

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS A. C. SIMÕES  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

NYCOLI CARVALHO DA SILVA

**MASTERPLAN PAISAGÍSTICO PARA A CONSERVAÇÃO HÍDRICA:  
PARQUE DAS ÁGUAS NO BAIRRO BENEDITO BENTES, MACEIÓ/ AL**

Maceió, AL  
2024

NYCOLI CARVALHO DA SILVA

**MASTERPLAN PAISAGÍSTICO PARA A CONSERVAÇÃO HÍDRICA:  
PARQUE DAS ÁGUAS NO BAIRRO BENEDITO BENTES, MACEIÓ/ AL**

Trabalho de Conclusão de Curso, Produto Final, apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Ma. Regina Coeli Carneiro Marques.

Maceió, AL  
2024



**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S586m Silva, Nycoli Carvalho da.  
Masterplan paisagístico para a conservação hídrica : Parque das Águas no Bairro Benedito Bentes, Maceió/AL / Nycoli Carvalho da Silva. - 2024.  
88 f. : il. color.

Orientadora: Regina Coeli Carneiro Marques.  
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Maceió, 2024.

Bibliografia: f. 78-83.  
Apêndices: f. 84-88.

1. Benedito Bentes (Maceió, AL). 2. Drenagem pluvial. 3. Ciclo hidrológico. 4. Nascentes. 5. Parques urbanos. 6. Lazer. 7. Preservação ambiental. I. Título

CDU: 712(813.5)

## Folha de Aprovação

NYCOLI CARVALHO DA SILVA

### MASTERPLAN PAISAGÍSTICO PARA A CONSERVAÇÃO HÍDRICA: PARQUE DAS ÁGUAS NO BAIRRO BENEDITO BENTES, MACEIÓ/AL

Trabalho de Conclusão de Curso,  
etapa PF, submetido à banca  
examinadora do curso de Arquitetura  
e Urbanismo da Universidade  
Federal de Alagoas e aprovada em  
29 de novembro de 2024.



Documento assinado digitalmente  
**REGINA COELI CARNEIRO MARQUES**  
Data: 06/12/2024 12:54:55-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Orientadora – Prof.<sup>a</sup> Ma. Regina Coeli Carneiro Marques

#### Banca examinadora:



Documento assinado digitalmente  
**FLAVIA DE SOUSA ARAUJO**  
Data: 13/12/2024 17:01:07-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Examinadora Interna – Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Flavia de Sousa Araújo



Documento assinado digitalmente  
**DIANA HELENE RAMOS**  
Data: 11/12/2024 15:33:47-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Examinadora Interna – Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Diana Helene Ramos



Documento assinado digitalmente  
**TATIANE MARIA DUARTE MACEDO**  
Data: 06/12/2024 13:51:24-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Examinadora Externa – Arquiteta paisagista Tatiane Maria Duarte Macedo  
(CAU-AL: A 9511-7)

## AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus, por abrir caminhos e oportunidades, por me sustentar nos momentos difíceis com fé e coragem para enfrentar os desafios que surgiram ao longo do curso e da vida. Aos meus pais e irmãos, por todo amor, apoio, compreensão e incentivo ao longo dessa jornada, vocês fazem parte disso. Aos familiares, em especial à minha avó Marli (*in memoriam*), por seu amor genuíno que me acalentou em tantos percalços. Aos amigos queridos e colegas de curso, inclusive à minha equipe de projetos, que tornaram a graduação mais leve. Aos professores, que contribuíram ao compartilhar seus conhecimentos e ao me conduzir a um melhor desempenho em meu processo de formação. À minha orientadora Ma. Regina Coeli, que abraçou este trabalho, impulsionou minhas ideias e extraiu o melhor de mim como acadêmica. E à todas as pessoas com quem convivi, que de alguma forma contribuíram para essa conquista, seja com palavras de incentivo, ouvidos atenciosos, abraços calorosos ou mesmo uma oração; muito obrigada.

## RESUMO

Considerando a importância da valorização do paisagismo urbano, o presente trabalho nasce a partir de duas necessidades: a amenização dos prejuízos ambientais decorrentes da insuficiência de drenagem urbana, e a carência de espaços livres públicos qualificados para o lazer, no bairro Benedito Bentes. Buscando contribuir para o suprimento de tais necessidades, de modo a conciliar suas soluções, foram feitas pesquisas para compreender as diferentes tipologias de espaços livres e suas múltiplas relações; a maneira como as ações humanas, como a urbanização, interferem no ciclo hidrológico e como as soluções de drenagem podem reverter os respectivos prejuízos; e foram estudados três parques urbanos para entender como eles cumprem, simultaneamente, sua função ambiental e social. Após a construção do referencial teórico, foi elaborado o diagnóstico físico-territorial e social com base nas visitas *in loco*, dados coletados por meio de conversas informais com moradores e agentes de instituições da área de estudo, e as próprias percepções da autora, por ser moradora do bairro Benedito Bentes. Por fim, foi realizado um masterplan com diretrizes paisagísticas e definido o programa de atividades e zoneamento das intervenções propostas, transformando um extenso vazio urbano em um parque urbano (Parque das Águas) que pretende preservar a infiltração e o escoamento das águas da chuva de modo a proteger as nascentes dos rios Jacarecica e Riacho Doce, objetivo deste trabalho final de graduação.

**Palavras-chave:** drenagem pluvial; ciclo hidrológico; nascentes; parque urbano; lazer; preservação ambiental, Benedito Bentes.

## ABSTRACT/RÉSUMÉ/RESUMEN

Considering the importance of enhancing urban landscaping, this work arises from two needs: the mitigation of environmental damage resulting from insufficient urban drainage, and the lack of qualified public open spaces for leisure, in the Benedito Bentes neighborhood. Seeking to contribute to meeting these needs, in order to reconcile their solutions, research was carried out to understand the different types of open spaces and their multiple relationships; the way in which human actions, such as urbanization, interfere with the hydrological cycle and how drainage solutions can reverse the respective losses; and three urban parks were studied to understand how they simultaneously fulfill their environmental and social function. After constructing the theoretical framework, a physical-territorial and social diagnosis was prepared based on on-site visits, data collected through informal conversations with residents and agents from institutions in the study area, and the author's own perceptions, as resident of the Benedito Bentes neighborhood. Finally, a masterplan was created with landscape guidelines and the activity program and zoning of the proposed interventions were defined, transforming an extensive urban void into an urban park (Parque das Águas) that aims to preserve the infiltration and runoff of rainwater, in order to protect the sources of the Jacarecica and Riacho Doce rivers, the objective of this final graduation work.

**Keywords:** rainwater drainage; hydrological cycle; springs; urban park; leisure; environmental preservation, Benedito Bentes.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1 Tema e objeto de estudo .....	14
1.2 Objetivos.....	16
1.3 Procedimentos metodológicos.....	17
<b>2 SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES.....</b>	<b>19</b>
2.1 Espaços livres enquanto sistema .....	19
2.1.1 Classificação dos espaços livres .....	19
2.1.1.1 Calhas naturais de drenagem: grotas e encostas .....	20
2.1.1.2 Áreas livres urbanas de uso público: ruas, praças e parques.....	21
2.1.1.3 Os vazios urbanos .....	23
2.1.2 Ciclo hidrológico e estratégias de drenagem.....	24
2.2 Parque urbano: definições e estudos de caso.....	27
2.2.1 Parque da Gleba E, no Rio de Janeiro .....	28
2.2.2 Parque Municipal Sérgio Bernardes, no Rio de Janeiro .....	30
2.2.3 Central Park, em Nova York .....	32
2.3 Considerações parciais .....	36
<b>3 DIAGNÓSTICO PAISAGÍSTICO: VAZIOS E SUAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA ..</b>	<b>38</b>
3.1 Localização e delimitação da análise .....	39
3.2 Áreas de influência direta e indireta .....	43
3.2.1 Classificação dos espaços livres nas áreas de influência .....	43
3.2.2 Uso e ocupação do solo .....	46
3.3 Caracterização da área de estudo: condicionantes, infraestrutura, aspectos socioeconômicos, percepções e expectativas.....	50
3.4 Considerações parciais .....	57
<b>4 MASTERPLAN PAISAGÍSTICO.....</b>	<b>59</b>
4.1 Masterplan: diretrizes e ações paisagísticas .....	59

4.2	Estudo preliminar do Parque das Águas e Zona de Atividades Múltiplas...	64
4.2.1	Zoneamento .....	64
4.2.2	Programa de Atividades .....	70
4.3	Considerações finais .....	77
<b>REFERÊNCIAS.....</b>		<b>78</b>
<b>APÊNDICE I.....</b>		<b>84</b>
<b>APÊNDICE II.....</b>		<b>85</b>

## Lista de figuras

Figura 1 — Localização do bairro Benedito Bentes, cidade de Maceió, AL. ....	15
Figura 2 — Esquema gráfico que mostra o efeito da urbanização sobre o ciclo hidrológico (os percentuais se referem à parcela da precipitação que "segue" cada uma das fases do ciclo).....	25
Figura 3 — Esquema gráfico referente à drenagem urbana no saneamento ambiental. ....	25
Figura 4 — Esquema de biovaletas (à esquerda) e jardim-de-chuva (à direita).....	27
Figura 5 — Vista aérea da Gleba E antes do processo de Ecogênese. O ecossistema encontrava-se destruído, restando apenas poucos trechos isolados de manguezal às margens da Lagoa da Tijuca, RJ.....	29
Figura 6 — Planta humanizada da implantação do Parque da Gleba E, na qual se vê a faixa de manguezal à margem da lagoa, a área de parque com a trilha ecológica e caminhos de acesso à área edificada. ....	30
Figura 7 — Projeto preliminar de Chacel para o parque do Penhasco Dois Irmãos. ....	31
Figura 8 — Localização do Central Park na Ilha de Manhattan (NY). ....	33
Figura 9 — Vista superior do Central Park. ....	33
Figura 10 — Esquema gráfico da delimitação do estudo. ....	41
Figura 11 — Comparativo entre plano geral do B. Bentes, 1987 (a), base cartográfica 2019 (b), e usos e implantação atual (c), no qual se observa as quadras residenciais não implantadas (em amarelo), formando os vazios urbanos em estudo (retângulo tracejado vermelho).....	44
Figura 12 — Refletores existentes no Vazio A. ....	48
Figura 13 — Montagem de estrutura para evento promovido pela prefeitura no Vazio A.....	48
Figura 14 — Ao fundo, IFAL, “camuflado” por ocupações irregulares no Vazio B. ...	49
Figura 15 — Área central do Vazio B. Ao fundo, observa-se as tendas que abrigam a feira livre.....	49
Figura 16 — Meninos soltando pipa no Vazio B revela cotidiano, apropriação do espaço livre público e carência de áreas qualificadas para a recreação. Ao fundo, ocupações irregulares, instituição CRIA e ônibus escolares utilizando a área como estacionamento. ....	50
Figura 17 — Av. Benedito Bentes antes e depois da realocação da feira.....	52
Figura 18 — Precariedade nas vias e calçadas nas bordas dos vazios urbanos.....	52
Figura 19 — Rua B 38.....	52
Figura 20 — Ônibus escolares estacionados inadequadamente no vazio A.....	52



Figura 21 — Acúmulo de lixo a céu aberto na área central do vazio B.....	52
Figura 22 — Feira livre realocada do canteiro central da Av. Benedito Bentes para a Rua Caxéu, pela prefeitura municipal, em 2021.....	52
Figura 23 — Construção estagnada do Centro de Iniciação ao Esporte torna a área marginalizada e perigosa.....	52
Figura 24 — Parque da Criança com bastante áreas impermeáveis e “grama” artificial, dificultando a drenagem.....	52
Figura 25 — Borda do vazio B durante demolição das ocupações em maio de 2024.....	52
Figura 26 — Borda do vazio B antes da demolição das ocupações.....	52
Figura 27 — Empoçamento da água da chuva em área do vazio A.....	52
Figura 28 — Muro da Escola E. Marcos Antônio C. S.....	52
Figura 29 — Calçada precária próxima à EEMACS e à área alagada.....	52
Figura 30 — À esquerda, fachada principal da Escola E. Marcos Antônio C. Silva. À direita, área agrícola (canavial) ao longo da Av. Cachoeira do Meirim. ....	53
Figura 31 — Esquema gráfico apresentando as diretrizes paisagísticas por eixos na área de influência direta do masterplan.....	61
Figura 32 — Croqui com processo de elaboração do zoneamento do masterplan.....	66
Figura 33 — Cortes esquemáticos.....	70
Figura 34 — Lagoa de retenção com palco para apresentações culturais, arquibancada, passarela e jardins flutuantes para purificação da água.....	72
Figura 35 — Jardins flutuantes com tubos, idealizado pelo escritório de design urbano Balmori Associados.....	73
Figura 36 — Jardins flutuantes no canal Paco, de Manila, Filipinas, pela empresa Biomatrix Water.....	73
Figura 37 — Estrutura do sistema de coleta de lixo com lixeiras subterrâneas.....	74
Figura 38 — Cinema ao ar livre no parque Ibirapuera.....	74
Figura 39 — Disposição espacial das barracas da feira livre sobre calçadão arborizado, proposta para a R. Caxéu (na qual se localiza a feira) .....	75
Figura 40 — Mirante no Parque Municipal Sérgio Bernardes (RJ).....	76

## **Lista de quadros**

Quadro 1 — Procedimentos metodológicos .....	17
Quadro 2 — Síntese dos estudos de caso de parques urbanos no Brasil e no mundo. ....	34
Quadro 3 — Referências complementares de parques urbanos no Brasil, observando sua extensão territorial em hectares. ....	35
Quadro 4 — Síntese do diagnóstico paisagístico dos vazios A e B e área de influência direta. ....	56
Quadro 5 — Programa de atividades do Parque das Águas, ZAM e Área de Influência Direta.....	71

## **Lista de Mapas**

Mapa 1 — Bairro Benedito Bentes localizado na zona urbana de Maceió. ....	39
Mapa 2 — Bairro Benedito Bentes entre as bacias exorreicas litorâneas e a bacia endorreica do Tabuleiro. ....	40
Mapa 3 — Divisor entre a bacia endorreica do Tabuleiro e a bacia litorânea; e alto curso das nascentes das microbacias no bairro do Benedito Bentes. ....	42
Mapa 4 — Definição espacial da área de estudo. ....	43
Mapa 5 — Classificação dos espaços livres e áreas de influência. ....	45
Mapa 6 — Percorso de observação para a caracterização do objeto de estudo. ....	52
Mapa 7 — Espacialização das principais observações nos vazios A e B e adjacências. ....	52
Mapa 8 — Perfil de renda do bairro Benedito Bentes com foco na área de estudo..	55
Mapa 9 — Zoneamento do masterplan paisagístico. ....	68

## **Lista de pranchas**

Prancha 00 — Caracterização ambiental dos vazios A e B e área de influência direta.....	51
Prancha 01 — Uso e ocupação do solo.....	47
Prancha 02 — Masterplan Paisagístico: espacialização das diretrizes paisagísticas propostas.....	63
Prancha 03 — Proposta de intervenção: Parque das Águas e ZAM.....	76

### **Lista de siglas**

APP — Área de Preservação Permanente  
AID — Área de Influência Direta  
AII — Área de Influência Indireta  
API — Área da Proposta de Intervenção  
CAIC — Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente  
CMEI — Centro Municipal de Ensino Infantil  
CRIA — Criança Alagoana  
CIE — Centro de Iniciação ao Esporte  
CISP — Centro Integrado de Segurança Pública  
EEMACS — Escola Estadual Marcos Antônio Cavalcanti Silva  
EUA — Estados Unidos da América  
IBAMA — Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IPHAN — Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional  
IV — Infraestrutura Verde  
IFAL — Instituto Federal de Alagoas  
ODS — Objetivos de Desenvolvimento Sustentável  
OMS — Organização Mundial de Saúde  
SEDET — Secretaria Municipal de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente  
SEINFRA — Secretaria de Infraestrutura de Alagoas  
SEL — Sistema de espaços livres  
SELP — Sistema de espaços livres públicos  
SEMURB — Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo  
TFG — Trabalho Final de Graduação  
UPA — Unidade de pronto atendimento  
ZEIS — Zona Especial de Interesse Social

### **Lista de abreviaturas**

Av. — Avenida	E. — Estadual
B. — Benedito	ha — hectare(s)
C. — Cavalcanti	Pe. — Padre
Cj. — Conjunto	R. — Rua
Dr. — Doutor(a)	S. — Silva

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Tema e objeto de estudo

Os espaços livres são importantes elementos no território urbano, seja para a conservação ambiental, seja para a sociedade. São fundamentais para a infiltração e/ou escoamento das águas pluviais no território urbanizado, além de alguns destes espaços adequados para o uso de lazer e de bosques. Considerando os diversos problemas decorrentes da insuficiência de drenagem urbana pelo excesso de áreas impermeáveis do solo, as calhas naturais de drenagem (grotas), as encostas e bordas de tabuleiro, dentre outras áreas permeáveis e vegetadas de Maceió, formam um sistema cuja função é essencial para a preservação dos recursos hídricos.

No Brasil, desde que foi instituída a Lei nº 6.766/79<sup>1</sup>, no parcelamento de solo, é exigida uma porcentagem para designação de praças, áreas verdes ou áreas de preservação nos projetos urbanos (Faria e Cavalcanti, 2009. p. 16). No entanto, a execução frequentemente é desconforme ao planejamento. Mesmo as áreas verdes projetadas nos empreendimentos de moradia social (sejam condomínios ou conjuntos habitacionais), comumente não são implementadas, causando áreas subutilizadas. Em decorrência, aumenta a necessidade de espaços livres públicos que cumpram sua função socioambiental.

Os espaços livres também podem desempenhar sua função social no que se refere ao lazer e às práticas sociais. Em Maceió, estes espaços livres qualificados para o lazer ainda são insuficientes, concentrando-se principalmente nas orlas marítima e lagunar. Na região do grande tabuleiro norte da cidade, conhecida como “parte alta”, existem inúmeros vazios urbanos, utilizados muitas vezes como campos de pelada pela própria comunidade ou como locais de moradia inadequada.

Ainda no que se refere à qualificação dos espaços livres para a função social, na última década, o fortalecimento da esfera privada e a implantação de condomínios fechados populares tem gerado, nas quadras e vias, muros cegos que prejudicam a paisagem urbana, tornando-a árida, monótona e propensa à violência, além de causar a falta de identidade no espaço coletivo (Abbud, 2020). Por outro lado, é um direito de todo cidadão desfrutar de espaços convidativos e agradáveis no contexto urbano, principalmente nas horas livres do cotidiano, para seu lazer.

---

<sup>1</sup> Lei nº 6766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do solo urbano e dá outras providências. Alterada pela Lei nº 9.785/99. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1997.

Não poderia deixar de considerar em Maceió os impactos ambientais e sociais decorrentes do abalo sísmico ocorridos em 2018, em cinco bairros da referida cidade. O abalo causado pelo deslocamento do subsolo devido à extração de sal-gema pela Braskem foi de uma proporção tamanha que inúmeras famílias foram obrigadas a abandonar suas moradias e se mudarem para outros bairros da cidade, inclusive o Benedito Bentes, ou municípios da região metropolitana.

Além disso, o contexto pandêmico a partir de 2020 trouxe uma nova realidade que interfere diretamente no modo como as pessoas vivenciam a cidade, fomentando ainda mais a necessidade de espaços livres e abertos qualificados que propiciem o lazer, a contemplação, o contato com a natureza, entre outros benefícios, visto que as pessoas passaram a permanecer mais tempo em casa e, com isso, carecem de alternativas de atividades que diminuam a sensação de enclausuramento e contribuam para a ressocialização urbana, melhorando a qualidade de vida.

Nesse sentido, ressalta-se a valorização dos espaços livres públicos qualificados tanto para o lazer como uma extensão das moradias, quanto para regularizar o escoamento ou infiltração da drenagem urbana, em qualquer parte do território do município de Maceió.

Diante das considerações acima, ao refletir sobre as funções dos espaços livres na ocupação do Tabuleiro, na parte alta de Maceió, o bairro Benedito Bentes foi a escolha deste TFG e algumas questões foram postas: Como os espaços livres podem contribuir para a preservação dos recursos hídricos, de modo a cumprir sua função ambiental e, ao mesmo tempo, social? De que maneira os prejuízos ambientais decorrentes da ineficiência de drenagem urbana poderiam ser mitigados?

Figura 1 — Localização do bairro Benedito Bentes, cidade de Maceió, AL.



**Fonte:** Mapas base: ResearchGate. Adaptado pela autora (2023)

O interesse por este estudo surge, primeiramente, pelo fato de eu ser moradora do bairro Benedito Bentes, no conjunto Benedito Bentes II, tendo, portanto, vivências e memórias (inclusive quanto ao uso de alguns espaços livres) que me permitem

trazer uma abordagem com certa propriedade; além de enxergar a necessidade no bairro de espaços livres públicos que sejam convidativos e qualificados para esportes, lazer e contemplação “a céu aberto”. Daí surgiu a escolha pela escrita na primeira pessoa do singular, especialmente no Capítulo 3. Em segundo lugar, ao longo do curso de Arquitetura e Urbanismo, especialmente nas disciplinas de Projeto de Paisagismo e Projeto de Urbanismo, pude ter contato com conteúdos que despertaram meu interesse e me fizeram desenvolver um olhar mais aguçado sobre as cidades e os principais problemas e potencialidades urbanos. Além disso, do ponto de vista geomorfológico, o bairro margeia a borda do tabuleiro com inúmeras nascentes da região hídrica do Pratygy, aspecto diretamente ligado à preservação dos recursos hídricos e conservação ambiental.

Com isso, a escolha do objeto de estudo surge também a partir da relevância dos espaços livres públicos, tanto pelo seu potencial na preservação dos recursos hídricos, como também para a viabilização do lazer e diminuição da aridez urbana causada pelo adensamento, além das diversas relações das pessoas com estes espaços.

Este trabalho tem como objeto de estudo dois vazios urbanos no bairro Benedito Bentes, cuja localização é bastante relevante do ponto de vista urbano e geográfico, no qual será analisada a relação destes espaços com o meio ambiente e com o cotidiano, em diferentes escalas.

## **1.2 Objetivos**

**Objetivo Geral:** Elaborar um masterplan paisagístico para a proteção das nascentes dos rios Jacarecica e Riacho Doce, e a valorização do espaço livre público com atividades de lazer e práticas sociais na definição do Parque das Águas no bairro Benedito Bentes, em Maceió/AL.

### **Objetivos específicos:**

- Constituir referencial teórico conceitual sobre o sistema de espaços livres públicos e parques urbanos nas escalas nacional e internacional;
- Realizar diagnóstico urbano-paisagístico, em forma de narrativa, observando o ciclo hidrológico, a drenagem urbana e as relações da comunidade local com os espaços livres deste estudo;
- Elaborar diretrizes urbano-paisagísticas e espacializar programa de atividades para qualificar os espaços livres públicos, de modo a atender às metas 6.6 e 11.7 dos ODS, adequando-se à dinâmica local e ao objetivo geral proposto.

### 1.3 Procedimentos metodológicos

Os procedimentos metodológicos para o desenvolvimento deste TFG são apresentados no quadro a seguir, de acordo com os resultados pretendidos em cada etapa.

Quadro 1 — Procedimentos metodológicos

<b>Título: MASTERPLAN PAISAGÍSTICO PARA A CONSERVAÇÃO HÍDRICA: PARQUE DAS ÁGUAS NO BAIRRO BENEDITO BENTES, MACEIÓ/AL</b>			
<b>Objetivo geral:</b> Elaborar um masterplan paisagístico para a proteção das nascentes dos rios Jacarecica e Riacho Doce, e a valorização do espaço livre público com atividades de lazer e práticas sociais na definição do Parque das Águas no bairro Benedito Bentes, em Maceió/AL.			
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>PROCEDIMENTOS</b>	<b>TÉCNICAS EMPREGADAS</b>	<b>RESULTADOS</b>
Constituir referencial teórico conceitual sobre o sistema de espaços livres públicos e parques urbanos nas escalas nacional e internacional	Revisão de literatura sobre <b>sistema de espaços livres públicos e parques urbanos</b> , com base em Sá Carneiro e Mesquita (2000), e Queiroga (2021)	Pesquisas, leituras, resumos e sínteses das referências bibliográficas, iconográficas e infográficas	Fundamentação teórica sobre espaços livres e suas classificações; síntese do repertório de parques urbanos quanto ao contexto, proposta e aprendizados (quadro 2), e estudo complementar sobre a área quadrada de mais três parques (quadro 3).
Realizar diagnóstico paisagístico em forma de narrativa, observando o ciclo hidrológico, a <b>drenagem urbana</b> e as relações da comunidade com os <b>espaços livres</b> deste estudo	Levantamento de <b>condicionantes ambientais</b> , aspectos físicos com foco na drenagem e necessidades <b>sociais</b> quanto a espaços livres	<b>Visitas</b> em campo; vivências e <b>percepções próprias</b> em forma de narrativa; <b>conversas informais</b> com moradores e agentes das instituições adjacentes, a partir de temas norteadores (Apêndice I); delimitação de <b>áreas de influência</b> para <b>mapeamento de uso e ocupação do solo</b> , utilizando base cartográfica de Maceió (SEDET, 2019) e Google Maps; fotografias.	Quadro-síntese de problemas, potencialidades e tendências; mapa de uso e ocupação do solo (Prancha 01); síntese de percepções e expectativas (Apêndice II)
Elaborar <b>diretrizes</b> paisagísticas e espacializar programa de atividades para qualificar os espaços livres públicos, de modo a atender às metas 6.6 e 11.7 dos ODS, adequando-se à dinâmica local.	Estabelecer <b>diretrizes</b> ambientais e paisagísticas	Análise do diagnóstico e assessoramentos; visitas aos painéis produzidos por alunos na disciplina de Projeto de Paisagismo 2 (FAU/UFAL, 2023.2)	<b>Diretrizes</b> paisagísticas para o masterplan; zoneamento geral das diretrizes (Prancha 02)
	Definir <b>programa de atividades</b> e ideias para o masterplan, o qual inclui o Parque das Águas.	Croquis, pesquisas, softwares para representação gráfica	Zoneamento das intervenções propostas ( <b>masterplan paisagístico</b> ).

**Fonte:** Elaborado pela autora (2022-24)

Este trabalho se divide em quatro capítulos, dos quais o primeiro aborda o tema, objetivos e procedimentos metodológicos; o Capítulo 2 se divide em duas partes, abordando os espaços livres e um estudo de repertório de três parques urbanos: Parque da Gleba E, Parque Municipal Sérgio Bernardes e Central Park (Nova York), complementado com a observação de área dos parques urbanos: Parque Rachel de Queiroz, Parque Banhado da Vergueiro e Parque No Quintal, cujas áreas mais se assemelham à área de estudo deste TFG. O Capítulo 3 apresenta a delimitação, análise e caracterização da área de estudo, constituindo o diagnóstico paisagístico. Foram realizadas conversas informais com agentes das instituições, feirantes e moradores das imediações da área de estudo, a fim de compreender as percepções e expectativas da comunidade local. Por fim, o Capítulo 4 constitui o masterplan paisagístico, apresentando as diretrizes propostas e zoneamento, e a espacialização do programa de atividades.



## **2 SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES**

### **2.1 Espaços livres enquanto sistema**

Compreender os espaços livres como partes de um sistema, bem como suas diferentes características, é fundamental para a análise, o planejamento e/ou intervenções urbano-ambientais, visto que existem diversas relações entre estes espaços. Estudar Sá Carneiro e Mesquita (2000), é importante para esse tema.

Os espaços livres são definidos como áreas parcialmente edificadas, possuindo nula ou mínima proporção de construções e/ou de vegetação, como as vias, calçadas, pátios, largos; ou com presença efetiva de vegetação, como os parques, as praças e os jardins, com funções de circulação, recreação, composição paisagística e de equilíbrio ambiental (Sá Carneiro e Mesquita, 2000, p. 24).

O conjunto dos espaços urbanos existentes em determinado recorte escalar constitui o sistema de espaços livres (SEL), “(...) independentemente de sua dimensão, qualificação estética, funcional e fundiária” (Queiroga, 2011, p. 27). A conexão física (como as vias) entre estes espaços é apenas uma de suas inúmeras relações. Queiroga (2011, p. 28) exemplifica que a contribuição ambiental dos espaços livres permeáveis e vegetados de uma cidade, desempenham uma importante função ambiental urbana, mesmo não estando conectados fisicamente.

O conceito de sistema de espaços livres (SEL) vai além da definição usual de “áreas verdes”: considera aspectos fundamentais do ambiente urbano, como as diversas formas de apropriação social, e até mesmo a impossibilidade da existência de vegetação em determinados espaços, conforme aponta Queiroga (2011, p. 28). Os espaços não vegetados, quando qualificados, são também fundamentais para diversas atividades culturais e práticas sociais.

Assim, o estudo do sistema de espaços livres não se restringe a áreas vegetadas ou públicas, mas abrange todo o conjunto destes espaços, com suas respectivas características, como veremos a seguir.

#### **2.1.1 Classificação dos espaços livres**

Os espaços livres se dividem basicamente entre público e privado. Embora tenha sido identificada a carência por espaços livres públicos bem equipados em Maceió, existe um contraponto: cada vez mais tem se intensificado a tendência de retraimento das pessoas aos seus espaços privados, sob os argumentos de maior segurança e bem-estar (Oliveira, 2021, p. 39). No entanto, quanto mais as pessoas

optam pela individualidade dos espaços privados, menos atrativa e segura se torna a paisagem urbana e, logo, mais se aumenta a necessidade de espaços livres públicos.

Os espaços livres podem proporcionar atividades gratuitas a diversas populações. Um exemplo disso em bairros periféricos é a existência de inúmeros “campos de pelada”, os quais embora não atendam a grupos diversificados, possuem sua relevância funcional, social e ambiental (Santos, 2009). Em contrapartida, a maioria das opções de lazer em Maceió se concentra ou na orla marítima, tendo como foco o turismo, ou em locais da esfera privada como os *shoppings centers*, com incentivo ao consumismo, desfavorecendo as classes sociais com menor poder aquisitivo.

Diversos autores classificam os espaços livres em categorias, de acordo com suas características. Estas classificações são fundamentais para compreender as diferentes implicações destes espaços na cidade e enquanto sistema. Os professores Geraldo Faria e Verônica Cavalcanti (FAU/UFAL) elencaram 7 categorias quanto aos espaços livres de Maceió, tomando por referência as suas distintas determinações e características específicas: (1) Áreas remanescentes de exploração extrativa, agrícola ou pecuária; (2) Áreas de matas e florestas; (3) Calhas naturais de drenagem (denominadas localmente como “grotas”) e falésias (“encostas”); (4) Faixas costeiras litorâneas; (5) Margens da Lagoa Mundaú; (6) Áreas livres urbanas de uso público: ruas, praças e “parques”; (7) Áreas privadas e institucionais não edificadas (Faria e Cavalcanti, 2009. p. 8). Neste trabalho, as categorias 3 e 6 (principalmente a subcategoria “parques”), ambas de uso público, receberão maior enfoque neste TFG.

#### **2.1.1.1 Calhas naturais de drenagem: grotas e encostas**

Como parte dos espaços de conservação ambiental, as calhas naturais de drenagem são essenciais para a alimentação dos corpos d’água superficiais da cidade. Os condicionantes geomorfológicos interferiram diretamente na formação da cidade e na categorização dos seus espaços livres: dividindo-se basicamente em **parte alta e parte baixa**, Maceió apresenta em sua parte alta tabuleiros cuja drenagem ocorre por depressões endorreicas (com alagamentos temporários) ou “por rios e riachos cujas bacias são escavadas em ravinas estreitas de encostas íngremes (grotas), de difícil acesso, desaguando a maior parte no Oceano e uma menor parte na lagoa Mundaú” (Faria e Cavalcanti, 2009, p. 9).

Embora as ravinas (grotas) constituam calhas naturais de drenagem e possuam grande potencial paisagístico e ambiental, não recebem a atenção devida nos projetos

urbanísticos. As grotas dividem os tabuleiros em platôs menores sobre os quais se estendem a urbanização legal, e como não há fiscalização por parte do poder público para a proteção destas, ocorrem as ocupações informais. Estas ocupações progressivas comprometem a cobertura vegetal e, conseqüentemente, a função ambiental das encostas quanto a alimentação dos aquíferos — essencial para a drenagem urbana e para a preservação da hidrografia e das próprias calhas naturais. Além da relevância em termos ambientais, estas áreas são inapropriadas para a ocupação de moradias devido ao alto risco de deslizamentos.

#### **2.1.1.2 Áreas livres urbanas de uso público: ruas, praças e parques**

Segundo Faria e Cavalcanti (2009, p. 15) as áreas livres urbanas de uso público se dividem em ruas, praças e parques. São áreas destinadas ao uso coletivo e tem como funções: a) assegurar e ordenar o deslocamento de pessoas (vias); b) recreação e lazer; c) embelezamento e proteção ambiental (praças e “parques”).

##### **As ruas**

As vias são um importante elemento estruturante da cidade. Em Maceió, o sistema viário “resultou do parcelamento do solo realizado às margens dos principais caminhos de entrada e saída da cidade” (Faria e Cavalcanti, 2009, p. 15). Somente os principais eixos rodoviários de Maceió receberam alguma atenção quanto à largura e à previsão (ou não) de canteiro central. Os canteiros centrais, dependendo de sua infraestrutura, também são importantes dentro do sistema de espaços livres.

Um problema frequente constatado após a implementação da malha viária é que se restam poucas áreas para o tratamento paisagístico e suas recorrentes funções de sombreamento, passeio e ajardinamento. Isso implica também em uma descontinuidade quanto aos aspectos físicos e funcionais dos passeios executados por meio de ações individuais, devido à falta de fiscalização do município, o que prejudica a caminhabilidade — fazendo o pedestre muitas vezes optar por caminhar pela via de veículos. Além disso, não é difícil se deparar com a cena de crianças brincando nas vias, principalmente em bairros periféricos, por falta de espaços atrativos e seguros para a recreação.

É interessante observar também como a configuração e os aspectos das ruas interferem na segregação socioespacial, ressaltando os limites que separam espaços públicos dos privados. A continuidade visual causada pelos muros que enclausuram da paisagem das ruas as moradias, condomínios e outras repartições privadas, acaba reduzindo o espaço a um mero corredor de passagem, árido e monótono, além de

suscitar a insegurança nos pedestres devido à quase inexistência dos “olhos para a rua” (Jacobs, 2011, p. 34), ou seja, a presença solidária e/ou o olhar dos moradores, que inibem a violência urbana.

### **As praças**

Previstas desde o plano urbanístico de 1821, as praças “oficiais” de Maceió tiveram parte de suas áreas originais ocupadas por instituições públicas. A Lei nº 6.766/79<sup>2</sup> passou a exigir na implantação dos lotes urbanos a designação de espaços livres como praças, áreas verdes ou áreas de preservação. Com isso, a cidade passou a apresentar espaços de convívio e dinâmica natural nos novos tecidos urbanos. No entanto, as áreas já urbanizadas entre os anos 40 e 70 não escaparam do descuido quanto a manutenção e da não-execução de projetos apropriados, o que tornou muitas destas áreas de praça objeto de “doações” para diversas instituições, ou, quando não eram invadidas, tinham seus usos modificados. (Faria e Cavalcanti, 2009, p. 16).

Muitas dessas áreas permanecem sem implantação e adequação ao uso, sobretudo nos bairros populares, identificados pela população como “terra de ninguém”, eventualmente sendo apropriados pelos moradores próximos para “campos de pelada” e outros usos. (Faria e Cavalcanti, 2009, p. 17)

Não é difícil identificar na cidade de Maceió espaços semelhantes à descrição feita por Faria e Cavalcanti (2009). Na verdade, áreas com aspecto de abandono e sem função socioambiental aparente são bastante comuns. Fica evidente, portanto, a carência de praças que, em conjunto com outros espaços livres, propiciem aos habitantes sensibilização paisagística, lazer e socialização.

### **Os parques**

Em Maceió não se tem muitos parques, a não ser o parque municipal, no bairro Petrópolis, e o Parque do Horto, no bairro do Farol, ambos, áreas de preservação que protegem a fauna e espécies de Mata Atlântica. O parque municipal é aberto ao público, possui cinco trilhas e seu aspecto paisagístico é rudimentar, “pouco atrativo para integrá-lo ao cotidiano da cidade” (Faria e Cavalcanti, 2009, p. 18). Sua localização e o reduzido programa de atividades fazem com que este não se integre ao lazer da população, principalmente aos moradores da parte alta de Maceió.

O Parque do Horto, localizado por trás da sede administrativa do IBAMA, contrasta com o trânsito da Av. Fernandes Lima e configura uma Área de Preservação

---

<sup>2</sup> Lei nº 6766, de 19 de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do solo urbano e dá outras providências. Alterada pela Lei nº 9.785/99. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1997.

Permanente (APP), contemplando 55 hectares de Mata Atlântica preservada. Embora possua grande potencial paisagístico para se integrar ao lazer da cidade, o espaço, por ser uma APP, é aberto ao público somente quando ocorre exposições, ou aos finais de semana, ou para visitação de escolas às terças e quintas — não permitindo, portanto, a apropriação por parte da população dos bairros circunvizinhos. Em outras palavras, não gera na comunidade o senso de pertencimento.

Algumas áreas da faixa litorânea municipal de Maceió, que foram adensadas nas últimas décadas, dispõem de tratamento paisagístico e recebem mais atenção quanto a sua qualificação, com o intuito de atrair turistas e atender a população da parte baixa, que em geral possui maior poder aquisitivo. Embora Faria e Cavalcante classifiquem algumas áreas da faixa litorânea como um tipo de parque, as características destes espaç s não correspondem à definição de parque utilizada neste trabalho, conforme abordado no t pico 2.2.

Indaga-se, diante disso, por que as pessoas que moram na parte alta precisam percorrer longas distâncias para desfrutar das áreas de lazer bem equipadas, tidas como cartões postais da cidade, as quais se concentram na orla litorânea? Isso só revela a carência de espaç s livres como parques na parte alta da cidade.

#### **2.1.1.3 Os vazios urbanos**

As diversas tipologias de espaç s livres consistem em importantes áreas da cidade, seja do ponto de vista ambiental ou social. Existem, no entanto, as áreas livres que não foram concebidas no planejamento urbano como espaç s livres públicos. Estes espaç s são os vazios urbanos:  reas abandonadas, subutilizadas e improdutivas, que possuem conotação negativa e ao mesmo tempo um caráter expectante para uma futura intervenção (Clemente; Silveira, J. A.; Silveira, J. G., 2012, p. 60).

A paisagem, segundo Santos (1988, p. 61), é o conjunto de informações que nossos sentidos alcanç m, sejam volumes, cores, movimentos, sons, odores; e a paisagem urbana resulta da contínua intervenção humana sobre a natureza, a partir da observação da qual é possível compreender a natureza da cidade, as formas, a dinâmica e as múltiplas atividades da vida cotidiana (Carlos, 2001, p. 35-38). A conotação negativa dos vazios urbanos se deve ao prej zo na paisagem pela falta de legibilidade e imageabilidade (Lynch, 1960), aspectos que se referem ao modo como as pessoas percebem os lugares e os associam às suas vivências e memórias. Além disso, o aspecto de abandono destes espaç s ocasiona, t mb m, a falta de

vitalidade urbana, cujo conceito, segundo Saboya (2016), se refere à vida nos espaços públicos abertos: pessoas caminhando, interagindo, olhando a paisagem, divertindo-se, inclusive, em praças e parques, assistindo apresentações culturais. Ou seja, a vitalidade urbana pode ser entendida como “a alta intensidade, frequência e riqueza de apropriação do espaço público, bem como a interação deste com as atividades que acontecem dentro das edificações” (Saboya, 2016). A falta de vitalidade urbana ocasiona o que Jacobs (2011) descreve como a “morte” das cidades.

Os vazios urbanos são, portanto, consequências de diversos fatores, principalmente da não implantação de parcelamento de solo ou de projetos de praças, conforme abordado no tópico anterior. É importante ressaltar que os espaços livres vegetados não constituem vazios urbanos.

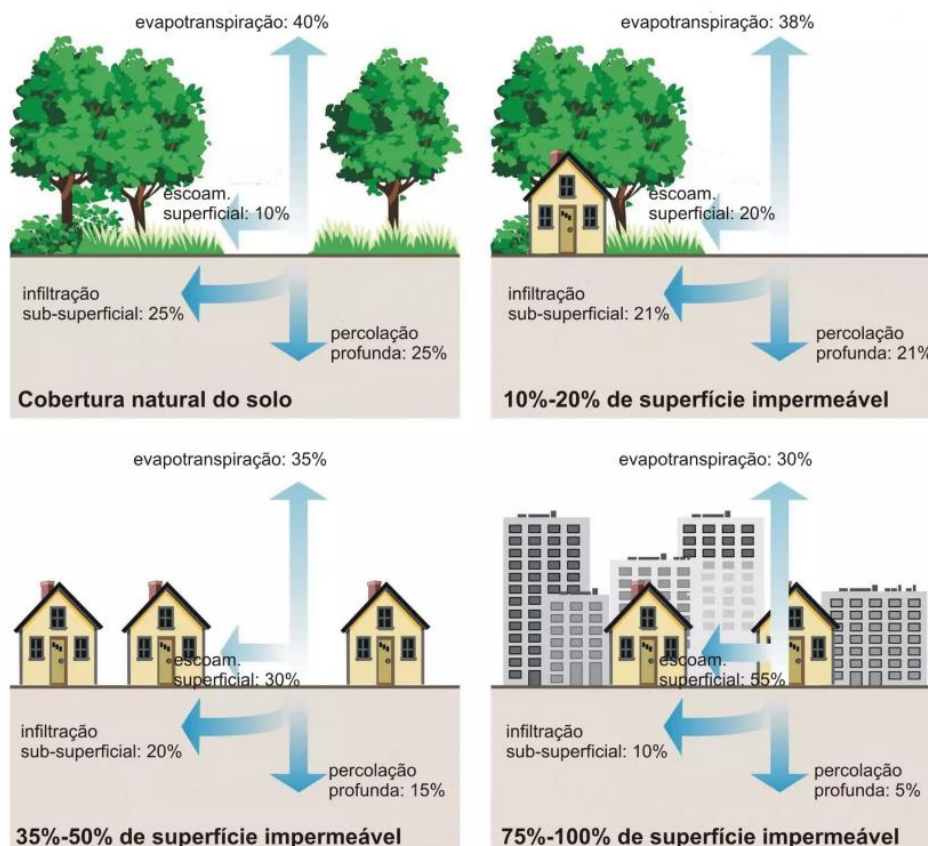
### 2.1.2 Ciclo hidrológico e estratégias de drenagem

O ciclo hidrológico demonstra o constante movimento das águas em várias etapas, dentre as quais estão a precipitação (chuvas), a interceptação (parte da água interceptada pela cobertura vegetal evapora e parte escorre até o solo), a infiltração e a percolação. Segundo Paz (2004), a água da chuva, antes de alcançar os corpos d'água, é conduzida por diferentes tipos de **escoamento**: superficial, sub-superficial ou subterrâneo.

“(…) – da precipitação que chega ao solo, parcela infiltra sub-superficialmente (infiltração), e desta uma parte escoam até corpos d'água próximos, como rios e lagos (escoamento sub-superficial); - uma parte infiltrada percola atingindo os aquíferos (percolação), que escoam lentamente até rios e lagos (escoamento subterrâneo); [e uma parte escoam] (...) superficialmente (escoamento superficial), sendo retida em depressões do solo, sofrendo infiltração, evaporação ou sendo absorvida pela vegetação. O “restante” (...) segue para rios, lagos e oceanos (...)” (Paz, 2004, p. 8).

A **cobertura vegetal**, dentre outros fatores, interfere diretamente no ciclo hidrológico. Por exemplo, áreas com vegetação nativa contribuem muito mais para a interceptação do que áreas agrícolas (Paz, 2004, p. 10). A ação humana no meio ambiente modifica o ciclo hidrológico: a impermeabilização do solo pela urbanização faz com que a infiltração diminua e o escoamento superficial aumente (Figura 2), o que causa alagamentos; o desmatamento diminui a infiltração sub-superficial e a percolação profunda, e conseqüentemente, a alimentação dos aquíferos. Além de diminuir a interceptação, o que causa a erosão do solo e faz com que os sedimentos sejam conduzidos para rios e lagos.

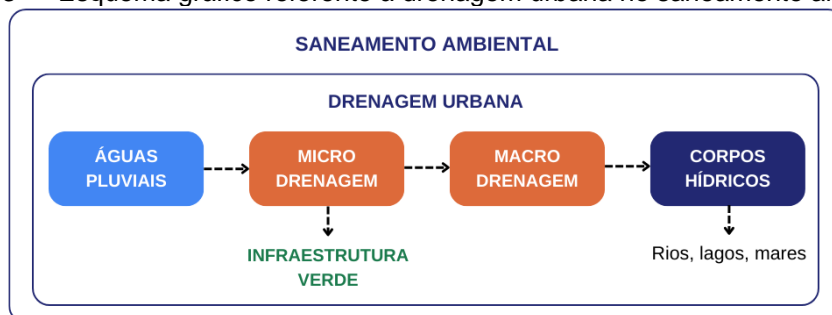
Figura 2 — Esquema gráfico que mostra o efeito da urbanização sobre o ciclo hidrológico em que os percentuais se referem à parcela da precipitação que "segue" cada uma das fases do ciclo.



Fonte: Paz (2004).

Nesse sentido, a drenagem urbana é um dos sistemas do saneamento ambiental primordial, visto que suas respectivas estratégias podem amenizar os impactos decorrentes da impermeabilização do solo pela urbanização. A drenagem de águas pluviais se divide em micro drenagem e macrodrenagem (Figura 3).

Figura 3 — Esquema gráfico referente à drenagem urbana no saneamento ambiental.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A micro drenagem é o sistema responsável por captar e conduzir as águas pluviais para a macrodrenagem, que por sua vez as conduz para os corpos hídricos (rios, lagos e mares). Tem como principal objetivo reduzir os impactos da

impermeabilização do solo e reúne diversas ferramentas como: pavimentos permeáveis, meio-fio e sarjetas (para o escoamento superficial), bocas de lobo e galerias (tubos de concreto). A macrodrenagem controla o escoamento em grandes bacias hidrográficas urbanas e contribui para a preservação dos recursos hídricos naturais por meio dos canais de drenagem, reservatórios de detenção ou retenção; além de dispositivos de dissipação de energia e de tratamento.

As soluções de Infraestrutura Verde<sup>3</sup> (IV) consistem em estratégias para a micro drenagem urbana, e se refere a uma rede de espaços livres ou sistemas naturais, na escala do planejamento urbano e regional, que integram a natureza na cidade, preservam o ecossistema, purificam as águas pluviais, melhoram o microclima por meio da redução de carbono, auxiliam na prevenção de enchentes, além de promover inúmeros benefícios para a sociedade (Cormier e Pellegrino, 2008, p. 128).

Assim, a IV é composta por um conjunto de estratégias que consiste em áreas permeáveis de diversas tipologias e busca solucionar os impactos naturais no contexto urbano. Tais estratégias podem ser aplicadas em meio à infraestrutura já existente, com o intuito de requalificar estes espaços.

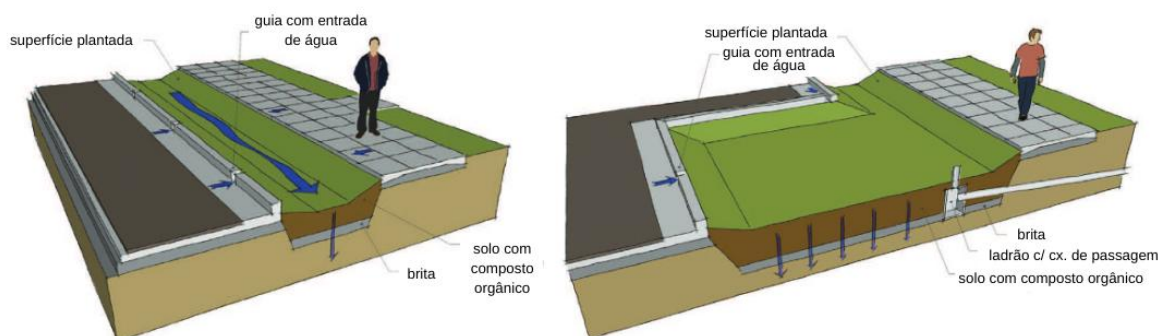
A principal função da IV é a drenagem das águas pluviais, e pode se cumprir de diversas maneiras, dentre as quais estão: a **purificação**, em que a água da chuva escoada passa por processos de filtração e sedimentação; a **detenção**, cuja função é conter a água da chuva por determinado período de tempo, reduzindo o escoamento superficial a fim de aliviar a pressão sobre o sistema de drenagem; a **retenção**, que consiste em soluções como lagoas pluviais para conservar a água que pode vir a ser conduzida para os corpos d'água ou sistemas de drenagem; a **condução**, por meio de biovaletas ou ruas verdes; e a **infiltração**, permitindo que a chuva infiltre no solo, recarregando assim os lençóis freáticos e aquíferos. As biovaletas e os jardins-de-chuva (Figura 3) são aplicações criativas dos sistemas naturais que buscam “atender aos desafios de readequação da infraestrutura urbana já implantada (...)” (Cormier e Pellegrino, 2008).

---

<sup>3</sup> Originalmente, *Green Infrastructure* (GI), o conceito surgiu na década de 1990, nos EUA, como uma das diversas estratégias de diminuição dos impactos no ciclo hidrológico, causados pela urbanização. No Brasil, a primeira definição de Infraestrutura Verde é apresentada por Cormier e Pellegrino (2008). Hoje (2024), a Infraestrutura Verde é também adotada como Solução baseada na Natureza – SbN.



Figura 4 — Esquema de biovaletas (à esquerda) e jardim-de-chuva (à direita).



Fonte: Cormier e Pellegrino, 2008, p. 128 e 132. Adaptado pela autora (2023).

## 2.2 Parque urbano: definições e estudos de caso

No Brasil, o conceito de parque ainda é pouco preciso. Existem algumas definições, geralmente relacionadas ao seu porte e seu tipo de funcionamento. A definição mais comum de parque designa, segundo o dicionário Aurélio: “1. Área de lazer arborizada, geralmente pública. 2. Área reservada para a proteção da natureza. 3. Área onde se concentra determinada atividade (parque gráfico, parque industrial, etc.)” (Ferreira, 2001. p. 516).

Segundo Macedo e Sakata (2010, p. 13), os parques públicos não devem se limitar ao lazer contemplativo, como os primeiros grandes parques brasileiros, mas abranger diversas solicitações de lazer, inclusive as esportivas e as de conservação de recursos naturais. Consideram como parque todo espaço público destinado à recreação em massa de diferentes tipos, incorporando intenções de conservação e possuindo estrutura morfológica autossuficiente.

Para este trabalho, será utilizada a designação de “parque urbano” feita pelo *Department of Planning and Development* e pelo *Department of Park and Recreation* da cidade de Toronto, Canadá:

“(...) um grande espaço aberto público, que ocupa uma área de pelo menos um quarteirão urbano, localizado em torno de acidentes naturais, (...) fazendo frequentemente divisa com diversos bairros. [Quanto ao tamanho, é descrito como] o maior espaço aberto do centro urbano ou de um bairro, ocupando normalmente uma área equivalente a quatro quarteirões urbanos; [sua organização espacial ou paisagem apresenta um] equilíbrio entre áreas pavimentadas e ambiências naturais, para promover usos regulares e urbanos. (...) [O parque urbano permite o] uso informal, de passagem, percursos secundários de pedestres, esportes recreativos, centros comunitários, festivais, *playgrounds*, piscinas, acesso a vias e ruas públicas, [além de] fornecer altos níveis de iluminação.” (Cityplan, 1991).

Assim, a definição de parque urbano utilizada neste trabalho se refere a um espaço livre público aberto cuja área de ocupação do solo corresponde a área de

quatro quarteirões<sup>4</sup> urbanos, sendo o maior espaço aberto dentro de um bairro; delimitado por vias importantes para a localidade; e cuja paisagem se constitui de um equilíbrio entre áreas vegetadas ou massas arbóreas, para a preservação dos recursos naturais, principalmente o hídrico, e áreas pavimentadas e devidamente equipadas com infraestrutura qualificada, a fim de promover diversos usos, visando a melhoria de vida dos usuários.

Para visualizar os conceitos supracitados, neste capítulo serão apresentados e analisados três parques urbanos, sendo dois deles brasileiros e um estrangeiro, a fim de construir um repertório de referências para melhor compreender suas diversas funções socioambientais, em diferentes níveis. São eles: Parque da Gleba E (RJ), Parque Municipal Sérgio Bernardes (RJ), e, por fim, o Central Park, em Nova York.

### **2.2.1 Parque da Gleba E, no Rio de Janeiro**

As crescentes intervenções humanas sobre os ambientes naturais corroboram o adensamento urbano e o consequente desequilíbrio no ecossistema das cidades contemporâneas, cujas paisagens vêm sendo gradativamente modificadas. Nesse contexto, a preservação de áreas verdes e a conservação da biodiversidade se tornam primordiais, tendo em vista, inclusive, que a preocupação em diminuir os impactos ambientais é desproporcional ao avanço da urbanização (Curado, 2007).

O Parque da Gleba E, na Barra da Tijuca (RJ), datado de 1985, foi o primeiro projeto do paisagista Fernando Chacel a incorporar o conceito de Ecogênese<sup>5</sup>, o qual constitui a base de sua metodologia e defende que é possível ocorrer o desenvolvimento urbano, tecnológico e econômico nas cidades sem que haja prejuízos ou esgotamento dos recursos naturais.

A área do Parque da Gleba E corresponde a uma península lagunar que, na década de 80, já apresentava um aspecto desertificado como consequência negativa da ação humana sobre o seu ecossistema natural, do qual a restinga já não existia (Figura 5) e o manguezal era evidenciando apenas em pequenos trechos.

---

<sup>4</sup> No Brasil, a compreensão de um quarteirão urbano corresponde a uma área de 1 hectare (10.000 m<sup>2</sup>). Segundo Santos (1988, p. 77), o tamanho padrão do quarteirão é 1,44 hectare (14.400m<sup>2</sup>).

<sup>5</sup> “Denomina-se por Ecogênese a reconstituição de ecossistemas parcialmente ou totalmente degradados, valendo-se de uma reinterpretação do ecossistema através do plantio de espécies vegetais autóctones, (...) procura reconstruir as paisagens que já sofreram profundas modificações em sua estrutura, valendo-se de elementos vegetais provenientes de todos os estratos, e recompondo suas associações originais, num processo de recuperação ambiental.” (Curado, 2007, p. 58)

Figura 5 — Vista aérea da Gleba E antes do processo de Ecogênese. O ecossistema encontrava-se destruído, restando apenas poucos trechos isolados de manguezal às margens da Lagoa da Tijuca, RJ.



Fonte: Chacel, 2001, p. 51.

A intervenção paisagística nesta península visava não somente a construção do parque, mas considerava todo o potencial da região em se tornar uma área de preservação, buscando suprir a recuperação do seu ecossistema, respeitando seus aspectos climáticos e geográficos; além de salvaguardar a fauna local, que fora também afetada pela desertificação.

A área de novecentos mil metros quadrados estava para abrigar um conjunto residencial com cerca de oitenta edifícios. Diante das condicionantes, Chacel teve a ideia de “criar situações paisagísticas integradas e conjugadas, onde haveria um **parque de uso extensivo** e de **cunho ecológico**.” (Curado, 2007, p. 96). Assim, estabeleceu áreas de proteção máxima e áreas urbanizadas, estas dotadas de infraestrutura voltadas à recreação e práticas sociais, além de desempenhar sua função também como áreas de preservação.

Foi realizado, de início, um inventário florestal a partir do qual foi criado um plano de ação que estabelecia duas diretrizes: (I) preservar e restaurar o manguezal, e (II) replantar as espécies de restinga em maiores altitudes da península, visando a proteção contra as marés.

O projeto foi desenvolvido considerando três modelos de intervenção: mangue, no qual foram criadas áreas de proteção às margens da lagoa a partir da regeneração do manguezal; restinga, restaurado por meio da Ecogênese, foram restabelecidas áreas de transição com o modelo mangue; e parque, no qual foram criados dois parques de quarenta mil metros quadrados cada, além da área verde circundante à área das edificações.

A proposta de Chacel contemplava estes modelos em três faixas nitidamente perceptíveis, conforme a Figura 6 a seguir. A área de transição entre a área de parque, na qual foi criada uma trilha ecológica, e a margem da lagoa, coberta pela faixa de manguezal, foi concebida como um vasto jardim natural, o qual contém diversas amostras de espécies do ecossistema restinga, como bromélias e cactáceas.

Figura 6 — Planta humanizada da implantação do Parque da Gleba E, na qual se vê a faixa de manguezal à margem da lagoa, a área de parque com a trilha ecológica e caminhos de acesso à área edificada.



Fonte: Dourado, 1997.

Segundo Chacel, a volta progressiva da fauna, que passou a ser observada no novo ecossistema, evidenciou o sucesso do empreendimento.

O projeto do parque da Gleba E evidencia que é possível restituir um ecossistema mesmo em uma área desertificada, de forma a preservar a fauna e a flora da região, ao mesmo tempo que proporciona uma rica experiência de contemplação e recreação.

### 2.2.2 Parque Municipal Sérgio Bernardes, no Rio de Janeiro

Localizado no Penhasco Dois Irmãos, entre o bairro do Leblon e a Favela Vidigal (RJ), o Parque Municipal Sérgio Bernardes se insere em uma área do patrimônio paisagístico tombada pelo IPHAN em 1973. Com uma área de 39,55 hectares, até a década de 1990, grande parte do penhasco era propriedade privada, para a qual foi encomendado um projeto para a construção de hotéis, o que causaria um impacto negativo na paisagem. Mas pela mobilização dos moradores em ação conjunta ao governo municipal, a obra não foi implementada. “A população conseguiu fazer com que o morro Dois Irmãos tivesse sua paisagem preservada” (Curado, 2007,





preservação da vegetação. Assim, Chacel identificou características e potencialidades das quais tirou partido, como a topografia e as vistas de grande impacto visual em cada patamar, dentre os quais alguns se tornaram mirantes.

### **2.2.3 Central Park, em Nova York**

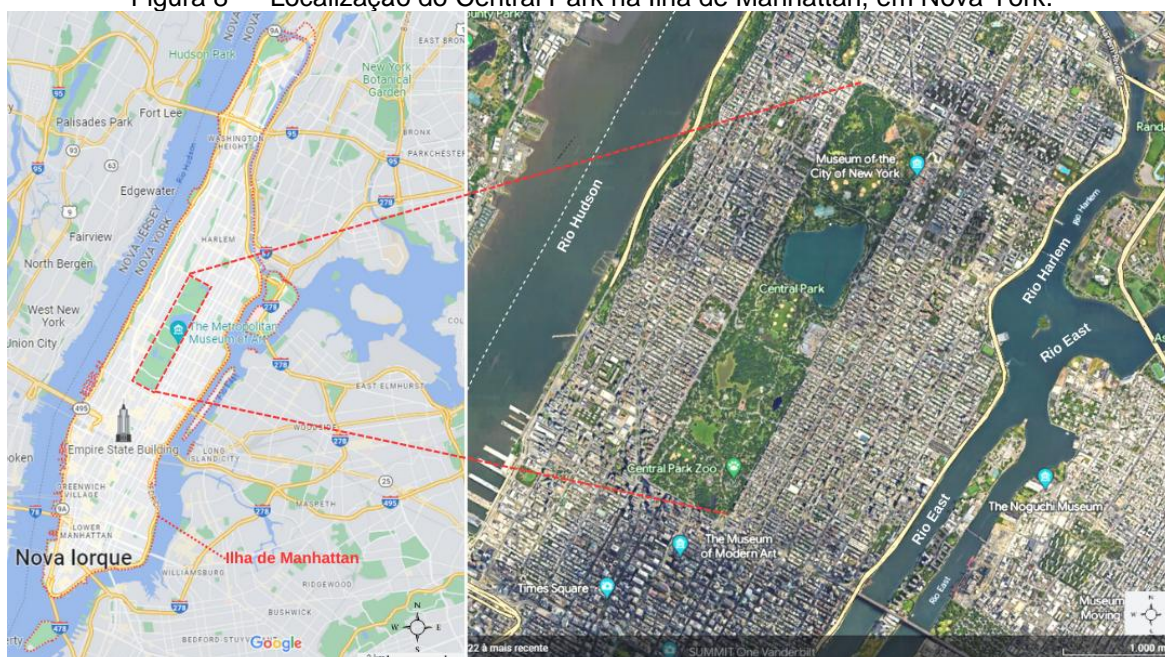
Entre os diversos benefícios dos parques urbanos estão a preservação ecológica, a diminuição das tensões sociais e a resistência à especulação imobiliária (Ferreira, 2007). Este último é observado, inclusive, no caso do Parque do Flamengo (RJ), no qual a coordenadora do projeto Maria Carlota de Macedo Soares previu que a implementação do parque iria “conter a ofensiva da especulação imobiliária e possibilitar a reconciliação dos cidadãos com sua cidade.” (Oliveira, 2006).

Em 1858, Frederick Law Olmsted, um dos autores do projeto do Central Park (NY), afirmou que, não fosse esta reserva ecológica central, a ilha de Manhattan seria, dentro de alguns anos, completamente ocupada por edifícios e ruas pavimentadas (Ferreira, 2007, p. 22). O Central Park em Nova York é como um oásis em meio a um deserto de edifícios. Ocupa uma área de mais de 340 hectares, delimitado pela 59th Street até a 110th Street, como também pela Fifth Avenue à 8th Avenue.

A construção do Central Park foi feita sobre um terreno irregular que ocupava, a princípio, uma área de mais de 700 hectares, reduzida gradativamente com a construção de edifícios. Os lagos são artificiais e a preparação do terreno foi feita mediante a remoção de cerca de 140 mil metros cúbicos de solo e pedras, sendo para tanto necessário o uso de pólvora.

Analisando a geomorfologia da ilha de Manhattan (Figura 8) e as áreas no entorno do parque, recheada de edifícios e pavimentações, observa-se a função deste espaço como um elemento crucial para a drenagem urbana e a consequente alimentação dos rios East, Harlem e Hudson ao redor da ilha, pelo escoamento sub-superficial e/ou subterrâneo.

Figura 8 — Localização do Central Park na Ilha de Manhattan, em Nova York.



**Fonte:** Google Maps e Google Earth (2023). Adaptado pela autora.

Além do solo permeável, da topografia irregular e dos lagos e riachos do parque, a drenagem também é favorecida pelo bosque constituído por mais de vinte mil árvores<sup>6</sup>, as quais contribuem também para a preservação da fauna e flora nativa e purificam o ar da cidade.

Figura 9 — Vista superior da extremidade Sul, do Central Park.



**Fonte:** Anthony Quintano (2014)


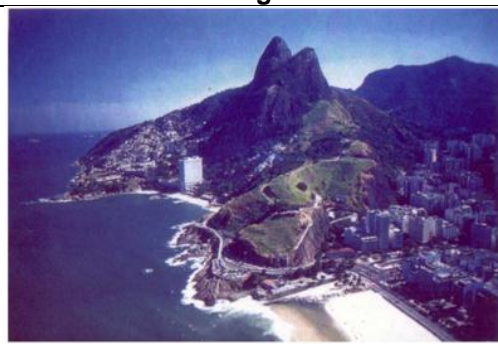
As principais observações feitas nos três estudos de caso foram sintetizadas no quadro 2 a seguir.

<sup>6</sup> Blog Ecooar. Central Park: a área mais verde de Nova York. Disponível em: <https://blog.ecooar.com/central-park-a-area-mais-verde-de-nova-york/>. Acesso em: 04 abr. 2024.

Segundo o site, existem ainda 150 árvores que fazem parte do projeto original do parque, nos 166 anos de implantado.



Quadro 2 — Síntese dos estudos de caso de parques urbanos no Brasil e nos EUA.

Estudos de caso de parques urbanos					
Parque	Local	Autor/ paisagista	Área (ha)	Ano	
Parque da Gleba E	Barra da Tijuca, RJ	Fernando Chacel	90	1985	
imagem	contexto		proposta		
	península lagunar com aspecto <b>desertificado</b> em decorrência da ação humana sobre o <b>ecossistema</b> natural (manguezal e restinga); área estava para abrigar Cj. Residencial com 80 edifícios.		parque de uso extensivo e cunho ecológico; diretrizes: (I) preservar e restaurar o manguezal, (II) replantar espécies de restinga em maiores altitudes da península (p/ proteção contra as marés); <b>3 modelos</b> de intervenção: áreas de proteção máxima ( <b>mangue</b> ), áreas de transição ( <b>restinga</b> ) e áreas urbanizadas ( <b>parque</b> ) voltadas p/ recreação e práticas sociais, c/ criação de 2 parques de 40mil m² cada.		
Planta de cobertura vegetal, observa-se as áreas destinadas ao mangue e ao parque. Fonte: Curado, 2007.					
características					
		pioneiro a instaurar o conceito de <b>Ecogênese</b> ; manguezal constitui área de preservação permanente - APP			
		<b>Aprendizado</b>			
Metodologia Ecogênese para recuperar a cobertura vegetal das áreas de proteção das nascentes.					
Parque Municipal Sérgio Bernardes	Penhasco Dois Irmãos, Leblon, RJ	Fernando Chacel	39,55	1992	
imagem	contexto		proposta		
	inserido em área do <b>patrimônio paisagístico</b> tombada, sob risco de construção de hotéis. <b>Vegetação da encosta devastada</b> . Ação popular junto ao município foi fundamental para a preservação da paisagem natural.		a partir da sobreposição de camadas (topografia, vegetação e intervenções) foi elaborada a conceituação com o programa paisagístico. <b>Regeneração</b> por meio do plantio de espécies nativas (Mata Atlântica e restinga). Adm. por meio de gestão participativa.		
Vista aérea do Penhasco Dois Irmãos e Parque Mun. Sérgio Bernardes. Fonte: Curado, 2007.					
características					
		uma <b>favela</b> que se instalava no terreno foi <b>realocada</b> e outra, contígua ao terreno, foi mantida, cujo acesso único pelo parque gera vitalidade e <b>apropriação</b> .			
		<b>Aprendizado</b>			
Realocação de ocupações irregulares para área contígua ao parque; regeneração por meio da Ecogênese; gestão participativa.					



Central Park	Ilha de Manhattan, Nova York	Frederick Law Olmsted, Calvert Vaux	340	1857
imagem	contexto		proposta	
	<p>criado em um contexto de grande <b>adensamento</b> urbano, sendo um grande elemento de <b>resistência à especulação imobiliária</b></p>		<p>criação de <b>lagos artificiais</b> mediante a remoção de solo e pedras; arcos, pontes e caminhos que permitem tráfego fluido e variedade de percursos/apreciações; <b>plantio</b> de mais de 20mil árvores que <b>preservam a fauna e a flora local</b> e contribuem para a <b>drenagem urbana</b>; diversidade de equipamentos para o público.</p>	
<p>Vista aérea do Central Park. Fonte: Anthony Quintano, 2014.</p>				
<p><b>características</b></p> <p>localizado ao centro da ilha de Manhattan, aproveita a topografia da ilha contribuindo para a <b>drenagem</b> urbana e preservação ambiental.</p>				
Aprendizado				
Lago artificial mediante movimentação de terra para favorecer a drenagem por meio da retenção de águas pluviais.				

Fonte: Elaborado pela autora (2023-24).

Como referências complementares para este estudo, em termos de área quadrada, elencam-se os parques urbanos a seguir, nos quais foram observados o contexto e as condicionantes, bem como as principais características das propostas.

Quadro 3 — Referências complementares de parques urbanos no Brasil, observando sua extensão territorial em hectares.

território em recantos.

Referências de parques urbanos em termos de área					
Parque	Local	Autor	Área (ha)	Ano	Referências
Parque Rachel de Queiroz	Fortaleza, CE	Architectus S/S	9,09	2022	ARCHDAILY. Parque Rachel de Queiroz / Architectus S/S. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985555/parque-rachel-de-queiroz-architectus-s-s">https://www.archdaily.com.br/br/985555/parque-rachel-de-queiroz-architectus-s-s</a> . Acesso em: 23 mar. 2024.
Contexto		Principais características			
Área degradada, <b>terreno baldio</b> com acúmulo de lixo e esgoto, poluição do Riacho Cachoeirinha; alagamentos frequentes pelo excesso de áreas impermeáveis no entorno.		Drenagem como eixo estruturador; sistema de amortecimento de cheias e preservação dos <b>recursos hídricos</b> através de 9 lagoas interconectadas ( <i>wetlands</i> ).			
Parque	Local	Autor	Área (ha)	Ano	Referências
Parque Banhado da Vergueiro	Passo Fundo, RS	Prefeitura de Passo Fundo, RS	1,6	2016	WICKERT, Ana Paula. Parque Ambiental Banhado da Vergueiro. YouTube, 13 jun. 2021. Disponível em: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bJ4rPcxwI2c&amp;ab_channel=arqatualiza">https://www.youtube.com/watch?v=bJ4rPcxwI2c&amp;ab_channel=arqatualiza</a> . Acesso em: 19 fev. 2024.
Contexto		Principais características			
Área de <b>preservação ambiental</b> com nascentes, abandonada por anos; vegetação nativa (banhado) e fauna preservada (potencialidade).		Implantação de passarelas sobre o banhado para <b>preservar o ecossistema</b> e convidar população ao uso (função <b>ambiental</b> e <b>social</b> ); linha de <b>arborização</b> ao longo das passarelas; piso <b>permeável</b> .			

Parque	Local	Autor	Área (ha)	Ano	Referências
Parque no Quintal	Benedito Bentes, Maceió, AL	Dandara Melo	4,84	2020	CORREIA, Dandara Melo. No quintal: anteprojeto paisagístico de um parque urbano no conjunto Benedito Bentes I, bairro Benedito Bentes, Maceió-AL. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2021.
Contexto		Principais características			
Espaços livres públicos voltados para práticas sociais no Cj. Habitacional Benedito Bentes I (bairro Benedito Bentes), sem infraestrutura, implantação desconforme projeto original do conjunto, não cumprindo sua função social.		Extensão das moradas com a ideia de <b>comunitário</b> ; programa de necessidades com <b>usos e atividades</b> baseados em <b>princípios estruturadores</b> como recreação e <b>apropriação</b> .			

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Nos parques urbanos observados e sintetizados no Quadro 3, as áreas variam de 1,6 a 9,09ha, podendo balizar o estudo em andamento quanto à sua área quadrada, além de aspectos como a relação dos parques com o entorno, acessos, segurança, drenagem urbana, preservação ambiental e a ideia do uso comunitário.

### 2.3 Considerações parciais

Toda cidade possui um sistema de espaços livres que engloba suas diferentes tipologias e suas respectivas contribuições ambientais e sociais. Com as diversas classificações destes espaços é possível identificar seus principais problemas e potencialidades, e como isso se desdobra na vida cotidiana, na constituição da paisagem urbana e na esfera ambiental, como observado nos estudos de caso.

A cidade é formada por diversas camadas de sistemas distintos que se relacionam entre si e interferem no meio ambiente e na sociedade, seja em maior ou menor grau. Algumas destas camadas são a micro e macrodrenagem, as quais integram e conciliam as estratégias de saneamento ambiental ao sistema de espaços livres.

O modo como os espaços livres interferem na sociedade e meio ambiente depende de uma série de fatores, tais como os padrões culturais existentes e a execução ou não do planejamento e/ou legislação quanto ao uso do solo. Estes fatores podem levar a processos de qualificação ou desqualificação destes espaços, conforme evidenciam os vazios urbanos.

Por outro lado, a qualificação dos espaços livres públicos é analisada pela legibilidade, imageabilidade e vitalidade urbana, fatores relacionados às diferentes percepções do pedestre, associadas às suas vivências, memórias e senso de

pertencimento, por meio dos quais é possível compreender as relações entre as pessoas e os lugares, inclusive quanto à apropriação, a qual somente ocorre quando se atribui aos lugares um significado.

Dentre os espaços livres públicos, uma das tipologias é o parque urbano, o qual integra a preservação ambiental ao contexto urbano. Além de cumprir sua função social e ambiental (ao contribuir para a preservação dos recursos naturais e diferentes ecossistemas), observa-se a relevância dos parques na resistência à especulação imobiliária e à impermeabilização do solo.

Nos casos analisados, os resultados obtidos após a implantação dos parques urbanos foram positivos e as mudanças na paisagem foram significativas, gerando um ganho — ou amenizando perdas — para o meio ambiente e para a sociedade. Assim, a relação entre a apropriação dos espaços livres públicos e a contribuição ou redução dos impactos no meio ambiente deve ser ordenada de modo a buscar uma adequada conciliação.

### 3 DIAGNÓSTICO PAISAGÍSTICO: VAZIOS E SUAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Lembro que aos sete anos, quando apanhava ônibus com minha avó para ir à sua casa, eu observava o enorme “campo” pela janela do ônibus, no percurso entre o terminal rodoviário e a Av. Cachoeira do Meirim. Ao longo de 20 anos, pude observar a paisagem do bairro em que cresci sendo, pouco a pouco, modificada. Ao longo da Av. Cachoeira do Meirim, grande parte dos canaviais banhados pelo pôr-do-sol deram lugar a condomínios, equipamentos públicos e estabelecimentos comerciais. Mas, embora a paisagem fora mudando gradativamente, o “campo” permaneceu ali, resistindo ao tempo sem grandes mudanças. Chamava a minha atenção o fato de ser um campo — descampado, melhor dizendo — aberto, “sem nada”. Vazio. Aos sete anos de idade eu não imaginava que este descampado peculiar faria parte do meu objeto de estudo do trabalho final de graduação, em 2024.

Falar sobre o bairro Benedito Bentes é falar sobre memórias. A escola ao lado de casa, as brincadeiras no quintal, na rua e na praça como extensão da casa. A praça Pe. Cícero (popularmente conhecida como praça da Formiga), quando recém-inaugurada, era bem movimentada: crianças brincavam nos escorregas, balanços e gangorras enquanto suas mães conversavam nos bancos, adolescentes interagiam na pista de *skate*, depois da aula. Eu ia com minha mãe e meus irmãos para a praça, passávamos horas brincando e às vezes comprávamos doces aos vendedores ambulantes.

No entanto, com a visão de uma estudante de arquitetura e urbanismo, a consolidação do bairro Benedito Bentes inaugurado em 1986, na última década (2010-20) evidencia a inexistência de intervenção paisagística para prover qualidade aos seus espaços livres. Somente durante o desenvolvimento deste trabalho (2023-24), a praça Pe. Cícero passou a ser revitalizada para a implantação do “Parque da Criança”. Antes do início da reforma, as crianças já não usufruíam do espaço devido à falta de infraestrutura e o consequente aumento da violência, ocasionada pelo aspecto de abandono.

A feira livre, realocada em 2022 do canteiro central da Av. Benedito Bentes para a área atual, também carece de requalificação. Além de sua estrutura precária, como o esgotamento sanitário a céu aberto que provoca o mau odor, existe (2023) em seu entorno imediato várias ocupações irregulares que servem de plano de fundo para a marginalização, principalmente no período noturno. Estes problemas prejudicam o comércio local — pois as pessoas em geral evitam passar pela feira e suas

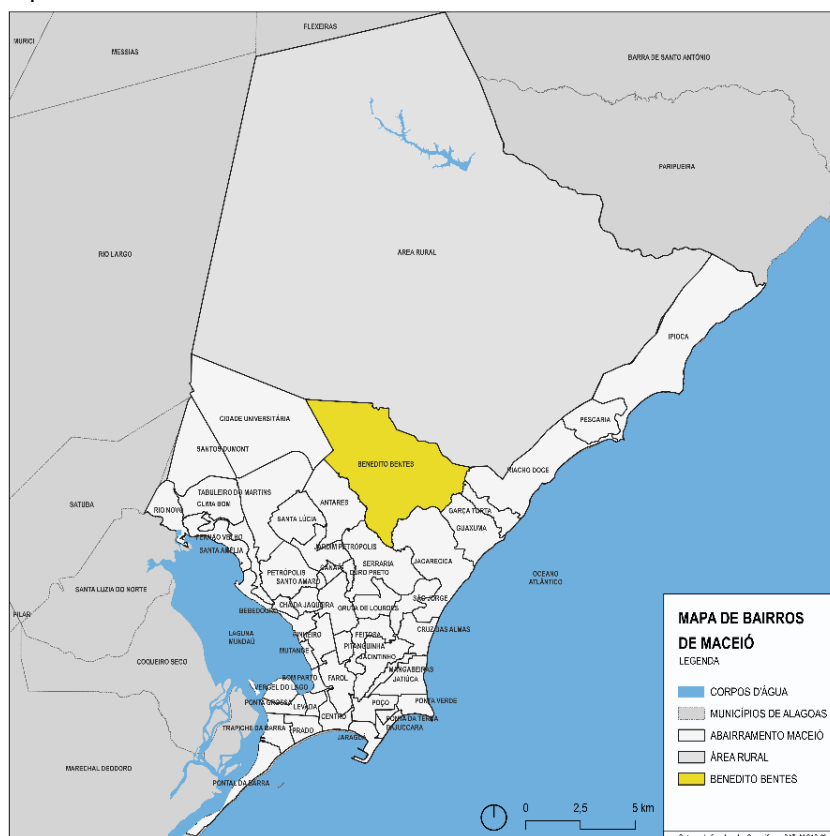
imediações, diminuindo o movimento —, e configuram ao local um aspecto de miséria, mesmo sendo uma área relevante e nobre do ponto de vista urbano-ambiental. Durante a realização deste trabalho, no segundo semestre de 2024, ocorreu na quadra da creche CRIA a total demolição das construções irregulares que existiam em seu entorno, mediante ação da Prefeitura Municipal de Maceió.

O vazio urbano relatado no início deste capítulo permanece praticamente com o mesmo aspecto, a não ser pela Escola Estadual Marcos Antônio C. S., implantada em 2015. Diante desse cenário, talvez seja ousadia sonhar com um complexo paisagístico que, por meio da valorização deste espaço livre público, contribua para a preservação ambiental, melhore a qualidade do bairro e da população. Mesmo assim ousou sonhar.

### 3.1 Localização e delimitação da análise

O bairro Benedito Bentes abrange uma área de 24,6 km<sup>2</sup> e perímetro urbano de 26.731,15 metros (Censo IBGE, 2010), sendo o maior bairro em área de Maceió. Localizado na parte alta da cidade, faz divisa com os bairros Cidade Universitária, Antares, Serraria, Jacarecica, Guaxuma, Garça Torta e Riacho Doce, além da zona rural do município (Mapa 1).

Mapa 1 — Bairro Benedito Bentes localizado na zona urbana de Maceió.

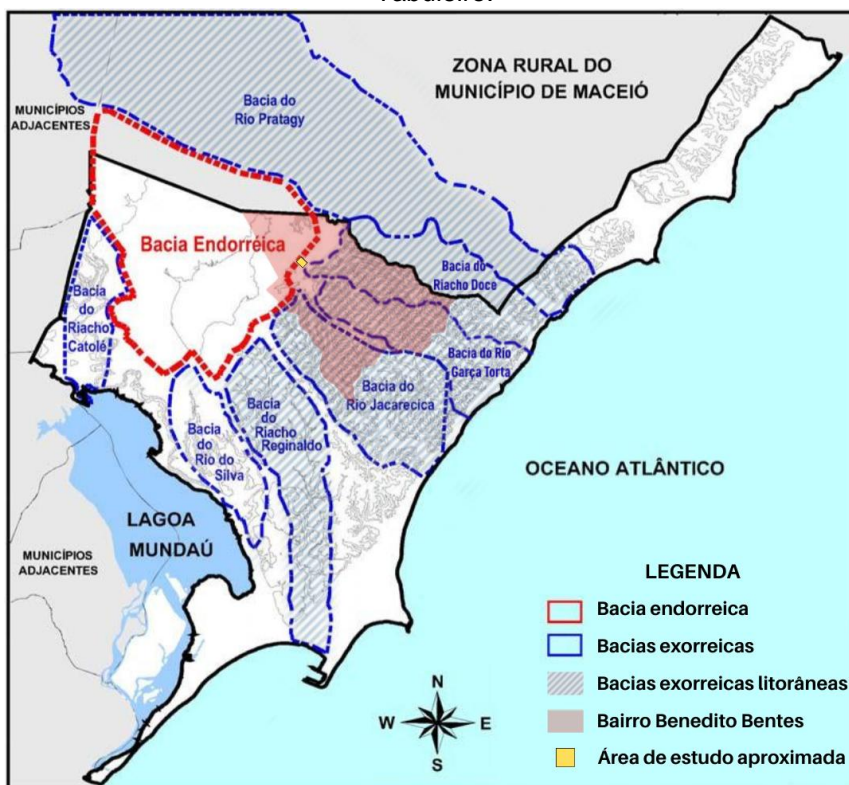


**Fonte:** Sistema de Coordenadas Geográficas – DATUM SAD 69. Adaptado por Mirella Murta (2023).

No que se refere ao adensamento e expansão urbana, o bairro tem crescido significativamente desde a implantação dos primeiros conjuntos, entre as décadas de 1986 e 1990. A partir de então, ocorreu uma expansão gradativa em aspectos demográficos e territoriais, com a implantação de diversos outros conjuntos.

Quanto ao relevo, o bairro se localiza em uma região de tabuleiro e encostas, e situa as nascentes dos rios e riachos que compõem a Região Hidrográfica do Pratagy: rio Jacarecica, rio Garça Torta e Riacho Doce, além de afluentes da margem direita do rio Pratagy, sendo, portanto, um bairro importante do ponto de vista hidrográfico (Mapa 2).

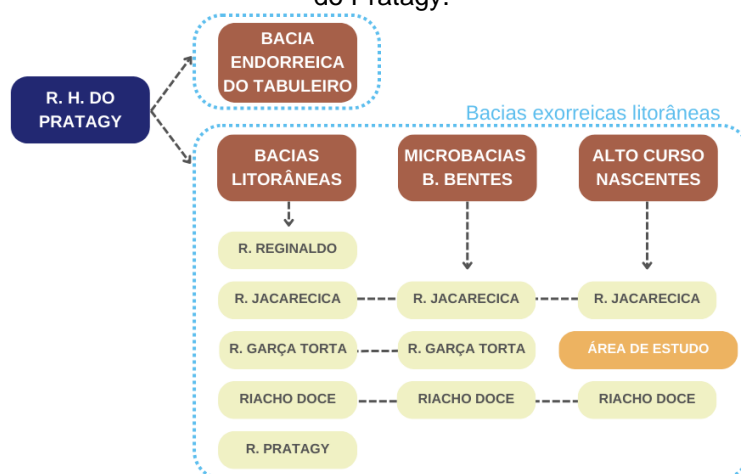
Mapa 2 — Bairro Benedito Bentes entre as bacias exorreicas litorâneas e a bacia endorreica do Tabuleiro.



Fonte: Carvalho, L. M., 2012. Adaptado pela autora (2023)

A partir da Região Hidrográfica (R.H.) do rio Pratagy, a análise se inicia a observando o limite entre a bacia endorreica do Tabuleiro e as bacias exorreicas litorâneas (Mapa 2) do rio Jacarecica, do rio Garça Torta e do Riacho Doce, que deságuam no Oceano Atlântico. Tem como enfoque o **alto curso das nascentes** das bacias exorreicas contidas no bairro, principalmente as do rio Jacarecica e do Riacho Doce, que são mais próximas da área que compõe o objeto de estudo deste trabalho, conforme o esquema gráfico a seguir.

Figura 10 — Esquema gráfico da delimitação do estudo em relação às bacias hidrográficas da R. H. do Pratagy.



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

As águas que alimentam as nascentes das bacias exorreicas litorâneas convergem a partir da curva de nível dos 85 metros de altitude. Levando em consideração a mudança de altitude entre a bacia endorreica do Tabuleiro e as bacias exorreicas litorâneas, foi traçada uma linha divisora entre ambas as bacias, para melhor compreender as duas direções de escoamento superficial (Mapa 3), as quais convergem para as respectivas bacias a partir da linha divisora. As nascentes estão indicadas por círculos com raio de 50 metros, conforme o artigo 2º da Lei Federal nº 4771/65<sup>7</sup> – Código Florestal, alterada pela Lei Federal nº 7803/89<sup>8</sup>, que afirma ser obrigatória a presença de vegetação nativa ao redor das nascentes, em um raio mínimo de 50 metros. Essa área de proteção, no entanto, não foi demarcada, o que se evidencia pelas inúmeras ocupações nas grotas e encostas, como veremos adiante.

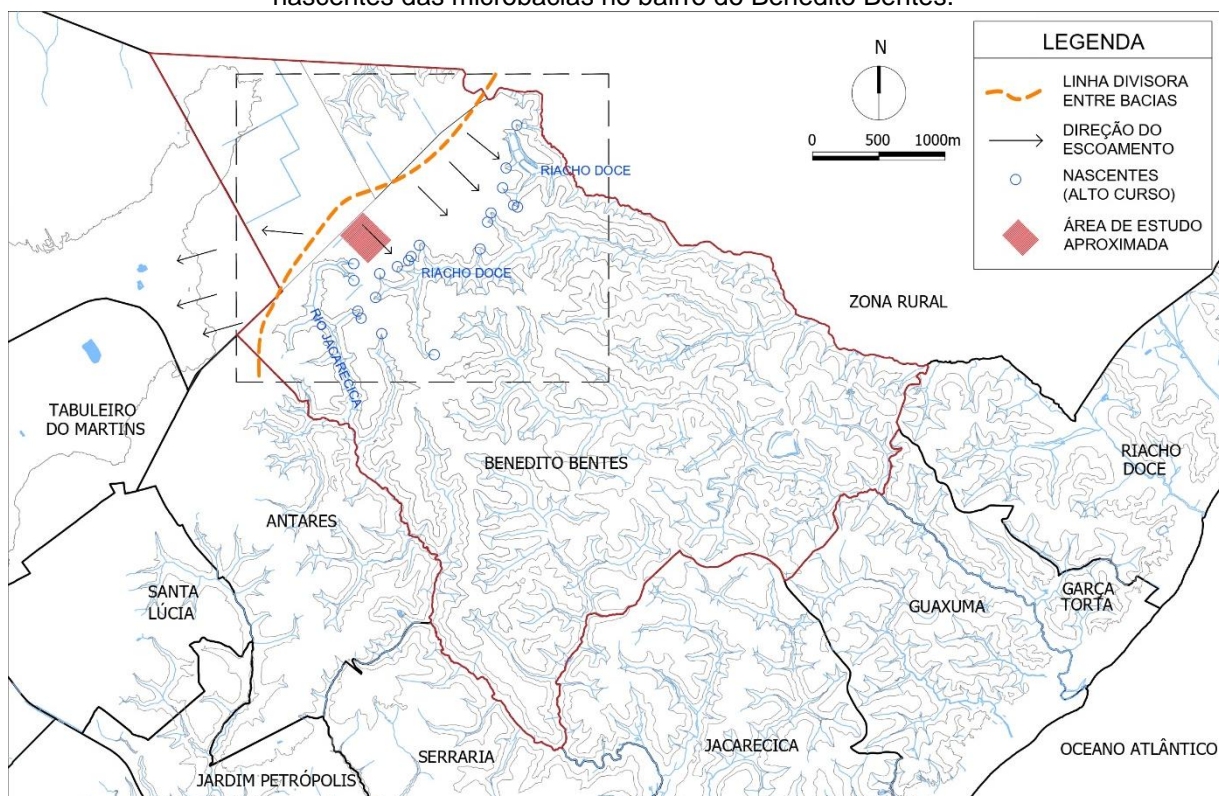
Da perspectiva ambiental, a área de estudo está localizada exatamente na divisa entre a bacia do Tabuleiro e as bacias litorâneas. Portanto, por sua escala significativa de aproximadamente 10 hectares, a mesma possui relevância para a recarga das nascentes em seu alto curso, principalmente as do rio Jacarecica e do Riacho Doce.

<sup>7</sup> BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o Novo Código Florestal. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1965.

<sup>8</sup> BRASIL. Lei nº 7.803, de 18 de julho de 1989. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1989.



Mapa 3 — Divisor entre a bacia endorreica do Tabuleiro e a bacia litorânea; e alto curso das nascentes das microbacias no bairro do Benedito Bentes.



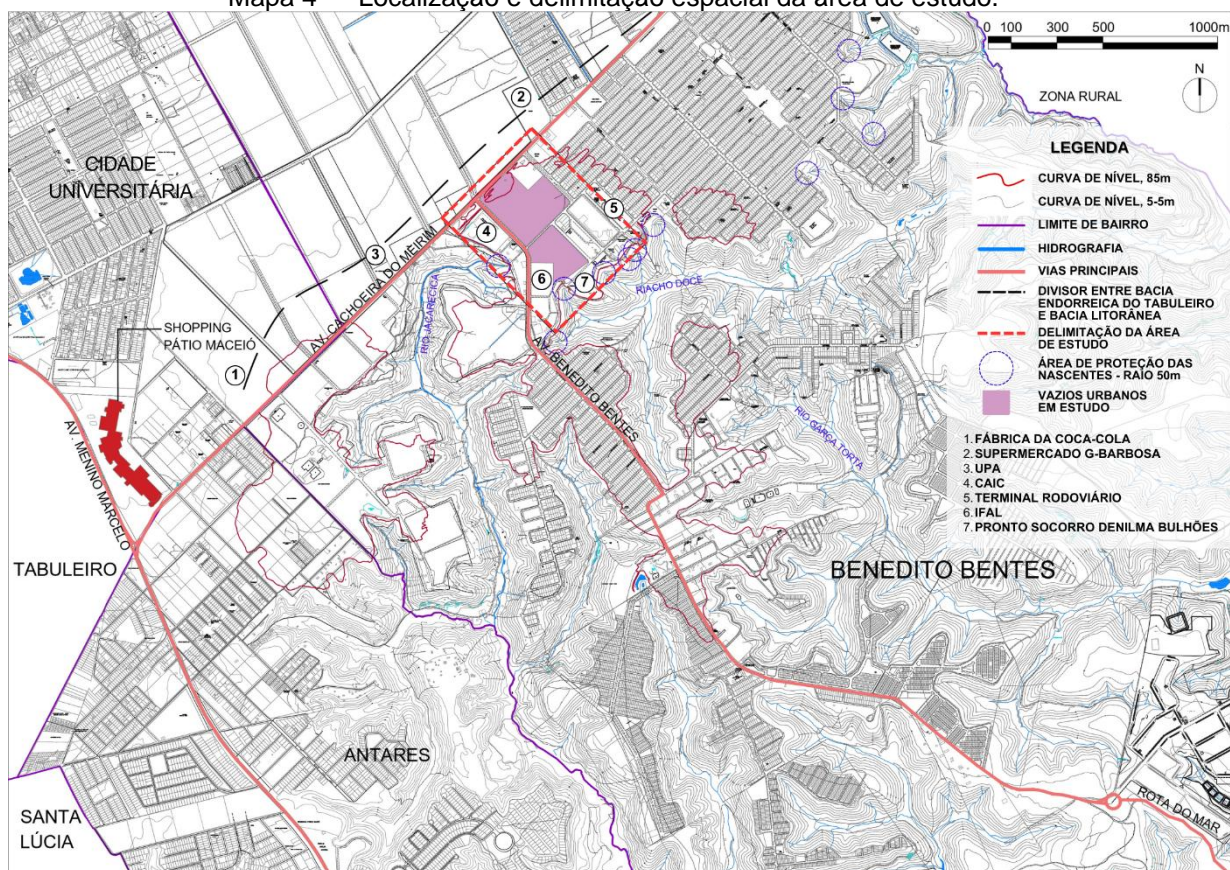
Fonte: Mapa base: SEDET<sup>9</sup>. Adaptado pela autora (2023)

A localização da área de estudo é, portanto, bastante significativa do ponto de vista ambiental e urbano, pois está situada entre importantes eixos viários (Mapa 4): Av. Benedito Bentes, entrada principal do bairro, que dá acesso à Rota do Mar, e Av. Cachoeira do Meirim (AL-105, ligada à Av. Menino Marcelo). É localizada a cerca de 2 Km do Shopping Pátio Maceió e, em suas imediações, há diversos usos comerciais, institucionais e industriais relevantes para a região, como a fábrica da Coca-Cola (1), o supermercado G Barbosa (2), a Unidade de Pronto Atendimento — UPA (3), o Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente — CAIC (4), o Terminal Integrado do Benedito Bentes (5), o Instituto Federal de Alagoas — campus Benedito Bentes (6), e o Pronto Socorro Denilma Bulhões (7).

<sup>9</sup> Secretaria Municipal de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente. Atualmente, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo — SEMURB.



Mapa 4 — Localização e delimitação espacial da área de estudo.



Fonte: Base cartográfica: SEDET (2019). Adaptado pela autora (2023).

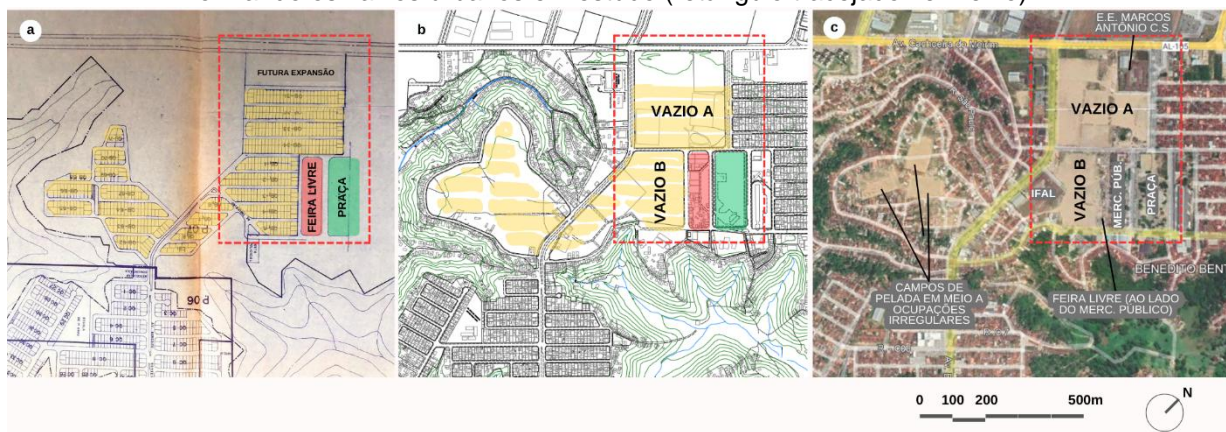
### 3.2 Áreas de influência direta e indireta

A delimitação da área de estudo abrange dois vazios urbanos, intitulados, para fins didáticos, de “Vazio A” e “Vazio B”. Inicialmente (Prancha 01/03), a análise teria enfoque no Vazio A, pela sua localização e aspectos físicos. No entanto, durante o desenvolvimento deste trabalho, com a perspectiva de elaborar um masterplan paisagístico e a partir da análise dos espaços livres na área de estudo, constatou-se a necessidade de expandir o objeto deste estudo, abrangendo também o “Vazio B”, conforme demonstrado a seguir.

#### 3.2.1 Classificação dos espaços livres nas áreas de influência

Na pesquisa para a produção deste diagnóstico paisagístico, obteve-se acesso ao plano geral de implantação da segunda etapa do parque residencial Benedito Bentes (1987). No comparativo a seguir (Figura 11) é possível identificar alguns usos que foram ou não implementados.

Figura 11 — Comparativo entre plano geral do B. Bentes, 1987 (a), base cartográfica 2019 (b), e usos e implantação atual (c), no qual se observa as quadras residenciais não implantadas (em amarelo), formando os vazios urbanos em estudo (retângulo tracejado vermelho).



**Fonte:** COHAB/AL<sup>10</sup> (1987); SEDET (2019); Google Earth (2023). Adaptado pela autora (2023).

Comparando o plano original<sup>11</sup> do Parque Residencial Benedito Bentes (1987) com a situação atual (2023-2024), observa-se que as quadras e lotes previstos no parcelamento do solo não foram implantados, gerando os vazios A e B, além daqueles nas bordas das encostas (Figura 11c; Prancha 01/03), área de preservação permanente — APP, que deveria ser livre de edificações para a preservação das nascentes. Em meio a estas construções, é possível notar diversos campos de pelada, aparentemente demarcados pela própria comunidade. Segundo Santos (2009, p. 95), quando estes campos são produzidos por uma comunidade de baixa renda, revela-se a inexistência ou insuficiência de espaços de lazer gratuitos.

Alguns usos foram implantados em seus espaços previstos no projeto original, como o espaço destinado à feira livre, no qual funciona atualmente o Mercado Público do Benedito Bentes, e a área destinada à uma praça, a qual abriga a praça Pe. Cícero (atualmente em reforma para a instauração do Parque da Criança). Algumas instituições não estavam previstas, como o IFAL e a E. E. Marcos Antônio C. Silva, implantada na área nomeada de “futura expansão” (Figura 11a).

Assim, os vazios em estudo constituem parte do sistema de espaços livres do bairro e, por estarem na mesma categoria, se conectam entre si e por isso devem ser analisados conjuntamente.

Conforme abordado no início do tópico 3.2, visando a compreensão do contexto urbano da área de estudo, foram traçadas, a partir da borda do Vazio A, suas

<sup>10</sup> Companhia de Habitação Popular de Alagoas, 3ª região. Foi substituída pela Companhia Alagoana de Recursos Humanos e Patrimoniais — CARHP.

<sup>11</sup> COHAB. Projeto parque residencial Benedito Bentes – 2ª etapa, plano geral. Maceió: out. 1987.

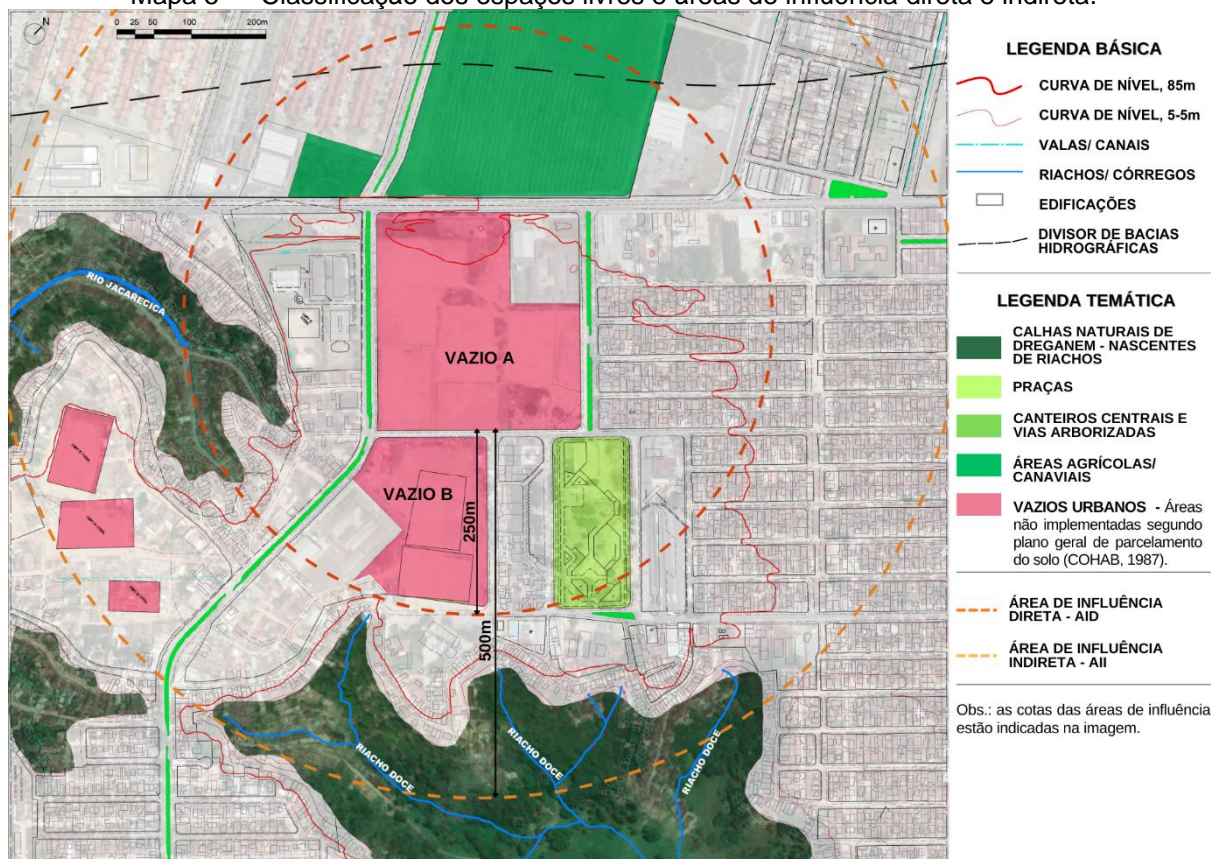


respectivas áreas de influência, utilizando como metodologia<sup>12</sup> o mapeamento do sistema de espaços livres e do uso e ocupação do solo em dois níveis de análise: (I) Área de influência direta – AID, constituindo o entorno imediato ao Vazio A e (II) Área de influência indireta – AII, cuja escala de análise considera a influência do sistema de espaços livres nas nascentes, no alto curso das bacias litorâneas.

Assim, para a Área de Influência Direta (AID), foi traçado um círculo com raio de 250 metros a partir da borda do Vazio A; e para a área de influência indireta (AII), foi traçado um círculo de raio igual a 500 metros (Mapa 5; Prancha 01/03).

Para facilitar a compreensão do sistema de espaços livres na área de estudo, foi feito um mapeamento com base na classificação de Faria e Cavalcanti (2009), elencando as seguintes categorias: (I) áreas de cultivo de cana-de-açúcar; (II) calhas naturais de drenagem — grotas e encostas; (III) canteiros centrais; (IV) praças; e (V) vazios urbanos — áreas comunitárias não implementadas segundo o plano geral de parcelamento do solo (COHAB/AL, 1987).

Mapa 5 — Classificação dos espaços livres e áreas de influência direta e indireta.



**Fonte:** SEDET (2019); COHAB/AL (1987); *Google Earth* (2023). Adaptado pela autora (2023).

<sup>12</sup> Exemplo de aplicação desta metodologia de análise: Programa de Requalificação Urbana da Orla Lagunar de Maceió (BR – L1430): Avaliação de Impactos Ambientais – AIA (MACEIÓ, 2017).

As calhas naturais de drenagem (grotas) e as encostas são espaços livres relevantes para a preservação das nascentes e alimentação dos aquíferos, conforme apontado anteriormente. No entanto, vem sofrendo a degradação ambiental desde a inauguração dos conjuntos do bairro B. Bentes, devido ao desmatamento e ocupações irregulares em uma área de preservação permanente.

As praças desempenham um importante papel no lazer da comunidade e, em menor grau, podem contribuir com a drenagem da água pluvial no solo, a depender de sua área permeável vegetada. Os canteiros centrais arborizados possuem relevância ecológica e paisagística, embora a largura do canteiro da Av. Benedito Bentes tenha sido reduzida para a instauração de faixa de ciclovía, como veremos adiante. As áreas agrícolas (canaviais), embora constituam espaços privados e não desempenhem função social, foram mapeadas pela sua importância na drenagem urbana por meio da infiltração da água pluvial no solo.

Por fim, os vazios urbanos se dão pela não implantação do parcelamento do solo e edificações conforme o plano geral da COHAB/AL (1987), e atualmente (2023) serve de palco tanto para os campos de pelada produzidos pela comunidade como para diversas ocupações irregulares, conforme será abordado no subtópico a seguir.

### **3.2.2 Uso e ocupação do solo**

Nos vazios urbanos em estudo e suas respectivas áreas de influência foram mapeados os usos e ocupações do solo. Logo de início constatou-se diversas instituições nestas áreas, principalmente escolas públicas de ensino infantil e fundamental I e II, como a Escola E. Marcos Antônio C. S (EEMACS) no Vazio A; o Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente (CAIC), que engloba a E. E. Dr. José Maria de Melo, o Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) e Unidade Básica de Saúde (UBS) de mesmo nome, na AID (Sudoeste). Além do Instituto Federal de Alagoas (IFAL) *campus* Benedito Bentes e a sede do programa governamental Criança Alagoana (CRIA), no Vazio B, como pode ser observado na Prancha 01/03 de uso do solo a seguir.

Percebe-se, com isso, que os vazios A e B se localizam em meio a um **triângulo educacional**, o que confere à área um grande **potencial paisagístico** com novos usos e atividades que sirvam de complemento às práticas de aprendizagem das escolas contidas nas áreas de influência.





LEGENDA

LEGENDA BÁSICA

CURVA DE NÍVEL - 85m

CURVAS DE NÍVEL - 5 em 5m

VALAS/ CANAIS

RIO/ RIACHOS/ CÓRREGOS

EDIFICAÇÕES

EDIFICAÇÕES COM ÁREA CONSTRUÍDA APROXIMADA

MASSAS ARBÓREAS NAS VIAS/ CANTEIROS CENTRAIS

VIA ARTERIAL

VIA COLETORA

VIA LOCAL

CICLOVIA

VIA INFORMAL

FLUXO - MÃO ÚNICA

FLUXO - MÃO DUPLA

PONTOS DE ÔNIBUS

LEGENDA TEMÁTICA

ÁREA DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - API

ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - AID (250m)

ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA - AII (500m)

APP DAS NASCENTES (RAIO = 50m)

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

USO RESIDENCIAL

USO COMERCIAL

USO DE SERVIÇOS

USO INSTITUCIONAL

USO MISTO: RESIDENCIAL + COMERCIAL

USO MISTO: RESIDENCIAL + SERVIÇOS

USO MISTO: RESIDENCIAL + INSTITUCIONAL

USO NÃO IDENTIFICADO

VAZIO URBANO

ENCOSTAS

ÁREAS VERDES, PRAÇAS, CANTEIROS CENTRAIS, CAMPOS DE FUTEBOL

ÁREA AGRÍCOLA - CANAVIAIS

ESTACIONAMENTOS

OCUPAÇÕES IRREGULARES

OCUPAÇÕES IRREGULARES DEMOLIDAS EM MAIO/2024

OCUPAÇÕES IRREGULARES NAS ENCOSTAS

FEIRA LIVRE

USO INSTITUCIONAL

ED

EDUCAÇÃO

INSTITUIÇÃO DE ENSINO FEDERAL

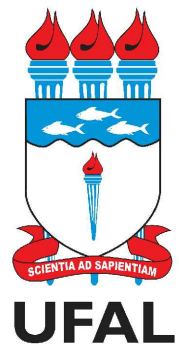
INSTITUIÇÃO DE ENSINO ESTADUAL

INSTITUIÇÃO DE ENSINO MUNICIPAL

INSTITUIÇÃO DE ENSINO PARTICULAR

IG

IGREJAS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

TÍTULO:  
**MASTERPLAN PAISAGÍSTICO PARA A CONSERVAÇÃO HÍDRICA:  
PARQUE URBANO NO BAIRRO BENEDITO BENTES, MACEIÓ/ AL**

CONTEÚDO:  
**USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, SITUAÇÃO ATUAL DOS VAZIOS  
URBANOS E SUAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA**

GRADUANDA: NYCOLI CARVALHO DA SILVA  
E-MAIL: nycoli.carvalho1@gmail.com

ORIENTADORA: REGINA CÉLI CARNEIRO MARQUES

PRANCHA:

01/03

A1 (841 x 594mm)

MAPEAMENTO DOS USOS E OCUPAÇÃO DO SOLO NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO VAZIO A, PARA COMPREENDER A RELAÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS COM AS EDIFICAÇÕES EXISTENTES

Fontes:  
MACEIÓ. Prefeitura Municipal de Maceió. Base Cartográfica Oficial de Maceió (2019).



Entre as instituições da Área de Influência Direta (AID), além das escolas citadas no início deste subtópico, estão a Prefeitura Comunitária do B. Bentes, o Terminal de Integração, o Mercado Público do Benedito Bentes e um ginásio poliesportivo, atualmente desativado (2023). Alguns lotes da AID foram subdivididos em lotes menores para usos variados. Nesses casos, o uso do solo do lote em questão foi considerado misto, contendo os dois usos predominantes.

Já a Área de Influência Indireta (AII) abrange a escola SESI, o 8º Distrito Policial, a Casa Maternal e Mini Pronto Socorro Denilma Bulhões, a Escola E. de Ensino Fundamental Prof. Paulo Bandeira, a Escola E. Jornalista Lafayette Belo, além de instituições de ensino particulares.

O Vazio A caracteriza-se pela sua amplitude e por reunir um conjunto de campos de pelada, funcionando como espaços de lazer para a juventude do bairro, principalmente aos finais de semana. No local existem refletores que iluminam a área a noite (Figura 12), possibilitando atividades como futebol, apresentações culturais e eventos esporádicos como *shows* promovidos pela prefeitura municipal (Figura 13).

Figura 12 — Refletores existentes no Vazio A.



**Fonte:** Acervo pessoal (2023).

Figura 13 — Montagem de estrutura para evento promovido pela prefeitura no Vazio A.



**Fonte:** Acervo pessoal (2023).

Até maio de 2024, o vazio B possuía uma característica intrigante: as bordas eram quase que completamente ocupadas (Figura 14), e a área central totalmente subutilizada, com acúmulo de lixo a céu aberto e aspecto de abandono. A partir de maio de 2024, as construções irregulares das bordas do vazio B foram demolidas pelo governo do Estado para fins de reintegração de posse<sup>13</sup> (Figura 15).

---

<sup>13</sup> Segundo o portal oficial do governo do Estado de Alagoas, 102 famílias ocupavam irregularmente o terreno, havendo então a reintegração de posse da área com a indenização das benfeitorias construídas no local (Costa, 21 mai. 2024).

Figura 14 — Ao fundo, IFAL, “camuflado” por ocupações irregulares no Vazio B antes da desocupação.



**Fonte:** Acervo pessoal (2023).

Figura 15 — Demolição das ocupações irregulares na borda do vazio B.



**Fonte:** Costa (2024).

Nas décadas após a entrega dos conjuntos habitacionais pela COHAB/AL<sup>14</sup>, ocorreram mudanças significativas nas tipologias das casas e na paisagem: as árvores nas calçadas das casas foram sendo realocadas para dentro dos lotes ou removidas, fato que, junto à construção dos muros, ocasionou a aridez urbana e o aumento do calor.

Além disso, espaços livres como grotas, encostas e vazios urbanos, foram sendo gradativamente ocupados<sup>15</sup> (Prancha 01/03). Um dos fatores a que estas ocupações se devem, além da falta de fiscalização, foi a transformação da Av. Benedito Bentes em um corredor comercial (inclusive com a feira livre no canteiro central), o que interfere no modo como as pessoas utilizam os espaços livres: frequentemente os ocupam por serem mais próximos aos locais onde trabalham, quando não os utilizam para o comércio informal. Vale ressaltar que o mercado imobiliário desigual acaba ocasionando a “expulsão” das pessoas de baixa renda para locais inóspitos, as quais acabam não tendo moradia digna.

Para compreender como estas ocupações interferem na qualidade ambiental, foram representadas as delimitações do raio de proteção (50m) das nascentes (Prancha 01/03), estabelecido pelo Código Florestal (2012), conforme abordado na seção 3.1. A invasão destas áreas de proteção se dá pelo desmatamento e construção

<sup>14</sup> Companhia de Habitação Popular de Alagoas, 3ª região. Foi substituída pela Companhia Alagoana de Recursos Humanos e Patrimoniais — CARHP.

<sup>15</sup> O mapeamento destas áreas foi feito com base em imagens georreferenciadas via satélite (google Earth) e no mapa cadastral da SEDET (2019), não sendo possível, portanto, mapeá-las com precisão e adotando-se como convenção manchas em hachura indicada na legenda (Prancha 01).

de assentamentos irregulares, o que compromete a alimentação das nascentes e preservação dos recursos naturais.

Os quintais, importantes espaços livres para o meio ambiente e para os moradores, também foram sendo reduzidos. Com as reformas, muitas áreas permeáveis foram cimentadas ou se tornaram áreas edificadas, prejudicando a drenagem urbana e reduzindo os espaços de recreação intra-lotes (Figura 16).

Figura 16 — Meninos soltando pipa no Vazio B revela cotidiano, apropriação do espaço livre público e carência de áreas qualificadas para a recreação. Ao fundo, ocupações irregulares, instituição CRIA e ônibus escolares utilizando a área como estacionamento.



**Fonte:** Acervo pessoal (2023).

Assim, com a diminuição dos quintais dentro dos lotes, a aridez urbana e as ocupações irregulares nos vazios urbanos, a valorização dos espaços livres públicos qualificados se torna ainda mais pertinente tanto para a contribuição ambiental — ao favorecer a drenagem urbana e a preservação do ecossistema — quanto social, ao proporcionar a recreação, interações e diversas práticas sociais que se inserem no cotidiano, funcionando como extensões das casas.

### **3.3 Caracterização da área de estudo: condicionantes, infraestrutura, aspectos socioeconômicos, percepções e expectativas**

O percurso a pé me permitiu observar os aspectos físicos da área de estudo, os fluxos dos pedestres, os elementos da paisagem, a infraestrutura urbana, as imediações dos vazios A e B, entre outros aspectos. As principais observações foram sintetizadas a seguir.



Mapa 6 - Percurso de observação para caracterização do objeto de estudo.



Fonte: Google Earth (2020).  
Adaptado pela autora (2023).

#### Av. Benedito Bentes

Figura 17 - Av. Benedito Bentes antes e depois da realocação da feira.

Antes (dez. 2021)

Depois (jun. 2023)



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Estreitamento do canteiro central (largura de 5,75m para 2,25m) para implantação de ciclovias ocasionou a diminuição de uma importante área permeável, comprometendo ainda mais a drenagem urbana.

Diversas árvores que sombreavam a avenida foram retiradas, aumentando a aridez urbana e prejudicando o ciclo hidrológico.

Figura 18 - Precariedade nas vias e calçadas nas bordas dos vazios urbanos.



2.

Carros ambulantes de lanche e ciclofaixa existente nas estreitas calçadas da Av. Cachoeira do Meirim dificultam e conflitam com o caminhar.

Uso das calçadas inadequadas da Av. Cachoeira do Meirim para a prática de *cooper* e caminhada.

Inexistência de calçadas em diversos trechos do Vazio A, inclusive do ponto E ao B. Intenso tráfego de veículos próximo ao semáforo, no início da Av. Benedito Bentes, sem quaisquer anteparos de proteção para os pedestres.

Figura 29 - Calçada precária próxima à EEMACS e à área alagada.



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Precariedade na calçada pela falta de infraestrutura adequada para resistir à infiltração.

Postes de iluminação “no meio” da calçada, dificultando o caminhar, além da precariedade na pavimentação.

Figura 28 - Muro da Escola E. Marcos Antônio C. S.



Professores e estudantes **evitam transitar pela calçada rente ao muro** da Escola E. Marcos Antônio C. Silva por se sentirem **inseguros**, principalmente a noite.

Fonte: Acervo pessoal (2023).

Figura 27 - Empoçamento da água da chuva em área do vazio A.



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Área para a qual as águas convergem naturalmente, pela declividade do terreno, ficando ali retidas no período chuvoso. Observa-se nela o acúmulo de lixo. Por ser solo natural, o Vazio A evidencia diversas poças d'água após as chuvas.

Figura 26 - Borda do vazio B antes da demolição das ocupações.



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Figura 25 - Borda do vazio B durante demolição das ocupações em maio de 2024.



Fonte: COSTA (21 mai. 2024).  
Adaptado pela autora (2024).

Figura 24 - Parque da Criança com bastante áreas impermeáveis e “grama” artificial, dificultando a drenagem.



Fonte: Acervo pessoal (2024).



Ocupações irregulares e tapumes camuflavam as instituições CRIA e IFAL. Sensação de abandono, inclusive pelo acúmulo de lixo.

Figura 23 - Construção estagnada do Centro de Iniciação ao Esporte torna a área marginalizada e perigosa.



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Figura 22 - Feira livre realocada do canteiro central da Av. Benedito Bentes para a Rua Caxéu, pela prefeitura municipal, em 2021.



Fonte: Acervo pessoal (2023).

Mapa 7 - Espacialização das principais observações nos vazios A e B e adjacências.



Fonte: Google Maps (2021).  
Adaptado pela autora (2023)



Figura 19 - Rua B 38.



3.

4.

Fonte: Acervo pessoal (2023).

Figura 20 - Ônibus escolares estacionados inadequadamente no vazio A.



Fonte: Acervo pessoal (2024).

Figura 21 - Acúmulo de lixo a céu aberto na área central do vazio B.



Fonte: Acervo pessoal (2023).



Foram observadas diversas precariedades na infraestrutura, inclusive a necessidade de provisão de mobiliários e sinalização acessíveis a deficientes. Além dos aspectos físicos e de uso e ocupação do solo, que interferem diretamente no modo como as pessoas vivenciam os espaços livres em seu cotidiano, esta subseção aborda tanto a observação destas vivências como as diferentes percepções e expectativas relatadas em conversas informais (Apêndices I e II) com moradores e agentes de algumas instituições no entorno dos vazios em estudo (Mapa 7), como veremos adiante.

Ao observar o comportamento dos pedestres, percebi que frequentemente estes atravessam o Vazio A por caminhos informais, se deslocando do ponto de ônibus para a calçada, por exemplo, com o intuito de encurtar o percurso.

Em conversa informal com um dos moradores (morador 1) das imediações dos vazios em estudo há mais de vinte anos, ele relatou que costuma frequentar a área e que busca zelar pelo espaço com o que está ao seu alcance: capinou “os matos”, confeccionou bancos com tábuas de madeira, embora já existam bancos em concreto pré-moldados distribuídos pela prefeitura ao longo daquele trecho, cavou uma vala para facilitar o escoamento da água da chuva e plantou mudas de palmeiras nas proximidades da Escola E. Marcos Antônio C. Silva, na tentativa de deixar a área mais humanizada, reduzir a poluição, minimizar o aspecto de abandono e impedir instalações informais. Em suas palavras, “se não plantar, invadem”.

Ao se referir à praça Pe. Cícero, o morador 1 relatou que o local é inseguro para a recreação, “não se pode levar os filhos para brincar”, lamentou ele. Lembrei imediatamente do antigo cenário da praça, em meados de 2010, o qual era agradável para brincar e passar o tempo ali.

O relato deste morador só evidencia a necessidade de desfrutar de espaços livres adequados e dignos. As intervenções deste morador demonstram o potencial que as pessoas têm de se apropriar e zelar pelos espaços públicos quando se sentem pertencentes aos mesmos.

Em relação à segurança, os canaviais nas imediações do Vazio A transmitem a sensação de amplitude decorrente da permeabilidade visual da perspectiva do observador, estando este na Av. Cachoeira do Meirim ou na calçada da Escola E. Marcos Antônio C. Silva (Figura 30). No entanto, para o pedestre que caminha na calçada perimetral às plantações de cana-de-açúcar, a sensação é de vulnerabilidade

e insegurança. Por se tratar de canaviais na margem da estrada, o aspecto destas áreas se torna deserto e repele as pessoas, o que prejudica a vitalidade urbana e torna estes locais propensos à violência. Segundo o portal G1 Alagoas, em maio de 2023, três jovens foram assassinados em um canavial no Benedito Bentes.

Figura 30 — À esquerda, fachada principal da Escola E. Marcos Antônio C. Silva. À direita, área agrícola (canavial) ao longo da Av. Cachoeira do Meirim.



**Fonte:** Acervo pessoal, 2023.

Diante disso, uma intervenção paisagística pode ser crucial para proporcionar um caminhar contemplativo, além de fazer com que o pedestre se sinta seguro. Conforme indica a linha limite traçada entre as bacias endorreica e exorreicas litorâneas, observa-se que a maior parte do escoamento superficial é em direção à bacia endorreica, sendo menor, portanto, a contribuição do canavial na alimentação por escoamento nas bacias exorreicas litorâneas.

Durante as conversas informais foi possível perceber o entendimento popular acerca dos vazios A e B em estudo, referindo-se a eles como sendo ambos associados ou correlacionados entre si, embora estejam separados pela Rua B Trinta e Oito. Esta percepção corresponde à mesma observação feita na análise dos espaços livres no subtópico 3.2.1 (Mapa 5), na qual foram mapeadas as áreas residenciais não implementadas.

De modo geral, as impressões sobre os vazios em estudo se resumem em: utilização dos campos para futebol; propensão à violência urbana, não só pelo aspecto de abandono, mas pelos muros da Escola E. Marcos Antônio, principalmente no período noturno; acúmulo de lixo; riscos para os pedestres devido à pavimentação inadequada e meios-fios no mesmo nível das vias, fazendo com que os veículos adentrem os vazios A e B; paisagem prejudicada pelas construções irregulares; carência de melhoria nas condições espaciais da feira livre, inclusive com locais apropriados para estacionamento, que atendam à feira e ao mercado público.

As expectativas destes agentes e moradores se resumem em: manter campos de pelada, porém com estrutura adequada como telas de proteção e áreas de apoio; complementar com novos usos voltados para o esporte, lazer e recreação de jovens e crianças, como complemento de atividades extraclasse para as escolas do entorno, além de academia da saúde voltada para adultos e idosos; estacionamentos adequados para carros, motos, bicicletas, inclusive para melhorar o acesso à feira livre, de modo a atrair fregueses; melhoria das condições da feira livre; área de apoio para a prefeitura comunitária, a qual incentiva a cultura por meio de folguedos alagoanos como capoeira, côco de roda e zumba.

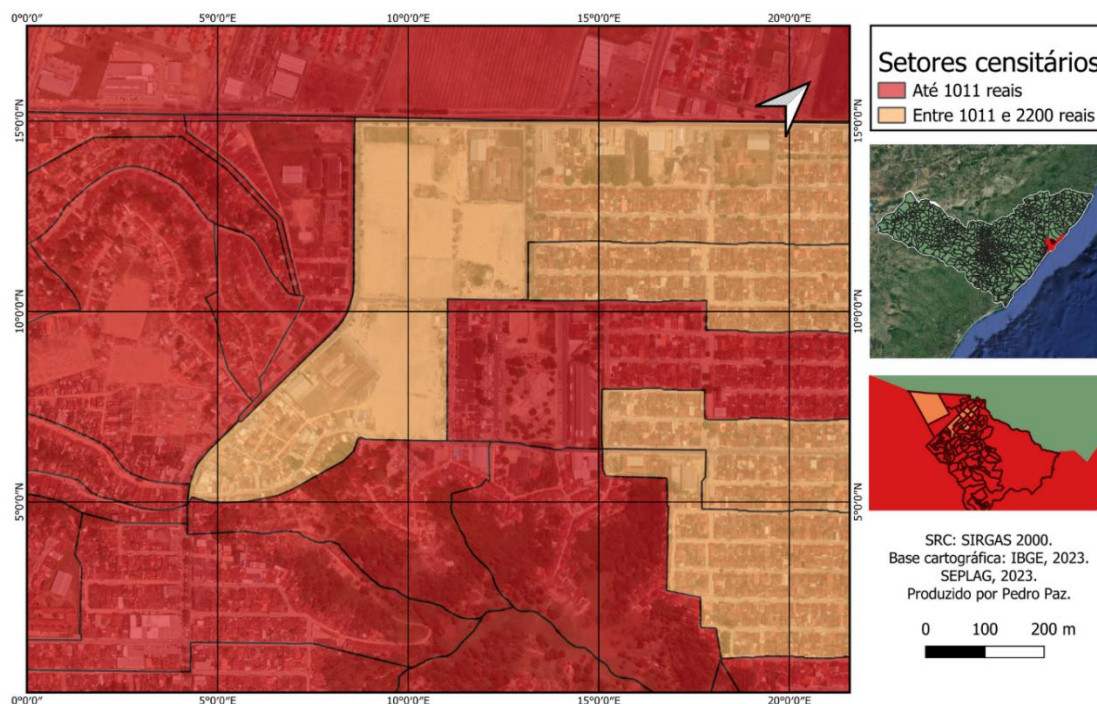
Foram sugeridas também intervenções construtivas como a ampliação do terminal rodoviário, com espaço adequado para refeições, de modo a evitar que as pessoas adentrem o terminal sem pagar a passagem; a construção de casas e de um centro de apoio para dependentes químicos.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, o Vazio A, pertencente ao governo do estado, passou a ser cercado com mourões de concreto, indicando a restrição da área para uma provável intervenção. Segundo o setor de habitação da SEINFRA, parte do vazio A será destinada ao uso residencial multifamiliar, e a área restante se divide entre diferentes secretarias, destinadas à construção de equipamentos públicos. Ressalta-se, no entanto, que o intuito deste trabalho é contribuir para a preservação dos recursos naturais, especialmente o hídrico. Por isso, considerando o potencial do Vazio A para florestamento, devido sua localização em relação às bacias exorreicas litorâneas, conforme abordado no tópico 3.1, as áreas permeáveis serão priorizadas como parte das estratégias de drenagem. Em maio de 2024, o governo do Estado propõe para o vazio B a criação da Casa da Mulher Brasileira e do Centro Integrado de Segurança Pública — CISP (Costa, 21 mai. 2024).

Para conhecer o público-alvo de uso dessa área, é traçado o perfil socioeconômico da área de estudo, foram utilizados dados do IBGE (Censo 2010), cujos setores censitários separados por renda são apresentados no mapa a seguir.

Mapa 8 — Perfil de renda do bairro Benedito Bentes com foco na área de estudo.

### Perfil de renda do bairro Benedito Bentes



**Fonte:** Base cartográfica: IBGE (2023). SEPLAG (2023). Produzido por Pedro Paz (2023).

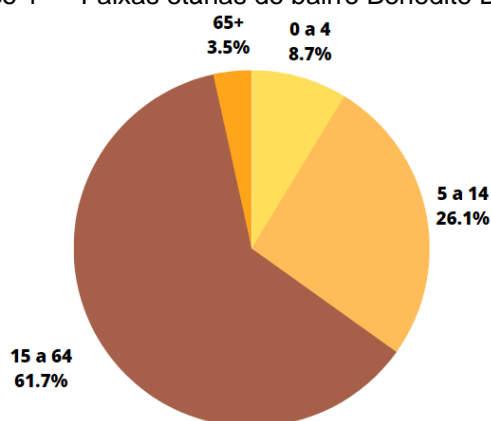
Conforme o Mapa 6 apresentado, a maior parte do rendimento nominal mensal *per capita* não chega a um salário-mínimo<sup>16</sup>, o que comprova que a população da área de estudo é de baixa renda. Isso se reflete, inclusive, no modo como as pessoas utilizam os espaços livres.

O bairro Benedito Bentes possui cerca de 88.084 habitantes e sua população é majoritariamente composta por mulheres (IBGE, Censo 2010). Vale ressaltar que, em decorrência do abalo sísmico em 2018 causado pela extração de sal-gema por parte da Braskem, a qual atingiu cinco bairros de Maceió, conforme mencionado no tópico 1.1 (pág. 13), muitos moradores se mudaram para bairros vizinhos, inclusive para o Benedito Bentes, aumentando assim a sua densidade demográfica.

Em relação às faixas-etárias, os dados mostram que crianças e jovens (0 a 14 anos) compõem 34,8% da população, e os idosos (+65 anos) compõem apenas 3,7%, conforme o gráfico do IBGE (2010) a seguir.

<sup>16</sup> O valor do salário-mínimo de 2024 é R\$ 1412,00 (mil quatrocentos e doze reais). BRASIL. Lei nº 14.663, de 28 de agosto de 2023. Define o valor do salário-mínimo a partir de 1º de maio de 2023. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2023.

Gráfico 1 — Faixas etárias do bairro Benedito Bentes.



Fonte: Censo IBGE (2010). Adaptado pela autora (2023).

O quadro a seguir apresenta a síntese das principais observações, de acordo com as categorias de análise: condicionantes ambientais dos vazios em estudo e áreas de influência, saneamento ambiental, uso e ocupação do solo e o perfil da comunidade local. As contribuições informais dos agentes das instituições e moradores foram fundamentais para o diagnóstico e servirão de base para a formulação das diretrizes paisagísticas e ações, assim como para o estudo preliminar da proposta, conforme veremos no próximo capítulo.

Quadro 4 — Síntese do diagnóstico paisagístico dos vazios A e B e área de influência direta.

DIAGNÓSTICO PAISAGÍSTICO DOS VAZIOS A E B E ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA					
ITEM		PROBLEMAS	POTENCIALIDADES	TENDÊNCIAS	
				C/ PLANEJAMENTO	S/ PLANEJAMENTO
CONDICIONANTES AMBIENTAIS	ÁREAS DE INFLUÊNCIA	Áreas desmatadas nas bordas de encostas e raios de proteção das nascentes, com inúmeras ocupações irregulares, causando prejuízos ambientais	Áreas de interesse paisagístico, c/ potencial p/ alimentação das nascentes das bacias litorâneas (R. Jacarecica e Riacho Doce)	Amenização dos impactos negativos e prejuízos ambientais dos recursos hídricos, contribuição p/ a preservação do ambiente geográfico e o ecossistema Mata Atlântica	Comprometimento dos recursos hídricos e do ecossistema Mata Atlântica a médio e longo prazo
	VAZIOS A e B	Inexistência de cobertura vegetal arbórea expressiva, paisagem prejudicada por ocupações irregulares nas bordas do Vazio B e consequente demolição das ocupações para fins de reintegração de posse do governo do Estado	Vazios urbanos com localização estratégica no Tabuleiro, em relação às nascentes e às vias de acesso; com potencial para implantação de projeto de paisagismo	Contribuição na preservação da fauna, flora e nascentes do Rio Jacarecica e Riacho Doce; melhoria na paisagem, cartão postal do bairro B. Bentes; no vazio B, implantação da Casa da mulher brasileira, CIPS e quadra poliesportiva (proposta do governo do Estado)	Aridez urbana, aumento da temperatura do bairro; paisagem sem imageabilidade (Lynch, 1960); prejuízos ambientais e sociais

INFRAESTRUTURA URBANA E SANEAMENTO	VAZIOS A e B	Acúmulo de lixo a céu aberto, principalmente no Vazio B; inexistência de calçadas nas bordas dos vazios A e B, e sinalização insuficiente; mau odor próximo à feira livre, feira desorganizada e sem banheiros.	Área alagada existente e caminhos informais no Vazio A; limpeza urbana pela prefeitura e fiscalização para o não depósito de resíduos no Vazio A; existência de vias arteriais no entorno.	Implantação de pontos de coleta de lixo; adequação de vias e calçadas com acessibilidade, sombreamento, iluminação pública e sinalização eficiente, gerando segurança para os pedestres; e implantação de ciclovia.	Aumento da poluição ambiental e insegurança nos espaços subutilizados, inclusive pelo desordenamento de fluxos de veículos motorizados e não motorizados, e pedestres.
		Ausência de atrativos; falta de acessibilidade e estacionamento adequado para carros, ônibus escolares (Prancha 00, Figura 20), bicicletas, motocicletas. Inúmeras ocupações irregulares.	Existência de vazios urbanos; diversas instituições públicas no entorno, na maioria ligadas à educação; campos de pelada já utilizados pelos jovens; pontos estratégicos para estacionamento de veículos.	Lugar adequado para proposta que valorize a preservação de áreas de infiltração pluvial e alimentação dos recursos hídricos; usos voltados para a recreação, contemplação e práticas esportivas, em apoio às instituições educacionais do entorno, principalmente as escolas e a feira; implantação de sistema de macrodrenagem (vazios)	Aumento das ocupações irregulares em fragmentos de quadras, nas bordas das encostas e nos vazios urbanos; consolidação de assentamentos informais, e aumento do risco ambiental de erosão.
		Carência de espaços livres qualificados p/ o lazer gratuito, esporte e convívio; insegurança provocada pela aridez urbana e iluminação insuficiente em vários pontos dos percursos nos vazios, e pelos muros da Escola E. Marcos Antônio C. Silva; redução do fluxo de pessoas na feira após realocação.	Juventude do bairro já faz uso dos campos de pelada p/ futebol; público infanto-juvenil no entorno dos vazios A e B; área para eventos como desfiles cívicos, festas juninas coletivas, <i>shows</i> e encontros de manifestações políticas no Vazio A.	Novos usos e atrativos adequados à dinâmica social junto ao embelezamento da paisagem gera senso de pertencimento e apropriação dos espaços livres públicos, vitalidade urbana, favorece a economia local e promove o bem-estar da comunidade.	Aumento do risco de deslizamentos às famílias que ocupam as encostas; insalubridade provocada pela poluição dos vazios urbanos e borda de encosta.

Fonte: Elaborado pela autora (2023-24).

### 3.4 Considerações parciais

O diagnóstico paisagístico da área de estudo permite analisar suas características e condicionantes em dois níveis: (I) escala macro, tendo em vista o desmatamento e a degradação ambiental das bordas de tabuleiro e encostas, em decorrência das ocupações irregulares nestas áreas de preservação; e (II) escala do pedestre, considerando as diversas relações entre a dinâmica social e os vazios urbanos em estudo.



Assim, a questão principal da área se detém pelo fato de dois grandes vazios urbanos na periferia da cidade não cumprirem sua função socioambiental, como consequência da não implantação do parcelamento de solo conforme o plano geral do parque residencial Benedito Bentes — 2ª etapa, pela COHAB/AL, tornando-se áreas subutilizadas, embora estejam em uma importante localização do ponto de vista urbanístico, principalmente quanto ao sistema viário, e ambiental.

Por todo o contexto e considerações abordadas, identifica-se a potencialidade dos vazios A e B como o lugar adequado para uma intervenção paisagística, o qual será denominado Área da Proposta de Intervenção (API), demarcada na Prancha 01 (uso e ocupação do solo) e na Prancha 02/03 (Masterplan de preservação das águas urbanas: zoneamento das diretrizes paisagísticas), como veremos no próximo capítulo. Sendo o Vazio A a área com maior potencial para a implantação do Parque das Águas, com 6,76 hectares, e o Vazio B, uma Zona de Atividades Múltiplas (ZAM), de 2,64 hectares, com usos complementares à Feira Livre, ao Mercado Público, e à Praça Pe. Cícero (conhecida como “praça da formiga” e reformada pela prefeitura municipal para a implantação do Parque da Criança); e uma área para Zona Especial de Interesse Social — ZEIS.

Assim, o diagnóstico físico-territorial e social aponta para a criação de uma paisagem arbórea que contribui para a recarga dos aquíferos subterrâneos, e atende a carência da comunidade local quanto a espaços qualificados para o lazer gratuito e as práticas sociais, em que o instrumento que vai consolidar esta intervenção proposta é um masterplan paisagístico.



## 4 MASTERPLAN PAISAGÍSTICO

O masterplan paisagístico consta de 5 diretrizes para as áreas de influência direta e indireta, o zoneamento do Parque das Águas e da Zona de Atividades Múltiplas (ZAM), e o programa de atividades, acompanhados das espacializações desenhadas em pranchas técnicas ou croquis explicativos.

### 4.1 Masterplan: diretrizes e ações paisagísticas

Com base na análise feita no capítulo anterior e considerando a escala da área de estudo, constata-se que as diretrizes urbano-paisagísticas abrangerão as áreas de influência indireta e direta, na qual estão o Vazio A e o Vazio B, sendo o Vazio A a área do **parque urbano** proposto, denominado Parque das Águas pelo seu papel na preservação deste precioso recurso. Será elaborado, portanto, um masterplan cujas diretrizes possuem enfoque na preservação dos recursos hídricos e do ecossistema da Mata Atlântica.

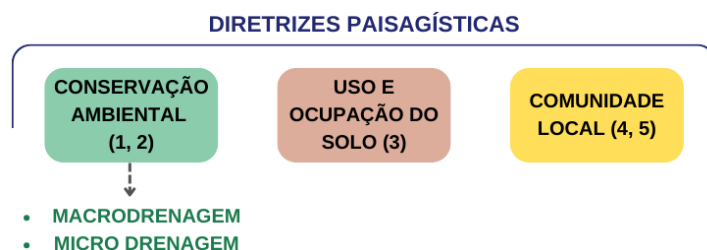
Nesse sentido, a criação do Parque das Águas corrobora, em primeiro lugar, na importância dos espaços livres para a alimentação das sete nascentes dos rios Jacarecica e Riacho Doce contidas na Área de Influência Direta (Prancha 02), desempenhando assim sua função socioambiental.

Em segundo lugar, o parque funciona como um atrativo não só para a comunidade local, mas para as populações de bairros adjacentes ao Benedito Bentes e até mesmo de municípios vizinhos, visto que a área se localiza em um importante eixo viário formado pela AL-105 e a Av. Rota do Mar, uma das recentes avenidas da cidade que liga ao litoral norte de Maceió. Assim, o parque possui potencial para se tornar um dos cartões-postais e uma importante centralidade na parte alta de Maceió, ao implementar o paisagismo no contexto urbano, com usos e atividades gratuitas de recreação, que geram atratividade e contribuem para a vitalidade urbana.

Nesse sentido, as diretrizes são elencadas a partir de **três eixos** principais: **(I) conservação ambiental**, de modo a proteger as Áreas de Preservação Permanente (APP), como as nascentes, encostas e bordas de encostas contidas nas áreas de influência e aumentar a taxa de permeabilidade do solo, visando contribuir para a alimentação dos corpos hídricos, seja pelo escoamento superficial, subsuperficial ou subterrâneo; **(II) uso e ocupação do solo**, visando a melhoria dos espaços livres públicos como a feira contigua ao mercado público; e **(III) comunidade local**, promovendo o encontro, as festividades e a vitalidade urbana.

Ressalta-se que, embora as diretrizes tenham sido separadas por eixos a fim de facilitar a compreensão, eles se relacionam entre si. As camadas de intervenção foram elencadas no esquema gráfico a seguir.

Figura 31 — Esquema gráfico apresentando as diretrizes paisagísticas por eixos na área de influência direta do masterplan.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Para mitigar os impactos negativos na paisagem e meio ambiente decorrentes da alta impermeabilidade do solo, das ocupações irregulares e dos vazios urbanos, e, ao mesmo tempo, fortalecer a contribuição ambiental na preservação dos aquíferos, de modo a atender à meta 6.6 dos ODS<sup>17</sup>, elencam-se as seguintes diretrizes paisagísticas e respectivas ações espacializadas na Prancha 02/03:

**DIRETRIZ 1: Preservar as Áreas de Preservação Permanente das nascentes, encostas e bordas de encostas dos rios Jacarecica e Riacho Doce.**

- Delimitar a área de proteção das nascentes das bacias exorreicas litorâneas do Rio Jacarecica e do Riacho Doce, nas áreas de influência direta e indireta, com raio de 50m;
- Realocar famílias que atualmente estão em ocupações irregulares contidas em áreas de risco, no raio de proteção das nascentes;
- Regenerar e/ou reflorestar áreas de proteção das nascentes com espécies da Mata Atlântica (alguns exemplos de espécies deste ecossistema frequentes em Alagoas são as arbóreas Jatobá, Murici, Mulungu, Barbatimão; além das palmeiras Juçara e Catolé), para restaurar o ecossistema por meio da Ecogênese (Chacel, 2001).
- Delimitar a proteção das bordas das encostas na faixa de 50m a partir da quebra de declive (curva de nível aproximada de 85m);

<sup>17</sup> Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Meta 6.6, no Brasil: Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos, reduzindo os impactos da ação humana.

- Reurbanizar as bordas das encostas a partir de um plano de risco o qual identifique os assentamentos que devem ser desocupados e os que poderão receber regularização fundiária a partir de uma lei de ZEIS, sugerida em 2024, na revisão do Plano Diretor de Maceió;
- Aplicar manejo adequado: proteger, regenerar e/ou florestar as encostas que apresentam declividade superior a 30%, com espécies nativas da Mata Atlântica, aplicando a Ecogênese (Chacel, 2001).

#### **DIRETRIZ 2: Definir estratégias de drenagem na Área de Influência Direta (AID).**

- Implantar corredores verdes (arborização urbana) de ligação do Parque das Águas às encostas das nascentes dos rios Jacarecica e Riacho Doce;
- Delimitar faixa de 150m a partir da Av. Cachoeira do Meirim, de densa arborização no terreno com uso agrícola de canavial;
- Definir no Parque das Águas (Vazio A) uma zona/ solução de drenagem para receber temporariamente as águas de chuvas intensas.
- Implantar sistema de micro drenagem na API, aplicando estratégias de Infraestrutura Verde, como jardins de chuva, biovaletas e pisos drenantes.

#### **DIRETRIZ 3: Melhorar condições espaciais quanto ao uso do solo na API**

- Criar na revisão do Plano Diretor de Maceió uma Lei de ZEIS para a realocação das moradias irregulares para as áreas indicadas (Mapa 9).
- Padronizar barracas da feira livre e propor nova disposição espacial que favoreça o acesso dos fregueses a todas as barracas;
- Implantar banheiros públicos e estacionamentos com vagas acessíveis e diferentes modais (carros, motocicletas, bicicletas e “carrego”) para atender a feira livre, o Mercado Público do B. Bentes e o Parque das Águas;
- Implantar sistema de coleta seletiva de lixo com lixeiras subterrâneas.
- Incentivar as instituições de ensino a preservarem as áreas verdes existentes nos seus espaços livres intramuros: Escola E. Marcos Antônio C. Silva (EEMACS), Instituto Federal de Alagoas *campus* B. Bentes (IFAL), creche Criança Alagoana (CRIA) e Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente (CAIC).

**DIRETRIZ 4: Viabilizar a apropriação dos espaços livres públicos na API quanto ao lazer e às práticas sociais**

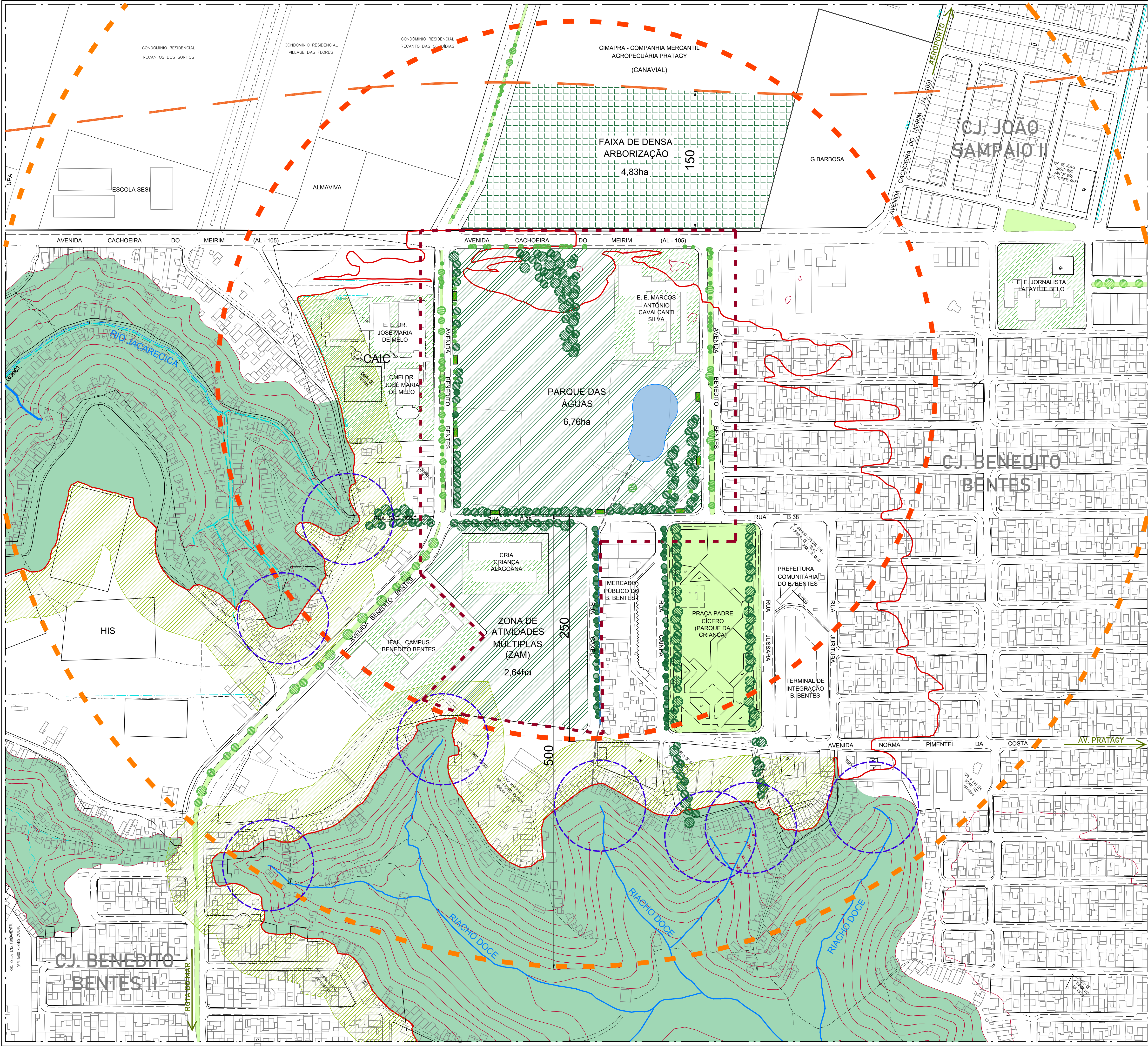
- Embelezar o espaço livre público com cobertura vegetal florífera que surpreenda, nas várias estações do ano, os usuários do Parque, sempre que possível com espécies nativas da mata Atlântica ou do Cerrado.
- Complementar com equipamentos e usos para recreação e atividades extraclasse das instituições de ensino da AID.
- Promover no Parque das Águas espaços de lazer, esporte e recreação para jovens, crianças, adultos e idosos, com diversidade de usos ativos e passivos.
- Criar espaço livre com palco e arquibancada para manifestações culturais como os folguedos e aulas de dança promovidos pela Prefeitura Comunitária do Benedito Bentes.

**DIRETRIZ 5: Aumentar a vitalidade urbana e segurança na API.**

- Propor calçadas acessíveis e sinalização adequada, iluminação pública e provisão de demais mobiliários adequados para garantia de segurança ao pedestre;
- Reduzir barreiras visuais entre a Escola E. Marcos Antônio C. S. e seu entorno imediato, substituindo até 60% dos muros cegos por gradis, mesclando as duas tipologias de fechamento, e utilizar os muros como painéis de arte urbana como o grafite;
- Criar espaços para ambulantes (comerciantes móveis) comercializarem produtos direto aos usuários no Parque das Águas e nos pontos de ônibus.

As diretrizes de conservação ambiental, especializadas na Prancha 02/03, consideram dois níveis de intervenção: macrodrenagem, a qual se refere à preservação das nascentes e bordas das encostas; e micro drenagem, a qual reúne soluções de Infraestrutura Verde para conduzir a água da chuva ao sistema de macrodrenagem. Uma das soluções é a implantação de corredores verdes em áreas estratégicas, de modo a favorecer a infiltração sub-superficial e a percolação profunda das águas de chuva, como abordado no tópico 2.1.2, alimentando as nascentes do Rio Jacarecica e Riacho Doce (destacadas no Mapa 9). O Vazio B, por exemplo, por estar na sequência e direção de uma das nascentes do Riacho Doce, possui grande potencial para florestamento (corredor verde). Os canteiros centrais da Av. Benedito Bentes devem ser preservados, com manutenção programada de poda das árvores.





LEGENDA

LEGENDA BÁSICA

CURVA DE NÍVEL - 85m

CURVAS DE NÍVEL - 5 em 5m

VALAS/ CANAIS

RIO/ RIACHOS/ CÓRREGOS

EDIFICAÇÕES

EDIFICAÇÕES COM ÁREA CONSTRUÍDA APROXIMADA

ÁREAS VERDES, PRAÇAS, CANTEIROS CENTRAIS

MASSAS ARBÓREAS NAS VIAS/ CANTEIROS CENTRAIS EXISTENTES

LEGENDA TEMÁTICA

ÁREA DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO - API

ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - AID (250m)

ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA - AII (500m)

LINHA DIVISORA ENTRE A BACIA ENDORREICA DO TABULEIRO E AS BACIAS EXORREICAS LITORÂNEAS

APP DAS NASCENTES (RAIO = 50m) - REFORESTAMENTO E REGENERAÇÃO

ZONEAMENTO DO MASTERPLAN: DIRETRIZES E AÇÕES PAISAGÍSTICAS PROPOSTAS

D1 - GROTAS E ENCOSTAS A SEREM REGENERADAS OU REFORESTADAS, DE ACORDO COM O MANEJO ADEQUADO

D1 - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DA BORDA DA ENCOSTA (50m), A PARTIR DA CURVA DE NÍVEL 85m, A SER REURBANIZADA A PARTIR DE UM PLANO DE RISCO

D1 - CORREDORES VERDES, CANTEIROS CENTRAIS DAS VIAS, ARBORIZAÇÃO DE RUA E DE FRAGMENTOS DE TERRENO

D2 - ESTRATÉGIAS DE DRENAGEM:

LAGOA DE RETENÇÃO DAS ÁGUAS DE CHUVAS

BIOVALETA SUBTERRÂNEA

BIOVALETA SUPERFICIAL (A CÉU ABERTO)

JARDINS DE CHUVA

FAIXA DE DENSA ARBORIZAÇÃO

D3 - VALORIZAÇÃO DOS ESPAÇOS LIVRES INTRAMUROS NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO: ESCOLA MARCOS ANTÔNIO C. S., CRIA, IFAL E CAIC

D4 - ÁREA A RECEBER TRATAMENTO PAISAGÍSTICO

N

0 25 50 100 200m

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

TÍTULO:  
**MASTERPLAN PAISAGÍSTICO PARA A CONSERVAÇÃO HÍDRICA:  
PARQUE URBANO NO BAIRRO BENEDITO BENTES, MACEIÓ/ AL**

CONTEÚDO:  
**MASTERPLAN DE PRESERVAÇÃO DAS ÁGUAS URBANAS:  
ZONEAMENTO DAS DIRETRIZES PAISAGÍSTICAS**

GRADUANDA: NYCOLI CARVALHO DA SILVA  
E-MAIL: nycoli.carvalho1@gmail.com

ORIENTADORA: REGINA CÉLI CARNEIRO MARQUES

PRANCHA:

**02/03**  
A1 (841 x 594mm)

DESCRIÇÃO:  
DIRETRIZES DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL, QUE INCLUEM IMPLANTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA VERDE NO PARQUE DAS ÁGUAS E ZONA DE ATIVIDADES MÚLTIPAS (ZAM), PARA MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS DECORRENTES DA INEFICIÊNCIA DE DRENAGEM E CONTRIBUIR PARA A ALIMENTAÇÃO DAS NASCENTES DOS RIOS JACARECICA E RIACHO DOCE.

Fontes:  
MACEIÓ. Prefeitura Municipal de Maceió. Base Cartográfica Oficial de Maceió (2019).

DATA: ABRIL DE 2024      ESCALA: 1/2000



## **4.2 Estudo preliminar do Parque das Águas e Zona de Atividades Múltiplas**

### **4.2.1 Zoneamento**

Conforme a Diretriz 2 definida no tópico 4.1, uma das principais intervenções para melhorar a drenagem pluvial da área de estudo e contribuir na alimentação das nascentes é a implantação de corredores verdes de modo estratégico para conduzir as águas pluviais da Área da Proposta de Intervenção (API) às nascentes, seja pelo escoamento superficial, sub-superficial ou subterrâneo.

A seguir está o primeiro esboço (Figura 32) contendo o zoneamento das ideias gerais, inspirado no livro “Projeto da praça: convívio e exclusão do espaço público”, de Sun Alex. A intervenção no Parque das Águas se inicia com a demarcação de zonas que levam em consideração os fluxos informais de pedestres existentes, os usos da Área de Influência Direta, a localização das nascentes mais próximas à API e os usos do próprio Parque das Águas. Definem-se, portanto, três zonas: zona de alimentação, para acomodar os quiosques e carrinhos de lanche atualmente distribuídos nas calçadas da Av. Cachoeira do Meirim; zona de esporte e recreação, a qual abrigará dois campos de pelada, academia ao ar livre, playground e balanço; e zona hídrica, na qual será proposta uma lagoa de retenção, tomando como partido o alagamento natural da área no período chuvoso, além de palco para apresentações culturais e área de convívio e contemplação (Figuras 32, 33 e 34, e mapa 9).

**LEGENDA BÁSICA**

- Curvas de nível
- Hidrografia

**LEGENDA TEMÁTICA**

- Área de proteção das nascentes
- Corredores verdes / bosque
- Uso residencial (HIS)
- Uso comercial
- Campos de futebol / pelada
- Lagoa / zona hídrica
- Principais fluxos pedestre
- Vistas para a paisagem
- Estacionamentos
- Feira livre
- Parada de ônibus

**Fonte:** Elaborado pela autora (2024).

A Sudoeste da Escola E. Marcos Antônio C. S. foi criado um estacionamento para os ônibus escolares e carros particulares, para atender à instituição. Sugere-se um novo acesso lateral e a substituição ou mescla dos muros da escola por elementos vazados como gradis ou cobogós, a fim de melhorar a permeabilidade visual e integrá-la à paisagem do Parque das Águas. Ao lado do estacionamento, foi pensado um bosque cuja massa arbórea contribui tanto para o ciclo hidrológico como para a acústica, criando uma barreira natural que ameniza os ruídos entre a zona de alimentação e a escola. É sugerida, também, a implantação de diversos postos policiais para a segurança de todas as zonas do parque, além de uma equipe qualificada para a manutenção periódica dos equipamentos urbanos e da vegetação.

No Vazio B, foi feito um zoneamento com novos usos. No produto intermediário (PI) deste trabalho, apresentado em março de 2024, foi pensada uma área para Habitação de Interesse Social (HIS) para a realocação das famílias contidas nas ocupações irregulares na borda do vazio B (Mapa 9; Prancha 03/03). No entanto, em maio de 2024, estas construções foram demolidas pelo governo do Estado, para fins de reintegração de posse. Assim, como a ideia é que o vazio B se torne uma Zona de Atividades Múltiplas, a área de HIS pode ser destinada ao abrigo de parte das famílias contidas nos raios de proteção das nascentes ou para atender a demanda da SEINFRA quanto à implantação de moradia social (conforme visto no subtópico 3.4), ou ainda, abrigar a proposta do governo do Estado que consta da Casa da Mulher Brasileira e/ou o Centro Integrado de Segurança Pública — CISP, sempre buscando manter os espaços intramuros arborizados, de modo a contemplar as diretrizes propostas, sem comprometer a paisagem do parque e a função deste espaço livre.

Além disso, também no PI foi pensado dois blocos de uso comercial: um construído existente seria mantido (com regularização fundiária) e um novo, aos fundos da CRIA (mapa 9), visando atender às novas habitações, além de uma nova via que interliga a Av. Benedito Bentes à Rua Caxéu. No entanto, finalizando este trabalho e considerando que as construções irregulares do vazio B foram demolidas, propõe-se a ampliação do corredor verde ao lado da CRIA (Prancha 02/03).

A feira livre, disposta ao longo da Rua Caxéu, receberá uma nova organização espacial que inclui uma área no Vazio B, de modo a facilitar o percurso dos fregueses e permitir um acesso mais agradável a todas as barracas, visto que atualmente os fregueses dificilmente chegam ao final da rua Caxéu, o que limita as compras às primeiras barracas. Parte do Vazio B também será destinada ao estacionamento de



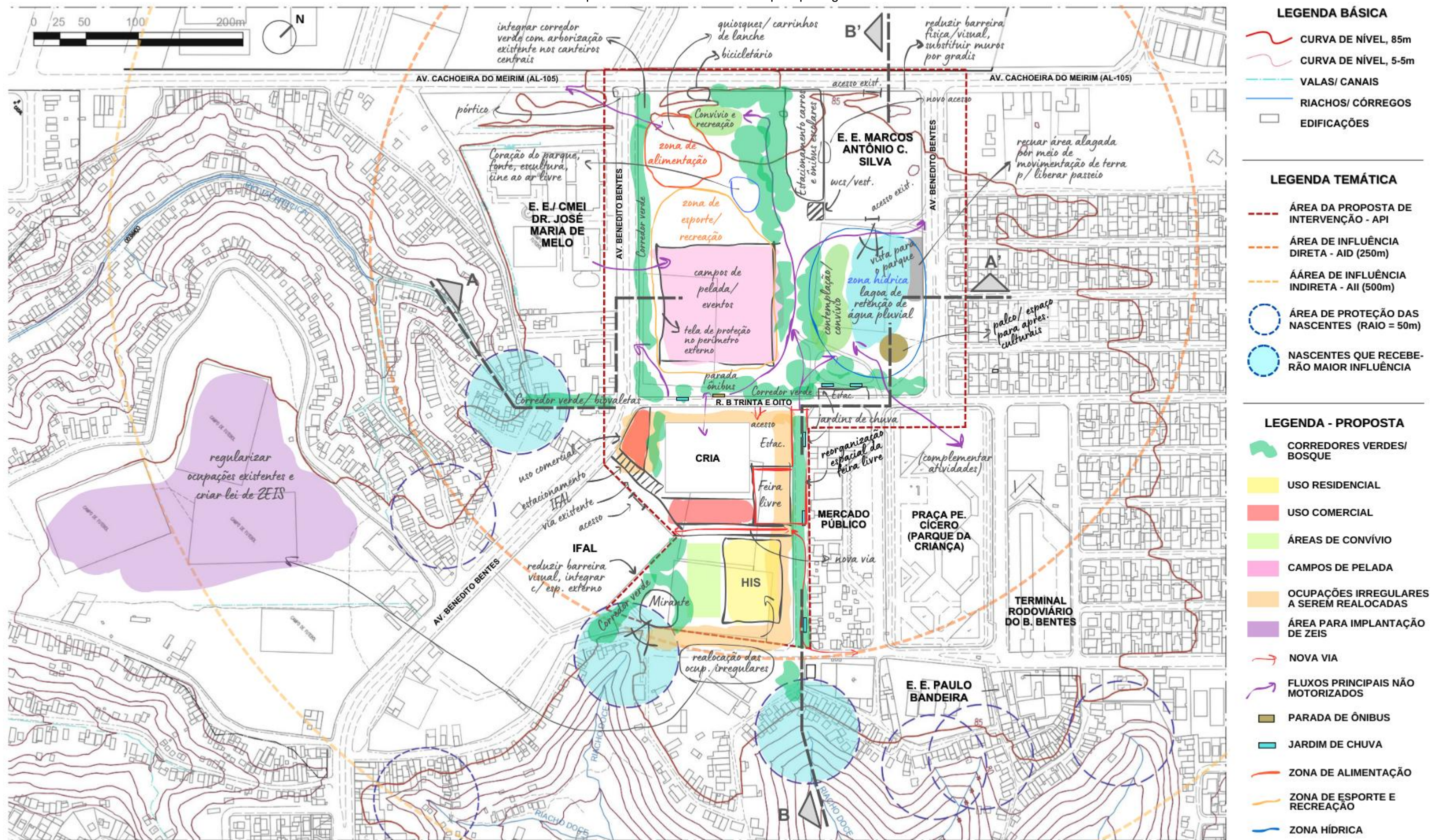
carros, motocicletas e carrinhos de mão para “carrego” (frete de mercadorias), para atender à feira livre, à CRIA e ao próprio parque, que, eventualmente, pode receber usos esporádicos como exposições e feiras sazonais.

A Leste do IFAL, propõe-se, também, substituir parcialmente os muros por elementos vazados, para conectar visualmente o ambiente interno à instituição à paisagem externa. Ao final do corredor verde, nesta área, foi pensada a implantação de um “Mirante da Consciência Hídrica”, para educar os transeuntes enquanto desfrutam do espaço livre com vista para a encosta.

Para facilitar a compreensão, apresenta-se no mapa 9 a seguir o zoneamento das intervenções propostas para o masterplan paisagístico, o qual se relaciona com as diretrizes definidas no subtópico 4.1 e abrange o programa de atividades do parque, bem como as demais adequações em suas imediações.



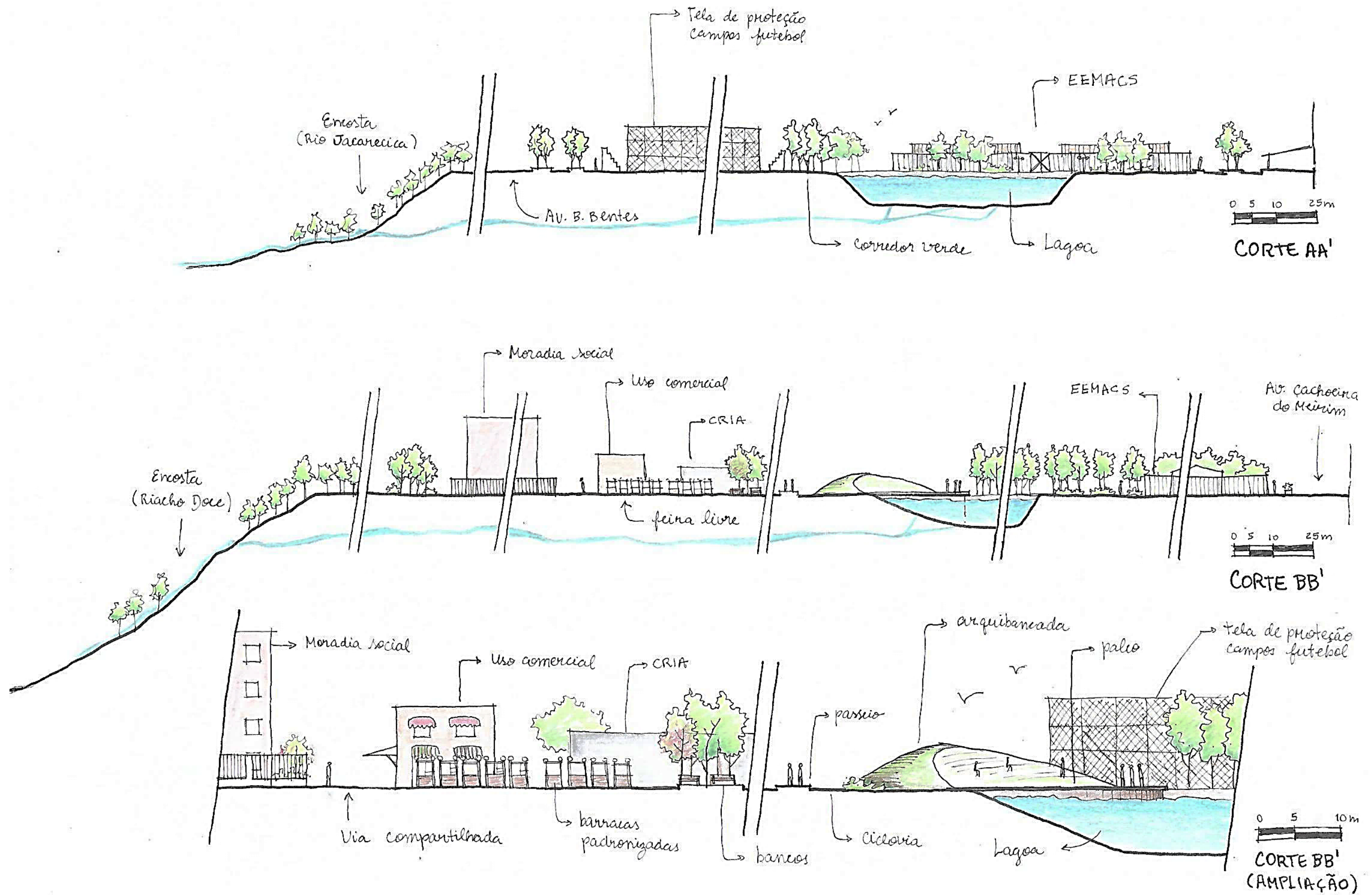
Mapa 9 — Zoneamento do masterplan paisagístico.



Fonte: Base cartográfica: SEDET (2019). Adaptado pela autora (2024).



Figura 33 — Cortes esquemáticos.



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

#### 4.2.2 Programa de Atividades

Após a definição das diretrizes e ações gerais para o masterplan, o programa de atividades do parque é definido a partir das principais carências, problemas e potencialidades sintetizadas no Quadro 4, buscando atender à meta 11.7 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável<sup>18</sup>. O programa busca contemplar novos usos e se integrar aos usos existentes, adequando-se à dinâmica local, inclusive como um campo de aprendizagem complementar às instituições do triângulo educacional em meio ao qual o parque se insere. Conforme a observação da área e o relato informal de diversos agentes das instituições adjacentes, por meio de conversas informais, propõe-se o manutenção de dois campos de pelada<sup>19</sup> (os quais também funcionam como área para eventos) de modo a integrá-los ao paisagismo do parque.

Além disso, o programa de atividades busca complementar as atividades contidas nos demais espaços livres voltados para o lazer nas áreas de influência, como, por exemplo, o Parque da Criança (antiga praça Pe. Cícero), cujo programa previsto inclui *playground*, quadra de areia para vôlei, futevôlei e *beach* tênis, área de alimentação, praça do *skate* e área *pet*.

Diante disso, constituem o programa do Parque das Águas: campos de pelada, os quais funcionam tanto para futebol quanto para eventos esporádicos como *shows*; academia ao ar livre; área para alimentação, com quiosques e *foodtrucks*, para realocar carros de lanche das calçadas da Av. Cachoeira do Meirim; banheiros e vestiários; zona hídrica, abrangendo a área alagável existente, na qual será proposta uma lagoa, palco e arquibancada; áreas de convívio e recreação; bicicletário; além de estacionamentos adequados, distribuídos em áreas estratégicas para atender à feira livre, ao parque e às instituições do entorno imediato à API; ciclovia; calçadas acessíveis e pistas de *cooper*, buscando atender às demandas locais identificadas. O programa está organizado em eixos de intervenção, no quadro 5 a seguir. Os espaços públicos do parque terão a infraestrutura com a acessibilidade necessária, inclusive com iluminação pública adequada, de maneira que a segurança seja garantida, principalmente para o público feminino.

---

<sup>18</sup> Meta 11.7 — No Brasil: proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, em particular para as mulheres, crianças e adolescentes, pessoas idosas e pessoas com deficiência, e demais grupos em situação de vulnerabilidade. (ONU, 2015).

<sup>19</sup> O termo “campos de pelada” foi mantido para fins didáticos e por contemplar a demanda solicitada pela própria comunidade local, visto que o futebol é uma atividade que contribui para a diminuição da marginalização dos jovens do bairro, inclusive alguns relatos nas conversas informais enfatizavam a importância dessa atividade ao “tirar muitos jovens das drogas” e lhes oferecer um senso de propósito. No entanto, estes campos se tornam espaços multiuso, podendo ser utilizados para diversas demandas, assim como outros espaços do parque, inclusive para atividades que protagonizem a mulher.

Quadro 5 — Programa de atividades do Parque das Águas, ZAM e Área de Influência Direta.

PROGRAMA DE ATIVIDADES						
PARQUE DAS ÁGUAS			ZONA DE ATIVIDADES MÚLTIPLAS	ATIVIDADES NÃO ZONEADAS		
ZONA DAS ÁGUAS, CULTURA E CONTEMPLAÇÃO	ZONA DE ESPORTE E RECREAÇÃO	ZONA DE ALIMENTAÇÃO	ZONA COMERCIAL	MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE	COBERTURA VEGETAL E MEIO AMBIENTE	INFRAESTRUTURA
<ul style="list-style-type: none"><li>LAGOA DE RETENÇÃO/ ARQUIBANCADA/ PALCO</li><li>MESA XADREZ</li><li>ÁREAS DE CONVÍVIO</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>CAMPOS DE PELADA</li><li>QUADRA POLIESPORTIVA</li><li>PLAYGROUNDS</li><li>ACADEMIA AO AR LIVRE</li><li>BALANÇO</li><li>CINEMA AO AR LIVRE</li><li>FONTE LUMINOSA, ESCULTURA, CORETO DE ÁGUA.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>QUIOSQUES</li><li>FOODTRUCKS</li><li>PIQUENIQUE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ZC-1: COMÉRCIO EM LOJAS</li><li>ZC-2: FEIRA LIVRE</li></ul> <b>ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL</b>  <b>ZONA DE CONVÍVIO E CONTEMPLAÇÃO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>MIRANTE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>VIAS C/ E S/ CANTEIROS CENTRAIS</li><li>CALÇADAS</li><li>CICLOVIAS</li><li>BICICLETÁRIOS</li><li>PISTA DE COOPER*</li><li>PARADAS DE ÔNIBUS ACESSÍVEIS</li><li>ESTACIONAMENTOS (carros, ônibus escolares, motocicletas, abrigo para mototaxistas)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ADOÇÃO DE ARBORIZAÇÃO, MASSAS</li><li>ARBUSTIVAS E FORRAÇÕES</li><li>ÁREAS COM AREIA E SOLO NU PARA INFILTRAÇÃO</li><li>ESPÉCIES VEGETAIS</li><li>AQUÁTICAS NA LAGOA DE RETENÇÃO</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>BANHEIROS</li><li>VESTIÁRIOS</li><li>Pontos de torneira para irrigação, banheiros e área de alimentação</li><li>Esgotamento sanitário: fossa ligada à rede pública de esgoto</li><li>Iluminação - projeto setorial específico para para o parque e ZAM</li></ul>

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

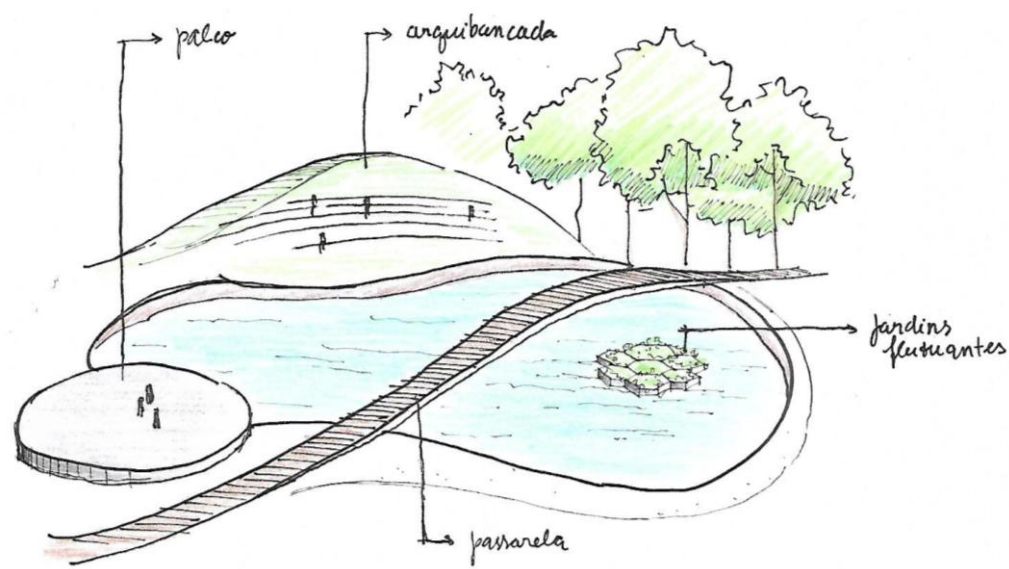
Ideias e soluções

Visando atender às diretrizes e ações propostas no tópico anterior, principalmente as relacionadas à melhoria das condições espaciais quanto ao uso do solo (Diretriz 3), recreação (Diretriz 4) e vitalidade urbana (Diretriz 5), foram reunidas ideias para a Área da Proposta de Intervenção-API, apresentadas a seguir.

Lagoa com palco para apresentações

Com o intuito de atender à demanda de espaços de apoio para manifestações artísticas e culturais de folguedos alagoanos, propõe-se um palco em meio à lagoa, com arquibancada formada pelo volume de terra retirado para a implantação da mesma. Na fase de desenho técnico posterior ao estudo preliminar, seriam acrescentadas todas as medidas de segurança e acessibilidade, como corrimãos, faixas elevadas, entre outros.

Figura 34 — Lagoa de retenção com palco para apresentações culturais, arquibancada, passarela e jardins flutuantes para purificação da água.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).



### Jardins flutuantes

Toma-se como uma das Soluções baseadas na Natureza (SbN) os sistemas utilizados para despoluir o canal de Gowanus, em Nova York (Figura 35), e o canal Paco, em Manila, Filipinas (Figura 36). Os jardins flutuantes funcionam como uma esponja que retém os poluentes, melhoram a qualidade da água, a paisagem e contribuem para o ecossistema aquático.

Figura 35 — Jardins flutuantes com tubos, idealizado pelo escritório de design urbano Balmori Associados.



**Fonte:** CicloVivo (2017).

Figura 36 — Jardins flutuantes no canal Paco, de Manila, Filipinas, pela empresa Biomatrix Water.



**Fonte:** Maciel (2014).

### Lixeiras subterrâneas

As lixeiras subterrâneas tornam o sistema de coleta de lixo mais eficiente e contribuem para a diminuição de resíduos espalhados nas ruas e calçadas depois de depositados na lixeira. A estrutura contém lixeiras para o descarte de resíduos orgânicos e recicláveis, e abaixo de cada uma das lixeiras se acomodam contêineres com capacidade de mil litros. Os resíduos, quando descartados, ficam armazenados nos contêineres subterrâneos até o momento da coleta diária, no qual a estrutura é elevada por meio de um sistema de pressão. Somente os trabalhadores da coleta urbana terão acesso à estrutura subterrânea.

Figura 37 — Estrutura do sistema de coleta de lixo com lixeiras subterrâneas.



Fonte: Menechino (2021).

### **Cine ao ar livre**

No parque, pretende-se destinar uma área para cinema ao ar livre, sendo possível conciliar um novo uso sem comprometer a drenagem, já que as pessoas podem se acomodar sobre a forração em gramíneas. A ideia busca garantir o acesso ao cinema para famílias de baixa renda do bairro.

Figura 38 — Cinema ao ar livre no parque Ibirapuera.



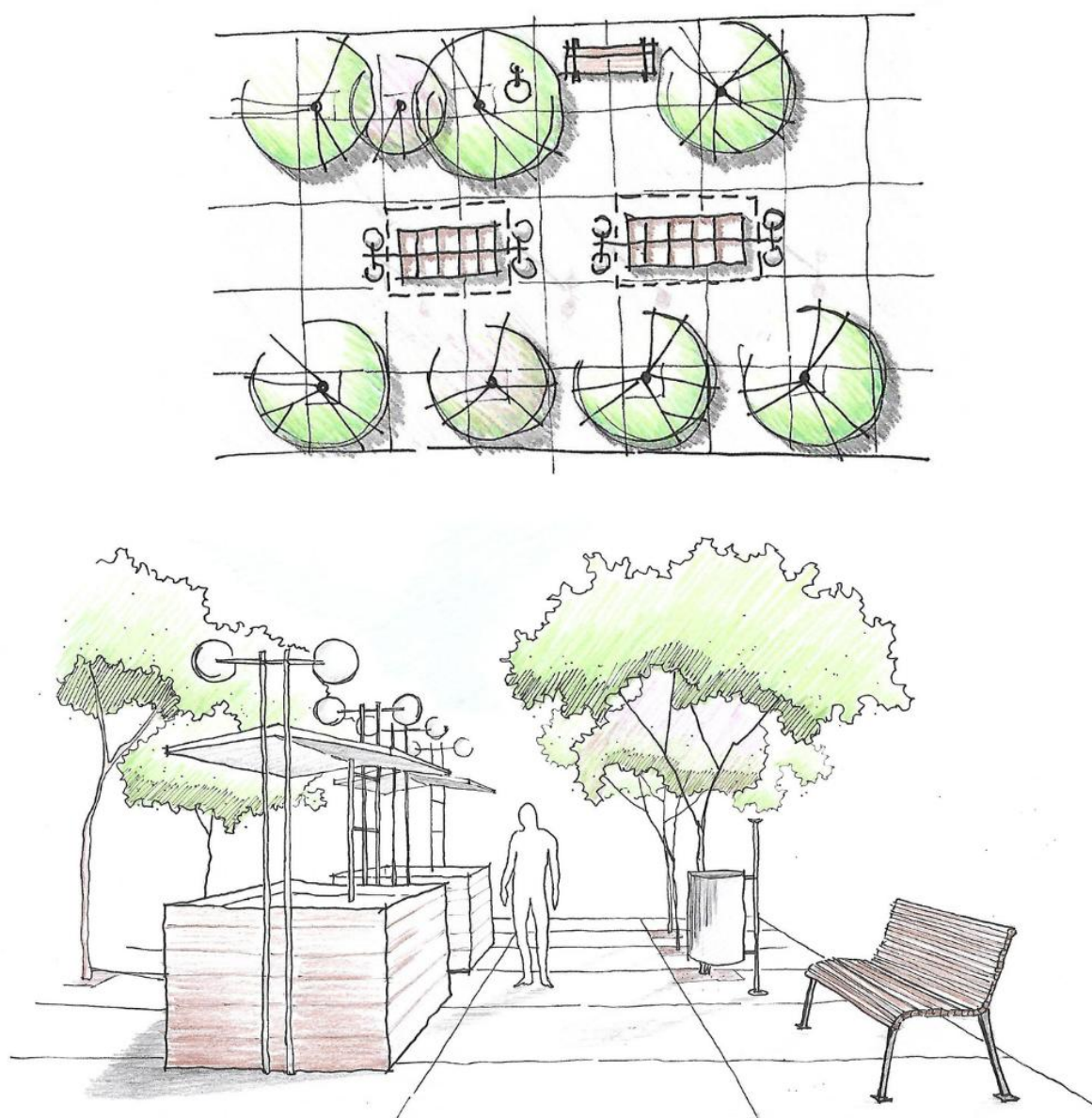
Fonte: Arquivo Ibirapuera e Parques Urbanos (s/i).

### **Barracas padronizadas**

Para melhorar a organização espacial da feira livre e torná-la mais atrativa, foi pensado um módulo de comprimento 2,50m e largura 1,50m, com postes em suas extremidades. Para esta solução, toma-se como referência o projeto de reurbanização da Rua 25 de Março, em São Paulo, pelo arquiteto uruguaio Héctor Vigliecca.

Além da padronização das barracas de hortifruti, propõe-se uma pavimentação única na via e calçadas, sem a convencional divisão com rebaixo e meio-fio, a fim de facilitar o fluxo de pedestres. Além disso, postes de iluminação entre as barracas, bancos para descanso e apoio de fregueses e feirantes, grelhas de piso para raízes arbóreas e lixeiras distribuídas ao longo do percurso.

Figura 39 — Disposição espacial das barracas da feira livre sobre calçadão arborizado, proposta para a R. Caxéu (na qual se localiza a feira).



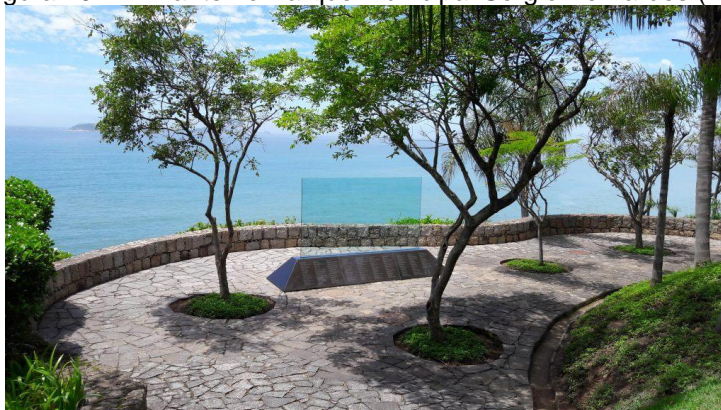
Fonte: Elaborado pela autora (2024)

### **Mirante da consciência hídrica**

Tendo como partido a vista da encosta após a remoção das ocupações e regeneração da vegetação nativa, pretende-se implantar um mirante que contenha placas informativas e educativas, que expliquem o Ciclo Hidrológico e como funcionam as calhas naturais de drenagem, a fim de conscientizar a comunidade local sobre a importância da preservação dos recursos naturais, principalmente o hídrico.



Figura 40 — Mirante no Parque Municipal Sérgio Bernardes (RJ).



Fonte: Viajante Curioso (s/i).

### **Muro artístico visualmente permeável**

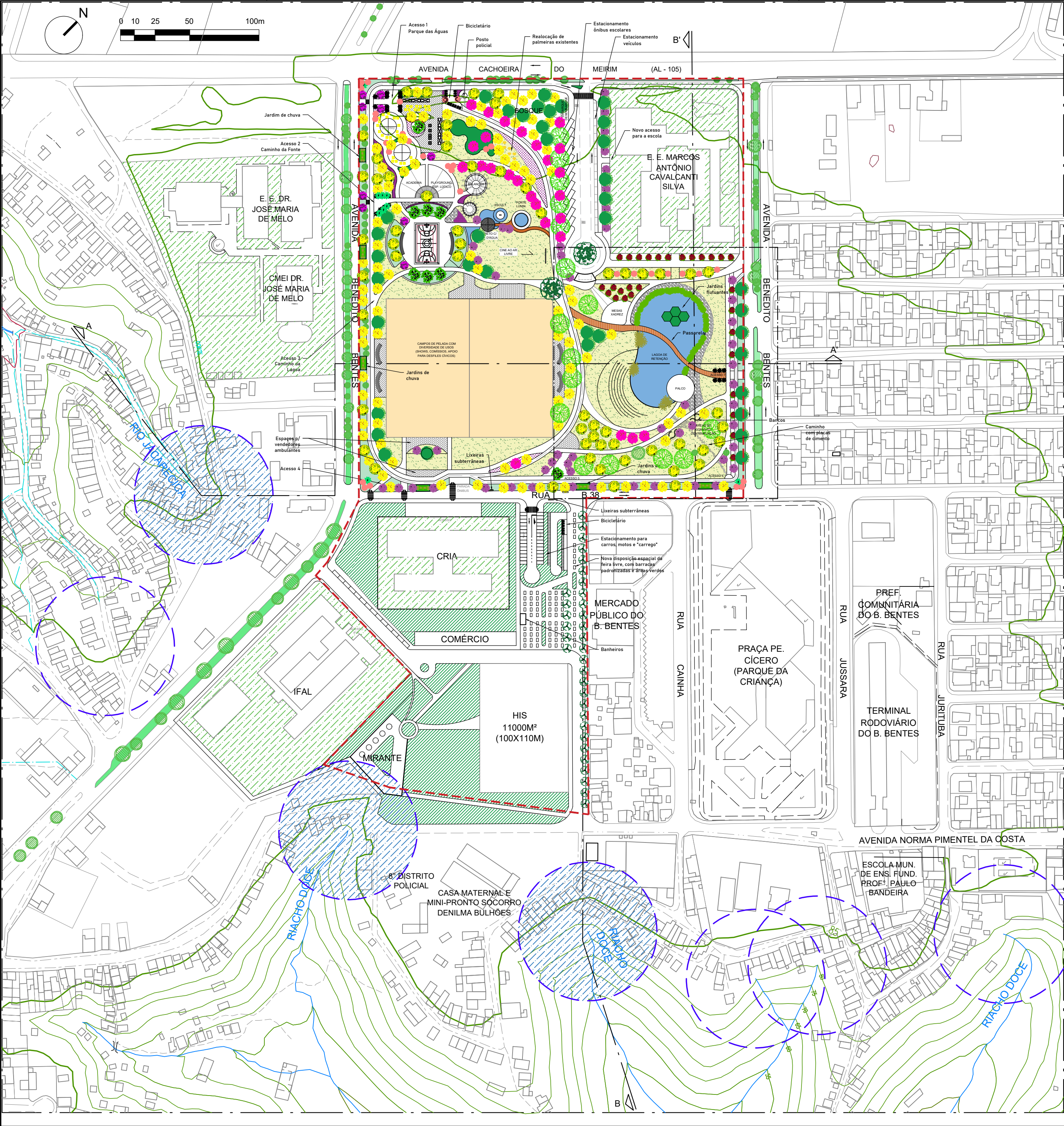
Uma alternativa para amenizar as barreiras visuais existentes entre a Escola E. Marcos Antônio C. S. e os espaços livres em suas imediações sem precisar substituir completamente o muro, é mesclar trechos do muro existente com trechos de elementos vazados, sendo estes os que compõem o maior percentual.

Os trechos de muros podem receber pinturas artísticas com temas relacionados à biodiversidade, ao ecossistema Mata Atlântica e ao Ciclo Hidrológico, para valorizar a cultura e a arte, trazer legibilidade, além de ser uma manifestação educativa. Um dos projetos que aplicam essa ideia é o Arte nos Muros<sup>20</sup>, que promove a realização de obras de grafite em muros de escolas públicas.


---

<sup>20</sup> ARTE NOS MUROS. Disponível em: <https://artenosmuros.com.br/>. Acesso em: 24 fev. 2024.






LEGENDA					
LEGENDA BÁSICA					
	CURVA DE NÍVEL - 85m		ÁREAS VERDES, PRAÇAS, CANTEIROS CENTRAIS		
	CURVAS DE NÍVEL - 5 em 5m				
	VALAS/ CANAIS		MASSAS ARBÓREAS NAS VIAS/ CANTEIROS CENTRAIS EXISTENTES (VER LISTAGEM BOTÂNICA E CORTES ESQUEMÁTICOS AA' E BB' NA FIGURA 70)		
	RIO/ RIACHOS/ CÓRREGOS				
	EDIFICAÇÕES				
	EDIFICAÇÕES COM ÁREA CONSTRUÍDA APROXIMADA				
LEGENDA TEMÁTICA					
	PARQUE DAS ÁGUAS E ZONA DE ATIVIDADES MÚLTIPLAS - ZAM				
	APP DAS NASCENTES (RAIO = 50m) - REFLORESTAMENTO E REGENERAÇÃO				
	NASCENTES QUE RECEBERÃO MAIOR INFLUÊNCIA DA DRENAGEM SUPERFICIAL OU INFILTRADA				
LISTAGEM BOTÂNICA					
CONVENÇÃO GRÁFICA	NOME	BIOMA	PORTE/ PODA	Ø COPA	
	ANGICO BRANCO ( <i>Anadenanthera colubrina</i> )	Mata Atlântica	12-15m	10m	
	SIBIPIRUNA ( <i>Caesalpinia peltophoroides</i> )	Mata Atlântica	8-16m	8m	
	CRAIBEIRA ( <i>Tabebuia aurea</i> )	Mata Atlântica	10-20m	8m	
	QUARESMEIRA ( <i>Tibouchina granulosa</i> )	Mata Atlântica	6-10m	6m	
	MUNGUBEIRA ( <i>Pseudobombax munguba</i> )	Mata Atlântica	30m	14,5m	
	MANACÁ DA SERRA ( <i>Tibouchina mutabilis</i> )	Mata Atlântica	6-12m	4m	
	PATA DE VACA ( <i>Bauhinia variegata</i> )	Mata Atlântica	9m	6m	
	MULUNGU ( <i>Erythrina verna</i> )	Mata Atlântica	15-25m	5-15m	
	JATOBÁ ( <i>Hymenaea courbaril</i> )	Mata Atlântica	15-20m	- 0,80m DAP	
	CAJAZEIRA ( <i>Spondias mombin</i> L.)	Mata Atlântica	15m	10m	
	PIRIPITI/ PAPIRO-BRASILEIRO ( <i>Cyperus giganteus</i> )	Brasil	2,5m	1,20m	
	CHAPÉU DE COURO ( <i>Echinodorusgrandiflorus</i> )	Brasil	1,2m	0,60m	
	CLÚSIA ( <i>Clusia fluminensis</i> )	Restinga	1,20-3m	-	
	PALMEIRA CATOLÉ/ COCO-BABÃO ( <i>Syagrus cearensis</i> )	Mata Atlântica	10m	5m	
	PALMEIRA JUÇARA ( <i>Euterpe edulis</i> )	Mata Atlântica	5-10m	pinadas	
	Palmeiras existentes não identificadas	-	-	-	
FORRAÇÕES		PISOS			
	GRAMA-SANTO-AGOSTINHO ( <i>Stenotaphrum secundatum</i> )		PISO RIPAS DE MADEIRA		TERRA BATIDA
	FORRAÇÃO ROXA		PISO DRENANTE		SOLO NATURAL
			PEDRISCOS/ BRITA		



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
**CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**  
**TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO**



TÍTULO:  
**MASTERPLAN PAISAGÍSTICO PARA A CONSERVAÇÃO HÍDRICA:  
PARQUE DAS ÁGUAS NO BAIRRO BENEDITO BENTES, MACEIÓ/ AL**

CONTEÚDO:  
**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO: PARQUE DAS ÁGUAS E  
ZONA DE ATIVIDADES MÚLTIPLAS (ZAM)**

GRADUANDA: NYCOLI CARVALHO DA SILVA

DATA: ABRIL/ 2024

PRANCHA:

ORIENTADORA: REGINA CÉLI CARNEIRO MARQUES

ESCALA: 1/2000

**03/03**

Fonte: MACEIÓ. Prefeitura Municipal de Maceió. Base Cartográfica Oficial de Maceió (2019).  
Adaptado pela autora (2024)

A2 (594 x 420mm)



### **4.3 Considerações finais**

Este trabalho trouxe um olhar mais sensível sobre as nascentes dos rios Jacarecica e Riacho Doce, nas proximidades dos espaços livres analisados, escondidas pelas inúmeras ocupações nas encostas. E sobre a relevância dos espaços livres públicos permeáveis, sobretudo para a contribuição ambiental.

Os vazios urbanos deste estudo, que compõem uma abrangência aproximada de 9,4 hectares, se mostram potenciais áreas para receber tratamento paisagístico, de modo a desempenhar sua função socioambiental, antes que se tornem alvo de mais construções, inclusive condomínios populares fechados com grandes extensões de muros cegos, comprometendo não só o escoamento sub-superficial, mas a vitalidade urbana.

Embora a área do Parque das Águas proposto não resolva o problema da insuficiência de drenagem, contribui para a amenização de seus impactos. Contudo, durante o desenvolvimento da pesquisa, observou-se a importância de expandir a análise e propor ações que, junto a ideia do parque, pudessem contribuir de maneira mais significativa para a preservação da cobertura vegetal das encostas e dos recursos hídricos. Assim, o parque se torna apenas uma das ferramentas para atingir este objetivo maior. As duas escalas de análise foram cruciais para mostrar que é possível conciliar a preservação ambiental e suprir a carência da comunidade local quanto a espaços livres qualificados para o lazer gratuito.

Ao longo da trajetória deste trabalho, me deparei com alguns desafios como a elaboração dos mapeamentos, leituras sobre os recursos hídricos e geografia, ampliando os conhecimentos obtidos na graduação. Com as pesquisas, visitas em campo e conversas informais, percebi o quanto os espaços livres interferem no cotidiano: o olhar atento ao modo como as pessoas se deslocam por estes espaços é crucial para compreender as suas múltiplas relações e assim propor melhorias condizentes com seu cotidiano e modo de viver. As relações entre os pedestres e os espaços livres se refletem diretamente na vitalidade urbana.

A valorização do ciclo hidrológico e do paisagismo urbano por meio de soluções baseadas na natureza é primordial para a drenagem das águas urbanas e a consequente alimentação dos lençóis freáticos, aquíferos e rios. Nesse sentido, a ocupação urbana deve ser harmoniosa, de modo a preservar os recursos naturais, conduzindo as águas remanescentes em território urbano para garantir a região hídrica do litoral norte da cidade.

## REFERÊNCIAS

- ABBUD, Benedito. **Habitação de interesse social – parte 01**. Youtube, 13 set. 2020. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=CIMgNHRFy9A&ab\\_channel=CriandoPaisagens](https://www.youtube.com/watch?v=CIMgNHRFy9A&ab_channel=CriandoPaisagens). Acesso em: 21 mar. 2023.
- ALAGOAS 24H. **Governador inaugura escola de tempo integral em Maceió**. Educação, 16 mar. 2015. Disponível em: <https://www.alagoas24horas.com.br/877762/governador-inaugura-escola-de-tempo-integral-em-maceio/>. Acesso em: 11 abr. 2023.
- ARCHDAILY. **Parque Rachel de Queiroz / Architectus S/S**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/985555/parque-rachel-de-queiroz-architectus-s-s>. Acesso em: 23 mar. 2024.
- ARQUIVO IBIRAPUERA E PARQUES URBANOS. **Cinema ao ar livre**. Disponível em: <https://ibirapuera.org/cinema-no-bosque-da-leitura-do-parque-ibirapuera/cinema-ao-ar-livre/>. Acesso em: 14 fev. 2024.
- ARTE NOS MUROS. Disponível em: <https://artenosmuros.com.br/>. Acesso em: 24 fev. 2024.
- BAIRROS DE MACEIÓ. **Benedito Bentes**. Disponível em: <http://www.bairrosdemaceio.net/bairros/benedito-bentes>. Acesso em: 03 abr. 2021.
- BARTALINI, Vladimir. **Os parques públicos municipais em São Paulo**. São Paulo, nº 09. p. 125-148. 1996.
- BLOG ECOOAR. **Central Park: a área mais verde de Nova York**. Disponível em: <https://blog.ecooar.com/central-park-a-area-mais-verde-de-nova-york/>. Acesso em: 04 abr. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965**. Institui o Novo Código Florestal. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1965.
- BRASIL. **Lei nº 6766, de 19 de dezembro de 1979**. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília, DF, 19 dez. 1979.
- BRASIL. **Lei nº 7.803, de 18 de julho de 1989**. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1989.
- BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Novo Código Florestal.
- BRASIL. **Lei nº 14.663, de 28 de agosto de 2023**. Define o valor do salário mínimo a partir de 1º de maio de 2023. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2023.
- CAMPOS, Ana Cecília Arruda; QUEIROGA, Eugênio Fernandes; GALENDER, Fany; DEGREAS, Helena Napoleon; AKAMINE, Rogério; MACEDO, Sílvio Soares; CUSTÓDIO, Vanderli (org.) **Sistemas de espaços livres: Conceitos, conflitos e paisagens**. São Paulo, FAUUSP, 2011.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A cidade**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2001. p. 35-38.

CARVALHO, Lina Martins de. **PROCESSO DE URBANIZAÇÃO EM ÁREA DE BACIA ENDORREICA: caracterização dos padrões de ocupação dos espaços construídos e dos espaços livres de construção em Maceió-AL**. Dissertação de mestrado (Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas. Maceió, p. 155. 2012.

CASACOR. **O paisagismo do Central Park: uma obra-prima que ultrapassa os tempos**. Redação, 30 jun. 2021. Disponível em: <https://casacor.abril.com.br/paisagismo/paisagismo-central-park-nova-york/>. Acesso em: 18 abr. 2023.

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

CICLO VIVO. **Jardins flutuantes ajudam a produzir plantas e despoluir canal em NY**. 20 fev. 2017. Disponível em: <https://ciclovivo.com.br/arq-urb/arquitetura/jardins-flutuantes-ajudam-a-produzir-plantas-e-despoluir-canal-em-ny/>. Acesso em: 22 fev. 2024.

CITYPLAN '91 vol. 28, The open spaces of Toronto: a classification. Available in: <https://www.brownandstorey.com/project/the-open-spaces-of-toronto/>. Accessed in: 16 apr. 2023.

CLEMENTE, Juliana Carvalho; SILVEIRA, José Augusto Ribeiro da; SILVEIRA, Júlio Gonçalves da. Vazio Urbano ou Subutilizado? Entre Conceitos e Classificações. **Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 30, 2012. Disponível em: <https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgau/article/view/6063>. Acesso em: 6 fev. 2024.

COHAB/AL. **Companhia de habitação popular de Alagoas**. 3ª região. Projeto parque residencial Benedito Bentes – 2ª etapa, plano geral. Maceió: out. 1987.

CORMIER, Nathaniel S.; PELLEGRINO, Paulo Renato Mesquita. Infra-estrutura verde: uma estratégia paisagística para a água urbana. **Paisagem Ambiente**, São Paulo, nº 25, p. 125-142, 2008.

CORREIA, Dandara Melo. **No quintal: anteprojeto paisagístico de um parque urbano no conjunto Benedito Bentes I, bairro Benedito Bentes, Maceió-AL**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas. Maceió, 2021.

COSTA, Carlos Victor. **Seplag comemora reintegração de posse tranquila em área de creches Cria no Benedito Bentes**: No local, Governo de Alagoas construirá complexo que vai contar também com Cisp e quadra poliesportiva. Alagoas: Seplag, 21 mai. 2024. Disponível em: <https://alagoas.al.gov.br/noticia/seplag-comemora-reintegracao-de-posse-tranquila-em-area-de-creches-cria-no-benedito-bentes>. Acesso em: 19 nov. 2024.



CRIANDO PAISAGENS. **Habitação de interesse social – Parte I**. Youtube, 03 set. 2020. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=CIMgNHRFy9A&ab\\_channel=CriandoPaisagens](https://www.youtube.com/watch?v=CIMgNHRFy9A&ab_channel=CriandoPaisagens). Acesso em: 15 set. 2021.

CURADO, Miriam M. C. **Paisagismo contemporâneo No Brasil: Fernando Chacel e o conceito de ecogênese**. Dissertação de Mestrado (Pós-Graduação em Urbanismo - PROURB) - Faculdade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, p. 177. 2007.

DOURADO, Guilherme Mazza e equipe (org.) **Visões de paisagem: um panorama do paisagismo contemporâneo no Brasil**. São Paulo: ABAP, 1997.

EXATI. **O que é infraestrutura verde e quais são seus benefícios**. Disponível em: <https://blog.exati.com.br/infraestrutura-verde-e-quais-sao-seus-beneficios/>. Acesso em: 19 abr. 2023.

FARIA, Geraldo Majela; CAVALCANTI, Verônica Robalinho. **Paisagem Ambiente: ensaios - n. 26**. São Paulo, 2009. p. 7-27.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio Século XXI Escolar: O minidicionário da língua portuguesa**. 4 ed. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. 790p.

FERREIRA, Liz Ivana Evangelista Pires. **Parque urbano**. Paisagem Ambiente: ensaios, nº 23. São Paulo, 2007. p. 20-23.

FILHO, Alexandre Theobaldo Buccheri; NUCCI, João Carlos. **Espaços livres, áreas verdes e cobertura vegetal no bairro alto da XV, Curitiba/PR**. São Paulo: Depto. de Geografia/USP, 2006. p. 48-59.

G1 ALAGOAS. **Quatro jovens são sequestrados em Maceió e três deles são assassinados, um conseguiu escapar**. Disponível em: <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2023/04/28/quatro-jovens-sao-sequestrados-em-maceio-e-tres-deles-sao-assassinados-um-conseguiu-escapar.ghtml>. Acesso em: jan. 23.

GOOGLE. 2024. [s. l.]: Google maps. <https://www.google.com.br/maps/@-9.5578549,-35.7297672>.

GOOGLE EARTH WEBSITE. <http://earth.google.com/>, 2023.

GUIA DA SEMANA. **Parque metropolitano do Abaeté**. Disponível em: <https://www.guiadasemana.com.br/salvador/turismo/estabelecimento/parque-metropolitano-do-abaete>. Acesso em: 17 abr. 2023.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 10 out. 2023.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida das grandes cidades**. 3ªed. São Paulo: WMF, 2011.

KLIMANATURALI. **Parque metropolitano lagoas e dunas Abaeté – Bahia.**

Disponível em: <http://www.klimanaturali.org/2012/12/parque-metropolitano-lagoas-e-dunas.html>. Acesso em: 17 abr. 2023.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade.** Tradução: Maria Cristina Tavares Afonso. Lisboa: Edições 70, 1960.

MACEDO, Silvio S; SAKATA, Francine G. **Parques urbanos no Brasil.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010. 218p.

MACEIÓ. Programa de Requalificação Urbana da Orla Lagunar de Maceió (BR – L1430): Avaliação de Impactos Ambientais – AIA. 2017.

MACIEL, Marina. **Sistema de tratamento ecológico recupera rios poluídos e cria jardins flutuantes.** 11 jun. 2014. Disponível em: <https://super.abril.com.br/coluna/planeta/sistema-de-tratamento-ecologico-recupera-rios-poluidos-e-cria-jardins-flutuantes>. Acesso em: 14 fev. 2024.

MATUS, Carlos. **Adeus senhor presidente: planejamento, antiplanejamento e governo.** Recife: Litteris, 1989.

MENECHINO, Walter Téle. **Ponto Azul de Ponta Grossa recebe lixeiras subterrâneas.** Disponível em: <https://dcmais.com.br/ponta-grossa/ponto-azul-de-ponta-grossa-recebe-lixearas-subterraneas/>. Acesso em: 14 fev. 2024.

MURTA, Mirella. Mapa 1: Bairro Benedito Bentes localizado na zona urbana de Maceió, p. 39. 2023.

OLIVEIRA, Ana Rosa de. **Parque do Flamengo: instrumento de planificação e resistência.** Arqutextos, nº 7. Portal Vitruvius, dez. 2006. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/arqutextos/07.079/288>. Acesso em: 16 abr. 2023.

OLIVEIRA, Luana M. S. de. **ALÉM DA CASA: Masterplan para requalificação urbana do conjunto habitacional Jarbas Oiticica em Rio Largo/AL.** Trabalho Final de Graduação (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas. Maceió, p. 128. 2021.

ONU BRASIL. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** 2023. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/11>. Acesso em: 19 abr. 2023.

PAZ, Adriano Rolim da. **Hidrologia Aplicada.** Apostila da Disciplina Hidrologia Aplicada, UERGS – Caxias do Sul (RS). 2004.

POPULAÇÃO. **População Benedito Bentes – Maceió.** Disponível em: [http://populacao.net.br/populacao-benedito-bentes\\_maceio\\_al.html#](http://populacao.net.br/populacao-benedito-bentes_maceio_al.html#). Acesso em: 12 set. 2023.

PREFEITURA DE MACEIÓ. **Moradores do Benedito Bentes vão ganhar maior Parque Esportivo e Cultural de Maceió.** Disponível em: <https://maceio.al.gov.br/noticias/gp/moradores-do-benedito-bentes-vao-ganhar-maior-parque-esportivo-e-cultural-de-maceio>. Acesso em: 17 ago. 2023.

QUEIROGA, Eugênio Fernandes. **Sistema de espaços livres e esferas públicas em metrópoles brasileiras**. Resgate - vol. XIX, No. 21. jan./jun. p. 25-35. 2011.

QUINTANO, Anthony. **Global Citizen Festival Central Park New York City from NYonAir**. 2014. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/quintanomedia/15351915006/>. Acesso em: 27 out. 2023.

RESEARCHGATE. **Dependência de empregada: tradição nos edifícios de apartamentos do bairro Farol em Maceió, AL**. Disponível em: [https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Mapa-da-cidade-de-Maceio-com-destaque-para-o-bairro-Farol\\_fig1\\_342676169](https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Mapa-da-cidade-de-Maceio-com-destaque-para-o-bairro-Farol_fig1_342676169). Acesso em: 14 nov. 2024.

ROSA KLIASS. **Revelando paisagens brasileiras**. Disponível em: <https://publica.ciar.ufg.br/projetos/rosa-kliass/obras/ba-lagoa-do-abate.html>. Acesso em: 18 abr. 2023.

SABOYA, Renato T. de. **Fatores morfológicos da vitalidade urbana – Parte 1: Densidade de usos e pessoas / Renato T. de Saboya**. 18 nov. 2016. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/798436/fatores-morfologicos-da-vitalidade-urbana-nil-parte-1-densidade-de-usos-e-pessoas-renato-t-de-saboya>. Acesso em: 08 jul. 2023.

SÁ CARNEIRO, Ana Rita; MESQUITA, Liana de Barros. **Espaços livres do Recife**. Universidade Federal de Pernambuco, 2000. p. 24.

SANTOS, Maria Fernanda Nóbrega; ENOKIBARA, Marta. Infraestrutura verde: conceitos, tipologias e terminologia no Brasil. **Paisagem Ambiente**, São Paulo, v. 32, nº 47, p. 1-15, 2021.

SANTOS, Milton. **Metamorfose do espaço habitado: fundamentos teórico e metodológico da geografia**. Hucitec: São Paulo, 1988.

SANTOS, Nancy Magdala Moura e. **Campos de pelada na configuração de espaços livres urbanos na periferia de Maceió — Alagoas**. Dissertação (mestrado em Arquitetura e Urbanismo: Dinâmicas do Espaço Habitado) — Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Maceió, 2009.

SEDET. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente. 2019.

SEMPA. **Árvores urbanas notáveis de Maceió imunes ao corte**. Comunicação Consultoria em Comunicação. Maceió, p. 56. 2008.

SEPLAG/AL. **Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio – Alagoas**. Disponível em: <http://www.seplag.al.gov.br/>. Acesso em: 11 out. 2023.

SUN, Alex. **Projeto da praça**. [s.l.] Editora Senac São Paulo, 2019.

VIAJANTE CURIOSO. **Parque Dois Irmãos no Rio de Janeiro: mais um belo mirante da Cidade Maravilhosa**. Disponível em: <https://viajantecurioso.com.br/rio-de-janeiro/parque-dois-irmaos/>. Acesso em: 24 fev. 2024.

VIGLIECCA, Héctor. Reurbanização 25 de Março (2001). **Monolito**, São Paulo, v. 16, p. 88-93, set. 2013.

VOGELSANGEN. **Drenagem urbana: entenda como a micro e macrodrenagem funcionam**. Disponível em: <https://britagemvogelsanger.com.br/obra/macro-drenagem/>. Acesso em: 14 fev. 2024.

WICKERT, Ana Paula. **Parque Ambiental Banhado da Vergueiro**. YouTube, 13 jun. 2021. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=bJ4rPcxwl2c&ab\\_channel=arqatualiza](https://www.youtube.com/watch?v=bJ4rPcxwl2c&ab_channel=arqatualiza). Acesso em: 19 fev. 2024.

**APÊNDICE I – Assuntos norteadores para conversas informais**

**TÍTULO DO PLANO DE TRABALHO: PAISAGISMO EM ESPAÇO LIVRE PÚBLICO: ANTEPROJETO  
DE PARQUE URBANO NO BAIRRO BENEDITO BENTES, MACEIÓ/AL**

**ASSUNTOS PARA ABRIR A CONVERSA INFORMAL PARA DIAGNÓSTICO URBANO-  
PAISAGÍSTICO SOBRE ÁREA DE ESTUDO, 2023**

---

**NOME:** \_\_\_\_\_

**CARGO/ OCUPAÇÃO:** \_\_\_\_\_

**FAIXA ETÁRIA:** \_\_\_\_\_

**ASSUNTOS PARA A CONVERSA:**

**Sobre o tempo de moradia no local.**

**Sobre a área dos vazios A e B, percepções, opiniões e impressões.**

**Sobre alguma atividade futura para os vazios A e B**

**Sobre as transformações das áreas, o que imagina.**



## APÊNDICE II – Síntese das conversas informais, 2023

SÍNTESE DOS DADOS SOBRE A ÁREA DE ESTUDO OBTIDOS ATRAVÉS DE CONVERSAS INFORMAIS						
NOME	LOCAL	CARGO/OCUPAÇÃO	FAIXA ETÁRIA	Tempo que mora ou trabalha no local e visualiza a área	Impressões sobre a área em seu estado atual	Expectativas e sugestões para uma futura obra na área de estudo
Agente institucional fem. 01	IFAL (ens. médio técnico)	Coord. de apoio acadêmico	37	3,5 anos	Área utilizada para futebol somente aos fins de semana. Durante a semana é perigoso, relatos de estudantes que sofreram assaltos. Vazio ao lado da feira escondido, perigoso, sem uso e poluído (lixo a céu aberto).	Tornar a área mais sociável e urbanizada; esporte e lazer, academia da saúde (ex. Orla), estacionamento decente no vazio ao lado da feira.
Agente institucional fem. 02	E. E. Paulo Bandeira (ens. infantil, 1º ao 5º ano)	Diretora	47	11 anos	Acúmulo de lixo, perigo	Quadra, área de recreação para as crianças, escolas do ensino fundamental 2, estacionamento adequado p/ ônibus escolares
Agente institucional masc. 01	E. E. José Maria de Melo (CAIC) (ens. infantil até 6º ano)	Diretor	42	7 anos	Campos de futebol incentivam o esporte para a juventude do bairro. A noite, a área é esquisita. Os carros atravessam o campo, impossibilitando a prática de atividades complementares à escola. Na tentativa de levar crianças à área para aulas de educação física, houve dificuldade para protegê-las, por ser um espaço completamente aberto (os carros adentram o terreno, não há sinalização). Quando houve desfile cívico na área, a SMTT precisou fechar as vias adjacentes.	Manter alguns campos de pelada, complementar com usos que incentivem a prática de esportes; tornar um campo de aprendizagem como complemento das atividades escolares

Agente institucional fem. 03	E. E. Marcos Antônio Cavalcanti Silva (ens. médio integral)	Diretora	57	2 anos	Campos de futebol. Medo de andar pelo perímetro da escola por causa do muro, pois nos torna vulneráveis à violência. Sentimento de “prisão”, devido ao muro. Várias vezes a bola de futebol acaba sendo arremessada para dentro da escola, e os meninos pulam o muro para pegá-la. “A escola não deveria ter muros”. (ver exemplo: E. E. Monsenhor Luiz, Ibatiguara; muros substituídos por grades).	Revitalização. Parque, manter campos de futebol, mas de forma organizada, com telas de proteção, áreas de apoio... e acrescentar outros usos que incentivem o esporte e funcionem como complemento para estudantes (pois eles também são moradores). Fiscalização para manter a área preservada.
Agente institucional masc. 02	Junta Militar	Secretário	50	5 anos	Construções irregulares (precisam de fiscalização e serem realocadas).	Nas bordas poderia haver pista dupla, ciclovia. Estacionamento adequado.
Agente institucional masc. 03	Mercado público	Administrador	63	6 anos	Feira carece de revitalização. Não há estacionamento adequado (no local do estacionamento do mercado público foram instaladas tendas). Área violenta, principalmente a noite. Resistência à reintegração de posse por parte das ocupações irregulares.	Manter campos de futebol. Projeto que ofereça apoio e recuperação para os dependentes químicos.
Comerciante fem. 01	Feira livre do Benedito Bentes	Feirante	36	2 a 3 anos	No local da feira, falta banheiros, sendo utilizados os banheiros dos vizinhos. Pouco movimento após a realocação. Ambiente precário, sem saneamento adequado. Não possui área para estacionamento de motos, bicicletas e carregos.	Espaço para estacionar motos, bicicletas, carregos. Revitalização da feira junto a estacionamento adequado contribui para atrair fregueses.

Morador 01	Quadras adjacentes	Morador	61	30 anos	Houve invasão do vazio primário, mas por meio de solicitação dos moradores e ação de Siderlane em sua gestão, as ocupações irregulares foram removidas. Área esquisita, perigosa. Porém a iluminação é boa.	Colégio, casas, ginásio.
Morador 02		Morador	55	30 anos	Área imensa e com poucos usos.	“Futsal”, lazer para a juventude. Espaço para construir casas.
Agente institucional masc. 04	Prefeitura comunitária	Prefeito comunitário	40	5 anos	Pertence ao governo do estado. Campos de futebol utilizados aos fins de semana.	Manter campos de futebol, pelo menos 2, e complementar com novos usos que promovam o lazer e o esporte. Áreas de apoio às atividades da prefeitura comunitária (a qual incentiva a cultura por meio da capoeira, dança funcional, zumba, côco de roda, além de diversos serviços de assistência à comunidade).
Agente institucional masc. 05	Terminal rodoviário	Assistente de controle operacional	49	12 anos	Campos de futebol, shows	Ampliação do terminal, para comportar quantidade de ônibus. Espaço estratégico para refeições, não permitindo que as pessoas entrassem na rodoviária sem pagar a passagem.

E-mail para contato: [nycoli.carvalho1@gmail.com](mailto:nycoli.carvalho1@gmail.com)