conhecimentos compartilhados.

Ao Prof. José Viana Lopes pelo compartilhamento do material acerca do Programa de Recuperação do Bacanga.

Ao Museu da Memória Áudio Visual do Maranhão, na figura de Joaquim Haickel pela recepção e disponibilização do acervo fotográfico.

Ao Centro Tático Aéreo, na figura do Major Fabiano pela atenção e fotos aéreas realizadas do bairro.

Ao historiador Marcelo Costa pelo material fotográfico disponibilizado.

A Reylton Rosa pelo material fotográfico disponibilizado.

A página Minha Velha São Luís pelo material fotográfico disponibilizado.

Aos amigos de turma da Universidade Estadual, iniciada no primeiro semestre de 2017, pelos momentos de alegria e compartilhamento de conhecimento, sem citações espaciais, visto que possuo carinho por todos.

Ao corpo docente da Universidade Estadual do curso de Arquitetura e Urbanismo, os quais me proporcionaram grandes ensinamentos e exemplos de profissionalismo.

Aos colegas da Sacada Arquitetura Júnior, que me acompanharam em experiências profissionais durante a graduação.

Aos colegas, arquitetos e engenheiros do Setor de Projetos da Empresa Maranhense de Administração Portuária, por todo o conhecimento e paciência durante o estágio realizado na empresa.

Aos irmãos e irmãs da Congregação do Primavera da Igreja Assembleia de Deus, Área 52, pelas orações e solidariedade ofertados durante a minha jornada até aqui.

“Ser como o rio que deflui
Silencioso dentro da noite.
Não temer as trevas da noite.
Se há estrelas nos céus, refleti-las.
E se os céus se pejam de nuvens,
Como o rio as nuvens são água,
Refleti-las também sem mágoa
Nas profundidades tranquilas.”

O Rio, Manuel Bandeira.

RESUMO

O tema tratado no presente trabalho, refere-se à requalificação urbana, como um instrumento de melhoria das condições de vida de uma população, através da valorização do espaço público inserido em orlas fluviais, as quais são localizadas de forma específica, em áreas de interesse social. Nesse sentido, a questão proposta como problemática principal a ser correspondida, trata-se da escolha do conjunto de estratégias de desenho urbano e conservação natural que possam requalificar a área em estudo. A qual, localiza-se em uma parcela da margem do Lago do Bacanga, presente no bairro Sá Viana, no município de São Luís, Maranhão. O objetivo desse modo, em correspondência ao problema postulado, concerne no desenvolvimento de um projeto urbanístico voltado à requalificação urbana e paisagística do trecho supracitado. Para tanto, o trabalho busca fomentar de forma inicial, discussões teóricas em torno do tema escolhido. A posteriori, a pesquisa progride em realizar a compreensão do processo de formação histórica do bairro e a sua atual configuração socioambiental por meio da leitura da paisagem existente. De modo seguinte, realiza-se a citação de intervenções em orlas fluviais que foram utilizadas como referências de projeto para a proposta final. As proposições desenvolvidas, desse modo, foram resultado do somatório das etapas acima descritas junto a pesquisa de opinião referente ao espaço à margem do Lago, realizada durante o trabalho com uma parcela dos moradores do Sá Viana. Por fim, apresentam-se as propostas de requalificação, que através da inserção de usos diversificados, buscam recuperar a paisagem fluvial de modo a restabelecer a relação da comunidade ao corpo hídrico presente em meio urbano.

Palavras-chave: Requalificação urbana. Paisagismo. Orla fluvial.

ABSTRACT

The subject addressed in the present work refers to urban requalification, as an instrument to improve the living conditions of a population, through the valorization of public space inserted in river edges, which are located in a specific way, in areas of interest social. In this sense, the question proposed as the main problem to be addressed is the choice of a set of urban design and natural conservation strategies that can requalify the area under study. Which is located on a portion of the shore of Bacanga's Lake, present in the Sá Viana neighborhood, in the municipality of São Luís, Maranhão. The objective, in correspondence to the postulated problem, concerns the development of an urban project aimed at the urban and landscape requalification of the studied space. Therefore, the work seeks to initially encourage theoretical discussions around the chosen theme. Subsequently, the research progresses in understanding the process of historical formation of the neighborhood and its current socio-environmental configuration through the reading of the existing landscape. Subsequently, interventions on waterfronts are cited that were used as project references for the final proposal. The project proposals developed, in this way, were the result of the sum of the steps described above together with the opinion survey regarding the space on the shore of the Lake, carried out during the work with a portion of the residents of Sá Viana. Finally, requalification proposals are presented, which, through the insertion of diversified uses, seek to recover the river landscape in order to reestablish the relationship between the community and the water body present in urban areas.

Keywords: Urban requalification. Landscape. Waterfront.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Pessoas à margem do Nilo na atualidade, fotografia de David Boyer.	29
Figura 2- Uma Tarde de Domingo na Ilha de Grande Jatte, às margens do rio Sena, pintura de Georges-Pierre Seurat, 1886.	31
Figura 3 - Uma cena de rio, pintura de Jan van Goyen, 1646.	32
Figura 4 - Registro da grande enchente de Paris, 1910.....	34
Figura 5 - Ilustração do ciclo Hidrológico.....	35
Figura 6 - Matas ciliares, fotografia de José Felipe Ribeiro.....	36
Figura 7 - Canal da Costa, em Vila Velha, Espírito Santo, fotografia de Fernando Madeira.....	38
Figura 8 - Passeio à beira-rio em Chicago, imagem de Kate Joyce Studios.	40
Figura 9 - Várzea do Rio Tamanduateí, 1858, pintura de José Wash Rodrigues, 1922.....	41
Figura 10 - Rio Tamanduateí na atualidade.....	42
Figura 11 - Favela de Alagados, Salvador, Bahia, fotografia de Walter Firmo, 2002.	44
Figura 12 - Foto aérea feita após o rompimento da barragem em Mariana, feita pelo corpo de bombeiros de Minas Gerais, 2015.....	45
Figura 13 - Menino observa área da comunidade de Casa Grande, após o rompimento da barragem em Brumadinho, fotografia de Mauro Pimentel, 2019.	46
Figura 14 - O Piquenique, pintura de James Tissot, 1876.....	47
Figura 15 - Mapa do Central Park, de Otto Sibeth, 1873.	48
Figura 16 - Reflexo do Morro da Providência em prédio espelhado, fotografia de Johnny Miller, 2020.....	51
Figura 17 - Desigualdades de renda materializadas em habitações, Santa Fé, México, fotografia de Oscar Ruíz.	52
Figura 18 - Praça da Árvore, Lazo Arquitetura e Urbanismo, Recife, Pernambuco, fotografia de Morgana Nunes, 2020.	53
Figura 19 - Yakult, pintura de Rodrigo Yudi Honda, 2021.....	54
Figura 20 - Ribeirão Onça, Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.	56

Figura 21 - Perspectiva do projeto urbano Córrego do Antonico, MMBB, Paraisópolis, São Paulo-SP, 2008.....	57
Figura 22 - O Balanço, pintura de Nicolas Lancret, década de 1730.....	60
Figura 23 - Mapa do Parque de Esmeraldas de Boston.	61
Figura 24 - Caminho da Lagoa da Jamaica, Colar de Esmeraldas, fotografia de Marion Pressley e Associados.	62
Figura 25 - Projeto de Saturnino de Brito para o Rio Tietê, 1926.....	65
Figura 26 - Método de sobreposição de mapas por Ian McHarg, Design with Nature, 1969.....	66
Figura 27 - Fotografias comparativas do antes e depois do projeto no rio Don, Toronto, Canadá.	69
Figura 28 - Proposta de Mia Lehrer + Associates, Civitas e Tetra Tech para o Rio Los Angeles.....	70
Figura 29 - Parc du chemin de l'île, fotografia de Hervé Abbadie.	71
Figura 30 - Requalificação de canal do rio Cheonggyecheon, 2012.	72
Figura 31 - Parque da Fita Vermelha, Qinhuangdao, China, Turenscape.	73
Figura 32 - Parque Natural do Iguaçu, Curitiba, Paraná.	75
Figura 33 - Parque Engenheiro Goulart, um dos componentes do Parque Ecológico do Tietê.....	76
Figura 34 - Parque da Gleba E, Rio de Janeiro.....	77
Figura 35 - Lagoa da Jansen, São Luís, Maranhão.	78
Figura 36 - Parque da Maternidade, Rio Branco, Acre.	79
Figura 37 - Caranguejo em Mangue no Parque Estadual do Bacanga.....	84
Figura 38 - Reconstituição virtual de vasilha cerâmica a partir de fragmento encontrado no Sambaqui do Bacanga.....	86
Figura 39 - Residência às margens do Rio Anil, pintura de Leone Righini, 1862.	87
Figura 40 - Procissão marítima das festividades a São Pedro em São Luís. ..	88
Figura 41 - Plano de Expansão da cidade de São Luís por Ruy Mesquita, 1958.	90
Figura 42 - Vista da margem direita do estuário do Bacanga durante a construção da barragem, 1969.....	91

Figura 43 - Obras de construção da Barragem do Bacanga, 1969.	92
Figura 44 - Locações de obras da barragem, década de 1970.	93
Figura 45 - Registro da construção de berço no Porto do Itaqui, em 1974....	94
Figura 46 - Mapa da Ilha de São Luís do Maranhão, levantada por Antonio Bernardino, 1820, com destaque para o Sá Viana.	97
Figura 47 - Crianças jogando futebol em campo no terreno da Torre de Transmissão da Rádio Educadora, 2021.	99
Figura 48 - Ponte do São Francisco, sobre o rio Anil, data desconhecida. ..	100
Figura 49 - Habitações no Sá Viana, 1979.	102
Figura 50 - Incêndio no Sá Viana, 1975.....	104
Figura 51 - Manchete do jornal O Estado do Maranhão, de 12 de março de 1982.....	104
Figura 52 - Fotografia do Sá Viana, na década de 1980, Jornal O Estado do Maranhão, 1982.	105
Figura 53 - Fotografias do bairro Sá Viana, do presidente da união dos moradores, Josafá Rodrigues e o arcebispo Dom Mota, Jornal O Estado do Maranhão, 1982.	105
Figura 54 - Fotografia do Sá Viana com destaque para o Lago do Bacanga ao fundo, 2021.	106
Figura 55 - Ruínas no Sítio do Físico, data desconhecida.....	111
Figura 56 - Fotografia do Sítio Piranhenga na atualidade.	112
Figura 57 - Primeira versão do Projeto Estaleiro-Escola (1990), ilustração de Érico Junqueira.....	113
Figura 58 - Estaleiro-Escola na atualidade.....	114
Figura 59 - Planos e ilustrações do Cúter Maranhense, livro Embarcações do Maranhão, ilustrações de Edson Fogaça, 1998.....	115
Figura 60 - Pescadores no rio Pericumã, Baixada Maranhense, fotografia de Jailson Moreira, 2012.....	116
Figura 61 - Porto Cultural do Sá Viana, 2021.....	117
Figura 62 - Imagem aérea da área de intervenção na atualidade, 2022. ..	119
Figura 63 - Fotografia 1, imagem aérea da barragem na atualidade, 2022.	121

Figura 64 - Fotografia 2, Avenida Contorno da UFMA no início do período noturno, 2021.....	122
Figura 65 - Fotografia 3, Praça Principal do Sá Viana, 2021.....	123
Figura 66 - Fotografia 4, escadaria em acesso da Rua São Sebastião, 2021.	124
Figura 67 - Fotografia 5, terreno ao final da Rua São Sebastião, área conhecida como "Baixada", 2021.....	125
Figura 68 - Fotografia 6, trecho final da Avenida Cônego Ribamar Carvalho, 2021.	125
Figura 69 - Fotografia 7, Orla do Sá Viana, 2021.....	126
Figura 70 - Registro da Rua Permínio Lindoso que apresenta grande inclinação, 2021.....	128
Figura 71 - Esgoto exposto em acesso de habitação no Sá Viana.	134
Figura 72 - Habitação em madeira remanescente no local, 2021.	141
Figura 73 - Registro da Travessa Militana Ferreira, 2021.	144
Figura 74 - Registro de Rua Bela Vista, 2021.	145
Figura 75 - Registro da fachada do Bambu Bar.	147
Figura 76 - Crianças jogando futebol em terreno próximo à Rua São Sebastião, 2021.....	148
Figura 77 - Registro da fachada da Igreja Nossa Senhora da Vitória, 2021.	148
Figura 78 - Registro de Jornal da Comunidade do Sá Viana produzido na década de 1980.	149
Figura 79 - Fachadas dos prédios do Cursinho Comunitário, à esquerda, e da União do Moradores, à direita, 2020.	150
Figura 80- Registro de evento na rua São Sebastião, em comemoração ao feriado do dia das crianças, 2021.	152
Figura 81 - Registro de pequena praça localizada na Rua Militana Ferreira, 2021.	153
Figura 82 - Registro de Lago do Sá Viana, com João Victor à esquerda, 2021.	156
Figura 83 - Capa de Formulário do Google, 2022.	157

Figura 84 - Capa do Plano da Paisagem, 2003.	159
Figura 85 - Mapa de Diretrizes para Ocupação do Plano da Paisagem, 2003.	160
Figura 86 - Simulação de área inundável no Sá Viana na cota 2 metros.....	163
Figura 87 - Estádio Cardosão no Jambeiro.	164
Figura 88 - Requalificação do canal do Rio das Bicas, Vila Conceição, Coroadinho.....	165
Figura 89 - Modelo Tridimensional da proposta de Erival Barros, 2009.	166
Figura 90 - Modelo Tridimensional do píer da proposta de Erival Barros, 2009.	167
Figura 91 - Orla do Sá Viana antes da reforma, 2020.	168
Figura 92 - Registro de Orla do Sá Viana após a reforma, 2021.....	168
Figura 93 - Rua do Forte, bairro Ponta D'Areia, área conhecida como "Península da Ponta D'Areia", 2020.....	169
Figura 94 - Registro de Placa de conscientização ambiental, 2021.	170
Figura 95 - Registro de Rua São Sebastião, 2021.....	172
Figura 96 - Registro de terreno em Travessa São Sebastião, 2021.	172
Figura 97 - Registro de Orla do Sá Viana, 2021.....	173
Figura 98 - Quadro de Matriz SWOT do Sá Viana.	174
Figura 99 - Registro de Avenida de Contorno UFMA, 2020.....	176
Figura 100 - Registro de habitações em margem do lago na Orla do Sá Viana, 2021.	177
Figura 101 - Foto aérea da área da UFMA e Orla do Sá Viana, 2022.....	177
Figura 102 - Plano Estrutural para Antuérpia, Bélgica, em que Secchi e Viganò propõem o conceito de cidade porosa.	179
Figura 103 - Diagrama para explicação do desenvolvimento dos conceitos de projeto.	181
Figura 104- Margens da Represa Billings antes da inserção do Parque Linear.	183
Figura 105- Margens da Represa Billings após a inserção do Parque Linear.	184
Figura 106 - Registro de pessoas em Píer no Cantinho do Céu.	185

Figura 107 - Pessoas praticando exercícios em deck no Cantinho do Céu..	186
Figura 108 - Registro de margem do Cantinho Céu.	187
Figura 109 - Plano de Massas do Projeto do Parque Mangal das Garças....	188
Figura 110 - Imagem aérea do Farol, à esquerda, e do Restaurante, à direita, Parque Mangal das Garças.....	189
Figura 111 - Registro de Borboletário e lagos artificiais em Parque do Mangal das Garças.	190
Figura 112 - Registro de garça em margem de lago no Parque Mangal das Garças.....	191
Figura 113 - Representações gráficas para explicação das estratégias de desenho urbano para o Projeto do Rio Fox.....	192
Figura 114 - Representação gráfica de Projeto do Rio Fox.	193
Figura 115 - Registro de pessoas utilizando a Orla do Rio Fox.	194
Figura 116 - Orla do Rio Fox durante período noturno.....	195
Figura 117 - Diagrama ilustrado de explicação do desenvolvimento de propostas.....	195
Figura 118 - Programa de Intervenção para o Parque Linear do Sá Viana..	196
Figura 119 - Diagrama para explicação da relação entre conceitos e signos.	201
Figura 120 - Corte em perspectiva e vista aérea de trecho da Avenida de Contorno UFMA.....	207
Figura 121 - Perspectiva isométrica de trecho da Avenida de Contorno UFMA.	208
Figura 122 - Perspectiva com destaque para arte urbana em muros da UFMA.	209
Figura 123 - Corte esquemático de jardim de chuva.	210
Figura 124 - Vista aérea de quadras esportivas.....	215
Figura 125- Vista aérea de quadra de basquete.....	216
Figura 126- Perspectiva de quadras esportivas.....	216
Figura 127 - Vista aérea de pista de skate.....	217
Figura 128- Perspectiva de área de skate da modalidade "street".	218
Figura 129 - Representações esquemáticas dos banheiros.	219

Figura 130 - Representações esquemáticas do bicicletário.	219
Figura 131 - Vista aérea de espaços circulares de lazer.....	220
Figura 132- Perspectiva de vazio central.....	221
Figura 133- Perspectiva de academia pública.....	221
Figura 134- Perspectiva de fonte de água interativa e parque de brinquedos.	222
Figura 135- Perspectiva de morros de grama.	222
Figura 136- Perspectiva de parque de pets.....	223
Figura 137 - Vista aérea de píer para reunião.....	224
Figura 138- Perspectiva de píer para reunião.....	225
Figura 139 - Vista aérea de píer para esportes navais.	226
Figura 140 - Representações esquemáticas da edificação de apoio do píer.	227
Figura 141- Perspectiva de píer de esportes navais.....	227
Figura 142- Perspectiva de píer naval com destaque para área de abrigo.	228
Figura 143 - Vista área ilustrativa de espaço de visitação de ruínas.	229
Figura 144- Perspectiva de espaço de visitação de ruínas.	229
Figura 145 - Vista aérea de setor de viveiros.	230
Figura 146 - Representações esquemáticas do viveiro de plantas.....	231
Figura 147- Perspectiva de viveiro de plantas.	231
Figura 148 - Representações esquemáticas do viveiro de pássaros.	232
Figura 149- Perspectiva de viveiro de aves.....	232
Figura 150 - Representações esquemáticas do borboletário.....	233
Figura 151- Perspectiva de borboletário.....	233
Figura 152- Perspectiva externa de viveiros e borboletário.	234
Figura 153 - Representações esquemáticas do restaurante.....	235
Figura 154 - Vista aérea do restaurante.	236
Figura 155- Perspectiva externa de restaurante.	236
Figura 156- Vista aérea do Porto Cultural.	240
Figura 157 - Representações esquemáticas da edificação de apoio do Porto Cultural.....	241

Figura 158 - Vista aérea do Porto Cultural.....	242
Figura 159- Perspectiva externa do Porto Cultural.	243
Figura 160- Perspectiva externa de acesso ao Porto Cultural pelo Parque Linear.....	244
Figura 161 - Vista aérea do setor 1, Parque Linear Sá Viana.....	247
Figura 162- Perspectiva de fontes de água interativas no Setor 01.	248
Figura 163- Perspectiva de parque de brinquedos no Setor 01.	248
Figura 164- Vista aérea do setor 2, Parque Linear Sá Viana.	249
Figura 165- Perspectiva de área de píer do Setor 02.	250
Figura 166- Perspectiva de escultura em Setor 02.....	250
Figura 167- Vista aérea do setor 3, Parque Linear Sá Viana.	251
Figura 168 - Representações esquemáticas do setor de quiosques.	252
Figura 169 - Perspectiva do setor de quiosques.....	253
Figura 170- Vista aérea do setor 4, Parque Linear Sá Viana.	254
Figura 171- Perspectiva aérea do píer de pesca no Setor 04.....	254
Figura 172- Vista aérea do setor 5, Parque Linear Sá Viana.	255
Figura 173- Perspectiva de praça do Setor 05.....	256
Figura 174- Arquibancadas para contemplação da paisagem, Parque Linear, Orla do Sá Viana.....	257
Figura 175- Vista aérea de Parque Linear na Orla do Sá Viana.....	258

LISTA DE MAPAS

Mapa 01- Localização geral do objeto de estudo.....	82
Mapa 02- Localização da Bacia do Bacanga e das unidades de gestão ambiental.....	83
Mapa 03- Bairros de entorno ao Sá Viana.....	96
Mapa 04- Área de intervenção.....	120
Mapa 05- Locais de fotografia.....	127
Mapa 06- Hipsometria do bairro Sá Viana.....	130
Mapa 07- Elementos naturais do Sá Viana.....	133
Mapa 08- Degradação ambiental do Sá Viana.....	135
Mapa 09- Zoneamento no bairro Sá Viana.....	137
Mapa 10- Hierarquia viária do Sá Viana.....	140
Mapa 11- Cheios e vazios do bairro Sá Viana.....	142
Mapa 12- Uso e ocupação do Sá Viana.....	143
Mapa 13- Homogeneidade de tecido do Sá Viana.....	146
Mapa 14- Usos referenciais do Sá Viana.....	151
Mapa 15- Espaços livres públicos do Sá Viana.....	154
Mapa 16- Localização de áreas de intervenção, 2022.....	175
Mapa 17- Relação entre símbolo e espaço em estudo, 2022.....	202
Mapa 18- Implantação geral da proposta de intervenção.....	204
Mapa 19- Implantação de Parque Ambiental UFMA.....	212
Mapa 20- Indicação de novo fluxo viário proposto.....	214
Mapa 21- Implantação do Porto Cultural.....	239
Mapa 22- Implantação do Parque Linear.....	246

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quantidade de pessoas no Distrito Urbano da Vila Embratel....	107
Gráfico 2 - Número de domicílios particulares no Sá Viana.....	108
Gráfico 3 - Tipos de domicílios do Sá Viana.	108
Gráfico 4 - Formas de abastecimento de água no Sá Viana.	109
Gráfico 5 - Formas de esgotamento sanitário no Sá Viana.	109
Gráfico 6 - Destino do lixo no Sá Viana.	110

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	23
1.1.	Objetivos.....	27
1.1.1.	Geral	27
1.1.2.	Específicos.....	27
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	28
2.1.	Rios urbanos	28
2.1.1.	Os rios e as cidades ao longo da história.....	28
2.1.2.	Os rios e os sistemas de abastecimento e esgoto.....	31
2.1.3.	O ciclo hidrológico.....	34
2.1.4.	As paisagens fluviais.....	37
2.1.5.	Os rios no Brasil.....	40
2.2.	Espaço público	46
2.2.1.	O espaço público e as civilizações humanas.....	46
2.2.2.	O espaço público versus o privado.....	50
2.2.3.	O espaço público em Áreas de Interesse Social	53
3.	REFERENCIAL EMPÍRICO	59
3.1.	Parques Lineares.....	59
3.1.1.	Os precursores do desenho ambiental	59
3.1.2.	Parques lineares na contemporaneidade	68
3.1.3.	Parques lineares no Brasil	73
4.	O SÁ VIANA E O LAGO DO BACANGA.....	81
4.1.	Contextualização histórica	81
4.1.1.	O Rio Bacanga.....	81
4.1.2.	A Barragem e o Lago do Bacanga.....	89
4.1.3.	Um breve histórico do bairro Sá Viana.....	95
4.1.4.	O Sá Viana em dados.....	107
4.1.5.	Os sítios históricos na Bacia do Bacanga	110
4.1.6.	A tradição da pesca artesanal a margem do rio	114
5.	LEITURA DA PAISAGEM	118
5.1.	A delimitação da área de intervenção	118
5.2.	Um breve passeio pela paisagem.....	121

5.3.	Categorias de análise	128
5.3.1.	Hipsometria.....	128
5.3.2.	Caracterização e Degradação Ambientais	131
5.3.3.	Zoneamento.....	136
5.3.4.	Hierarquia viária.....	138
5.3.5.	Uso e ocupação	141
5.3.6.	Tecido urbano	144
5.3.7.	Equipamentos urbanos e atividades de desenvolvimento local	147
5.3.8.	Espaços livres públicos	152
5.4.	Programa de necessidades.....	155
6.	INTERVENÇÕES E PROPOSTAS PARA O ESPAÇO	159
6.1.	Plano da Paisagem por Rosa Kliass (2003)	159
6.2.	Plano de recuperação da Bacia pela Prefeitura (2009-2015)..	161
6.3.	Proposta de Requalificação por Erival Barros (2009).....	165
6.4.	Urbanização da Orla pela Prefeitura Municipal (2020)	167
7.	DIAGNÓSTICO	171
7.1.	Matriz SWOT	171
7.2.	As condicionantes do sítio de intervenção	174
7.3.	Perspectivas de intervenção.....	178
8.	O PROJETO.....	179
8.1.	As ideias que guiam o projeto.....	179
8.2.	Projetos de referência.....	181
8.2.1.	Parque Cantinho do Céu, Represa Billings, São Paulo-SP, (2012)...	181
8.2.2.	Parque Mangal das Garças, Belém-PA, (2005).....	187
8.2.3.	Requalificação na Orla do Rio Fox, Wisconsin - EUA (2012)	191
8.3.	Programa de intervenção.....	195
8.4.	O conceito para a intervenção.....	199
9.	MEMORIAL JUSTIFICATIVO	203
9.1.	Requalificação da Avenida de Contorno da UFMA	205
9.2.	Parque Ambiental na Área da UFMA	211
9.3.	Reforma do Porto Cultural.....	238
9.4.	Parque Linear na Orla do Sá Viana	244

10.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	259
11.	REFERÊNCIAS.....	265

1. INTRODUÇÃO

Os espaços urbanos contemporâneos reúnem de forma principal, nos países do ocidente de estágio em desenvolvimento, como o Brasil, diversas problemáticas de ordem econômica, social e ambiental. Nesse sentido, existe a busca por equacionar tais questões a partir das limitações de recursos técnicos e financeiros disponíveis. Os rios urbanos em território nacional, através da intensa urbanização provocada pelo crescimento populacional após a década de 1950, detém sua condição de deterioração agravada a partir da poluição ambiental e da precariedade do saneamento básico. As quais são somadas as alterações no ciclo hidrológico e na morfologia fluvial, a partir da ocupação irregular de suas margens. Tais processos fomentaram o esquecimento e a rejeição dos corpos hídricos nas cidades. Em contrapartida, houve como consequências: diversos desastres em assentamentos humanos que ocupavam áreas inundáveis de forma inadequada, a carência de mananciais para abastecimento público, e a crescente desqualificação da paisagem fluvial (GORSKI, 2008).

No contexto global, a partir da década de 1990, houve como resposta às problemáticas citadas, por parte das disciplinas de intervenção urbana e controle ambiental, o resgate das visões de integração do rio de forma sistemática ao equilíbrio da paisagem ao qual está inserido, de forma a ressaltar a bacia hidrográfica como unidade de gestão. (GORSKI, 2008). Os territórios das frentes de água são, desse modo, oportunidades para as cidades contemporâneas buscarem a reconexão e reequilíbrio entre as águas e as aglomerações humanas no presente século. Os projetos urbano e paisagístico, como ferramentas de intervenção na paisagem, para além do desenho, representam o resultado da mediação entre os diversos atores sociais interessados no espaço a ser recuperado. De modo que a resolução advém do somatório das limitações de recursos, com adição dos requisitos ambientais a serem correspondidos, e por fim, as suas potencialidades a serem aproveitadas (ALVIM, 2018).

No território nacional, as iniciativas de recuperação de rios urbanos, ainda são incipientes e não podem se equiparar à abrangência dos

exemplares internacionais. Dentre as diversas limitações observadas para a implantação de propostas no contexto brasileiro, destacam-se a falta de continuidade dos planos e do efetivo direcionamento dos recursos por má administração pública (MEDEIROS, 2016). Frente a tal contexto, postula-se como desafio aos urbanistas na atualidade, promoverem propostas para a cidade existente que busque contribuir para ressignificar o espaço urbano como local de cidadania. Sobretudo, faz-se necessário para as comunidades mais desfavorecidas, as quais, o espaço público ainda se constitui como um local para o exercício das redes de sociabilidade e sobrevivência (GROSBAUM, 2012).

Frente ao quadro acima descrito, observa-se no contexto local uma realidade similar no que se refere a produção do espaço urbano. Nesse sentido, a cidade de São Luís, no início da década de 1970, obtém como marcos de sua expansão urbana, as construções da Ponte do São Francisco e a Barragem do Bacanga. A partir de tais obras, foi possível avançar sobre os limites naturais impostos pelos rios Anil e Bacanga, para a expansão da cidade, de modo a conectar o centro histórico a duas futuras localidades da capital maranhense. A primeira, ao norte, em direção às praias e aos bairros mais abastados, como Ponta D'Areia e o Calhau, e a segunda, a sudoeste, em direção ao Porto do Itaqui e as áreas periféricas, como o Anjo da Guarda e a Vila Embratel. A barragem, promoveu de forma notável a conexão para inserção do Campus da Universidade Federal do Bacanga. De forma secundária, houve também a apropriação do espaço para a construção das moradias da crescente população destituída de recursos financeiros para aquisição de habitação formal, a qual migrou de outros bairros da capital e do interior do estado (LACROIX, 2020).

Dentre os bairros que foram constituídos a partir do contexto acima mencionado, destaca-se o bairro Sá Viana, que especializa o recorte de intervenção do presente trabalho. A formação dessa localidade, detém como fatores essenciais para a sua compreensão, a ocupação da margem esquerda do Lago do Bacanga e a sua proximidade com a barragem. Haja visto que, as poucas habitações ribeirinhas ali presentes, antes da notória construção

supracitada, eram de pescadores que subsistiam da rica fauna marinha presente no estuário do Bacanga. A partir da construção da barragem e a inserção do Campus da UFMA, houve o crescimento populacional sem precedentes nessa região, que promoveu junto a instalação do distrito industrial, o processo de deterioração do corpo hídrico local.

A contextualização supracitada, fomenta a temática principal do presente trabalho, que se refere a requalificação de orlas fluviais presentes em áreas de interesse social. O tema proposto, obteve através da localidade estudada, o seu objeto de estudo, que delimita o espaço de intervenção às porções do bairro que possuem contato junto ao Lago do Bacanga, e desse modo, se configuram como frentes de água de acesso público. A justificativa para a escolha da temática apresentada, advém da necessidade de mudança nos paradigmas que regem as ocupações humanas de baixa renda presentes em áreas de conservação ambiental. As quais são caracterizadas, pela ausência de assistência governamental, que ocasiona ao longo do tempo, o aumento dos processos de degradação da natureza.

Nesse sentido, a problemática principal a ser correspondida no presente estudo, se trata da escolha do conjunto de estratégias de desenho urbano e conservação natural que possam ser estabelecidas no espaço em questão, a fim de aproveitar o seu potencial paisagístico. De modo complementar, às questões norteadoras que guiaram a construção do trabalho, se referem a compreensão da formação do Lago do Bacanga e do Bairro Sá Viana. As quais foram somadas ao entendimento das problemáticas urbanas, sociais e ambientais presentes no local. Por fim, a partir de exemplares internacionais e nacionais, houve a citação das principais diretrizes para requalificação de orlas fluviais nas cidades contemporâneas.

No que tange os procedimentos metodológicos adotados, a pesquisa possui natureza aplicada, com o objetivo inicial de caráter exploratório sobre a temática e objeto em estudo, para que de forma posterior houvesse a investigação descritiva e explicativa a partir do montante levantado sobre o recorte escolhido. Os resultados alcançados foram descritos no presente trabalho que está dividido em oito capítulos

principais, somados a introdução, considerações finais e por fim, as referências bibliográficas.

De forma inicial, o segundo capítulo, trata a respeito da fundamentação teórica em torno dos rios e do espaço público. Neste capítulo através da revisão bibliográfica, discute-se de forma breve a relação de cada temática junto ao desenvolvimento histórico humano até as suas implicações na contemporaneidade. A posteriori, o terceiro capítulo, trata acerca do referencial empírico em torno dos projetos de requalificação urbana em orlas fluviais, através de parques lineares de notabilidade no cenário internacional e nacional a partir do final do século XX. O quarto capítulo, desenvolve-se a partir da pesquisa bibliográfica e documental para a compreensão do processo de formação do Lago do Bacanga e bairro Sá Viana. O quinto capítulo, em continuidade temática ao anterior, busca apresentar uma leitura da paisagem do bairro, através do levantamento de dados e da produção de mapas que representam de forma gráfica, diversos aspectos da formação socioambiental da localidade. O sexto capítulo apresenta o levantamento de propostas de recuperação urbana e ambiental que já foram desenvolvidas para o local em estudo. O sétimo capítulo, promove frente as questões observadas na localidade investigada um diagnóstico por meio da utilização da Matriz SWOT, de modo a sintetizar os aspectos a serem atenuados ou potencializados na proposta de forma posterior.

O oitavo capítulo, apresenta de forma inicial, três projetos urbanos e paisagísticos de referência, para que em seguida, trate do programa de intervenção desenvolvido. O programa, portanto, foi construído de forma primária a partir da pesquisa de campo, a qual foi realizada para reconhecimento e levantamento fotográfico do local. Em tais oportunidades, houve a realização de entrevistas junto a alguns moradores, em busca de informações acerca da formação do bairro e sua atual configuração socioespacial. De forma complementar, a fim de alcançar um maior público, foi feita a veiculação junto à comunidade de um formulário virtual voltado a

pesquisa de opinião acerca do bairro de forma geral, e do espaço à margem do lago, no que se refere as necessidades para melhoria do mesmo.

A proposta urbanística, forma-se, portanto, a partir das necessidades apontadas pelos moradores, que foram somadas ao diagnóstico produzido, o qual, em conjunto ao desenvolvimento de uma base conceitual norteadora para o projeto, constituem o programa de intervenção para requalificação do espaço. O conceito do projeto, nesse sentido, compreende-se como uma ferramenta de assimilação das diversas demandas, de modo a produzir ideias que guiam as intervenções construtivas no espaço por meio de ações complementares. Por fim, o nono capítulo apresenta o memorial justificativo realizado para o estudo conceitual de requalificação da orla fluvial do Lago do Bacanga, presente no Sá Viana.

1.1. Objetivos

1.1.1. Geral

Desenvolver uma proposta urbanística para requalificação da Orla do Lago do Bacanga, localizada no bairro Sá Viana, São Luís, Maranhão.

1.1.2. Específicos

- Identificar a contextualização histórica da ocupação e sua relação com o Lago do Bacanga;
- Realizar uma leitura da paisagem urbana local;
- Apresentar projetos em orlas urbanas de referência;
- Desenvolver um programa de intervenção para requalificação urbana a partir das análises realizadas;
- Propor intervenções de caráter público nos âmbitos urbano e paisagístico.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Rios urbanos

2.1.1. Os rios e as cidades ao longo da história

O resgate histórico das primeiras civilizações humanas, de forma geral, revela que a presença de cursos d'água tornava um determinado sítio atraente para os assentamentos humanos. Tais atrativos podem ser definidos por questões funcionais de sobrevivência como o abastecimento de água e alimento, no entanto podem também estar relacionados à mobilidade, com a utilização dos rios como corredores de circulação para pessoas e produtos. Aliado aos valores supracitados, deve-se salientar que as localidades em frentes de água, se configuram ainda como corredores de fauna e flora abundantes e foram utilizados por seus habitantes como espaços livres públicos de convívio e lazer (GORSKI, 2008).

A Mesopotâmia carrega em seu nome, o fato de ter sido constituída entre os rios Tigre e Eufrates, essa localização foi essencial para seu desenvolvimento nessa região, a partir da disponibilidade de água para a agricultura e criação de animais. O domínio territorial foi alcançado por essa civilização através do controle dos rios supracitados, tal fato ocorrido por volta de 4 mil a.C. demonstra como a posse da água significava poder frente aos outros povos (GORSKI, 2008). De semelhante modo, a civilização egípcia antiga foi constituída a partir da sua proximidade com o Rio Nilo, o qual representava um corte meridional de grande fertilidade em um deserto arenoso. O geógrafo sino-americano, Yi-Fu Tuan, em sua obra "Topofilia" ao citar a Mesopotâmia e Egito antigos, revela como os meios ambientes naturais dessas duas localidades são semelhantes, haja visto a carência de chuvas, a qual ocasiona uma agricultura dependente da água dos grandes rios perenes que os atravessam. No entanto, os regimes dos rios são distintos, visto que o Nilo possui como dádiva a sua confiabilidade, ao contrário do Tigre e o Eufrates, que detém regimes muito menos previsíveis (TUAN, 1980)

Figura 1- Pessoas à margem do Nilo na atualidade, fotografia de David Boyer.



Fonte: National Geographic Society (2022).¹

O autor analisa que tal diferença influenciou na configuração espacial presente em cada um dos territórios, à medida que o meio ambiente egípcio era disposto de forma simétrica ao redor do rio Nilo. Em cada lado do curso d'água se estendiam férteis campos de cultivo e até além deles o deserto era disposto de forma simétrica a partir deste eixo central. A disposição do rio, como defende o geógrafo, não se limita somente a um ordenamento espacial, mas influenciava a cosmologia, arte e arquitetura egípcias, as quais se conectam a esse eixo gerador de vida. De modo contrário, a paisagem mesopotâmica, revela pela imprevisibilidade do regime de seus rios, uma mistura de elementos naturais sem uma continuidade bem definida, somado aos cursos dos rios que não representam indicadores de direção como no caso do Nilo (TUAN, 1980).

O meio ambiente egípcio é simetricamente arranjado ao redor do rio Nilo. De cada lado do rio se estendem férteis campos de cultivo; a margem oeste espelha a margem leste, os irregulares rochedos de um lado do vale são compensados pelos do outro lado; e além deles, os desertos são iguais na sua desolação. Pode esta simetria da natureza ter influenciado o desenvolvimento da visão do cosmo dos egípcios? A civilização do Nilo destaca-se na grandeza simples, na qual o ideal de equilíbrio está expresso na cosmologia, arte e arquitetura. As

¹ Disponível em < <https://education.nationalgeographic.org/resource/nile-river> > Acesso em 11 de julho, 2022.

simetrias geográficas de leste e oeste são alteradas pelas simetrias ao longo do eixo vertical (TUAN, 1974, p.100).

A presença primordial dos rios na formação dos assentamentos humanos, detém como outros exemplares: as cidades da civilização greco-romana junto à bacia do Mediterrâneo e do rio Tibre; as civilizações orientais nas imediações do Himalaia; as cidades medievais europeias como Londres ao longo do Tâmis, Viena, ao longo do Danúbio, Praga, ao longo do Moldava, e Paris ao longo do Sena (GORSKI, 2008). O caso do rio Sena para a cidade de Paris, proporcionou para além do sustento, uma função de proteção a invasores, à medida que as ilhas naturais que constituíam a centralidade local eram circundadas pelos corpos d'água que representavam uma "muralha" para essa formação insular. Os autores Marcio Baptista e Adriana Cardoso, no artigo "Rios e cidades: uma longa e sinuosa história", publicado em 2013, analisam ainda que a história e desenvolvimento parisiense obteve como fio condutor o rio, a partir do controle de fluxos de mercadorias por vias fluviais. O Sena, obteve os impactos do crescimento da cidade, materializado na contenção e revestimento de suas margens e as sucessivas intervenções sanitárias e urbanísticas ao longo dos anos, com destaque para as realizadas por Georges-Eugène Haussmann no século XIX (BAPTISTA; CARDOSO, 2013 apud COINTET, 2009). O rio que originalmente possuía largura de até 500 metros, na atualidade não supera os 200 metros, no entanto, a cidade ainda possui como eixo central o curso d'água, haja visto as numerosas pontes que fomentam a integração dos rios junto ao ambiente citadino.

Figura 2- Uma Tarde de Domingo na Ilha de Grande Jatte, às margens do rio Sena, pintura de Georges-Pierre Seurat, 1886.



Fonte: Wikipedia (2022).²

A história das relações entre a humanidade e os corpos d'água seguem uma trajetória complexa, fundada na dinâmica e sazonalidade naturais dos rios, e sobretudo nas variadas necessidades e expectativas humanas no decorrer de períodos históricos distintos. Logo, trata-se de uma interação de aproximações e distanciamentos sucessivos, vistos de formas distintas ao longo do tempo, e protagonizadas em diversas culturas e sítios (BAPTISTA; CARDOSO, 2013). Desse modo, ao citar alguns exemplos de civilizações que tiveram relevância na história, busca-se ressaltar a importância dos rios junto às cidades, e a necessidade de resgatar a sua condição de centralidade no planejamento urbano contemporâneo.

2.1.2. Os rios e os sistemas de abastecimento e esgoto

Nos períodos posteriores aos primórdios das ocupações urbanas, quando as populações ribeirinhas eram de menor número, nas Idades Antiga

²Disponível em
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Uma_Tarde_de_Domingo_na_Ilha_de_Grande_Jatte>
Acesso em 11 de julho, 2022.

e Média, os cursos d'água já sofriam os impactos do crescimento citadino a partir da recepção de elevadas cargas sanitárias, resíduos das atividades comerciais e manufatureiras e as ocupações de margens (BAPTISTA; CARDOSO, 2013). A estratificação social já poderia ser vista nas condições distintas de apropriação do espaço urbano, à medida que população menos favorecida em aspectos econômicos ocupava as áreas de menor cota altimétrica, as quais se caracterizavam como receptoras dos diversos resíduos urbanos e estavam sujeitas a frequentes inundações. A ocupação dessas áreas se justificava pela vantagem dos benefícios do acesso direto a água, em detrimento dos transtornos de ordem ambiental e sanitária a qual aquela camada social estava vulnerável (BAPTISTA; CARDOSO, 2013 apud BAPTISTA; NASCIMENTO, 2002).

Figura 3 - Uma cena de rio, pintura de Jan van Goyen, 1646.



Fonte: Wikimedia Commons (2020).³

As condições de salubridade das cidades e seus rios, que já se encontravam em situações precárias, são ainda mais agravadas ao final do século XVIII com o advento da Primeira Revolução Industrial, à medida que os grandes rios se tornaram fontes de abastecimento para as indústrias e, ao mesmo tempo, receptores de águas residuais contaminadas (BAPTISTA,

³Disponível em <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jan_van_Goyen_%281596-1656%29_-_A_River_Scene_-_NG_1013_-_National_Galleries_of_Scotland.jpg> Acesso em 16 de julho, 2022.

CARDOSO, 2013 apud REYNOSO et al., 2010). Tal fenômeno no século XIX, influencia o crescimento das aglomerações urbanas, as quais são assoladas pelas epidemias de cólera e tifo ocorridas no continente europeu. O contexto supracitado em combinação aos avanços científicos notados na microbiologia e epidemiologia, fomenta o ordenamento de preceitos higienistas, que representam uma mudança radical na relação entre as águas e o meio urbano. Desse modo, o higienismo, originado da Europa e amplamente difundido no Brasil desde o final do século XIX, estabelecia a construção de sistemas de esgotamento sanitário e drenagem pluvial voltados ao controle de enchentes e doenças de veiculação hídrica. A configuração adotada por esses sistemas era feita a partir da execução de tubulações subterrâneas e na canalização de rios e córregos, os quais levaram a perda progressiva do papel das águas na paisagem das cidades.

Os conceitos higienistas tiveram grande adesão nos países ocidentais, e ao longo dos últimos séculos somente foram modificados por aportes científicos e tecnológicos, em análises de risco ou a adoção de sistemas separativos entre o esgoto pluvial e o cloacal. Os autores Marcio Baptista e Adriana Cardoso, no artigo referenciado, discutem a respeito dos impactos das ações antrópicas frente ao meio natural, com destaque para a perda das potencialidades do uso das águas em múltiplos aspectos com a adoção dos sistemas citados de forma anterior, com destaque para diminuição da balneabilidade até a subtração da biodiversidade nos centros humanos. O ambiente urbano, desenvolve-se com a crescente impermeabilização do solo que por conseguinte, promove a redução da infiltração e aumento do volume de escoamento superficial, que somada a canalização dos cursos de água, acaba por causar crises nos sistemas de drenagem e no aumento da frequência de inundações, com impacto direto nas áreas ribeirinhas.

Figura 4 - Registro da grande enchente de Paris, 1910.



Fonte: Jornal O Globo (2020).⁴

2.1.3. O ciclo hidrológico

As tratativas referentes aos rios entrelaçados no sistema urbano, necessitam superar as limitações impostas a esses elementos como apenas peças de saneamento e drenagem, para tanto, deve-se entender a associação dos cursos de água como componentes de uma bacia hidrográfica, a qual representa uma unidade espacial paisagística de gestão (GORSKI, 2008). A bacia, define-se como uma área dotada de declividade que possibilita o escoamento das águas que se direcionam de forma direta ou indireta para um corpo hídrico central. Um ecossistema fluvial desenvolve-se a partir das condições geográficas e climáticas ditadas pela região a qual está inserido. As bacias hidrográficas, estão ligados ao sistema que compõe o ciclo hidrológico que opera dentro das condições supracitadas, desde as águas que evaporam pelo aquecimento solar e pela transpiração da vegetação durante a fotossíntese, até os corpos hídricos que se movimentam na atmosfera, com circulação pela superfície do solo e subsolo (GORSKI, 2008)

⁴Disponível em <<https://oglobo.globo.com/mundo/enchente-historica-de-1910-afetou-paris-por-meses-19440460>> Acesso em 16 de julho, 2022.

Figura 5 - Ilustração do ciclo Hidrológico.



Fonte: Wikipedia (2006).⁵

As águas são drenadas por esses sistemas para um determinado rio, lago ou oceano. Uma bacia hidrográfica não impactada pelas ações antrópicas, caracteriza-se pela infiltração de boa parte de suas águas pela vegetação e solo permeáveis, os quais diminuem o contingente de água final destinado ao corpo central. Quando há a redução da capilaridade de uma bacia, obtém-se como consequência o encurtamento do ciclo hidrológico, em que a proporção de infiltração é bem menor que a de evaporação, de forma a ocasionar a concentração de deflúvios e de propiciar a incidência de inundações. Os alagados, as desembocaduras e as planícies de inundação dos rios são importantes elementos do sistema que contribuem para a drenagem, com o armazenamento de águas, somado a sua atuação na qualificação das mesmas, por meio da filtragem e do processamento metabólico, tais áreas ainda abrigam habitats para a fauna e flora (GORSKI, 2008).

⁵Disponível em < https://pt.wikipedia.org/wiki/Ciclo_hidrológico > Acesso em 11 de julho, 2022.

Figura 6 - Matas ciliares, fotografia de José Felipe Ribeiro.



Fonte: Embrapa (2022).⁶

A vegetação atua na qualidade ambiental como fator de renovação do oxigênio, fixador de partículas em suspensão, amenizador das variações climáticas, gerador de sombreamento e de umidade através da evapotranspiração, além de ser auxiliadora no sistema de drenagem e prevenção de inundações. Ao se posicionar junto à margem dos cursos de água, recebe o nome de mata ciliar, e caracteriza-se por proteger tais margens do assoreamento, assegurando a filtragem das águas e evitando a compactação do solo ao redor das nascentes. As vegetações ripárias podem ainda atrair o lazer e turismo, a partir de aspectos como o acolhimento, de forma a prover sombra e valor estético (GORSKI, 2008 apud RILEY, 1998).

O ciclo hidrológico, apresenta a água como principal elemento e recurso renovável, à medida que a partir da precipitação sobre a superfície terrestre, detém uma parcela de seu montante que se infiltra, percolando sobre a terra de forma a abastecer os lençóis freáticos ou a vegetação, e outra parte retorna aos oceanos através dos rios, lagos e lençóis subterrâneos, e por fim a última parcela que evapora. A água absorvida pelos animais e

⁶Disponível em < <https://www.embrapa.br/cerrados/colecao-entomologica/bioma-cerrado/mata-ciliar>> Acesso em 11 de julho, 2022.

plantas possui ainda uma parte que retorna à atmosfera por meio da transpiração das folhas e dos poros dos animais (GORSKI, 2008).

As ações cíclicas descritas acima, portanto, operam a partir de um caminho percorrido pelas águas na natureza, que a partir da expansão urbana, foi vítima de grandes impactos pela canalização dos rios e o descarte inapropriado de resíduos sanitários. Dentre as consequências, pode-se destacar: a supressão de matas ciliares que expõem a vida aquática a temperaturas elevadas; a eliminação dos alagados e da biodiversidade desses locais; o aumento da erosão e do assoreamento das margens; os prejuízos a qualidade das águas e capacidade de drenagem natural. Desse modo, a qualificação da paisagem natural é afetada de forma profunda, pois com a eliminação das matas ciliares, existe a necessidade de estabilização das margens, feita a partir de contenções em concreto ou taludes revestidos de vegetação, os quais são mantidas por adubos químicos e herbicidas (GORSKI, 2008).

2.1.4. As paisagens fluviais

Na atualidade, a posição tomada pelas populações frente aos rios em áreas urbanizadas é de saudosismo e nostalgia a partir das memórias de períodos anteriores, quando os corpos hídricos possuíam balneabilidade e representavam fonte de riqueza para o desenvolvimento da sociedade, a qual interagiu com as paisagens formadas pelos rios junto ao meio urbano. Se outrora, os rios possuíam tal representação, seu estado atual em grande parte das aglomerações humanas ocidentais, caracteriza-se pela restrição de sua presença na cidade somente aos males da urbanização: como mau cheiro, obstáculo para circulação e a ameaça de inundações (GORSKI, 2008).

Figura 7 - Canal da Costa, em Vila Velha, Espírito Santo, fotografia de Fernando Madeira.



Fonte: Gazeta Online (2017).⁷

A pressão do transporte automobilístico veio a somar ao cenário de comprometimento das margens dos rios, que passaram a ser adotadas como áreas de expansão do sistema viário. As avenidas a beira-rio ocupam espaços que poderiam ser aproveitados visto o seu grande potencial paisagístico e de estrutura natural de drenagem das águas. A ruptura nas relações entre a cidades e os cursos de água, que de forma ampla estão relacionadas ao distanciamento entre a sociedade e a natureza, revela que o desligamento físico do rio junto às funções urbanas acarreta em um desligamento afetivo dos sistemas fluviais e de fundo de vale, aos quais são atribuídas características de depreciação do ambiente urbano. Portanto, existe a deterioração da dimensão cultural dos rios, que outrora foram de suma importância para as comunidades humanas, haja visto a evocação da paisagem fluvial nos diferentes campos artísticos, religiosos e seu aproveitamento na contemplação e lazer por parte da população em geral (GORSKI, 2008).

Os conflitos entre as culturas humanas e os sistemas da natureza, se revelam como embates cíclicos, haja visto a periodicidade das enchentes, em

⁷Disponível em < <https://www.gazetaonline.com.br/especiais/2017/06/guas-passadas-os-rios-que-viraram-historia-no-cotidiano-capixaba-1014065869.html> > Acesso em 11 de julho, 2022.

que inicialmente as cidades invadem as águas, e de igual modo, de forma posterior, as águas invadem as cidades, com o intuito de ocupar o seu espaço original. Ao longo da história recente, os conflitos entre processos fluviais e os de urbanização têm sido enfrentados através de alterações drásticas na estrutura ambiental dos rios, os quais em último caso, têm desaparecido por completo da paisagem urbana (COSTA, 2006). A experiência humana junto a paisagem se enriquece quando a complexidade do sítio se faz presente na forma e desenho da cidade. As águas desenharam a paisagem em diversas escalas, tal processo pode ser observado à medida que os rios, córregos e riachos buscam um nível mais baixo de repouso, para tanto percorrem caminhos delineados junto a topografia, de forma a conectar diferentes fisionomias paisagísticas. Como afirma Costa (2006, p.11):

O rio é assim uma estrutura viva, e, portanto, mutante. É principalmente uma estrutura fluida, que pela sua própria natureza se expande e se retrai, no seu ritmo e tempo próprios. Ocupa tanto um leito menor quanto um leito maior, em função do volume sazonal de suas águas. Ao fluir, seu percurso vai riscando linhas na paisagem, como um pincel de água desenhando meandros, arcos e curvas. O rio traz o sentido de uma maleabilidade primordial no desenho da paisagem.

Por tal razão, sabe-se que não se deve mais aceitar a inserção dos rios na paisagem urbana a partir da sua retificação, com o revestimento do seu leito vivo com calhas de concreto e a substituição de suas margens vegetadas por vias asfaltadas. Tais propostas, que possuíam o intuito de controlar as enchentes, são observadas na contemporaneidade como pouco efetivas para o controle das mesmas (COSTA, 2006).

No adensamento do espaço construído, os rios e suas margens caracterizam-se como espaços livres de fruição da paisagem da cidade, a qual pode ser definida como outra importante contribuição para a experiência urbana. Tal oportunidade pode ser vivenciada em caminhadas junto às orlas fluviais com acesso físico à água, em que se possibilita um percurso de visibilidade e aproximação de acesso público aos rios urbanos, os quais são critérios de desenho cruciais para a valorização de sua dimensão ambiental e cultural por parte de uma comunidade (COSTA, 2006).

Figura 8 - Passeio à beira-rio em Chicago, imagem de Kate Joyce Studios.



Fonte: Archdaily (2020).⁸

2.1.5. Os rios no Brasil

A relação entre os rios e as cidades brasileiras se dá desde o surgimento dos primeiros núcleos populacionais no período colonial, que se desenvolveram de forma inicial às margens dos cursos de água, mesmo aqueles situados em baías ou à beira-mar. O fenômeno supracitado pode ser explicado para além do abastecimento de água e alimento, mas está ligado também ao controle territorial, a possibilidade de circulação de pessoas e bens, a energia hidráulica, o lazer e dentre outros fatores. Desse modo, as paisagens fluviais brasileiras, se transformaram ao longo do tempo em paisagens urbanas (COSTA, 2006).

O Brasil possui uma das mais extensas e ricas redes de rios perenes do mundo, haja visto suas condições geológicas e climáticas dominantes, localizadas geograficamente na faixa mais úmida do globo terrestre, entre o Trópico de Capricórnio e o Equador (GORSKI, 2008 apud REBOUÇAS, 2006). Em certas regiões brasileiras, as populações ribeirinhas se desenvolveram e ainda conservam seu cotidiano associado ou abastecido pelos rios e

⁸Disponível em < <https://www.archdaily.com.br/br/946750/entre-a-agua-e-a-terra-10-projetos-de-passeios-e-orlas-maritimas-e-fluviais> > Acesso em 11 de julho, 2022.

córregos. Tal situação pode ser vista na utilização da água para as habitações, na utilização do leito fluvial para deslocamento, lavagem de roupas e atividades extrativistas como pesca e mineração de pequena escala, de areia, argila e pedras (GORSKI, 2008).

A cidade de São Paulo no período colonial representa um notável exemplar de núcleo populacional desenvolvido junto aos cursos de água, nesse caso inicialmente entre os rios Tamanduateí e Anhangabaú, com sítio próximo aos outros dois rios, Pinheiros e Tietê, o núcleo em questão, permaneceu concentrado nessa colina por quase três séculos (GORSKI, 2008 apud KAHTOUNI, 2004). O Tietê, chamado de Anhembi pelos indígenas, habitantes originais, era navegável e cruzava o estado de São Paulo no sentido Leste-Oeste, possibilitou ainda a exploração do interior do território brasileiro, de forma a ampliar o domínio português em direção às terras de Cuiabá, atual capital do estado de Mato Grosso. As viagens fluviais ocorreram de forma intensa no período compreendido do início do século XVIII até o início do século XIX, ocasião em que as estradas terrestres começaram a ser abertas (GORSKI, 2008).

Figura 9 - Várzea do Rio Tamanduateí, 1858, pintura de José Wasth Rodrigues, 1922.



Fonte: Acervo do Museu Paulista da USP via Wikipedia (2020).⁹

⁹Disponível em < https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_Tamanduateí > Acesso em 11 de julho, 2022.

Os cursos de água, portanto, foram essenciais para a conquista territorial de boa parte das terras brasileiras, na atualidade a cidade de São Paulo, que se desenvolveu inicialmente às margens de rios, é considerada a maior metrópole da América do Sul. No entanto, observa-se um processo de ruptura das relações desse núcleo urbano junto aos seus corpos hídricos, a partir do acelerado crescimento populacional advindos do Ciclo do Café e dos processos de industrialização no início do século XX, a cidade começou a sofrer problemas de inundação. O grande adensamento populacional dessa metrópole, desencadeou processos de degradação ambiental em larga escala, as soluções de infraestrutura urbana adotadas contribuíram ainda mais para tal processo, à medida em que houve significativas alterações na morfologia fluvial em decorrência da canalização e retificação dos cursos de água. A infraestrutura adotada pela cidade dita “formal”, refere-se à implantação do sistema viário ao longo de canalizações fluviais e interceptores de esgoto. No entanto, as populações de baixa renda ao ocuparem a cidade dita “informal” frente aos aspectos de legislação urbana, não somente contribui para a maior degradação ambiental, mas também se torna vulnerável pela ausência do poder público, a graves riscos de saúde e vida (BAPTISTA; CARDOSO, 2013).

Figura 10 - Rio Tamandateí na atualidade.



Fonte: Wikipedia (2009).¹⁰

¹⁰Disponível em < https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_Tamandateí > Acesso em 11 de julho, 2022.

O cenário da capital paulista se reproduz nas demais cidades brasileiras, em que as populações estão vulneráveis não somente a problemáticas referentes à ocupação espacial, mas também a escassez quantitativa e qualitativa das águas. O saneamento deficiente no Brasil, contribui para o lançamento de esgoto sem tratamento e deposição de lixo nos rios, que recebem ainda a contribuição dos insumos químicos empregados de forma intensiva na produção agrícola. (GORSKI, 2008 apud REBOUÇAS, 2006). A constituição de tal quadro, pode ser explicada a partir do aumento da concentração populacional no meio urbano no decorrer da segunda metade do século XX, em que a carência de investimentos e infraestrutura, sob gestões de administração pública ineficientes, desencadeou um processo de perda da qualidade de vida urbana (GORSKI, 2008).

O difícil acesso à moradia nas áreas centrais das cidades por parte das populações de baixa renda, contribuiu para a expansão da cidade nas periferias, o que muitas vezes, implica na invasão de áreas de proteção de mananciais. Tal dinâmica agravou a situação de risco dos mananciais pela eliminação das matas ciliares e consequente erosão das margens dos cursos de água, somado ao assoreamento de suas calhas e lançamento do esgoto in natura. O impacto das ações antrópicas de contaminação das bacias hidrográficas, afeta as águas superficiais e também subterrâneas, de forma direta, com a poluição por despejo de efluentes doméstico, agroindustrial e industrial, e de forma indireta com a remoção de matas ciliares, construções mal planejadas de usinas hidroelétricas e ocupação inadequada ao longo dos cursos de água (GORSKI, 2008). A degradação natural é realizada de forma ampla em toda a paisagem urbana, no entanto, os riscos ambientais são distribuídos de forma desigual para a população brasileira, na proporção em que se tornam mais vulneráveis aqueles que detêm menor poder aquisitivo e por consequência relevância social, e produzem suas moradias a margem não somente de rios, mas também da atuação do poder público.

Figura 11 - Favela de Alagados, Salvador, Bahia, fotografia de Walter Firmo, 2002.



Fonte: Galeria Mario Cohen.¹¹

Somado aos impactos ambientais advindos da urbanização das cidades, os quais tendem a degradar o espaço natural de forma progressiva, estão os perigos das ações de consequências súbitas, realizadas de forma principal, pelas indústrias de extração vegetal e mineral. O Brasil registrou na última década, dois dos maiores desastres ambientais de sua história, ambos no estado de Minas Gerais. O primeiro, aconteceu em 5 de novembro de 2015, através do rompimento da barragem do Fundão, no distrito de Bento Ribeiro, em Mariana (MG). Nessa ocasião, houve a liberação de um mar de lama de rejeitos de minérios que atingiu mais de 40 cidades, causou a morte de 19 pessoas e impactou a fauna e a flora do Rio Doce por 660 km entre Minas Gerais e Espírito Santo. A barragem de rejeitos do Fundão pertence à mineradora Samarco, empresa estabelecida em Mariana há quase quatro décadas. Tal empresa, trata-se de um consórcio entre duas das maiores

¹¹Disponível em < <https://galeriamariocohen.com.br/fotos/favela-alagados/#> > Acesso em 11 de julho, 2022.

mineradoras do mundo, a brasileira Vale S.A e anglo-australiana BHP Billiton (ARMADA, 2021 apud AUGUSTO, 2018).

A bacia do Rio Doce abrange parte dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. O desenvolvimento histórico local, foi alcançado através das atividades econômicas voltadas à extração mineral, haja visto a presença de importantes reservas, com seu crescimento econômico centrado na exploração de commodities dos recursos naturais do vale do Rio Doce. Por conseguinte, abriga diversas barragens utilizadas para a deposição dos rejeitos dessas atividades (ARMADA, 2021 apud ANA, 2016). A segunda catástrofe ocorreu em 25 de janeiro de 2019, com o rompimento da barragem da Mina Córrego do Feijão, em Brumadinho, de forma a despejar 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração por mais de 46 km. Vinte dias após a tragédia, já haviam sido contabilizadas, um total de 165 vítimas fatais e 155 pessoas desaparecidas (ARMADA, 2021).

Figura 12 – Foto aérea feita após o rompimento da barragem em Mariana, feita pelo corpo de bombeiros de Minas Gerais, 2015.



Fonte: Portal Senado Notícias (2020).¹²

¹²Disponível em < <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/11/05/catastrofe-de-mariana-completa-5-anos-e-senadores-cobram-punicoes-e-reparacoes/>> Acesso em 11 de julho, 2022.

As tragédias ambientais de Mariana e Brumadinho, estão entre as maiores tragédias que envolvem a atividade de barragens de mineração já ocorridas no planeta. Tais acontecimentos demonstram a fragilidade verificada no controle e na fiscalização das atividades extrativistas no Brasil. Apesar da notória contribuição desse setor para o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) do país, observa-se que o governo privilegia a busca incessante pelo desenvolvimento econômico, e que encara os danos ambientais, como males necessários de tal processo. Frente aos riscos apresentados pelas atividades de mineração, torna-se necessário que o poder público promova o controle e a fiscalização rígida de tais ações. No entanto, mesmo após os desastres, não foram observadas medidas para mudança de tal cenário (ARMADA, 2021).

Figura 13 - Menino observa área da comunidade de Casa Grande, após o rompimento da barragem em Brumadinho, fotografia de Mauro Pimentel, 2019.



Fonte: Portal G1 Globo (2019).¹³

2.2. Espaço público

2.2.1. O espaço público e as civilizações humanas

A configuração atual do espaço público das cidades ocidentais, se deu a partir de um processo de transformação iniciado no século XVIII, em meio a implantação nas centralidades urbanas europeias de passeios,

¹³Disponível em < <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/01/25/barragem-da-vale-se-rompe-em-brumadinho-mg-fotos.ghtml> > Acesso em 12 de julho, 2022.

parques públicos, cafés e teatros abertos à população. Ao final do século XIX, a produção industrial promoveu o aumento nas demandas por moradias urbanas, de modo a ampliar o mercado consumidor e por consequência, as necessidades de circulação de cidadãos e mercadorias. Nesse cenário, a esfera da vida social e política, encontra de forma particular nos espaços de uso público das cidades, a sua principal plataforma de desenvolvimento (GROSBAUM, 2012).

Figura 14 - O Piquenique, pintura de James Tissot, 1876.



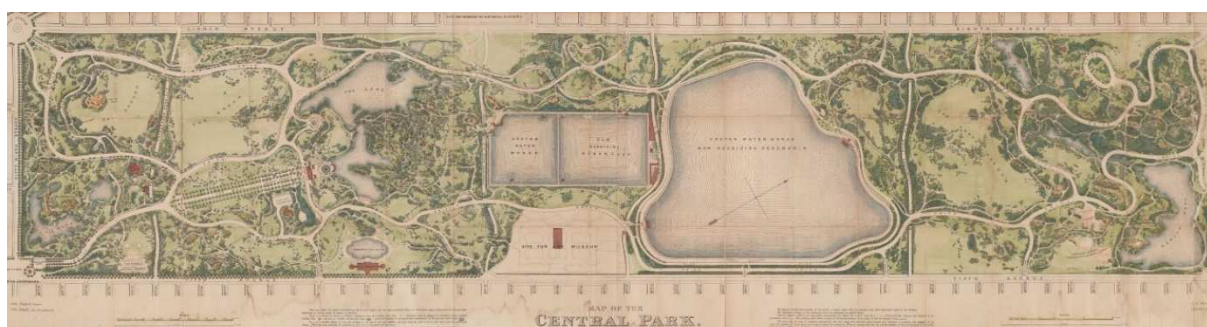
Fonte: Wikipedia (2022).¹⁴

A partir desse momento, as teorias e planos urbanísticos se propuseram a discutir a dicotomia entre o campo e a cidade, junto a sua relação com os espaços livres, as áreas vegetadas, a vida social, o lazer e a cultura, os quais pautaram as principais discussões urbanísticas desse período nos Estados Unidos e na Europa. Um exemplar de notoriedade nesse período, é o projeto do Central Park em Nova Iorque (EUA), desenvolvido pelo arquiteto paisagista, Frederick Olmsted, que ao introduzir o conceito de paisagem e natureza dentro da cidade, promove um parque como elemento

¹⁴Disponível em < [https://en.wikipedia.org/wiki/Holiday_\(Tissot\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Holiday_(Tissot))> Acesso em 13 de julho, 2022.

estruturador do espaço citadino. Aliado ao exemplo acima apresentado, deve-se destacar as propostas da Cidade Linear de Soria y Mata e as Cidades Jardim de Ebenezer Howard, que buscaram permear o urbano com a presença do campo. No cenário da Cidade Industrial, o arquiteto e urbanista francês, Tony Garnier, busca a harmonia por meio da setorização dos usos, de forma a incluir parques para o lazer e melhorias ambientais. Por fim, destaca-se na elaboração do Plano de Chicago, os aspectos sociais do ambiente citadino somados à interdisciplinaridade que baseiam o conceito de Ecologia Urbana. No século XX, no período pós-guerra, houve a retomada da preocupação com a escala humana e a valorização dos espaços públicos por parte dos arquitetos e urbanistas, de modo a reafirmar a importância das áreas centrais, em uma busca da urbanidade perdida pelo urbanismo funcionalista (GROSBAUM, 2012).

Figura 15 - Mapa do Central Park, de Otto Sibeth, 1873.



Fonte: Coleção Digital da Biblioteca Pública de Nova York (2022).¹⁵

O espaço urbano na contemporaneidade, se estabelece na maioria dos países ocidentais, como um produto da economia capitalista, de modo que o seu ambiente público, reproduz as condicionantes designadas por tal sistema, na busca por assimilar as apropriações humanas do espaço, como novas formas de produção. Nesse sentido, mesmo a atividade física, que defende o movimento constante para que as pessoas estejam sempre com energia e felizes, comporta a noção de trabalho e produção muito intensa para o alcance dos resultados desejados. Na atualidade, não se torna possível associar o lazer como uma vivência simples oposta ao trabalho, haja

¹⁵Disponível em < <https://digitalcollections.nypl.org/items/4e6a6080-3569-0134-549e-00505686a51c#/?uuid=4ee14540-3569-0134-fa82-00505686a51c>> Acesso em 13 de julho, 2022.

visto ao estabelecimento de sua relação direta ao consumo de mercadorias de prazer, culturais e turísticas (ROLNIK, 2000)

Desse modo, a relação do lazer e o espaço público suscita posicionamentos antagônicos no que se refere a visão do modelo de cidade que está sendo construída e consumida por sua população. A primeira posição sugere a ideia de lazer como possibilidade de consumo e satisfação. Nesta concepção, o espaço público é reduzido apenas a um local de acesso, como um suporte de conexão de pontos em que se localizam o prazer, como espaços de mercado cultural e esportivo. O segundo posicionamento, visualiza o lazer como parte da vivência urbana, ao estreitar as relações entre cidadãos e identificar a sua dimensão pública na cidade. Desse modo, o lazer se torna componente primordial da qualidade de vida, termo frequentemente utilizado pelos meios de mídia e marketing imobiliário, que com base em diversos parâmetros, elabora escalas de valores que desenvolvem uma hierarquia para locais urbanos, no intuito de comercializar seus produtos em uma determinada área da cidade, na qual a qualidade de vida é veiculada por propagandas atraentes e sugestivas (ROLNIK, 2000).

Frente a tal cenário, torna-se perceptível que a desigualdade econômica se materializa no espaço civil através da segregação socioespacial, a qual não se limita somente a qualidade das moradias de grupos de renda distintos, mas compreende toda a disposição da oferta de infraestrutura e serviços que atendem de forma prioritária a parcela populacional de maior propriedade econômica. A qualificação paisagística de um determinado sítio, dentro do sistema econômico supracitado, torna-se mais uma das características que influenciam a implantação de empreendimentos imobiliários, haja visto a valorização dos imóveis próximos a praias, lagos e parques. Os quais acabam também por atender de forma prioritária a um público que possui maior concentração de renda. Desse modo, existe a sobreposição da comercialização de porções da cidade em posição elevada ao direito coletivo das populações de menor renda ao espaço citadino.

2.2.2. O espaço público versus o privado

A concepção da polis grega, a qual, considera-se como a origem das cidades ocidentais, surge do princípio da igualdade de diferenças, à medida que sugere a possibilidade de pessoas distintas habitarem em conjunto e estabelecerem um contrato político entre si. O fator diferencial da existência humana a partir de uma sociedade, se produz quando um indivíduo para além de sua condição privada e sua existência enquanto parte da natureza, constitui uma segunda existência, como ser político que se concretiza no convívio com as outras pessoas (ROLNIK, 2000).

A vida na cidade constitui-se não só pela convivência de pessoas diferentes, como também por sua participação de um contrato social que tem caráter público; contrato tácito baseado na palavra e na persuasão, na não-violência e na não-força. Através da linguagem, que não é o discurso da força e da violência, é possível estabelecer o espaço público, constituir de forma permanente o contrato. A essência do público – seja espaço, convívio ou identidade – que é feita de diferentes linguagens e falas, de troca de olhares, de bens e de amores, acabou minguando, senão regredindo para uma espécie de administração da sobrevivência imediata transformando-se em pura burocracia (ROLNIK, p.4, 2000).

A dimensão pública perde ao longo tempo, sua dimensão política de contrato social e se reduz a administração dos serviços, como trânsito, redes de água e de esgoto, dentre outros serviços. Nesse sentido, o espaço público, ao ser capturado e privatizado, é reduzido aos resquícios necessários para a circulação de mercadorias, de modo a perder a sua dimensão coletiva e o uso multifuncional como espaço livre, como lugar de permanência, de encontro, de prazer, de festa, de circo, de venda. Logo, as funções que promoviam a vitalidade no espaço público, migraram para as áreas privadas, reduzindo esse espaço somente à circulação. A perda da multifuncionalidade da cidade, foi ainda favorecida pelo urbanismo modernista que desagregou as funções do espaço urbano, na definição de lugares separados e usos específicos, tal processo, provocou a diminuição das possibilidades e da quantidade de contatos e misturas de uso que caracterizavam o espaço civil multifuncional e mais público. A aceleração desse modelo privatista, trouxe como resultados nocivos a desigualdade social, econômica e política, exacerbada pela globalização e o neoliberalismo (ROLNIK, 2000).

Figura 16 - Reflexo do Morro da Providência em prédio espelhado, fotografia de Johnny Miller, 2020.



Fonte: Archdaily (2020).¹⁶

Os espaços privatizados, de acesso controlado e uso coletivo restrito, proliferaram nas cidades brasileiras e norte-americanas nas últimas décadas, os quais representam enclaves fortificados de ameaça à qualidade do espaço público. Tal padrão de segregação urbana, incorpora a desigualdade como valor estruturante, de forma a opor-se aos ideais democráticos de heterogeneidade, acessibilidade e igualdade que conduzem à cidadania. As áreas de maior precariedade em infraestrutura e habitação, acabam que a partir dessa lógica, reproduzir tais enclaves

¹⁶Disponível em < <https://www.archdaily.com.br/br/953677/o-brasil-e-sinonimo-de-desigualdade-imagens-aereas-mostram-o-abismo-socioeconomico-em-cidades-brasileiras>> Acesso em 13 de julho, 2022.

privados, à medida que um grupo que compartilha a mesma faixa de renda, produz seu padrão de funcionamento para a sobrevivência, a partir de normas próprias, em uma realidade contrastante ao contexto em que se inserem (GROSBAUM, 2012 apud CALDEIRA, 2003).

Figura 17 - Desigualdades de renda materializadas em habitações, Santa Fé, México, fotografia de Oscar Ruíz.



Fonte: Archdaily (2014).¹⁷

Nesse cenário, o projeto arquitetônico busca o estabelecimento notório dos limites entre o público e o privado, os quais não interferem somente na propriedade, mas nas relações sociais que supõem uma adequação do espaço transformado, de forma a ocasionar a maior individualização do modo de vida. Multiplicam-se os muros e grades, a fim de individualizar a residência, a qual foi alcançada com grande esforço para o direito de posse, que acaba por criar como consequência, um maior distanciamento social. Neste movimento, perdem força as redes de solidariedade que permeiam as diversas atividades coletivas, como lavagem de vestimentas, o preparo de refeições, os cuidados com as crianças, dentre outras atividades (GROSBAUM, 2012). Tais redes sobrevivem ainda em

¹⁷Disponível em < <https://www.archdaily.com.br/br/623484/arte-e-arquitetura-mundos-isolados-segregacao-urbana-e-desigualdade-em-santa-fe> > Acesso em 13 de julho, 2022.

algumas localidades de menor renda per capita, em que a solidariedade coletiva ainda sobrepõe o domínio material privado. Nesse contexto, o desafio do projeto urbano torna-se resgatar o fragmento de tecido, que de forma geral, é o espaço residual deixado pela ocupação desordenada das habitações, de forma a compreender as relações que se estabelecem sobre ele, na busca por atribuir um novo significado que justifique o movimento de apropriação pela comunidade (GROSBAUM, 2012 apud HUET, 2001).

Figura 18 - Praça da Árvore, Lazo Arquitetura e Urbanismo, Recife, Pernambuco, fotografia de Morgana Nunes, 2020.



Fonte: Archdaily (2022).¹⁸

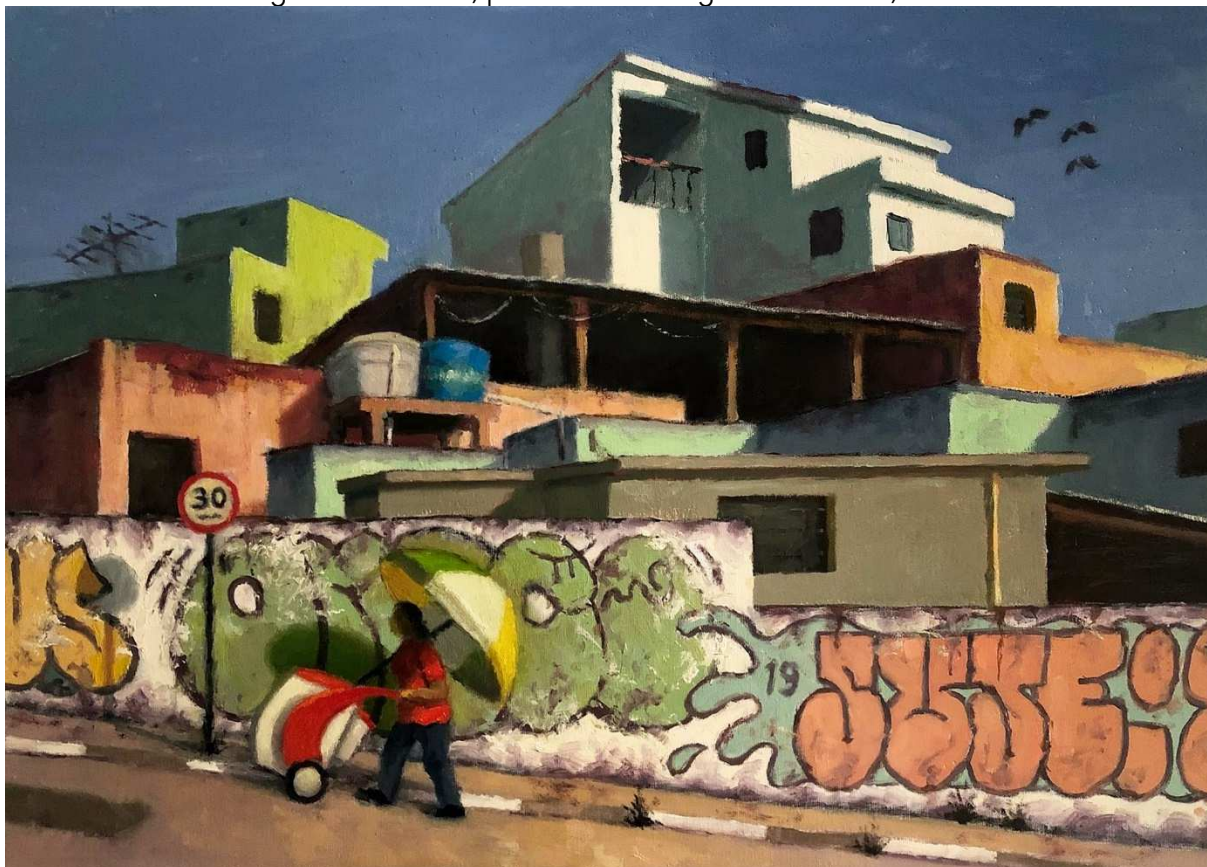
2.2.3. O espaço público em Áreas de Interesse Social

Ao intervir na cidade existente, um dos grandes desafios para os urbanistas contemporâneos, torna-se contribuir para o resgate do espaço urbano como um lugar de cidadania, sobretudo para as comunidades mais desfavorecidas, para as quais o espaço público ainda constitui lugar para o exercício de suas redes sociais e de sobrevivência (GROSBAUM, 2012). Tais comunidades, ocupam muitas vezes áreas destituídas de conexões urbanas, de atividades terciárias relevantes e de equipamentos públicos adequados, desse modo os precários assentamentos periféricos buscam conectar-se à cidade consolidada a partir de suas limitações. As moradias nessas áreas, muitas vezes são construídas em terrenos inadequados, com acessos e

¹⁸Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/974988/praca-da-arvore-lazo-arquitetura-e-urbanismo/61de70c22e93f5016477ea37-praca-da-arvore-lazo-arquitetura-e-urbanismo-foto>> Acesso em 13 de julho, 2022.

instalações improvisadas. No atendimento às demandas dessas áreas, surgem as atividades econômicas informais, agrupadas muitas vezes próximas a pontos de ônibus, que se configuram em centralidades locais, as quais agregam diferentes atividades (GROSBAUM, 2012).

Figura 19 - Yakult, pintura de Rodrigo Yudi Honda, 2021.



Fonte: Portal Rodrigo Yudi Honda (2022).¹⁹

Uma centralidade urbana, distingue-se de outros espaços da cidade, na concepção do arquiteto português Nuno Portas, a partir da coesão dos usos dominantes e pelas diferentes formas construídas que expressam singularidade frente ao entorno. Para o autor, o grau de eficiência de uma rede de centralidades produz relações de complementaridade ou competição entre as mesmas. As consequências das problemáticas referentes à mobilidade e acessibilidade em uma centralidade periférica causam efeitos cíclicos de exclusão. À medida que, os usuários locais em muitos casos, estão alienados em relação ao restante da cidade, a mesma não entra em contato com o potencial local, de forma a limitar as possibilidades de

¹⁹Disponível em <<https://www.rodrigoyudihonda.com/>> Acesso em 13 de julho, 2022.

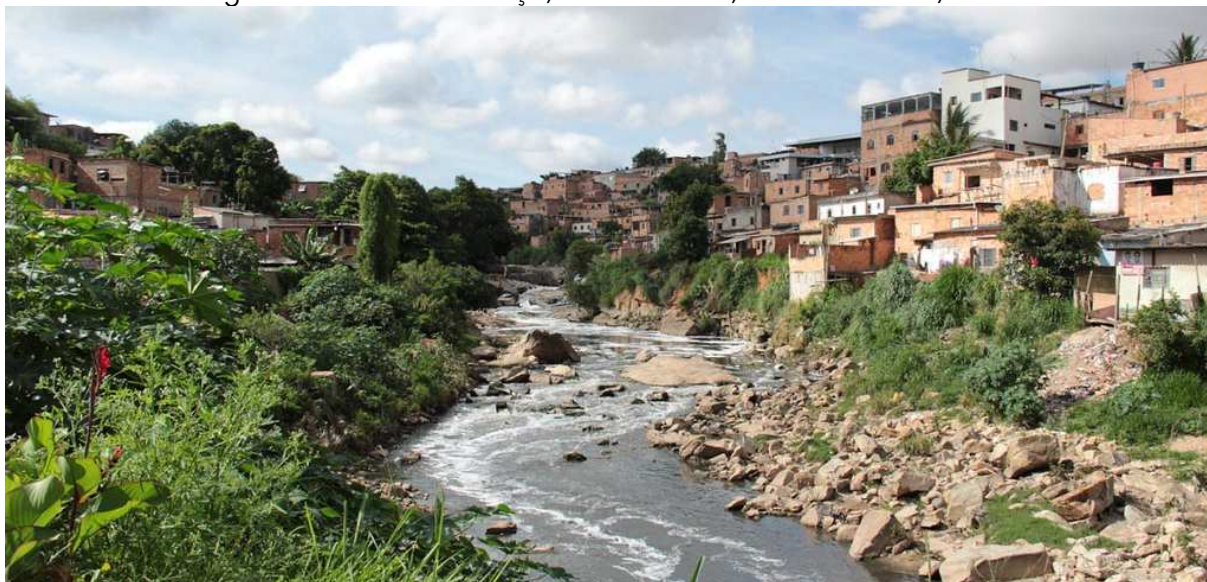
encontros, trocas, eventos, atividades econômicas, e por consequência, o desenvolvimento de interesse e referência simbólica. O impacto desses ciclos de exclusão está na debilidade na coesão de usos, ausência de atratividade e de diversidade social (GROSBAUM, 2012 apud PORTAS, 2001).

As intervenções urbanas, buscam a partir dessas centralidades, estabelecer conexões físicas e simbólicas entre áreas de interesse com o espaço de entorno já consolidado. Nesse sentido, torna-se essencial tomar como ação primária para o sucesso da intervenção a compreensão do território existente, no que se refere aos seus aspectos econômicos e ambientais. O assentamento urbano é resultado de ações antrópicas cumulativas sobre o território, onde o imediatismo e a aspiração de lucratividade promoveram modelos predatórios frente aos recursos naturais. Em vista da legislação que reconhece a natureza como valores a serem preservados, o processo de formação das metrópoles, acabou por afastar estes recursos remanescentes para as periferias da cidade, de forma que tais áreas recebem a responsabilidade de manutenção de uma permeabilidade mínima do solo e da oferta de água potável. Nessas periferias, concentram-se as populações menos favorecidas, cujas necessidades básicas relativas à vida urbana, ainda não foram sanadas (GROSBAUM, 2012).

No caso dos assentamentos precários, em que não existe uma apropriação consciente do espaço em consonância aos processos naturais, haja visto a sua condição deficitária, torna-se necessário a promoção de um correto zoneamento ambiental para classificar as porções territoriais, de forma a oferecer critérios técnicos para a difícil definição de quais moradias devem ser removidas. A compreensão dos requisitos ambientais promove a definição do partido de urbanização, com a garantia de coerência da intervenção aos aspectos de sustentabilidade ambiental, com o intuito final de criar uma nova condição socioespacial. As várzeas, que em seu estado original permitem a infiltração das águas pluviais e a inundaçã das margens, encontram-se em boa parte, desmatadas e impermeabilizadas pela ocupação urbana. Desse modo, foram intensificados também os processos de assoreamento e inundaçã, de forma a tornar essas áreas ainda mais

impróprias à ocupação humana. Somada às condições supracitadas, existe ainda o descarte de resíduos sólidos e esgoto para os cursos de água, que aos estarem presentes nessas áreas tornam-se foco de contaminação e de riscos (GROSBAUM, 2012).

Figura 20 - Ribeirão Onça, Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.



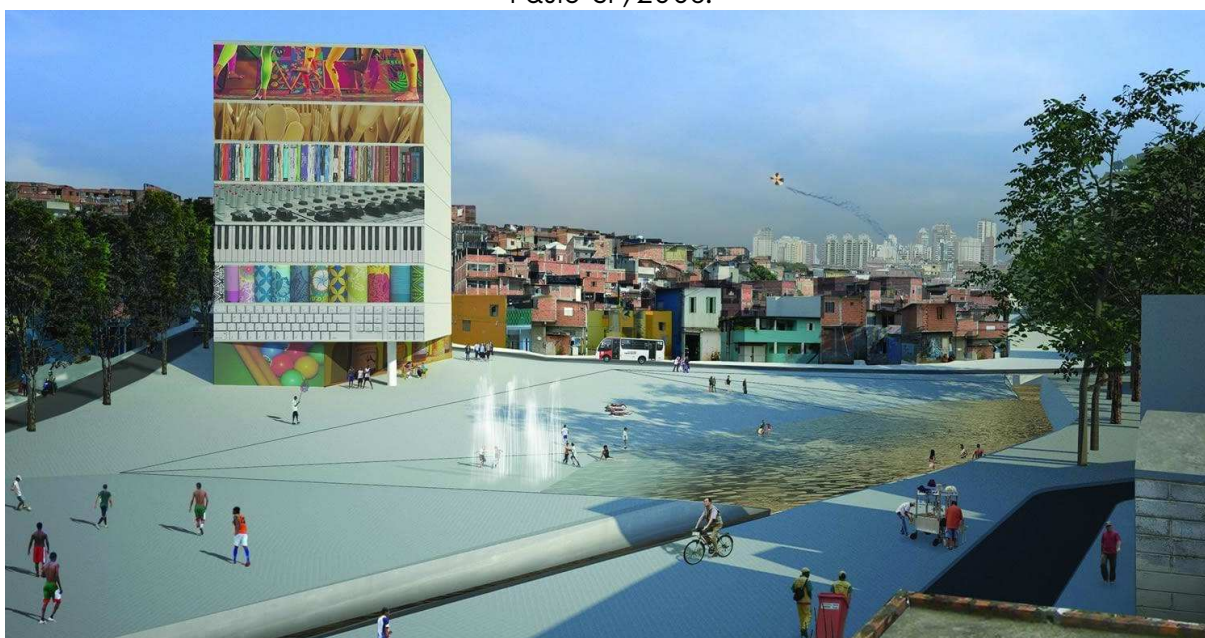
Fonte: CBH Rio das velhas (2021).²⁰

Nessas ocasiões, as políticas de remoção localizadas nas faixas de preservação permanente de córregos, permitem não somente a eliminação dos riscos provenientes da incompatibilidade entre a forma de ocupação e os processos naturais, mas visa aproveitar a integração entre os processos urbanos e naturais, com a criação de parques lineares, de forma a possibilitar a revegetação da várzea, a recuperação de nascentes e implantação das redes de infraestrutura. No processo de urbanização de áreas precárias, as demandas funcionais objetivas são diversas quanto a qualificação, que junto às restrições são de igual modo complexas, seja de ordem socioeconômica, físico-ambientais e fundiárias. O sucesso dessas intervenções, no que tange a atratividade, a promoção de sensação de segurança, bem-estar e possibilidade de apropriação e vitalidade social, está ligado aos investimentos nas qualidades não somente funcionais, mas também estéticas,

²⁰Disponível em < <https://cbhvelhas.org.br/historias-rio-que-eu-cuido/parque-ciliar-do-onca-pode-transformar-a-regiao-com-menor-indice-de-qualidade-de-vida-em-bh/> > Acesso em 13 de julho, 2022.

as quais agregam uma nova carga simbólica ao espaço. Para tanto, os esforços de projeto devem estar voltados à valorização de elementos singulares já existentes do meio ambiente local, como a vegetação, as nascentes e cursos de água. As quais, devem ser somadas as novas singularidades, que por meio das complexidades formal, sensorial, paisagística, de equipamentos diferenciados e obras de arte, venham a ser pontos de referência visual ou funcional, que se tornam também referências urbanas culturais (GROSBAUM, 2012).

Figura 21 - Perspectiva do projeto urbano Córrego do Antonico, MMBB, Paraisópolis, São Paulo-SP, 2008.



Fonte: Galeria da Arquitetura (2014).²¹

A adequação urbanística, para além da recuperação ambiental, visa a adequação das formas disponíveis a determinadas funções, de forma a viabilizar a apropriação destes ambientes pelos moradores. Nos cenários mais restritivos, tais espaços buscam proporcionar o uso contemplativo, quando o contato direto com o ambiente em recuperação não se torna possível, como em casos de áreas em processo de descontaminação. Nesse sentido, torna-se necessário resgatar a situação anterior ao projeto como parâmetro para comparação na avaliação dos resultados de qualificação advindos da implementação do projeto (GROSBAUM, 2012).

²¹ Disponível em < https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/mmbb-arquitetos_/projeto-urbano-corrego-do-antonico/1358 > Acesso em 13 de julho, 2022.

Nos aspectos sociais, torna-se necessário a compreensão de que a exclusão é proporcional ao aumento das diferenças econômicas e privilégios existentes na cidade, que por conseguinte, também se relaciona de forma proporcional ao aumento da violência no espaço urbano. Desse modo, existe a necessidade de retomar a ideia de uma cidade que conecta usos, funções e pessoas diferentes, em segurança. A melhoria do espaço público surge da implementação de uma política contra a exclusão, que significa organizar a heterogeneidade, e não sublimar a sua importância. O fomento à convivência de indivíduos distintos, de forma a diminuir a segregação e as distâncias sociais, tem como consequência a atuação solidária que amplia a comunicação entre as trajetórias pessoais e coletivas. O lazer aliado ao espaço público, desse modo, torna-se um grande instrumento para sua humanização e sua atuação contra a exclusão social (ROLNIK, 2000).

3. REFERENCIAL EMPÍRICO

3.1. Parques Lineares

3.1.1. Os precursores do desenho ambiental

A partir do século XVIII, as configurações espaciais do campo e da cidade se tornam cada vez mais distintas, a posição dos grupos na estratificação social determina a partir desse período, diferentes conotações ideológicas e afetivas para essas localidades. O campo estava ligado ao estado de bondade natural dos seres humanos, antes de sua iminente corrupção a partir da vida em sociedade. Tal tese, defendida por Jean-Jacques Rousseau, objetiva a volta à natureza, em busca da liberdade e sensibilidade humanas subtraídas na sociedade aristocrática daquele período. A partir da Revolução Industrial e da consolidação do comércio nos centros urbanos, a burguesia mais próspera assume o poder do ambiente citadino, e será a vez da nobreza evocar a paz do mundo não assolado pela indústria e comércio. A nostalgia da natureza se faz presente na produção literária desse período, com destaque para o Arcadismo e de forma posterior, o Romantismo. Tais escolas literárias, enaltecem o campo em sobreposição ao espaço urbano, em busca de um estado de espírito que somente pode ser alcançado para os seus escritores, com a fuga da cidade (BOSI, 1994).

Figura 22 - O Balanço, pintura de Nicolas Lancret, década de 1730.



Fonte: Escola Educação (2015).²²

A paisagem urbana, e por conseguinte, industrial do século XIX, é marcada por grandes aglomerações humanas dispostas em bairros centrais com alto índice de poluição, que junto a estradas e linhas férreas compunham um ambiente organizado para a produção em detrimento das outras necessidades humanas. O urbanismo ocidental, ao tratar de equacionar tal questão, propôs a inserção de espaços verdes na cidade, como jardins e parques, no intuito de trazer um pouco do campo para ao ambiente citadino, tendo como últimas medidas integrar a cidade aos processos naturais preexistentes e promover o lazer para a população (MEDEIROS, 2016 apud FADIGAS, 2009). Dentre os primeiros projetistas a inserirem essa nova forma de pensar e intervir nas cidades, está o arquiteto paisagista citado anteriormente, Frederick Law Olmsted, que idealizou os fundamentos para o movimento de criação de parques nacionais. Esse movimento, que de forma posterior foi disseminado ao restante do mundo no decorrer do século XX, detinha como bases a valorização da paisagem natural, a partir da

²²Disponível em < <https://escolaeducacao.com.br/arcadismo-no-brasil/> > Acesso em 12 de julho, 2022.

preservação dos recursos hídricos e da manutenção da vegetação nativa (MEDEIROS, 2016).

O arquiteto paisagista, Frederick Olmsted, foi influenciado pelas diversas obras literárias e paisagísticas desenvolvidas nos países da Europa, com destaque para o Plano de Birkenhead Park do condado de Merseyside na Inglaterra, fundado em 1847, de autoria do paisagista Joseph Paxton. Tal plano, é considerado como um dos primeiros parques públicos a serem criados, e possui em sua idealização, uma proposição inovadora ao agregar os aspectos ambientais no desenvolvimento do sistema viário. A partir dessas influências, Olmsted desenvolveu propostas em algumas cidades dos Estados Unidos, que buscavam a ligação entre áreas livres a parques e espaços abertos, a partir de corredores verdes, que na atualidade podem ser interpretados como os antecessores dos parques lineares. O êxito de Olmsted, no entanto, foi alcançado somente no final da década de 1860, com o sistema de Parques para Boston, que ficou conhecido como o “Colar de Esmeralda de Boston”, de aproximadamente 7,2 km de extensão (MEDEIROS, 2016).

Figura 23 - Mapa do Parque de Esmeraldas de Boston.



Fonte: Emerald Lacklace Conservancy Organization (2022).²³

²³Disponível em < <https://escolaeducacao.com.br/arcadismo-no-brasil/> > Acesso em 12 de julho, 2022.

As preocupações de ordem social e estética eram enfatizadas até então nos projetos de Olmsted, no entanto, para os desenhos do sistema de parques de Boston, houve como preocupações principais, os problemas de drenagem e qualidade da água. Na proposta desenvolvida, o curso do Rio Muddy foi modificado para melhor escoamento pluvial e as margens foram redesenhadas para o armazenamento das águas das enchentes. Tais ações foram combinadas com a construção de uma rede de esgoto, que de forma anterior despejava os dejetos diretamente no rio, somada a construção de represas, que regulavam os níveis de inundações. O estudo levou em consideração os aspectos hidrológicos e ecológicos, com o intuito de equalizar tais questões com o lazer, a preservação da vegetação nativa e a gestão dos recursos hídricos. O sistema de parques lineares desenvolvido por Olmsted, resultou na estruturação de espaços livres através dos cursos de água e da vegetação ciliar, de forma a privilegiar a flora e fauna dentro da cidade (MEDEIROS, 2016).

Figura 24 - Caminho da Lagoa da Jamaica, Colar de Esmeraldas, fotografia de Marion Pressley e Associados.



Fonte: The Cultural Landscape Foundation (2022).²⁴

No Brasil, o processo de modernização e higienismo nas principais cidades no início do século XX, obteve como principal expoente o engenheiro

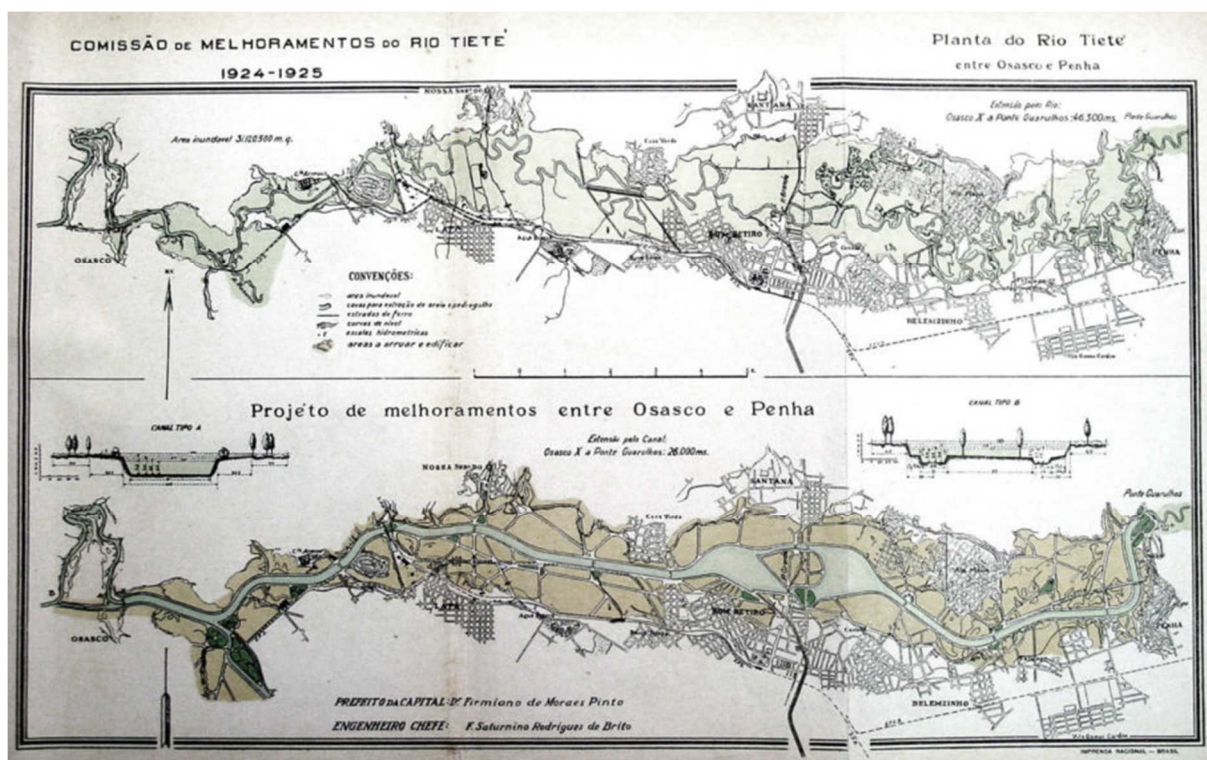
²⁴Disponível em < <https://www.tclf.org/landscapes/emerald-necklace> > Acesso em 12 de julho, 2022.

Francisco Saturnino Rodrigues de Brito. Dentre os seus primeiros trabalhos como sanitarista, está a concepção de bairros-jardim em 1893, em Vitória, Espírito Santo, tal proposta antecedeu os trabalhos do planejador urbano inglês Ebenezer Howard, que se notabilizou com a obra "Cidades-jardins de Amanhã", de 1898. Dentre os ideais defendidos por Saturnino Brito, estava a valorização do sítio em sua condição natural, como exemplo os manguezais, que de forma posterior foram alvo de destruição. Somada a sua clareza no campo conceitual, o sanitarista supracitado, adotava em seu método de trabalho a precisão de dados acerca da área a ser trabalhada, com destaque para o levantamento topográfico, que deveria ser rigorosamente executado. Dentre suas principais teses, estava o controle planejado do desenho das cidades em expansão, de forma a criticar o informalismo dos interesses particulares, à medida que, em sua visão de como planejar o desenvolvimento urbano, buscava essencialmente o equilíbrio entre o meio físico e a salubridade, principalmente em equipamentos urbanos específicos, como mercados e matadouros (GORSKI, 2008).

A morfologia dos leitos fluviais, destacava-se como uma das preocupações de Brito, na proporção que ele propunha a preservação das matas ciliares, a proteção das cabeceiras e o replantio quando a devastação já houvesse ocorrido, de forma a destinar críticas a retificação de canais. O sanitarista, apontava ainda que, a retificação de leitos poderia ocasionar inundações, e promovia como contraproposta, a construção de barragens nas cabeceiras para controle das chuvas torrenciais. No que se refere às redes de esgoto, defendia que deveriam ser fechadas para impedir a poluição do ar e do solo, somado ao fato de que a rede de coleta de águas pluviais deveria ser separada do sistema de esgoto. Os dejetos domésticos deveriam ser conduzidos por um coletor central até uma usina de depuração, para serem tratados por processos sucessivos de decantação e de filtração da água decantada, para que enfim pudessem ser lançados aos cursos de água. Brito aconselhava lavagens regulares das redes de esgoto e a incineração do lixo coletado, de forma a aliar as condições específicas de cada local no que tange às técnicas e a racionalidade (GORSKI, 2008).

Dentre os projetos de destaque de Saturnino Brito, está a proposta de Melhoramentos do rio Tietê, em São Paulo, no ano de 1926. A proposição buscava diminuir a extensão do rio de 46 para 26 km, de forma a retificar alguns trechos na região de Guarulhos e Osasco, para que pudesse aumentar a vazão da água e manter o fluxo constante. A meta era prevenir enchentes somada a provisão de abastecimento. Nessa proposta, foram desenvolvidos dois grandes lagos junto à Ponte Grande e comportas para a regularização do fluxo do rio. Saturnino enfatizava a importância das várzeas como reservatórios naturais, de forma a reduzir os impactos das cheias. O princípio organicista do planejamento adotado por Brito, propunha a analogia da cidade como um organismo vivo que pressupõe a ação preventiva dos males que podem afetar a saúde. Dentre as ações preventivas, estava a educação popular acerca das condições de higiene e saneamento, as quais iriam promover de forma posterior, melhoras significativas nessas áreas. Mesmo que o engenheiro sanitaria tivesse como prioridade as exigências higienistas, sua abordagem também levava em consideração os princípios estéticos (GORSKI, 2008).

Figura 25 - Projeto de Saturnino de Brito para o Rio Tietê, 1926.



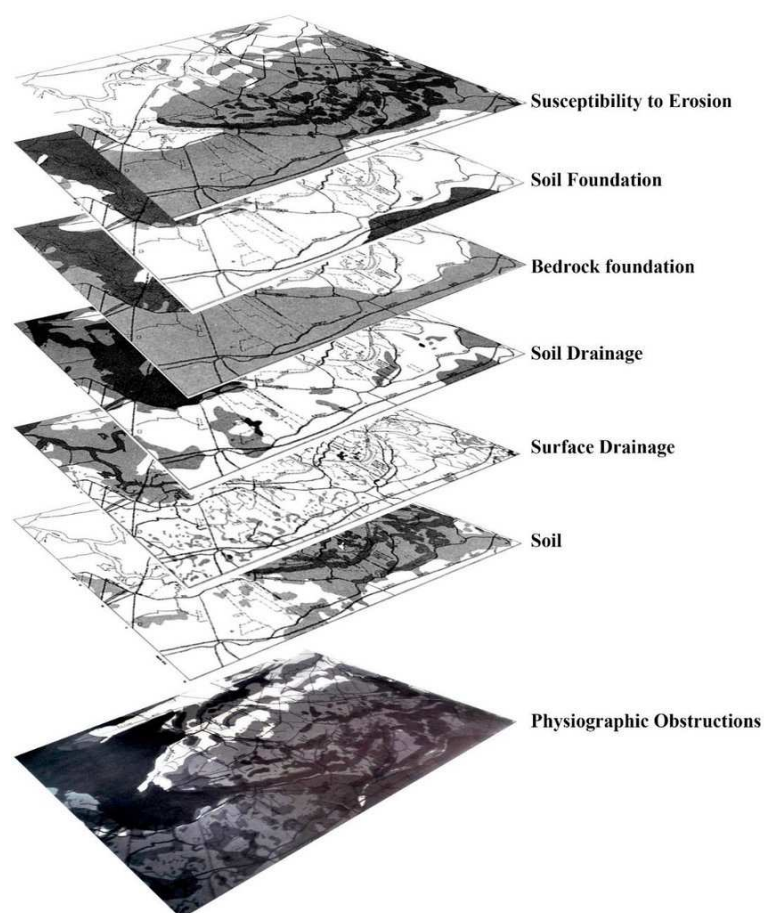
Fonte: ZUCOLLO, Renato, 2000 via Portal Caos Planejado (2019).²⁵

Em meados da década de 1960, nos Estados Unidos, os arquitetos paisagistas e professores Ian McHarg e John Lyle, destacam-se pelo trabalho e disseminação de metodologias de planejamento e projeto articuladas aos princípios ecológicos e de sustentabilidade. Ambos possuíam o objetivo de desvendar as características do sítio, com o intuito de melhor conhecê-lo e se apropriar do potencial a ser explorado nele. Entre 1965 e 1966, McHarg desenvolveu estudos sobre a bacia do Rio Potomac, em Washington, de forma a realizar um exaustivo inventário ecológico, organizado a partir da sobreposição de diversos mapas de dados fisiográficos como relevo, drenagem natural, hidrologia, vegetação significativa, uso do solo e dentre outros. O método de sobreposição de mapas, foi posteriormente sistematizado por McHarg e em 1969, ele foi apresentado no livro "Design with nature", importante base de orientação para as intervenções antrópicas em equilíbrio com as condições naturais do sítio. Ao longo de sua atuação profissional, a partir da constituição da empresa WMRT13, composta por uma

²⁵Disponível em < <https://caosplanejado.com/como-seria-a-sao-paulo-de-saturnino-de-brito/> > Acesso em 12 de julho, 2022.

equipe multidisciplinar, com arquitetos e urbanistas integrada a profissionais das áreas de geologia, hidrologia, pedologia, botânica, biologia e climatologia, foi possível viabilizar o diálogo entre a teoria e prática, no desenvolvimento de uma série de projetos que utilizavam uma ampla abordagem em relação sítio (GORSKI, 2008).

Figura 26 - Método de sobreposição de mapas por Ian McHarg, *Design with Nature*, 1969.



Fonte: DALGAMONI, Nermeen (2008).

O professor da Universidade Politécnica da Califórnia, em Pomona, John Lyle, foi um dos projetistas pioneiros no que tange abordagens ambientalmente adequadas, de 1964 a 1998, liderou a área de projetos ecológicos da universidade californiana. Dois de seus livros tiveram grande repercussão entre os profissionais envolvidos com a questão ambiental no final do século XX. O primeiro, publicado em 1985, "Design for human ecosystems" apresenta três aspectos fundamentais para os ecossistemas humanos: as escalas de atuação inter-relacionadas, o método projetual e a ordem subjacente que liga todas dimensões ecossistêmicas. A segunda obra de

grande repercussão, foi o livro "Regenerative design for sustainable development" de 1996, em que Lyle relata algumas experiências realizadas nos Estados Unidos que atuavam na prevenção de inundações sem agredir o meio ambiente. As situações apresentadas tratavam acerca do escoamento das águas pluviais a partir da modelagem do terreno, de modo a obter lagoas de retenção, ou em casos em que não há espaço para lagoas superficiais, adotava-se lagoas subterrâneas. Dentre as teses defendidas por John Lyle, estava a renaturalização de leitos de rios para a prevenção de inundações, no entanto esse processo não almejava o resgate ao estado original dos cursos de água, mas como uma solução hidrológica em que o fluxo perde velocidade, de forma reduzir a incidência de assoreamento e do impacto à jusante, com o objetivo de gerar um ambiente receptivo a espécies vegetais e animais (GORSKI, 2008).

As experiências e os teóricos supracitados, revelam-se como precursores de abordagens ecológicas frente ao ambiente citadino, que somados aos diversos eventos de escala global relacionados ao meio ambiente, organizados a partir da segunda metade do século XX, propagam as diretrizes para a formação de cidades sustentáveis na atualidade e para as futuras gerações. No entanto, para a lógica de produção do espaço urbano, há o predomínio de uma visão racionalista e efêmera dos recursos ambientais pré-existentes, na qual toda a imposição do suporte físico seria passível de soluções tecnológicas capazes de viabilizar a expansão da cidade e o crescimento econômico. Um exemplo para essa constatação é o preparo do terreno a partir da retirada de toda vegetação existente, com o aterro de várzeas e linhas de drenagem naturais somada a grandes movimentações de terra, tais práticas são reproduzidas em quase todas as formas de ocupação da cidade, desde as mais precárias até as mais sofisticadas, como os loteamentos privados de residências de alto padrão, que se multiplicam ao redor dos grandes centros. Logo, torna-se notório que os conflitos entre o espaço urbano e as bacias hidrográficas não estão limitados às margens dos rios, mas em toda área de contribuição da bacia, a partir das formas de uso e ocupação do solo, nas tipologias de espaços livres

produzidos tanto pelo poder público quanto pelos agentes privados até a virada do século XXI (SOUZA; MACEDO, 2014).

3.1.2. Parques lineares na contemporaneidade

O parque linear, diferencia-se dos demais espaços livres, a partir de sua morfologia, à proporção que possui uma menor dimensão em sua largura quando relacionada ao seu comprimento. A finalidade desse espaço, refere-se a iniciativas de conservação de um corpo hídrico ou de matas nativas remanescentes no ambiente citadino, através da promoção de usos diversos ligados a questões ambientais e econômicas (MEDEIROS, 2016 apud MACEDO, 2012). Desse modo, o desenvolvimento de parques lineares tornou-se uma estratégia para reabilitação dos corpos hídricos em meio urbano, junto a outras iniciativas de gestão das bacias hidrográficas. Dentre os países pioneiros no movimento de recuperação de rios urbanos, estão os Estados Unidos e o Canadá, este segundo que se destaca pelo plano de recuperação do Rio Don, localizado na cidade de Toronto. A história de ocupação urbana de Toronto remonta ao final do século XVIII, quando instalações industriais e serrarias passaram a se estabelecer às margens do Rio Don, que deságua no Lago Ontário. Desse modo, com a expansão citadina e industrial, o curso de água passou a receber efluentes sanitários não tratados e resíduos químicos das fábricas. Na década de 1880, tal situação foi agravada com alteração do curso natural através da canalização de sua desembocadura, e entre 1950 e 1960 suas margens foram convertidas em um corredor de transportes rodoviários e ferroviários (MEDEIROS, 2016).

Somente no final da década de 1980, houve a criação de um conselho consultivo ligado à prefeitura local, com o intuito de formalizar a participação pública da sociedade civil e das organizações comunitárias na gestão do Rio Don. Esse conselho vinculado à Câmara Municipal de Toronto ficou responsável por desenvolver um plano de revitalização da bacia, a partir desse momento, foram desenvolvidas diretrizes e propostas de recuperação sob a visão de um planejamento integrado aos elementos da paisagem (MEDEIROS, apud HOUGH, 1998; GORSKI, 2010). O plano

objetivava restabelecer a saúde do rio, com um projeto de parque linear que restaura a vegetação e o solo de suas margens. Para a parte da desembocadura do rio, foi proposta a reconstituição do delta, com a criação de um pântano com características do ambiente natural. Na parte central do rio, foi pensado um espaço com maior formalidade, a partir do alinhamento de árvores junto às margens, calçadas, ciclovias, lugares para descanso e piquenique. Na parte superior, houve a proposição de restaurar as planícies de inundação, com pântanos, campos, bosques e áreas de piquenique. No projeto supracitado, observa-se a compreensão dos processos biológicos integrados às preocupações sociais, econômicas e políticas, com resultados benéficos a partir de uma economia de meios e energia mínima (MEDEIROS, 2016 apud MEDEIROS, 2008).

Figura 27 - Fotografias comparativas do antes e depois do projeto no rio Don, Toronto, Canadá.



Fonte: GORSKI, Maria Cecília (2008).

Outro exemplar na América do Norte de grande notoriedade, é o Plano de Recuperação do Rio Los Angeles (Califórnia, EUA) que obteve início em 2002 com a formação de uma comissão mista destinada à revitalização do rio, que se encontrava poluído, canalizado e desarticulado do tecido

urbano. Em aspectos oficiais, o Plano somente começou a ser desenvolvido em 2005 e foi finalizado em 2007, e atualmente se encontra na fase de implementação. As questões abordadas para a recuperação desse curso de água, se referem desde a prevenção de inundações, a proteção ambiental e desenvolvimento econômico-social (MEDEIROS, 2016 apud GORSKI, 2010). O Plano para Rio Los Angeles busca identificar propostas que tornem o corpo hídrico uma porta de entrada da cidade de forma objetiva: a promoção de acesso público ao curso de água; a criação de espaços de recreação; inserção de estabelecimentos destinados ao ensino e instituições públicas; a restauração do ecossistema ripário de forma a proporcionar habitats para a flora; processo de melhoria na qualidade da água somada a recursos de controle de inundação do rio (MEDEIROS, 2016).

Figura 28 - Proposta de Mia Lehrer + Associates, Civitas e Tetra Tech para o Rio Los Angeles.



Fonte: Archdaily (2014).²⁶

No continente europeu, um dos projetos de destaque para recuperação de rios urbanos, é o Parc du Chemin de l'Île, fundado em 2006, em Nanterre, na França. O projeto faz parte de uma grande ação de revitalização urbana em uma área industrial, com a despoluição do Rio Sena por meio de sistemas naturais integrados. Na entrada do parque, a água

²⁶Disponível em < <https://www.archdaily.com/533284/los-angeles-the-river-city> > Acesso em 12 de julho, 2022.

poluída do rio é bombeada para uma sequência de sete tipos de piscinas dispostas em cascata, uma após a outra. As plantas presentes em cada piscina foram selecionadas de acordo com as particularidades de filtragem e aprimoramento da qualidade da água. Dentre os principais objetivos do projeto estão: a regeneração da biodiversidade local; a despoluição da água; a criação de áreas verdes e a criação de conexões vegetadas entre os bairros (MEDEIROS, 2016).

Figura 29 - Parc du chemin de l'île, fotografia de Hervé Abbadie.



Fonte: Divisire (2014).²⁷

Na Ásia, mais especificamente, em Seul na Coreia do Sul, um notável exemplo de parque linear voltado à revitalização de um curso de água, é o parque que se localiza às margens do rio Cheonggyecheon. O rio possuía a função de dreno natural para a cidade, porém a partir da década de 1940, junto ao crescimento urbano, ele se tornou espaço de destino do esgoto não tratado da cidade. Nos anos posteriores, a solução adotada foi de canalizar o curso de água e soterrar a partir de um conjunto de viadutos e vias de autoestrada. Em 2003, a prefeitura local decidiu desativar as autoestradas como medida de um vasto projeto de revitalização urbana. O rio e suas

²⁷Disponível em < <https://divisare.com/projects/261944-mutabilis-paysage-herve-abbadie-parc-du-chemin-de-l-ile> > Acesso em 12 de julho, 2022.

margens foram recuperados e transformados em um parque linear de 5,8 km de extensão e 80 metros de largura. Houve ainda a reutilização de boa parte do material de demolição da antiga via nessa nova construção. A malha de transporte público foi ampliada, de forma a obter como resultado o aumento do número de usuários que optaram por novos sistemas de transporte e na mudança de hábitos de viagem (MEDEIROS, 2016).

Figura 30 - Requalificação de canal do rio Cheonggyecheon, 2012.



Fonte: Wikimedia Commons (2014).²⁸

Outros exemplos no continente asiático, são alguns dos trabalhos desenvolvidos pelo escritório de paisagismo Turenscape, na China. Seus projetos se notabilizaram pela consciência ecológica e a ética ambiental. Dentre as propostas que se destacam, está o parque localizado nas margens do Rio Yongning, na cidade de Taizhou. Nesse parque, houve uma abordagem alternativa para a gestão dos recursos hídricos urbanos e engenharia de controle de enchentes convencionais, que utiliza grandes tubulações e o concreto como principal material. Dentre os resultados alcançados houve o enfrentamento dos problemas de enchentes com êxito e a apreciação da vegetação nativa por parte dos usuários do espaço (MEDEIROS, 2016 apud YU, 2014). Outro exemplar desenvolvido pelo mesmo escritório, foi o Parque da Fita Vermelha, na cidade de Qinhuangdao, China. A proposta obteve como seu elemento diferencial a inserção de um banco de quinhentos metros com a

²⁸Disponível em <<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:CheonggyecheonSeoul.jpg>> Acesso em 12 de julho, 2022.

forma de uma fita vermelha, que integrado a iluminação, tornou-se um espaço de descanso e contemplação. O projeto preservou o leito natural do rio e utilizou uma solução arquitetônica mínima, de forma a proporcionar grandes efeitos visuais na paisagem (MEDEIROS, 2016).

Figura 31 - Parque da Fita Vermelha, Qinhuangdao, China, Turenscape.



Fonte: Archdaily (2013).²⁹

3.1.3. Parques lineares no Brasil

O processo de ocupação urbana no Brasil, foi marcado pela negligência governamental aos espaços de proximidade de rios, haja visto a permissão de ocupações inadequadas ao longo das margens. Em complemento a esse quadro, observa-se que de forma geral, os bairros destinados a parcela da população de menor poder aquisitivo, possuem também menor cobertura vegetal. Tal situação, pode ser explicada pelo adensamento de residências construídas pela própria comunidade, desenvolvidas sem a orientação técnica e o planejamento adequado (MEDEIROS, 2016). Como afirma Souza; Macedo (2014, p.3):

Evidentemente, não há uma ruptura das formas tradicionais de produção do espaço urbano. Ainda que novos processos socioeconômicos promovam novas formas de organização do território neste início de século XXI – a dispersão das áreas urbanas, o deslocamento de vetores de alta renda em direção às periferias das

²⁹Disponível em <<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:CheonggyecheonSeoul.jpg>> Acesso em 12 de julho, 2022.

idades, entre outros fatores - a urbanização continua sendo pautada pelas práticas de produção capitalistas do espaço, traduzidas no uso intensivo e especulativo do solo urbano e na expansão ilimitada das cidades, bem como pelos profundos contrastes sociais observados em grande parte do país, que conduzem as populações mais pobres para fora da cidade formal, frequentemente, em direção a áreas ambientalmente frágeis.

Contudo, a legislação ambiental brasileira evoluiu nas últimas décadas, através de alguns instrumentos legais e institucionais de forma a orientar o poder público no desenvolvimento de ações acerca da configuração territorial, com o estabelecimento de regras de uso e ocupação do solo e intervenções urbanísticas voltadas à promoção de melhorias ambientais. Nesse contexto, as Áreas de Preservação Permanente (APPs) fluviais urbanas são protagonistas de um processo em que o sistema formado pelos espaços livres urbanos passa a comportar, de forma significativa, as porções advindas da aplicação dos instrumentos da política ambiental no meio citadino. As Áreas de Preservação, são regidas pela legislação federal para cumprir funções ambientais, no entanto, nos últimos anos se consolidaram como elementos norteadores das ações públicas e privadas sobre os espaços livres, sobretudo, quando se considera a ausência de políticas efetivas nessa temática na maioria dos municípios brasileiros. Nessa conjuntura, ao entender que toda aglomeração urbana está de alguma forma associada a uma rede hidrográfica, verifica-se em todo o território nacional que a preservação das matas ciliares tem sido adotada como parâmetro da ocupação nos planos diretores municipais, os quais tornam-se importantes instrumentos para garantia da presença de áreas verdes de uso público. De forma complementar, a inserção de parques lineares se consolida como medida de tratamento das orlas fluviais urbanas, de forma a tornar as APPs a referência de muitas das ações paisagísticas mais relevantes da atualidade (SOUZA; MACEDO, 2014).

Dentre as primeiras propostas de parques localizados em margens fluviais no Brasil, deve-se ressaltar o Parque Natural do Rio Iguaçu, criado em 1976, no estado do Paraná. No que se referem as diretrizes adotadas para a criação do parque, destacam-se, a contenção das cheias do Rio Iguaçu e

preservação de uma extensa faixa de vegetação nativa entre os municípios de Curitiba e São José dos Pinhais, no intuito de evitar a expansão urbana desenfreada. A extensão dessa área alcança 14 km, e uma largura média de 571 metros. O parque é dividido em diversos setores e promove múltiplas atividades, de forma a combinar a preservação da vegetação nativa e dos cursos de água com áreas de lazer (MEDEIROS, 2016).

Figura 32 - Parque Natural do Iguaçu, Curitiba, Paraná.



Fonte: Portal Escolha Inteligente (2022).³⁰

Outro exemplar de destaque é o Parque Ecológico do Rio Tietê, em São Paulo. De forma inicial, o projeto de autoria do arquiteto Ruy Ohtake, datado de 1977, previa uma área que se estendia da nascente do rio e somente seria interrompida quando alcançasse a cidade de São Paulo, haja visto as marginais que já haviam sido construídas. Essa proposta, não foi totalmente implantada, mas serviu como base para a criação posterior do espaço como é conhecido hoje, que foi inaugurado em 1982. Os principais objetivos para esse equipamento se referem a preservação das várzeas e o combate das inundações na região da Grande São Paulo, já que ele funcionava como uma grande bacia de acumulação. Somada às funções ambientais, o parque possui ainda locais para a prática de atividades de lazer, esporte, cultura e preservação do meio ambiente (MEDEIROS, 2016).

³⁰Disponível em <<http://escolhainteligente.com/serie-conheca-curitiba-zoologico-e-parque-nautico/>> Acesso em 12 de julho, 2022.

Figura 33 – Parque Engenheiro Goulart, um dos componentes do Parque Ecológico do Tietê.



Fonte: Portal Governo de São Paulo, Infraestrutura e Meio Ambiente (2022).³¹

As exigências impostas pela recente legislação ambiental, promoveram a consolidação dos Parques Mello Barreto e da Gleba E, que possuíam a finalidade de restaurar as Áreas de Preservação Permanente dispostas ao longo dos sistemas lagunares da Barra da Tijuca, no Rio de Janeiro. Esses parques foram projetados pelo paisagista Fernando Chacel junto a sua equipe multidisciplinar, e podem ser considerados como exemplos da promoção de um paisagismo ecológico efetivo. A intenção era de recuperar os ecossistemas originais por meio de composições paisagísticas modernas com a utilização de espécies nativas, em consonância às expectativas estéticas e funcionais já tradicionais. Para tanto, dentre as ações realizadas está a restauração do manguezal com mudas da própria região, que foi restaurado e ampliado, de forma a ocupar toda a área que sofre influência do fluxo e refluxo das marés. Houve também a criação de um jardim natural com elementos e associações vegetais características da restinga, que funcionam como proteções aos manguezais. Os processos adotados, buscaram, portanto, a recuperação da natureza pré-existente com a utilização dos elementos que compunham o ecossistema em seu estado

³¹Disponível em <infraestruturameioambiente.sp.gov.br/cpp/parque-engenheiro-goulart/> Acesso em 12 de julho, 2022.

original, tal proposição refere-se a ideia de ecogênese defendida por Chacel em sua atuação paisagística (CHACEL, 2001).

Figura 34 - Parque da Gleba E, Rio de Janeiro.



Fonte: UFF Paisagismo (2015).³²

O aproveitamento de lagoas naturais e artificiais para uso recreacional ou cenográfico pode ser visto em várias localidades no território urbano brasileiro, de forma a despertar o interesse paisagístico da sociedade, constituindo esses espaços, em muitos casos, como cartões postais das cidades em que estão inseridos (SOUZA; MACEDO, 2014). Deve-se ressaltar como exemplos significativos para a validação da proposição acima feita, o complexo lagunar de Jacarepaguá e a Lagoa Rodrigo de Freitas no Rio de Janeiro (RJ), a Lagoa da Conceição em Florianópolis (SC), a Lagoa do Araçá em Recife (PE). Nesse sentido, deve-se observar que o represamento de águas urbanas permitiu a criação de uma série de espaços vinculados a esses corpos hídricos, que muitas vezes são indutores de uma ocupação urbana que alia bairros de alta renda, complexos culturais, hoteleiros e de lazer, como é o caso da Lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte (MG), o Lago Paranoá em Brasília (DF) e a Lagoa da Jansen, em São Luís (MA) (SOUZA; MACEDO, 2014).

³²Disponível em <<https://uffpaisagismo.wordpress.com/2015/09/12/ecogenese/>> Acesso em 12 de julho, 2022.

Figura 35 - Lagoa da Jansen, São Luís, Maranhão.



Fonte: Wikipedia (2008).³³

No entanto, a realidade da maioria dos cursos de água urbanos, distingue-se desse cenário supracitado em que as águas são protagonistas da paisagem citadina. Em muitos casos os corpos hídricos são relegados aos fundos de lote, aos canteiros centrais das avenidas, são enterrados em galerias, ou em canais de pequena dimensão sem sequer serem percebidos na paisagem cotidiana. Apesar de estarem presentes de forma física na cidade, permeando bairros e percursos diários da população, caracterizam-se como paisagens banais que, pelos princípios adotados pelo desenho urbano em consonância com a intensa degradação ambiental submetida pela urbanização, tornam os rios desprezíveis a paisagem urbana. A busca pela mudança dessa presente realidade, pode ser vista em alguns casos em que houve a busca pelo aproveitamento pontual da rede hídrica como espaço de lazer aliada aos aspectos funcionais das cidades. Dentre as iniciativas de destaque que exemplificam parques urbanos criados junto a reservatórios de controle de enchentes deve-se citar: os Parques Tingui e Barigui, em Curitiba (SC), o Parque Cidade de Toronto, em São Paulo (SP) e o Parque Santa Lúcia, em Belo Horizonte (MG). Mesmo em obras convencionais de drenagem, como a canalização dos cursos de água, podem ser associadas a criação de

³³Disponível em
< https://pt.wikipedia.org/wiki/Parque_Ecológico_da_Lagoa_da_Jansen > Acesso em 12 de julho, 2022.

espaços de lazer, como é o caso do Parque da Maternidade, em Rio Branco (AC) (SOUZA; MACEDO, 2014).

Figura 36 - Parque da Maternidade, Rio Branco, Acre.



Fonte: Wikimedia Commons (2016).³⁴

Um fator de distinção entre o Brasil e os países que obtiveram sucesso na implantação de parques lineares aliados a planos de recuperação de rios urbanos, refere-se ao comprometimento dos órgãos públicos na manutenção do foco para a implantação de projetos, mesmo que eles durem por décadas, de forma independente das questões partidárias (MEDEIROS, 2016). Nesse contexto, mesmo que as APPs sejam importantes instrumentos para a promoção de projetos de proteção da natureza no meio urbano, e a abrangência da lei que rege sua implementação ser de âmbito federal, as questões que se referem a relação das Áreas de Preservação com seu entorno são de atribuição dos municípios, através das políticas de ordenamento

³⁴Disponível em < https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Parque_da_maternidade.jpg > Acesso em 12 de julho, 2022.

territorial. De forma evidente, torna-se necessário observar a bacia hidrográfica como unidade de gestão, a partir de uma série de estudos das condicionantes naturais, de mesmo modo, existe a necessidade de avaliar a inserção das APPs no espaço urbano, a partir de sua conexão física e visual com a cidade, somado ao seu potencial paisagístico de recreação e conservação. A partir dessas condicionantes, portanto, será possível formular políticas públicas de integração dessas áreas junto à cidade (SOUZA; MACEDO, 2014).

4. O SÁ VIANA E O LAGO DO BACANGA

4.1. Contextualização histórica

4.1.1. O Rio Bacanga

O corpo hídrico e o assentamento humano em estudo, o bairro Sá Viana, estão localizados no município de São Luís no estado do Maranhão, Brasil, como apresentado no Mapa 1.

Segundo dados do Núcleo Geoambiental da UEMA, no relatório técnico “Bacias Hidrográficas e Climatologia no Maranhão” publicado em 2016, a bacia do rio Bacanga ocupa a região noroeste da capital ludovicense, com uma área de aproximadamente 105,259 km² e um perímetro de 48,334 km. O comprimento do principal curso de água dessa bacia alcança aproximadamente 19,269 km de extensão. Os referenciais de limitação geográfica dessa bacia são: ao norte, a baía de São Marcos; ao sul, o tabuleiro central da ilha na região do Tirirical; a leste, o divisor de águas que separa as bacias dos rios Anil, Paciência e Tibiri e a oeste, pelo divisor de águas que separa a Bacia do Bacanga da Bacia Litorânea Oeste (CRUZ, et al. 2009 apud FEITOSA, 1996).

A nascente do Rio Bacanga está localizada na região do Maracanã e percorre 22 km até sua foz na Baía de São Marcos. No trajeto, atravessa diversas ocupações humanas que pela falta de uma política de saneamento integrada, acabam por poluir o corpo hídrico até o seu estuário, no qual está localizada a barragem, responsável por interligar o centro histórico à área Itaqui-Bacanga. A bacia compreende ainda as sub-bacias do Rio das Bicas (porção norte e noroeste); Igarapé do Coelho (nordeste); represa do Batatã (leste) e alto Bacanga (sul) (FERREIRA, 2007).

Mapa 01: Localização geral do objeto de estudo.



Sá Viana

0 5 10 km

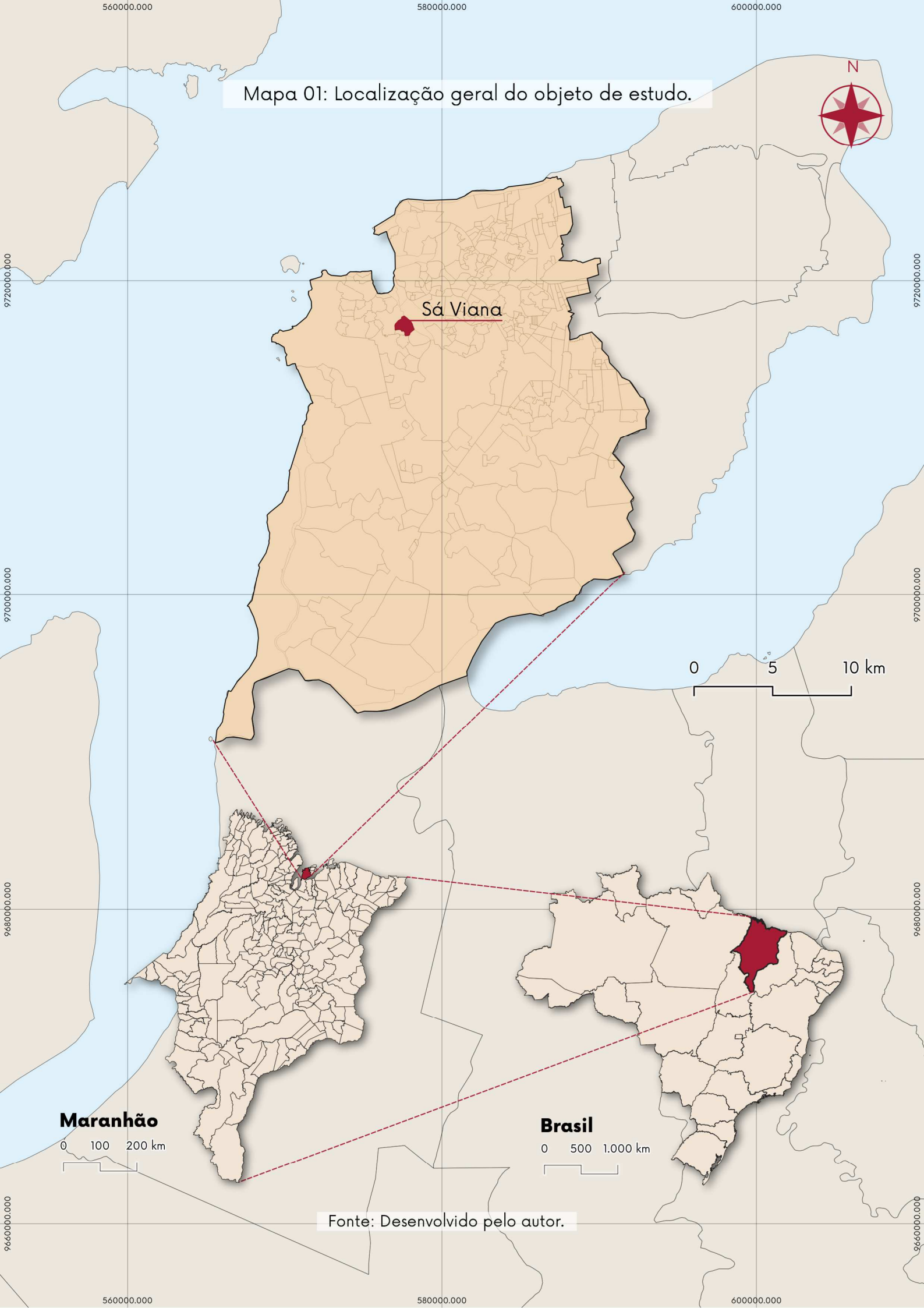
Maranhão

0 100 200 km

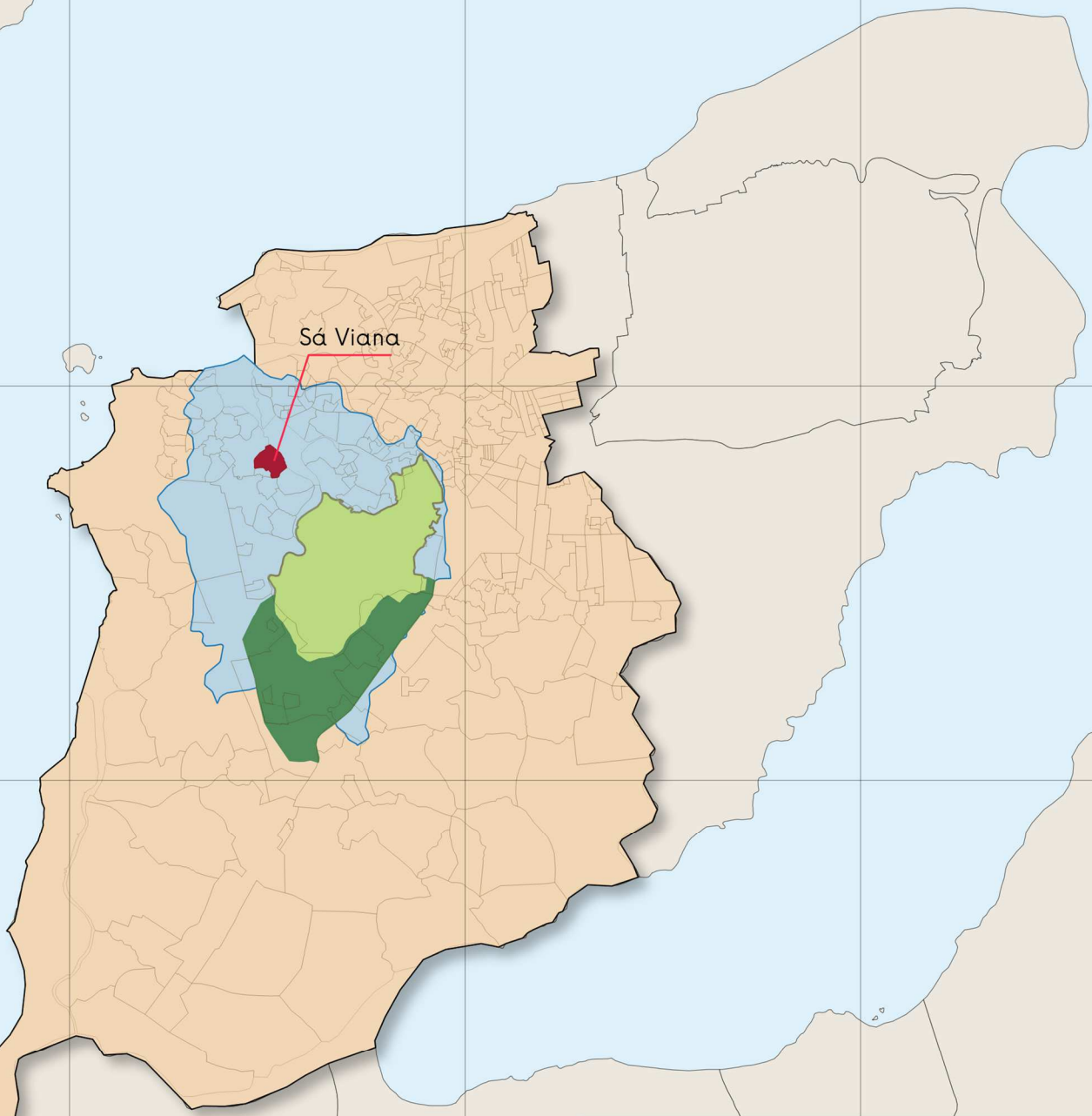
Brasil

0 500 1.000 km

Fonte: Desenvolvido pelo autor.



Mapa 02: Localização da Bacia do Bacanga e das unidades de gestão ambiental.



Legenda:

-  Bairro Sá Viana
-  APA do Maracanã
-  Parque Estadual do Bacanga
-  Bacia do Bacanga
-  São Luís



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Em 1980, foi criada a Unidade de Conservação Parque Estadual do Bacanga, com alteração a partir do decreto de Lei nº 9.550, em 10 de abril de 1984, com o objetivo de preservar os ambientes naturais que ainda se encontram inatos em determinadas áreas da Bacia do Bacanga e que possam promover atividades humanas de caráter científico, educativo e de recreação. O Parque possui aproximadamente 3.115 hectares e está inserido no bioma Amazônico e Costeiro, de forma a abranger ainda nove comunidades da zona rural da região sudoeste do município de São Luís. As informações supracitadas foram retiradas do artigo “Unidades de Conservação” disponível no site da Secretaria do Meio Ambiente do governo estadual, em acesso realizado em 2022. A localidade caracteriza-se por possuir as últimas porções remanescentes de mata amazônica na ilha, as quais protegem os mananciais de alimentação da Represa do Batatã, responsável por uma parcela do abastecimento hídrico da capital maranhense (CRUZ, et al. 2009).

Figura 37 - Caranguejo em Mangue no Parque Estadual do Bacanga.



Fonte: Wikipedia (2017).³⁵

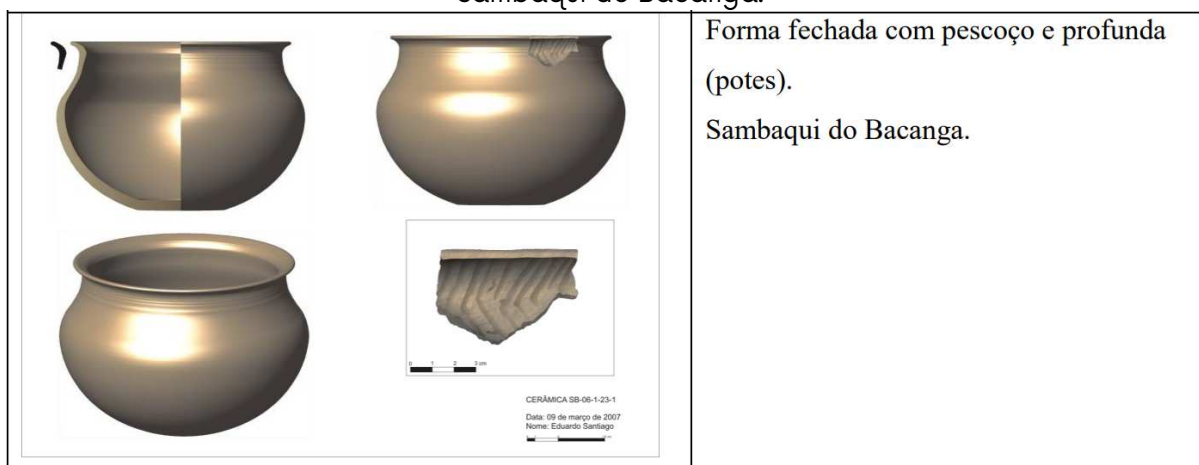
Nos limites do Parque Estadual, está localizado o sítio arqueológico do sambaqui do Bacanga, identificado inicialmente em 1981 por Olavo

³⁵Disponível em < https://pt.wikipedia.org/wiki/Parque_Estadual_do_Bacanga > Acesso em 13 de julho, 2022.

Correia Lima, e redescoberto por Nery Mendonça em 2005. Em 2009, o sítio foi registrado no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos – IPHAN por Mendonça (BANDEIRA, 2012). Os sambaquis, segundo o site do Museu Nacional da UFRJ, em acesso realizado em 2022, são montes compostos de areia, terra e conchas, nos quais podem ser encontrados restos alimentares, ferramentas, armas, adornos e sepultamentos das populações de pescadores e coletores que ali viveram antes do início da era judaico-cristã.

Os dados obtidos com as campanhas arqueológicas feitas no sítio do Bacanga, atestaram um processo de ocupação humana contínuo e de longa duração, cuja produção de artefatos cerâmicos constituiu-se como elemento caracterizador do grupo pré-histórico estudado. Sobre a subsistência, os vestígios faunísticos indicaram que os grupos que habitavam neste sítio se organizaram em torno da pesca, da coleta de frutos do mar e vegetais e da caça de pequenos mamíferos. A paisagem deste sítio é associada ao estuário do rio Bacanga e a baía de São Marcos, nesse sentido, torna-se provável que o ecossistema de manguezais era o cenário das relações entre os grupos humanos e o meio ambiente que os cercava. A cronologia alcançada pelo sambaqui do Bacanga atestou uma longa sequência de ocupação, com início em torno de 6.600 A.C até 900 anos A.C. Denota-se fortes traços de um adensamento populacional, o qual somente foi possível pelas estabilidades climáticas, do nível do mar e a expansão dos mangues, que promoviam condições de abundância em recursos alimentares e de matérias-primas (BANDEIRA, 2012).

Figura 38 - Reconstituição virtual de vasilha cerâmica a partir de fragmento encontrado no Sambaqui do Bacanga.



Fonte: BANDEIRA, Arkley, (2012).

A partir do resgate das ocupações ancestrais da Ilha de São Luís, observa-se a posteriori que os Tupinambás, povos indígenas seminômades, também baseavam sua sobrevivência em atividades de caça, pesca e agricultura de subsistência, tal processo em equilíbrio a natureza, inicia sua transformação a partir da chegada no século XVI dos exploradores europeus no Maranhão. Apesar da ocupação de caráter exploratório iniciado anos depois com a colonização portuguesa, os critérios adotados para o primeiro assentamento português foram feitos a partir da observação do relevo e da hidrografia existentes. Desse modo, o assentamento supracitado foi construído na parte superior de uma elevação com variação de vinte a trinta metros de altura em relação ao nível do mar, localizada entre os Rios Anil e Bacanga. A posição geográfica, entre duas baías, a de São Marcos e de São José, com a convergência das principais vias fluviais navegáveis da região, os Rios Pindaré, Mearim e Itapecuru, facilitou os movimentos demográficos e o comércio com interior e a metrópole (LOPES, 2008).

Figura 39 - Residência às margens do Rio Anil, pintura de Leone Righini, 1862.



Fonte: Brasiliana Iconográfica (2007).³⁶

No século XIX, no período em que capital maranhense desenvolvia-se como burgo comercial, houve a instalação de muitos sítios de recreio e de produção de manufaturas nas imediações da cidade, os quais, na atualidade, estão em sua maioria, envolvidos pelo tecido urbano e serão mencionados neste trabalho a posteriori. O escoamento da produção realizada por esses espaços, obtinha as vias fluviais como principais eixos que viabilizaram tal movimentação, desse modo, os acessos a essas localidades eram feitos a partir dos rios Bacanga e Anil, que margeiam o núcleo citadino (FILHO, 2008).

Torna-se interessante observar o desenvolvimento de atividades antrópicas no Rio Bacanga, para além daquelas de ordem estritamente funcional. Nesse sentido, destaca-se no início do século XX, o Clube do Muque, fundado por jovens em 1917, com apoio da Escola de Aprendizes Marinheiros, o clube dedicava-se a prática do remo, nas águas dos rios Anil e Bacanga, somada a essa prática principal, havia ainda o desenvolvimento de passeios e competições nessas paisagens fluviais. As festas juninas, com destaque para o bumba meu boi, caracterizam-se como manifestações culturais de maior popularidade e relevância do estado do Maranhão. No dia 29 de junho, às homenagens a São Pedro e São Paulo, movimentam a capital, à medida que

³⁶Disponível em < <https://www.brasilianaiconografica.art.br/obras/19867/residencia-as-margens-do-rio-anil-atribuido>> Acesso em 13 de julho, 2022.

os grupos de bumba meu boi, principalmente os de sotaque da ilha, reúnem-se no bairro da Madre Deus, com a finalidade de louvar o Santo padroeiro dos pescadores, São Pedro. Após o cumprimento da devoção, era realizada a procissão marítima, em que o Santo navegava por um trecho da baía do Rio Bacanga, na maior canoa, com enfeites, seguida de igarités, canoinhas e cascos dos pescadores. Após a metade do século XX, com construção da Barragem do Bacanga e a Capela de São Pedro, o Santo passou a ser conduzido no carro do Corpo de Bombeiros, seguido da carreta até o Porto do Jenipapeiro, para que enfim pudesse ser realizada a procissão marítima (LACROIX, 2020).

Figura 40 - Procissão marítima das festividades a São Pedro em São Luís.



Fonte: SECMA via O Imparcial (2019).³⁷

A explanação desenvolvida, busca exemplificar a importância do rio Bacanga na cultura popular, desde a provisão sustento até a possibilidade de lazer. No entanto, observa-se no processo de modernização das cidades, dirigidas pela economia capitalista, a sobreposição da racionalidade humana frente aos processos naturais. Tal produção espacial, ditada pelo acúmulo de renda, também distribui de forma desigual as consequências da modificação da natureza, de forma a aumentar a vulnerabilidade aos menos afortunados. O cenário descrito acima, representa uma parcela significativa

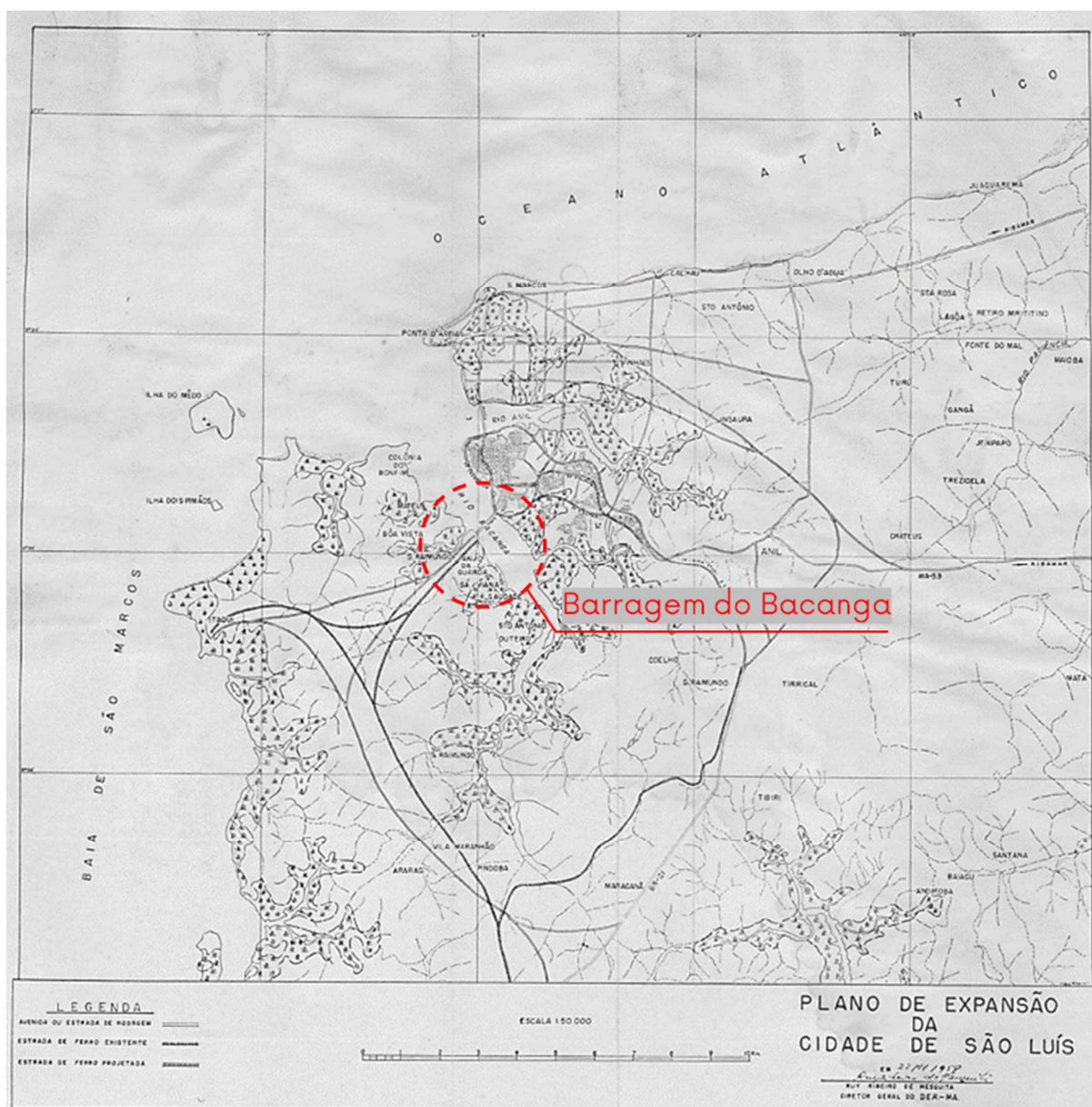
³⁷Disponível em < <https://oimparcial.com.br/entretenimento-e-cultura/2019/06/primeiro-a-fe-depois-a-festa-conheca-a-historia-da-procissao-de-sao-pedro/> > Acesso em 13 de julho, 2022.

das ocupações humanas distribuídas ao longo da Bacia do Rio Bacanga, as quais caracterizam-se pela carência em infraestrutura básica e de saneamento, que somadas às indústrias presentes nessa região, são os principais responsáveis pela poluição dos corpos hídricos locais.

4.1.2. A Barragem e o Lago do Bacanga

O cenário da capital maranhense ao final da década de 1950, era de um constante crescimento populacional que por consequência demandava a expansão da malha urbana frente ao restante do território insular. Em resposta a essa questão, houve em 1958, a apresentação do Plano de Expansão da Cidade de São Luís, elaborado pelo engenheiro Ruy Ribeiro de Mesquita, que exercia neste período, o cargo de Diretor Geral do Departamento de Estradas e Rodagens do Estado do Maranhão. O diagnóstico apresentado, concluía o limite da ocupação da parcela central cidade, desse modo, são citadas duas soluções possíveis, a primeira se referia a expansão no sentido vertical, com a construção de prédios, e a segunda, propunha a expansão frente às áreas compreendidas pelos Rios Anil e Bacanga e a baía de São Marcos. No intuito de superar as barreiras naturais constituídas pelos rios supracitados, obtinha-se como solução evidente, a construção de pontes sobre esses cursos de água. As ideias apresentadas, somente foram materializadas no início da década 1970, com a construção da Ponte Governador José Sarney sobre o Rio Anil, e a construção da barragem sobre o Rio Bacanga, que contrariava a sugestão inicial feita por Ruy Mesquita e os anseios populacionais, que visavam a construção de uma ponte (LACROIX, 2020).

Figura 41 - Plano de Expansão da cidade de São Luís por Ruy Mesquita, 1958.



Fonte: Caos Planejado (2018).³⁸

O projeto executivo da Barragem do Bacanga foi realizado pela empresa Sondotécnica entre os anos de 1966 e 1967, e sua construção iniciada em 1968. Para além do favorecimento da ocupação imobiliária, com o estabelecimento de novas áreas de ocupação urbana, que em boa parte se encontravam abaixo da cota de inundação, havia outra questão que se apresentava como principal objetivo para a construção da barragem. Tal questão se referia a possibilidade de ligação rodoviária entre o núcleo

³⁸Disponível em < <https://caosplanejado.com/sao-luis-mito-falta-planejamento-urbano/> > Acesso em 13 de julho, 2022.

central da cidade de São Luís e o Porto do Itaqui, com a redução da distância de 36 para 9 km. Somada a esse objetivo, com o represamento do estuário do Bacanga seria possível o saneamento de áreas a montante do barramento, através da criação da represa que submerge os manguezais, os quais eram descobertos em período de baixa-mar (FERREIRA, 2007).

Figura 42 - Vista da margem direita do estuário do Bacanga durante a construção da barragem, 1969.



Fonte: MAVAM (2022).

As obras de construção da barragem iniciadas em 1968, sofreram várias paralisações e somente foram concluídas em 1973. Durante esse período, foi observado pelas autoridades a partir de sugestões ao governo do Estado, a possibilidade de produção de energia a partir do movimento das marés, a qual seria possível a partir da instalação junto a barragem de uma usina maremotriz, no entanto, tal potencial até a atualidade não foi aproveitado (LIMA, et al. 2006).

Figura 43 - Obras de construção da Barragem do Bacanga, 1969.



Fonte: MAVAM (2022).

Nos anos após a sua construção, a barragem padeceu com alguns acontecimentos que modificaram sua configuração inicial. Dentre os quais, destaca-se a inauguração da Avenida Médici em 1973, que margeava o reservatório, e obrigou a manutenção do nível do Lago em uma cota de +2,5m para que não houvesse a inundação dos bairros adjacentes, fato que também promoveu a ocupação das áreas alagáveis em preamar. Em complemento a esse cenário, a falta de manutenção dos equipamentos e do controle de uso das comportas da barragem, causaram em 1976, um acidente envolvendo a comporta de vão central, que ocasionou a entrada e saída de água de forma irregular no reservatório. Tal acontecimento, obteve consequências anos depois, em 1980 em que as cotas se fixaram entre três a quatro metros, ocasionando eventuais alagamentos nas áreas ocupadas (LIMA, et al. 2006).

Figura 44 - Locações de obras da barragem, década de 1970.



Fonte: MAVAM (2022).

Dentre os bairros que se desenvolveram a partir da construção da Barragem do Bacanga, está o bairro do Anjo da Guarda, que foi um loteamento feito com o intuito de abrigar a população que habitava em palafitas na região do Goiabal, que estava desabrigada na época por ocasião de um incêndio. Observa-se que já ao final da década de 1980, toda a área estava em boa parte densamente ocupada. Junto à barragem, a construção do Porto do Itaqui contribuiu para a retirada de todo o trabalho de estiva da Praia Grande, reduzindo o movimento ribeirinho com embarcações que fazem o trajeto interiorano (LOPES, 2008).

Figura 45 - Registro da construção de berço no Porto do Itaqui, em 1974.



Fonte: IBGE (2022).³⁹

A formação do Lago do Bacanga, inicialmente com o represamento das águas possibilitou a facilitação da pesca artesanal, no entanto, as consequências ambientais advindas do aterro e por conseguinte, da barragem, prejudicaram a renovação diária das águas, que ao longo do tempo somado ao despejo de esgoto in natura, decorreu na grande concentração de matéria orgânica e um déficit na oxigenação natural do sistema aquático (CRUZ, et al. 2009). Os manguezais das margens do rio Bacanga, foram e continuam sendo loteados e aterrados paulatinamente, tão fenômeno representa também um grande prejuízo para o sistema insular, haja visto que as vegetações presentes nesse ecossistema atuam na defesa das orlas, além de abrigar uma biodiversidade singular (LACROIX, 2020).

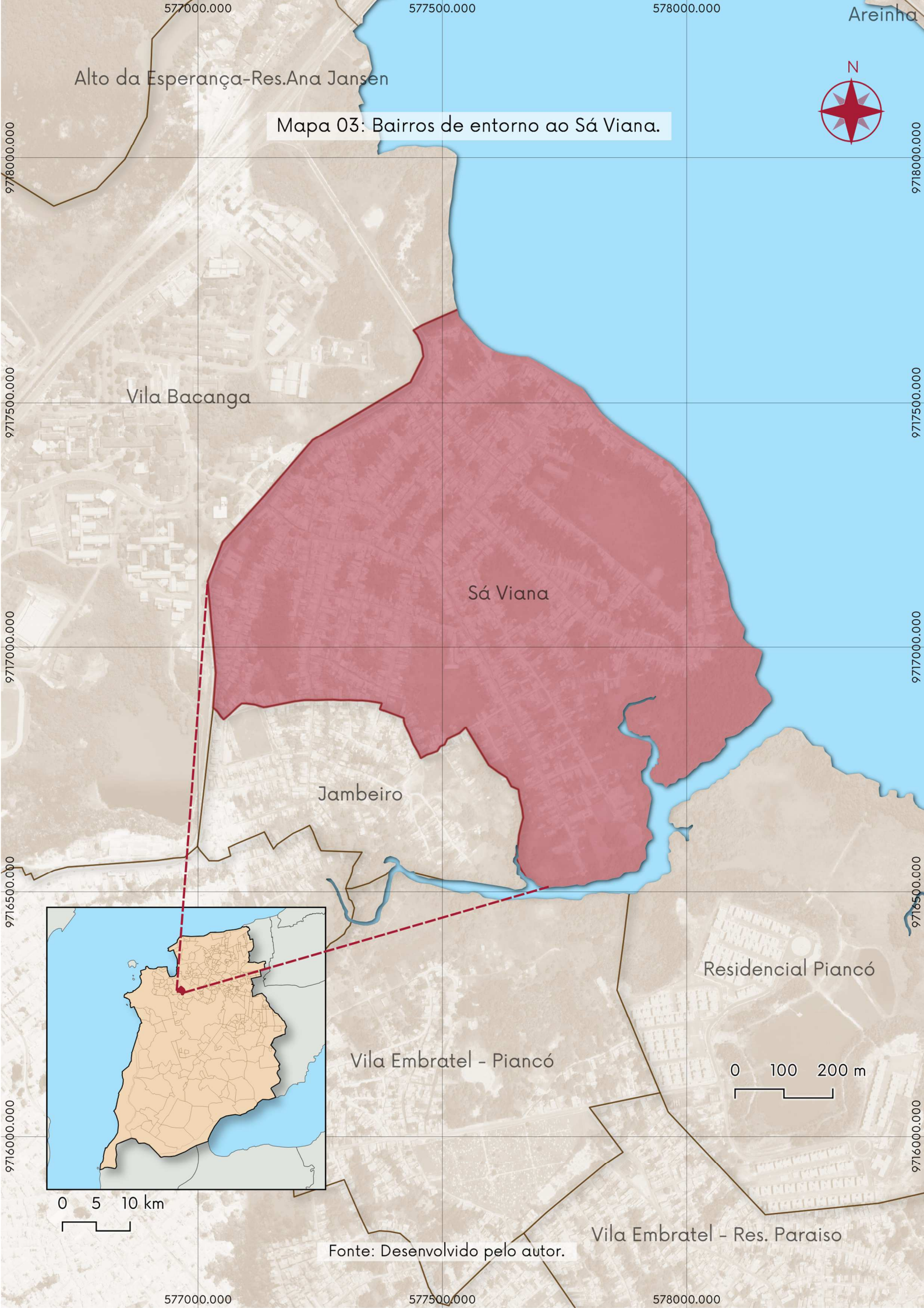
O rio Bacanga, fonte de renda dos pescadores da Madre Deus, foi seccionado com a construção da barragem do Bacanga. Reduzida sua piscosidade e toda a beleza que sua foz oferecia, outras consequências danosas houveram no que se refere ao antigo porto de

³⁹Disponível em <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=434959&view=detalhes>> Acesso em 14 de julho, 2022.

São Luís. Desde a época colonial, pelos idos de 1760, o porto da cidade já mostrava problemas, confirmados em fins do século seguinte e se arrastando pelo século XX. A barragem foi desastrosa para a foz do rio Bacanga e a do rio Anil que sofreram um acelerado assoreamento, prejudicando os atracadouros da cidade. Atualmente, estão reduzidos a pequenos ancoradouros pelo assoreamento nas proximidades da Praia Grande (LACROIX, p. 295, 2020).

4.1.3. Um breve histórico do bairro Sá Viana

O bairro do Sá Viana, possui como limites de referência para sua localização, nas porções a norte e a oeste, a Universidade Federal do Maranhão (UFMA), a sul, o rio Bacanga, o bairro do Jambeiro, e os Condomínios Residenciais do Piancó, e por fim, a leste, o Lago do Bacanga. A área supracitada integra-se à região do Itaqui-Bacanga, que se localiza na porção centro-oeste do município de São Luís, Maranhão.



Mapa 03: Bairros de entorno ao Sá Viana.



Alto da Esperança-Res.Ana Jansen

Vila Bacanga

Sá Viana

Jambeiro

Residencial Piancó

Vila Embratel - Piancó

Vila Embratel - Res. Paraíso

Fonte: Desenvolvido pelo autor.



577000.000

577500.000

578000.000

9718000.000

9717500.000

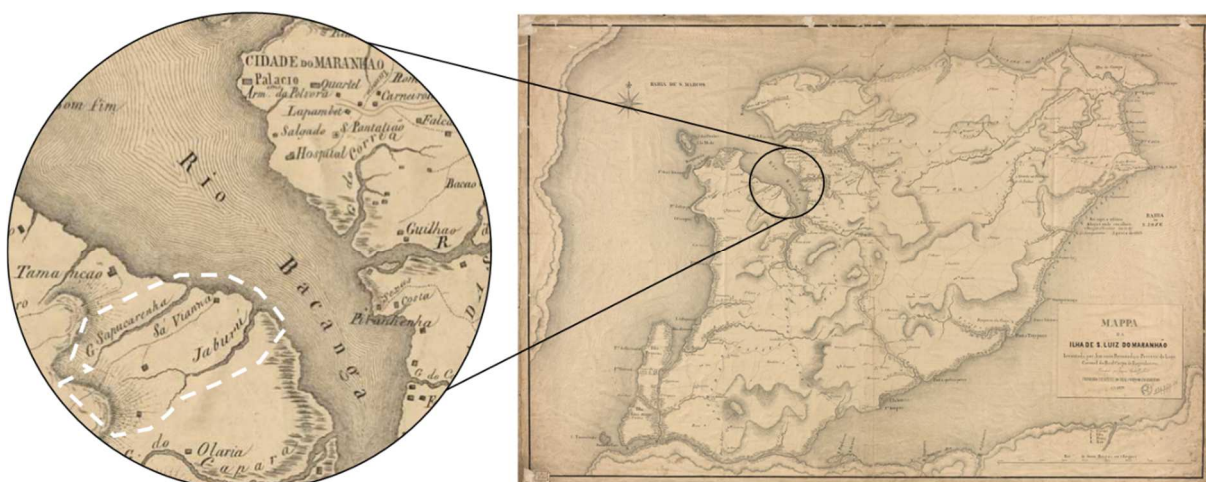
9717000.000

9716500.000

9716000.000

Dentre as menções referentes ao bairro coletadas na presente pesquisa, que são datadas de períodos anteriores ao século XX, destaca-se o Mapa da Ilha de São Luís do Maranhão, levantado por Antonio Bernardino Pereira do Lago, Coronel do Real Corpo de Engenheiros, em 1820. Nesse documento torna-se possível identificar a então região do Sítio Sá Vianna, com a presença de duas edificações principais ligadas por uma estrada, em que uma das prováveis construções se encontra ao norte próxima da margem do Rio Bacanga, e a outra ao sul, próxima do curso de água nomeado como Jaburu, como pode ser visto na Figura 46. A área em questão, junto às demais regiões que ocupavam a margem esquerda do Rio Bacanga, se configuraram como a zona rural da capital maranhense, em que seus primeiros moradores foram pescadores, lenhadores, estivadores e desenvolviam outros trabalhos de caráter rural, em ocupações às margens do Rio Bacanga. Tais informações foram retiradas de artigo publicado na página do Sá Viana dentro do Projeto Casa Brasil, iniciativa que desde 2003 buscou fomentar a inclusão digital em áreas menos favorecidas economicamente.

Figura 46 - Mapa da Ilha de São Luís do Maranhão, levantada por Antonio Bernardino, 1820, com destaque para o Sá Viana.



Fonte: Acervo Digital da Biblioteca Nacional (2022).⁴⁰

O início do século XX, configura-se como um período de mudanças na produção de riquezas, em que a burguesia rural necessita abandonar o campo, haja visto a necessidade de adaptação das condições de vida e

⁴⁰Disponível em < <http://acervo.bndigital.bn.br/sophia/index.html> > Acesso em 14 de julho, 2022.

trabalho advindas do sistema industrial. No entanto, tais objetivos somente poderiam ser alcançados com a melhora da vida urbana da capital maranhense. Dentre as principais problemáticas observadas nesse período, estava a necessidade de combater as epidemias e moléstias que assolavam a população. Nesse sentido surgem esforços por parte dos gestores locais em promover ações de enfrentamento a essas doenças (LOPES, 2008). Desse modo, durante o Governo de Urbano Santos, na segunda metade da década de 1910, foram realizadas no setor de saúde pública, os seguintes serviços de profilaxia urbana e rural: a instalação do Instituto Oswaldo Cruz no combate a gripe espanhola, o acordo junto a Fundação Rockefeller para enfrentamento da malária, e o início da construção do Leprosário no sítio Sá Viana, o qual foi abandonado pelos governantes posteriores (MEIRELES, 1980). Esta última ação, para além do contexto explanado, integra-se como importante marco construtivo da histórica local, o qual é evocado no breve histórico do bairro apresentado em produção textual da Casa Brasil, além de mencionado também em conversas junto a moradores locais mais antigos. O leprosário da cidade foi consolidado na Colônia do Bonfim, com a administração das Filhas da Caridade de São Vicente de Paula, somente a partir de 1938 (LACROIX, 2020). A construção original do leprosário, feita no Sá Viana, abrigou, segundo o texto da Casa Brasil, durante a Segunda Guerra Mundial, o Paiol do Exército Brasileiro, de forma a permanecer nesse espaço até o final dos conflitos.

Dentre os acontecimentos a serem realçados na cronologia do Sá Viana, que possuem conexão aos fatos da história urbana ludovicense, deve-se destacar o lançamento da quinta emissora do Maranhão, em 12 de junho de 1967, a Rádio Educadora do Maranhão Rural (REMAR). Houve inicialmente, o reconhecimento da exigência missionária pelo então arcebispo da Igreja Católica, Dom João José da Motta Albuquerque, figura que terá outra importante menção a posteriori. A partir dessa iniciativa, foi adaptada à meia morada n. 535 da Rua do Sol para acolher o estúdio, discoteca, diretoria e demais departamentos da emissora. A torre de transmissão da rádio foi erguida no terreno de domínio da própria Arquidiocese, no bairro Sá Viana,

ocupando até a atualidade uma parcela significativa do bairro (LACROIX, 2020).

Figura 47 - Crianças jogando futebol em campo no terreno da Torre de Transmissão da Rádio Educadora, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

O período inicial da década de 1970, representa o marco para o crescimento demográfico na região Itaqui-Bacanga, tal fenômeno advém da inauguração do Porto do Itaqui, somada a implantação do Campus da Universidade Federal do Maranhão. No entanto, tais iniciativas somente puderam ter sua magnitude concretizada e, desse modo, influenciar no crescimento populacional, a partir da construção da Barragem do Bacanga. No mesmo período, outro importante eixo de expansão é inaugurado, a Ponte José Sarney, que ligaria a centralidade urbana consolidada ao atual bairro São Francisco. Tais construções destacam-se pelo rompimento dos limites de crescimento naturais impostos pelos rios Bacanga e Anil. No entendimento apresentado, são responsáveis também pela mudança de feição da capital maranhense. A qual, neste momento deixava o seu centro histórico, para ocupar ao norte, em direção às praias, de forma a obter posterior verticalização e valorização imobiliária, e a sudoeste, área menos aprazível, com possibilidade de ocupação periférica (LACROIX, 2020).

Figura 48 - Ponte do São Francisco, sobre o rio Anil, data desconhecida.



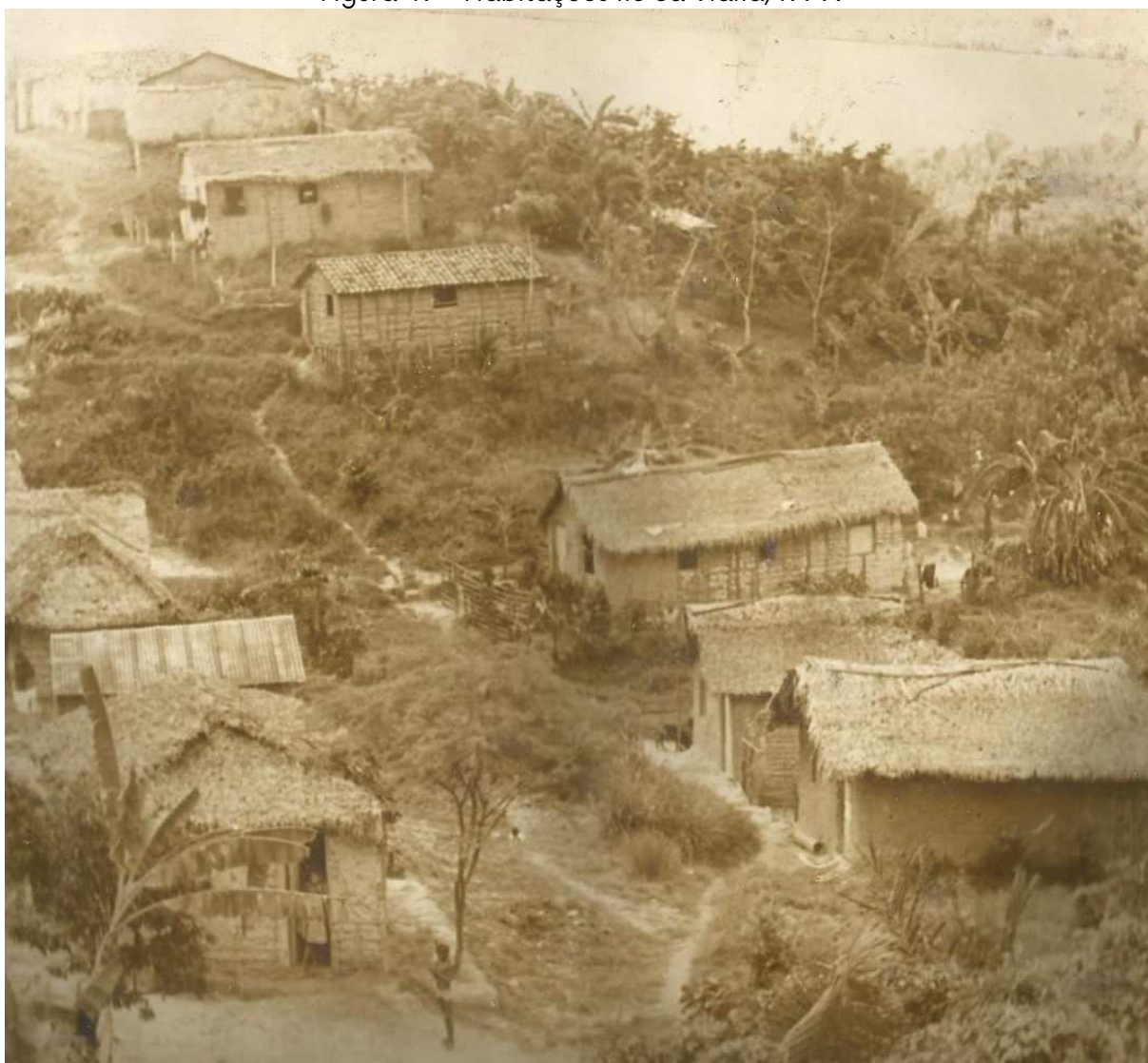
Fonte: IBGE (2022).⁴¹

Para além das grandes obras supracitadas, devem-se também destacar: a criação do Distrito Industrial, a partir dos diversos incentivos fiscais para indústrias, como a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), a ALUMAR e dentre outras; a construção da Estrada de Ferro Carajás; do Terminal Marítimo, Ponta da Madeira; do Terminal pesqueiro; somada por fim, a pavimentação de diversas estradas de ligação da capital maranhense aos municípios e estados vizinhos. Houve por consequência, um intenso fluxo migratório de várias áreas do Estado do Maranhão para a capital. Tal fato, pode ser explicado pela concentração de oportunidades de trabalho em São Luís, cenário que divergia dos demais municípios, os quais não foram beneficiados com essas iniciativas. No entanto, tais obras, não foram acompanhadas por um planejamento eficaz por parte do poder público, no intuito de acomodar os novos habitantes em áreas adequadas, a fim de evitar a acelerada ocupação de regiões inadequadas por novas moradias, principalmente, em locais de recarga de aquífero e manguezais (SANTANA, 2018).

⁴¹Disponível em <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=434960>> Acesso em 14 de julho, 2022.

Frente ao contexto apresentado, a população que se instalava no Sá Viana, era parcialmente motivada pela falta de estrutura básica para a sua permanência nos seus municípios de origem, e a outra parcela era composta por moradores de outras localidades da capital, que observaram uma alternativa frente às dificuldades apresentadas. Em ambos os casos, torna-se comum a falta de recursos para aquisição de habitações nos programas habitacionais criados em São Luís nesse período, em consonância a proximidade com os grandes projetos, que facilitava a empregabilidade, e busca por melhores condições de vida. Porém, o cenário observado nas décadas posteriores, foi o de disputa para permanência nessa região junto a Universidade Federal do Maranhão, que se tornou proprietária de grande parte da área Itaqui-Bacanga para inserção do campus universitário. A ocupação até a década de 1970 se restringia a algumas áreas a margem do Lago do Bacanga e poucas habitações nas vias do antigo sítio, no entanto após a construção da barragem, houve o intenso processo de ocupação da área em terrenos irregulares, acidentados e ou alagados, de domínio útil da Universidade (SANTANA, et al. 2018).

Figura 49 - Habitações no Sá Viana, 1979.



Fonte: Jornal O Imparcial (2022).

No intuito enriquecer a breve contextualização histórica de formação do bairro Sá Viana, houve a busca por relatos de pessoas que vivenciaram sua constituição. Para tanto, foram realizadas conversas presenciais junto a moradores, que residem no bairro há algumas décadas. Dentre os quais, destacam-se Emanuel Santos, de 74 anos, morador da Rua Cônego Ribamar Carvalho, e Pedro Cutrim, de 77 anos, morador da Avenida Thomaz de Aquino. Ambos participaram da formação inicial da União de moradores do bairro, sendo Pedro, o primeiro presidente. Emanuel, conhecido popularmente como “Seu Rosa”, relatou que começou a morar no Sá Viana, quando tinha somente 4 meses, junto a sua mãe e seu pai, que exercia a função de lavrador. Em sua trajetória, destacou o seu trabalho de pesca no Rio

Bacanga, a partir do qual foi possível prover o sustento de sua família, além dessa atividade, citou que trabalhou no Porto do Itaqui como eletricitista, e posteriormente na posse de uma padaria. Em sua fala, destacou que houveram diversos momentos de repressão frente ao avanço das habitações no Sá Viana por parte da Universidade, principalmente na década de 1980. Pedro, conhecido popularmente como “Gaspar”, mudou-se para o Sá Viana em 1969, após a aposentadoria de seu pai, operário da Fábrica Martins. O entrevistado, relatou que participou da construção da barragem em 1970, e desde então presenciou diversos períodos de mudança no bairro, nos quais participou como uma liderança ativa em busca de melhores condições de vida para a comunidade. Em sua fala, reafirmou a repressão vivida na década de 1980 por parte da Universidade frente às novas habitações, acrescentou que, inicialmente as porções de terra do Sítio Sá Viana, eram de propriedade dos padres da Igreja Católica da capital, que concederam as terras para a Universidade Federal. Nesse contexto, o início da década de 1970 também marca a formação da União de Moradores do bairro Sá Viana, a qual obteve sua sede junto a um antigo depósito da Rádio Educadora, cedido a partir de acordos junto às lideranças da Rádio (informações verbais).⁴²

⁴² Informações fornecidas em entrevistas junto a Emanuel Santos e Pedro Cutrim realizadas em 14/10/2021.

Figura 50 - Incêndio no Sá Viana, 1975.



Fonte: Página Minha Velha São Luís (2022).

A pesquisa documental sobre o período em questão, revelou em uma matéria do Jornal O Estado do Maranhão, datada de 12 de março de 1982, uma denúncia realizada pelo então presidente da União dos Moradores do Sá Viana, Josafá Diniz Rodrigues, em que havia a alegação de falsidade dos documentos de posse das terras do sítio pela Universidade, e que o mesmo possuía uma escritura datada do ano de 1920, em que comprovaria a compra das terras, pelo Governo do Estado.

Figura 51 - Manchete do jornal O Estado do Maranhão, de 12 de março de 1982.



Fonte: Acervo pessoal a partir fotografia de mídia física na Biblioteca Benedito Leite (2022).

Desse modo, invalidaria a doação feita por parte da Igreja a Universidade Federal, na matéria, o então arcebispo de São Luís, Dom João José da Motta Albuquerque, cita que não poderia provar a transação, uma vez que não dispunha dos documentos, visto que o acordo teria sido feito

somente de forma verbal. Em contraponto, o líder comunitário, Josafá, reivindicava que as terras deveriam ser concedidas às famílias para a sua moradia, através da Lei de usucapião.

Figura 52 - Fotografia do Sá Viana, na década de 1980, Jornal O Estado do Maranhão, 1982.

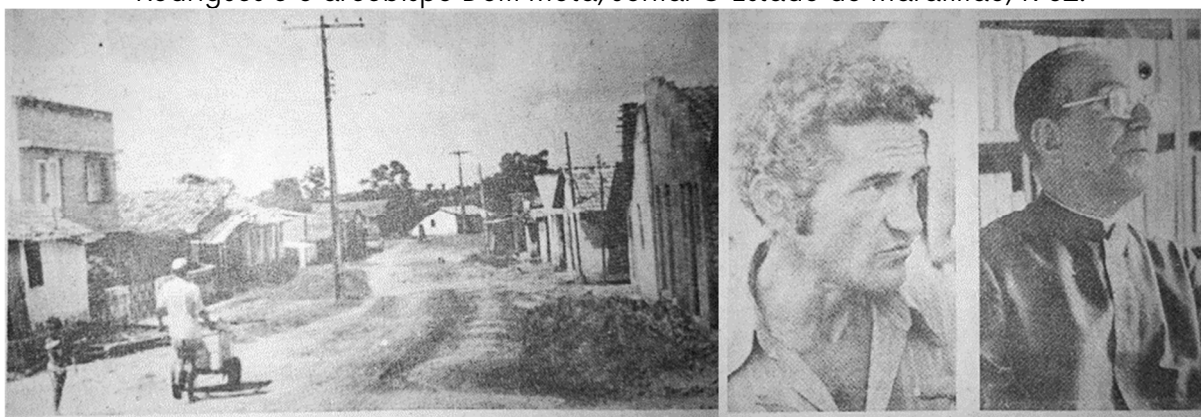


Os moradores deste bairro voltam a lutar pelas conquistas do terreno

Fonte: Acervo pessoal a partir fotografia de mídia física na Biblioteca Benedito Leite (2022).

A equipe jornalística conclui a matéria, com uma averiguação feita junto à Secretaria do Patrimônio da União (SPU) que nega categoricamente a existência de qualquer pessoa física ou jurídica como legítimos donos das terras.

Figura 53 – Fotografias do bairro Sá Viana, do presidente da união dos moradores, Josafá Rodrigues e o arcebispo Dom Mota, Jornal O Estado do Maranhão, 1982.



Fonte: Acervo pessoal a partir fotografia de mídia física na Biblioteca Benedito Leite (2022).

Durante as décadas seguintes, com a delimitação das áreas da Universidade junto aos bairros adjacentes, houve a diminuição dos conflitos, de forma a obter, um notável marco para consolidação das áreas com a assinatura da Resolução n.º 1182-CD em 20 de março de 2015, feita pelo então Reitor da Universidade Federal, Natalino Salgado. Nessa resolução, o reitor autoriza a adoção dos procedimentos legais para regularização fundiária dos terrenos da UFMA localizados nos bairros Sá Viana, Jambreiro e Vila Embratel. Tal documento, busca afirmar que a instituição não detém interesse jurídico em utilizar tais terrenos inicialmente a ela pertencentes, tal acontecimento foi descrito em matéria do portal UFMA publicado em 2015, e acessado em 2022.

No entanto, apesar do processo histórico ter favorecido a utilização da área em questão, as transformações geomorfológicas foram acentuadas e também impactantes para o ecossistema de manguezais, junto a modificação do relevo original, haja visto que muitos espaços foram aterrados para construção de habitações, sem a realização de um planejamento prévio (SANTANA, 2018). A falta de um plano de ocupação dirigido a localidade que possui características de vale, permitiu a alocação de moradias em áreas de proteção, e por conseguinte, têm promovido sua gradativa degradação.

Figura 54 - Fotografia do Sá Viana com destaque para o Lago do Bacanga ao fundo, 2021.

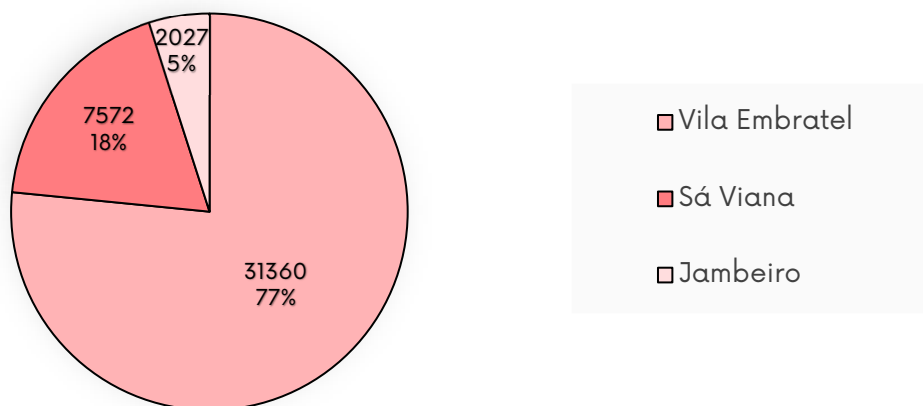


Fonte: Acervo pessoal (2021).

4.1.4. O Sá Viana em dados

A coletânea, São Luís em dados, elaborada como subsídio para o desenvolvimento do Plano Plurianual de 2014 a 2017, buscou reunir informações sociais e de infraestrutura municipal das regiões reconhecidas convencionalmente como bairros. Houve o agrupamento desses bairros em Distritos Urbanos de maneira a coincidir com a mesma delimitação das Áreas de Ponderação Municipal, as quais, possuem um maior número de informações coletadas no CENSO-2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O bairro do Sá Viana, nesse documento, integra o Distrito Urbano da Vila Embratel, que possui além da unidade que intitula o distrito, o bairro do Jambeiro. No que se refere ao contingente populacional desse agrupamento urbano, o Sá Viana representa somente 18% do total de habitantes deste distrito, a Vila Embratel detém a maior população com cerca de 77% do total da área.

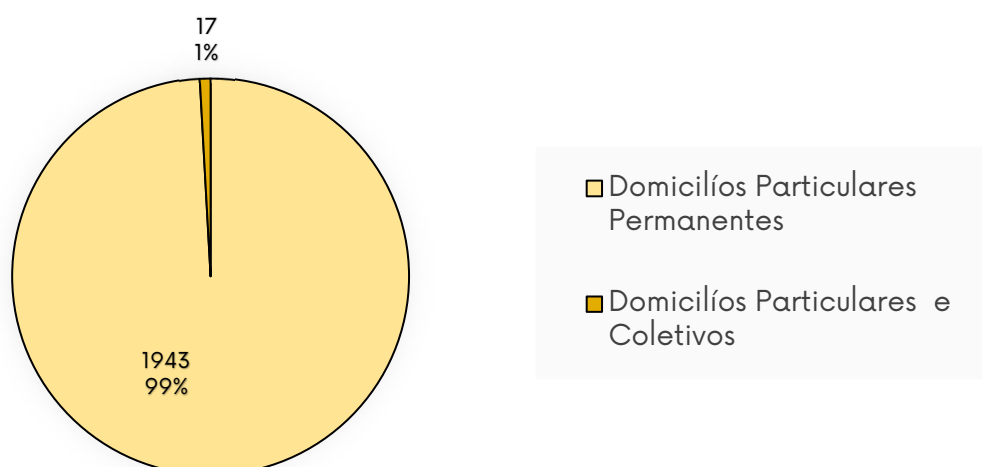
Gráfico 1 - Quantidade de pessoas no Distrito Urbano da Vila Embratel.



Fonte: São Luís em Dados, modificado pelo o autor (2022).

No levantamento feito dos domicílios do Sá Viana, a maioria é classificada como Particulares Permanentes, com um total de 1.943, somada às 17 unidades classificadas como Particulares e Coletivos, os quais representam 1% do total de domicílios.

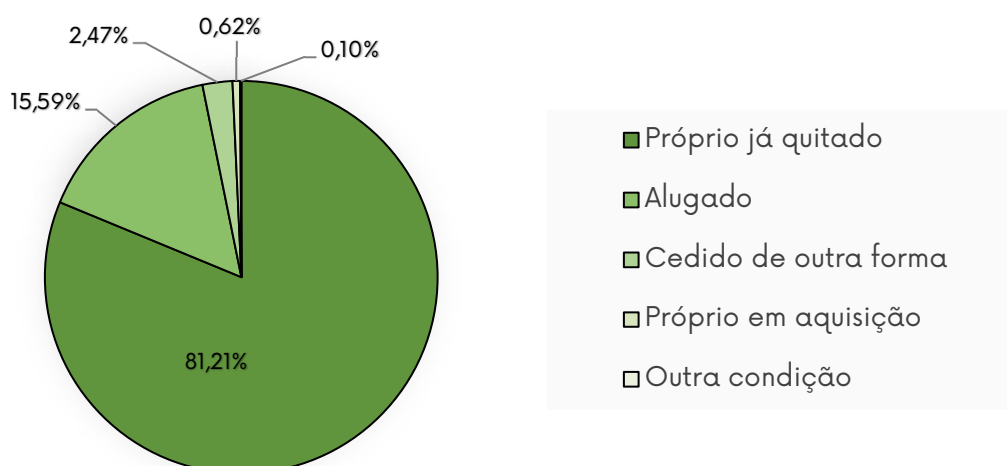
Gráfico 2 - Número de domicílios particulares no Sá Viana.



Fonte: São Luís em Dados, modificado pelo o autor (2022).

Dentro do levantamento habitacional, destaca-se a identificação dos tipos de domicílios da área em estudo, que dentro de sua parcela significativa principal, é composta de residências com domínio próprio já quitadas dos valores de compra, que representam cerca de 81,21%, seguidas de residências alugadas com um total de 15,59% da área de pesquisa.

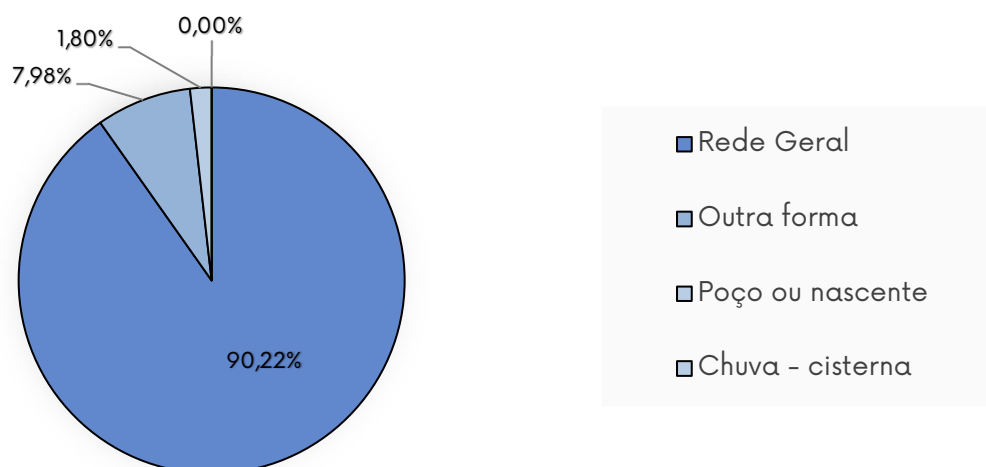
Gráfico 3 - Tipos de domicílios do Sá Viana.



Fonte: São Luís em Dados, modificado pelo o autor (2022).

No que tange o abastecimento de água, cerca de 90,22% do bairro é abastecido através da rede geral, em complemento, cerca de 7,98% da região é abastecida de outras formas, as quais não foram identificadas. Por fim, somente 1,80% das moradias utilizam poços ou nascentes para o seu abastecimento.

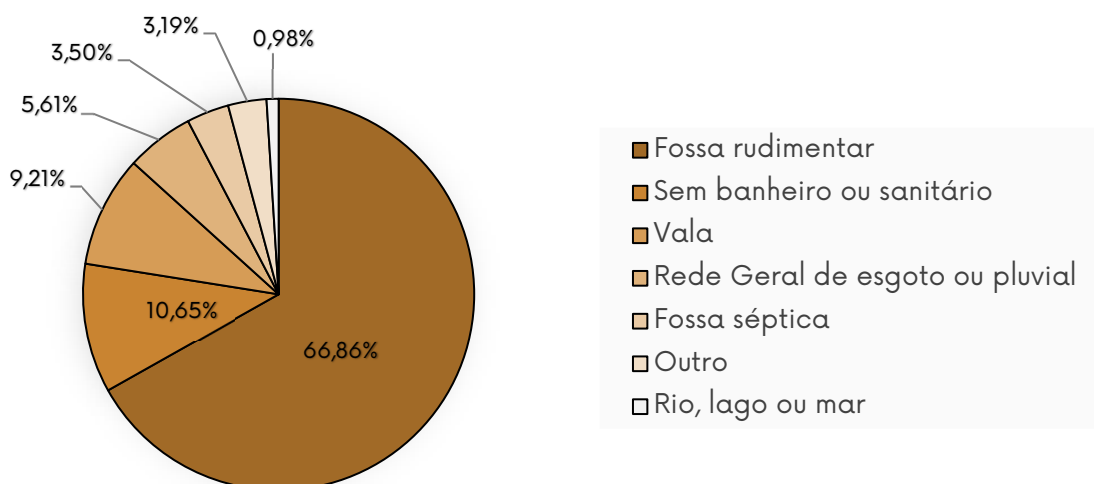
Gráfico 4 - Formas de abastecimento de água no Sá Viana.



Fonte: São Luís em Dados, modificado pelo o autor (2022).

No levantamento de informações relacionadas às formas de esgotamento sanitário feitas no bairro, destacam-se a utilização de fossas rudimentares com uma parcela de 66,86%. A qual é seguida do quantitativo de habitações que não possuem banheiros ou sanitários com um total de 10,65% e das residências que descartam os resíduos em vala com cerca de 9,21%. Frente ao levantamento, torna-se agravante observar que somente 5,61% das habitações do Sá Viana possuem ligação com a Rede Geral de esgoto ou pluvial.

Gráfico 5 - Formas de esgotamento sanitário no Sá Viana.

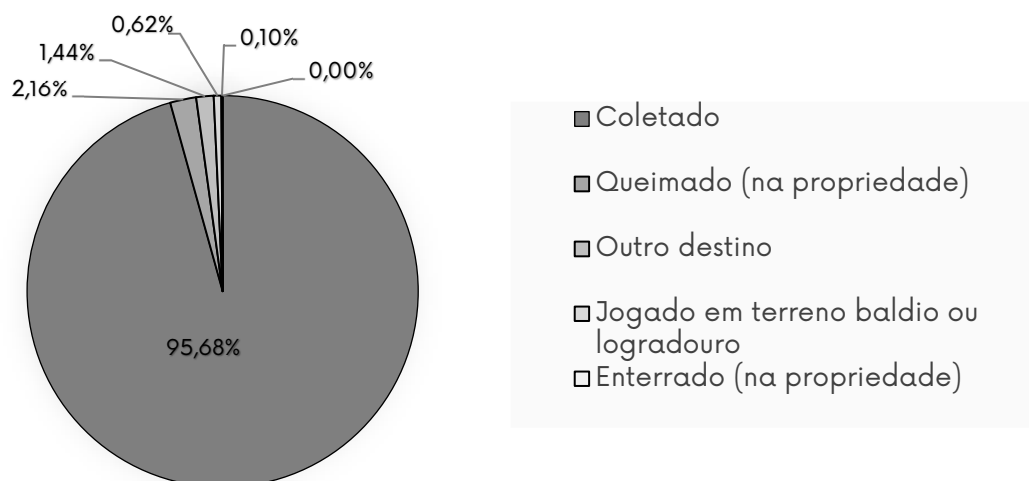


Fonte: São Luís em Dados, modificado pelo o autor (2022).

No que se refere ao destino do lixo doméstico, cerca de 95,68% é coletado segundo o documento supracitado, e dentre as outras formas de descarte, destacam-se os resíduos que são queimados dentro das próprias

propriedades, com uma parcela de 2,16%, somada a outros destinos não identificados, com um total de 1,44% na área em questão.

Gráfico 6 - Destino do lixo no Sá Viana.



Fonte: São Luís em Dados, modificado pelo o autor (2022).

4.1.5. Os sítios históricos na Bacia do Bacanga

Os sítios de produção manufatureira, instalados em São Luís ao longo do século XIX, desempenharam importante papel na vida econômica e social da cidade, de forma a destacar-se como centros de processamento de matérias-primas regionais, como o algodão, o arroz, a cera e o couro. Nesses núcleos, também se produzia toda a cal marinha consumida nas obras da capital maranhense. Tais sítios entraram em decadência a partir da aparição de fábricas na periferia da cidade, somada a ausência de mão-de-obra escrava e com a exploração de outras regiões do Estado. Dentre os mais notáveis localizados na Bacia do Bacanga estão o de Santo Antônio das Alegrias, conhecido como Sítio do Físico, o do Piranhenga, e o do Tamancão (FILHO, 2008).

Localizado no Parque Estadual do Bacanga, as ruínas do maior complexo industrial do Maranhão no início do século XIX, conhecido como Sítio do Físico. Sua origem remonta ao ano de 1798, com a chegada do físico-mor Antônio José Pereira da Silva, que recebeu por alvará o então Sítio Antônio das Alegrias, com uma área de 1.600,00 m². A partir desse momento foi iniciado a construção do primeiro parque industrial planejado do Brasil,

composto de oito indústrias: cerâmica, de beneficiamento de arroz, sal, couro curtido, pólvora, cera e vela. O Sítio do Físico é considerado uma peça fundamental na arqueologia, visto que, em 1976, um relatório de pesquisa histórica e arqueológica identificou 17 padrões de azulejo do período pombalino. Em 2006, foram identificados registros de ocupações humanas pré-históricas através dos sambaquis. Na atualidade, a área em questão, pertence ao Estado, e encontra-se aberto para visitação, sua proteção realiza-se pela Associação dos Amigos do Sítio do Físico, que atua em toda a área do Parque Estadual do Bacanga, de forma a dedicar-se a preservação do Meio Ambiente e do Patrimônio Histórico (LOPES, 2008).

Figura 55 - Ruínas no Sítio do Físico, data desconhecida.



Fonte: Página do Ecomuseu do Sítio do Físico em rede social (2015).⁴³

O Sítio Piranhenga localiza-se às margens do Rio Bacanga, em uma porção que na atualidade está inserida no bairro Pindorama. O primeiro proprietário da área, teria sido o Tenente José Clarindo de Sousa. Durante alguns anos do século XIX, o espaço funcionou como pequena fábrica de cal

⁴³Disponível em < <https://www.facebook.com/Ecomuseu-S%C3%ADtio-do-F%C3%ADsico-1633085370290702/photos/1633086420290597> > Acesso em 14 de julho, 2022.

marinha, nesse período, o local era propriedade de Luís Eduardo Pires, neto de José Clarindo. O sítio obteve outros proprietários, com destaque para o casal Jean e Virgínia Eftimie, a qual, em sua posição de arquiteta romena, contribuiu com a recuperação e preservação do conjunto após alguns anos de abandono. O conjunto de imóveis que compõem a área, caracterizam-se pela riqueza de acabamentos, com diversos tipos de azulejos, que recobrem as paredes da casa principal e da capela. Na atualidade, o local funciona como Centro Educacional e Profissionalizante do Maranhão (CEPROMAR), que é uma entidade filantrópica administrada pelo Padre João de Fátima Maranhão. O conjunto sofreu algumas modificações para receber as novas funções, com a construção de dois galpões para os cursos profissionalizantes, e nas antigas caieiras funcionam sanitários e cozinha. A casa de moradia, na atualidade serve como alojamento na recepção de eventos, encontros e demais festividades realizadas no local (LOPES, 2008).

Figura 56 - Fotografia do Sítio Piranhenga na atualidade.



Fonte: Portal Sua Cidade (2022).⁴⁴

Na margem esquerda ao estuário do Rio Bacanga, junto a área do Itaqui, foi construído em meados do século XIX, pelo engenheiro prático Joaquim Simões Lírio, o Sítio do Tamancão. Em sua formação, o local reuniu

⁴⁴Disponível em <<http://www.suacidade.com/entretenimento/agenda-cultural/conheca-historia-do-sitio-piranhenga-que-ja-existe-ha-mais-de-200>> Acesso em 14 de julho, 2022.

uma série de antigos armazéns próximos à rampa de embarque, uma casa grande e um complexo sistema de canais e comportas, destinado ao aproveitamento do potencial hidráulico das marés. O sítio, funcionou por mais de quinze anos como complexo industrial, com a atividade de beneficiamento de arroz movida por roda d'água. No processo de recuperação das ruínas do antigo edifício, foram encontradas galerias subterrâneas, eixo e roda de ferro, remanescentes do mecanismo original, e de forma posterior, foram expostas como testemunho de importante período da história da técnica brasileira. A partir do ano de 2007, após um período de reformas, o Sítio do Tamancão começou a abrigar a primeira escola formal de carpintaria naval registrada no Brasil, com a oferta de cursos técnicos de nível médio para a formação de carpinteiros, calafates, veleiros e pintores de embarcações tradicionais de madeira. O Estaleiro Escola, também realiza prestação de serviços de manutenção e abriga setores de pesquisa, de modelismo naval e possui um salão de exposições permanentes. A iniciativa, além de proporcionar empregos e o estímulo para demais atividades que dependem das embarcações regionais, promove a salvaguarda deste importante sítio arqueológico histórico (LOPES, 2008).

Figura 57 - Primeira versão do Projeto Estaleiro-Escola (1990), ilustração de Érico Junqueira.



Fonte: Marcelo Costa via Acervo Estaleiro Escola (2022).⁴⁵

⁴⁵Disponível em <<https://curiandoehistoriando.blogspot.com/2022/03/o-sitio-tamancao.html#more>> Acesso em 14 de julho, 2022.

4.1.6. A tradição da pesca artesanal a margem do rio

A idealização do Estaleiro escola, surge da observação das condições de trabalho dos operários navais ludovicenses, com destaque para aqueles presentes na área do Portinho e da Barragem do Bacanga, os quais, eram destituídos de um abrigo adequado e seguro para a realização de suas atividades. Tais atividades, eram muitas vezes realizadas sob forte sol ou chuva, fato que acabava por desestimular o surgimento de uma nova geração de profissionais, haja visto a falta de perspectivas nessa profissão. A constatação supracitada, somada ao desejo de reabilitar o ofício como forma de manifestação cultural, fomenta a proposta para criação de um centro de treinamento em atividades de construção naval. Desse modo, essa iniciativa, configura-se como alternativa para a preservação das técnicas tradicionais, através da valorização do mestre artesão, que passa a contar com espaço e remuneração adequados para perpetuação de seus saberes (ANDRES, 2008).

Figura 58 - Estaleiro-Escola na atualidade.



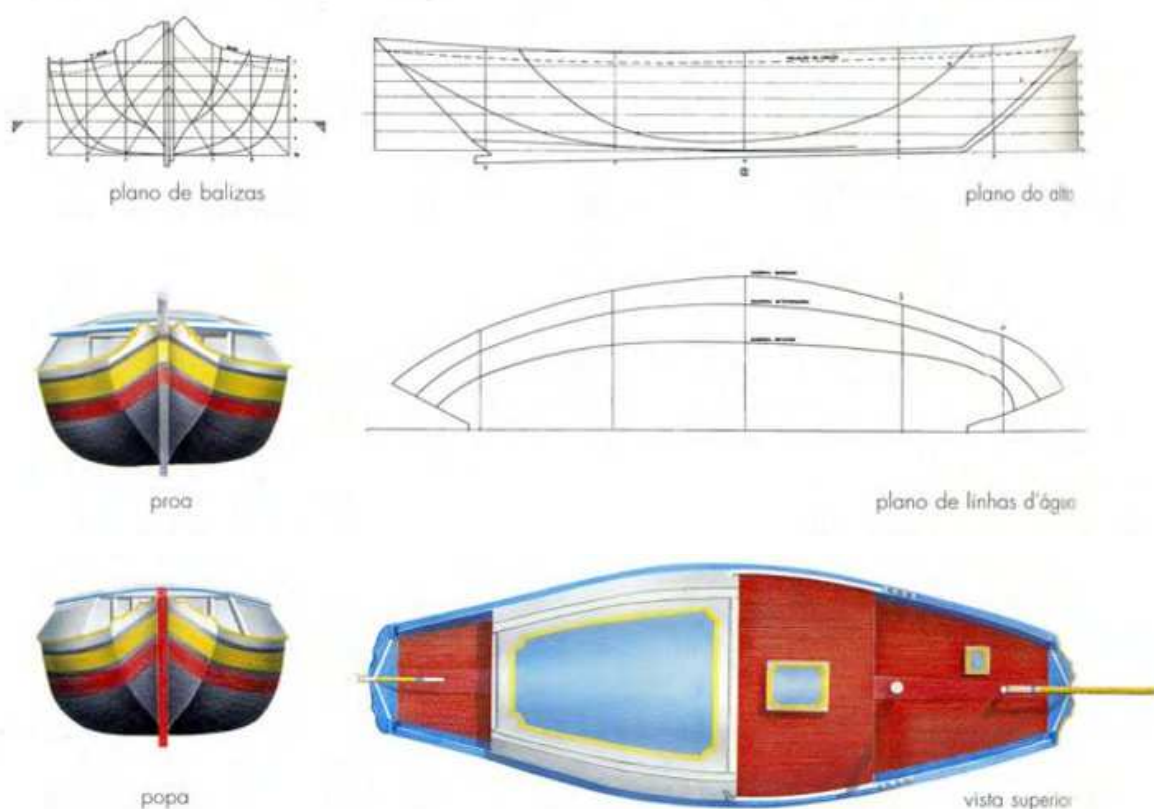
Fonte: O Imparcial (2015).⁴⁶

Em uma retrospectiva histórica, torna-se possível constatar o surgimento e desenvolvimento do Estado do Maranhão através do mar, seja nas navegações, seja em suas embarcações. Tal perspectiva, pode ser observada na conquista e ocupação deste território ao longo dos séculos, com desbravamento territorial a partir do enfrentamento das águas revoltas do litoral até os rios navegáveis e florestas pré-amazônicas de seu interior.

⁴⁶Disponível em <<https://curiandoehistoriando.blogspot.com/2022/03/o-sitio-tamancao.html#more>> Acesso em 14 de julho, 2022.

Nesse sentido, era possível toda uma rede de comunicação e abastecimento das cidades litorâneas e ribeirinhas pelo trânsito das embarcações. Os conhecimentos dos povos indígenas acerca da navegação, junto às suas técnicas primitivas, foram somadas a experiência de construção naval trazidas pelos povos europeus, que puderam consolidar assim, uma hegemonia desse meio de transporte naval nesta região (ANDRES, 2008).

Figura 59 - Planos e ilustrações do Cúter Maranhense, livro Embarcações do Maranhão, ilustrações de Edson Fogaça, 1998.



Fonte: Portal Brana Projetos Navais (2016).⁴⁷

A ocupação territorial maranhense, visto a importância do mar e rios para as navegações, foi determinada por tais condições, desse modo, possui sua história intrinsecamente ligada aos aspectos sociais, econômicos e culturais constituídos pelo morar em áreas de frente de água. Na atualidade, boa parte das populações que habitam as longínquas regiões da baixada e do litoral maranhense, obtém suporte na navegação como meio de transporte,

⁴⁷Disponível em < <https://www.brana.com.br/referencias-o-cuter-maranhense/> > Acesso em 14 de julho, 2022.

seja para passageiros, cargas, matérias-primas, produtos manufaturados e a pesca artesanal (ANDRES, 2008).

Figura 60 - Pescadores no rio Pericumã, Baixada Maranhense, fotografia de Jailson Moreira, 2012.



Fonte: Wikipedia (2012).⁴⁸

Dentre os diálogos realizados junto a moradores do bairro Sá Viana, que resultaram em inestimáveis contribuições para o presente trabalho, está o encontro com Domingos Viegas, que administra o Porto Cultural do Sá Viana. O espaço é utilizado como estaleiro artesanal e píer para atracação de embarcações tradicionais que realizam passeios aos sítios do Físico e Piranhenga, além de demais atividades de ecoturismo. O entrevistado, nasceu em Alcântara, e se mudou junto a família para o Sá Viana, com 4 anos de idade. A pesca artesanal foi o seu ofício de origem, e posteriormente migrou para a construção civil, na atualidade mantém o Porto Cultural localizado na Orla do Lago do Bacanga, no bairro Sá Viana. Dentre os relatos compartilhados na entrevista, destacou a diminuição progressiva das espécies aquáticas a partir da construção da Barragem do Bacanga e de seu posterior funcionamento irregular. Os impactos da barragem, foram somados a poluição do Lago e a falta de oxigenação do ambiente aquático pela

⁴⁸Disponível em < https://pt.wikipedia.org/wiki/Rio_Pericum%C3%A3> Acesso em 14 de julho, 2022.

renovação das águas, que por fim, acabaram por prejudicar de forma severa, a pesca artesanal. Frente às ações antrópicas, que impossibilitaram a constância da atividade de pesca no Rio Bacanga, a alternativa buscada por Domingos, foi o investimento no ecoturismo, haja visto que pela localização da orla marítima do Sá Viana, torna-se possível navegar até os Sítios do Físico e Piranhenga, somado a abertura das comportas que permitem a passagem de algumas embarcações até o Estaleiro escola, o qual mantém parceria junto ao Porto Cultural. Tal potencial, vem sido desenvolvido de forma recente, através de passeios feitos com embarcações tradicionais da região maranhense pelo Rio Bacanga (informação verbal).⁴⁹

Figura 61 - Porto Cultural do Sá Viana, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

⁴⁹ Informação fornecida em entrevista junto a Domingos Viegas realizada em 19/04/2022.

5. LEITURA DA PAISAGEM

5.1. A delimitação da área de intervenção

A proposta de projeto urbano no âmbito de requalificação da paisagem, busca promover espaços de usufruto para a população, que além de propiciarem a recreação e o lazer, permitam ações de fomento à conscientização ambiental da comunidade em relação ao curso de água local. Desse modo, houve a delimitação da área de intervenção, em uma porção da margem esquerda do Lago do Bacanga, que compreende as áreas de acesso ao bairro, com destaque para a Avenida de Contorno e a Área da Universidade Federal do Maranhão que detém contato com o Lago do Bacanga, além de toda a área de orla fluvial com acesso e delimitação pela Rua Carmina Corrêa. A área em questão, caracteriza-se como uma extensão linear de contato direto ao Lago.

A Área da Universidade Federal, apresenta um maior número de massas vegetais remanescentes, de diferente modo, a segunda porção, contida no bairro Sá Viana, representa uma área modificada de forma intensa pelas ações antrópicas desordenadas. Tais características, somadas ao grande potencial paisagístico e de preservação ambiental da área em questão, tornam-se aspectos que motivam a implementação de intervenções voltadas à proteção e utilização consciente desse potencial. Desse modo, a disposição das áreas livres em uma maior extensão longitudinal ao longo das margens, ressalta a possibilidade de ligação dessas regiões, através de um sistema de áreas livres públicas, com o propósito de configurar-se como um parque linear para a requalificação da Orla Fluvial.

Figura 62 - Imagem aérea da área de intervenção na atualidade, 2022.



Fonte: Centro Tático Aéreo do Maranhão (2022).

Frente a delimitação proposta para a área de intervenção, existe de forma preliminar, a necessidade de compreender o contexto na qual tal porção está inserida. A partir dessa necessidade, busca-se através de algumas categorias de análise socioambiental, realizar a leitura da paisagem do bairro Sá Viana, a qual, compreende o recorte de estudo. Aliado a tal propósito, estão a seguir, um conjunto de tópicos voltados à compreensão do espaço urbano estudado, o qual, nos pontos anteriores foi contextualizado em aspectos históricos de sua formação. Desse modo, existe, portanto, o dever de caracterizar sua paisagem na atualidade.

Mapa 04: Área de intervenção.



Legenda:

- Área de intervenção
- Limite Sá Viana
- Lago do Bacanga
- Vegetação Arbustiva
- Edificações
- Limite do bairro

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

5.2. Um breve passeio pela paisagem

O trajeto, se inicia a partir da Barragem do Bacanga, com vista para o Portinho em uma de suas laterais, com algumas embarcações atracadas em sua margem, e na lateral oposta, após a barragem, está o Lago do Bacanga, o qual possui sua vista parcialmente camuflada pelas tubulações aparentes que atravessam a via. Em continuidade pela Avenida dos Portugueses, a frente está o retorno de acesso à Universidade Federal do Maranhão (UFMA), a qual ocupa uma grande faixa lindeira à Avenida, de forma a destacar-se na paisagem com suas edificações.

Figura 63 – Fotografia 1, imagem aérea da barragem na atualidade, 2022.

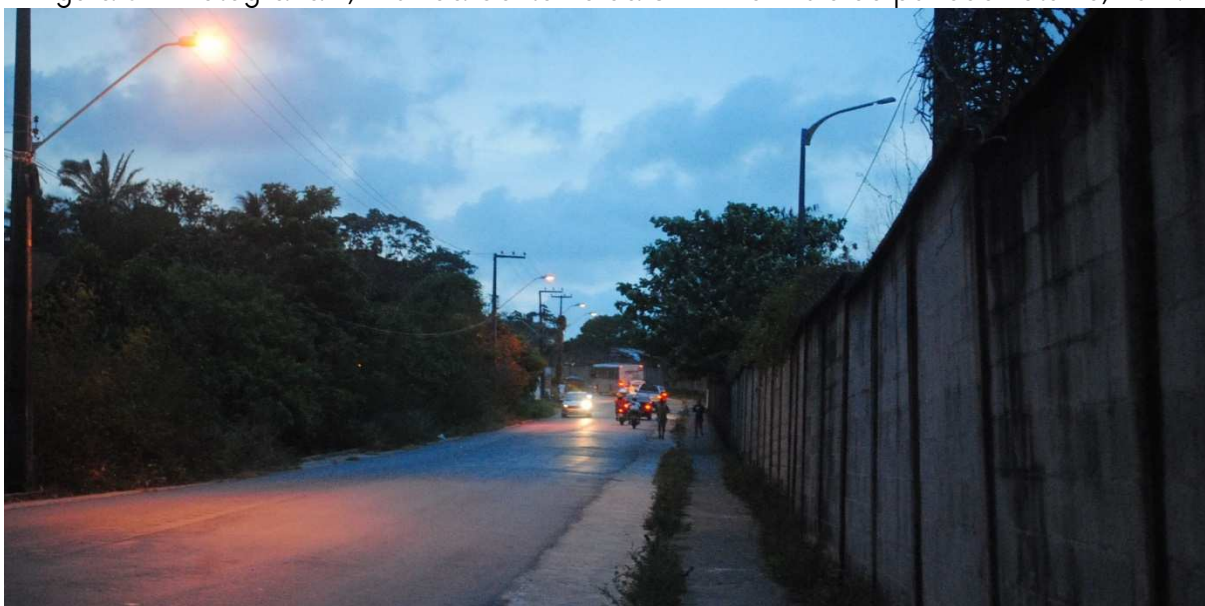


Fonte: Centro Tático Aéreo do Maranhão (2022).

O acesso ao bairro Sá Viana, é feito através da Avenida de Contorno da UFMA, delimitada por muros da Universidade, na porção à esquerda, está a Área de Reserva Ambiental da UFMA, que margeia o Lago do Bacanga e detém grande proximidade com as comportas da barragem. Na porção direita, está o espaço edificado já mencionado. Toda a extensão que separa o Campus da Universidade Federal junto ao Sá Viana e o bairro do Jambreiro, possui o muro em concreto pré-moldado, com calçadas de larguras irregulares, ocupadas com vegetações rasteiras e algumas

caçambas, em que são depositados o lixo dos moradores locais. A distância entre as primeiras vias de acesso ao bairro, junto a via primária, Avenida dos Portugueses, possui aproximadamente 540 m de extensão, os quais, para além das questões já citadas, durante o período diurno, não possuem sombreamento, e no período noturno, não detém de iluminação adequada, de forma a impossibilitar o trajeto pedonal, influenciado ainda pela baixa sensação de segurança percebida por quem realiza esse percurso.

Figura 64 - Fotografia 2, Avenida Contorno da UFMA no início do período noturno, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

A principal entrada do bairro, localiza-se junto ao portão de acesso posterior da Universidade, com o início da Avenida Cônego Ribamar de Carvalho. Em proximidade a essa entrada, pode ser observada também, a Praça Principal, com a presença da caixa d'água, de algumas árvores, de um pequeno parque de brinquedos infantis e bancos. A Avenida Cônego Ribamar, pode ser considerada, o principal eixo de mobilidade do bairro, haja visto que foi constituída na maior cota altimétrica, em uma porção planejada. Através dessa via, realiza-se o único trajeto do transporte coletivo local, que percorre toda a sua extensão desde a entrada até o ponto final, em que retorna a entrada e segue em saída pela Avenida de Contorno. Para além do fator mobilidade, pode ser identificado ao longo da Avenida supracitada, as principais edificações de referência do local, as quais possuem usos diversos, com destaque para o lazer e o uso comercial, com os bares da Keila e do

Bambu, que possuem grande visitação por parte dos estudantes da Universidade Federal. Somada a essas edificações, com proximidade do ponto final de ônibus, estão outros importantes marcos de referência local, como a Igreja Nossa Senhora da Vitória, e as edificações que abrigam o Cursinho Comunitário e a União dos Moradores do Sá Viana.

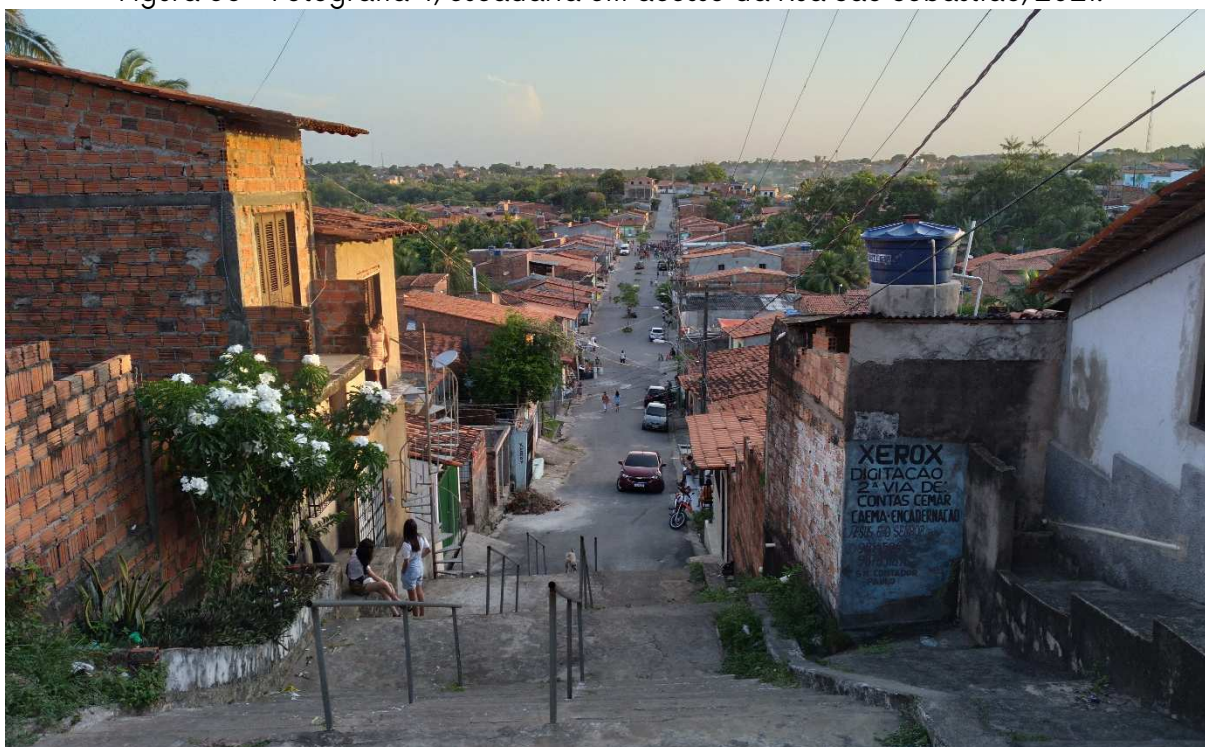
Figura 65 - Fotografia 3, Praça Principal do Sá Viana, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

A Avenida Cônego Ribamar, possui conexão com diversas vias posicionadas de forma perpendicular ao eixo principal, e a interligam para o interior do bairro. Tais vias, em sua grande maioria, possuem alta inclinação no sentido de descida, de forma a dificultar a mobilidade de pedestres e veículos em diversas áreas do local. Em sua totalidade, o bairro não possui calçadas com dimensões adequadas para passeios e observam-se muitos desníveis que acabam por restringir o trajeto pedonal através das vias. Dentre essas vias, destaca-se a Rua São Sebastião, a qual possui uma escadaria em seu acesso principal, que vence o desnível da Avenida principal até a rua citada, de forma a dar seguimento ao leito carroçável.

Figura 66 - Fotografia 4, escadaria em acesso da Rua São Sebastião, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

Na realização desse percurso, houve a citação por parte dos moradores que acompanhavam o presente pesquisador, a percepção de uma distinção entre duas áreas dentro do bairro, a partir de suas configurações físicas e socioeconômicas. A primeira parte, refere-se ao Sá Viana antigo ou tradicional, que compreende as edificações à margem do Lago do Bacanga e aquelas presentes nas imediações da Avenida Cônego Ribamar, que por sua maior permanência na área de estudo, caracterizam-se como uma ocupação consolidada. A segunda porção, intitulada informalmente como "Área da Baixada", refere-se a uma região de menor cota altimétrica, desse modo, configura uma área inundável com a presença inicial do ecossistema de manguezais. As ocupações dessa localidade foram realizadas em períodos mais recentes. Em geral, sofrem com uma maior precariedade em relação a oferta de infraestrutura e saneamento básicos, que são somados aos perigos de inundação, os quais tornam-se possíveis, caso haja algum problema nas comportas da barragem.

Figura 67 - Fotografia 5, terreno ao final da Rua São Sebastião, área conhecida como "Baixada", 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

O ponto final do transporte coletivo, na Avenida Cônego Ribamar, configura-se como uma bifurcação que possibilita acesso a duas vias de alta inclinação no sentido da descida, as quais possibilitam chegar na Rua Carmina Côrrea, a qual margeia toda a orla do Lago do Bacanga. O espaço abriga um conjunto das edificações mais antigas do local, as quais foram construídas ao longo das encostas formadas pelas porções de maior altitude. Tais encostas, representam riscos de deslizamentos de terra em diversos trechos, localizados principalmente na área de domínio da Rádio Educadora.

Figura 68 - Fotografia 6, trecho final da Avenida Cônego Ribamar Carvalho, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

A Rua Carmina Côrrea, possui uma dimensão que dificulta o fluxo automotivo em sentido duplo. No ano de 2020, houve a construção de um calçamento em toda a extensão da orla, com a inserção de iluminação e uma academia de aparelhos públicos, o espaço até então somente detinha da via, que exercia o limite da margem fluvial. O local a partir de então, vem sendo apropriado pelos moradores do bairro, com a inserção de pequenos bares, espaços de venda de alimentos, de brinquedos privados para crianças e dentre outros usos realizados pelos habitantes locais. Observa-se que nesse processo de apropriação, houve o aterro para ampliação do calçamento em diversos pontos, haja visto que a estreita calçada não correspondia às necessidades espaciais para os novos usos.

Figura 69 - Fotografia 7, Orla do Sá Viana, 2021.









Fonte: Acervo pessoal (2021).

O espaço até então era utilizado, de forma principal, pelos pescadores locais, os quais permanecem em menor número em diversos pontos, a partir de suas pequenas embarcações atracadas ao longo da margem. A orla, possibilita uma visão privilegiada do Lago do Bacanga, que em certos períodos do dia, assemelha-se a um espelho d'água, o qual reflete de forma principal, a porção central da cidade, com destaque para as vegetações lindeiras e as edificações de maior porte e destaque na paisagem.



Mapa 05: Locais de fotografia.

Legenda:

-  Locais das fotografias
-  Lago do Bacanga
-  Vegetação Arbustiva
-  Edificações
-  Quadras
-  Limite do bairro

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

5.3. Categorias de análise

5.3.1. Hipsometria

A cidade de São Luís está inserida no Golfão Maranhense, classificado como importante acidente geográfico no litoral do Estado, que apresenta modestas altitudes. A principal característica de sua morfologia é a presença de tabuleiros, que possuem pouca resistência aos processos erosivos. O bairro Sá Viana, apresenta uma geomorfologia de colinas ao longo de sua porção central, que detém em torno de 20 a 30 metros acima do nível do mar. Tais colinas possuem declividades acentuadas, de forma a apresentar áreas de encostas, que são acrescidas dos espaços de planície flúvio-marinha, a qual proporciona a presença dos manguezais (BARBOSA, et al. 2009).

Figura 70 - Registro da Rua Permínio Lindoso que apresenta grande inclinação, 2021.



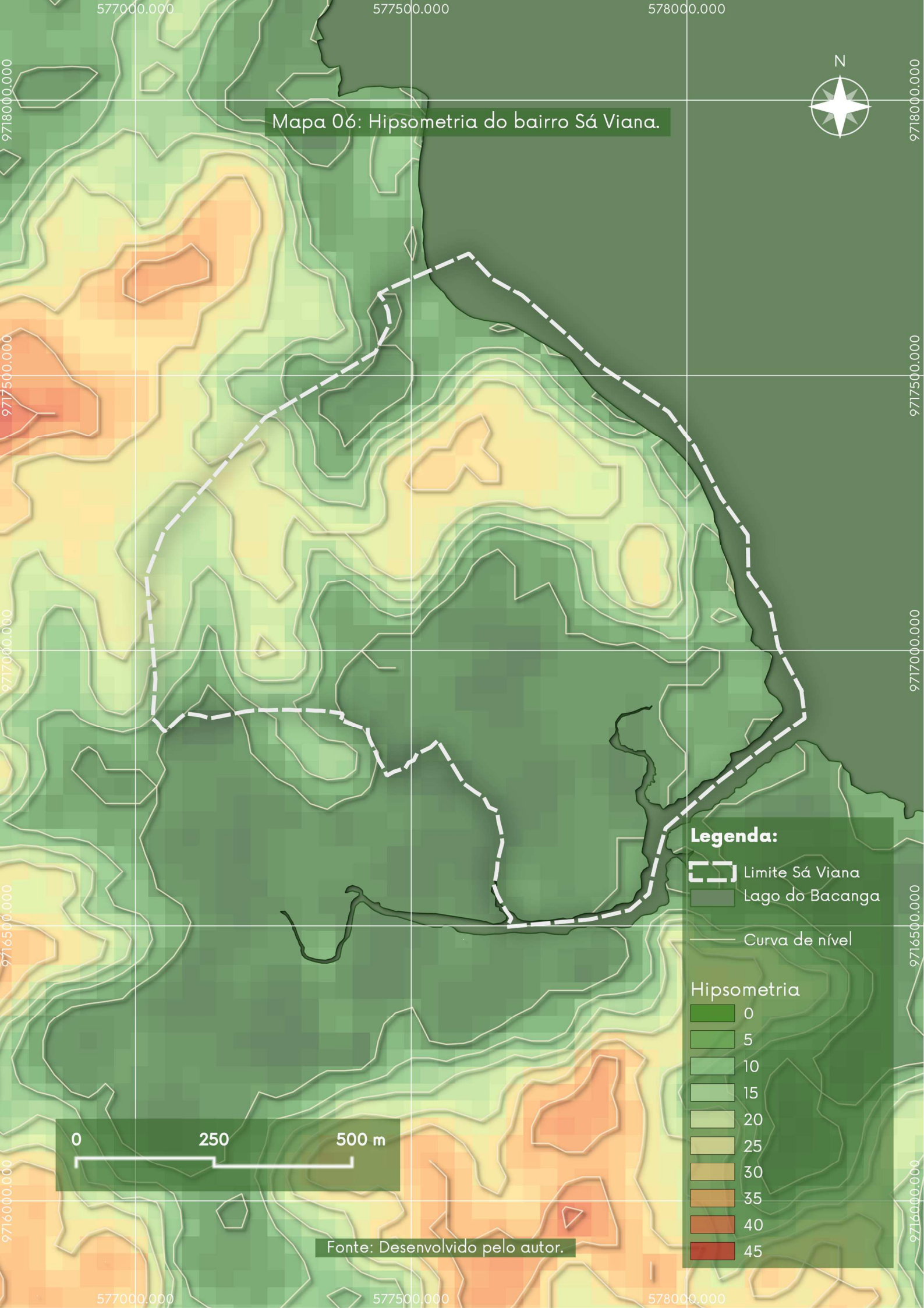
Fonte: Acervo pessoal (2021).

No que tange a geologia da área de estudo, sua composição realiza-se a partir de rochas sedimentares, que de forma básica, são representadas por arenitos e argilitos inconsolidados, de idade Terciária e bastante alterada por aluviões. Os depósitos de argila adensados com areia existente no bairro, compreendem uma extensa área até o Parque Estadual

do Bacanga. A região pertence a formação dos grupos de Barreiras, embora grandes extensões tenham sido distribuídas por agentes modeladores, os quais originaram os vales, que caracterizam também a formação de diversas colinas (BARBOSA, et al. 2009).

A hipsometria, compreende-se como a técnica de representação gráfica das altitudes de uma determinada região. Desse modo, no intuito de visualizar a conformação do relevo local, foi realizado o Mapa de Hipsometria, Mapa 6, através da base de dados topográficos do Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS), acessada no site Earth Explorer, e com posterior edição no software QGIS 3.16.4, para sua melhor compreensão. A partir dessa representação, pode-se observar as características citadas anteriormente, como a presença de colinas e também de uma extensa planície que está somente 2 metros acima do nível do mar, que pela proximidade ao curso de água do Rio Bacanga, configura-se como uma área alagável. Desse modo, os assentamentos humanos ali presentes, sofrem com constantes ameaças de inundações. Haja visto a possibilidade de aumento da cota de operação do Lago, ou ainda, pela incidência de chuvas na bacia, que devido à baixa declividade e infraestrutura precária, possui dificuldades na drenagem pluvial, que se tornam agravantes as habitações, quando somadas à baixa consistência e resistência do solo. Tais constatações foram retiradas do relatório de consultoria ambiental da empresa MMT Planejamento e Consultoria, apresentado à prefeitura de São Luís em 2007, como parte das ações do Programa Bacia do Bacanga.

Mapa 06: Hipsometria do bairro Sá Viana.



Legenda:

- Limite Sá Viana
- Lago do Bacanga
- Curva de nível

Hipsometria

- 0
- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

5.3.2. Caracterização e Degradação Ambientais

A capital maranhense localiza-se em uma área de transição climática, entre o semiárido nordestino e o tropical úmido da Amazônia, nesse sentido, acaba por ser considerada uma área de clima tropical úmido. Dentre as características desse tipo de clima, está a variação de temperaturas em torno de 17,9°C a 34,4°C, com influência da massa equatorial atlântica. Em termos gerais, os principais períodos climáticos são, dos meses de dezembro a junho, caracterizados pelo período chuvoso, e de julho a novembro, representados pela estiagem. No que se refere ao regime de chuvas, a cidade possui índices pluviométricos regulares, porém mal distribuídos, que somado a ocupação de áreas inadequadas e as deficiências presentes na infraestrutura de drenagem, acabam por ocasionar problemas recorrentes de ordem socioambiental, como as inundações em diversas áreas do ambiente citadino. A área de estudo, através da descrição de seu relevo feita no tópico anterior, acaba por representar o cenário supracitado, haja visto que as várias colinas conduzem as águas para as áreas de menor cota, que quando somadas ao aumento do nível das águas do Lago pelas chuvas, acabam por ocasionar as inundações (BARBOSA, et al. 2009).

As características da hidrografia local, principalmente aquelas relacionadas à drenagem pluvial e a qualidade das águas, foram gravemente danificadas pela acelerada degradação na Bacia do Bacanga, a qual está relacionada ao desordenado modo de ocupação e uso do solo, feito pelos assentamentos humanos e pela atividade industrial. O processo supracitado, obteve início, a partir das construções da Barragem do Bacanga e da Avenida Médici, atual Avenida dos Africanos, na margem direita do Lago, e na margem esquerda, com a Universidade Federal e aumento das habitações no Sá Viana e bairros vizinhos (BARBOSA, et al. 2009). Dentre as modificações realizadas por tais obras estão as alterações no fluxo de água salgada, que ocasiona restrições de renovação do volume armazenado, que somada ao esgoto lançado pelas casas e condomínios do entorno, acaba por elevar a quantidade de matéria orgânica presente nas águas do Bacanga. Houve

ainda a redução da profundidade do canal, haja visto as modificações antrópicas nos cursos de drenagem natural da Bacia (MOREIRA, et al. 2013).

No que tange às formações vegetais da cidade de São Luís em sua cobertura primitiva, destacam-se a presença de florestas, cerrado, babaçuais, campos, manguezais, dunas e restingas. Dentre tais formações, somente podem ser percebidas pelo avanço da urbanização, o cerrado, e algumas porções de florestas secundárias e manguezais. Na área de estudo, boa parte do mangue foi aterrado para ceder espaço para as habitações, com a ocorrência da destruição da mata ciliar ao longo das margens dos cursos de água (BARBOSA, et al. 2009). O Mapa de Elementos naturais, Mapa 7, foi desenvolvido com base no Mapa de Macrozoneamento Ambiental do Município de São Luís, e apresenta as áreas com presença de vegetação remanescente no bairro Sá Viana e suas imediações, com destaque para a área de domínio da Universidade Federal e alguns trechos ao longo da margem do curso de água do Bacanga.



Mapa 07: Elementos naturais do Sá Viana.

Legenda:

- Lago do Bacanga
- Solo exposto
- Mangue
- Vegetação Arbustiva
- Edificações
- Quadras
- Limite do bairro

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Nas visitas feitas à área de estudo, com a realização de percursos na posição de pedestre por diversas ruas do bairro, foi possível identificar muitos trechos com a presença de esgoto a céu aberto próximo às entradas das habitações. O fato descrito, foi presenciado principalmente nas localidades de menor cota altimétrica do bairro.

Figura 71 - Esgoto exposto em acesso de habitação no Sá Viana.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

Nessas áreas, observa-se o avanço do desmatamento e aterro dos mangues remanescentes para construção de habitações, de forma gerar vários trechos de solo exposto, com vias sem pavimentação, as quais são destituídas de coleta de esgoto e drenagem pluvial adequada. O Mapa de Degradação Ambiental, foi construído a partir das visitas ao bairro e identificação dos trechos que apresentam as problemáticas ambientais citadas.

Mapa 08: Degradação ambiental do Sá Viana.



Legenda:

- Lago do Bacanga
- Solo exposto
- Mangue
- Vegetação Arbustiva
- Vias precárias
- Ocupações precárias
- Edificações
- Quadras
- Limite do bairro

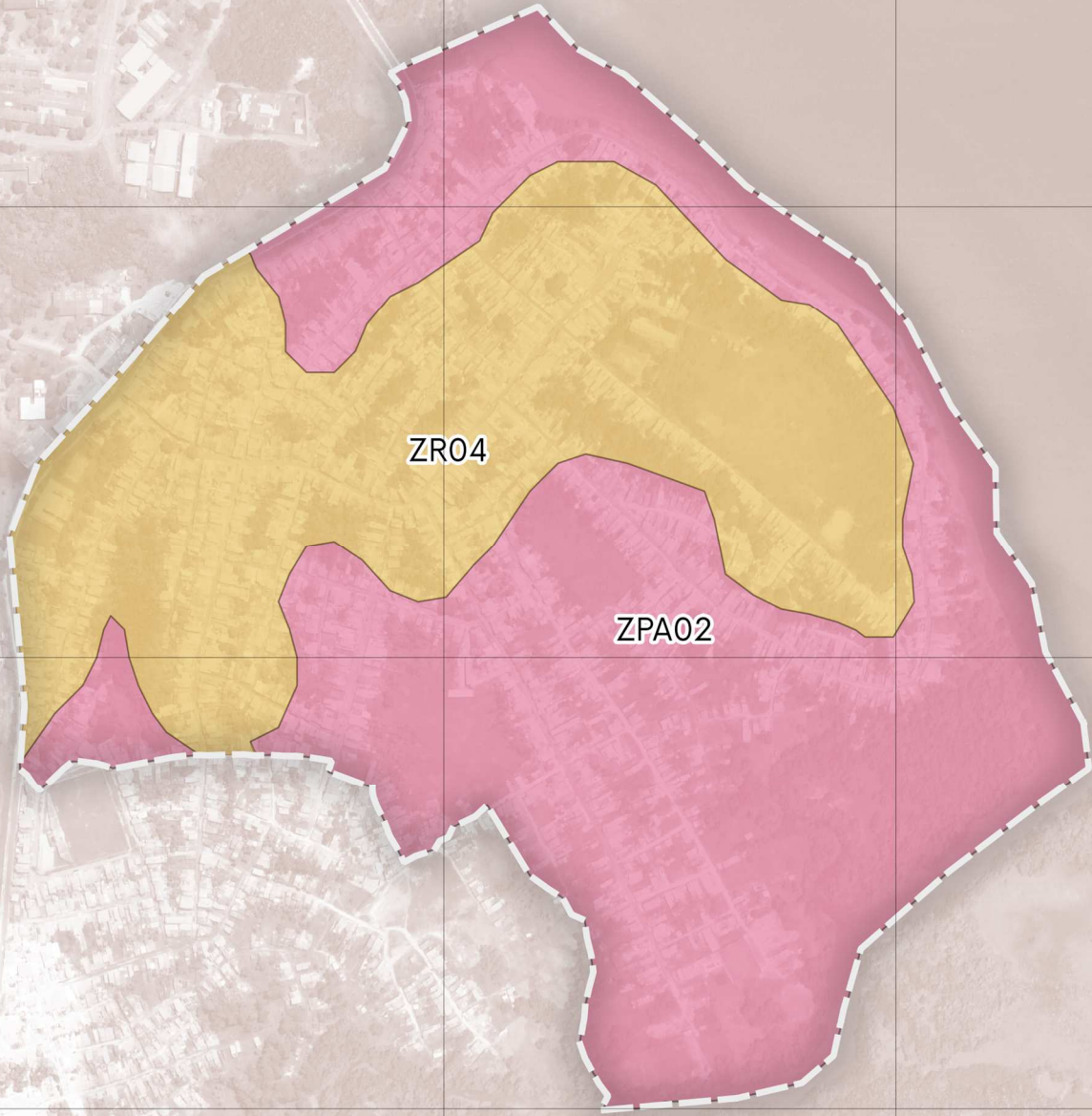
Fonte: Desenvolvido pelo autor.

5.3.3. Zoneamento

Segundo a Lei N.º 3.253 de 1992, que dispõe sobre o Zoneamento, Parcelamento, Uso e Ocupação do solo do município de São Luís, a área de estudo faz parte de duas zonas: a Zona Residencial 4 (ZR4) e a Zona de Proteção Ambiental 2 (ZPA 2). A ZR4 possui uma ampla permissividade em relação aos usos, de forma a compreender as diversas formas de habitação, comércio e prestação de serviços, com restrições somente para atividades relacionadas à indústria de produção incômoda ao morar e usos especiais de infraestrutura urbana de grande porte. No que se refere a novos parcelamentos, os índices indicam que a área mínima do lote deve ser igual a 250,00 metros quadrados e testada mínima igual a 10,00 metros, em complemento, o gabarito máximo permitido é de até quatro pavimentos.

A ZPA2, caracteriza-se por compreender áreas de proteção às bacias hidrográficas, lagos, lagoas, mangues, igarapés, rios e outras localidades inundáveis por marés, de forma a considerar para a preservação ambiental, todo o interior e uma faixa externa de 50,00 metros a partir de suas margens. Os usos permitidos nessa zona, são restritos à recreação e ao lazer público, e todas as intervenções devem ser analisadas previamente pelos órgãos competentes, a fim de examinar as solicitações e permitir ou impedir tais iniciativas. Nas áreas de preservação do meio ambiente, situadas às margens de cursos de água, somente são permitidas edificações a partir de uma distância mínima de 50,00 metros em relação a margem, além da obrigatoriedade de se manter uma área mínima de cobertura arbóreo-vegetal igual a setenta e cinco por cento da faixa não edificada acima definida.

Mapa 09: Zoneamento no bairro Sá Viana.



Legenda:

-  Limite Sá Viana
-  ZR04
-  ZPA02

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A Lei N.º 4.669 de 2006, que define o Plano Diretor municipal de São Luís, adota o Macrozoneamento da cidade como procedimento para estabelecer áreas do território que se diferenciam por suas características de ocupação, disponibilidade de infraestrutura e serviços urbanos, de forma a adequar cada trecho do espaço citadino, através dos instrumentos disponibilizados pelo Estatuto da Cidade. Tal iniciativa busca corrigir os desequilíbrios relacionados ao acesso e à disponibilidade de oportunidades. Nesse sentido, o bairro Sá Viana, a partir dessa divisão, se encontra na Macrozona de Qualificação, a qual é composta por áreas habitadas em sua maioria, por população de baixa renda e baixo nível de escolaridade, que se aglomeram em assentamentos espontâneos com infraestrutura básica incompleta, além da falta de equipamentos e serviços urbanos. Nesse sentido, existe a necessidade de investimentos públicos para fins de regularização fundiária, implantação de programas de habitação popular e equipamentos públicos voltados à melhoria da qualidade de vida dos moradores. Dentre os instrumentos que podem ser aplicados nesta área, segundo o Plano Diretor, estão a prioridade para implantação de equipamentos sociais, Usucapião especial de imóvel urbano e as concessões especiais para fins de moradia.

5.3.4. Hierarquia viária

O sistema viário para o meio urbano, detém uma importância singular, à medida que a sua influência não se restringe à conformação da cidade, mas determina como as pessoas vão se relacionar com o ambiente. As vias, além de possibilitarem a mobilidade de veículos e pedestres, detém a partir de suas imediações, o suporte para o desenvolvimento das relações humanas com a implementação de usos diversificados. Nesse sentido, em vista de suas características, houve a hierarquização dos componentes do sistema viário da capital maranhense. Segundo o Código de Trânsito Brasileiro, as vias urbanas podem ser classificadas como: via de trânsito rápido, caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível; via arterial, com interseções em nível, controladas por semáforo e que possibilita o trânsito dentro das regiões da cidade; via coletora, destinada a

coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais; e por fim, as vias locais, identificadas pelas interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

Desse modo, ao observarmos o bairro Sá Viana, podemos classificar como via arterial, a Avenida dos Portugueses, a qual possibilita a interligação do Centro Histórico aos diversos bairros da área Itaqui-Bacanga até o Distrito Portuário da cidade. A Avenida citada, representa um importante eixo de mobilidade urbana, à medida que comporta grandes fluxos de pessoas, desde aquelas advindas das imediações da avenida em direção aos seus locais de trabalho, até aqueles que se deslocam de outras áreas da capital em destino a Universidade ou para o Complexo Portuário. A partir de suas características pode-se classificar como via coletora, a Avenida de Contorno da Universidade Federal, à medida que faz interligação entre as vias dos bairros adjacentes do Campus do Bacanga junto a via arterial. Tal via representa um importante corredor para o transporte coletivo local. Haja visto, a possibilidade de os ônibus atenderem moradores de bairros distintos ao seu destino final, na proporção que as pessoas utilizam essas linhas de transporte para diminuir as distâncias de acesso às suas residências, que não são atendidas pela frota de transporte coletivo. Por fim, as vias internas do bairro Sá Viana, são classificadas como locais por permitirem o acesso direto às edificações. Dentre as quais, deve-se citar a importância da Avenida Cônego Ribamar Carvalho no contexto local, tendo em vista, que por essa via é feito o único percurso do transporte coletivo, além de conter as principais edificações marcantes do bairro, como a Praça principal, os bares da Keila e do Bambu, a União dos moradores, o Cursinho Comunitário, algumas das principais igrejas e por fim, possibilitar o acesso a Orla do Sá Viana.

Mapa 10: Hierarquia viária do Sá Viana.



Legenda:

-  Via arterial
-  Via coletora
-  Vias locais de destaque
-  Vias locais
-  Lago do Bacanga
-  Vegetação Arbustiva
-  Edificações
-  Limite do bairro

Fonte: Desenvolvido pelo autor.



5.3.5. Uso e ocupação

A utilização do solo urbano no perímetro do bairro, como já citado, se deu inicialmente pela ocupação desordenada das moradias, as quais passaram por reconstruções ao longo do tempo, com a adoção de estrutura em concreto armado e da alvenaria em tijolos cerâmicos para vedação. Os quais substituíram os métodos construtivos regionais que mesmo com menores custos para aquisição, representam más condições de vida no imaginário popular.

Figura 72 - Habitação em madeira remanescente no local, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

No que tange aos usos do solo urbano na atualidade, observa-se a predominância de residências, com destaque para as habitações unifamiliares em toda a extensão da área de estudo. De forma secundária, podem ser observadas algumas moradias coletivas, as quais, destacam-se, as Repúblicas para estudantes da Universidade Federal. De modo geral, as habitações ocupam lotes de dimensões irregulares, com construções que não atendem às condições básicas de aproveitamento da iluminação e de ventilação naturais. O uso comercial e de prestação de serviços, concentram-se principalmente na Avenida Cônego Ribamar Carvalho, na qual podem ser vistos comércios de venda de alimentos, de roupas, bares e dentre outros. Tais estabelecimentos atendem somente a demanda local, nesse sentido podem ser classificados como de pequeno porte.

577000.000

577500.000

578000.000

9718000.000

Mapa 11: Cheios e vazios do bairro Sá Viana.



9718000.000

9717500.000

9717500.000

9717000.000





9717000.000

9716500.000

9716500.000



Legenda:

-  Limite Sá Viana
-  Edificações (cheios)
-  Quadras (vazios)
-  Limite Bairro (vazios)

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

577000.000

577500.000

578000.000

9716000.000

9716000.000

Mapa 12: Uso e ocupação do Sá Viana.



Legenda:

- Lago do Bacanga
- Vegetação Arbustiva
- Comercial
- Institucional
- Residencial
- Quadras
- Limite do bairro

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

5.3.6. Tecido urbano

O padrão de ocupação do bairro Sá Viana, pode ser dividido em dois grandes agrupamentos, os quais são caracterizados de forma principal pela localidade das habitações, métodos construtivos adotados e presença ou ausência de infraestrutura básica. Nos trechos localizados nas imediações da Avenida Cônego Ribamar Carvalho e da Rua Carmina Côrrea, observa-se um padrão de ocupação consolidado, com maior oferta de comércio e serviço, além do atendimento, mesmo que precário, de infraestrutura pública. Nessa área, por localizar-se acima da cota de inundação do Lago, acaba por possibilitar melhores condições à promoção da vida humana, no entanto mesmo nessa área, observa-se nas porções de encostas de colinas, o perigo de deslizamento para muitas habitações.

Figura 73 - Registro da Travessa Militana Ferreira, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

O segundo padrão observado, compreende a área localizada abaixo na cota 2 metros, a qual representa o espaço ocupado para ampliação do bairro, com moradias feitas a partir do desmatamento do mangue e posterior aterro. Tal aterramento, busca impedir que as habitações sejam invadidas pelas águas no período de chuvas e também de cheias do Lago, no entanto, ainda são relatados problemas dessa ordem de forma frequente.

Figura 74 - Registro de Rua Bela Vista, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

A área apresenta os principais problemas advindos da falta de infraestrutura e saneamento, que somados a ausência de drenagem pluvial adequada, acabam por trazer maiores fragilidades socioambientais para uma parcela populacional, já caracterizada pela vulnerabilidade econômica.

Mapa 13: Homogeneidade de tecido do Sá Viana.



Legenda:

- Lago do Bacanga
- Vegetação Arbustiva
- Ocupações consolidadas
- Ocupações precárias
- Edificações
- Quadras
- Limite do bairro

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

5.3.7. Equipamentos urbanos e atividades de desenvolvimento local

No bairro Sá Viana, em relação aos equipamentos de utilidade pública, comuns ao meio urbano, existe a predominância de usos ligados ao lazer, com destaque para os espaços de reunião para consumo de bebidas alcoólicas, como os bares da Keila e do Bambu, que atendem públicos internos e também externos ao bairro, haja visto o deslocamento de estudantes universitários em visita a esses locais. Para além dos bares supracitados, existem diversos outros pequenos estabelecimentos distribuídos em boa parte da extensão local, que realizam atividades semelhantes, no entanto estão focados no atendimento da demanda interna.

Figura 75 - Registro da fachada do Bambu Bar.



Fonte: Google Street View, 2020.

Deve-se destacar também, no âmbito do lazer, o desenvolvimento incipiente do Porto Cultural, no qual, são realizados passeios com pequenas embarcações aos sítios do Físico e Piranhenga. O espaço em questão, também funciona como estaleiro para a reconstrução de barcos, de forma a perpetuar os saberes ligados à cultura de pesca artesanal maranhense. No que tange a prática esportiva, existe a utilização de vários espaços livres e alguns em terreno privado não ocupado por edificações, para desenvolvimento de campos de futebol informais. Dentre aqueles constituídos formalmente, deve-se destacar o Campo do Cardoso no Jambreiro, que detém dimensões oficiais para o futebol de campo, além da presença de uma arquibancada para recebimento do público. Na área de menor cota

altimétrica do bairro, existe ainda, o campo privado de futebol society, a Arena Sá Viana Society, o qual detém uma notável infraestrutura para realização da prática futebolística.

Figura 76 - Crianças jogando futebol em terreno próximo à Rua São Sebastião, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

A área de estudo, abriga ainda um grande número de espaços para a prática religiosa, com destaque para as igrejas evangélicas e católicas que estão localizadas em diversos pontos do bairro, até mesmo em espaços de maior dificuldade para acesso.

Figura 77 - Registro da fachada da Igreja Nossa Senhora da Vitória, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

Além dos locais de culto cristão, existem espaços para o desenvolvimento de religiões de matriz africana, as quais se fazem presentes no bairro há algumas décadas, segundo relatos do Jornal da Comunidade, importante registro histórico do Sá Viana, produzido na década de 1980 por estudantes de Comunicação Social da Universidade Federal.

Figura 78 - Registro de Jornal da Comunidade do Sá Viana produzido na década de 1980.

Marise D'aire e
 Carlos Henrique

O DONO DO TERREIRO


Um ritual diferente da igreja católica, a falta de informação e até o medo de ficar "atuado", são motivos que levam muita gente a não participar de terreiros de Mina. Para o senhor Domingos de Jesus (motorista, 63 anos, 47 como pai-de-santo e que mora no Sá Viana há 12 anos, vindo da Ponta D'Areia) participar de sessões em tambor de Mina, "não significa deixar de ser católico ou ser esquecido por Deus. O tambor de Mina é, acima de tudo, uma manifestação cultural doada por nossos avós negros trazidos dos países africanos para serem escravos".

SABER TOCAR

Em um tambor de Mina são partes importantes o pai-de-santo, as dançadeiras e os tocadores. Para ser tocador, basta saber tocar e não ter o dom de ficar atuado. Já as

dançadeiras recebem seus guias e utilizam roupas apropriadas para dançarem - geralmente uma blusa branca rendada de babados, com saias franzidas, largas, brancas, e de renda, usam um pano amarrado na cabeça e outro nas costas. A roupa é de acordo com a entidade. Nas cantigas, desenvolvem um ritual aos sons dos instrumentos (tambores, maracás, e agogôs), até quando seus encantados chegam e fazem a festa. "A frequência no terreiro não é muito grande, mas aumenta quando é época dos festejos", esclarece o Sr. Domingos. Por exemplo, no dia 25 de agosto quando se comemora Dom Luís Rei de França ou em 8 de dezembro, dia de Nossa Senhora da Conceição.

No terreiro trabalham 16 pessoas, a maioria do bairro e outras de bairros vizinhos. As de fora são algumas que frequentavam o culto na Ponta D'areia.



Domingos: "manifestação cultural"

Dulce Almeida
 Sandra Diniz

Fonte: Acervo pessoal via Pedro Cutrim (2021).

No atendimento às demandas educacionais, o local abriga o Colégio Estadual Antônio Ribeiro da Silva, localizado na Avenida de Contorno da UFMA, próximo à entrada principal e portão posterior da Universidade. No interior do bairro, observa-se também a presença da Unidade Escolar Profa. Maria Eliza Almeida, localizado na Rua São Sebastião, o qual visa atender de forma pontual as demandas escolares locais. Em complemento aos equipamentos citados acima, deve-se salientar a presença do Cursinho Comunitário, localizado na Rua Cônego Ribamar Carvalho, que promove a realização de preparatórios aos vestibulares e provas para instituições de ensino médio e superior, com a ministração das aulas feitas por estudantes da UFMA e profissionais já graduados de forma voluntária. O espaço em questão, realiza também reforço escolar e funciona como creche comunitária. Para

além das atividades educacionais, a iniciativa, de coordenação pedagógica de Luciana Viera e Tatiana Cunha, moradoras do bairro Sá Viana, busca desenvolver ações sociais para as pessoas de maior vulnerabilidade socioeconômica da localidade. Logo ao lado da edificação que abriga o Cursinho Comunitário, está a União dos Moradores, que representa um notório marco social do espaço, haja visto que se caracteriza como um instrumento para a organização das demandas populares e tomadas de iniciativa para o planejamento da comunidade.

Figura 79 - Fachadas dos prédios do Cursinho Comunitário, à esquerda, e da União do Moradores, à direita, 2020.



Fonte: Google Street View, 2020.

A ausência de planejamento para a ocupação e uso do solo no Sá Viana, com o intuito de definir áreas para recebimento de equipamentos públicos, acabou por promover um grande adensamento populacional. Em decorrência desse acontecimento, observa-se a falta de espaços adequados para a implantação de equipamentos de utilidade pública, como um Posto de Saúde, uma feira pública, uma escola municipal, dentre outros que de forma recorrente são citados pela população, como suas principais exigências ao poder público. Em relação à saúde, por exemplo, quando existe a necessidade de atendimento hospitalar, o morador do Sá Viana, somente detém a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) do Itaqui-Bacanga, a qual, por se localizar na Vila Bacanga, somente pode acessar com rapidez pelo transporte automotivo. Tal fato acaba por prejudicar a parcela populacional que mais necessita desse serviço, visto a sua vulnerabilidade social.

Mapa 14: Usos referenciais do Sá Viana.



Legenda:

-  Porto Cultural
-  Educativo
-  União dos Moradores
-  Esporte
-  Igrejas Cristãs
-  Bares
-  Lago do Bacanga
-  Vegetação Arbustiva
-  Edificações
-  Limite do bairro

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

5.3.8. Espaços livres públicos

A ausência de espaços para implantação de equipamentos de uso público, também é observada quando se refere a espaços livres de usufruto da comunidade local. Tais áreas, que de forma geral, promovem o contato com a natureza e o lazer, são caracterizadas pela presença diminuta de objetos construídos que limitam de forma física o espaço. Nesse sentido, tais locais que ao longo do tempo nos demais bairros da cidade, se tornaram somente local de passagem, acabam por abrigarem ainda no Sá Viana, a vida em comunidade. Desse modo, as ruas e vielas, funcionam como espaços de interação entre as pessoas, desde a conversa na porta de casa entre vizinhos, junto ao futebol improvisado nas ruas pela juventude, que divide ainda o espaço com outras brincadeiras feitas pelas crianças.

Figura 80- Registro de evento na rua São Sebastião, em comemoração ao feriado do dia das crianças, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

O bairro carece de espaços significativos abertos ao lazer público, somente podem ser observadas duas pequenas praças. A primeira, logo na entrada principal, ocupa uma pequena porção central que divide os fluxos da Avenida Cônego Ribamar Carvalho. Nessa praça, observam-se alguns locais para assento abaixo das árvores e um pequeno parque para crianças, além da presença marcante da caixa d'água de abastecimento local. A segunda área, representa um espaço residual entre as edificações com alguns locais

para assento, localizada ao final da Rua Militana Ferreira, que, no entanto, por se localizar em uma das áreas de maior cota altimétrica do bairro, possui uma vista privilegiada ao Lago do Bacanga, de forma configurar um potencial mirante para esse local.

Figura 81 - Registro de pequena praça localizada na Rua Militana Ferreira, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

Por fim, a Orla fluvial do Sá Viana representa o maior espaço livre em aspectos espaciais e no que tange aos potenciais paisagísticos da área de estudo. Tal espaço, frente às informações citadas nos tópicos anteriores, compreende-se como uma localidade que vem sendo tratada por entes governamentais e privados, como um local de aproveitamento e promoção de lazer público. A afirmação supracitada pode ser embasada nas recentes intervenções voltadas à inserção de calçamento e iluminação para o espaço. Tais iniciativas, mesmo que distantes do ideal, representam o entendimento de que o contato com as águas do Bacanga, e também com os demais entes bióticos, são características que tornam o espaço singular. Na atualidade, a partir de conversas com os moradores e de algumas visitas ao local, pode ser percebido de forma empírica, que existe um processo de apropriação, no entanto, este é feito ainda por uma pequena parcela populacional. Desse modo, torna-se necessário pensar em iniciativas que possam cada vez mais tornar o espaço em questão, um patrimônio a ser protegido por sua comunidade.

Mapa 15: Espaços livres públicos do Sá Viana.



Legenda:

- Orla do Sá Viana
- Campos de futebol
- Praças
- Lago do Bacanga
- Vegetação Arbustiva
- Edificações
- Limite do bairro

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

5.4. Programa de necessidades

O conjunto de requisitos necessários à produção do projeto urbano e paisagístico, que representa o objetivo primário do presente trabalho, foi construído a partir de três processos complementares. De forma inicial, a escuta das primeiras necessidades para o projeto, foi feita a partir de conversas com os moradores em visitas realizadas ao bairro, e também em diálogos feitos por meios virtuais. Nessas oportunidades, os interlocutores compartilharam suas vivências e opiniões acerca do bairro Sá Viana e também em relação à Orla do Lago do Bacanga, com o intuito de citar os pontos de melhoria no espaço.

Dentre as conversas que mais obtiveram destaque, está o percurso pedonal realizado junto ao morador, João Victor, de 25 anos, o qual, acompanhou o presente graduando, em diversas áreas do bairro, e por fim ao longo da orla. Nessa ocasião, citou o processo de apropriação do espaço por parte dos moradores, que realizaram aterros para ampliação da área de calçamento, de forma a promover a permanência das pessoas, que colocam brinquedos para crianças, bancos e mesas para consumo de bebidas alcoólicas e espaços para vendas de alimentos. Durante a caminhada, João, também apontou os locais de atracação dos barcos de pesca, e também sobre as potencialidades do uso do espaço para realização de esportes aquáticos, como os passeios a remo e caiaque (informação verbal).⁵⁰ Outro diálogo, que também proporcionou a ampliação dos conhecimentos acerca do espaço, foi realizado junto a Domingos Viegas, proprietário do Porto Cultural do Sá Viana, citado anteriormente no trabalho. Nessa oportunidade, o antigo pescador, salientou a necessidade de reforma do Porto com a construção de um píer coberto, para atracação e recebimento dos barcos em passeios. Houve nessa conversa, a citação da necessidade de construção de outros píeres para os pescadores locais, e ao final, citou a possibilidade

⁵⁰ Informação fornecida em entrevista junto a João Victor realizada em 18/10/2021.

de implantação de quiosques, os quais pudessem desenvolver outras atividades econômicas na orla (informação verbal).⁵¹

Figura 82 - Registro de Lago do Sá Viana, com João Victor à esquerda, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

O segundo processo para formação do programa de necessidades, foi a realização de um questionário desenvolvido e respondido de forma virtual via Google Forms. O qual, foi inicialmente repassado para a rede de contatos feita junto a lideranças e outros moradores do bairro Sá Viana, que posteriormente, divulgaram nas redes sociais, para o alcance de outros habitantes locais. Nesse formulário, foram feitas perguntas de identificação geral da pessoa pesquisada, como idade, raça, gênero e dentre outras questões. De forma posterior, havia questionamentos referentes à utilização da Orla do Sá Viana, desde a frequência de uso, o horário preterido, e quais as atividades são desenvolvidas no espaço junto a outros aspectos. Ao final, as indagações buscaram dos indivíduos sondados, saber quais são as qualidades e os aspectos a serem melhorados no local, que dizem respeito, de forma prioritária, ao conforto e a maior permanência das pessoas. O formulário obteve 51 respostas de pessoas distintas, de modo que, foi possível a partir das perguntas que em sua maioria eram objetivas, observar quais fatores eram predominantes em relação ao espaço. De modo complementar, às perguntas subjetivas, também apresentaram importantes contribuições para o desenvolvimento do trabalho.

⁵¹ Informação fornecida em entrevista junto a Domingos Viegas realizada em 28/04/2022.

Figura 83 - Capa de Formulário do Google, 2022.



Pesquisa sobre a Orla da Rua Carmina Corrêa - Península do Sá Viana

Olá, me chamo Thyego Feitosa, sou estudante de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão. O presente formulário faz parte do meu trabalho de conclusão de curso (TCC) sobre a Orla da Rua Carmina Corrêa, espaço conhecido pelos moradores como Península do Sá Viana. Suas respostas aqui serão essenciais para que eu possa desenvolver o meu estudo, desde já agradeço sua participação.

Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Por fim, o processo final para constituição dos requisitos da proposta, foi elaborado a partir de duas análises complementares desenvolvidas de forma individual, sem a interlocução com terceiros. A primeira faz referência às problemáticas ambientais percebidas a partir da leitura da paisagem, que não foram citadas nas conversas e no questionário junto aos moradores. A segunda análise, parte do entendimento de que frente às limitações de tempo e recursos, não seria possível coletar informações de um maior contingente de pessoas que frequentam o local. Desse modo, com o intuito de complementar o programa proposto, parte da escolha das necessidades foi feita a partir do exercício imaginativo proposto pelo arquiteto paisagista Benedito Abbud, em seu livro, *Criando Paisagens*. Nessa obra, o paisagista propõe que existem equipamentos e locais preteridos por cada faixa etária, e que ao serem implementados no espaço, promovem o uso satisfatório de diversos públicos (ABBUD, 2006). A partir dessa proposição, foi elencado um conjunto de usos voltados para as crianças, adolescentes, adultos e idosos, além de relacionar as necessidades dos animais domésticos que também poderiam utilizar o espaço em questão. Tais usos buscam

complementar as requisições feitas pelos moradores, a partir de um maior repertório de possibilidades, promovidas pelo estudo da disciplina paisagística.

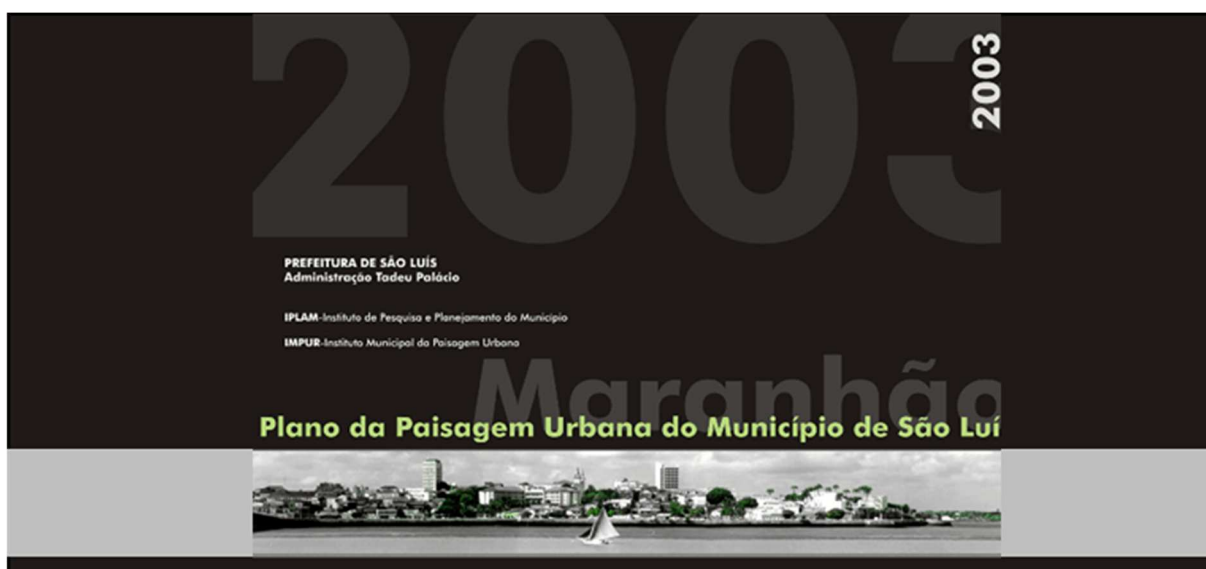
6. INTERVENÇÕES E PROPOSTAS PARA O ESPAÇO

De forma preliminar, torna-se necessário para o presente estudo, resgatar algumas análises e propostas de intervenção que tratem acerca da área pesquisada, seja de forma geral, ou de caráter específico sobre o recorte. A citação dos planos a posteriori, mesmo que de forma breve, torna-se importante para salientar quais foram os avanços buscados e alcançados por essas iniciativas.

6.1. Plano da Paisagem por Rosa Kliass (2003)

Segundo a plataforma virtual da Exposição “Revelando Paisagens Brasileiras” acessado no site do Centro Integrado de Aprendizagem em Rede (CIAR) da Universidade Federal do Goiás, o plano surge de forma inicial, a partir do desejo da então primeira-dama do município de São Luís em colocar flores nas novas avenidas da cidade. Frente a essa solicitação, a arquiteta ludovicense, Ana Claudia Peixoto, buscou orientações para realizar tal ação, junto a notável arquiteta paisagista, Rosa Grena Kliass. A qual, frente a solicitação, buscou ampliar o escopo de embelezamento das vias para alcançar o desenvolvimento de um planejamento da paisagem do município. Desse modo, o planejamento paisagístico buscou compreender, analisar e propor ações voltadas a harmonizar o sistema urbano e natural, econômico e de sustentabilidade do ambiente citadino.

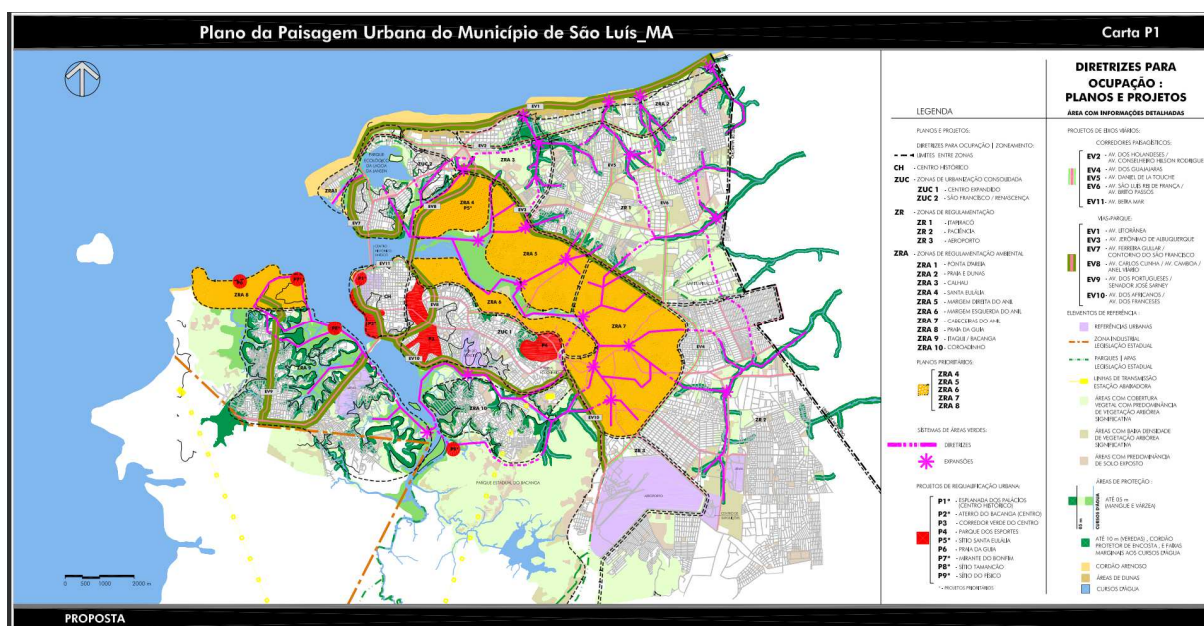
Figura 84 - Capa do Plano da Paisagem, 2003.



Fonte: Plano da Paisagem, 2003.

A metodologia de trabalho obteve embasamento nos estudos de Ian McHarg, com execução em cinco fases: o inventário, a análise, o diagnóstico, as propostas e por fim, as diretrizes para planos e projetos específicos. Em 2002, para implementar o plano e orientar as ações dos demais departamentos da prefeitura, foi criado o Instituto Municipal da Paisagem Urbana (IMPUR). Em complemento, também foi feito o projeto para o sistema viário, com larguras das vias e das calçadas, intervenções nos lotes, recuos e arborização. A partir do plano, Rosa Kliass, salienta que o projeto de paisagem não deve somente fazer o plantio de espécies vegetais em canteiros, para além disso, deve participar do projeto da avenida e por conseguinte, de toda a cidade. O planejamento paisagístico foi concebido como peça integrante do planejamento urbano, à medida que busca discutir o uso e a ocupação do solo, com um viés de desenvolvimento sustentável.

Figura 85 - Mapa de Diretrizes para Ocupação do Plano da Paisagem, 2003.



Fonte: Plano da Paisagem, 2003.

No plano supracitado, o bairro Sá Viana está inserido na Zona de Regulamentação Ambiental 09, Itaqui/Bacanga. Tal zoneamento, define a área como espaço com potencial para inserção de Sistema de Áreas Verdes, voltados a qualificação ambiental e paisagística. No entanto, também se caracteriza pelas problemáticas ambientais existentes, as quais, necessitam de medidas drásticas de contenção e recuperação. A área de estudo,

destaca-se pela presença de uma grande limitação para a proteção das faixas marginais aos cursos de água e as áreas de manguezais, tais espaços foram também inseridos no Plano de Áreas Verdes. De forma complementar, existe após as faixas marginais, a área definida como Cordão Protetor de Encosta, que em seu limite externo define a proteção dos mangues, e de forma interna, em áreas de maior planificação, possibilitam os assentamentos humanos. A Avenida dos Portugueses, representa, para o plano citado, um importante eixo voltado ao recebimento de projetos paisagísticos, com a inserção de espaços livres em seu entorno, além estar ligada ao Sistema de Ciclovias. Desse modo, na categoria de Via-Parque, busca pelo aproveitamento dos vazios urbanos presentes ao longo de sua extensão, de modo a também ser utilizada como espaço de integração ao Plano de Áreas Verdes, o qual foi indicado a ser desenvolvido de forma posterior (KLIASS, 2003).

6.2. Plano de recuperação da Bacia pela Prefeitura Municipal (2009-2015)

O Programa de Recuperação Ambiental e de Melhoria da Qualidade de Vida da Bacia do Bacanga, implantado através da Prefeitura de São Luís, entre os anos de 2009 a 2015, representou a primeira experiência em planejamento e gestão urbana em nível local a partir de uma bacia hidrográfica. Em novembro de 2008, foi celebrado o acordo de empréstimo junto ao Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), no valor de trinta e cinco milhões, seiscentos e quarenta mil dólares, com o objetivo de implementar o programa supracitado. Em contrapartida, a prefeitura municipal apresentaria os investimentos do governo Federal realizados através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário na região. Em aspectos operacionais, o plano estava disposto a partir de três componentes, o primeiro relacionado ao desenvolvimento econômico, a partir da geração de oportunidades de emprego e renda, somado à melhoria na gestão orçamentária municipal. O segundo componente, se referia ao saneamento

básico e melhoria da qualidade da água, e por fim, o terceiro ponto, buscava melhorias urbanas e ambientais através de projetos voltados às qualificações do solo urbano e das ocupações habitacionais (LOPES, 2016).

A área de abrangência do plano foi dividida em dois quadrantes principais, nomeados de margem esquerda e margem direita do Rio Bacanga. Em ambos os quadrantes, foram inseridas as poligonais para projetos urbanísticos, de forma a envolver os bairros a montante da Barragem do Bacanga. A partir da contratação de empresas de consultoria especializada, entre os anos de 2007 e 2008, foram realizados dezesseis estudos de diferentes aspectos para a preparação do Programa. Dentre os quais, pode-se citar, pesquisas acerca do funcionamento hidrológico do Lago do Bacanga, além de estudos sobre a segurança da Barragem, e levantamentos referentes ao abastecimento de água e esgoto. A partir destes estudos setoriais junto a Avaliação Ambiental Regional, foram definidas abordagens diferenciadas para os subsetores da área de abrangência do programa (LOPES, 2016).

Dentre as ações que se relacionam de forma direta ao bairro Sá Viana, destacam-se a aferição de altimetria e de pesquisas hidrológicas realizadas em 2007. A partir de tal aferição, se inferiu que a cota de operação da barragem está definida no patamar máximo de 2,0 metros, mesmo na eventualidade de fechamento em decorrência de chuvas na bacia. A permanência do Lago na cota citada, segundo os estudos, pode tornar úmidas as habitações assentadas até a cota 3,0 metros, haja visto as características geológicas do solo arenoso que permite a condução por capilaridade. As ocorrências, decorrem em diversos problemas aos assentamentos presentes nessa cota, como a constante ameaça de inundações provocadas pelo alteamento da cota de operação do Lago, o alagamento de vias públicas pelo sistema de drenagem deficitário e a baixa consistência e resistência do solo que aumenta os custos de infraestrutura básica (LOPES, 2016).

Figura 86 - Simulação de área inundável no Sá Viana na cota 2 metros.



Fonte: – Relatório Final, SEMTHURB, Prefeitura de São Luís, 2007.

Frente a tal cenário, a estratégia sugerida pelo programa, se referia ao reassentamento das 621 habitações afetadas pela cota de operação do Lago, e a requalificação das áreas de ocupação existentes, somada por fim, a regularização fundiária de todos os imóveis residenciais da região. Em paralelo a remoção das populações ribeirinhas do Sá Viana, buscava-se consolidar a via de contorno existente, a qual estabeleceria um limite para a ocupação nas margens do Lago. Na proposta, a via estaria articulada às demais vias coletoras, as quais seriam requalificadas, ao receber pavimentação asfáltica, com inserção de pontos de microdrenagem e de passeios, voltados a qualificação da dinâmica territorial, entre as áreas mais altas e baixas, com o intuito de gerar novas centralidades (LOPES, 2016).

As novas centralidades almejadas pelo programa, seriam reforçadas com a implantação de equipamentos comunitários e espaços públicos qualificados. Dentre os quais, buscava-se construir uma creche para 120 crianças, algumas praças, um parque urbano, e a construção do Estádio Cardoso. De forma a permitir o desenvolvimento de ações de lazer e geração de trabalho e renda para a comunidade. Por fim, a orla do Sá Viana, é citada como um espaço a ser revertido como área pública de lazer, com

forte apelo turístico (LOPES, 2016). Dentre as obras almeçadas citadas acima, somente foi observado o Estádio Cardoso, as demais podem-se inferir que não foram consumadas. Nesse sentido, observa-se que a falta de diversos produtos advindos da iniciativa, à medida que alguns foram adiados e outros sofreram o cancelamento de suas construções.

Figura 87 - Estádio Cardoso no Jambuí.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

Tal cenário advém dos muitos problemas vividos pela gestão do Programa no âmbito interno da Prefeitura, que detinha uma articulação institucional instável com os agentes envolvidos, com problemas desde o desenvolvimento errôneo dos projetos executivos até a demora para aprovação dos mesmos. Houveram também problemas na execução das desapropriações de imóveis, nos setores de cadastro e regularização fundiária, os quais careciam de recursos técnicos e humanos para suporte das ações programadas. Em um contexto mais abrangente, a maior fragilidade observada, advém das relações políticas entre a prefeitura de São Luís e o Governo do Estado, as quais tiveram reflexos diretos no desenvolvimento de alguns produtos e resultados esperados. Por fim, dentre as soluções implantadas pelo Programa Bacia do Bacanga, observa-se a maior concentração de implantações bem sucedidas no quadrante referente aos bairros na Margem Direita do Rio, com a recuperação da macrodrenagem do Rio das Bicas, o prolongamento do canal do Coroadó, e a construção da Praça de Esporte e Cultura do Coroadó (LOPES, 2016).

Figura 88 - Requalificação do canal do Rio das Bicas, Vila Conceição, Coroadinho.



Fonte: Google Street View (2020).

6.3. Proposta de Requalificação Paisagística por Erival Barros (2009)

O trabalho final de graduação, realizado por Erival Barros em 2009, voltado a requalificação paisagística da Margem Esquerda do Lago do Bacanga, representa um importante referencial para o presente estudo, haja visto à similaridade entre o recorte espacial escolhido e o objetivo traçado para o projeto. O estudo derradeiro, foi feito para a obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Estadual do Maranhão. Nesse sentido, após mais de uma década, ao realizar a leitura do material citado, observam-se as mudanças ocorridas no bairro Sá Viana desde então, no entanto, existe a manutenção da grande maioria das problemáticas socioespaciais relatadas por Erival em sua pesquisa.

A abordagem escolhida pelo então graduando, dividiu o trabalho em quatro partes principais, a primeira se refere a discussão teórica sobre os conceitos de paisagem urbana e estrutura ambiental. De forma secundária, houve a contextualização do Lago, o qual tornou-se o principal elemento de análise e foco para intervenção. A posteriori, o trabalho desenvolve uma leitura paisagística do espaço em questão, a partir de diversos vieses, como o uso e ocupação, caracterização ambiental, e dentre outros. Por fim, houve a apresentação de alguns projetos utilizados como referência à etapa final,

a qual foi de desenvolvimento de um estudo preliminar de projeto paisagístico.

No que tange o estudo de projeto realizado, foram feitas de forma simplificada, três grandes propostas para o espaço. A porção limítrofe ao curso de água a leste da ocupação do Sá Viana, nomeada pela intervenção, como primeiro setor, busca abrigar um Parque Ecológico. O objetivo de tal parque, está em promover a fiscalização do mangue e possibilitar o contato da população com o ambiente natural. Dentre os projetos a serem implantados, estão a construção de um posto de fiscalização, de um centro de pesquisas ambientais, de um núcleo de apoio e proteção ao mangue e de trilhas para passeios ecológicos (BARROS, 2009).

O segundo setor compreende a área da Reserva Ambiental da Universidade Federal. No qual foi proposto a instalação de um Complexo Náutico, com o intuito de incentivar a prática de esportes que utilizam embarcações, somada à preservação natural e do contexto histórico local. Para tanto, foram sugeridos os seguintes projetos, uma marina para barcos de turismo e pescadores, ancoradouros ao longo da margem, píeres, um núcleo de incentivo à prática de esportes náuticos, uma central de atividades ligadas à pesca, além de trilhas e passeios no bosque (BARROS, 2009).

Figura 89 - Modelo Tridimensional da proposta de Erival Barros, 2009.



Fonte: BARROS, Erival (2009).

De forma complementar aos projetos supracitados, houve na proposta para o terceiro setor, a inserção de áreas de lazer em alguns terrenos próximos à margem do Lago. Nessas áreas, foram inseridos projetos de praças, alguns equipamentos para ginástica, quadras poliesportivas, lanchonete e playground (BARROS, 2009). A proposta supracitada, para a sua implantação, necessitava da desapropriação de alguns imóveis para a construção de espaços públicos. Em contrapartida as famílias desapropriadas seriam reassentadas em uma parcela do terreno pertencente à Rádio Educadora. O estudo preliminar realizado, foi representado em algumas plantas de implantação, somada a cortes e imagens de maquetes tridimensionais. Nesse sentido, apresenta um extenso programa para intervenção, no entanto, as representações feitas, buscam apenas localizar as intervenções, as quais não foram detalhadas para a compressão dos espaços internos propostos.

Figura 90 - Modelo Tridimensional do píer da proposta de Erival Barros, 2009.



Fonte: BARROS, Erival (2009).

6.4. Urbanização da Orla pela Prefeitura Municipal (2020)

A orla do Sá Viana, foi objeto de recente intervenção por parte da Prefeitura Municipal de São Luís. A configuração da principal via da orla, a Rua Carmina Corrêa, no período anterior a reforma, caracterizava-se por ser um trajeto somente detentor de pavimentação asfáltica, logo, toda a sua extensão com ligação direta ao Lago, não possuía nenhum trecho com passeio

para pedestre, somente algumas áreas nas quais estavam instalados postes da rede elétrica.

Figura 91 - Orla do Sá Viana antes da reforma, 2020.



Fonte: Google Street View (2020).

Nesse sentido, houve a construção de um calçamento, com a instalação de iluminação e também de aparelhos no trecho inicial, para funcionamento de uma academia pública. O passeio realizado, a partir de sua pequena largura, a qual estima-se ser menor que 2 m, não atende às necessidades de permanência ao longo da margem. Tal requisição, ao ser observada por alguns moradores, motivou que houvessem aterros para o aumento da largura junto a construção de bases de alvenaria para que pudessem abrigar uma maior quantidade de pessoas à margem do corpo hídrico.

Figura 92 - Registro de Orla do Sá Viana após a reforma, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

A partir de relatos dos moradores, quando questionados a respeito do espaço em questão, somado as visitas realizadas a área, observa-se que o local obteve a partir da reforma, uma maior utilização e por conseguinte, apropriação por parte dos habitantes. De forma frequente, são veiculadas nas redes sociais, alguns registros da paisagem do Lago, feitos a partir da orla. Tais fotos, para referenciar sua localização, nomeiam o espaço como “Península do Sá Viana”. O título faz alusão a outra área à beira-mar da capital maranhense, a Península da Ponta D’Areia, a qual detém grande valor imobiliário, e desse modo, recebe diversos aportes financeiros para obras de qualificação do espaço. Os quais são voltados prioritariamente ao lazer e a valorização dos imóveis da população de maior renda da cidade.

Figura 93 - Rua do Forte, bairro Ponta D’Areia, área conhecida como “Península da Ponta D’Areia”, 2020.



Fonte: Google Street View (2020).

Frente a tal fenômeno, observa-se que a reforma, apesar de não aproveitar o potencial paisagístico através da promoção de usos ao longo da margem, promoveu, mesmo que de forma incipiente, uma pequena reaproximação da população ao local. Dentre as ações realizadas no local que detém destaque, está a inserção de diversas placas de conscientização da população acerca da preservação da natureza. A qual, foi acompanhada pelo plantio de espécies vegetais por parte da população. A ação

supracitada foi realizada pela comunidade com apoio e organização do Porto Cultural e da Associação Comunitária do Itaquí Bacanga (ACIB) (informação verbal).⁵²

Figura 94 - Registro de Placa de conscientização ambiental, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

⁵² Informação fornecida em entrevista junto a Domingos Viegas realizada em 28/04/2022.

7. DIAGNÓSTICO

7.1. Matriz SWOT

O presente capítulo busca realizar uma análise sintética entre as observações feitas através da Leitura da Paisagem do Sá Viana, em conjunto as intervenções e propostas desenvolvidas no local. Desse modo, objetiva-se destacar as problemáticas e as potencialidades relacionadas ao habitar no bairro investigado. Nesse sentido, com intuito de realizar tal processo, que representa a fase de diagnóstico, houve a adoção da Matriz SWOT ou FOFA (Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças). Tal matriz, constitui-se como importante instrumento de planejamento e gestão, à medida que agrupa características de diferentes áreas dentro de um mesmo objeto de análise, de forma a permitir a visualização de fatores positivos e negativos e a sua origem, seja ela interna ou externa ao local de pesquisa (GOMIDE, et al. 2015).

Dentre as características que podem ser consideradas como fortalezas da área de estudo, destacam-se a paisagem natural e a presença de grande biodiversidade. As quais, podem ser somadas à localização do bairro, que está próximo a centralidade histórica da capital maranhense. A comunidade formada pelo bairro e por toda a área do Itaqui-Bacanga, pode ser caracterizada como uma força, à medida que constitui um espaço cultural heterogêneo com grandes contribuições à história local. Nesse sentido, a partir do entendimento que as mudanças sociais somente podem ser almejadas com a organização popular, o bairro apresenta a partir de associações comunitárias, importantes espaços de fortificação local.

Figura 95 - Registro de Rua São Sebastião, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

As características internas de enfraquecimento da área de estudo, se referem de forma principal à precariedade na acessibilidade, mobilidade e infraestrutura básicas, de modo que somada a ocupação desordenada do território, acabam por segregar o espaço e sua população, a qual é também vulnerável em aspectos econômicos. Observa-se também que, pelas características singulares do bairro, existe uma parcela populacional considerável que ocupa áreas de risco, como de deslizamento e inundação. Tal aspecto, advém de uma falta de conscientização ambiental comum a maioria da comunidade, que contribui com a degradação da natureza. Por fim, outra ausência significativa, são os equipamentos urbanos de utilidade pública como um posto de saúde, uma feira, um posto policial e áreas públicas de lazer.

Figura 96 - Registro de terreno em Travessa São Sebastião, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

O cenário externo, possui como principais oportunidades para a localidade analisada, o maior desenvolvimento de atividades ligadas ao ecoturismo fluvial, haja visto a natureza circundante e a proximidade a sítios históricos, que podem ser visitadas a partir do Lago do Bacanga. Nesse sentido, a orla fluvial representa um importante espaço para recepção de atividades comerciais, com fortalecimento da economia local. Tais atividades comerciais, principalmente na venda alimentos e bebidas, visam atender à população que irá utilizar a área para o lazer e a prática esportiva. De forma secundária, a orla fluvial, pode também ser utilizada como um importante espaço para o estreitamento da relação entre a comunidade e a Universidade Federal, com o intuito de que ambas possam proteger o ambiente natural de usufruto comum.

Figura 97 - Registro de Orla do Sá Viana, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

Por fim, no que se refere às possíveis ameaças para a localidade, destacam-se o aumento da degradação ambiental advindos da ocupação desordenada e a falta de infraestrutura local. O Lago do Bacanga, inicialmente na condição de estuário, representava a última porção de conexão do rio com o mar. A partir do represamento de suas águas, que foram condicionadas ao mal funcionamento da barragem, se tornaram também destino para o esgoto não tratado de diversos bairros do entorno. Tal cenário acaba por ameaçar todo o ecossistema local com a perda gradativa de sua biodiversidade. Em complemento aos fatores supracitados, estão o aumento

de doenças de veiculação hídrica, somadas aos riscos de desastres naturais, como o deslizamento de terra nas encostas ocupadas por habitações e pelas inundações em áreas de menor cota altimétrica. Em última instância, a falta de conexão do espaço, e por conseguinte das pessoas, com o restante da cidade, acaba por aumentar a segregação socioespacial e a violência urbana. A consequência citada, explica-se pela propensão de localidades com grande isolamento espacial, abrigarem organizações criminosas e o tráfico de drogas.

Figura 98 - Quadro de Matriz SWOT do Sá Viana.

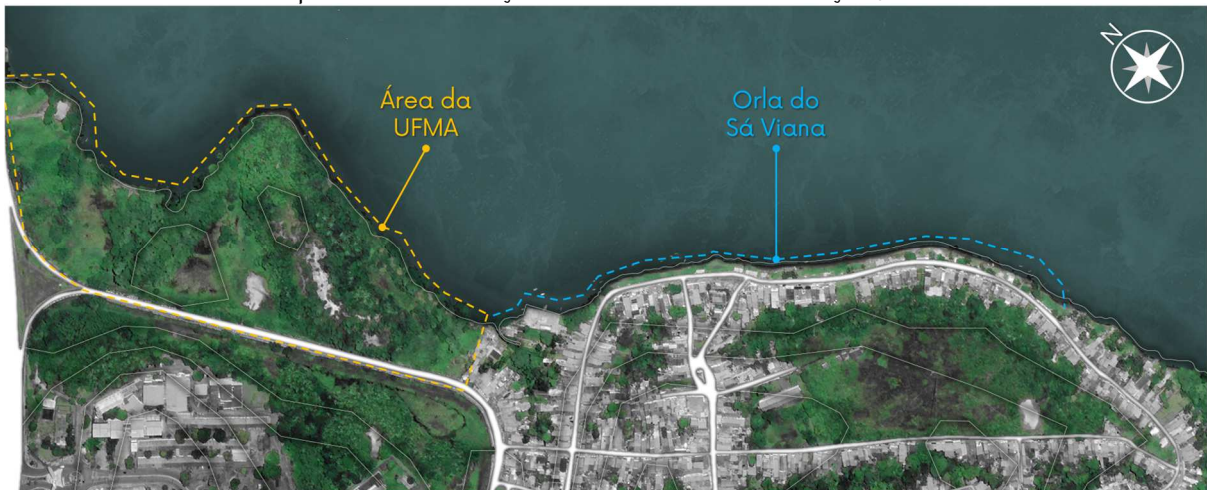
<p style="text-align: center;">FORÇAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paisagem natural • Localização • Associações comunitárias • Grande biodiversidade • Espaço cultural heterogêneo 	<p style="text-align: center;">FRAQUEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestrutura urbana precária (água, esgoto, drenagem ...) • Mobilidade e acessibilidade precárias • Ocupação desordenada do território • Segregação socioespacial e vulnerabilidade econômica • Ocupação de áreas de risco • Falta de conscientização ambiental • Falta de equipamentos urbanos básicos (Posto de saúde, feiras, posto policial ...) <p style="text-align: center;">INTERNO</p>
<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Turismo fluvial e ecoturismo • Proximidade a sítios históricos (Físico, Pyranhenga e Tamancão) • Proximidade a UFMA (Ampliação na parceria e desenvolvimento de trabalhos) • Desenvolvimento econômico local através das atividades comerciais na Orla • Espaços para conscientização e regeneração ambiental • Promoção de lazer e espaço de sociabilidade 	<p style="text-align: center;">AMEAÇAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perda da biodiversidade • Aumento no número de doenças advindos da água e de animais contaminados pela poluição • Desastres naturais (deslizamentos em áreas de risco, inundações) • Aumento da violência urbana e segregação espacial • Aumento da degradação ambiental pela ocupação desordenada <p style="text-align: center;">EXTERNO</p>

Fonte: Desenvolvido pelo o autor, 2022.

7.2. As condicionantes do sítio de intervenção

A área em questão, em seu estado original, representava uma margem de estuário, que a partir da Barragem do Bacanga, tornou-se margem fluvial do Lago. O espaço, encontra-se em uma cota de 2 metros acima do nível do mar, que o caracteriza como área inundável propícia para formação do ecossistema de manguezais. Tal formação vegetal, foi em boa parte retirada para a inserção de habitações ao longo da orla. O espaço de intervenção, pode ser dividido em duas áreas distintas a partir de suas configurações fisiográficas e tipos de uso.

Mapa 16- Localização de áreas de intervenção, 2022.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

A primeira, de caráter privado, se refere ao terreno delimitado pela área de propriedade da Universidade Federal. O terreno em questão apresenta proximidade com a via primária, a Avenida dos Portugueses, e também a barragem e a Universidade. A sua localização, portanto, possibilita que esse espaço livre, possa realizar a conexão entre o interior do bairro, a principal instituição ali presente e o corredor viário, que conecta a porção das demais áreas da cidade. No entanto, o que pode ser visto, é que o espaço delimitado por muros, constitui um enclave, que destitui todo o seu entorno imediato de sensação de segurança e possibilidades de permanência. Em seu interior, caracteriza-se como reduto da vegetação remanescente, com destaque para a presença das ruínas de uma edificação que supostamente teria sido de propriedade de Ana Jansen, figura controversa de grande notabilidade no Maranhão durante o século XIX. A localidade, detém a possibilidade de contato direto com a margem do Lago, tais características qualificam o espaço, e suas potencialidades de apropriação.

Figura 99 - Registro de Avenida de Contorno UFMA, 2020.



Fonte: Google Street View (2020).

A segunda área, de caráter público, delimita-se pela porção da orla presente no bairro Sá Viana, espaço que apresenta grandes modificações em sua conformação natural decorrentes do processo de urbanização. Dentre as limitações existentes, destaca-se a pequena dimensão disponível para a via e o calçamento, os quais acabam por reduzir o espaço a ser utilizado. A partir disso, houve por parte de alguns moradores, a ampliação de trechos através de aterro das margens e construções de bases em alvenaria, para que pudessem ter mais espaços disponíveis ao longo da orla. Nas porções que na extensão longitudinal se encontram nas extremidades, existem habitações que ocupam frentes de água, em que, as suas partes posteriores, detém contato direto com o corpo hídrico. A presente situação, para além das questões ambientais, destitui nesses trechos, a possibilidade de visualizar o Lago e também de acessá-lo, de forma a privatizar trechos da orla, com habitações irregulares. Por fim, deve-se salientar a ocupação em encostas de colinas ao longo da margem, as quais, possuem risco de deslizamento de terra, para essas moradias que se localizam na parte inferior das colinas supracitadas.

Figura 100 - Registro de habitações em margem do lago na Orla do Sá Viana, 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

Desse modo, as intervenções propostas buscam aproveitar os potenciais percebidos em cada sítio, além de equacionar as questões referentes às problemáticas existentes. A conexão entre as áreas citadas, representa um importante marco inicial para desenvolvimento do projeto. À medida que, área da UFMA, representa para a orla atual, uma porção que distancia a localidade urbanizada do principal corredor viário da região, fato que dificulta o acesso ao local e afasta interesses externos ao mesmo. Logo, frente aos potenciais de proteção e usufruto ambientalmente consciente, a interligação entre as áreas, busca desenvolver um sistema de espaços livres ao longo da orla do Lago do Bacanga, que possa ser utilizado pela comunidade local e do entorno.

Figura 101 - Foto aérea da área da UFMA e Orla do Sá Viana, 2022.



Fonte: Centro Tático Aéreo do Maranhão (2022).

7.3. Perspectivas de intervenção

O processo desenvolvido até o presente tópico, buscou compreender a história local, que de forma posterior, foi acrescida, com a leitura de sua paisagem e a breve citação de algumas propostas realizadas no âmbito estudado, para que por fim, houvesse a realização do diagnóstico desenvolvido no presente capítulo. Todo o progresso apresentado, tornou-se o embasamento necessário, para que pudessem ser feitas as tomadas de decisão, voltadas a parcela territorial do bairro Sá Viana que margeia o Lago do Bacanga. Mesmo que tal porção represente uma pequena parte do todo, a mesma possui direta relação com as demais áreas do bairro, haja visto o seu potencial como espaço livre de uso público, somado a necessidade de proteção da margem e por conseguinte, do corpo hídrico.

Frente a necessidade de intervenção no espaço acima citado, torna-se necessário, definir qual o viés proposto para tal iniciativa. Nesse sentido, as propostas a serem apresentadas a posteriori, buscam, tratar da requalificação urbana e paisagística do sítio em questão. De forma geral, uma requalificação urbana, compreende-se como um instrumento de melhoria das condições de vida da população, de forma a prover a construção e recuperação de equipamentos e infraestrutura, voltados à valorização do espaço público com medidas de dinamização social e econômica. Desse modo, de caráter mobilizador e estratégico, busca estabelecer novos paradigmas de organização e utilização do território (MOURA et al. 2006).

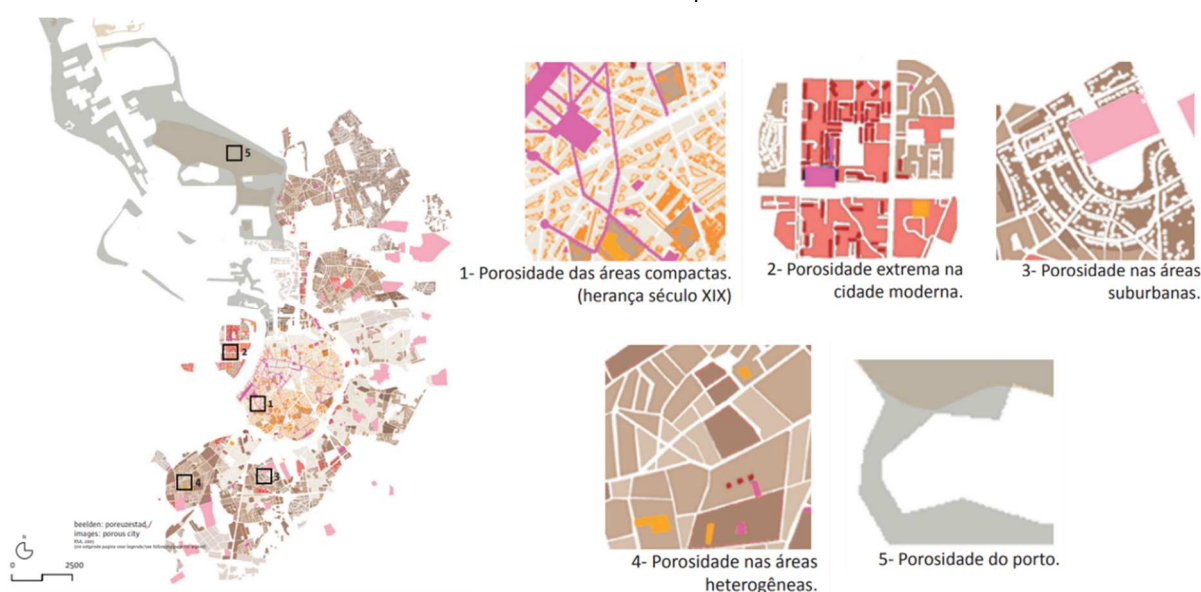
Logo, a partir das necessidades ambientais e sociais apresentadas pela ocupação do Sá Viana, que podem ser correspondidas com a intervenção na orla fluvial, obtém-se a base para o estudo de requalificação. Tal iniciativa, não possui restrição somente para trazer resoluções às condições insatisfatórias. No entanto, busca o aproveitamento das potencialidades do espaço, advindas das forças e oportunidades listadas na Matriz SWOT. As quais foram percebidas a partir da observação do presente graduando, do levantamento de dados em outros trabalhos, e de forma especial, na escuta dos relatos advindos dos moradores do bairro.

8. O PROJETO

8.1. As ideias que guiam o projeto

Frente as coletas que auxiliam na formação do programa de necessidades, o qual também parte de uma análise das condicionantes advindas do sítio de intervenção, que foram acima apresentados, obtém-se como etapa seguinte, o desenvolvimento de bases conceituais para o projeto em questão. A formulação teórica para projetos de arquitetura e urbanismo, pode ser concebida de formas diversas. Tendo em vista tal questão, como estágio inicial, busca-se entender a necessidade de formulação de conceitos para o projeto. Nesse sentido, as contribuições do urbanista italiano, Bernardo Secchi, tornam-se essenciais, haja visto que ele utilizava em seu trabalho, a formação de ideias-guias, que representavam instrumentos primordiais para o planejamento de ações concretas no espaço (VALVA, 2016). Ao revisitar suas obras, torna-se possível entender que o conceito parte do enfrentamento da análise de uma realidade existente. Nesse procedimento de estudo, formam-se lacunas para as contribuições do projetista, para que ao final, o projeto proposto possa produzir novos conhecimentos (VALVA, 2016 apud VIGANÒ, 2010).

Figura 102 - Plano Estrutural para Antuérpia, Bélgica, em que Secchi e Viganò propõem o conceito de cidade porosa.



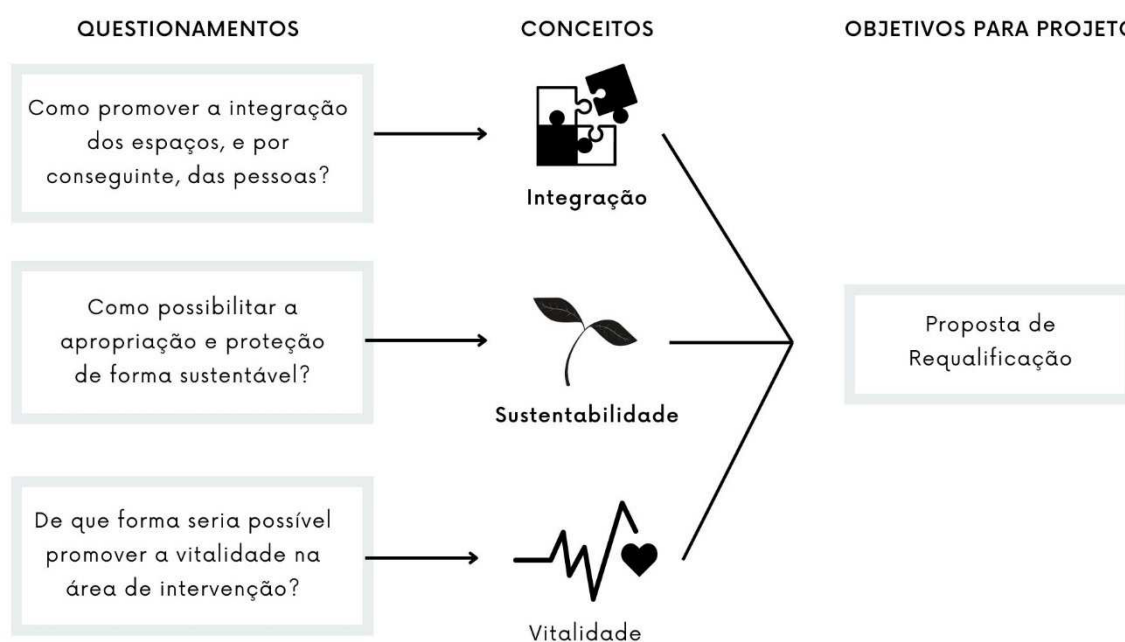
Fonte: Plano Antuérpia (2005) via VALVA, Milena (2011) modificado pelo o autor (2022).

A partir da análise das questões referentes à população do Sá Viana frente ao sítio de estudo, foi possível formular três questionamentos principais, os quais devem ser correspondidos com as futuras proposições de projeto. A primeira questão, trata-se de como promover a integração dos espaços, sejam eles internos ou externos ao bairro, com o intuito de integrar as pessoas, as quais podem ser habitantes locais, ou que fazem parte das instituições presentes no entorno. O segundo questionamento, de modo complementar, busca compreender de que modo seria possível a apropriação e proteção do espaço, junto à população, de forma sustentável. Tal sustentabilidade, compreende não somente a esfera ambiental, mas também social e econômica. Por fim, a terceira questão, se relaciona às anteriores, no entanto, busca de forma específica, tratar de como seria possível promover a vitalidade da área de intervenção, com o objetivo de trazer benefícios para além do recorte espacial de estudo.

Dentro de cada questionamento proposto, podem ser realçadas, características buscadas para a intervenção, as quais são advindas de faltas ou problemáticas observadas na área trabalhada. O primeiro postulado, obtém como destaque o termo "integração", haja visto a dificuldade de acesso ao bairro, o qual carece de uma mobilidade adequada, além de padecer com a segregação socioespacial, observada de forma principal na relação junto aos demais bairros da cidade e da Universidade Federal. A sustentabilidade, destaca-se no segundo questionamento proposto, à medida que frente às más condições, que são maléficas para as pessoas e também para o meio ambiente, torna-se insustentável a perpetuação da vida no local. Desse modo, ao promover ações voltadas à proteção ambiental, somada ao desenvolvimento de uma economia local e de ações para melhoria na qualidade de vida, busca-se um espaço que seja sustentável em diferentes esferas. Por fim, a vitalidade, representa a principal ideia que de forma abstrata, busca ser concretizada no espaço, através das intervenções de caráter urbano e paisagístico. Tal vitalidade, advém da diversidade de usos para o atendimento ao público, que para utilizar a área, necessita se sentir seguro e ambientalmente confortável. A tríade conceitual, integração,

sustentabilidade e vitalidade, representam as ideias que guiam as demais decisões de projeto, à medida que se tornam objetivos a serem alcançados com a intervenção.

Figura 103 - Diagrama para explicação do desenvolvimento dos conceitos de projeto.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

8.2. Projetos de referência

Os projetos analisados a seguir, representam a materialização para o presente trabalho, das ideias-guia elencadas para o desenvolvimento da proposta em questão. As intervenções foram escolhidas a partir da percepção do alcance de um dos três objetivos listados no tópico anterior, logo, a escolha dessas intervenções busca auxiliar na construção do repertório de soluções do projeto. Na proporção que, em cada referencial empírico escolhido, a despeito de seus contextos particulares, foram realizadas ações de requalificação, que para além da correspondência aos requisitos insatisfatórios, modificaram de maneira positiva a forma como as comunidades desses espaços se relacionam com as frentes de água fluviais.

8.2.1. Parque Cantinho do Céu, Represa Billings, São Paulo-SP, (2012)

A intervenção, localiza-se no extremo sul da capital paulista (estado de São Paulo, Brasil), no distrito de Grajaú, às margens da represa Billings, e

abrange o Complexo Cantinho do Céu, referente aos bairros, do Residencial dos Lagos, Cantinho do Céu e Jardim Gaivotas. Cerca de 10 mil famílias ocupam uma área de aproximadamente 1.500.000 m² com moradias precárias e carência de infraestrutura básica. A urbanização no local, foi realizada como uma ação prioritária do Programa Mananciais, que possuía a intenção inicial de remanejar as famílias presentes à margem da represa, haja visto que se encontravam em Área de Preservação Permanente (APP), no entanto, a ação foi revertida em função da consolidação da ocupação (GATTI, et al. 2013).

A Secretaria Municipal de Habitação (SEHAB) firmou um acordo junto ao Ministério Público e a Secretaria Estadual do Meio Ambiente, a fim de definir ações para recuperação da área, no que tange os aspectos urbanos e ambientais, sem remover uma parcela significativa da população. Desse modo, seriam somente reassentadas, as moradias em áreas de risco geotécnico e que apresentavam perigos à qualidade da água da represa Billings. De forma inicial, o Consórcio JNS-HagaPlan desenvolveu um projeto básico com foco na implementação de infraestrutura de saneamento ambiental, melhoria da acessibilidade mediante readequação do sistema viário, melhoria de acessos e implantação de um parque de 7 km junto à represa. Destaca-se que frente a complexidade social da área, houve a realização de um planejamento social, à medida que os primeiros contatos junto a moradores eram realizados por assistentes sociais, que apresentavam e discutiam o projeto com a população. Antes que houvesse as remoções, as famílias foram cadastradas e mapeadas, de modo a organizar aquelas que iriam permanecer, e quais seriam remanejadas dentro do próprio loteamento (GATTI, et al. 2013).

Figura 104- Margens da Represa Billings antes da inserção do Parque Linear.



Fonte: Boldarini Arquitetos Associados, 2022.⁵³

O projeto básico desenvolvido, somente apresentava um esquema dos usos e equipamentos propostos para a área, desse modo, houve a necessidade de contratar o Escritório Boldarini Arquitetura e Urbanismo para desenvolvimento do projeto executivo. O qual, notabiliza-se por ter sido desenvolvido de forma simultânea ao início das obras. A escolha da metodologia citada, justifica-se pela falta de informações do terreno, haja visto a inviabilidade de se definir a topografia antes das desocupações. O trabalho concomitante à construção, possibilitou que as soluções pensadas para cada um dos espaços fossem discutidas junto à comunidade, de modo que as sugestões dos moradores e seus representantes fossem incluídas no seguimento das obras (GATTI, et al. 2013).

⁵³Disponível em <<https://www.boldarini.com.br/projetos/cantinho-do-ceu-etapa-01>> Acesso em 16 de julho, 2022.

Figura 105- Margens da Represa Billings após a inserção do Parque Linear.



Fonte: Boldarini Arquitetos Associados, 2022.⁵⁴

A concepção adotada pelo projeto, optou como diretriz, a abertura visual das moradias junto a natureza que as circunda, de modo a valorizar sua paisagem e comunidade. O programa funcional do parque, associa usos de recreação e lazer à preservação da margem, a partir da manutenção e reconstituição de espécies vegetais nativas, de modo a evitar o assoreamento da represa, e por fim promover a qualidade de vida dos moradores. O projeto previu a manutenção e reconstituição de espécies vegetais, junto à articulação das vias principais de acesso à área residencial. Houve de forma prioritária a preocupação com a permeabilidade do solo, a partir da escolha do piso para o sistema viário determinado pelo tipo de tráfego definido, com a utilização de pisos permeáveis em áreas de circulação de pedestres e piso intertravado onde existe a circulação de automóveis. A intervenção ainda contemplou a coleta e o afastamento do esgoto sanitário, o sistema de drenagem e consolidação geotécnica (GATTI, et al. 2013).

⁵⁴Disponível em <<https://www.boldarini.com.br/projetos/cantinho-do-ceu-etapa-01>> Acesso em 16 de julho, 2022.

Figura 106 - Registro de pessoas em Píer no Cantinho do Céu.



Fonte: Boldarini Arquitetos Associados, 2022.⁵⁵

O arquiteto Marcos Boldarini, do escritório desenvolvedor do projeto, define que o grande diferencial da proposta, refere-se à possibilidade de criar um parque linear de aproximadamente 7 km de extensão que atue como espaço de transição entre a ocupação, o espaço público da rua e a proximidade com o reservatório. Desde a primeira etapa do Parque Cantinho do Céu, entregue a população em 2011, houve a progressiva ampliação das relações da comunidade no que tange a sociabilidade e do contato com o lugar onde vivem, O Parque, não detém somente um público de moradores locais, mas recebe visitas de famílias de ocupações distantes, que vem ao Cantinho do Céu para desfrutar das atividades oferecidas no local, os quais são recebidos por amigos e parentes que se beneficiam das presença de suas moradias com proximidade a um parque (GATTI, 2013).

⁵⁵Disponível em <<https://www.boldarini.com.br/projetos/cantinho-do-ceu-etapa-01>> Acesso em 16 de julho, 2022.

Figura 107 - Pessoas praticando exercícios em deck no Cantinho do Céu.



Fonte: Boldarini Arquitetos Associados, 2022.⁵⁶

As qualidades acima apresentadas, justificam a escolha da intervenção como exemplar de referência ao desenvolvimento do projeto a posteriori. Nesse sentido, torna-se válido evidenciar que o projeto do Parque do Cantinho do Céu, detém soluções para a prática do conceito de integração, à medida que busca integrar uma comunidade periférica às potencialidades do sítio a qual está inserida. Para além de intervir somente na margem do corpo hídrico, com o desenvolvimento do parque linear, promove também o sistema viário integrado ao manejo das águas pluviais e do esgoto. Tal componente, torna-se essencial para promover a acessibilidade, a mobilidade, a contribuição da absorção de água pelo solo, além de promover o correto destino dos resíduos das habitações. As ações práticas supracitadas, tendem por fim, através da qualidade de vida, inserir cada vez mais a comunidade no espaço citadino e conscientizar tal população a respeito da importância da conservação ambiental.

⁵⁶Disponível em <<https://www.boldarini.com.br/projetos/cantinho-do-ceu-etapa-01>> Acesso em 16 de julho, 2022.

Figura 108 - Registro de margem do Cantinho Céu.



Fonte: Boldarini Arquitetos Associados, 2022.⁵⁷

8.2.2. Parque Mangal das Garças, Belém-PA, (2005)

O projeto localiza-se às margens do Rio Guamá, um tributário do Rio Amazonas, na baía do Guajará, em Belém (estado do Pará-Brasil), a oeste do centro da cidade, com proximidade ao primeiro núcleo de assentamento original. O parque representa uma ação pontual do plano estadual iniciado em 1997, que detinha o objetivo de revitalização dos espaços públicos da porção central da cidade. Foi desenvolvido pela Secretaria do Estado em parceria com o Governo Federal, o Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e empresas privadas (GORSKI, 2008).

A capital do estado do Pará, foi fundada em 1616 por colonizadores portugueses, e obteve o seu desenvolvimento inicial com características inerentes a uma cidade portuária, com uma economia e cultura baseadas em sua condição geográfica e de recursos naturais. Em períodos recentes, o município passou por mudanças advindas do plano de renovação urbano desenvolvido pela Secretaria da Cultura do estado. Tal plano recuperou importantes obras que faziam parte do patrimônio arquitetônico da cidade, com a integração de espaços públicos abertos e a criação de novas áreas verdes urbanas (GORSKI, 2008).

⁵⁷Disponível em <<https://www.boldarini.com.br/projetos/cantinho-do-ceu-etapa-01>> Acesso em 16 de julho, 2022.

Em 2003, houve a liberação por autoridades da Marinha de cerca de dez acres ao governo do Estado, localizados a beira-rio, que configuravam uma área abandonada, com o intuito de que houvesse o aproveitamento para construção de um parque público. Desse modo, foi projetado o Parque Mangal das Garças, que integra o plano de revitalização urbana, que operou significativas transformações na cidade, de forma a valorizar a importância de sua história. O projeto, de autoria do escritório de Planejamento e Arquitetura Paisagísticos Rosa Grena Kliass, detinha como meta, a criação de um espaço que pudesse despertar a população local para a notoriedade de seu patrimônio ambiental (GORSKI, 2008).

Figura 109 - Plano de Massas do Projeto do Parque Mangal das Garças.



Fonte: Acervo Rosa Kliass via Arquitetura Brasileira em Revista, 2022.⁵⁸

O terreno abandonado às margens do Rio Guamá, estava cercado e inacessível à população, desvinculado do tecido urbano e em estágio de degradação ambiental. A intervenção do projeto simboliza de maneira

⁵⁸Disponível em < <https://abreu.digital/dama-das-paisagens-brasileiras/> > Acesso em 16 de julho, 2022.

prioritária a importância hídrica do ambiente amazônico, somada a reintrodução de espécies nativas que enfatizam a singularidade desse ambiente natural. O objetivo do Plano era permitir à população de Belém vivenciar a natureza e as águas em um sítio localizado junto ao centro histórico, a partir da transformação de um terreno abandonado de uma área naval, em um naturalístico espaço verde. Para tanto, foram desenvolvidas propostas para a recuperação da vegetação aquática, somada a criação de um espaço educacional e recreativo para a população, e por fim, de locais para contemplação e de estímulo para o convívio com elementos da natureza (GORSKI, 2008).

Figura 110 - Imagem aérea do Farol, à esquerda, e do Restaurante, à direita, Parque Mangal das Garças.



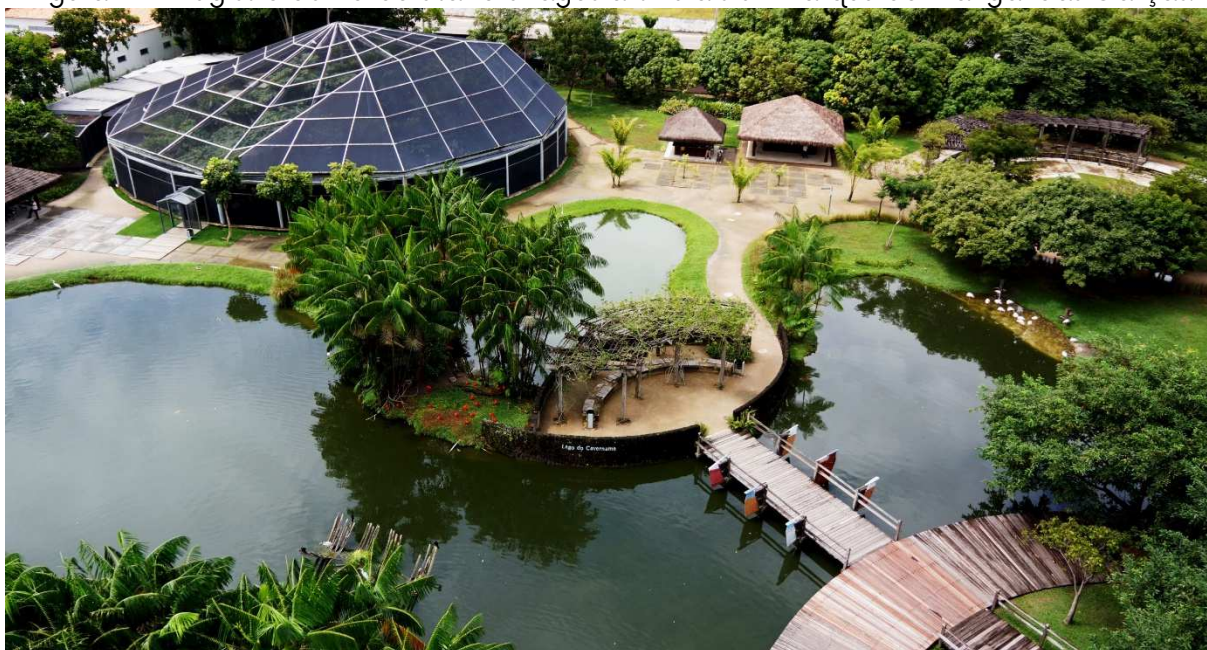
Fonte: Acervo Rosa Kliass via Arquitetura Brasileira em Revista, 2022.⁵⁹

O parque pode ser dividido em dois grandes compartimentos. O primeiro, com destaque para os elementos construídos, com a portaria, estacionamento e a grande praça central definida pelo Armazém do Tempo, pavilhão de estrutura metálica reciclado, e pelo edifício principal de construção em madeira, que abriga o Memorial Amazônico da Navegação no térreo, e um restaurante no piso superior. O segundo compartimento, expressa de forma explícita o caráter naturalístico adotado pelo projeto, a

⁵⁹Disponível em < <https://abreu.digital/dama-das-paisagens-brasileiras/> > Acesso em 16 de julho, 2022.

partir da recuperação do imenso aningal e a criação de ambientes para representação das três grandes regiões florísticas do estado do Pará, por meio da introdução de vegetação nativa das regiões de campos, das várzeas e das matas de terra firme. A água na proposta, assume o papel de condutora da paisagem de formas diversas, presente na fonte, cascata, rio sinuoso e finalmente, no grande lago. Os caminhos, passarelas e pontes intercalados por recantos com pérgulas se sucedem para alcançar os pontos de interesses, o borboletário, o viveiro de pássaros e a torre de observação (GORSKI, 2008).

Figura 111 - Registro de Borboletário e lagos artificiais em Parque do Mangal das Garças.



Fonte: Portal Mangal das Garças, 2022.⁶⁰

A reintegração da área ao rio permitiu a recuperação do imenso aningal, que atingiu o porte de 7 metros de altura com folhas de 1,5 metros. Houve a valorização da vegetação, que não foi tratada como obstáculo visual ao rio, no entanto, foi construído uma passarela de madeira que liga o terraço de acesso ao restaurante e avança sobre o aningal, de modo a alcançar o pavilhão à borda do rio. Desse modo foi permitida a visão da orla e dos elementos referenciais da cidade, como as torres do Forte Feliz Lusitânia. O Mangal das Garças tornou-se um ícone paraense, à medida que

⁶⁰Disponível em < <http://www.mangaldasgarças.com.br/galeria/> > Acesso em 16 de julho, 2022.

reestabeleceu a partir de um espaço público qualificado, o contato da cidade com a água, a vegetação e a fauna amazônica (GORSKI, 2008).

O Parque Mangal das Garças, representa uma notável referência para o presente estudo, na proporção que constitui através de sua intervenção, a aplicação do conceito de sustentabilidade. O qual, de forma inicial, apresenta-se no âmbito ambiental, com a recuperação de uma área degradada, a partir da reintrodução de espécies vegetais nativas, que são somadas à usos que possibilitam a interação entre a população, a água e a fauna. A intervenção, alcança ainda os âmbitos econômicos e sociais, pois promove a margem de um corpo hídrico, o desenvolvimento de um espaço para usufruto público. O qual, tem como consequência, a valorização da centralidade histórica da cidade, que acaba por fim a fortalecer as atividades ligadas ao turismo na região.

Figura 112 - Registro de garça em margem de lago no Parque Mangal das Garças.



Fonte: Portal Mangal das Garças, 2022.⁶¹

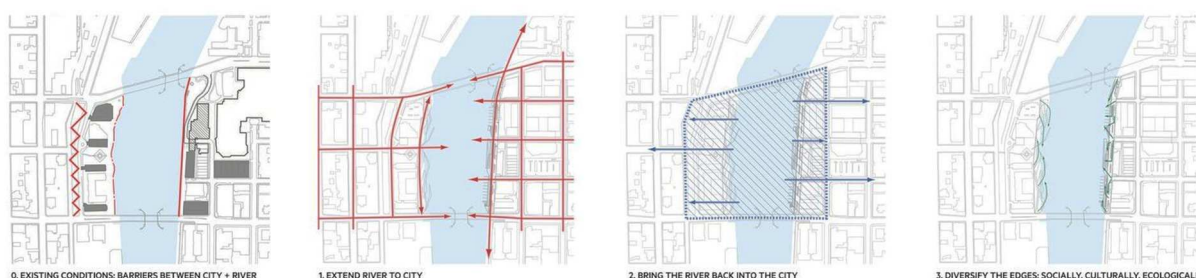
8.2.3. Requalificação na Orla do Rio Fox, Green Bay, Wisconsin - EUA (2012)

O projeto situa-se no centro da cidade de Green Bay, Wisconsin (EUA), em margens delimitadas por duas pontes, de aproximadamente 400 metros de comprimento. As quais cruzam o Rio Fox, que deságua no Lago

⁶¹Disponível em < <http://www.mangaldasgarças.com.br/galeria/>> Acesso em 16 de julho, 2022.

Michigan. A implementação da intervenção obteve início em 2009 e conclusão em 2012, com divisão em três fases. O cenário anterior à requalificação, nas proximidades ao corpo de água, era de abandono de suas áreas livres. As quais, eram utilizadas principalmente como estacionamento e com movimentação de pessoas somente durante o horário comercial. Os edifícios presentes ao longo da margem não possuíam acesso ao rio, de forma a caracterizar o local pela pouca interação cívica, que destituiu a população de interesse para visitação do espaço. Frente a tal cenário, o objetivo do projeto era ativar a frente ribeirinha, a partir da conexão da cidade ao rio. Houve desse modo, a combina o amenidades, destinos públicos e privados que se auxiliam de forma mútua, para a cria o de áreas flexíveis e uma rede de circula o de pedestres nas ruas que alcançam em seu trecho final, a orla (PENNA, 2017).

Figura 113 - Representa es gráficas para explica o das estratégias de desenho urbano para o Projeto do Rio Fox.



Fonte: Portal Stoss, 2021.⁶²

Houve a ado o de diferentes propostas para cada margem do Rio Fox. O lado oeste detém ênfase ecológica e educacional, a beira do rio foi suavizada com diversos níveis de acesso ao corpo hídrico somado a implanta o de novas vegeta es, com o restabelecimento das condi es úmidas e um novo habitat ribeirinho. Na margem leste, foram criados espaços para desenvolvimento de novas atividades sociais, com a inser o de superfícies de madeira que promovem espaços de recrea o e contempla o. O projeto propôs ainda, estabelecimentos comerciais no

⁶²Dispon vel em < <https://www.stoss.net/projects/planning-urbanism/fox-riverfront> > Acesso em 16 de julho, 2022.

térreo dos edifícios próximos ao rio, com a inclusão de restaurantes, cafés e mercados públicos (PENNA, 2017).

Figura 114 - Representação gráfica de Projeto do Rio Fox.



Fonte: Portal Stoss, 2021.⁶³

A intervenção contempla a instalação de estruturas de madeira flutuantes que funcionam como praças, e também um cais para pequenas embarcações. No que tange aos locais de assento, foram dispostos diversos bancos montados em linhas com vista para o rio, com diferentes distâncias ao corpo hídrico, de modo a possibilitar múltiplas escolhas para o assento e apreciação da paisagem. O projeto integra ainda canais de infiltração de água, pavimentos permeáveis, áreas de gramado, utiliza madeira sustentável e molda oportunidades de empreendimentos para a cidade de Green Bay. A estratégia adotada pela intervenção, parte da incorporação do recurso hídrico à paisagem da cidade, por meio da sua valorização ecológica e estética, com destaque para o aumento das possibilidades de uso recreativo. São promovidos eventos regulares, como festivais de música e atividades esportivas. A evidência trazida pelo projeto, realça a possibilidade de a partir da disponibilidade de uma faixa reduzida, em torno de 18 metros, com a utilização de superfícies flutuantes e diversidade de usos, alcançar ganhos

⁶³Disponível em < <https://www.stoss.net/projects/planning-urbanism/fox-riverfront> > Acesso em 16 de julho, 2022.

ambientais, econômicos e sociais, de modo a contribuir para a qualidade de vida na cidade (PENNA, 2017).

Figura 115 - Registro de pessoas utilizando a Orla do Rio Fox.



Fonte: Portal Urban Next, 2021.⁶⁴

O projeto de Requalificação da Orla do Rio Fox, representa um exemplo de intervenção, em uma região consolidada de intensa urbanização. O urbanismo adotado na área em questão, detém forte caráter rodoviarista, com a predominância do uso dos espaços livres para o estacionamento de veículos. A intervenção ao possibilitar o deslocamento pedonal na orla com conforto, e também com propósito, apresenta uma referência singular no que se refere a aplicação do conceito de vitalidade urbana, à medida que foram inseridos diversos usos possíveis para atração das pessoas. Nesse sentido, convém ao presente estudo, de modo semelhante a intervenção acima apresentada, prever espaços de contato ao corpo hídrico ao longo da margem em equilíbrio a outros usos que possam atrair diferentes públicos, com o objetivo de qualificar o espaço para a promoção da vida local.

⁶⁴Disponível em < <https://urbannext.net/the-citydeck/> > Acesso em 16 de julho, 2022.

Figura 116 - Orla do Rio Fox durante período noturno.



Fonte: Portal Urban Next, 2021.⁶⁵

8.3. Programa de intervenção

A partir de cada componente da tríade conceitual, forma-se um agrupamento de premissas. As quais, representam os pressupostos que balizam a qualificação do projeto, além de estarem ligadas ao alcance dos conceitos gerais definidos de forma inicial. A partir das premissas, foram definidas diretrizes que representam ações práticas voltadas à concretização das bases primárias.

Figura 117 - Diagrama ilustrado de explicação do desenvolvimento de propostas.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

⁶⁵Disponível em < <https://urbannext.net/the-citydeck/> Acesso em 16 de julho, 2022.

O primeiro grupo, referente a integração, detém premissas voltadas à acessibilidade, a aproximação, a conexão e a mobilidade. O segundo grupo, liderado pelo conceito de sustentabilidade, possui como bases primárias referentes a economia, a natureza e a paisagem. Por fim, o terceiro agrupamento, está ligado à vitalidade, e possui premissas voltadas ao lazer e à apropriação.

Figura 118 - Programa de Intervenção para o Parque Linear do Sá Viana.

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO			
CONCEITOS	PREMISSAS	DIRETRIZES	PROPOSTAS
INTEGRAÇÃO	Promover a acessibilidade ao local para moradores e visitantes.	Intervir na principal via de acesso, a fim de facilitar o percurso feito pelo pedestre e dos veículos automotivos.	1-Substituição da pavimentação existente; 2-Calçamento nivelado com rampas de acesso; 3- Sinalização viária; Local: Avenida Contorno da UFMA.
	Promover a aproximação da Universidade junto à comunidade do Sá Viana	Desenvolver espaços de lazer e educação ambiental na Área da UFMA.	4- Viveiro de pássaros; 5- Viveiro de plantas; 6- Borboletário; 7-Quadras poliesportivas; 8- Espelhos d'água e tanques; 9- Restaurante; 10- Espaço de Visitação de Ruínas Casa Ana Jansen; 11- Estacionamento; 12- Bicletário; Local: Área da UFMA.
		Intervir na Avenida de Contorno da UFMA, com a inserção de arte urbana que promova a identificação junto à comunidade.	13- Desenvolvimento de arte muralista e grafite com artistas locais no Muro do Campus UFMA;

			Local: Avenida Contorno da UFMA.
	Conexão dos espaços livres à margem do Lago.	Promover o acesso ao parque pela Reserva da UFMA com conexão física junto à Orla do Sá Viana.	14- Portarias de acesso ao Parque Linear; 15- Pontes de conexão entre área da reserva, Porto Cultural e Orla do Sá Viana; Local: Área da UFMA, Porto Cultural e Orla do Sá Viana.
	Possibilitar a mobilidade de pedestres e ciclistas com segurança.	Promover a permeabilidade visual do limite construído da Reserva da UFMA, através de elementos vazados ou de semelhante função.	16- Reforma de limite de acesso a Reserva, com elementos vazados; Local: Área da UFMA.
		Possibilitar a locomoção pedonal e o transporte cicloviário em toda a extensão do parque linear.	17-Ciclofaixas; 18-Inserção de iluminação urbana; 19-Prolongamento do passeio; Local: Área da UFMA, Avenida de Contorno e Orla do Sá Viana.
SUSTENTABILIDADE	Promover suporte físico para atividades comerciais	Inserir espaços de venda de alimentos e bebidas ao longo do Parque Linear.	11- Restaurante; 20- Construção de quiosques; 21-Inserção de banheiros; Local: Área da UFMA e Orla do Sá Viana.
		Reformar o Porto Cultural existente para promover atividades de ecoturismo	22- Reforma de Porto Cultural com inserção de píer, estaleiro e áreas de apoio.

		no Rio Bacanga e do estaleiro artesanal.	Local: Porto Cultural.
		Construir píeres para facilitar o atracamento de embarcações de pesca artesanal.	23- Construção de píeres para atracação de embarcações de pesca. Local: Orla do Sá Viana.
	Promover ações de mitigação aos impactos a natureza	Inserção de áreas para preservação e plantio de espécies vegetais nativas na Reserva da UFMA.	7- Viveiro de plantas; 24- Criação de espaços com plantio de novas espécies; Local: Área da UFMA.
		Inserir arborização na Avenida de Contorno da UFMA e na Orla do Sá Viana.	25-Arborização das vias; Local: Av. de Contorno e Orla do Sá Viana.
		Construir espaços de interação para animais domésticos e silvestres.	6- Viveiro de pássaros; 8- Borboletário; 26- Área exclusiva de brinquedos para pets; Local: Área da UFMA.
		Promover a inserção de infraestrutura verde e azul ao longo do parque, voltada a drenagem urbana.	27- Jardins de chuva; Local: Av. Contorno da UFMA.
	Possibilitar a contemplação da paisagem e o encontro junto à margem do Lago	Promover espaços de assento junto à margem com conforto ambiental e lumínico para acomodar diferentes públicos.	28- Arquibancadas de concreto; 29- Deck em madeira; 30- Bancos em concreto e madeira; Local: Orla do Sá Viana.
VITALIDADE	Promover o lazer e atividades físicas	Inserir na área da Reserva da UFMA, um píer para acomodar atividades de pequenas embarcações.	31- Píer para atracação de embarcações para esportes navais. Local: Área da UFMA,

		Possibilitar a prática de exercícios físicos e de esportes.	9-Quadras poliesportivas; 32- Academia pública; 33- Pista de skate; Local: Área da UFMA e Orla do Sá Viana.
		Inserir parques de brinquedos para crianças, que possuem interação com a água.	34- Playground; Local: Área da UFMA e Orla do Sá Viana.
		Promover espaços para jogos de tabuleiro com conforto ambiental e lumínico.	35- Mesas e bancos para jogos de tabuleiro; Local: Orla do Sá Viana.
		Promover espaços para manifestações culturais.	36- Áreas livres para reunião de público; Local: Área da UFMA e Orla do Sá Viana.
	Possibilitar a apropriação e identificação junto aos frequentadores	Inserir elementos de arte urbana que sejam marcos na paisagem.	37- Esculturas ao longo da margem; Local: Área da UFMA, e Orla do Sá Viana.
		Inserir espaços estratégicos para registros fotográficos e divulgação do parque nas redes sociais.	16-Desenvolvimento de arte muralista e grafite com artistas locais no Muro do Campus UFMA; 29- Deck em madeira; 37- Esculturas ao longo da margem; Local: Área da UFMA e Orla do Sá Viana.

Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

8.4. O conceito para a intervenção

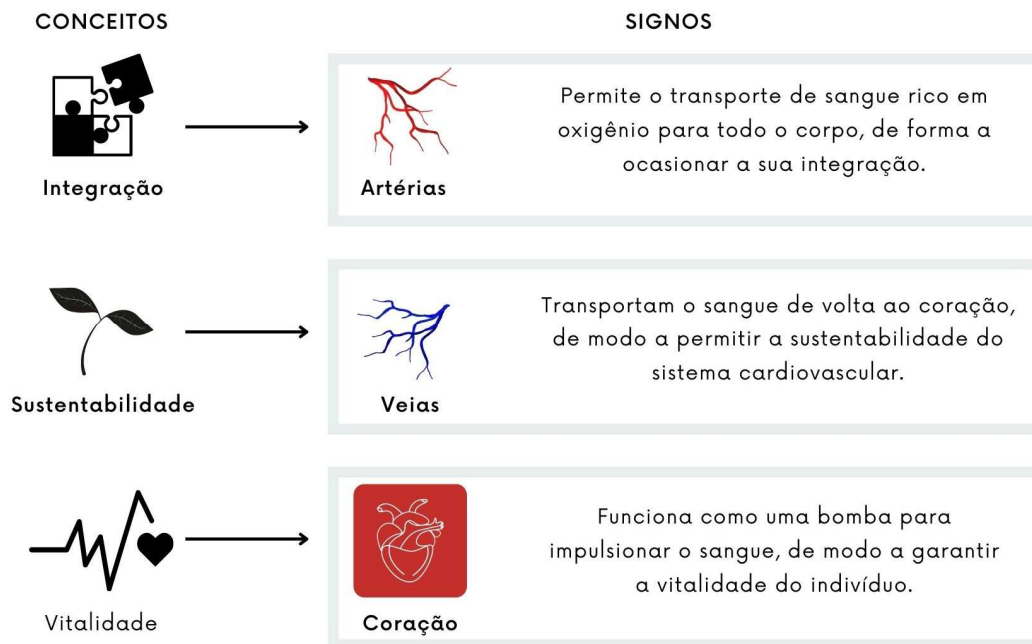
A construção proposta até aqui, faz uso da linguagem conceitual de modo que as palavras selecionadas como ideias-guia representam um sentido direto, em que se utiliza a denotação para compreensão literal, e a

conotação de natureza não imaginativa. Tal linguagem é própria das ciências e da filosofia, no entanto, ao tratar dos rios, mesmo que de presença urbana, não se pode descartar a sua dimensão simbólica, ligada aos mitos, à religião, à poesia e às demais artes humanas (CHAUÍ, 2000). Desse modo, em complemento ao proposto acima, busca-se utilizar da linguagem simbólica para sintetizar de forma figurativa a tríade conceitual proposta.

O signo escolhido, advém das possibilidades de analogias entre o corpo humano e a cidade, à medida que, por exemplo, ambos são compostos por diversos sistemas com funções específicas, os quais, ao sofrerem qualquer tipo de desequilíbrio acabam por comprometer a estabilidade do todo. A exemplificação feita, somente representa uma parcela da variedade de semelhanças que permitem através de componentes do corpo humano, tratar a respeito de questões ligadas ao ambiente urbano. No caso proposto, houve a busca por trazer uma simbologia que representasse o funcionamento do parque linear, e por conseguinte, os seus benefícios ao bairro e ao entorno.

Nesse sentido, houve a escolha do sistema cardiovascular humano como analogia à intervenção proposta. À medida que, de forma simplificada, a partir das funções de seus três componentes principais, busca-se relacionar as questões a serem promovidas no sistema de espaço livres à margem do Lago. De forma inicial, temos o coração, que de notória importância e centralidade, funciona como uma bomba ao receber e impulsionar o sangue. De modo semelhante, temos a margem da orla do Bacanga, a qual ao ser protegida e utilizada de forma consciente, tende a irradiar benefícios para todo o bairro e entorno. Junto ao coração, estão os vasos sanguíneos que de forma básica se diferenciam em artérias, responsáveis por transportar o sangue rico em nutrientes e oxigênio para todo o corpo, e as veias que transportam o sangue de volta ao coração. Em uma leitura análoga, as artérias no projeto proposto, representam as conexões entre a margem e o interior do bairro, e as veias, se relacionam às possibilidades de interligação entre o Lago do Bacanga e a Orla do Sá Viana.

Figura 119 - Diagrama para explicação da relação entre conceitos e signos.





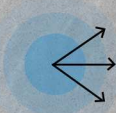
Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Desse modo, o parque linear representa o “coração” da proposta, de forma a promover a vitalidade, à qual é transportada através das “artérias”, representadas na proposta pelas intervenções referentes à integração do espaço junto ao entorno. Por fim, as “veias” do projeto, podem ser reconhecidas pelos locais de interação junto ao corpo de água do Bacanga, seja para a contemplação, o ecoturismo, os esportes aquáticos, dentre outros. Os quais buscam a manutenção da sustentabilidade através do uso consciente da margem.

Mapa 17- Relação entre símbolo e espaço em estudo, 2022.



LEGENDA:

-  Coração: Parque Linear.
-  Artérias: Conexões da margem junto ao interior do bairro.
-  Veias: Locais de interação junto ao Lago do Bacanga.

0 10 50 100 200 m

Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

9. MEMORIAL JUSTIFICATIVO

O sistema cardiovascular busca sintetizar as intenções do Programa de Intervenção, o qual foi concebido através das necessidades levantadas e percebidas. Tal concepção foi realizada através de processos sequenciais de análise, de modo proporcionar a formulação de conceitos que representam os objetivos a serem alcançados com a requalificação do espaço. Em continuidade à apresentação do programa, os tópicos a seguir tratam acerca do memorial justificativo do presente estudo de projeto, que de forma complementar auxilia no entendimento das proposições feitas. Tal justificação parte do entendimento do programa de necessidades desenvolvido, de modo a citar a origem das solicitações que se tornaram propostas para o projeto.

De forma inicial, busca-se descrever os aspectos das propostas relacionados às localizações, a materialidade construtiva, a composição física e as áreas totais ocupadas pelos espaços edificados. A posteriori, necessita-se também tratar de como tais escolhas de projeto se relacionam de forma coerente entre si e em relação aos conceitos propostos. Por fim, explica-se como as opções feitas no que concerne à composição formal se associam de modo coeso. A apresentação das intervenções foi fracionada a partir dos locais de suas implementações. Logo, a divisão das porções do território foi feita em: Requalificação da Avenida de Contorno da UFMA; Parque Ambiental na Área da UFMA; Reforma do Porto Cultural e por fim, Parque Linear na Orla do Sá Viana.



LEGENDA:

01: Requalificação de Avenida de Contorno

02: Parque Ambiental na Área da UFMA

03: Reforma de Porto Cultural

04: Parque Linear da Orla do Sá Viana

0 10 50 100 200 m

9.1. Requalificação da Avenida de Contorno da UFMA

A busca pela melhoria nas condições de tráfego na Avenida de Contorno, advém da observação da precariedade da infraestrutura disponível no que tange às qualidades de calçamento, pavimentação e iluminação públicas. Tais questões são agravadas com as limitações impostas pelos muros da UFMA, os quais dificultam a realização do trajeto pedonal através da baixa sensação de segurança. Os muros promovem a separação física e o distanciamento visual entre as pessoas que estão na rua e dentro do espaço privado. No período diurno, o trajeto para além das questões supracitadas, apresenta aos transeuntes grande desconforto térmico causado pela falta de sombreamento no local.

Frente ao conceito de integração adotado para a proposta geral, observa-se que o espaço representa um importante eixo de conexão entre o bairro e as localidades circundantes. Na proporção que, a via em questão, ao atravessar a área da Universidade Federal e dividi-la em duas porções, destaca-se por possibilitar o principal acesso ao Sá Viana e bairros vizinhos. Logo, ao qualificar o trajeto pedonal, e de outros tipos de transportes, se busca facilitar a locomoção para os moradores e por conseguinte, motivar a visita ao bairro à medida que o existe a diminuição das barreiras físicas de acesso, e o aumento na sensação de segurança.

Nesse sentido, a proposta buscou promover a inserção de passeios e ciclofaixas conjugadas a manutenção da faixa de rolamento existente, com a finalidade motivar o deslocamento pedonal e cicloviário através da avenida. Para tanto, foi necessário expandir a largura disponível em 4,5 metros, os quais foram retirados da Área da UFMA que margeia o Lago do Bacanga. A partir de tal expansão, foi possível inserir o calçamento de 2 metros de largura no limite externo do Campus da UFMA, no que tange às faixas de rolamento, foi adotado a largura de 3,00 metros. Houve a manutenção das quatro faixas, em que duas possuem o sentido de entrada e duas o de saída, de modo a totalizar 6,00 metros para as duas faixas de mesmo sentido e 12,00 metros para as quatro faixas. Ao lado das faixas, efetuou-se a delimitação das ciclofaixas com largura de 1,50 metros no

sentido do fluxo de veículos. Por fim, no limite do Parque Ambiental, ocorreu a inserção de calçamento com 3 metros de largura. As faixas de rolamento, bem como as ciclofaixas foram acrescidas ainda de sinalização horizontal e vertical para orientar os fluxos das vias e demais questões necessárias.

Figura 120 - Corte em perspectiva e vista aérea de trecho da Avenida de Contorno UFMA.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Ao longo da calçada limítrofe ao Campus da UFMA, realizou-se a pintura dos muros em concreto que delimitam o acesso, através de ilustrações de artistas muralistas e do graffiti. Nesse trecho se sucedeu a inserção de posteamento para iluminação pública em duas alturas, uma de menor altura para iluminar o passeio e uma de maior altura para a via, além da substituição da rede elétrica aérea por uma subterrânea.

Figura 121 - Perspectiva isométrica de trecho da Avenida de Contorno UFMA.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

A inserção de arte urbana nos muros da UFMA advém da busca por tornar a localidade mais aprazível com aumento de sua qualidade estética. Nesse sentido, a arte nos muros almeja materializar o conceito de integração, à medida que poderá tornar o espaço que antes era apenas uma barreira, em um elemento promotor da identidade e da história locais.

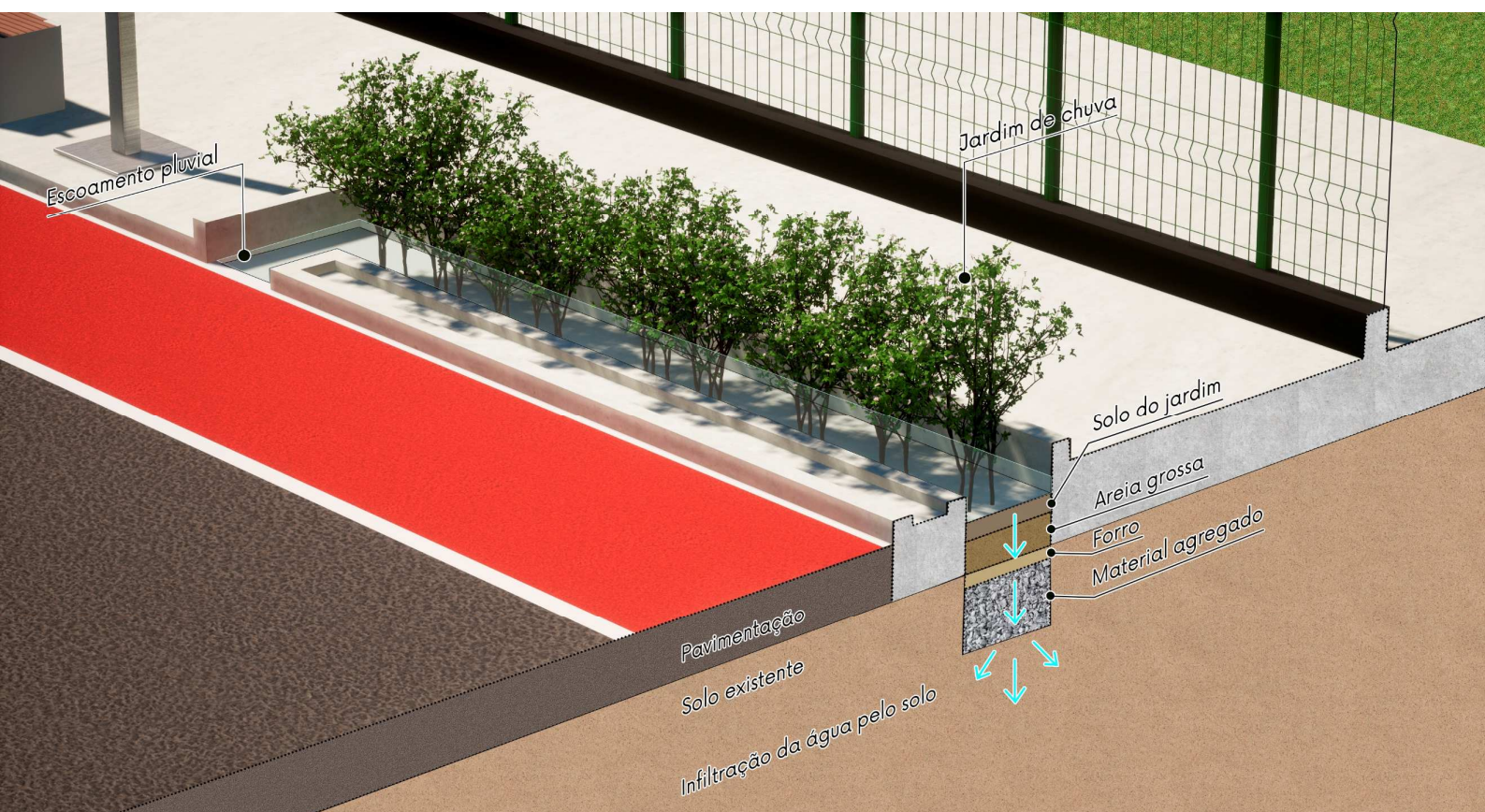
Figura 122 - Perspectiva com destaque para arte urbana em muros da UFMA.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Na calçada limítrofe ao Parque Ambiental, ocorreu a utilização de uma faixa de 1 metro para inserção da iluminação pública, junto a bancos em madeira e concreto, somados ainda a canteiros com a inserção de espécies arbóreas e jardins de chuva com espécies arbustivas. Tais jardins, a partir de sua composição de substrato junto às espécies plantadas, promovem a maior absorção da água advinda das chuvas, de modo a diminuir o contingente destinado ao sistema de drenagem convencional.

Figura 123 - Corte esquemático de jardim de chuva.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

A calçada limite ao Parque, possui uma faixa livre para passeio de 1,50 metro de largura com 0,50 metro para a faixa de acesso ao interior do parque linear. Em referência ao conceito de sustentabilidade, ao inserir arborização ao longo da via, se obtém como resultado, a melhoria no conforto térmico e na qualidade do ar. Em complemento, com a inserção dos jardins de chuva, agrega-se a proposta, para além das qualidades estéticas próprias da arborização urbana, a maior absorção de água pelo solo, de modo a contribuir para o ciclo hidrológico em seu estado natural.

A reforma da via em questão, representa um modelo de iniciativa para melhoria das demais vias presentes no bairro, de modo que haja a pavimentação e calçamento adequados, somados a inserção de iluminação pública qualificada. Somente através de tais melhorias, torna-se possível a promoção de mobilidade e acessibilidade almejadas para integração dessas demais artérias simbólicas a proposta geral.

9.2. Parque Ambiental na Área da UFMA

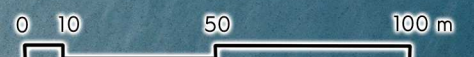
A área de domínio da Universidade Federal, integra-se à intervenção, a partir da inserção de usos internos que junto a preservação das porções vegetais existentes, formam um parque voltado à conservação ambiental e promoção de lazer à comunidade. A escolha da área, surge de maneira primária como alternativa para suprir a baixa disponibilidade espacial presente na Orla do Sá Viana. Em contrapartida, o terreno da Universidade, se caracteriza pelo grande território propício a utilização de forma ambientalmente consciente. À medida que possibilita a inserção de edificações voltadas ao lazer em equilíbrio a delimitação de áreas destinadas à conservação ambiental. Desse modo, o espaço possibilitaria ainda, a conexão da Universidade junto à comunidade de entorno, através da promoção de um local de interação comum a ambos grupos.

Mapa 19- Implantação de Parque Ambiental UFMA.



LEGENDA:

- 01: Estacionamento 140 vagas
- 02: Estacionamento 50 vagas
- 03: Banheiros
- 04: Bicletário
- 05: Pista de skate
- 06: Quadra poliesportiva
- 07: Quadra de areia
- 08: Quadra de basquete
- 09: Academia pública
- 10: Parque de brinquedos
- 11: Fonte Interativa
- 12: Morros de grama
- 13: Parque para pets
- 14: Espaço livre
- 15: Pier para reunião
- 16: APRUMA
- 17: Estacionamento 15 vagas
- 18: Visitação de ruínas
- 19: Pier para esportes navais
- 20: Viveiro de plantas
- 21: Viveiro de pássaros
- 22: Borboletário
- 23: Restaurante
- 24: Estacionamento 12 vagas



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

De forma inicial, no intuito de não ocupar uma grande parcela do terreno com o sistema viário e o estacionamento, verificou-se a possibilidade de inserir duas porções menores do território voltadas a essa finalidade. De modo que pudessem estar próximas das entradas e dos usos de maior concentração de pessoas. Logo, tal opção permitiu que se fizessem dois grandes setores pela proximidade de usos semelhantes, a primeira voltada ao esporte e lazer, e a segunda aos viveiros e ao restaurante.

O Parque possui três acessos, de modo que dois estão voltados para a entrada de veículos automotivos, e um está destinado para a entrada de pedestres. A primeira abertura de entrada, localiza-se próxima à Avenida dos Portugueses e permite a entrada a um estacionamento de 140 vagas, que está adjacente ao setor de esportes e lazer do parque. O segundo portão de entrada, coloca-se de forma central a Avenida de Contorno e detém proximidade com o setor de esportes e lazer. A terceira abertura de entrada, possibilita o acesso ao estacionamento que detém 50 vagas, inserido nas imediações do restaurante e na área de viveiros do Parque. Além de possibilitar a entrada, o terceiro portão também possibilita a saída dos veículos.

O espaço dispõe em toda a sua delimitação a presença de gradis em alumínio, de modo a promover a permeabilidade visual entre a via e o interior do parque. O estudo buscou preservar a edificação da Associação dos Professores da UFMA (APRUMA), localizada na porção a extremo norte do terreno, de maneira a interligar a área ao sistema viário proposto, além de dotar o local de um estacionamento de 15 vagas.

Mapa 20- Indicação de novo fluxo viário proposto.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Na porção central do parque houve a inserção da área de esportes e lazer, a qual foi projetada a partir da inserção de uma quadra poliesportiva de 16,00 x 27,00 metros, de uma quadra para vôlei de praia de 12,00 x 18,00 metros, e de uma quadra de basquete com 15,00 x 28,00 metros.

Figura 124 - Vista aérea de quadras esportivas.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O piso adotado para a quadra poliesportiva e de basquete possui pintura com tinta de poliuretano, e para a quadra de vôlei, possui o piso em areia. Todas as quadras possuem em sua delimitação externa cercas de alambrado. Deu-se também a inserção de três arquibancadas em madeira e metal para assento do público. A área total destinada às quadras resultou em 1.923,26 m².

Figura 125- Vista aérea de quadra de basquete.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Figura 126- Perspectiva de quadras esportivas.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Em complemento às quadras, efetuou-se a inserção de uma pista de skate dividida em dois setores, o primeiro com a presença de rampas para a realização das manobras voltadas a modalidade "street", e o segundo construído de modo semelhante a uma bacia para a modalidade "bowl". O sistema construtivo adotado, detém como base material, o concreto armado. A área total destinada à pista de skate resultou em 1.558,38 m².

Figura 127 - Vista aérea de pista de skate.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

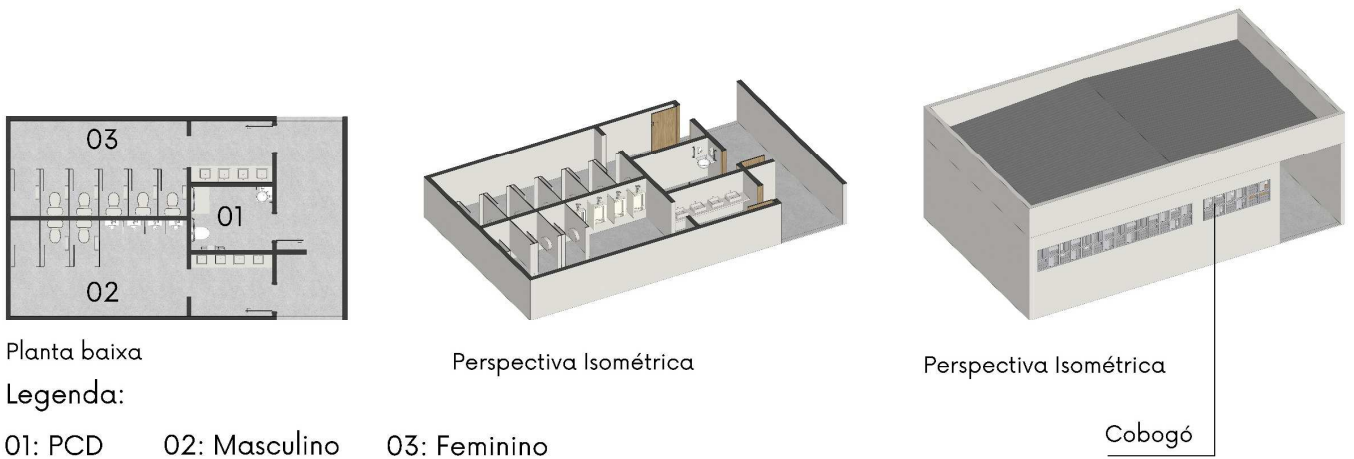
Figura 128- Perspectiva de área de skate da modalidade "street".



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Em atendimento ao público, se sucedeu a adição de uma edificação para abrigar os banheiros masculino, feminino e para as pessoas com deficiência, com uma área de 77,50 m². A edificação possui sua estrutura em concreto armado, com a vedação em alvenaria cerâmica. No que tange as esquadrias, as portas são de madeira semi oca, e as aberturas dos banheiros foram feitas a partir do uso de cobogós em concreto. A cobertura da edificação é embutida, com a utilização de telha de fibrocimento.

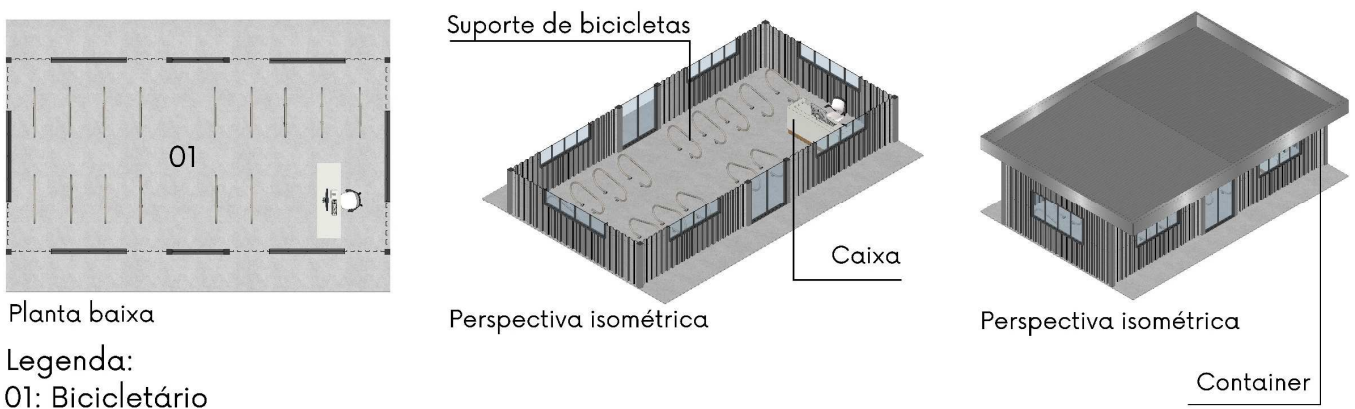
Figura 129 - Representações esquemáticas dos banheiros.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O Parque possui uma interligação dos seus usos internos através de passeios construídos com piso cimentício, com uma largura de 3 metros. Ao longo de todo o passeio, estão dispostas as ciclofaixas, que possuem largura de 2,40 metros para possibilitar o sentido duplo 1,20 metros cada. De modo a motivar a utilização das ciclofaixas, houve também a inserção de um bicicletário construído a partir do uso de contêineres, com uma área total de 54,60 m².

Figura 130 - Representações esquemáticas do bicicletário.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O setor de esporte e lazer, por fim, dispõe a partir de cinco grandes áreas circulares a implementação de um espaço voltado à prática de exercícios físicos, três locais voltados ao lazer infantil e por fim, uma localidade para o lazer de animais domésticos.

Figura 131 - Vista aérea de espaços circulares de lazer.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Tais ambientes estão dispostos em torno de um vazio central destinado a apropriação popular, com 706 m² de área. Em referência às regiões circulares, a primeira se localiza lindeira às quadras, na qual foi inserida uma academia pública, com equipamentos em madeira e metal, instalados sobre um piso cimentício, com uma área de 200 m². Disposto ao lado da academia, está um pequeno parque de brinquedos em madeira e plástico, com piso emborrachado, com 314 m² de área total. Na sequência, a partir de um posicionamento central, foi feita a inserção de uma fonte de água interativa, de piso cimentício antiderrapante, com uma área de 154 m². Em complemento aos usos voltados para crianças, a região adjacente à fonte, detém a presença de pequenos morros cobertos por grama, com uma área de 314 m², que permitem a escalada destituída de perigos de queda em grandes alturas. Por fim, a última porção circular irá abrigar brinquedos em madeira e plástico remetido à animais de estimação, como cães e gatos, com uma área de 314 m².

Figura 132- Perspectiva de vazio central.



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Figura 133- Perspectiva de academia pública.



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Figura 134- Perspectiva de fonte de água interativa e parque de brinquedos.



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Figura 135- Perspectiva de morros de grama.



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

Figura 136- Perspectiva de parque para pets.



Fonte: Desenvolvido pelo autor (2022).

A inserção das quadras somada a pista de skate, busca fomentar a prática esportiva para um maior número de pessoas, haja visto as diferentes possibilidades ofertadas. De modo semelhante, as áreas circulares buscam atender desde o público que visita o espaço para a prática de exercícios físicos, como também crianças de diferentes faixas etárias e até pessoas junto a animais domésticos. Todos esses usos foram organizados no espaço a partir de uma área livre central, a qual tende a abrigar diversas formas de apropriação como a prática de exercícios e a dança em grupo. O atendimento a diferentes públicos, obtém, por conseguinte, a integração de pessoas distintas no mesmo espaço, fator que caracteriza de forma básica um espaço público qualificado.

Os usos supracitados, foram pensados a partir das respostas em entrevistas e formulário junto aos moradores, além da observação através dos locais já existentes disponíveis à prática esportiva e do lazer.

O espaço possui dois locais que possibilitam o contato direto com o Lago do Bacanga. O primeiro, refere-se à localidade para reunião de grupos de pessoas, o qual é dotado de um píer em madeira de formato retangular. O espaço possui uma área total de 1.217 m².

Figura 137 - Vista aérea de píer para reunião.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Figura 138- Perspectiva de píer para reunião.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O segundo, trata-se de um píer em madeira para realização de esportes navais, como passeios de caiaque. O píer é constituído de forma básica, por três componentes. O primeiro de acesso, que funciona como uma região de espera junto à margem. O segundo, refere-se a um local de atracação das embarcações e por fim, o terceiro em formato octogonal, possui um abrigo coberto com a presença de bancos para permanência e observação do lago.

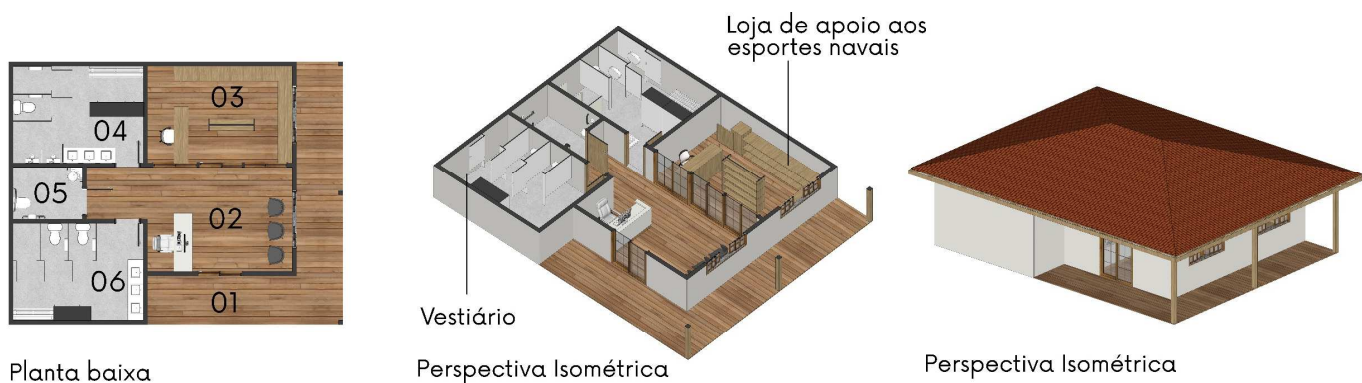
Figura 139 - Vista aérea de píer para esportes navais.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Em apoio ao píer, realizou-se a inserção de uma edificação dotada de: dois banheiros e vestiários; um banheiro para pessoas com deficiência; uma recepção e uma pequena loja para venda de produtos voltados à prática esportiva naval. O espaço contém uma área de 105,10 m². A edificação apresenta uma estrutura em concreto armado, com a vedação em alvenaria cerâmica. No que concerne às esquadrias, as portas são de madeira semi oca, e as aberturas dos banheiros foram feitas a partir do uso de elementos vazados em concreto.

Figura 140 - Representações esquemáticas da edificação de apoio do píer.



Planta baixa

Legenda:

01: Varanda 02: Recepção 03: Loja 04: Banheiro/Vest. Masculino 05: Banheiro PCD 06: Banheiro/Vest. Feminino

Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Figura 141- Perspectiva de píer de esportes navais.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Figura 142- Perspectiva de píer naval com destaque para área de abrigo.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Em proximidade ao píer para esportes navais, está o espaço de visita das ruínas da antiga residência de Ana Jansen, a qual não detém uma área mensurável, haja visto a impossibilidade de identificação dos limites do espaço que se encontra em uma porção de densa vegetação arbustiva.

Figura 143 - Vista área ilustrativa de espaço de visitação de ruínas.



18: Visitação de ruínas

Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Figura 144- Perspectiva de espaço de visitação de ruínas.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Os viveiros caracterizam-se como os locais de maior contato com a diversidade natural de modo controlado. No Parque em questão, houve a inserção de um viveiro de plantas, que detém um formato predominantemente retangular, construído em alvenaria com esquadrias de madeira e vidro que visam possibilitar a maior entrada de luz no espaço, que apresenta uma área total de 333,75 m².

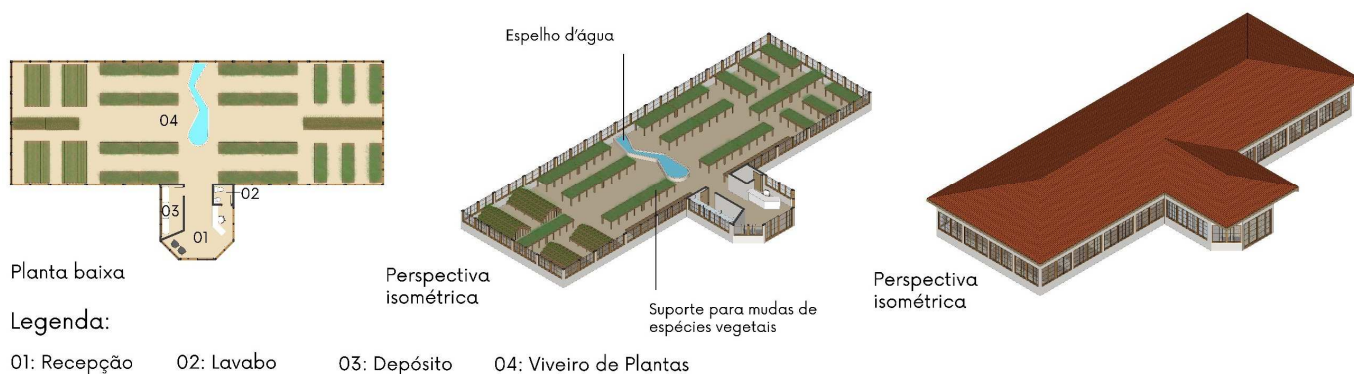
Figura 145 - Vista aérea de setor de viveiros.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O viveiro abriga de modo geral mudas de espécies vegetais, as quais são apoiadas em mesas e estruturas em madeira para o mostruário. Na parte central da edificação, está inserido um espelho d'água que possibilita uma continuidade no espaço externo até atravessar o viveiro de pássaros e alcançar o borboletário. No trajeto feito pelo espelho d'água que se assemelha ao curso de um rio, foi feita a inserção de mesas e bancos cobertos por guarda-sóis designados à reunião de pessoas. À medida que o espelho d'água liga as edificações, divide de forma física os espaços, os quais voltam a ser conectados por pequenas pontes de madeira.

Figura 146 - Representações esquemáticas do viveiro de plantas.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

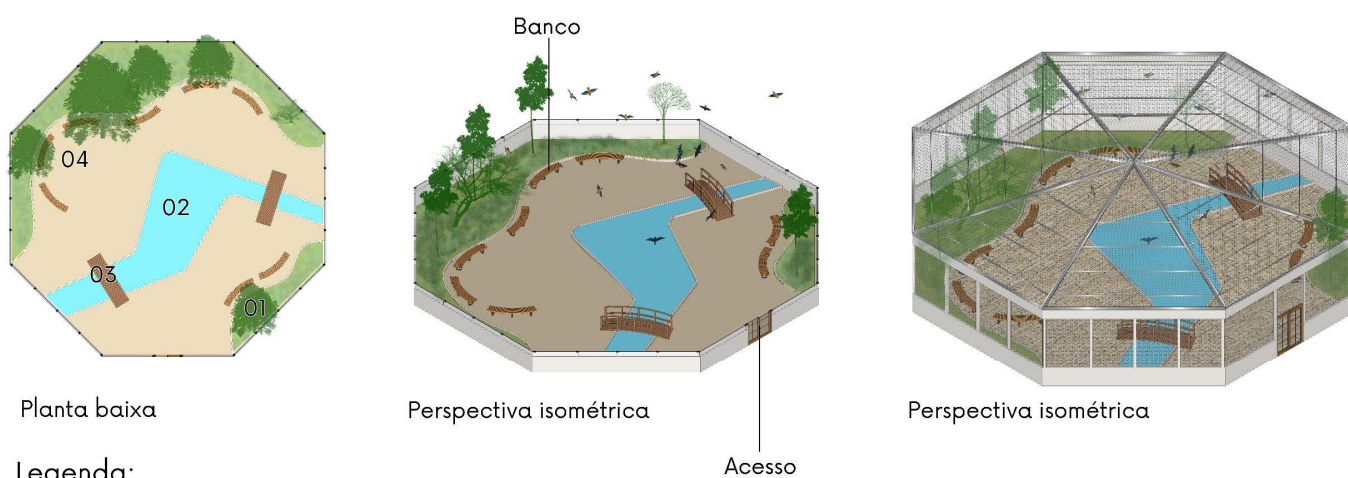
Figura 147- Perspectiva de viveiro de plantas.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Junto ao viveiro de plantas, está o viveiro para pássaros, o qual exibe um formato octogonal, com estrutura metálica e a vedação em telas de alambrado. O interior contém canteiros e bancos, junto a utilização de espécies vegetais para acomodação das aves. O espaço possui um espelho d'água disposto no eixo central da edificação, o qual pode ser atravessado por duas pequenas pontes de madeira. O viveiro possui área total de 478 m².

Figura 148 - Representações esquemáticas do viveiro de pássaros.



Planta baixa

Perspectiva isométrica

Perspectiva isométrica

Legenda:

01: Canteiro 02: Espelho d'água 03: Ponte 04: Bancos

Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Figura 149- Perspectiva de viveiro de aves.

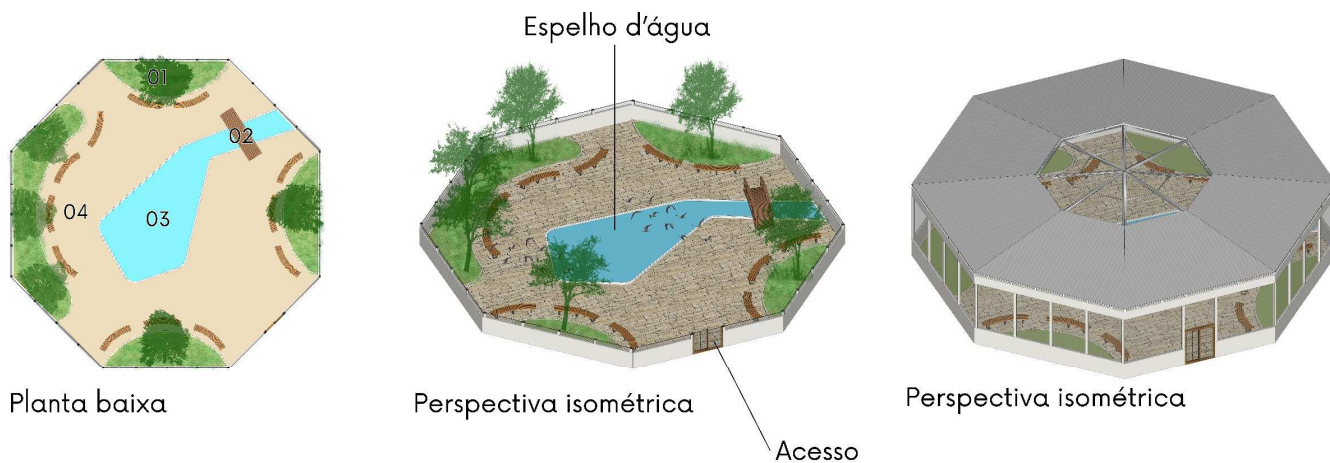


Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O borboletário, detém um formato octogonal semelhante ao viveiro de pássaros. Utiliza-se da estrutura em metal e a vedação é feita em telas de polycarbonato fumê. A cobertura possui telhas de aço galvanizado e uma

claraboia de formato octogonal com a utilização de telhas transparentes de policarbonato. O interior compõe-se de canteiros e bancos junto a utilização de diversas espécies de estrato arbóreo e arbustivo. Na porção central localiza-se um tanque. O borboletário possui uma área total de 478 m².

Figura 150 - Representações esquemáticas do borboletário.



Legenda:

01: Canteiro 02: Ponte 03: Espelho d'água 04: Bancos

Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Figura 151- Perspectiva de borboletário.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

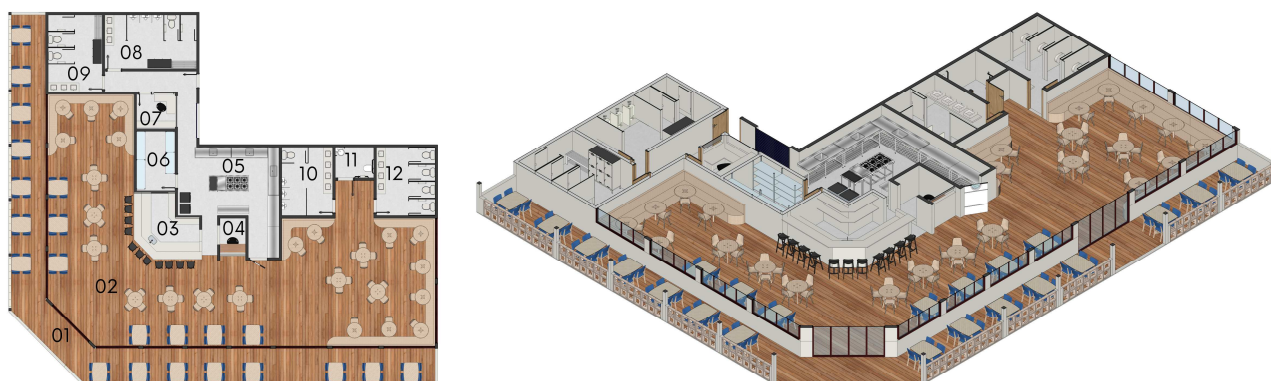
Figura 152- Perspectiva externa de viveiros e borboletário.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Por fim, o último uso a ser destacado no Parque Ambiental, refere-se ao restaurante, o qual é composto por: uma cozinha industrial; um depósito; uma sala para administração; um banheiro e vestiário para os funcionários; um caixa para recebimento dos pagamentos; um bar; um setor banheiros masculino, feminino e para pessoas com deficiência; um salão principal e uma varanda, nos quais estão presentes as mesas.

Figura 153 - Representações esquemáticas do restaurante.



Planta baixa

Perspectiva isométrica

Legenda:

01: Varanda 02: Salão 03: Bar 04: Caixa 05: Cozinha industrial 06: Depósito
 07: Administração 08: Banheiro/Vest. Serviço Masculino 09: Banheiro/Vest. Serviço Feminino
 10: Banheiro Feminino 11: Banheiro PCD 12: Banheiro Masculino

Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O restaurante detém uma estrutura em concreto armado e vedação em alvenaria de tijolos cerâmicos. No que tange as esquadrias, as portas são de madeira semi oca e as janelas em madeira e vidro, nos banheiros e cozinha são utilizados basculantes em alumínio e vidro. A cobertura possui estrutura em madeira e telhado em telhas coloniais cerâmicas. A varanda possui pilares em madeira e um guarda corpo feito com cobogós cimentícios. A área total da edificação é de 426,50 m². O local contém uma via de acesso separada para carga e descarga, além de um estacionamento para os funcionários com 12 vagas.

Figura 154 - Vista aérea do restaurante.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Figura 155- Perspectiva externa de restaurante.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

As atividades comerciais dentro do parque tendem a ser garantidas através da inserção do restaurante, dos viveiros e dos píeres para a prática esportiva naval e para a área destinada a reunião de pessoas. De modo inicial, o restaurante, para além da demanda alimentícia, pode vir a representar um forte promotor da cultura através da culinária local, a qual, ao ser inserida em um espaço à margem de um lago, reforça a base da culinária maranhense advinda dos frutos do mar. Os viveiros e o borboletário, buscam de semelhante modo, valorizar a localidade a partir das espécies, sejam elas vegetais ou animais, através de um local de interação e divulgação do saber relacionado às suas particularidades. Por fim, o píer para a prática esportiva naval somado ao píer para reunião de pessoas, ao serem inseridos na margem do Lago do Bacanga, buscam restabelecer o contato da população junto ao corpo hídrico através de sua navegação e visualização. Desse modo, os usos supracitados, reforçam dois grandes objetivos tratados na proposta de intervenção, a sustentabilidade e a vitalidade, os quais, por conseguinte, também promovem a integração entre pessoas e o meio ambiente circundante. A inserção do píer para a prática de esportes navais foi ressaltada nas entrevistas junto a João Victor e Domingos Viegas e logo tornaram-se parte do programa de intervenção, à medida em que tais práticas eram realizadas em períodos anteriores no Lago e detinham notável popularidade.

A disposição espacial dos usos presentes do Parque Ambiental, buscou a ocupação do território em diferentes trechos, a fim de utilizar de forma estratégica as possibilidades de integração do espaço junto a Avenida de Contorno da UFMA, a margem do Lago do Bacanga e por fim, a possibilidade de conexão entre as margens da área da Universidade e a orla do Sá Viana. Desse modo, frente às distâncias entre os usos propostos, houve a necessidade de interligação interna dos diferentes espaços. Tal interligação foi pensada a partir de trajetos realizados por pedestres e ciclistas, que pudessem na visita por cada espaço, percorrer toda a extensão do parque através de um sistema de passeios e ciclofaixas integrado.

9.3. Reforma do Porto Cultural

O Porto Cultural localizado no início da Rua Carmina Corrêa, próximo a Orla do Sá Viana, configura-se na atualidade como um empreendimento privado voltado ao desenvolvimento do ecoturismo, o qual, se realiza através de passeios navais ao longo do Lago do Bacanga até os sítios do Físico e Piranhenga. Nesse sentido, a intervenção do espaço, objetiva a promoção de uma melhor infraestrutura para o desenvolvimento das atividades próprias do Porto Cultural junto a sua conexão física entre as duas grandes parcelas da proposta de intervenção, o Parque Ambiental da Área da UFMA e o Parque Linear na Orla do Sá Viana.

A reforma do Porto Cultural, buscou a partir da observação de seu funcionamento na atualidade, promover modificações que pudessem trazer maior conforto para a recepção do público, e maior funcionalidade às pessoas empregadas no local. Desse modo, no tocante a edificação, houve a setorização dos usos a fim de promover ambientes voltados ao acesso do público e de forma separada dos setores de acesso restrito aos funcionários. No espaço externo, a construção do píer e das pontes, representam importantes marcos de visitação à medida que permitem uma maior interação e observação da paisagem do Lago do Bacanga.

Mapa 21 - Implantação do Porto Cultural.



LEGENDA:

- 01: EDIFICAÇÃO DE APOIO
- 02: QUIOSQUES
- 03: PÍER
- 04: PONTES DE INTERLIGAÇÃO



A composição espacial adotada, promove duas regiões principais, a edificação de apoio às atividades e a área externa com o píer de acesso e atração para as embarcações dos passeios.

Figura 156- Vista aérea do Porto Cultural.

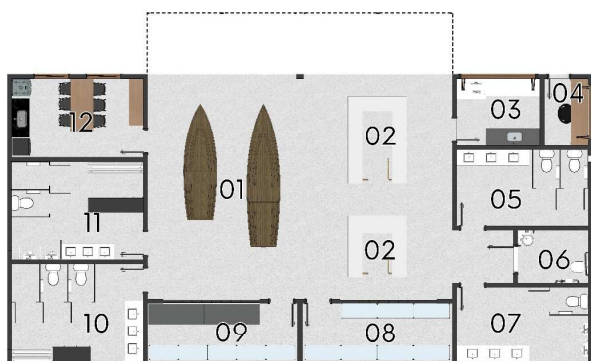


Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

A edificação, desse modo, possui os seguintes ambientes internos: um vão livre coberto para comportar um estaleiro artesanal, um quiosque para loja de 3,00 x 2,00 metros, um quiosque para loja de 2,00 x 2,00 metros; uma sala para quiosque de venda alimentícia; uma sala para guichê voltado a venda dos ingressos aos passeios; um setor de banheiros masculino, feminino e para pessoas com deficiência; uma sala para ferramentaria, uma sala para depósito, um setor de banheiros e vestiários masculino e feminino para os funcionários do Porto e por fim, uma copa para os funcionários. A área total edificada é de 200 m². A estrutura adotada é em concreto armado, com a vedação em alvenaria cerâmica. No que concerne às esquadrias, as portas

são de madeira semi oca, e as aberturas dos banheiros, do depósito e da ferramentaria foram feitas a partir do uso de cobogós em concreto.

Figura 157 - Representações esquemáticas da edificação de apoio do Porto Cultural.



Planta baixa



Perspectiva isométrica

Vão livre para estaleiro e usos alternativos

Legenda:

01: Estaleiro 02: Quiosque - loja 03: Quiosque - alimentação 04- Guichê 05- Banheiro Feminino
 06: Banheiro PCD 07: Banheiro Masculino 08: Depósito 09- Ferramentaria
 10- Banheiro/Vest Feminino serviço 11: Banheiro/Vest. Masculino serviço 12: Copa - serviço

Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O espaço externo da edificação é composto por seis mesas e bancos com guarda-sóis voltados ao assento dos visitantes e clientes dos quiosques. O píer de madeira contém uma extensão retangular que assemelha se a uma ponte que interliga a margem a um abrigo de espera octogonal, o qual permite o acesso às embarcações. O píer possui uma área total de 32,64 m².

Figura 158 - Vista aérea do Porto Cultural.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O Porto, para além de sua notável importância ao desenvolvimento do ecoturismo, dispõe de localização central em relação ao espaço de intervenção. Houve desse modo o aproveitamento dessa característica para permitir a interligação das principais porções da proposta de intervenção, através da construção de duas pontes em madeira de largura 3,60 metros. A primeira ponte, interliga a margem do Parque Ambiental da Área da UFMA ao Porto Cultural, com uma distância linear de 66,09 metros. A segunda, promove a articulação entre o Porto e o Parque linear do Sá Viana, com uma distância de 58,36 metros.

Figura 159- Perspectiva externa do Porto Cultural.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

A materialização do conceito de sustentabilidade, no que se refere à reforma do Porto Cultural, pode ser interpretada a partir do alcance dos seus três pilares. De forma inicial, no que tange a sustentabilidade ambiental, existe a conscientização dos visitantes a partir de sua interação junto à diversidade natural presente no Lago do Bacanga, e por conseguinte ressalta a importância da conservação do local transmitida pelos guias dos passeios. De forma secundária, a sustentabilidade econômica pode ser vista no desenvolvimento de atividades comerciais que possam gerar renda para a população do bairro, a partir da disponibilização de empregos aos habitantes. Por fim, a sustentabilidade social, advém da busca pela melhoria da qualidade de vida das pessoas que no Porto serão empregadas e a outra parcela que poderá aprender no estaleiro artesanal, de modo a perpetuar a cultura da pesca.

Figura 160- Perspectiva externa de acesso ao Porto Cultural pelo Parque Linear.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

A motivação pela adição da Reforma do Porto Cultural no programa de intervenção, advém da entrevista junto ao seu proprietário, Domingos Viegas. À medida que em seus relatos, defendeu a potencialidade do ecoturismo na região e por conseguinte, o Porto Cultural, a partir de sua localização estratégica, como importante eixo de conexão entre as diversas margens do Rio Bacanga.

9.4. Parque Linear na Orla do Sá Viana

A margem do Lago do Bacanga, presente no bairro Sá Viana, detém um caráter singular no que se refere à possibilidade de interação com a natureza através da contemplação da paisagem local. Nesse sentido, a proposta de intervenção, buscou de forma primária, relacionar diferentes usos que pudessem tornar o espaço ainda mais aprazível, em consonância a limitação de novas construções privadas, as quais pudessem aumentar a degradação do corpo hídrico, e destituir a visão e contato com o mesmo.

A partir da extensão longitudinal disponível no calçamento da Rua Carmina Corrêa, buscou-se a sua requalificação através da inserção de uma ciclofaixa em sentido duplo de 2,40 metros, junto a ampliação do passeio para uma largura de 3,00 metros. Em todo esse percurso, ocorreu a substituição do posteamento da rede elétrica aérea existente, para um cabeamento subterrâneo. Foi realizada a inserção de novos postes para iluminação, que possuem luminárias em duas alturas, uma em maior altura para iluminação da via, e uma em menor altura para iluminação do passeio.

Mapa 22 - Implantação do Parque Linear.



LEGENDA:

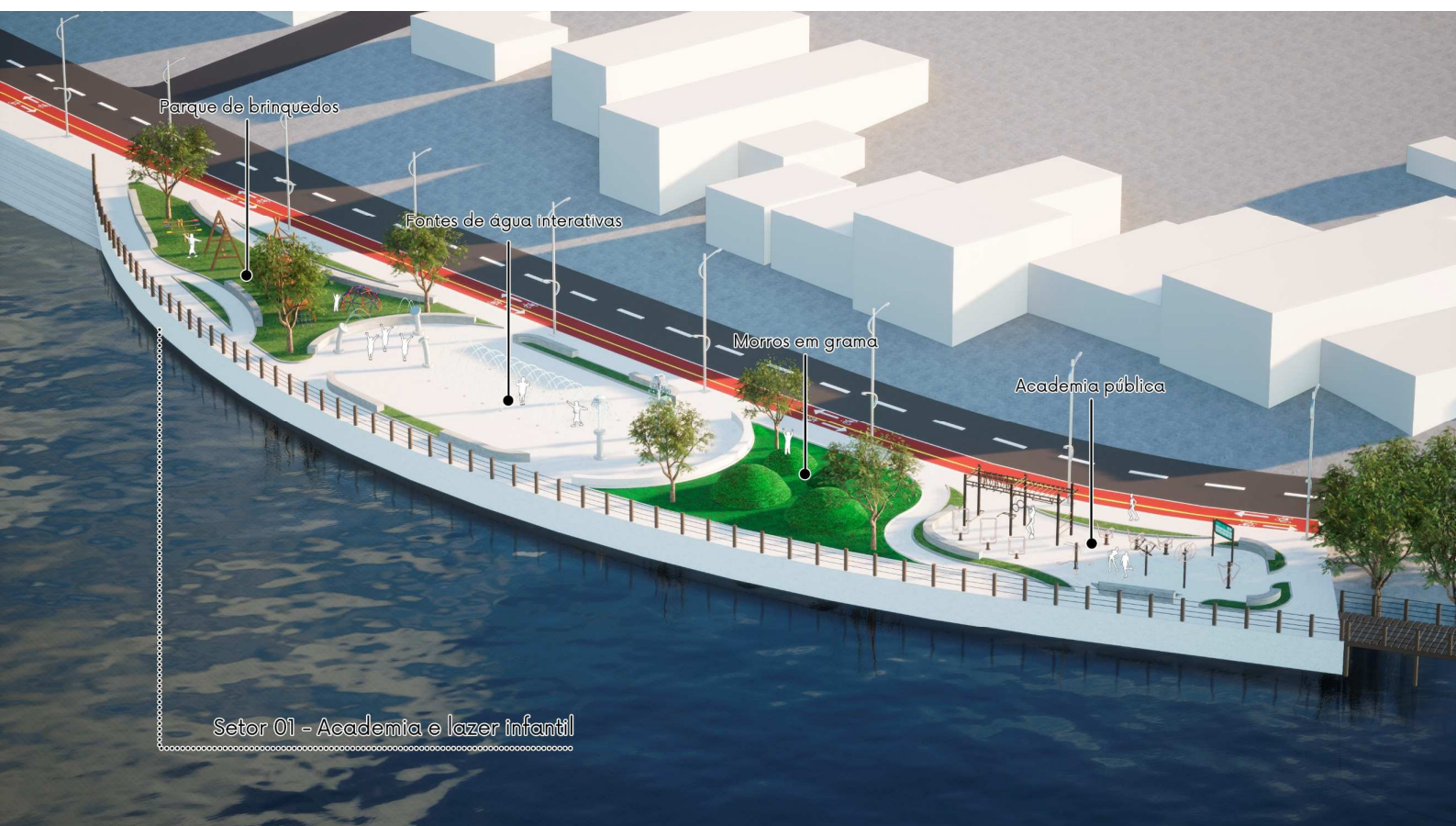
- 01: Setor - Academia e lazer infantil
- 02: Setor - Píer e contemplação
- 03: Setor - Quiosques
- 04: Setor- Píer de pesca
- 05: Setor- Jogos de mesa
- 06: Arquibancadas

0 10 50 100 m

Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

A Orla pode ser compreendida a partir da observação dos cinco setores principais que a constituem. Os quais estão interligados entre si através de um passeio contínuo em todo o parque linear. O Setor 01, corresponde à falta de ofertas de equipamentos de prática de exercícios físicos e lazer, os quais foram citados no formulário aplicado junto à comunidade. Para tanto, a partir da utilização de um formato semicircular houve a implementação de uma academia pública, com aparelhos em madeira e metal; ao lado da academia houve a inserção de pequenos morros cobertos por grama para escalada infantil; posicionado de forma central estão algumas fontes de água interativas; e por fim está um parque de brinquedos em madeira e plástico. O espaço contém canteiros para o plantio de espécies vegetais. No tocante aos locais de assento, foram inseridos bancos em concreto e madeira. O espaço possui uma área total de 1.117,10 m².

Figura 161 - Vista aérea do setor 1, Parque Linear Sá Viana.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Figura 162- Perspectiva de fontes de água interativas no Setor 01.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

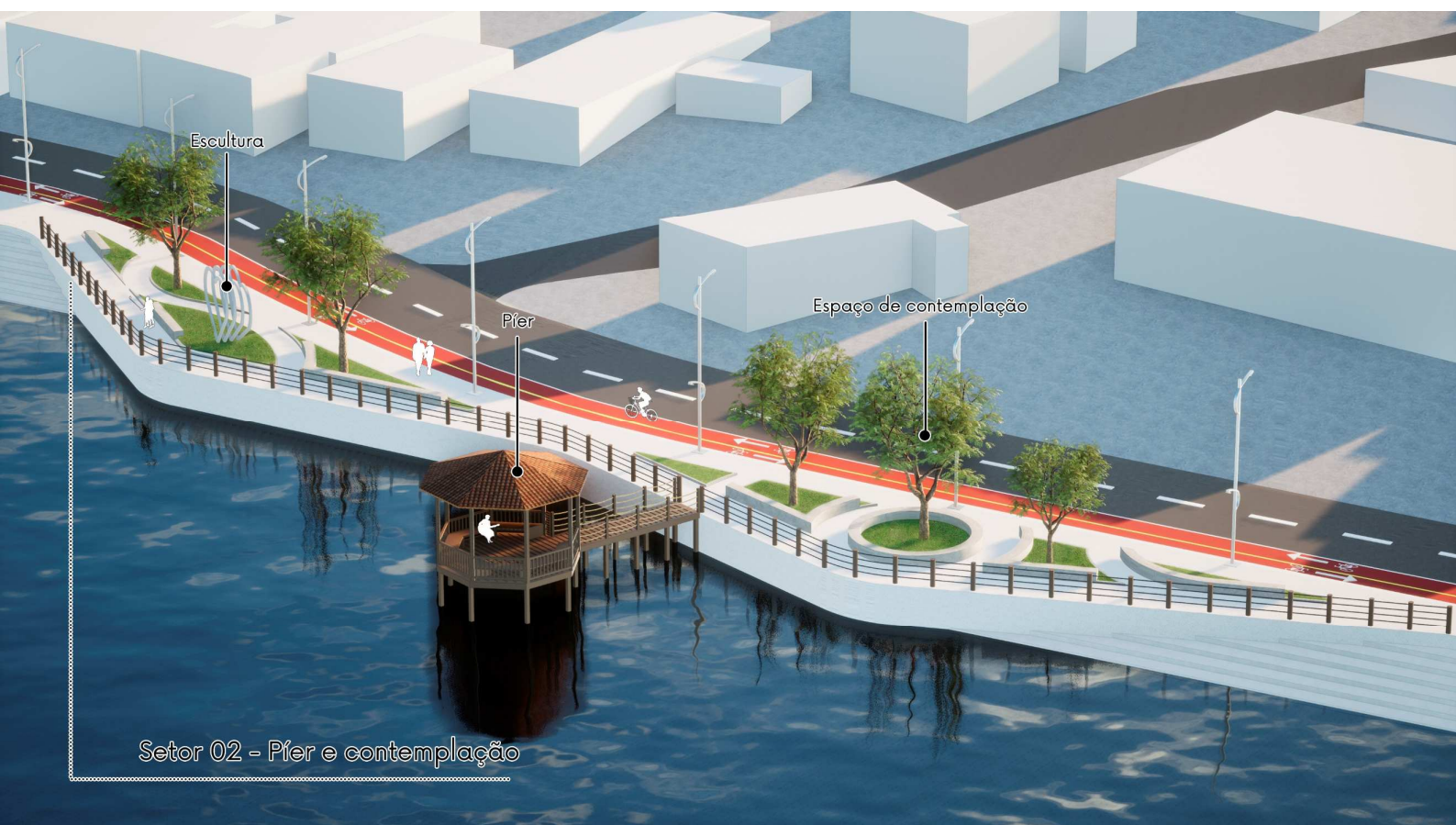
Figura 163- Perspectiva de parque de brinquedos no Setor 01.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O Setor 02, exibe uma geometria formada a partir da convergência de dois triângulos dispostos em sequência com dimensões semelhantes, ambos possuem a presença de trechos com canteiros para o plantio de espécies arbustivas, além de bancos em concreto e madeira. A primeira porção deste setor, caracteriza-se pela presença de um píer em madeira, o qual possui uma extensão longitudinal que alcança um reduto para permanência com formato octogonal. A segunda porção destaca-se pela presença de uma escultura que busca representar um notável marco de identificação na paisagem do parque. O local em questão tem uma área de 286,20 m².

Figura 164- Vista aérea do Setor 2, Parque Linear Sá Viana.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Figura 165- Perspectiva de área de píer do Setor 02.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Figura 166- Perspectiva de escultura em Setor 02.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O Setor 03, foi formulado a partir das sugestões de Domingos Viegas em entrevista realizada no Porto Cultural. Sua constituição destaca-se pela presença de sete quiosques de 2,50 x 3,00 metros, os quais são destinados à venda de alimentos e bebidas, que segundo o entrevistado são as atividades já realizadas no local e poderiam ser melhor amparadas e formalizadas. Nesse sentido, a disposição adotada buscou posicionar os quiosques de forma sequencial com distanciamentos regulares de 7,55 metros, os quais proporcionam a inserção de mesas e cadeiras para assento do público. Os quiosques possuem estrutura em concreto armado, com vedação em alvenaria e esquadrias em madeira.

Figura 167- Vista aérea do Setor 3, Parque Linear Sá Viana.

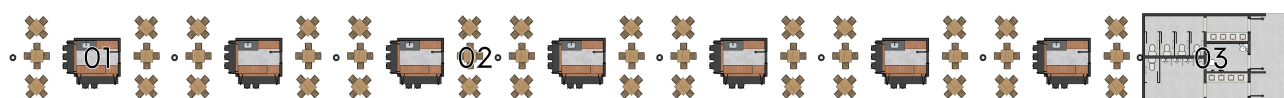
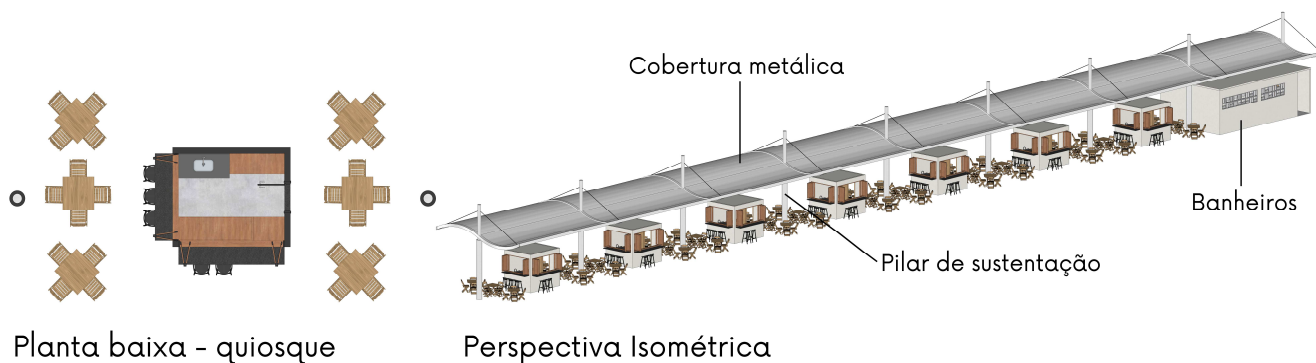


Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Ao final dos sete quiosques, realizou-se a inserção de um banheiro com a presença de uma seção masculina, uma feminina e uma para pessoas com deficiência. A edificação detém uma estrutura em concreto armado, com a vedação em alvenaria cerâmica. No que diz respeito às esquadrias, as portas são de madeira semi oca, e as aberturas dos banheiros foram feitas a

partir do uso de cobogós em concreto. O banheiro possui uma área total de 52,30 m².

Figura 168 - Representações esquemáticas do setor de quiosques.



Planta baixa - setor de quiosques

Legenda:

01: Quiosque 02: Mesas 03: Banheiros

Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O espaço acima descrito, detém uma cobertura que compreende todas as edificações. A estrutura adotada, forma-se a partir de pilares metálicos que sustentam as vigas metálicas em formato curvo, que por conseguinte, sustenta as ripas voltadas à fixação das telhas curvas em aço. Na parte superior, os pilares compõem a sustentação do vão criado a partir da inserção de tirantes metálicos. A cobertura possui uma área total de 652 m², e toda a região na qual os quiosques estão inseridos apresenta uma área de 1020 m².

Figura 169 - Perspectiva do Setor de quiosques.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O Setor 04, dispõe de um formato triangular que converge a outro espaço retangular de maiores dimensões localizado de forma adjacente ao primeiro. Em todo o local descrito, ocorreu a criação de canteiros para o plantio de espécies de estrato arbustivo e arbóreo. Em meio as vegetações, foi feita a inserção de bancos em concreto e madeira. A principal construção presente neste setor se refere ao píer flutuante em madeira, o qual pode ser acessado através de uma escadaria. O local visa atender aos pescadores, de modo a possibilitar a atração de suas embarcações. Tal iniciativa foi apontada por Domingos Viegas, como necessária para o suporte aos pescadores locais, haja visto que na atualidade os mesmos não possuem espaços adequados para atração junto à margem do Lago. O setor possui uma área total de 892 m².

Figura 170- Vista aérea do Setor 4, Parque Linear Sá Viana.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Figura 171- Perspectiva aérea do pier de pesca no Setor 04.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

O Setor 05, detém um formato semicircular que se destina a prática de jogos de mesa como xadrez, dama e dominó, os quais são comuns a grupos de idades mais avançadas. O espaço ainda disponibiliza assento para a reunião de pequenos agrupamentos, os quais possuem cobertura em pergolado de madeira. No que tange a arborização, os canteiros se localizam nas extremidades da porção semicircular, e possibilitam o plantio de espécies de estrato arbóreo. O setor possui uma área total de 889 m².

Figura 172- Vista aérea do setor 5, Parque Linear Sá Viana.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

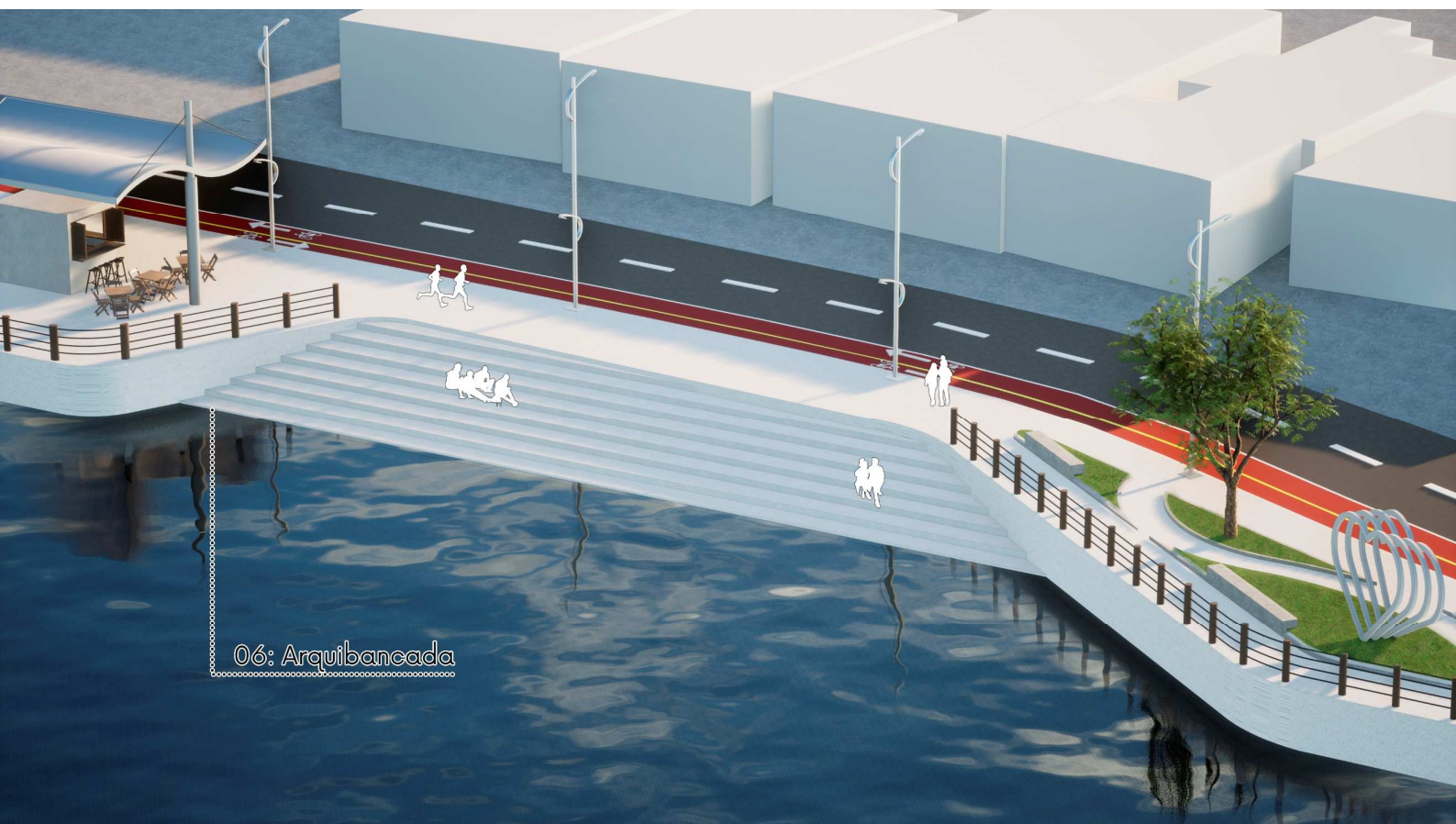
Figura 173- Perspectiva de praça do Setor 05.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

Por fim, nos espaços formados entre os setores supracitados, houve a inserção de quatro arquibancadas em concreto, as quais utilizaram os vazios criados para promover o assento dos visitantes ao longo da margem. Tais construções buscam possibilitar contemplação da paisagem do Lago do Bacanga. Em toda a extensão do parque realizou-se a instalação de um guarda corpo em madeira e cabos de aço. O parque contém uma extensão linear de aproximadamente 580 metros.

Figura 174- Arquibancadas para contemplação da paisagem, Parque Linear, Orla do Sá Viana.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

A geometria espacial adotada utiliza-se de formas curvilíneas em toda sua constituição, as quais remetem aos movimentos das marés e a fluidez das águas. As formas adotadas na proposta buscam a conexão entre linhas retas a partir de arcos curvos. Portanto se sucedeu a predominância de espaços retilíneos no projeto das edificações, a fim de possibilitar o menor custo de construção e maior aproveitamento da área disponível. De maneira complementar, houve a utilização das linhas curvas nos passeios e áreas livres, a fim a possibilitar percursos mais suaves e surpreendentes ao longo do parque.

A ponte de acesso junto às ciclofaixas busca facilitar o deslocamento por toda a área de intervenção, com a finalidade de integrar ambos os locais em um pequeno sistema de espaços livres. A inserção de quiosques e do píer para atracação de embarcações de pesca artesanal,

buscam materializar o conceito de sustentabilidade econômica, a partir da promoção de infraestrutura para melhor desenvolvimento de tais atividades. Os diversos usos propostos, tendem a motivar a utilização contínua do local, a fim de que a maior presença da comunidade de entorno e por conseguinte de sua apropriação, possa permitir a vitalidade do espaço, o qual objetiva qualificar a vida das pessoas ali presentes.

Figura 175- Vista aérea de Parque Linear na Orla do Sá Viana.



Fonte: Desenvolvido pelo o autor (2022).

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou integrar as discussões acerca da requalificação urbana e paisagística de orlas fluviais, ao contexto específico das áreas de interesse social. Para tanto, de forma inicial, a fundamentação teórica tratou dos rios urbanos no que se refere às características de sua relação junto às civilizações humanas, desde alguns exemplos na antiguidade até o contexto geral nos períodos mais atuais.

O segundo tópico que conclui a discussão teórica realizada, se refere à supervalorização do espaço privado em detrimento às áreas públicas nas cidades contemporâneas. Tal conjectura obtém por consequência, a gradativa perda das interações sociais entre as diferentes parcelas populacionais que compõem a sociedade. No entanto, observa-se que o espaço público em áreas carentes, ainda possui vital importância para a promoção das relações comunitárias e de solidariedade entre as pessoas. Desse modo, ao correlacionar a inserção de parques lineares em margens de rios, busca-se evidenciar a importância desses equipamentos urbanos como promotores da qualificação ambiental e, por conseguinte, da busca pela melhoria bem-estar social no entorno da área de intervenção.

A posteriori, realizou-se a citação de diversos estudos de caso de parques lineares ao longo da história contemporânea para formação do referencial empírico. A construção do quadro de exemplares de parques procurou ressaltar a capacidade desse tipo de intervenção, em promover a reintegração de áreas à margem de rios, seja em aspectos ambientais, com a inserção de arborização, seja em perspectivas sociais, com reaproximação da população junto ao ecossistema fluvial.

No que tange o objeto de estudo, sua composição detém como principais elementos, o Lago do Bacanga, que representa o estuário do rio homônimo, e o bairro Sá Viana, que abriga o espaço de intervenção da proposta. Desse modo, realizou-se a breve retrospectiva histórica do processo de formação do Lago, desde a caracterização do Rio Bacanga até a construção da barragem e represamento das águas fluviais. A investigação realizada tratou de realçar as singularidades presentes nesse corpo hídrico,

que além de conter uma grande biodiversidade, abriga diversos locais remanescentes de períodos anteriores, que constituem sítios de conservação histórica e cultural da capital maranhense. No que tange às investigações realizadas no bairro Sá Viana, não se obteve acesso a uma bibliografia formal que tratasse de forma específica sobre o processo de formação urbana do local. Nesse sentido, ocorreu como alternativa para a pesquisa a procura de registros gerais que tratassem sobre a localidade Itaquí-Bacanga somada a citação de acontecimentos de abrangência citadina ocorridos no Sá Viana, como a construção de um leprosário e da torre de transmissão da Rádio Educadora. De modo complementar, ocorreu a observação do processo de formação do local a partir da escuta de moradores de maior faixa etária, que vivenciaram os períodos descritos e podem ser consideradas importantes fontes para a memória local.

De maneira subsequente, efetuou-se a leitura da paisagem do bairro, mediante categorias de análise paisagística que em conjunto representam o território percebido em sua totalidade. A construção da análise supracitada, foi feita em estágio inicial por meio da visita ao local, com a realização de percursos em companhia de um dos moradores, João Victor que guiou o presente graduando através do bairro com a apresentação das áreas de maior potencial e também de maior precariedade.

A etapa seguinte, realizou-se por intermédio da pesquisa bibliográfica de trabalhos que tratam dos aspectos ambientais formadores do bairro Sá Viana. Em frente disso, torna-se válido ressaltar que em sua maioria, a bibliografia consultada foi produzida por pesquisadores do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Maranhão, a qual pela proximidade ao campo de investigação, produz com recorrência pesquisas sobre a localidade. A fim de sintetizar em representações gráficas, as análises realizadas sobre o objeto, efetuou-se a produção cartográfica em correspondência às categorias de análise paisagística. O desenvolvimento analítico proposto, em resumo, possibilitou a validação do pressuposto de que as problemáticas ambientais percebidas na região, advém em sua maioria da falta de um planejamento urbano para o assentamento. Tal constatação, se

evidencia à medida que a apropriação territorial não corresponde às limitações impostas pelo sítio, como exemplificado na ocupação de áreas abaixo da cota de inundação do Lago. O cenário acima descrito, acaba por ser agravado pela precariedade na infraestrutura e saneamento básicos, que somados à ausência de equipamentos públicos e áreas de lazer qualificadas, resultam em condições precárias de ocupação, as quais são atenuadas ou agravadas conforme a condição financeira de cada família.

No início do século XXI, frente aos desafios gerados a partir do crescimento populacional da capital ludovicense, houve o surgimento de novas abordagens em relação ao uso e ocupação do solo urbano, através do enfoque nas bacias hidrográficas como unidades de gestão territorial. Nesse cenário destacam-se os planos da Paisagem de Rosa Kliass e o de Recuperação da Bacia do Bacanga realizado pela prefeitura municipal. O primeiro, efetua uma análise socioambiental de todo o município, a fim de delimitar as zonas de proteção ambiental e de requalificação por meio de diretrizes que indicam os usos mais adequados para as porções averiguadas.

O segundo plano, no entanto, avança na execução de propostas a fim de concretizar tais modificações no espaço com os investimentos disponibilizados pelo Banco Mundial. De modo retrospectivo, foram entregues diversos estudos de análise, os quais foram apresentados e discutidos junto à comunidade, no entanto, por razões administrativas e políticas, somente uma pequena parcela das propostas foram implementadas. No que concerne os espaços públicos no bairro Sá Viana, após quase uma década do início do Programa, não foi possível observar a grande maioria dos projetos apresentados pela iniciativa.

No tocante ao recorte específico de intervenção do presente trabalho, ocorreu no ano de 2020 a inserção de calçamento e iluminação em toda a orla através de ação realizada pela prefeitura municipal. A obra em questão, contudo, não promoveu a disponibilização espacial adequada para a utilização da comunidade, que para aproveitar o potencial da frente de água, iniciou uma série de pequenos aterros ao longo da margem a fim de

aumentar a superfície limítrofe ao Lago, com a inserção de pequenos bares, locais de venda de alimentos e brinquedos privados para crianças.

O alcance do objetivo apontado, obtém a sua fase derradeira a partir da elaboração do projeto em nível conceitual voltado a requalificação urbana da orla fluvial presente no Sá Viana. À vista disso, o processo foi dividido em seis etapas subsequentes. De maneira inicial, realizou-se o levantamento das necessidades em relação ao espaço junto à comunidade, por meio de um formulário virtual e de entrevistas individuais com moradores voluntários. Em complemento, foi feita a análise das condicionantes específicas no terreno investigado, a fim de elencar as suas limitações e potencialidades inerentes.

A terceira etapa de realização, inicia-se com o propósito de sintetizar os requisitos humanos e ambientais por meio de ideias que pudessem atender a ambas as requisições. Nesse sentido, desenvolveu-se três conceitos principais que representam os objetivos da proposta, e por conseguinte buscam corresponder às condições insatisfatórias somadas aos potenciais não aproveitados na atualidade. O conceito de projeto, para além de seu entendimento denotativo, nesse caso, possui uma dimensão simbólica na medida que almeja a partir de uma alegoria, defender a intervenção e seus benefícios para à comunidade do entorno.

Na quarta etapa, efetuou-se a apresentação de três projetos de requalificação de orlas fluviais que foram selecionados como referências para o estudo em elaboração, na proporção que, cada um materializa os conceitos citados acima, e, portanto, elucidam caminhos possíveis para a escolha das soluções urbanas e paisagísticas. Toda a explanação supracitada obteve sua síntese na quinta etapa de construção do projeto, por meio do programa de intervenção que relacionou os três conceitos escolhidos como agrupamentos temáticos para as premissas. As quais, se referem às condições básicas a serem atendidas pelo estudo, de forma subsequente, foi feita a escolha das diretrizes que fomentam as ações práticas para o alcance dos valores premeditados. Tais diretrizes, fomentam ao final do programa, a descrição das propostas construtivas de intervenção.

O projeto contempla uma extensa área ao longo da margem fluvial do Lago do Bacanga, a qual, para a sua melhor compreensão, foi dividida em quatro localidades de requalificação. A primeira compreende a parcela inicial da Avenida de Contorno da UFMA que possibilita o acesso ao Sá Viana pela Avenida dos Portugueses. Desse modo, havia a necessidade de tornar o trajeto mais acessível e confortável em sua realização. Para tanto, a partir das modificações físicas em sua infraestrutura, buscou-se a partir do trecho modificado, empregar o conceito de integração, à medida que a área em questão, ao ser qualificada, tornaria a entrada e saída do bairro mais convidativa à sua realização. De modo complementar, às áreas do Parque Ambiental, Porto Cultural e Parque Linear abrigam os locais voltados à integração de diversos grupos, seja da própria comunidade, da Universidade ou de regiões vizinhas. Os usos selecionados nos parques se baseiam nos pilares da sustentabilidade, em que o meio ambiente possui destaque através de ações voltadas a sua conservação. A economia local detém o suporte necessário para a sua ampliação e por fim, a população a partir de um espaço público qualificado tende a ter uma melhor qualidade de vida. A utilização das frentes de água do Bacanga, em terceira medida, objetiva promover uma maior vitalidade ao espaço, a qual se baseia na promoção de uma diversidade de usos, com ênfase no lazer, na prática esportiva e na venda alimentícia.

O sistema de espaços livres promovido, aspira simbolizar para a comunidade do Sá Viana e Rio Bacanga, em uma leitura alegórica, os seus sistemas cardiovasculares. À medida que as áreas livres munidas de usos diversos, retratam o coração da proposta, ou seja, é o principal componente e promove a sua vitalidade. A ligação dessa área as demais partes de seu conjunto, realiza-se através de seus acessos, que buscam de maneira semelhante as artérias, integrar os benefícios do parque para as demais partes de seu conjunto. Por fim, a partir da semelhança entre as veias, as possibilidades de acesso junto a margem fluvial, representam a sustentabilidade, na proporção que o retorno das pessoas por meio do corpo hídrico em busca de suas benesses, permitem a continuidade de

funcionamento do local. Desse modo, a ligação entre as margens do Bacanga, busca ressignificar como o rio, como eixo de conexão, sobrepondo a ideia de barreira natural, através de sua navegação.

O auxílio dos moradores desde as primeiras visitas ao bairro somada às posteriores contribuições no desenvolvimento das etapas de análise e construção do programa de intervenção, foram essenciais para a elaboração do estudo de caso executado. Sendo assim, frente às emergentes possibilidades de novos estudos sobre a área em questão e em outros assentamentos de semelhante realidade presentes na Bacia do Rio Bacanga, torna-se necessário ressaltar quais as principais indicações a futuras pesquisas dentro da temática apresentada. De forma primária, existe a necessidade do levantamento das condições naturais, para que de forma posterior, haja a investigação dos aspectos de apropriação territorial pelas populações ali residentes. Tais populações, caracterizam-se como importantes fontes de informação para a compreensão espacial e formação de proposições nos projetos. A afirmação acima, baseia-se no conjunto de vivências experienciadas na construção do trabalho, na proporção que os moradores que recepcionaram o presente graduando, não somente muniram o mesmo de noções acerca da natureza e da história do bairro, mas para além disso, listaram as necessidades e propuseram os locais propensos a receber as soluções de intervenção a serem feitas. Desse modo, somente com o maior contato junto à comunidade, torna-se possível propor melhores iniciativas de requalificação espacial.

11. REFERÊNCIAS

ABBUD, Benedito. **Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística**. São Paulo: Senac, 2006.

ALVIM, Angélica Benatti; COSTA, Rodrigo Ramos; ALVES, Karina Dominici. **Projetos urbanos em frentes d'água Diretrizes e o potencial de transformação das orlas fluviais na cidade contemporânea**. Portal Vitruvis Arqtextos, São Paulo, v. ano 19, p. 1-15, dez. 2018.

ANDRES, Luiz Phelipe de Carvalho Castro. **O estaleiro escola e as embarcações do Maranhão-Ilha do Maranhão e Alcântara: Guia de Arquitetura e Paisagem**. 1 ed. (bilíngue). Sevilla: Dirección General de Arquitectura y Vivienda, 2008. p.293-296.

ARMADA, Charles Alexandre Souza. **Os desastres ambientais de Mariana e Brumadinho em face ao estado socioambiental brasileiro**. Revista Territorium, Universidade de Coimbra, Portugal, n.º 28, p. 13-22, jan./ jun. 2021.

BANDEIRA, Arkley Marques. **Ocupações humanas pré-coloniais na Ilha de São Luís – MA: inserção dos sítios arqueológicos na paisagem, cronologia e cultura cerâmica**. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

BAPTISTA, Márcio; CARDOSO, Adriana. **Rios e cidades: uma longa e sinuosa história**. Revista UFMG, Belo Horizonte, v. 20, n.2, p. 124-153, jul./dez. 2013

BARBOSA, Charles Augusto da Silva; ROCHA, Leonel Ramos; RODRIGUES, André Luís Soares; SANTOS, Shirley Cristina dos. **Bairro Sá Viana, São Luís-MA: Uma análise da relação entre crescimento populacional e impacto ambiental**. In: XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada, Viçosa (MG), Brasil, 6-10 jul. 2009, Universidade Federal de Viçosa, 12 p.

BARROS, Erival Vidal. **Requalificação Paisagística da margem esquerda do Lago do Bacanga**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2009.

BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Editora Cultrix, 1994.

BRASIL. **Lei Nº 9.503, referente ao Código de Trânsito Brasileiro, Art. 60, Capítulo III - Das Normas Gerais de Circulação e Conduta**. Brasília. 23 dez de 1997.

CHACEL, Fernando. **Paisagismo e ecogênese**. Rio de Janeiro: Fraiha, 2001.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ed. Ática, 2000.

CHAVES, Cássio Leonardo Pereira. **Reimaginando a feira do Anjo da Guarda: Proposta de requalificação urbana da feira e do entorno.** Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2021.

COSTA, Lucia M. S. A. **Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras.** Rio de Janeiro: Viana & Mosley, PROURB, 2006, p. 9-15.

CRUZ, I. C da; ARAÚJO, N. C. A.; CORRÊA, A. C. G.; PACHÊCO, J. B. **Problemas Socioambientais Urbanos e Rurais Projeto Abandonado: Microbacia do Bacanga São Luís-MA.** In: Anais do XIII Simpósio de Geografia Física Aplicada (Trabalho Completo - Eixo 11). Viçosa (MG), Brasil, 6-10 jul. 2009, Universidade Federal de Viçosa, 17 p.

DALGAMONI, Nermeen. **Reading sites: A Framework toward Comprehensive Site Analysis Teaching Strategies.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura da Paisagem) Universidade do Colorado, Colorado (EUA), 2008.

FERREIRA, Rafael Malheiro da Silva do Amaral. **Aproveitamento da energia das marés estudo: Estuário do Bacanga, MA.** Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia Oceânica) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

FILHO, Olavo Pereira da Silva. **Arquitetura tradicional luso-brasileira em São Luís do Maranhão- Ilha do Maranhão e Alcântara: Guia de Arquitetura e Paisagem.** 1 ed. (bilíngue). Sevilla: Dirección General de Arquitectura y Vivienda, 2008. p.50-79.

GATTI, Simone; et al. **Iniciativas Inspiradores, Parque Cantinho do Céu,** Revista Soluções para Cidades. São Paulo: ABCP. 2013.

GORSKI, Maria Cecília Barbieri. **Rios e Cidades: Ruptura e Reconciliação.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2008.

GOMIDE, Marcia; SCHUTZ, Gabriel Eduardo; CARVALHO, Marcia Aparecida Ribeiro de; CÂMARA, Volvey de Magalhães. **Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças (Matriz FOFA) de uma Comunidade Ribeirinha Sul-Amazonica na perspectiva da Análise de Redes Sociais: aportes para a Atenção Básica à Saúde.** Caderno Saúde Coletiva, 2015, Rio de Janeiro, p. 222-230.

GROSBAUM, Marcia. **O espaço público no processo de urbanização de favelas.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, 2012.

KLIASS, R.G. **Plano da paisagem urbana do município de São Luís**. São Luís: IMPUR, 2003.

LACROIX, **Maria de Lourdes Lauande**. **São Luís do Maranhão, Corpo e Alma**. Volume II. São Luís, 2020.

LIMA, Shigeaki Leite de; SAAVEDRA, O. R.; BARROS, A. K.; CAMELO, N. J. **Projeto da Usina Maremotriz do Bacanga: Concepção e Perspectivas**. In: 5th Latin American Congress Electricity Generation and Transmission, v.1. São Pedro, UNESP, 2003. p. 1-6.

LOPES, José Antônio Vianna. **Requalificação Urbana e Ambiental pela gestão e planejamento de bacia hidrográfica**. In:- CASTRO, Claudio Eduardo de; MASULLO, Yata Anderson Gonzaga. (org.) *Gestão Ambiental, uma diversificada ferramenta na consolidação de paradigma ecológico inovador*. São Luís: EDUEMA, 2016. p. 169 - 200.

LOPES, José Antônio Viana. **São Luís: história urbana- Ilha do Maranhão e Alcântara: Guia de Arquitetura e Paisagem**. 1 ed. (bilíngue). Sevilla: Dirección General de Arquitectura y Vivienda, 2008. p.10-49.

MEDEIROS, José Marcelo Martins. **Parques Lineares ao longo de corpos hídricos urbanos: Conflitos e possibilidades; O caso da orla do Lago Paranoá – DF**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

MEIRELES, Mário Martins. **História do Maranhão**. 2 ed. São Luís: Fundação Cultural do Maranhão, São Luís, 1980.

MMT Planejamento e Consultoria. **Avaliação Ambiental Regional: Produto 2 – Relatório Final**. Programa de Recuperação e Melhoria da Qualidade de vida da Bacia do Bacanga, São Luís (MA), jun. 2007. 172 p.

MOREIRA, Tiago et al. **Análise dos impactos ambientais na barragem do Bacanga e alternativa para o planejamento e gestão da bacia do Rio Bacanga**. GEOMORFOLOGIA, Universidade Federal de Viçosa-MG, São Luís-MA, 2013.

MOURA, Dulce; GUERRA, Isabel; SEIXAS, João; FREITAS, Maria João. **A Revitalização Urbana: Contributos para a Definição de um Conceito Operativo**. Revista Cidades- Comunidades e Territórios, n. 12/13, dez. 2006, p. 15-34.

Nossa comunidade. **Casa Brasil Sá Viana**, São Luís, 2009. Disponível em: <<https://casabrasilsaviana.wordpress.com/breve-historico/>> Acesso em 06 de jul. de 2022.

O dono do terreiro. **Comunidade, Jornal Laboratório do curso de comunicação social da UFMA, São Luís**, dez. 1986. Reportagem. p.5.

PENNA, Tainah Virgínia. **Rios urbanos e paisagem: do convívio à negação em Cachoeiro de Itapemirim-ES**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Artes, 2017.

PINTO, Raoni Muniz. **Plano paisagístico de requalificação urbana ao longo da Avenida Ferreira Gullar**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2010.

Plano da paisagem para o Município de São Luís. **Exposição Revelando Paisagens de Rosa Kliass**. Universidade Federal de Goiás. Disponível em: <<https://publica.ciar.ufg.br/projetos/rosa-kliass/obras/ma-plano-paisagem.html>> Acesso em 06 de jul. 2022.

ROLNIK, Raquel. **O lazer humaniza o espaço urbano**. In: SESC SP. (Org.). Lazer numa sociedade globalizada. São Paulo: SESC São Paulo/World Leisure, 2000.

SANTANA, Adriana França. **Aspectos históricos e as alterações paisagísticas do bairro Sá Viana- São Luís – Maranhão**. In: XII Simpósio Nacional de Geomorfologia, Cariri (CE), Brasil, 24-30. mai. 2018, 9 p.

SÃO LUÍS. Instituto da Cidade. **São Luís em Dados: PPA 2014-2017**. São Luís: Prefeitura de São Luís, 2018.

SÃO LUÍS. **Lei N.º 3.253, referente ao Zoneamento, Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo Municipal**. São Luís. 29 dez. 1992.

Sá Viana: Moradores acusam UFMA. **O Estado do Maranhão**, São Luís, 12, mar. 1982. Reportagem. p.7.

SOUZA, Conrado Blaco de; MACEDO, Silvio Soares. **APPs Fluviais Urbanas e Sistemas de Espaços Livres: O papel da legislação ambiental na configuração do espaço urbano à beira d'água**. 3º Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo. Universidade Federal do Pará, Belém, p.1-19, set. 2014.

TUAN, Yi-fu. **Topofilia, um estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente**. São Paulo: DIFEL, 1980.

VALVA, Milena D'Ayala. **As ideias-guias de Bernardo Secchi**. Revista Pós FAU-USP, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2016. p.48-64.

VALVA, Milena D'Ayala. **Da Renovatio Urbis à Cidade Porosa: Um laboratório para a cidade contemporânea.** Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.



Arquitetura
e Urbanismo

