



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E HUMANAS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

João Victor Trindade de Oliveira

IPÁ: estudo preliminar de requalificação urbana do Conjunto Habitacional Ilha
Grande de Ipanguaçu/RN.

PAU DOS FERROS

2023

João Victor Trindade de Oliveira

IPÁ: estudo preliminar de requalificação urbana do Conjunto Habitacional Ilha Grande de Ipanguaçu/RN.

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Professora orientadora do TCC: Prof^a Dr^a Tamms Maria da Conceição Moraes Campos.

PAU DOS FERROS

2023

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

0048i Oliveira, João Victor Trindade de.
IPÁ: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana
do Conjunto Habitacional Ilha Grande de
Ipanguaçu/RN / João Victor Trindade de Oliveira. -
2023.
107 f. : il.

Orientadora: Tamms Maria da Conceição Moraes
Campos Campos.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Arquitetura e
Urbanismo, 2023.

1. Arquitetura e Urbanismo. 2. Biofilia. 3.
Requalificação urbana. I. Campos, Tamms Maria da
Conceição Moraes Campos, orient. II. Título.

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

Biblioteca Campus Pau dos Ferros
Bibliotecária: Erlanda Maria Lopes da Silva
CRB: 15/966

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

João Victor Trindade de Oliveira

IPÁ: Estudo Preliminar de Requalificação Urbana do Conjunto Habitacional Ilha Grande de Ipanguaçu/RN.

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

Defendida em: 09 / 10 / 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Tamms Maria da Conceição Moraes Campos (UFERSA)
Orientadora

Prof^ª. Dra. Anna Cristina Andrade Ferreira (UFERSA)
Membro examinador interno

Prof. Me. Leonardo Oliveira Silva (UFERSA)
Membro examinador interno

DEDICATÓRIA

Dedico ao poderoso Deus por essa grande conquista em minha vida, a minha mãe, que para mim é um exemplo de mulher forte e guerreira. Em especial a minha, amada avó, pois ela foi minha maior inspiração e também a toda minha família.

Ó Senhor, tu és o meu Deus; exaltar-te-ei a ti e louvarei o teu nome, porque tens feito maravilhas e tens executado os teus conselhos antigos, fiéis e verdadeiros.

(Isaías 25:1)

ASPIRAÇÃO

Dia memorável

Repleto de emoções...

Indicando o que parece inalcançável

Ser conquistado por conexões.

Um sonho realizado,

Que por Deus me foi dado

Com noites de sofridão,

Carrego no meu peito a minha eterna GRATIDÃO!

(Minha autoria)

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, agradeço a Deus (Yahweh) pela dádiva da vida e pela conquista de um sonho. Agradeço especialmente aos meus pais, Maria Roselândia e Jose Nilson, pelo amor, dedicação, esforço em assegurar a minha trajetória na graduação, mesmo em meio às adversidades. A minha amada irmã Johanna, por ser o meu “sol” em dias “nebulosos”, difíceis, em que numa certa ocasião me disse “você precisa ser como uma força da natureza e não se deixar abalar por ninguém”, essa frase ficou inscrita na minha memória.

Agradeço a minha, avó, materna, Francisca Paula Trindade, por ser o meu porto seguro e mostrar-me o real significado do cuidado e do amor incondicional. A meu, avo, Canindé pelas palavras de bênção, a minha tia Geonaria, por incentivar-me a buscar os meus sonhos desde muito jovem, a minha tia Sandra e o meu tio Djailson pelas orações e carinho e a todos os meus familiares que me apoiaram nessa jornada.

Agradeço notadamente a minha orientadora prof^a Dr^a Tamms Maria da Conceição Moraes Campos, por ser uma profissional competente e uma pessoa maravilhosa que contribuiu significativamente no meu aprendizado e crescimento não apenas profissional, mas também pessoal.

Agradeço a Banca Examinadora, Leonardo e Anna Cristina pela paciência e por aceitar a minha proposta de trabalho de conclusão de curso (TCC).

Agradeço aos meus amigos, Pequeno, Ana Joaquina, Germano, Roberta, Daniel, Tiffany por todo apoio. Em especial a Ana Julia, por esta comigo nas batalhas durante as madrugadas, me dando força e motivação. A Kamilla por sempre está presente, a Nanny nos meus momentos de insegurança, a Mayara por uma pessoa incrível, a Lívia e Luan por todo apoio, ao meu vizinho e melhor amigo João e a João Victor “o meu xará” por ajudar-me em todo processo de construção do meu TCC. Agradeço a todos que fizeram parte deste meu percurso, o meu muito OBRIGADO!

RESUMO

Este trabalho tem como tema requalificação urbana, com estudo preliminar voltado para conjunto habitacional Ilha Grande em Ipanguaçu/RN. Consiste em uma pesquisa qualitativa, com embasamento teórico de autores como Gehl (2013), Gonçalves (2021), entre outros. Tem por objetivo central, propor intervenções urbanísticas a partir de equipamentos urbanos, fornecendo uma nova configuração com estímulos para sua utilização pela comunidade local. Está dividido em quatro etapas, sendo: primeiramente a fundamentação teórica do trabalho; seguido da análise urbana da área que buscará identificar os problemas encontrados no bairro; o estudo de referência; e por fim, a proposta de um estudo preliminar do projeto de requalificação urbana no bairro Ilha Grande. Utilizou-se a metodologia encontrada no livro “Estudo de caso: Planejamento e Métodos”, de Robert Yin, e o trabalho de campo com base em Cullen (1971, p.55). Esses que apresentaram soluções harmônicas para os problemas de urbanidades diagnosticados dentro do conjunto.

Palavras-chave: Arquitetura e Urbanismo. Biofilia. Requalificação urbana.

ABSTRACT

The theme of this work is urban requalification, with a preliminary study focusing on the Ilha Grande housing complex in Ipanguaçu/RN. It consists of qualitative research, with a theoretical basis in authors such as Gehl (2013), Gonçalves (2021), among others. Its main objective is to propose urban interventions based on urban equipment, providing a new configuration with stimuli for use by the local community. It is divided into four stages: firstly, the theoretical basis of the work; followed by an urban analysis of the area that will seek to identify the problems found in the neighborhood; the reference study; and finally, the proposal for a preliminary study of the urban requalification project in the Ilha Grande neighborhood. We used the methodology found in Robert Yin's book "Case Studies: Planning and Methods", and fieldwork based on Cullen (1971, p.55). These presented harmonious solutions to the urban problems diagnosed within the complex.

Keywords: Architecture and urbanism. Biophilia. Urban requalification.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	_	Mapa da cidade.....	20
Figura 02	_	Localização do bairro na cidade.....	21
Figura 03	_	Conexões do bairro até o centro.....	39
Figura 04	_	Percurso do bairro até o centro e entorno.....	41
Figura 05	_	Ocupação do solo - 2004.....	42
Figura 06	_	Ocupação do solo - 2010.....	43
Figura 07	_	Ocupação do solo - 2015.....	44
Figura 08	_	Ocupação do solo – 2020.....	45
Figura 09	_	Uso e ocupação do solo.....	46
Figura 10	_	Sistema viário.....	47
Figura 11	_	Infraestrutura viária.....	49
Figura 12	_	Iluminação do bairro.....	50
Figura 13	-	Distribuição da vegetação.....	51
Figura 14	_	Vegetação predominante no bairro	52
Figura 15	-	Caminhos viciantes.....	53
Figura 16	-	Percurso pelos equipamentos do bairro.....	55
Figura 17	-	Indicação dos equipamentos.....	56
Figura 18	-	Imagem dos equipamentos.....	58
Figura 19	-	Problemas na infraestrutura.....	59
Figura 20	-	Imagens da praça.....	61
Figura 21	-	Mobiliário da praça.....	62
Figura 22	-	Paginação do piso da praça.....	62
Figura 23	-	Imagens do projeto.....	64
Figura 24	-	Imagens do projeto.....	65
Figura 25	-	Vista superior.....	66
Figura 26	-	Imagem do projeto.....	67
Figura 27	-	Imagem do projeto.....	68
Figura 28	-	Croqui do projeto.....	69
Figura 29	-	Topografia do terreno.....	73
Figura 30	-	Ilustração do terreno.....	74
Figura 31	-	Zoneamento bioclimático brasileiro.....	74

Figura 32	–	Rosa dos ventos.....	75
Figura 33	–	Rosa dos ventos (dia).....	75
Figura 34	–	Rosa dos ventos (noite).....	76
Figura 35	–	Gráfico de chuvas.....	77
Figura 36	–	Ventilação natural.....	78
Figura 37	–	Capitação com uso de vegetação.....	78
Figura 38	–	Sombreamento por meio de vegetação.....	79
Figura 39	–	Condicionantes do terreno.....	80
Figura 40	–	Programa de necessidade.....	81
Figura 41	–	Zoneamento.....	82
Figura 42	–	Imagem 3D do pavilhão.....	83
Figura 43	–	3D do mobiliário do pocket park.....	83
Figura 44	–	Croqui do mobiliário do pocket park.....	84
Figura 45	–	Croqui do pavilhão.....	85
Figura 46	–	Perspectiva do pavilhão.....	86
Figura 47	–	Croqui dos elementos de sombreamento.....	87
Figura 48	–	3D dos elementos de sombreamento.....	87
Figura 49	–	Croqui dos elementos de proteção da quadra.....	88
Figura 50	–	3D elementos de proteção da quadra.....	88
Figura 51	–	Perfil das vias.....	90
Figura 52	–	Vista superior da quadra e praça.....	91
Figura 53	–	Pavilhão.....	92
Figura 54	–	Mirante.....	93
Figura 55	–	Ciclovía.....	94

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	–	Rosa dos ventos.....	76
Gráfico 2	–	Rosa dos ventos (dia).....	76
Gráfico 3	–	Rosa dos ventos (noite).....	77
Gráfico 4	–	Gráfico de chuvas.....	78

LISTA DE MAPAS

Mapa 1	– Mapa da cidade.....	20
Mapa 2	– Localização do bairro na cidade.....	21
Mapa 3	– Conexões do bairro ate o centro.....	40
Mapa 4	– Percurso do bairro ate o centro e entorno vizinho.....	40
Mapa 5	– Ocupação do solo - 2004.....	43
Mapa 6	– Ocupação do solo – 2010.....	44
Mapa 7	– Ocupação do solo – 2015	45
Mapa 8	– Ocupação do solo – 2020.....	46
Mapa 9	– Uso e ocupação do solo.....	47
Mapa 10	– Sistema viário.....	49
Mapa 11	– Infraestrutura viária.....	50
Mapa 12	– Iluminação do bairro.....	51
Mapa 13	– Caminhos viciantes.....	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Programa de necessidade.....	82
----------	--------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AEIS	Áreas Especiais de Interesse Social
Art.	Anotação de Responsabilidade Técnica
Bel	Bacharel
Dr. ^a	Doutora
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LabEEE	Laboratório de Edificações Energética em Edificações
Me	Mestre
NBR	Norma Técnica
Prof ^a	Professora
PCDs	Pessoa com Deficiência
SUTIC	Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
3D	Três dimensões
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UBS	Unidade Básica de Saúde
USP	Universidade de São Paulo

LISTA DE SÍMBOLOS

©	Copyright
%	Porcentagem
m/s	Metro por segundo
Km ²	Quilometro quadrado
cm	Centímetro
m	Metro

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
2	CAMINHOS METODOLÓGICOS.....	23
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	25
3.1	Requalificação e reorganização urbana	25
3.2	Relação das cidades e os espaços livres	29
3.3	Espaços Públicos com ferramenta de recreação	31
3.4	Design Biofílico Aplicado ao Urbanismo.....	33
3.5	Urbanismo Tático e a Vitalidade das Ruas.....	36
4	ANÁLISE MORFOLÓGICA DO BAIRRO	38
4.1	Percurso do bairro até o centro e mapas de ocupação do solo	40
4.2	Uso e ocupação da área	45
4.3	Sistema viário	47
4.4	Infraestrutura Viária	48
4.5	Iluminação Do Bairro	49
4.6	Áreas verdes no conjunto	50
4.7	Caminhos viciantes.....	52
4.8	Equipamentos urbanos da área	54
4.8.1	ANÁLISE VISUAL AO NÍVEL DOS OLHOS.....	57
4.8.2	DIAGNÓSTICO DOS EQUIPAMENTOS URBANOS.....	58
5	ESTUDOS DE CORRELATOS	60
5.1	Praça Superilla de Sant Antoni	60
5.2	Leshan Pocket Park	63
5.3	Requalificação Urbana V-Plaza	66
5.4	SERPENTINE PAVILION.....	68
5.5	Painel Semântico.....	69
6	PROJETO IPÁ	70
6.1	Condicionantes Legais	70
6.2	Espaço e a Relação com a Forma.....	71
6.3	Conceito e Partido Urbanístico	72
6.4	Topografia do Bairro	73
6.5	Condicionantes Climáticas.....	74

6.5.1	INFORMAÇÕES DE VENTILAÇÃO.....	75
6.5.2	INTENSIDADE CHUVOSA DA ZONA	76
6.5.3	ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS – VENTILAÇÃO NATURAL	77
6.6	Condicionantes Climáticas do bairro	79
6.7	Programa de necessidades	80
6.8	Fluxo do bairro	81
6.9	Sistema estrutural	82
6.10	Método construtivo.....	84
6.11	Sistema de proteção	86
6.12	Perfil Viário	89
6.13	Ambientação e Contexto	90
6.14	Aplicação do Design Biofílico.....	94
6.15	Desenho técnico	94
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
	REFERÊNCIAS.....	96
	APÊNDICES	100

1 INTRODUÇÃO

A relação entre o homem e a habitação, existe desde os tempos primórdios; desde as cavernas e a própria natureza que se avizinhava, até às moradias contemporâneas, que se exemplificam nos edifícios residenciais, ou mesmo nas casas populares, pode-se achar esse fator inter-relacionado. Com o advento da modernidade e o surgimento das revoluções industriais, o desenvolvimento e adensamento dos grandes centros urbanos, impulsionaram o êxodo rural.

Nesse sentido, nessa perceptiva das grandes metrópoles, é preciso salientar que paisagens monótonas contribuem, na perspectiva dos observadores, para o desenvolvimento de espaços tediosos.

Logo, se faz necessário entender que o espaço construído, precisa trazer elementos, e abarcar conceitos, que carreguem traços próprios da natureza, como, ideias projetuais que possibilitam conexões entre essas vertentes, enriquecendo as experiências visuais dos utilizadores. Diante disso, podemos perceber que essa relação carrega diversos formatos e características fundamentais que oportunizam uma boa experiência diária aos moradores.

Assim, (Santana, 2003, p. 41) esclarece-se que determinados equipamentos em uma cidade podem ser diferenciados com nomenclaturas do tipo: privado, público e até mesmo pseudo público, os quais poderiam sofrer variações por meio de seu acesso. Nesse sentido, Macêdo (1995, p.16) afirma que todos os espaços livres são aqueles que não possuem nenhum tipo de barreira criada pelo corpo social, onde o fluxo de usuário acontece de forma fluída.

Desta forma, percebe-se que o uso dos espaços livres são fundamentais para a população de um determinado município, seja pelo fator lazer, ou mesmo pelo turismo. No entanto, isso só acontece caso esses equipamentos urbanos apresentem qualidade na infraestrutura, seja pela garantia de ações do poder público ou até mesmo pelo zelo dos moradores. Assim, em sua obra, Santana (2003, p. 52) declara que quando os usuários se afeiçoam, desenvolvem um senso de cuidado e preservação.

Esse tipo de atenção ocorre pelo despertar de algum sentimento de afetividade por aquele determinado equipamento. No que tange a vida útil de equipamentos públicos, Macêdo (1995, p.24) discorre sobre três pontos, a saber, própria, adequação

e funcionalidade; adequação ambiental; e, por fim, a adequação estética, os quais, unidos, proporcionam maior durabilidade do espaço.

Em algumas cidades os equipamentos que deveriam trazer mais qualidade de vida para os usuários, encontram-se abandonados, ou mesmo sucateados, em decorrência do desinteresse da população e inexistência de políticas públicas para a requalificação dessas áreas. Portanto, situações poderão contribuir para a falta de espaços que possam atender os moradores dessas regiões. Ademais, urge que além de fornecer locais de boa qualidade, é necessário que durante a criação do projeto o responsável esteja atento aos anseios da população.

Diante disso, o objetivo deste trabalho é uma proposta de estudo preliminar para a requalificação urbana no conjunto habitacional Ilha Grande, situado na cidade de Ipanguaçu/RN, que apresenta problemas na infraestrutura urbana e pouca urbanidade, buscando verificar as lacunas encontradas, entender as diretrizes e sistemas projetuais que busquem fornecer equipamentos que possam abranger todas as demandas possíveis, conceber ações nos equipamentos que estimulem o uso deles pela população, juntamente da elaboração de novos espaços, realizando adequação das ruas em consonância de uma melhor iluminação e aumento das áreas verdes. Tão logo, o interesse pelo tema surgiu através da observação do atual cenário do bairro; onde os espaços livres, que seriam o entretenimento da população, encontram-se em estado de abandono ou estão sendo subutilizados. Assim, levantamos aqui o questionamento do porquê esses locais sofrem com a falta de apropriação possível, e como essa vivência pode ser retomada.

Por consequência, percebe-se o quanto é necessário verificar as lacunas encontradas no bairro, compreendendo as diretrizes e sistemas projetuais que busquem fornecer equipamentos que possam abranger todas as demandas possíveis. Além disso, concebendo também ações nos equipamentos existentes que estimulem o uso deles pela população e também a elaboração de novos, em consonância a isso, é igualmente necessária uma adequação das ruas e aumento das áreas verdes.

Ipanguaçu é um município do Rio Grande do Norte, localizado a 218 km da capital Natal. Segundo dados do IBGE, a cidade mencionada possuía no ano de 2020 cerca de 15. 626, com uma área de 374,2 km² e densidade demográfica de 37,02 hab./km². Esta se encontra entre o rio Piranhas e o açude de Pataxó. E nas imagens (Figura 01 e Figura 02) é possível destacar onde se encontra a cidade no mapa.

Figura 01: mapa da cidade



Fonte: Autor (2023)

Figura 02: Localização do bairro na cidade



Fonte: Google maps, editado pelo autor (2023)

Em destaque no mapa, está o bairro Ilha Grande, o qual consistirá em nosso objeto de estudo. Ao nível de estudo preliminar, será desenvolvido um projeto de requalificação urbana do conjunto habitacional, considerando que, o mesmo teve sua gênese no ano de 2004, cujo foco principal era a retirada de pessoas que habitavam locais assolados pelas chuvas, sendo construídas aproximadamente mil casas, no intervalo de 6 anos.

Ademais, é necessário evidenciar que todas as escrituras das moradias não podiam carregar nomes de homens, apenas das mulheres. Esse projeto foi desenvolvido pelo prefeito da época, José de Deus Barbosa Filho. Portanto, com

essas informações, para a realização do trabalho, será implantada uma avaliação do bairro, buscando entender todas as lacunas e problemáticas encontradas. O trabalho terá como base, uma pesquisa bibliográfica, cujos autores citamos a seguir: Santana (2015), Gehl (2013), Macedo (1995), Lynch (1997), Silva (2005), entre outros.

2 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Este estudo consiste em uma pesquisa qualitativa que está dividida em quatro etapas, sendo: primeiramente a fundamentação teórica do trabalho; seguido da análise urbana da área que buscará identificar os problemas encontrados no bairro, isto é, desde dificuldades na infraestrutura até a pouca urbanidade; o estudo de referência; e por fim, a proposta de um estudo preliminar do projeto de requalificação urbana no bairro Ilha Grande.

A pesquisa será iniciada pelo referencial teórico, o qual apresenta temas que se correlacionam. Assim, temos exposto neste capítulo: a requalificação e reorganização urbana, relação das cidades e os espaços livres, espaços públicos com ferramentas de recreação, design biofílico aplicado ao urbanismo e urbanismo tático e a vitalidade das ruas. E esse usa como base na análise bibliográfica, diferentes autores para discorrer sobre os temas, como: Gehl (2013), Gonçalves (2021), Lynch (1997), Cullen (2018), Benévolo (1999), Muniz (2012), Santana (2003), Macedo (1995), Caldeira (2007), Kliass e Magnólia (2006), Panerai (1994), entre outros.

No capítulo posterior, foram selecionados alguns projetos com características específicas para serem utilizados como referências projetuais na criação da proposta, que embora possuam particularidades, ambos buscam o conforto dos moradores. Então, vamos utilizadas a metodologia encontrada no livro “Estudo de caso: Planejamento e Métodos”, de Robert Yin que divide o processo em fases e as classificam como: “um caso que está sendo estudado, como determinar os dados relevantes que devem ser coletados e o que deve ser feito com os dados após a coleta”. (Yin, 2001, p.20)

E na outra parte do trabalho, foi realizada a análise morfológica do bairro Ilha Grande, objetivo de estudo do trabalho, situado na cidade de Ipanguaçu/RN, e a realização do trabalho de campo se baseou em Cullen (1971, p.55) e suas proporções. Além disso, como a cidade não possui nenhum Plano Diretor, e também não segue nenhuma diretriz urbanística, segundo a própria secretária de infraestrutura da cidade, será usado como base o Plano Diretor de Mossoró.

Nesse sentido, o processo do diagnóstico da área aconteceu por meio de levantamento fotográfico do bairro, a partir de percursos realizados ao longo deste, buscando identificar os equipamentos encontrados, coletando as dimensões dos espaços estudados. Ademais, detectando também os problemas identificados nas

vias em consonância da atual situação dos espaços de lazer existentes que apresentam problemas na sua infraestrutura, e o próprio arruamento do bairro que expõe lacunas na acessibilidade.

Na fase final do trabalho, se deu início ao processo de criação do estudo preliminar de requalificação urbana denominado de “Ipá”, que significa ilha em sua tradução, remetendo ao nome do bairro que é Ilha Grande. Além disso, o nome da zona é o significado do nome da cidade que é de origem tupi. Assim, o trabalho será exposto por meio de croquis, mapas, plantas e cortes utilizando *softwares* (*Google Earth, AutoCAD, Sketchup, Photoshop e Lumion*). Com isso, expor o que foi buscado desenvolver no projeto e as melhorias alcançadas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Requalificação e reorganização urbana

As cidades apresentam constantes mudanças. O estudioso Jean Gehl (2015, p. 63) aborda um posicionamento importante sobre a necessidade de combinar as atividades de lazer e sociais, salientando que essas precisam ser conectadas nos centros urbanos, além disso, o autor conclui que os dois são fundamentais para a vida social.

Já no que tange às tecnologias, Silva (2005, p. 56), confirmando a necessidade do uso de espaços sociais, evidencia que a modernidade modifica o comportamento das pessoas, ocasionando a evasão de espaços livres.

Erige-se um novo sistema, coerente, muito bem articulado, mas também muito excludente, que permeia o cotidiano de muitos nessa nova concepção de mundo. Assim, vê-se e vive-se uma realidade travestida pelo enclausuramento espacial no cotidiano, temporalmente marcada pelo tempo virtual, que o hoje já é amanhã e o amanhã foi o ontem (Silva, 2005, p. 56).

Esses problemas podem ser encontrados tanto nos grandes centros urbanos, como também nas cidades pequenas, sendo situações ainda mais comuns em regiões que apresentam uma falta de projetos, espaços urbanos sem uma boa infraestrutura, boa qualidade na mobilidade e na segurança. Assim, tornando-se claro o quanto o planejamento dos equipamentos urbanos pode influenciar o caráter dos espaços, deixando essas regiões mais acolhedoras para seus usuários.

E caso esses objetivos de tornar as áreas mais atrativas para seus utilizadores não sejam obtidos, poderá possibilitar que os moradores dessas localidades criem um sentimento de desinteresse em utilizar essas regiões. Assim, ocasionando alterações no uso de determinadas áreas, possibilitando o surgimento de lacunas urbanas, que acarretarão fragmentação, e isso afetará intimamente algumas zonas, valorizando-as ou não.

Nesse sentido, muitos desses fenômenos urbanos contribuem para mudanças que podem acontecer nas cidades, principalmente questões econômicas, e nesse processo vai ocorrendo o aparecimento de zonas que sofrem com falhas na urbanidade, oriundas de problemas de infraestrutura. Isso é um problema bem comum, e possibilita uma má utilização dos equipamentos ou até mesmo das vias, já

que a falta de uso faz com que as pessoas se sintam inseguras em transitar por determinadas partes da cidade.

Dessa maneira, uma preocupação de Gehl (2013, p.93), é referente ao ponto supracitado, na forma que o planejamento urbano reflete em uma exigência forte de garantir a qualidade de vida nos centros urbanos e a segurança, com isso trazer a visão de se obter cidades vivas, garantindo cidades seguras, sustentáveis e saudáveis. Objetivos que não são alcançados, muitas das vezes, pelo fato de os gestores das cidades esquecerem a importância de pensar no próprio indivíduo.

Ainda segundo Gehl (2013, p.134), os objetivos tão almejados por ele não são obtidos em virtude de muitas cidades reduzirem espaços, ausência de manutenção, entre outros. Além disso, ele segue discorrendo que muitas das vezes espaços destinados para as pessoas são extintos para dar lugar aos estacionamento, tirando espaços que trazem mais qualidade nas zonas urbanas, ou seja, esquecendo que as cidades e bairros precisam ser pensadas para as pessoas que residem ali, considerando que serão elas que utilizam aquele local durante o dia-a-dia. E Lanner (2021, p.32), em seu trabalho, ressalta o quanto é importante pensar nos usuários, considerando o pedestre como foco principal das cidades.

Esses problemas podem ser encontrados tanto nos grandes centros urbanos, como também nas cidades pequenas, sendo situações ainda mais comuns em regiões que apresentam uma falta de projetos, espaços urbanos sem uma boa infraestrutura, boa qualidade na mobilidade e na segurança. Assim, tornando-se claro o quanto o planejamento dos equipamentos urbanos pode influenciar o caráter dos espaços, deixando essas regiões mais acolhedoras para seus usuários.

E caso esses objetivos de tornar as áreas mais atrativas para seus utilizadores não seja obtido, poderá possibilitar que os moradores dessas localidades criem um sentimento de desinteresse em utilizar essas regiões. Assim, ocasionando alterações no uso de determinadas áreas, possibilitando o surgimento de lacunas urbanas, que acarretarão fragmentação, e isso afetará intimamente algumas zonas, valorizando-as ou não.

Nesse sentido, muitos desses fenômenos urbanos contribuem para mudanças que podem acontecer nas cidades, principalmente questões econômicas, e nesse processo vai ocorrendo o aparecimento de zonas que sofrem com falhas na urbanidade, oriundas de problemas de infraestrutura. Isso é um problema bem

comum, e possibilita uma má utilização dos equipamentos ou até mesmo das vias, já que a falta de uso faz com que as pessoas se sintam inseguras em transitar por determinadas partes da cidade.

Dessa maneira, uma preocupação de Gehl (2013, p.93), é referente ao ponto supracitado, na forma que o planejamento urbano reflete em uma exigência forte de garantir a qualidade de vida nos centros urbanos e a segurança, com isso trazer a visão de se obter cidades vivas, garantindo cidades seguras, sustentáveis e saudáveis. Objetivos que não são alcançados, muitas das vezes, pelo fato de os gestores das cidades esquecerem a importância de pensar no próprio indivíduo.

Nesse viés, ainda segundo Gehl (2013, p.134), os objetivos tão almejados por ele não são obtidos em virtude de muitas cidades reduzirem espaços, ausência de manutenção, entre outros. Além disso, ele segue discorrendo que muitas das vezes espaços destinados para as pessoas são extintos para dar lugar aos estacionamentos, tirando espaços que trazem mais qualidade nas zonas urbanas, ou seja, esquecendo que as cidades e bairros precisam ser pensadas para as pessoas que residem ali, considerando que serão elas que utilizam aquele local durante o dia-a-dia. E Lanner (2021, p.32), em seu trabalho, ressalta o quanto é importante pensar nos usuários, considerando o pedestre como foco principal das cidades.

As calçadas são negligenciadas em muitas cidades, e quase impercebíveis e em outras nem existem, entretanto, já as vias onde circulam os carros, são bem largas o suficiente, e as pobres calçadas são largadas e colocadas como meros elementos de enfeites das ruas, retirando o seu real valor; as crianças não conseguindo brincar nelas, se transferem para as ruas, onde são bem mais espaçosas e largas para esse fim (Lanner, 2021, p. 32).

Lanner (2021, p.93) discorre ainda sobre a requalificação urbana, focando nas calçadas, evidenciando a relevância desses como verdadeiros elementos democráticos, buscando trazer a valorização do pedestre, mostrando a importância dos espaços públicos, para dessa forma não acontecer o desestímulo, já que muitas das vezes áreas e ruas não são utilizadas ou perdem seu verdadeiro uso por consequências de determinadas condutas como, por exemplo, problemas na infraestrutura das ruas.

Com isso, é preciso evocar que a identidade de um determinado local é dada por meio de seus atributos, e isso pode trazer a valorização ou não dessa localidade. Assim, remetendo aos ideários de Lynch (1997, p.21), no qual ele aponta que a

legibilidade de uma cidade está diretamente ligada aos aspectos visuais dela, e quando esse fortalecimento do desenho urbano não transmite ou prejudica o sentimento de pertencimento dos usuários, acaba prejudicando sua relação com aquela área, ou seja, fazendo esse não ter interesse em usufruir deste espaço. De acordo com Tuan (1983, p. 152) quando uma determinada lembrança é remontada, esta traz a liberação de sensações que são provocadas naquela região. Logo, a “facilidade com que cada uma das partes [da cidade] pode ser reconhecida e organizada em um padrão coerente” (Lynch, 1997, p.2).

A idealização de Lanner (2021, p.14) sobre a requalificação urbana como garantia de trazer melhor mobilidade e qualidade de vida para as pessoas é um fator intrinsecamente importante, já que fazer a calçada é uma peça fundamental das cidades, por possibilitar o fluxo das pessoas, as relações entre usuários e principalmente o acesso aos espaços livres, como, por exemplo, praças.

Deste modo, fornece uma boa legibilidade da cidade é fundamental, seguindo as ideias de Lynch (1997, p. 18) sobre todos os panoramas visuais. Assim, o próprio conceito de imageabilidade está diretamente ligado à definição de elegibilidade, considerando que as construções de imagens são mais impactantes no desenvolvimento quando tem uma estruturação bem definida. Dessa forma, temos uma boa percepção da imagem, passamos a entender melhor sua organização e a contribuir na mobilidade. Nessa perspectiva, segundo Cullen (1971, p.19) a visão do usuário está ligada às percepções que nos rodeiam, nos dão um sentido de visão sobre todos os elementos que nos cerca, sendo tudo aquilo que compõe a imagem do observador. Com isso, quando determinados fatores prejudicam a imagem, os mesmos acabam não sendo buscados pelos usuários.

Nesse ínterim, Lynch (1997, p.75) aborda uma característica linear, esse que seria os limites, dentre os tipos, temos também aqueles que realizam a segregação das cidades. Esses acabam esperando os elementos de ligações dentro dos centros urbanos, criando separações dentro das cidades. E muitas metrópoles enfrentam esse tipo de contexto, no qual determinados bairros sofrem desvalorização, principalmente devido às pessoas que residem nessas localidades. Esse tipo de desigualdade socioespacial é caracterizado pela periferização de grupos sociais, a partir de diversos fatores, como, por exemplo, questões econômicas, raciais, entre outros motivos. No livro “A cidade contemporânea – Segregação espacial”, Almeida (2013, p.124),

evidencia isso, o quanto o urbanismo pode agir como cooperador ou intensificador dessa desigualdade.

Com isso, segregação é apenas uma reprodução social, esse tipo de situação está diretamente ligado à luta de classes, no qual a população mais pobre acaba residindo em áreas mais humildes, consequentemente não tendo tanto acesso aos grandes centros econômicos. E normalmente são locais que não possuem uma boa infraestrutura, poucos ou nenhum espaço de lazer, saneamento básico, entre outras coisas. Assim, a segregação contribui para o aumento da fragmentação urbana, no qual muitas pessoas acabam sendo impedidas de terem acesso a espaços públicos de lazer. E em nosso objeto de estudo, o conjunto habitacional Ilha Grande, sofre com esse tipo de situação, um exemplo disso é a existência de uma única praça no bairro, mesmo esse sendo o maior da cidade, ou até mesmo a escola da localidade que não possui nenhuma área de convivência para os alunos, mesmo essa tendo um raio de abrangência que vai além da zona estudada.

3.2 Relação das cidades e os espaços livres

A idealização de Lanner (2021, p.14) sobre a requalificação urbana como garantia de trazer melhor mobilidade e qualidade de vida para as pessoas é um fator intrinsecamente importante, já que fazer a calçada é uma peça fundamental das cidades, por possibilitar o fluxo das pessoas, as relações entre usuários e principalmente o acesso aos espaços livres, como, por exemplo, praças.

Deste modo, fornece uma boa legibilidade da cidade é fundamental, seguindo as ideias de Lynch (1997, p. 18) sobre todos os panoramas visuais. Assim, o próprio conceito de imageabilidade está diretamente ligado à definição de elegibilidade, considerando que as construções de imagens são mais impactantes no desenvolvimento quando tem uma estruturação bem definida. Dessa forma, temos uma boa percepção da imagem, passamos a entender melhor sua organização e a contribuir na mobilidade. Nessa perspectiva, segundo Cullen (1971, p.19) a visão do usuário está ligada às percepções que nos rodeiam, nos dão um sentido de visão sobre todos os elementos que nos cerca, sendo tudo aquilo que compõe a imagem

do observador. Com isso, quando determinados fatores prejudicam a imagem, os mesmos acabam não sendo buscados pelos usuários.

Nesse ínterim, Lynch (1997, p.75) aborda uma característica linear, esse que seria os limites, dentre os tipos, temos também aqueles que realizam a segregação das cidades. Esses acabam esperando os elementos de ligações dentro dos centros urbanos, criando separações dentro das cidades. E muitas metrópoles enfrentam esse tipo de contexto, no qual determinados bairros sofrem desvalorização, principalmente devido às pessoas que residem nessas localidades. Esse tipo de desigualdade socioespacial é caracterizado pela periferação de grupos sociais, a partir de diversos fatores, como, por exemplo, questões econômicas, raciais, entre outros motivos. No livro “A cidade contemporânea – Segregação espacial”, Almeida (2013, p.124), evidencia isso, o quanto o urbanismo pode agir como cooperador ou intensificador dessa desigualdade.

Com isso, a segregação e apenas uma reprodução social, está diretamente ligada à luta de classes, na qual a população menos favorecida acaba residindo em áreas mais humildes, não tendo tanto acesso aos grandes centros econômicos. E normalmente são locais que não possuem uma boa infraestrutura, poucos ou nenhum espaço de lazer, saneamento básico, entre outras coisas. Assim, contribui para o aumento da fragmentação urbana, na qual muitas pessoas acabam sendo impedidas de terem acesso ao lazer. Nosso objeto de estudo, o conjunto habitacional Ilha Grande, sofre com esse tipo de problemática, um exemplo disso é a existência de uma única praça no bairro, mesmo esse sendo o maior da cidade, ou até mesmo a escola da localidade que não possui nenhuma área de convivência para os alunos, mesmo tendo um raio de abrangência que vai além da zona estudada.

Por esse motivo, pensar em buscar o crescimento das cidades brasileiras é fundamental, mas continuar com essa urbanização acentuada trará consequências, e esses problemas vão atingir diretamente a vida dos cidadãos dessas regiões. Com isso, estimular o discurso entre espaço urbano e a natureza é algo importante, com a criação de praças e parques que forneçam uma melhoria na caracterização dessas zonas, viabilizando o desejo da população em viver nesses lugares. Assim, o planejamento deve englobar ações de inclusão social de grupos, pois, esse ideário além de contribuir para o seu bem-estar, também trará igualdade para comunidades que carecem desse tipo de alcance.

Na nossa sociedade atual, o sistema econômico capitalista acaba produzindo divergências entre o corpo social, consequentemente dando lugar para a desigualdade. Esse tipo de situação surge em diversos lugares, sobretudo nos bairros periféricos de baixa renda ou marginalizados, por parte de uma população que possui um maior poder aquisitivo.

Essas áreas comumente apresentam pouca infraestrutura, equipamentos urbanos que carecem de intervenções, dentre outros fatores, e isso acontece seja pela ausência de políticas públicas ou falta de planejamento prévio, que não apresenta nenhum tipo de proposta para esses setores, como a inserção de áreas verdes, pensando nas pessoas que moram nessas regiões e sofrem por essa falta de acesso, garantia essa dada pela própria constituição federal. Além disso, também podemos ressaltar a falta de acessibilidade para pessoas que possuem algum tipo de deficiência, diretrizes que seriam uma forma de garantir a segurança desses usuários.

E no conjunto habitacional Ilha Grande, objeto de estudo deste trabalho, esses fatores tornam-se evidentes, já que os equipamentos públicos, como a quadra da comunidade, não dispõem de nenhuma rampa acessível, o que também ocorre com todas as calçadas do bairro, além da ausência de piso tátil de alerta e direcional. Portanto, notamos que o direito garantido por lei não está sendo realmente aplicado, e os moradores não estão tendo seu direito pleno ao lazer.

3.3 Espaços Públicos com ferramenta de recreação

As cidades têm seu surgimento a partir de um grupo de pessoas que procuram objetivos semelhantes, como, por exemplo, se fixar naquela área e criar laços juntamente da sua família Benevolo (1993, p.23). Logo, é preciso entender a importância de áreas de lazer para os centros urbanos, como também observar o comportamento da população. Isto implica em uma reflexão: todos estão tendo acesso a esses equipamentos urbanos?

Nalgumas áreas residenciais, esses componentes possibilitam o encontro entre pessoas e o desenvolvimento da relação de vizinhança, Tuan (1983, p. 39) ressalta que os seres humanos são os únicos primatas, com esse sentimento de lar como lugar de segurança e, isso se dá muito pela relação também desenvolvida em um bairro.

Considerando esse ponto, compreender o ambiente e a necessidade do lazer das pessoas é fundamental, e esse tipo de sentimento pode influenciar na maneira dos habitantes se sentirem parte daquele bairro, já que essa vivência contribui para a conversação das áreas pelos próprios moradores, é nesse sentido que:

Sabe-se que os espaços livres são propícios para a recreação, e que esta é uma necessidade humana básica. A importância do ato de recrear está intimamente ligada a locais como praças, parques, bosques, hortos, diferenciadas formas de recreação, considerada “indispensável para pessoas sadias, plenamente capazes e para os indivíduos doentes, portadores de deficiências físicas ou mentais” (Santana, 2003, p.23).

Desse modo, percebemos que o lazer nos centros urbanos não é um fator de luxo, mas uma necessidade, e, por consequência do dia-a-dia e das atividades, as pessoas acabam tendo com mais frequência o sentimento de estresse, mau-humor e o próprio cansaço físico. Para tanto, trazer qualidade de vida é poder melhorar progressivamente a saúde dos cidadãos, e o lazer no meio urbano é um elemento fundamental quando pensamos no cotidiano e a falta de tempo que elas possuem. Sendo assim, é importante fornecer espaços com áreas de diversão, descanso físico e mental, uma vez que proporciona qualidade de vida à população.

Para o conjunto habitacional Ilha Grande, situado na cidade de Ipanguaçu/RN, tornou-se evidente a ausência desse ideário, quando olhamos para a atual situação da vulgarmente conhecida “Praça do Lula”, observamos que esta encontra-se totalmente abandonada pelo poder público, pois, além da vegetação inadequada e falta de elementos de habitabilidade, também temos a quadra que apresenta uma estrutura deteriorada. O que influencia no fato da população acabar não tendo interesse em usufruir desses espaços, considerando-o inutilizado, como também não tendo muita preocupação em zelar, sobre isso, discute-se:

Tem sido comum o uso dúbio do conceito área verde com o de espaço livre, aproveitando-se para tal uma série de ideias consagradas no imaginário popular, que as associa exclusivamente ao lazer. Este ideário associa na existência simples de áreas vegetadas ou ajardinadas dentro do urbano, a possibilidade de seu uso exclusivo e imediato para o lazer (Macedo, 1995, p.16).

Assim, praças, parques, quadras, entre outros equipamentos são oferecidos para os cidadãos, como forma de trazer mais qualidade de vida, além de favorecer o convívio das pessoas.

Segundo Macedo (1995, p. 20) esses locais são zonas que possibilitam o convívio de todos, desde crianças, indo brincar em playgrounds, até idosos, se reunindo para jogar cartas, como também podemos encontrar indivíduos passeando com seus animais de estimação. Com isso, percebemos o quanto tais elementos trazem a melhoria do bem-estar.

Quando buscamos projetar espaços que possam ser utilizadas em quaisquer horários precisamos considerar as características ambientais daquela área, ou seja, elaborar um paisagismo que possa garantir zonas de sombreamento durante período de grande incidência solar é fundamental, quando realmente pensamos na população e no direito de elas ocuparem àquelas áreas.

Nas palavras de Caldeira (2007, p. 399): “Na escala residencial, as praças inexistem como morfologia urbana, pois são os espaços livres que atuam e proporcionam uma interação social vivenciada no âmbito da quadra” urge a compreensão do principal papel desses elementos de uso público, que consistem na melhoria do estado de bem-estar social, além de garantir o lazer dos moradores que residem nessas regiões, é a função de união contribuindo para o desenvolvimento de relação interpessoal entre os vizinhos.

Portanto, o lazer no planejamento urbano é fundamental, sobretudo quando consideramos os cidadãos como principal objeto de trabalho, Kliass e Magnolia (2006, p.21), ressalta que espaços livres cumprem um grande papel que é promover encontros com a natureza, auxiliando nas atividades urbanas em muitas escalas, como, caminhada com a família, durante a jornada até o trabalho, e também criar esse laço com o meio ambiente, pois contribui até mesmo para conscientizá-la sobre a preservação da natureza, e trazer elementos que remetem a componentes naturais é uma forma de contribuir nessa conscientização.

3.4 Design Biofílico Aplicado ao Urbanismo

O termo “biofilia” foi cunhado por Edward Wilson (1986, p.12), e pode ser entendido como amor pelos seres vivos. Nesse sentido, nota-se que o design biofílico viabiliza a inserção de componentes naturais, seja de forma direta ou indireta, e seguir esse conceito propicia o reforço do vínculo com a natureza, permitindo uma melhor

experiência e interação do espaço com seus utilizadores, consequentemente um melhor resultado. Assim: “Design Biofílico pode reduzir o estresse, melhorar a função cognitiva e a criatividade, melhorar o bem-estar e acelerar o processo de cura. Como a população mundial continua se urbanizando, esses benefícios são cada vez mais importantes” (Muza, 2021, p. 20).

O teórico supracitado estabelece que fazer uso dessa base projetual permite a elaboração de espaços que trazem uma melhor função cognitiva, consequentemente ocasionam na redução do estresse. E uma das bases da ciência biofílica são os sentidos do corpo, juntamente com o estudo da sensibilidade visual dos usuários. Esses fatores estão diretamente ligados ao cansaço físico e mental, assim, quando fornecemos locais agradáveis o conforto dos usuários é alcançado.

Um exemplo de acontecimentos que promovem essas sensações é quando passeamos em zonas bem arborizadas ou sentimos uma boa ventilação, esses acontecimentos transmitem essa sensação de aconchego. E esses sentimentos fisiológicos são respostas que o corpo emite pelo contato com elementos naturais, e quando criamos barreiras entre o ser humano e a natureza, como, por exemplo, com o uso de vegetação exótica, acabamos contribuindo para que essas zonas tragam riscos à saúde de seus usuários. Em vista disso, pensar no uso de vegetação adequada é essencial em qualquer projeto atualmente, considerando que cada vez mais os centros urbanos têm aumentado o número de indústrias, causando um crescimento na poluição sonora e do próprio ar, elevando os graus de estresse.

Um dos ideários para se obter esses resultados de bem-estar é a utilização da ventilação natural, responsável por higienizar o ar por meio da circulação, com o uso de aberturas que contribuem na captação do ar e também em uma comunicação visual com elementos naturais da área externa. Assim, o planejamento de espaços livres precisa ser pautado nesses preceitos, buscando o desenvolvimento de áreas que criem vínculo com seus usuários.

Dentro da zona de estudo, o bairro Ilha Grande, situado no município de Ipanguaçu/RN, é observado que esse tipo de solução não é uma realidade no seu desenho urbano, é perceptível a falta de biofilia no traçado e nos espaços públicos para o lazer dos moradores, pela forma que os ocupantes frequentam esses

locais. Por isso, uso de materiais inapropriados interferem nesses espaços, pois “[...] A maioria das plantas ornamentais utilizadas no mundo não é nativa das regiões onde é cultivada, podendo trazer consequências negativas aos ambientes naturais ao se tornarem agentes de substituição da flora”(Fischer, 2007, p. 8), além de problemas relacionados a falta de manutenção e inserção de vegetações nativas do território, prejudicando bastante na ocupação das zonas durante o dia, principalmente quando o foco é o lazer, e quando queremos que as pessoas sintam o desejo de frequentar esses locais.

Diante disso, é necessário trazer o sentimento de refúgio para essas regiões, concedendo características envolventes e sensação de segurança. Assim, definir bem a escolha de texturas, inclusão de componentes naturais, entre outros, acaba criando uma boa experiência, pois quando esses objetivos são alcançados os moradores acabam desenvolvendo o sentimento de apego ao lugar, e isso se dá pelo laço afetivo e emocional, como Tuan (1983, p. 156) afirma que valor de um lugar está diretamente à relação íntima do indivíduo.

Nas ideias de Lynch (1997, p.99), que descreve o quanto, determinadas situações contribuem para que os usuários desenvolvam sua imagem particular sobre uma área definida, para que os espaços públicos consigam obter resultados ascendentes, é preciso criar esse tipo de vínculo com seus utilizadores, em especial aqueles que residem próximo a esses equipamentos.

Em suma, o ambientalismo pode contribuir significativamente na elaboração de projetos arquitetônicos e urbanos, realizando projetos sustentáveis e essencialmente benéficos para seus usuários, fazendo o uso de componentes que remetem a natureza, preenchendo a lacuna que cada vez mais se faz presente entre as pessoas e o meio ambiente, atuando de forma direta ou indireta como agente passivo na vida dos usuários dos equipamentos. Sendo assim, essas concepções podem ser aplicadas dentro dos equipamentos observados no conjunto habitacional Ilha Grande, considerando sua atual situação, desde os equipamentos e a falta de elementos atrativos e as vias que não apresentam nenhum de arborização e vivacidade.

3.5 Urbanismo Tático e a Vitalidade das Ruas

O urbanismo tático é uma ideia que vem cada vez mais ganhando força, buscam trazer melhorias para os centros urbanos e fornecer a vitalidade das ruas usando a criatividade e mais econômica, e esse método de abordagem contribui para e reativar a vizinhança de uma área, sendo essas ações de baixo custo e fornecendo uma recuperação de forma imediata nos locais que são aplicadas.

Um fator bastante interessante é que durante as manifestações acontece à participação da própria comunidade, e por meio dessas relações pode acontecer o surgimento de um sentimento de zelo por aquela zona. Além disso, se procura o uso de materiais de baixo custo e de fácil aplicação, como também soluções sustentáveis. Com isso, talvez seja possível criar ruas mais acolhedoras que possam estimular o uso delas.

A melhoria da habitabilidade das nossas vilas e cidades começa frequentemente na rua, no quarteirão ou à escala do edifício. Apesar da relevância e pertinência dos esforços de larga escala, as melhorias incrementais e de pequena escala são cada vez mais vistas como uma maneira de preparar investimentos significativos (Lydon, 2012, p. 07).

As cidades começam pelas ruas, por consequência, precisamos trazer mais vitalidade para elas, realizando intervenções que possam incentivar a caminhada do pedestre. Assim, tornando ruas mais seguras, fazendo a humanização das cidades, criando zonas que passem a ser dominadas por pedestres e não mais apenas por carros, tornando as pessoas os verdadeiros protagonistas das cidades. Esses ideais não se tratam apenas de pintar as ruas, mas pode ter em seu ápice, o desenvolvimento de uma pequena praça, a criação de um parklet, uma ampliação das calçadas para estimular os usuários, inserção de vegetação, áreas de convivência no bairro, a elaboração de um ciclo via em partes do bairro, desenhos de amarelinha nas áreas de passeio, dentre outros. Intervenções que ocupem os espaços públicos e possibilitem a reocupação de pessoas.

Sobre isso, disserta:

Do ponto de vista teórico, o urbanismo tático pode ser aplicado nas vias arteriais, parques de estacionamento e cul-de-sacs de toda a América. No entanto, os melhores exemplos são encontrados de forma consistente em cidades compactas e em cidades caracterizadas por um tecido urbano pedonal subvalorizado ou subutilizado (Lydon, 2012, p. 09).

Essas atividades ligadas ao urbanismo tático acabam contribuindo para que as próprias pessoas busquem a preservação dos equipamentos que se encontram nesse local, em virtude da conscientização que vai ser gerada durante esses acontecimentos. Além disso, o sentimento de pertencimento pode ser desenvolvido, considerando que eles estarão trabalhando em conjunto pela melhoria da sua comunidade, com isso é possível obter bons resultados. Considerando que a população estará atuando em conjunto com os gestores públicos podendo identificar problemas e buscar soluções que tragam mais segurança viária e a valorização dessas regiões.

Através do recorrido, percebe-se que o urbanismo tático é um método que além de empolgante para a própria população, também é algo dinâmico quando pensamos em uma requalificação urbana que coloque os próprios moradores no meio das atividades. Nesse sentido, transformando de forma acessível financeiramente, e ressignificando os espaços e vias.

4 ANÁLISE MORFOLÓGICA DO BAIRRO

O diagnóstico urbanístico da área estudada, foi necessário um o reconhecimento da morfologia do bairro, sua infraestrutura viária, levantamento de paisagismo, entre outros. Além disso, para obter melhores resultados, também foi feita uma análise visual de toda a área, utilizando elementos fotográficos para registrar todas as características do bairro em uma percepção *in lócus* conforme as metodologias propostas por Lynch (1997) e Cullen (1971), de elaboração de mapas para o diagnóstico urbano da zona, trazendo informações importantes para o desenvolvimento do estudo preliminar.

A análise de um bairro não é uma atividade simples, considerando a transformação que esse pode sofrer durante o decorrer dos anos. Faz-se necessário realizar uma observação desde sua origem para ser possível entender todas as condicionantes que influenciaram esse, seja elas de forma contínua ou descontínua, mas que corroboram para o desenvolvimento deste, colaborando para o processamento gradativo e a própria densidade dessa área, parafraseando ideias de Panerai (2006, p. 151).

Nesse sentido, para ser possível compreender todo o desenvolvimento do bairro Ilha Grande (Figura 03), será necessário realizar um estudo da zona a partir de mapas de ocupação do solo, sistema viário, vegetação, equipamentos encontrados na área e infraestrutura viária.

Figura 03: Conexões do bairro até o centro



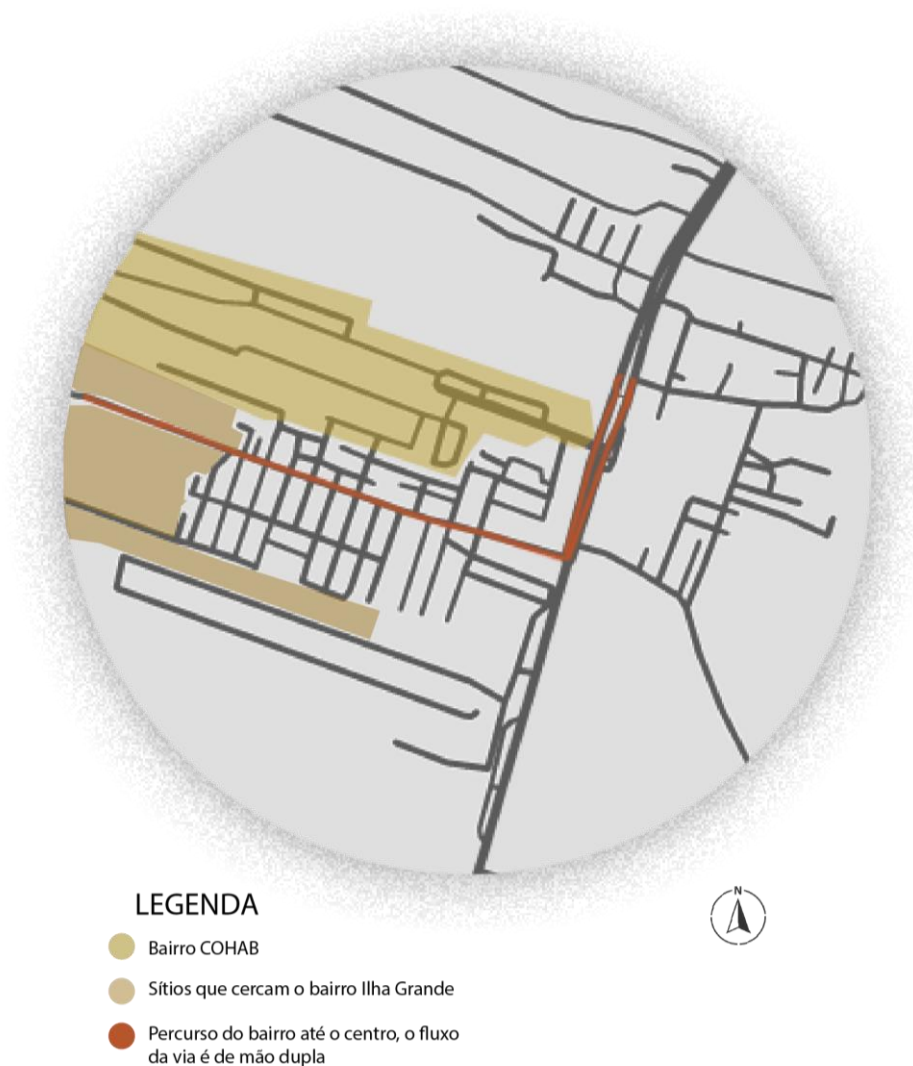
Fonte: Google maps, adaptado pelo autor (2023)

Na ilustração acima é possível identificar as vias que ligam o bairro ao centro da cidade. Essa conexão pode ser realizada tanto pela via arterial da cidade, quando pelas locais que se conectam a via coletora do bairro COHAB. Além disso, temos marcado no mapa com um símbolo de localização o centro da cidade, mercado público, o posto de saúde e o estádio de futebol municipal Joacir Fonseca.

4.1 Percurso do bairro até o centro e mapas de ocupação do solo

O desenvolvimento de uma área está diretamente ligado aos fatores de extensão e o próprio adensamento, isso tem ligação direta ao território. Nesse viés, essa análise será baseada, a partir de conceitos de morfologia urbana, dando foco na evolução da zona juntamente de seus elementos urbano. Neste ínterim, o bairro teve seu surgimento no ano de 2004, quando o prefeito da época, José de Deus, direcionou uma verba para o desenvolvimento do bairro. Buscando trazer mais qualidade de vida para essas pessoas, nas quais muitas moravam em áreas de riscos que em períodos chuvosos sofrem com inundações, além de ocupar toda aquela zona da cidade que antes não era ocupada. E o mesmo encontra-se a 1 km do centro da cidade, fazendo divisa com o bairro Cohab e alguns lotes privados.

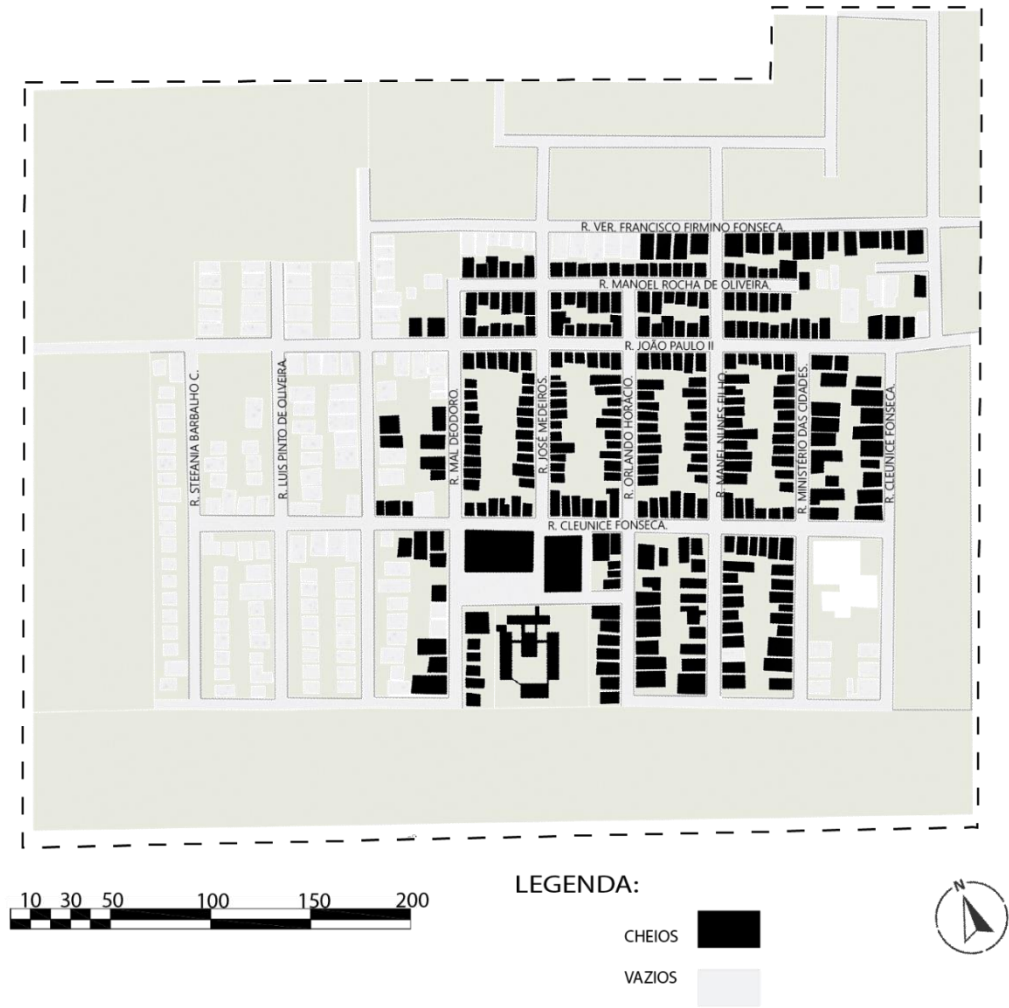
Figura 04: Percurso do bairro até o centro e entorno vizinho



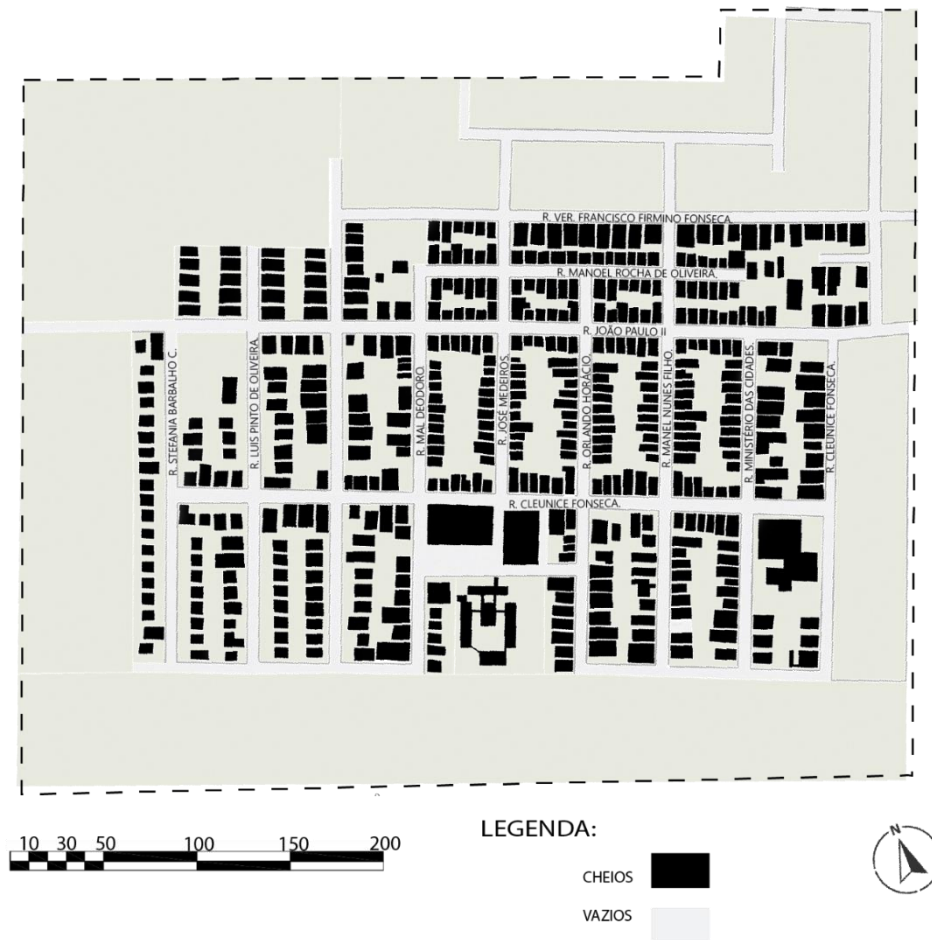
Fonte: Google maps, adaptado pelo autor (2023)

Assim, os mapas inseridos são uma representação do crescimento do bairro nos anos de 2004, 2010, 2015 e 2020. Em sua obra Panerai (2006, p 151), fala sobre o desenvolvimento de uma cidade, e podemos considerar os modelos: contínua ou descontínuo.

Figura 06: Ocupação do solo – 2010



Fonte: Autor (2023)

Figura 08: Ocupação do solo – 2020

Fonte: Autor (2023)

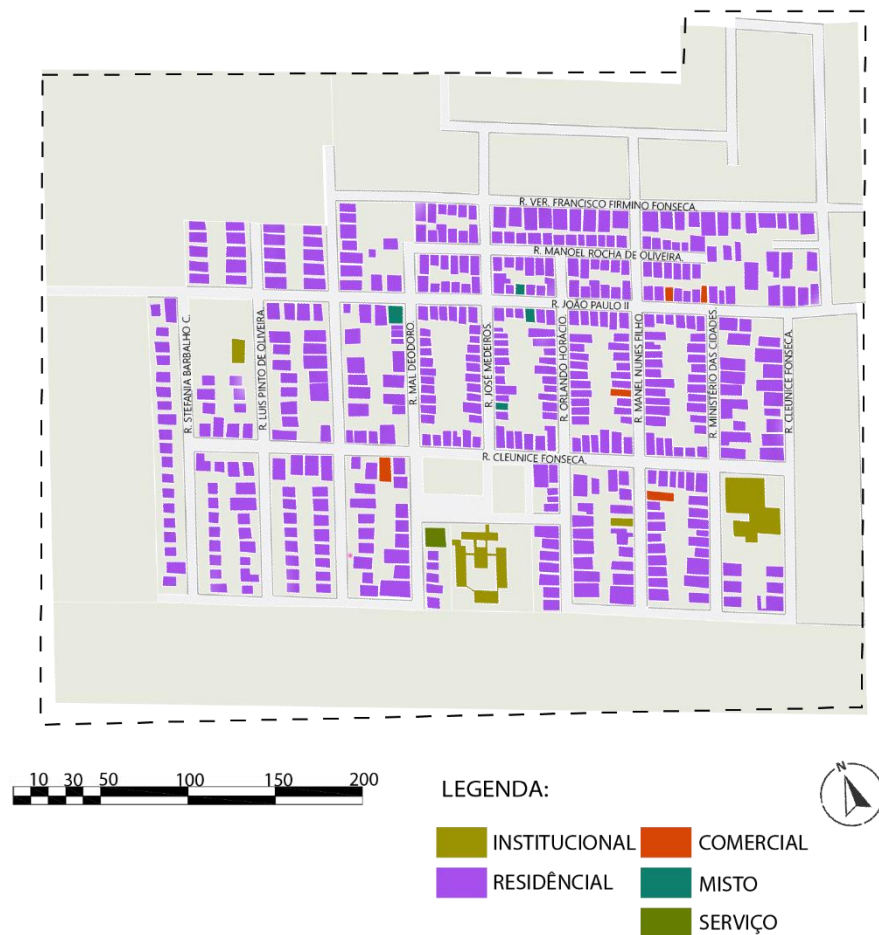
Por meio dos mapas de crescimento acima, tornou-se possível perceber que ao longo dos anos o bairro aumentou seu adensamento. Assim, muitas das áreas que antes vazias, atualmente apresentam alguma edificação. Além disso, observando o traçado, os quarteirões visualmente passam um ritmo, e os lotes detêm uma proximidade, não seguindo nenhuma diretriz referente a recuos.

4.2 Uso e ocupação da área

Na sua obra, Del Rio (1990, p. 40) descreve questões sobre o desenho da cidade, criando divisões para definir determinadas categorias setoriais do meio urbano. A partir desta referência, foi possível identificar na área de estudo buscando

estabelecer suas classificações acerca do uso do solo juntamente das tipologias dessas funções. No mapa abaixo conta as seguintes categorias: institucional, comercial, residencial e uso misto, como podem ver (Figura 09), onde podemos observar que sua predominância é residencial, pontualmente, possui algumas edificações comerciais, institucionais e de uso misto.

Figura 09: Uso e ocupação do solo



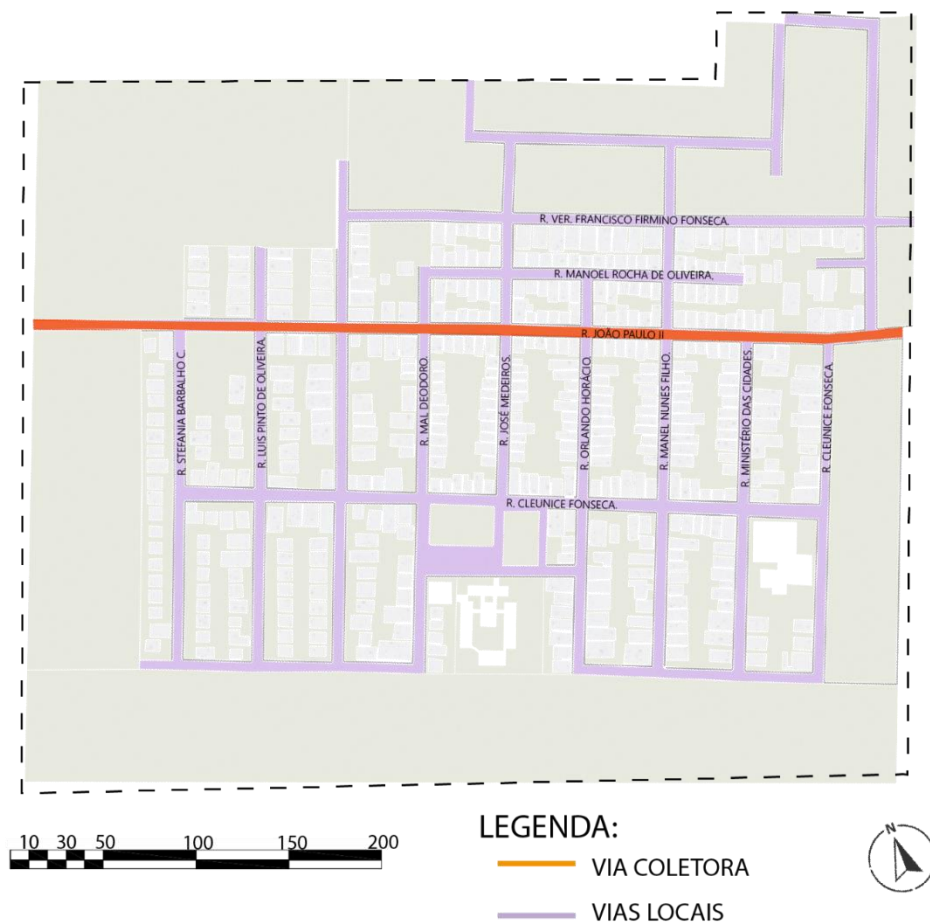
Fonte: Autor (2023)

Percebemos que ao longo do bairro identificamos que as edificações institucionais estão próximas umas das outras, como, por exemplo, a escola do bairro e a UBS do conjunto. Além disso, o bairro apresenta poucas construções de cunho comercial.

4.3 Sistema viário

As cidades começam pelo seu traçado e este composto por vias, essas são sempre desenvolvidas e pensadas principalmente nos transportes que farão uso delas, isso acaba causando problemas, quando consideramos que o foco principal das cidades deveria ser os pedestres. Baseando-se em Mascáro (2005, p. 13), todo o bairro é composto por um sistema viário, possuindo uma via coletora que dá acesso a via arterial da cidade. Como podemos ver no mapa (Figura 10) abaixo.

Figura 10: Sistema viário



Fonte: Autor (2023)

Assim, como vista no mapa acima (Figura 10), percebemos que as vias são elementos extremamente importantes para qualquer centro urbano, pois essas viabilizam todos os elementos existentes nas áreas, possibilitam a vivências dos

moradores com todo o entorno. Além disso, nota-se que a via coletora em destaque corta todo o bairro, realizando o papel de auxiliar na ligação deste com o centro da cidade, conseqüentemente o tráfego da mesma se mantém de forma intensa ao longo do dia. Essas vias locais possibilitam o contato dos moradores aos principais elementos que compõem o bairro, como também contribuem no fluxo que acontece no próprio processo de caminhar dos moradores. Todas as vias seguem um padrão de 6,00 metros de largura, um espaço suficiente apenas para a circulação de dois veículos.

4.4 Infraestrutura Viária

As vias são consideradas, dentro das normas urbanas, elementos estruturantes, e constitui um dos principais deveres da urbanidade, possibilitando o alcance progressivo de diferentes áreas das cidades, melhor dizendo, realizando a integração de todo o tecido urbano.

Nessa perspectiva, o sistema cria as ligações de locomoção desde veículos até os pedestres dentro do território, incluindo todas as parcelas urbanas, assim contribuindo no deslocamento dos moradores. Nesse sentido, percebemos no mapa abaixo (Figura 11) que o traçado do bairro se desenvolve de forma ortogonal.

Figura 11: Infraestrutura viária

Fonte: Autor (2023)

Isto posto, percebemos acima (Figura 11) que as vias do bairro são constituídas por calçamento de paralelepípedos, e algumas ainda possuem pavimentação em terra. Essas que ainda sofrem com essa situação são as, menos utilizadas pelos moradores, principalmente nos períodos chuvosos, devido ao acúmulo de águas.

4.5 Iluminação Do Bairro

Durante o percurso de análise, tornou-se possível contabilizar o número de postes para iluminação pública do bairro, e a localização de todos esses está indicada no mapa (Figura 12) abaixo. Esses possuem distância entre eles que variam de 10,00 até 6,00 metros, todos com uma mesma altura de 6,00 metros e apenas uma

luminária. Eles estão distribuídos nos percursos das vias, no entanto, algumas possuem uma baixa iluminação pública, oportunizando locais propícios para comportamentos antissociais.

Figura 12: Iluminação do bairro



Fonte: Autor (2023)

Nesse sentido, desde a sua fundação os modelos de postes e o tipo de luz nunca foram trocados, mesmo as principais vias de outros bairros da cidade tendo passado por um processo de substituição nos anos de 2021 e 2022.

4.6 Áreas verdes no conjunto

No percurso do bairro foram catalogadas vegetações instituídas nas vias e nos equipamentos. A inserção destas plantas deu-se a partir da mobilização dos próprios moradores e consequentemente por insciência da flora regional, foram introduzidas

inadequadamente. Na imagem (Figura 13) adiante é possível identificar as maiores concentrações de vegetação.

Figura 13: Distribuição da vegetação no bairro



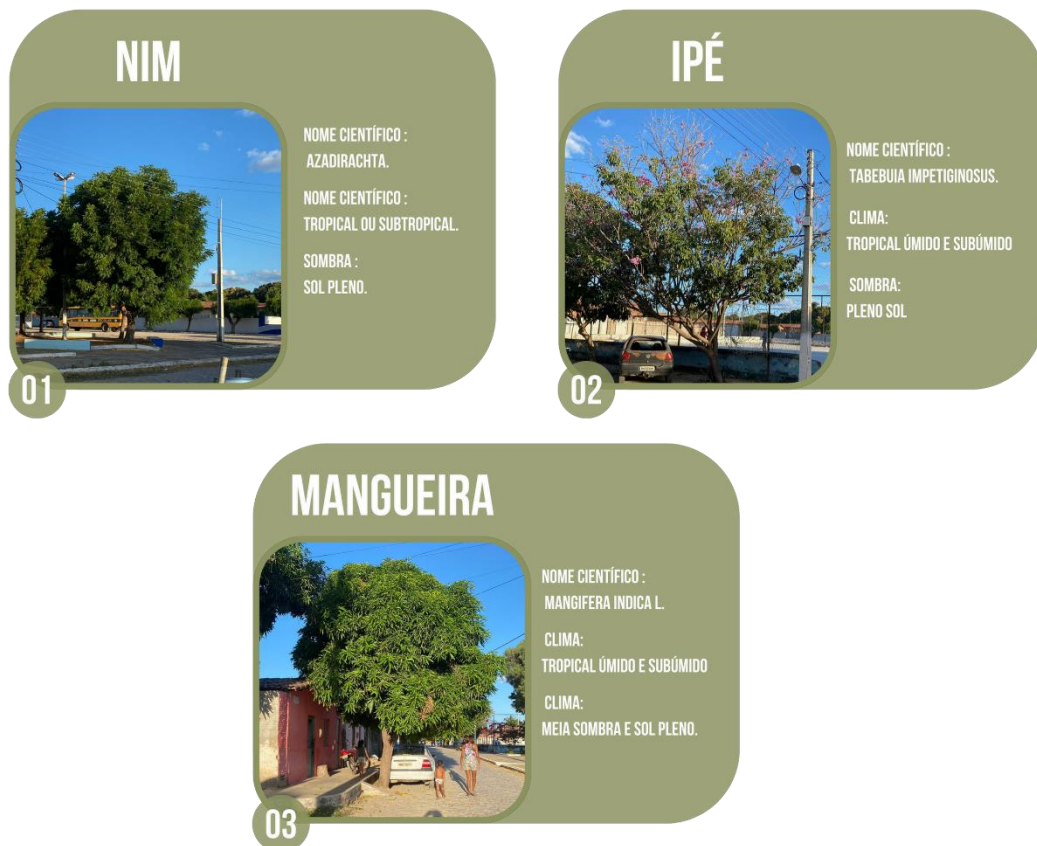
Fonte: Autor (2023)

É de conhecimento geral que a vegetação tem forte influência no conforto ambiental de uma determinada área, e essas ideias são defendidas por Mascaró (2005, p 178), que afirma que isso ocorre por conseguirem controlar a incidência solar, entre outros pontos fundamentais para o conforto ambiental. Ademais, além de todos os benefícios que o uso de vegetações adequadas pode trazer, também é preciso salientar sobre a importância do contato do homem com o meio natural.

Com isso, no intuito de conseguir se obter resultados ascendentes no anteprojeto de requalificação, foi realizada uma avaliação de todas as vegetações que compõem o bairro Ilha Grande, na cidade de Ipanguaçu, buscando identificar as

tipologias e espécies de vegetação e são encontradas ao longo do conjunto. Ao longo das principais vias do bairro foram encontradas vegetação (Figura 14) que não deveriam estar inseridas naquelas próprias edificações, em virtudes de as raízes prejudicarem a estrutura das moradias.

Figura 14: Vegetação predominantes no bairro



Fonte: Autor (2023)

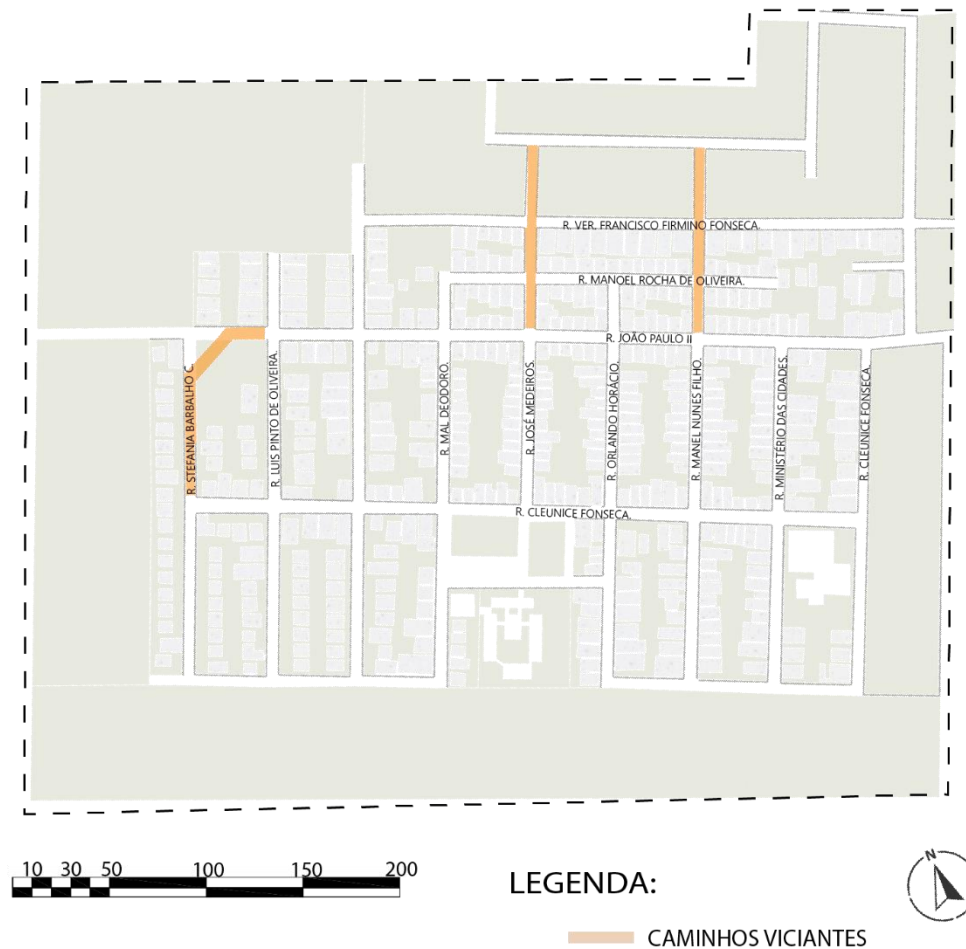
O bairro possui ao longo das suas vias, majoritariamente, uma vegetação não pertencente ao bioma nativo, como, por exemplo, pé de Nim, o que pode contribuir para o desenvolvimento de problemas, como desequilíbrio em cadeias alimentares ou empobrecimento do solo.

4.7 Caminhos viciantes

Em qualquer centro urbano existem aquelas zonas que são mais frequentadas pelos moradores, e quando pensamos nos pedestres encontramos as particularidades

referentes ao comportamento, isso se dá por meio das ações que acontecem durante o dia-a-dia. Esses locais se tornam mais frequentes por muitas vezes reduzir determinados percursos, no mapa abaixo (Figura 15) é possível verificar quais desses são mais usados pelos moradores.

Figura 15: Caminhos viciantes



Fonte: Autor (2023)

Esses caminhos de maior intensidade criados pelos moradores foram destacados no mapa acima. Normalmente, esses locais são escolhidos por facilitar a conexão de diferentes áreas, como, por exemplo, a Avenida João Paulo II, essa que encurta um percurso, como também as vias Manuel Nunes Filho e José Medeiros que possibilitam uma redução no percurso que liga o bairro ao centro.

Esses caminhos de maior intensidade, criado pelos moradores, foi destacado no mapa acima. Normalmente, esses locais são escolhidos por facilitar a conexão de

diferentes áreas, como, por exemplo, a Avenida João Paulo II, essa que encurta um percurso, como também as vias Manuel Nunes Filho e José Medeiros que possibilitam uma redução no percurso que liga o bairro ao centro.

4.8 Equipamentos urbanos da área

Conforme a NBR 9284 (1986¹), os equipamentos urbanos são todos aqueles, públicos e privados, que atuam na contribuição das atividades sociais do bairro, e são desenvolvidos buscando trazer mais qualidade de vida para os moradores dessas áreas. Assim, nas diretrizes, a Lei Federal 7.341 de 2010 no Art. 2º declara que os equipamentos de uso comunitário estão intrinsecamente ligados à educação, cultura, lazer dos moradores, saúde, assistência social, entre outros fatores. Os equipamentos do bairro Ilha Grande estão destacados na imagem (Figura 16 e Figura 17) abaixo.

Figura 16: Percurso pelos equipamentos do bairro

¹ Essa lei não está mais em uso, porém pela categorização que ela apresenta foi considerada por não existir outra semelhante.



Fonte: Autor (2023)

Figura 17: Indicação dos equipamentos**Fonte:** Autor (2023)

Mediante as informações exibidas na imagem (Figura 16) acima, esses podem ser catalogados como: de serviço, comercial e institucional. Nesse sentido, na comunidade encontra-se uma escola, a creche modelo da cidade, uma UBS, uma praça próxima à escola, alguns pontos comerciais e, atualmente, tem-se uma capela, estando à maioria dos equipamentos próximos, algo que contribui para o uso dos mesmos.

4.8.1 Análise Visual ao Nível dos Olhos

Para Cullen (1971, p. 11), a paisagem urbana pode ser definida como a arte de transformar os centros urbanos em zonas de harmonia visual, ele divide essas definições em três pontos fundamentais, que geram sentimentos na relação observadora e objeto. O primeiro seria a ótica, essa se entende como a visão serial, as ações dos transeuntes em atravessar a cidade, conforme isso a paisagem urbana iria surgindo e se revelando aos poucos para os usuários, revelando cada ponto que compõe essa imagem. Contudo, essa percepção pode variar, dependendo da forma que os elementos vão sendo apresentados, da ordem que esses estão e, consequentemente, da forma do impacto emocional visual que esses podem causar.

O segundo ponto seria o lugar, conforme Cullen (1971, p.11) ressalta que esse está ligado de forma direta às emoções e a organização do espaço, não importando se, ao entrar, permanecer ou sair, ou como as emoções vão se modificando conforme os espaços mudam, independentemente de ser alto ou baixo, abertos ou fechados. Destarte, a relação do corpo com as sensações em uma área deverá sempre ser considerada. Por fim, no terceiro ponto, Cullen (1971, p. 13), afirma que o conteúdo das cidades é definido pelos aspectos constituintes como, cor, texturas, natureza, entre outros. Essas tipologias são percebidas de forma individual e única pelos usuários. Então, os mesmos construíram de forma individual sua própria imagem.

O percurso realizado na imagem acima foi de um km de distância, tendo como ponto de partida o início da via principal João Paulo II, indo de encontro até algumas vias locais que compõem o perímetro do bairro, toda trajetória realizada está destacada na imagem (Figura 18) abaixo juntamente dos pontos identificados na análise.

Figura 18: Imagem dos equipamentos



Fonte: Autor

(2023)

4.8.2 Diagnóstico dos Equipamentos Urbanos

Observando todo o perímetro pela imagem (Figura 19), buscou-se catalogar todos os equipamentos e os problemas visíveis, existentes dentro do território do bairro, Ilha Grande, por meio do percurso que foi indicado acima. Nessa perspectiva, os equipamentos que seriam destinados para o lazer da população apresentam problemas na infraestrutura e no próprio acesso, como, por exemplo, pisos de alerta inexistentes nas calçadas e incompleto na praça.

Figura 19: Problemas na infraestrutura



Fonte: Autor (2023)

A praça do bairro possui um mobiliário inadequado, não tendo nada de atrativo para os moradores, e mesmo essa sendo em frente a uma escola, não apresenta nenhum playground, e a vegetação inserida nela e ao longo do bairro é inadequada e causa sérios problemas nas vias, sendo apenas árvores de pé-de-nim. Além disso, as calçadas estão sendo ocupadas de forma inadequada. Portanto, essas lacunas encontradas na zona expõe a necessidade de fornecer melhorias para o conjunto habitacional Ilha Grande.

5 ESTUDOS DE CORRELATOS

Aqui será discutido sobre algumas referências projetuais que serão utilizadas no desenvolvimento do projeto. Nesse sentido, buscando otimizar o processo, será inicialmente apresentado os dados dos referidos trabalhos, logo após teremos os painéis semânticos expondo as ideias que serão absorvidas de cada projeto. Os projetos escolhidos foram a Requalificação Urbana V-Plaza, Praça Superilla de Sant Antoni, Serpentine Pavilion e Leshan Pocket Park. Assim, buscaram-se projetos que trouxessem atributos que pudessem ser aplicados no desenvolvimento do estudo preliminar de requalificação, mesmo que as cidades onde as referências estão inseridas não possuam semelhança com a região do objeto de estudo. Esses se destacaram pelo uso de vegetação, efeitos criados pela aplicação de elementos naturais, espaços com uma boa mobilidade, criação de umas conexões com a natureza, geométricas que remetem às características da natureza, cores e texturas. Princípios almejados no trabalho.

5.1 Praça Superilla de Sant Antoni

O projeto da Praça de Sant Antoni foi uma ação realizada na cidade de Barcelona, este buscou se desenvolver considerando todas as mudanças rápidas que podem acontecer, respondendo às novas demandas. O projeto iniciou-se em 2019 e teve sua conclusão no mesmo ano.

O projeto foi desenvolvido pela Leku Studio, com uma área construída de 16180m². Os autores buscaram desenvolver um espaço com melhor qualidade, considerando as possíveis alterações nos níveis de poluição, juntamente das possíveis demandas sociais que poderiam existir, fornecendo um espaço mais saudável. O *Superilles* possibilitou transformações nos centros, ruas (Figura 20) mais verdes onde antes eram apenas vias urbanas sem vida, a partir de um planejamento centrado nos usuários, criando a possibilidade de novos espaços livres. A zona para o desenvolvimento do trabalho era extensa, então os autores buscaram desenvolver um trabalho com reversibilidade e muita flexibilidade foram os principais objetivos para o bom resultado do trabalho (Ott, 2020).

Figura 20: Imagens da praça



Fonte: Del Rio Bani, editado pelo autor (2023)

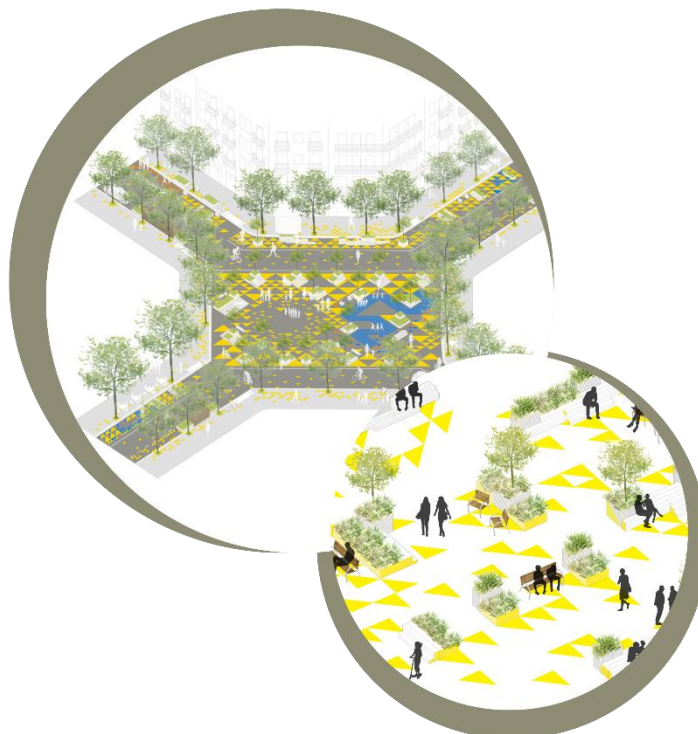
Os elementos do projeto foram feitos buscando sempre adaptações que podem acontecer nos processos. Além disso, buscam também trabalhar com componentes recicláveis, e essas estratégias foram implementadas no mobiliário urbano do projeto, como também as cores, criando urbanismo tático modular dentro da malha. As cores seguem ao longo da via, trazendo mais vitalidade em toda a sua extensão, como pode-se ver nas imagens (Figura 21 e Figura 22) abaixo (Ott, 2020).

Figura 21: Mobiliário da praça



Fonte: Del Rio Bani, editado pelo autor (2023)

Figura 22: Paginação de piso da praça



Fonte: Del Rio Bani, editado pelo autor (2023)

As peças do projeto foram desenvolvidas buscando estabelecer mudanças boas, que fossem facilmente adaptáveis e possíveis de se combinarem. Isso é um fator intrinsecamente importante para o projeto que será desenvolvido, criar uma conexão entre o verde e o urbano, evidências atributos por meio do paisagismo, possibilitando essa integração do construído e o natural. E por meio dessas novas atribuições onde antes eram espaços destinados para veículos passou a ter um novo significado. Novas atividades como lazer, interação entre vizinhos passou a existir, ou seja, estimulando ainda mais que essa área seja frequentada por outras pessoas (Ott, 2020).

5.2 Leshan Pocket Park

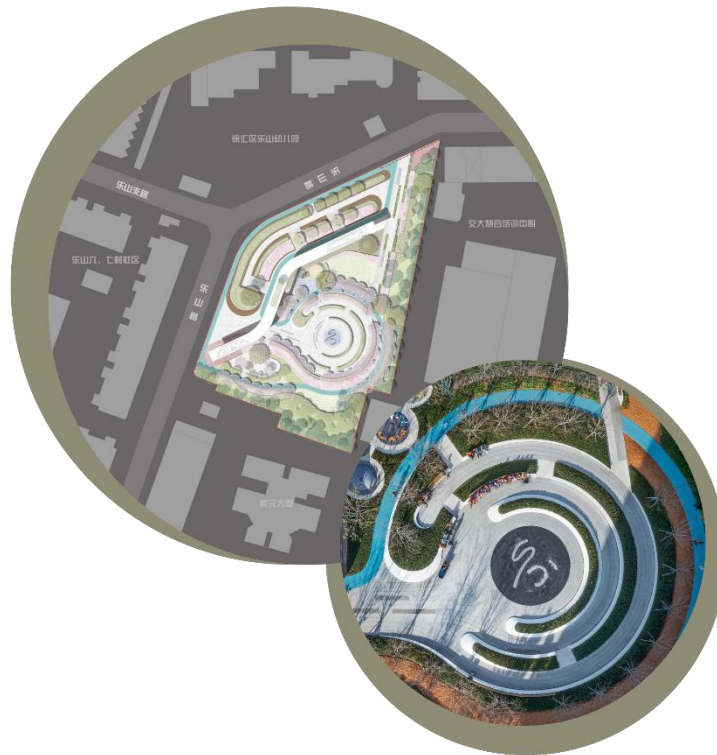
O projeto *Leshan Pocket Park* foi desenvolvido na cidade de Xangai - China, elaborado pelo projeto Viascape, ocupando uma área de aproximadamente 5600m², inaugurado no ano de 2021. O espaço foi pensado de uma forma que pudesse se integrar com toda a comunidade. Encontra-se próximo de regiões escolares, universidades e áreas empresariais (Figura 23). Ademais, antes dessa renovação, toda a zona onde se encontra o parque era um espaço com partes deterioradas e fechado. Em vista disso, os autores do projeto ressaltaram que buscaram englobar todos os usuários, isto é, das crianças até os mais idosos (Shuangyu, 2023).

Figura 23: Imagens do projeto



Fonte: Creatar images, Yijia Sun, editado pelo autor (2023)

Assim, foi percorrido que os responsáveis buscaram criar uma conexão entre as áreas. E desenvolveram um passeio com mais de 80 metros que se desenvolveu pelo projeto, funcionando como uma espinha dorsal, garantindo além da conexão dos setores, um acolhimento para seus usuários. Assim, como o paisagismo do parque foi pensado para criar uma moldura em suas extremidades por meio das árvores, em consonância com a parte interna do espaço, que possui conexão com a área externa, ou seja, internamente é criando uma atmosfera luminosa (Shuangyu, 2023)

Figura 24: Imagens do projeto

Fonte: Creatar images, Yijia Sun, editado pelo autor (2023)

Como é possível ver nas imagens acima, a pista de corrida foi elaborada organicamente entre os espaços, e os desenvolveram quiseram fugir do método tradicional, desejaram trazer uma experiência sensorial para seus usuários. Dessa maneira, todo o projeto foi idealizado buscando respeitar a questão espacial da área. Assim, o paisagismo foi pensado para trazer mais vitalidade ao espaço, também foram fornecidos diversos elementos interativos para os usuários. A própria forma do parque remete a elementos orgânicos (Figura 25), fugindo das formas geométricas (Shuangyu, 2023).

Figura 25: Vista superior

Fonte: Creatar images, Yijia Sun, editado pelo autor (2023)

Logo, na planta baixa acima, nota-se a restrição de espaço que o projeto enfrentou, porém, isso não impediu de fornecerem um espaço recreativo e com características únicas, o que se deu muito pela participação do próprio público alvo durante as etapas do desenvolvimento do projeto, algo que foi salientado pelos desenvolvedores do trabalho. Além disso, fora todos os atributos, como, aparência, o projeto também coloca questões importantes de ecologia e utilização da vegetação, mostrando que por meio do paisagismo e da própria forma é possível criar espaços que tragam mais vitalidade e despertem o interesse da população do seu entorno (Shuangyu, 2023).

5.3 Requalificação Urbana V-Plaza

O projeto de Requalificação Urbana V-Plaza está situado na cidade de Kaunas - Lituânia, e possui 30m², tendo como responsáveis *3d luxe*, sendo concluído

no ano de 2020. Esse foi pensado para unir dois edifícios de cunho histórico, com isso, além de criar essa conexão entre as duas edificações, também estimula o uso das áreas e, conseqüentemente, possíveis visitas, por possibilitar o lazer dos usuários (Pintos, 2020).

Figura 26: Imagens do projeto



Fonte: Norbert Tukaj, editado pelo autor (2023)

Por isso, além do fornecimento de um maior conforto térmico, por meio dos espelhos d'água, procuraram criar um espaço que pudesse se comunicar bem com seu entorno, sem perder qualidade e beleza, fornecendo formas sinuosas, diferentes níveis para os mobiliários, aplicando, diferentes formas, conseguindo obter resultados de uma arquitetura mais dinâmica, e consegue atender aos desejos de uma sociedade contemporânea (Pintos, 2020).

5.4 SERPENTINE PAVILION

O projeto foi elaborado pelo arquiteto Francis Kéré, em Londres, e foi inaugurado no ano de 2017 (AD Editorial Team, 2017).

Figura 27: Imagens do projeto



Fonte: AD Editorial Team, editado pelo autor (2023)

O autor do projeto ressaltou que buscou fundir traços da sua terra natal, aplicando técnicas de construção de forma experimental. O pavilhão tem uma cobertura em madeira, apoiada por elementos estruturais de aço, e toda a estrutura remete a uma árvore. Além disso, a cobertura não possui uma conexão direta nas paredes, assim permitindo a circulação do ar dentro do espaço. (AD editorial Team, 2017).

Figura 28: croqui do projeto



Fonte: Hans Ulrich Obrist, editado pelo autor (2023)

A edificação possui uma grande cobertura e é revestida de uma pele de acrílico, permitindo assim que a luz do sol adentre o espaço. Ademais, o projeto capta as águas das chuvas por meio de coberta e leva diretamente ao solo. As características dentro do pavilhão desenvolvem uma sensação de liberdade, em virtude do efeito das sombras gerado por meio do teto ao remeter aos galhos de uma árvore (AD editorial Team, 2017).

5.5 Painel Semântico

O painel de ideias, ou *mood board* (Ver apêndices A e B), busca juntar diferentes ideias de forma visual, desse modo, por meio dos painéis buscou-se agrupar as ideias dos projetos que foram selecionados quanto às cores, estratégias de ventilação, formas, texturas, aplicação e desenvolvimento do mobiliário, uso da vegetação, uso de espelhos d'água para trazer mais conforto, e o uso do urbanismo tático.

6 PROJETO IPÁ

É notório que os espaços públicos das cidades que fazem parte do semiárido brasileiro precisam ser pensados e adequados ao clima das regiões, no qual se configura como quente e seco, para assim contribuir na qualidade de vida dos moradores. Assim, compreendendo essas necessidades de intervenções, será buscado desenvolver um projeto funcional, no qual carregue características da natureza, procurando contribuir nas esferas da arquitetura, paisagística, urbana e também no comportamento ambiental dos moradores,

Nesse sentido, em seus trabalhos Ching (1998, p. 02) descreve que a arquitetura é formada por sete componentes, nos quais três são: o sistema espacial, que define as formas de acesso, espaço polo, esse que estabelece a centralidade de todo o seu conjunto, realizando a formação entre os espaços privados, públicos, entre outros; e o sistema estrutural, no qual está diretamente ligado a estrutural do espaço e o próprio funcionamento da configuração escolhida, repetição e uso de elementos, a boa relação entre o espaço e o projeto, entre outras coisas; e o terceiro seria o envelopamento, esse que está diretamente ligado aos materiais, formas, conforto, distribuição dos elementos, entre outros. Por isso, é intrinsecamente importante desenvolver projetos com funcionalidade, pensando na qualidade do espaço, como também é fundamental seguir diretrizes que possibilitem o uso pleno de todos os usuários.

6.1 Condicionantes Legais

Buscando entender as condicionantes legais e seus efeitos na área estudada, mostrou-se necessário compreender o conjunto de leis aplicadas como ferramentas de delimitações das políticas urbanísticas. Diante disso, em virtude da inexistência de um Plano Diretor na cidade de Ipanguaçu/RN, para o desenvolvimento do trabalho será usado o Plano Diretor da cidade de Mossoró/RN, esse que está ordenado conforme a Lei Complementar N° 012/2006. Assim, a zona estudada nesta pesquisa não possui leis que a definem como área especial de interesse social, no entanto, a

mesma possui atributos estabelecidos pelo Plano Diretor de Mossoró que a enquadra como AEIS:

As Áreas Especiais de Interesse Social - AEIS correspondem às porções do território municipal ocupada por população de baixa renda destinada à regularização fundiária e urbanística ou à construção de habitação de interesse social ou produção de lotes voltados à produção de lotes voltados à moradia popular [...] (Mossoró, p. 18, 2006).

Nesse sentido, a diretriz determina fatores para a manutenção da garantia da moradia, nas zonas habitadas por famílias de baixa renda. Além disso, define no próprio zoneamento quais AEIS estão adequadas para o desenvolvimento das habitações e as regularizações dos lotes. Ademais, sobre os recuos é necessário um afastamento de no mínimo 3,00 em relação à linha do logradouro e 1,5 entre terrenos vizinhos, sendo aplicado nas laterais ou fundos, exceções quando não existirem varandas ou aberturas (P Mossoró, 2006).

Seguindo ainda o Plano diretor, o mesmo determina a necessidade de existir no parcelamento do solo áreas para inserção de espaços públicos e zonas verdes. Buscando distribuir espaços de lazer e direitos sociais de forma justa. Nesse sentido, quando o parcelamento for aplicado em zonas de interesse social, o Plano Diretor estabelece que é fundamental destinar 4% da área toda para equipamentos voltados para a comunidade. E esses trariam mais qualidade de vida para os moradores, seja por meio da recuperação ou desenvolvimento de novos espaços.

Portanto, buscando obter resultados ascendentes, serão consideradas também a ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, buscando preencher as lacunas e garantindo a inclusão de pessoas com deficiências. Assim, buscando garantir o acesso de todos de forma igualitária, promovendo uma maior pluralidade e fornecendo melhores experiências.

6.2 Espaço e a Relação com a Forma

Durante o percurso realizado dentro do bairro, notou-se uma necessidade de mudança na paginação do piso, devido a inexistência de acessibilidade, e de adequação das rampas localizadas na praça, conhecida usualmente por “praça do Lula”, que não estão dentro da inclinação máxima de 8,33% estabelecida pela norma

NBR 9050 (2020), além disso, temos as árvores de nim, cujas as raízes podem prejudicar os equipamentos e a estrutura das residências ao longo prazo, e também empobrecendo o solo para outras espécies vegetais.

As grades de proteção da quadra estão deterioradas por causa das intempéries. Desta maneira, na praça do bairro será necessária a substituição do mobiliário existente, que se encontra deteriorado e inadequado. E pensando em trazer mais opções de lazer para o bairro serão inseridos outros equipamentos, como, um pavilhão para exposições de cunho cultural, possibilitando que os moradores tenham acesso a futuros eventos cultural. Ademais, na escola se faz necessário um espaço de convivência para os alunos. Com isso, foi pensado em um Pocket Park, propiciando a convivência entre os alunos da instituição e inserindo áreas verdes dentro do colégio. Ainda, visando o potencial existente no bairro, pensou-se em um mirante com espaço para contemplação, em virtude de já existir uma via carroçável entre o bairro e Rio Piranhas/Assú, e muitos moradores do bairro já fazem uso dessa área nos fins de semana como opção de lazer.

Assim, buscando trazer a valorização de métodos construtivos tradicionais, que foram, e ainda são, bastante comuns na região, como os tijolos de adobe, conhecido pela comunidade da cidade como tijolos de poeira, esses serão utilizados no projeto em diferentes elementos, além do emprego de formas orgânicas no design de partes do projeto, trazendo traços da natureza. Desta maneira, procurando desenvolver espaços com configurações e imagens atrativas para seus utilizadores.

6.3 Conceito e Partido Urbanístico

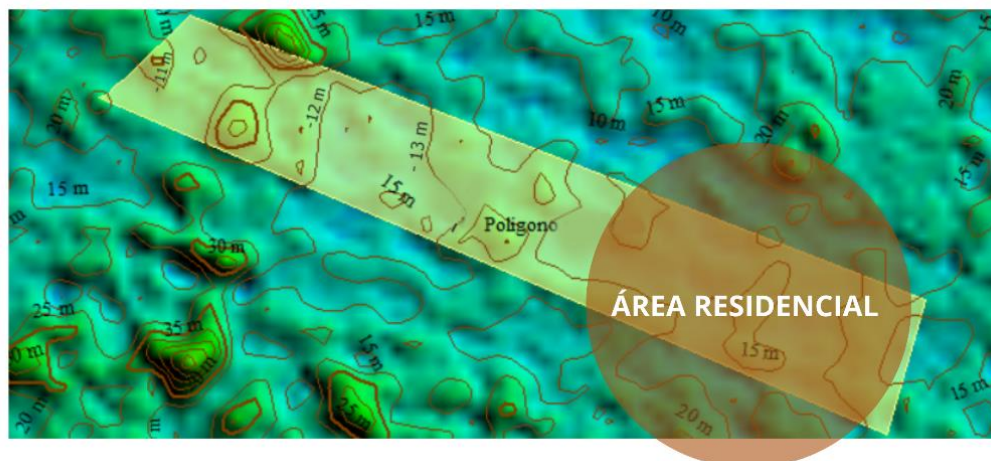
A proposta de estudo preliminar do projeto de requalificação urbana no bairro Ilha Grande, situado na cidade de Ipanguaçu/RN, possui um cunho social, que busca garantir o acesso dos moradores ao lazer, trazendo a valorização do bairro, além de proporcionar novas experiências por meio da realização de eventos culturais, que possam acontecer no pavilhão proposto. Além disso, foram pensadas melhorias nos espaços para as crianças e adolescentes realizarem brincadeiras e atividades esportivas, e a inserção de mais espaços verdes, que trará mais conforto e bem-estar aos moradores do bairro.

Assim, o nome escolhido para o projeto foi “IPÁ”, que significa “ilha” na linguagem tupi-guarani, com uma relação com o próprio nome da cidade, Ipanguaçu, que na língua tupi quer dizer “Ilha Grande”, expressão que dá nome ao bairro. Com essa inspiração, buscou-se desenvolver os elementos do bairro de forma orgânica, remetendo a elementos naturais que estimulam utilizadores e trazem uma rica experiência visual aos moradores e visitantes.

6.4 Topografia do Bairro

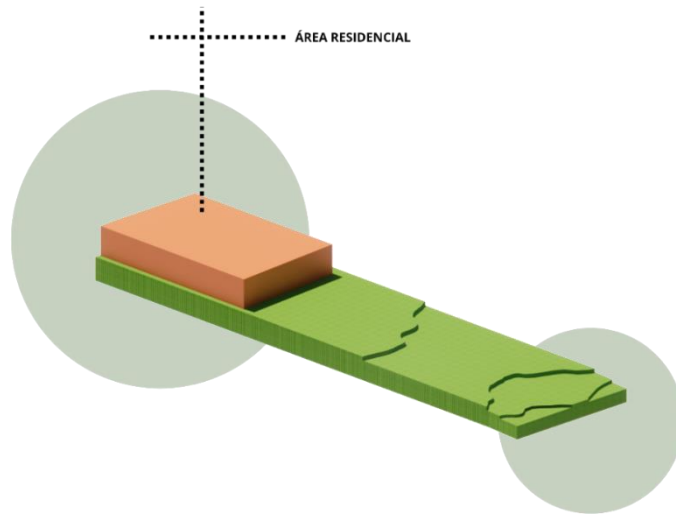
A parte residencial onde estão inseridos os equipamentos e as residências não apresenta nenhum declive ou aclave. Assim, a declividade só se acentua nos trechos que dão acesso ao rio Piranhas Assú, podemos observar na Figura 29, e mesmo assim, essa diferença de nível não é visível em virtude da distância por onde se distribui no caminho. Dessa forma, a zona com declive mais acentuado é no limite do encontro do rio, sendo semelhante a uma ladeira, por consequência da declividade de 5,00 metros.

Figura 29: Topografia do terreno



Fonte: Autor (2023)

Figura 30: Ilustração do terreno

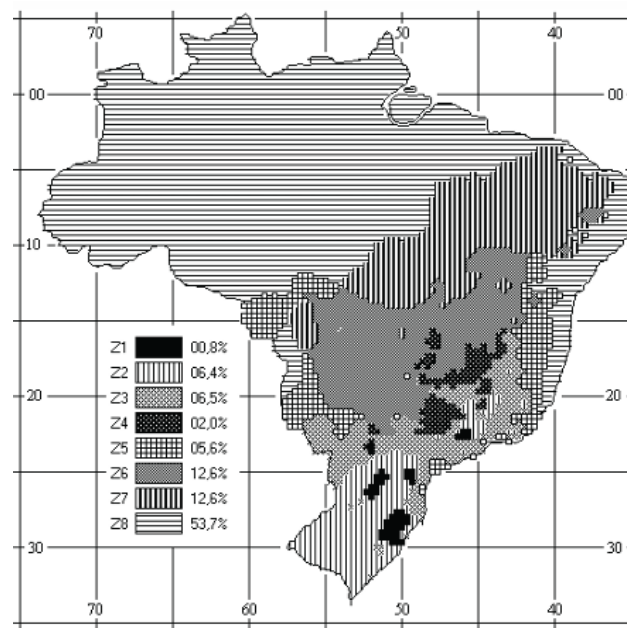


Fonte: Autor (2023)

6.5 Condicionantes Climáticas

A cidade de Ipanguaçu/RN está situada na zona bioclimática 07, como podemos identificar na Figura 31.

Figura 31: Zoneamento bioclimático brasileiro

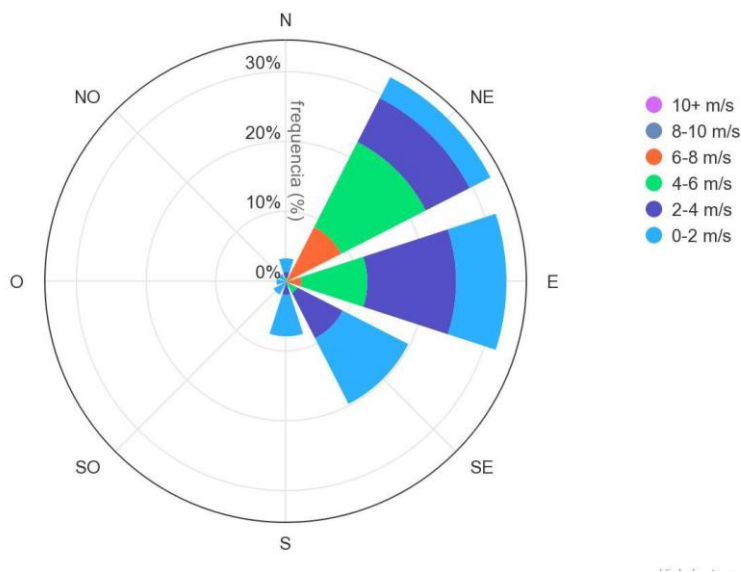


Fonte: ABNT NBR 15220-3, 2005.

6.5.1 Informações de Ventilação

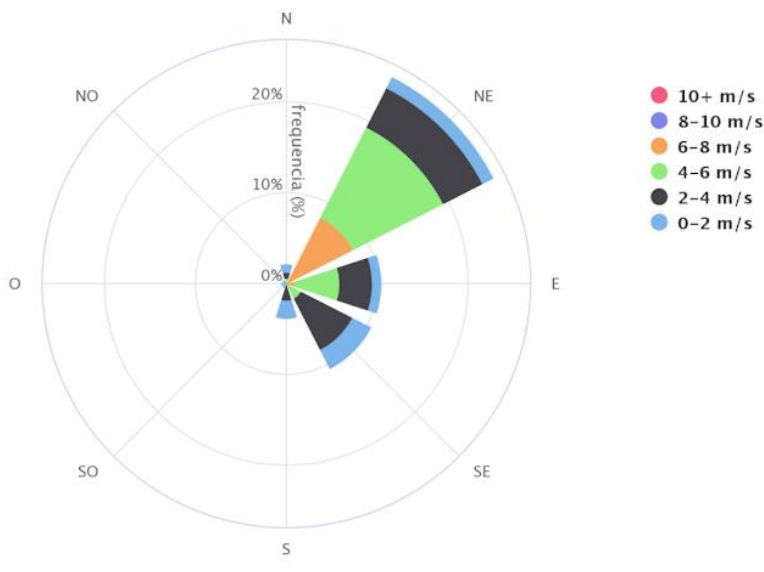
A partir da rosa dos ventos (Figura 32) foi possível identificar a direção predominante dos ventos, velocidade e frequência. Essas informações são importantes, pois por meio delas foi possível conhecer as condições da ventilação na área de estudo.

Figura 32: Rosa dos ventos



Fonte: Projeteo (2023)

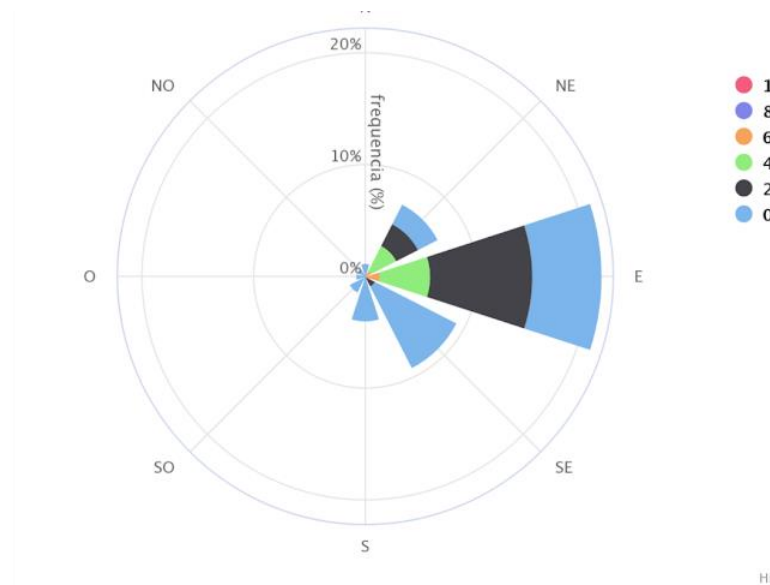
Figura 33: Rosa dos ventos (dia)



Fonte: Projeteo (2023)

Pelos gráficos percebe-se que durante o dia a direção dos ventos é mais constante na direção nordeste, com uma velocidade de 4 – 8 m/s, para uma frequência de 8.09%, 4 – 6 m/s para 11.13%, 2 – 4 m/s entre 4.87% e 0 – 2 m/s para 1.38%.

Figura 34: Rosa dos ventos (noite)

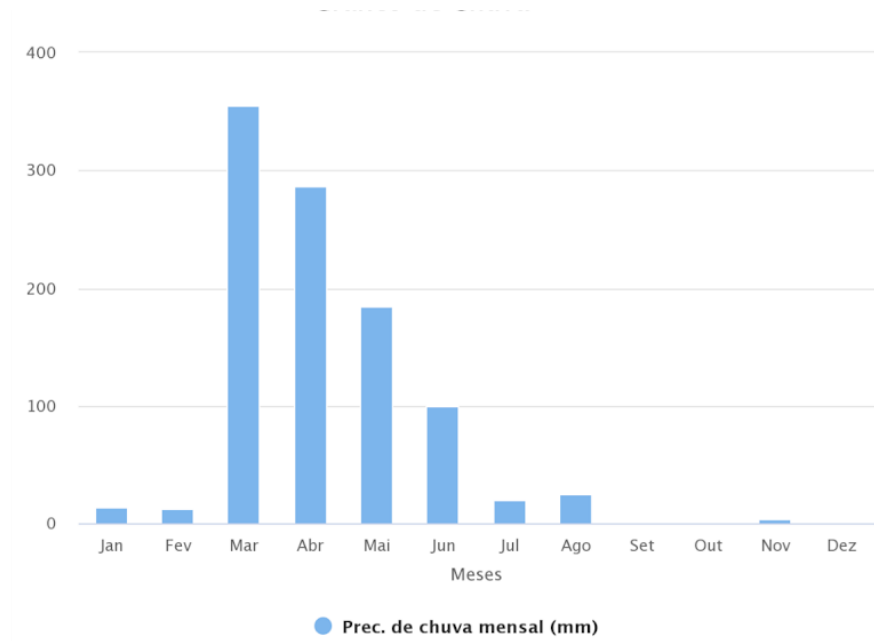


Fonte: Projeteo (2023)

Na imagem acima vemos o sentido da ventilação a noite, conforme o gráfico essa partiria da direção Leste, com uma velocidade acima de 4 – 6 m/s com frequência de 4.51%, 2 – 4 m/s para 9.16% e diminui para 0 – 2 para 6.2%.

6.5.2 Intensidade Chuvosa da Zona

Conforme a figura 35, percebemos que os maiores períodos de chuva acontecem entre o mês de janeiro e agosto, sendo o mês de março com o maior percentual chuvoso, e alguns picos que vão variando no decorrer do ano. Entre abril e agosto o percentual cai e varia entre 287 mm e 25 mm, encerrando o período de chuvas.

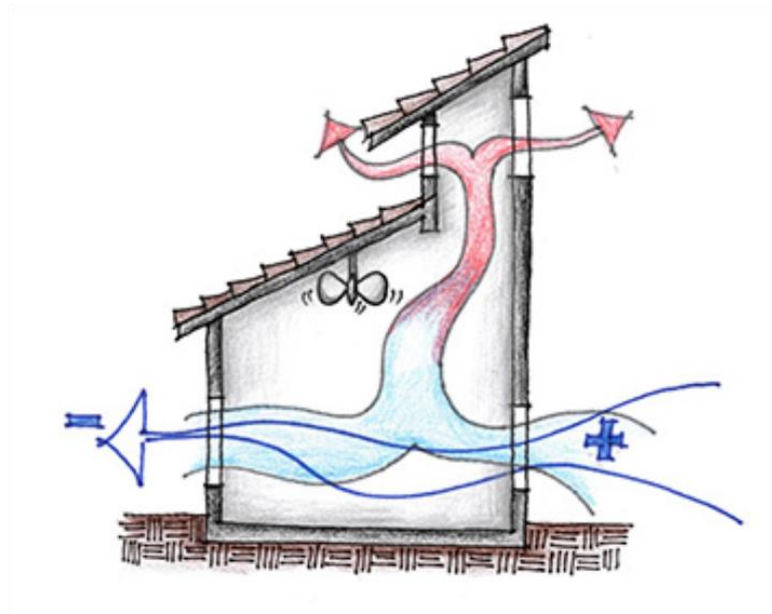
Figura 35: Gráfico de chuvas

Fonte: Projeteo (2023)

6.5.3 Estratégias bioclimáticas – Ventilação natural

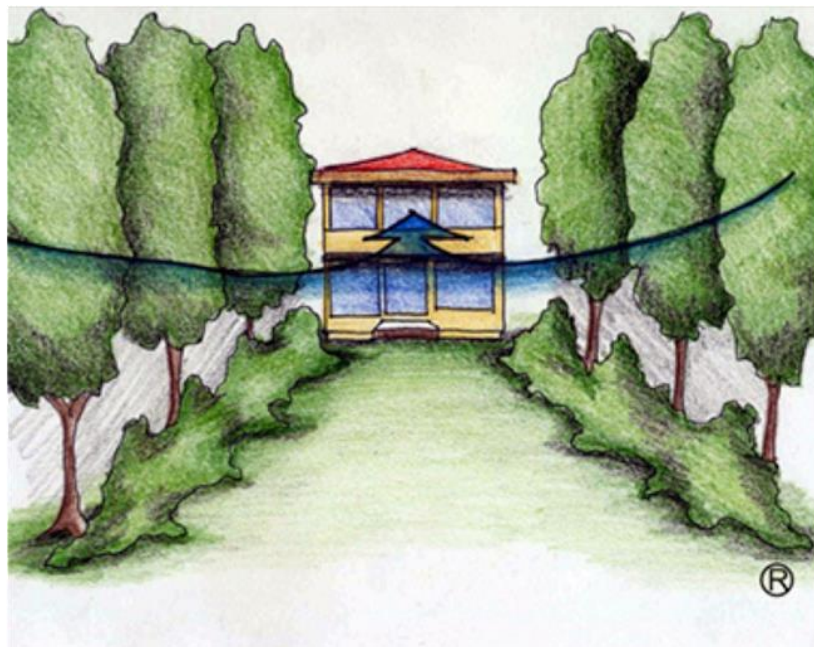
Conforme a ferramenta utilizada para obter os dados de clima, precipitação e ventilação, foram observadas as condições de conforto térmico durante o ano, sendo 43% e 56% respectivamente. Diante disso, o sombreamento e a ventilação natural são fornecidos como estratégias bioclimáticas que podem apresentar resultados ascendentes para a região. Na figura 36 percebemos que a ventilação natural contribui de forma crescente no ambiente construído, permitindo—a renovação psicofisiológica e convectivo.

Figura 36: Ventilação natural



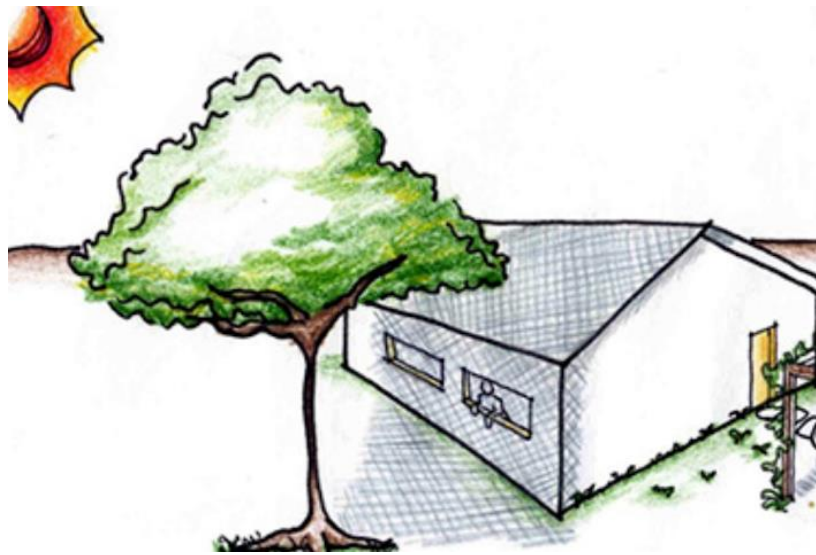
Fonte: Projeteo (2023)

Figura 37: Captação com uso de vegetação



Fonte: Projeteo (2023)

Figura 38: Sombreamento por meio de vegetação



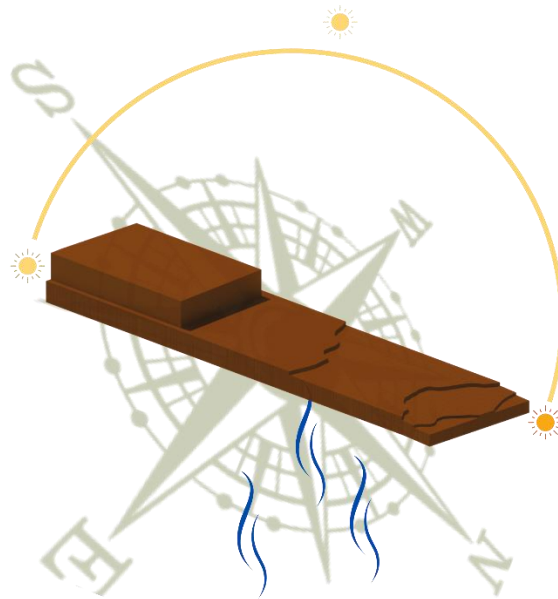
Fonte: Projetee (2023)

A vegetação será utilizada no exterior das áreas construídas, (Figura 38), possibilitando a proteção contra raios solares, à captação do ar, a criação de barreiras acústicas e térmicas, por meio das árvores que exercem a função de direcionamento da ventilação para dentro dos espaços.

6.6 Condicionantes Climáticas do bairro

A partir da análise dos dados do Projetee, nota-se que durante todo o dia, a zona mais ventilada é a nordeste, e, para um melhor aproveitamento desta ventilação, serão utilizadas aberturas com dimensões adequadas, e aplicação de áreas verdes. Além disso, como a posição do mirante ficou na direção Norte, isso possibilitará que os moradores possam contemplar o pôr do sol, aproveitando a melhor ventilação e a força do lugar.

Figura 39: Condicionantes do terreno



Fonte: Autor (2023)

6.7 Programa de necessidades

Para a implementação do projeto de requalificação do bairro Ilha Grande foram pensadas ações de melhorias que englobam desde os equipamentos até a inserção de áreas verdes, buscando trazer mais qualidade de vida para os moradores, e estimular o turismo no bairro, com a inserção do mirante e a criação de estímulos culturais, realizados no pavilhão. Melhorias que se mostram importantes devido à falta de áreas de lazer no bairro.

Figura 40: Programa de necessidade

Área			
1377.29 M ²	916.02 M ²	1996.43 M ²	849.50 M ²
Praça	Pocket park	Mirante	Pavilhão
Playground	Espaços de convívio	Espaços de convívio	Espaços para exposição
Acessibilidade	Sombreamento	Ciclovía	BWC
Espaços de convívio	cores	Área de Alimentação	Sombreamento
Sombreamento	Espaço de descanso	Área de contemplação	Formas sinuosas
cores	urbanismo tático	cores	cores
Formas sinuosas		urbanismo tático	urbanismo tático
Espaço pet		Sombreamento	
Fundamentação			
ESTIMULAR O USO DESS. TRAZER MAIS LAZER PARA OS ADULTOS E CRIANÇAS.	ESPAÇO DE CONVIVÊNCIA PARA AS CRIANÇAS DA ESCOLA	TRAZER MAIS VALORIZAÇÃO AO BAIRRO. CONSIDERANDO O POTENCIAL EXISTENTE	ESPAÇO PARA EVENTOS CULTURAIS E LAZER
Setor			
LAZER	LAZER	LAZER E ALIMENTAÇÃO	CULTURAL

Fonte: Autor (2023)

6.8 Fluxo do bairro

Como alguns dos equipamentos, como a praça já se encontram implantados no bairro, e permanecerão no mesmo local, o fluxo foi pensado de uma forma que pudesse melhorar ainda mais a circulação dos usuários, inclusive para pessoas com deficiência. Neste viés, o *pocket park* será inserido dentro da escola como espaço de convivência para os alunos, que se localiza em frente a praça e a quadra de esportes do bairro, considerando o fluxo contínuo que acontece diariamente por parte dos alunos. Além disso, o pavilhão será construído na mesma direção do mirante, como mostra a Figura 41.

Figura 41: Zoneamento

Fonte: Autor (2023)

6.9 Sistema estrutural

A estrutura é uma parte primordial de um projeto, pois essa é a sustentação do recinto. E no estudo preliminar de requalificação do bairro Ilha Grande, foi pensado em utilizar estruturas metálicas, como também podendo ser substituído por aço corten, em virtude de este já trazer um mais característico e ser resistente a corrosão atmosférica. Buscando remeter as características de design biofílico, trazendo traços de elementos naturais para os componentes estruturais (Figuras a seguir).

Figura 42: Imagem 3D do pavilhão



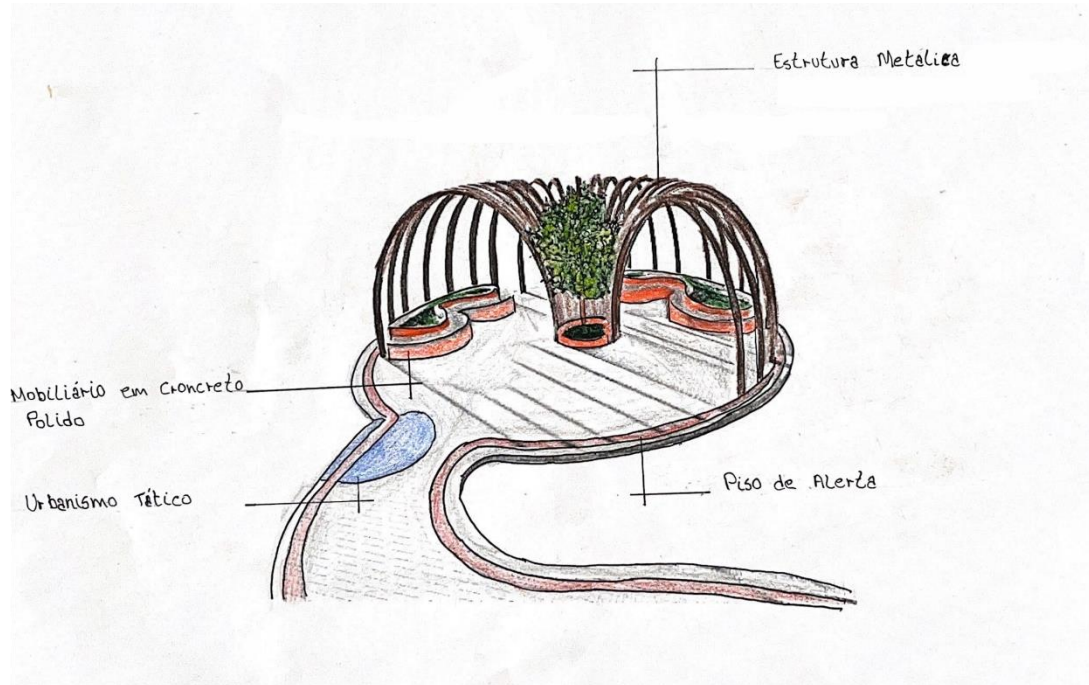
Fonte: Autor (2023)

Figura 43: 3D do mobiliário do pocket park



Fonte: Autor (2023)

Figura 44: Croqui do mobiliário do pocket park

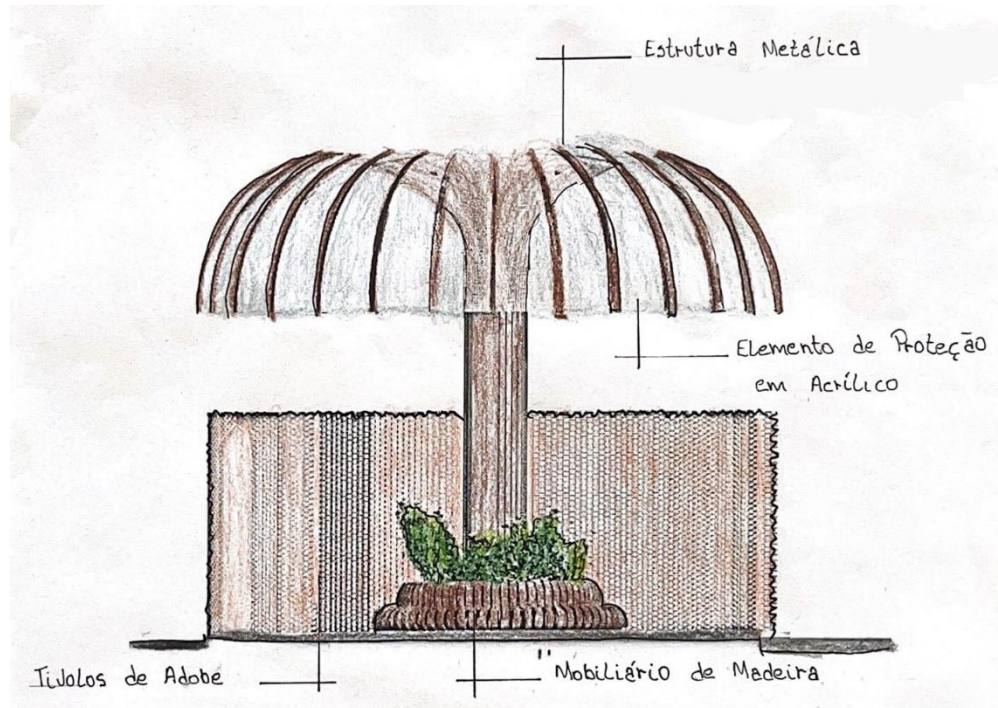


Fonte: Autor (2023)

Posto isso, as imagens acima expõem as formas que se pensou em trabalhar a biofilia por meio dos elementos da estrutura dos espaços. Aplicando, aspectos que remetem as composições da natureza, em consonância de também desenvolver o mobiliário junto da vegetação, criando essa união entre o construído e o natural.

6.10 Método construtivo

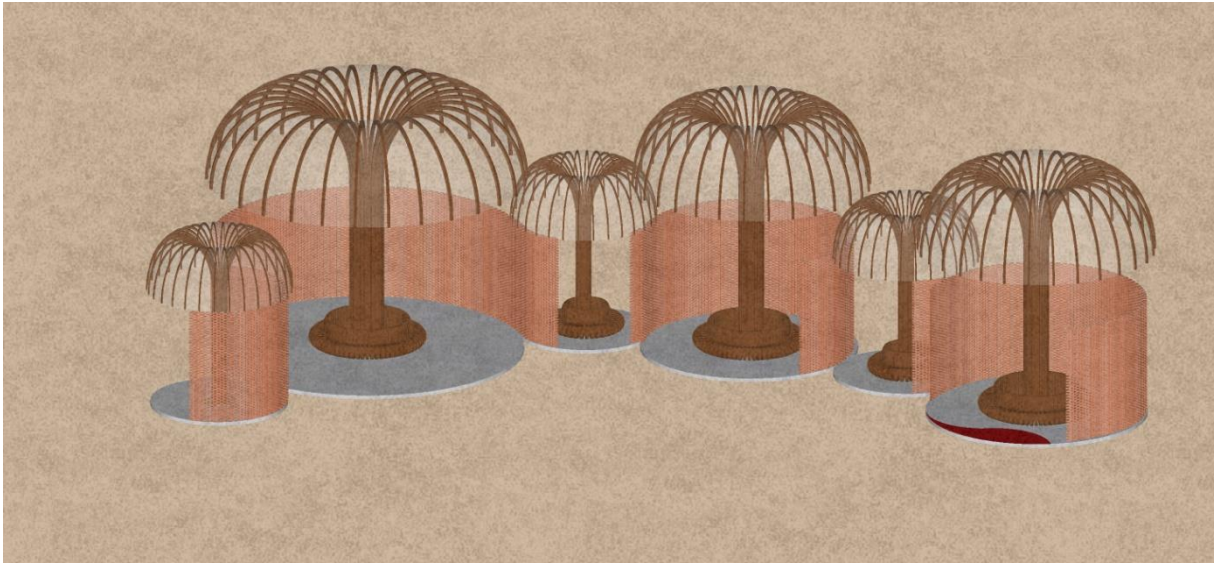
O tijolo de adobe é composto por materiais naturais, sendo: água, terra crua, fibras naturais e palha, matéria-prima abundante na região. A principal vantagem em utilizar esse sistema construtivo é a sustentabilidade, por esse ser constituído de barro e o mesmo ser um elemento reutilizável, no qual pode voltar ao seu estado natural quando não cozido. Como também tem um ótimo custo-benefício por não necessitar de revestimentos, em virtude de se utilizar da própria aparência dos tijolos. Além disso, esse contribui no conforto ambiental, permitindo a constância na temperatura.

Figura 45: Croqui do pavilhão

Fonte: Autor (2023)

Na técnica construtiva, os tijolos foram inseridos de forma horizontal com o espaçamento entre eles de doze centímetros (12 cm), buscando permitir a circulação do ar. Ainda, as paredes do pavilhão criam um movimento de continuidade por meio da conexão entre os tijolos.

Figura 46: Perspectiva do pavilhão



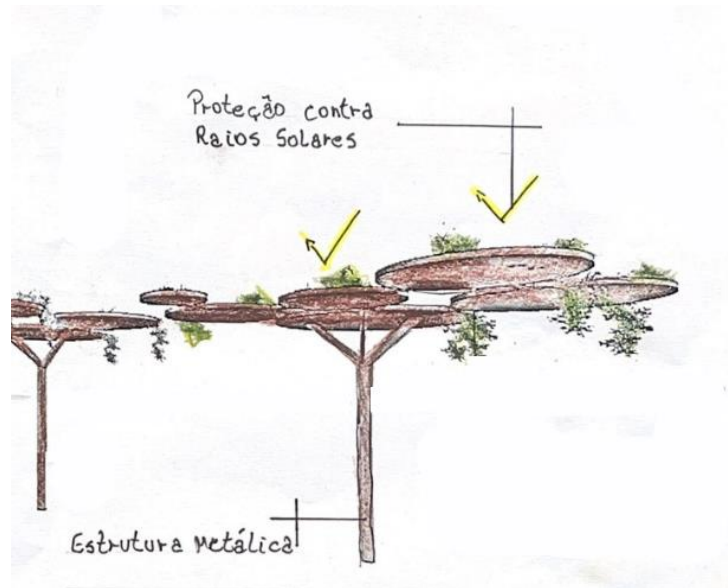
Fonte: Autor (2023)

Para as estruturas em árvores, os pilares cilíndricos em concreto foram distribuídos em um espaçamento de nove centímetros (0,09 cm) entre si, com revestimento em madeira de até um metro e oitenta e cinco centímetros de altura (1,85 m), na estrutura em formato de árvores, os elementos metálicos foram distribuídos com um espaçamento de sete centímetros (0,07 cm). Como também os elementos estruturais conforme sobem vão se dividindo em ramificações, semelhante aos galhos de uma árvore, e ao final o espaço entre eles é de noventa centímetros (0,90 cm), com a distância entre a cobertura e as paredes de um metro e noventa (1,90m) em todos nove blocos.

6.11 Sistema de proteção

A estrutura de proteção da quadra é pensada no formato das folhas de um barbatimão-verdadeiro, como é popularmente conhecido. Desta maneira, as estruturas e as formas geométricas circulares buscam fazer analogias às árvores. A cobertura é composta por formas orgânicas unidas por perfis metálicos. As “folhas” possuem cobertura vegetal para geração de mais conforto no espaço em horário de alta incidência solar, e para a manutenção da vegetação foi pensado em um sistema de irrigação automático para regar a grama, permitindo também a unidade.

Figura 47: Croqui dos elementos de sombreamento



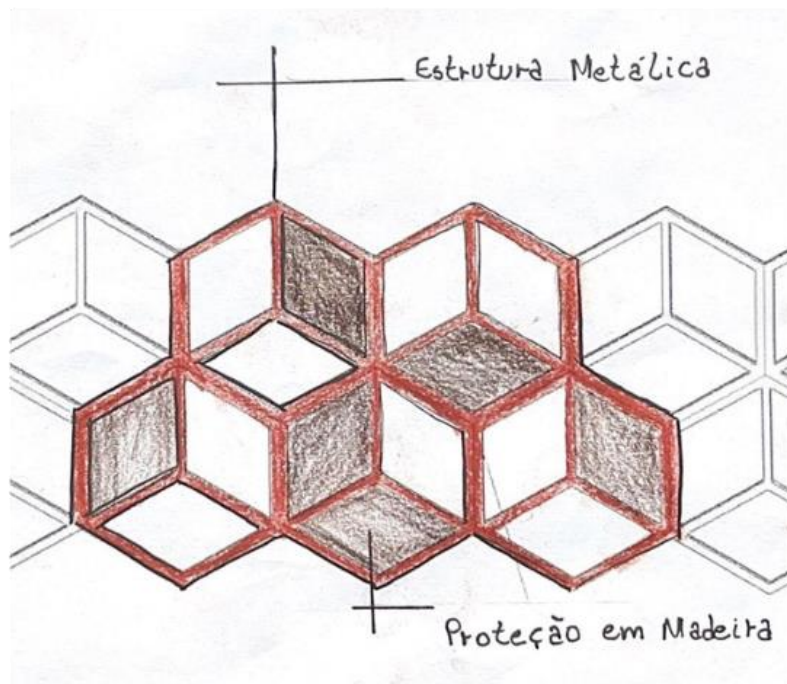
Fonte: Autor (2023)

Figura 48: 3D dos elementos de sombreamento



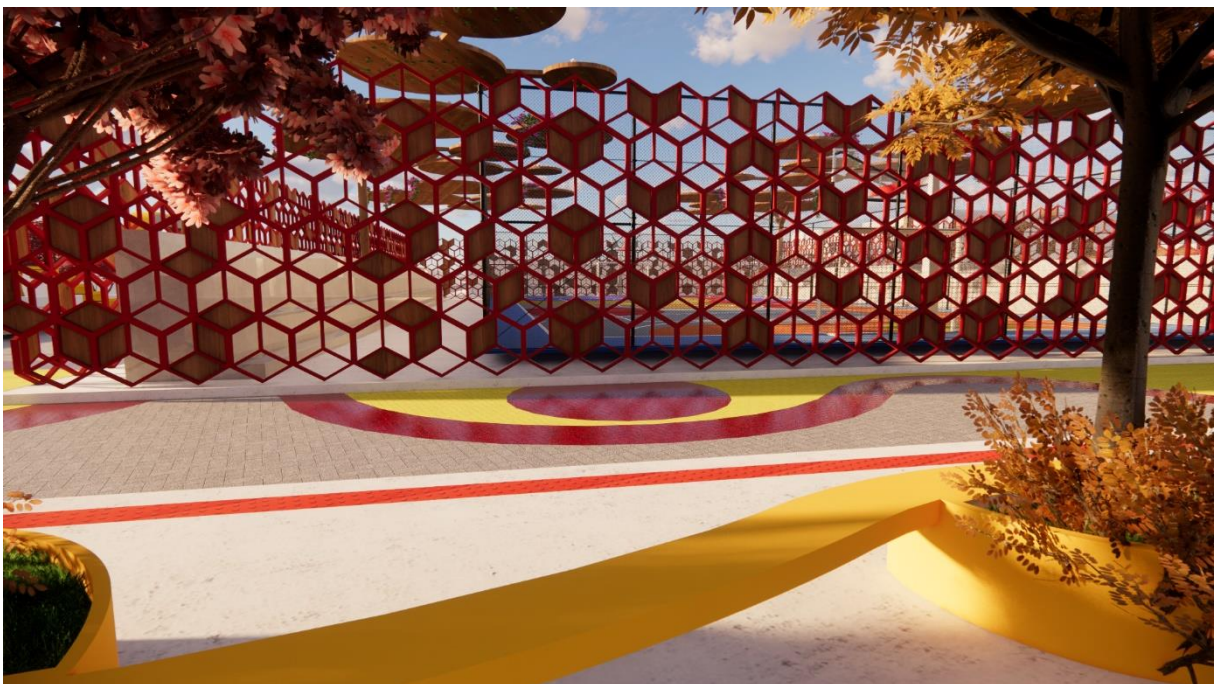
Fonte: Autor (2023)

Figura 49: Croqui dos elementos de proteção da quadra



Fonte: Autor (2023)

Figura 50: 3D elementos de proteção da quadra



Fonte: Autor (2023)

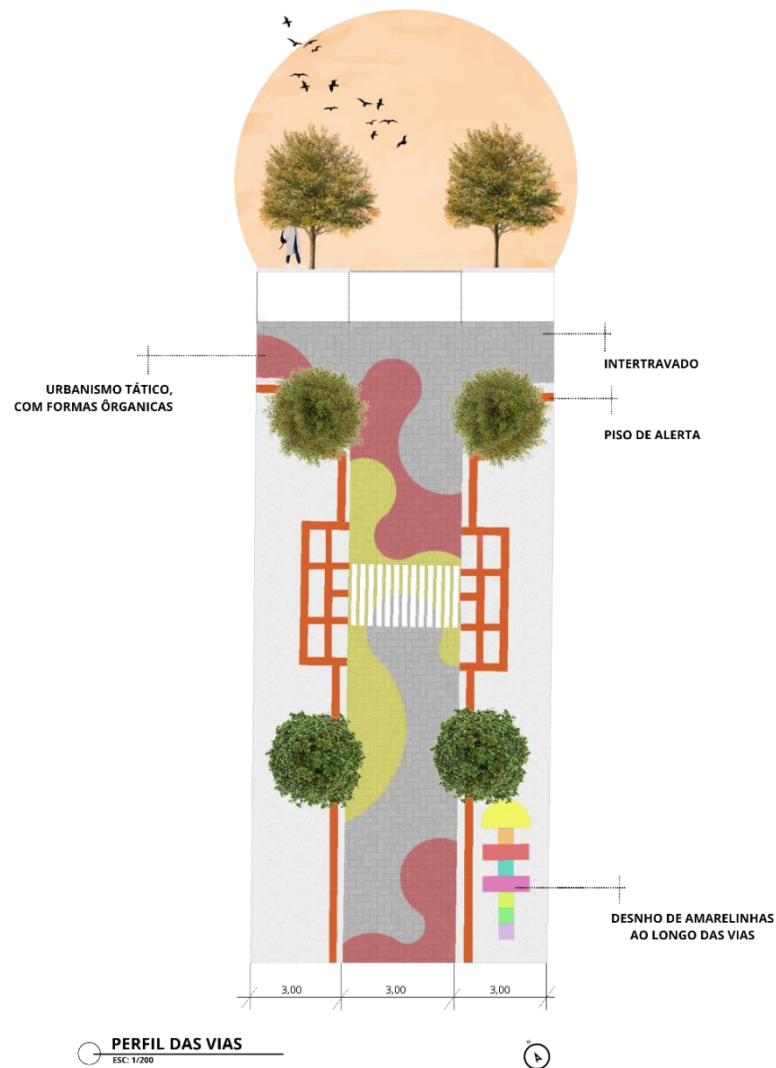
As folhas dispõem de uma inclinação de 4% para direcionar as águas das chuvas até as tubulações, essas que levam até reservatórios situados no subsolo abaixo dos elementos de proteção. No total são seis (6) módulos com seis (6) pétalas

cada. E para a proteção da quadra foi desenvolvido elementos metálicos (figura 48) com formas geométricas.

6.12 Perfil Viário

As calçadas do bairro apresentavam problemas na qualidade da infraestrutura, ausência de rampas, piso de alerta e áreas verdes. Visto isso, foi realizada a troca de matérias, inserção de rampas e aumento das zonas verdes, como também a ampliação das zonas de passeio, que antes tinham um metro e meio (1,5 m) e agora dispõe de três metros (3 m) cada lado. Além disso, buscando trazer mais vitalidade para as vias, também se fez uso de urbanismo tático, aplicação de cores em formas orgânicas, visando criar estímulos visuais para os usuários, tornando essas zonas mais atrativas, também ocorreu a ampliação dessa, visando trazer uma melhor mobilidade aos pedestres, além da inserção de pintura de amarelinhas em partes das calçadas, tornando essas mais atrativas para seus usuários. Ademais, foi criada uma ciclovia em parte uma parte do bairro, procurando trazer mais estímulos no processo de caminhar dos pedestres.

Figura 51: Perfil das vias



Fonte: Autor (2023)

6.13 Ambientação e Contexto

Os espaços do estudo preliminar de requalificação urbana foram pensados buscando trazer interação dos ambientes com a natureza, sem criar barreiras visuais na paisagem. Como, por exemplo, no pavilhão que as paredes dos tijolos de adobe possuem espaçamentos, dando visibilidade aos usuários e permitindo a circulação

plena do ar. Até mesmo a não conexão entre a cobertura e as paredes foi um dos critérios do briefing.

Na quadra o campo de visão do utilizador não é interferido, em virtude de os elementos de projeto possuir espaços vazados. Então, esse contato visual do observador com a natureza foi um dos objetivos seguidos no desenvolvimento do trabalho. Ademais, as cores juntamente da vegetação inserida permitem que os moradores tenham sensações no decorrer do processo de utilização. E essa revitalização por meio de tonalidades foi aplicada em todas as vias do bairro, tendo em conta que essas estarão mais atrativas, como se pode ver nas imagens (Figura 52, Figura 53 e Figura 54) a seguir:

Figura 52: Vista superior da quadra e praça



Fonte: Autor (2023)

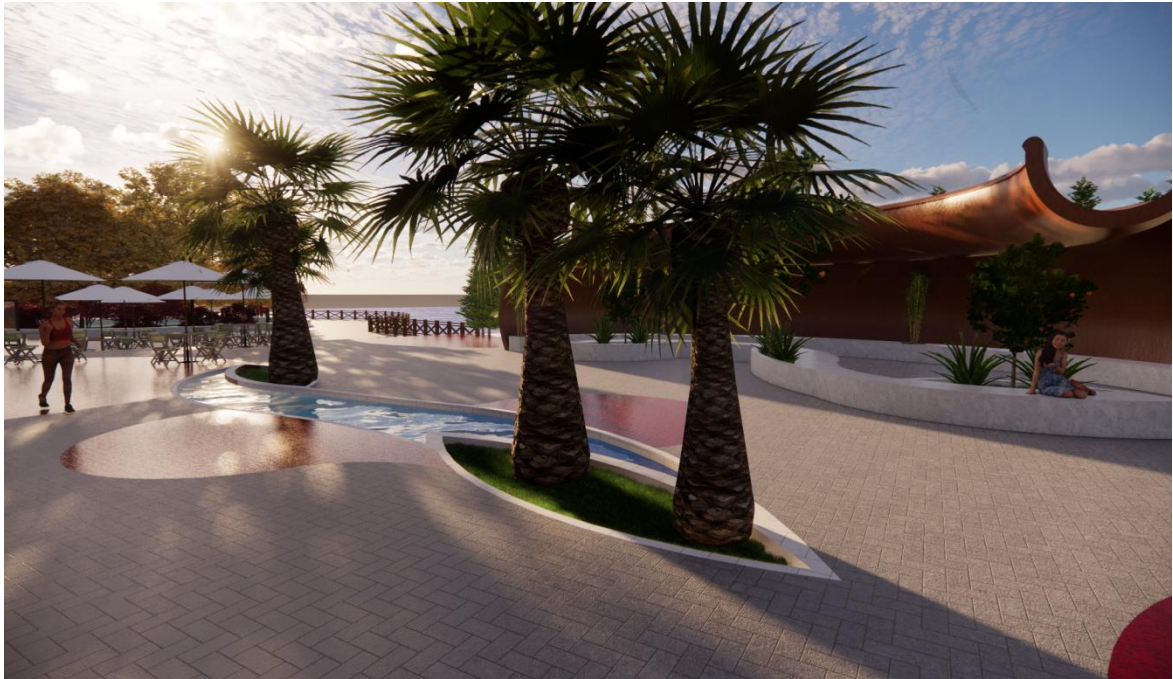
Figura 53: Pavilhão



Fonte: Autor (2023)

Na escolha dos materiais procurou-se aqueles que não tivessem impactos marcantes na percepção dos usuários. Aplicando, cores e texturas naturais nos elementos construtivos, criando um contato visual harmônico entre o projeto e a população. Outrossim, foi a técnica construtiva de tijolos, aplicada no pavilhão e ao longo da ciclovia (figura 51 e 53). E no mirante (figura 54) foi inserido um espelho d'água de forma orgânica para que junto do rio tragam experiências sonoras aos frequentadores, por meio dos sons das águas se movimentando, e a estrutura das áreas de convivência detém formas onduladas remetendo ao movimento da correnteza.

Figura 54: mirante



Fonte: autor (2023)

O projeto paisagístico do bairro foi pensado para seguir as formas orgânicas que fazem parte dos equipamentos e dos trajetos existentes. Assim, foram inseridas espécies nativas da região, a citar, a craibeira, tida como o cartão postal da cidade. Buscando diminuir o tráfego de veículos na via que dá acesso ao mirante, o fluxo dela será destinado exclusivamente para pedestres e ciclistas, estimulando o processo de caminhar e contribuindo na saúde dos moradores. Com isso, foi inserido um bicicletário no início da via, e no lado direito foi desenvolvido um estacionamento, servindo tanto para os utilizadores do mirante, como também do pavilhão. Pode-se observar, a partir da imagem (figura 53) abaixo:

Figura 55: ciclovia



Fonte: autor (2023)

6.14 Aplicação do Design Biofílico

No estudo preliminar foram aplicados conceitos biofílicos, como: iluminação natural, criação de microclimas nos espaços por meio dos canteiros, formas orgânicas remetendo a natureza, ventilação e conexão com a natureza por meio de texturas e cores.

6.15 Desenho técnico

As pranchas do desenho técnico, dispõe, por exemplo, da planta de implantação geral (ver apêndice c), buscando facilitar a compreensão do leitor. Além disso, os perfis urbanos, vem para complementar as informações sobre os espaços em consonância de detalhamentos superficiais sobre pontos específicos dos elementos de alguns espaços

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o discutido aqui, é importante salientar que o uso do design biofílico em projetos arquitetônicos e urbanos vai desde a produção de um bem-estar até redução de estresse. Nesse sentido, observando o cenário do bairro e a desinteresse dos moradores em usufruir dos espaços, mostrou-se a necessidade de aplicar intervenções urbanas no conjunto habitacional Ilha Grande, procurando resgatar a afetividade dos moradores por esses espaços.

Outrossim, a cidade de Ipanguaçu/RN está situada na zona bioclimática 7, conforme a NBR 15220-3 (ABNT, 2005). Em vista disso, tornou-se essencial buscar medidas de sombreamento e aberturas para ventilação.

Desse modo, o estudo preliminar de requalificação urbana buscou aplicações do design biofílico durante a elaboração dos recintos em conciliação de técnicas construtivas conhecidas pela população, visando minimizar as ilhas de calor que acontecem na cidade, garantindo o conforto dos utilizadores.

Além de criar essa relação entre o homem e a natureza por meio do paisagismo e aplicação de vegetações típicas da caatinga. Para que essa ação possibilite novas experiências de lazer e socioculturais pelo corpo social do bairro.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Pedro; LOBATO, Roberto; MARIA, Silvana. **A cidade contemporânea: Segregação espacial**. 12. ed. São Paulo: Editora contexto, 2013. 104 p.

A Árvore Ipê_ Características, Espécies e Curiosidades. Disponível em: <<https://www.areasverdesdascidades.com.br/2020/08/florada-dos-ipes-no-parque-ibirapuera-especies-flor-simbolo-Brasil.html>>. Acesso em: 31 ago. 2023.

Análise urbana I. Philippe Panerai; tradução de Francisco Leitão; revisão técnica de Syl via Ficher -Brasília: Editora Universidade de Brasília. 2006.

ABREU, R. **MADEIRA LAMINADA COLADA (MLC) EM ESTRUTURAS?** - R.A.V. Projects. Disponível em: <<https://ravprojects.com.br/madeira-laminada-colada-mlc-em-estruturas/>>. Acesso em: 31 ago. 2023

AD EDITORIAL TEAM. **Serpentine Pavilion** de Diébédó Francis Kéré é inaugurado em Londres. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/874103/serpentine-pavilion-de-diebedo-francis-kere-e-inaugurado-em-londres>>. Acesso em: 30 ago. 2023.

ABNT. NBR 9050: 2020. Brasil: **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. Disponível em:< ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1-03-08-2020.pdf (caurn.gov.br)>. 2020.

BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. 6.ed. São Paulo : Perspectiva, 2015., 728 . p..

BONI, F.; MEIRA, S. Desafio em Design Biofílico. UGREEN, 2022.

BRASIL. Lei Federal nº6.766: Lei do Parcelamento do Solo Urbano, 1979.
____. Lei Federal nº7.341: Lei da Regularização Fundiária das Áreas Urbanas, 2010.
____. Lei Federal nº10.257: Estatuto da Cidade, 2001.
____. Lei Federal nº12.651: Código Florestal, 2012.

CALDEIRA, J. M. **A praça brasileira . Trajetória de um espaço urbano**: origem e modernidade. Tese, 2007

CARTA DE LISBOA SOBRE A REABILITAÇÃO URBANA INTEGRADA 1o Encontro Luso-Brasileiro de Reabilitação Urbana Lisboa, 21 a 27 de Outubro de 1995.

Conselho Nacional do Ministério Público - Início. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/stories/Destaques/Publicacoes/Acessibilidade/Guia_Orienta%C3%A7ao_Acessibilidade_2014_Rebecca__2.pdf_Atualizado_26_03_14_Workshop_2014.pdf>.

CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana**. São Paulo: Edições 70, 1971, 202 . p.
CHING, F. D. K. **Arquitetura, Forma, Espaço e Ordem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

DEL RIO, Vicente. **Introdução ao desenho Urbano no processo de planejamento**. São Paulo: Pini, 1990.

Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/ipanguacu/panorama>>.

Acesso em: 30 ago. 2023.

EDSON FINGER JÚNIOR. **Urbanismo tático**: conheça esse conceito que vem ganhando força! Disponível em: <<https://finger.ind.br/blog/urbanismo-tatico/>>.

Acesso em: 12 maio. 2023.

FISCHER, S.Z., STUMPF, E.R.T., HEIDEN, G., BARBIERI, R.L., WASUM, R.A. **Plantas da flora brasileira no mercado internacional de floricultura**. Revista Brasileira de Biociências: p.510-512. 2007.

Fromm, E. (1964) **O coração do homem: seu gênio para o bem e o mal**. Editora Harper & Row, Nova York.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. 3.ed. São Paulo: Perspectiva, 2015, 262 . p. KLIASS, R. G.; MAGNOLI, M. M. **Áreas verdes de recreação**. Paisagem e Ambiente, [S. l.], n. 21, p. 245-256, 2006. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.v0i21p245-256.

Lanner, Daniel Michels Gonçalves. **Requalificação Urbana**: Uma intervenção a fim de resgatar a importância da escala do pedestre. / Daniel Michels Gonçalves Lanner. – 2021.

LYDON, M.; GARCIA, T. **Tactical Urbanist's Guide to Materials and Design**. [s.l: s.n.]. v. 1.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997

Leshan Pocket Park / design VIASCAPE" 02 de fevereiro de 2023. ArchDaily . Acessado em 16 de outubro de 2023 . <<https://www.archdaily.com/995676/leshan-pocket-park-viascape-design>> ISSN 0719-8884.

MACEDO, Silvio Soares. **Espaços livres**. Paisagem e ambiente, n. 7, p. 15-56, 1995.

MASCARÓ, J. L.; YOSHINAGA, M. **Infra-estrutura urbana**. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2005.

MEDEIROS, Ethel Bauzer. **O lazer no planejamento urbano**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1975.

MUZA, P. H. F. **Design Biofílico: Ampliando o conceito de Sustentabilidade de Edificações**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Univers.

MUNIZ, Maria Águeda Pontes Caminha. **Intervenções urbanas em espaços de desvalia**. Transformar para valorizar. 2012. 474 f. Tese (Doutorado em Conforto no Ambiente Construído; Forma Urbana e Habitação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012.1.

NBR 9284: **Equipamento urbano**. Rio de Janeiro, 1986.

PANERAI, P. **Análise urbana**. Brasília: UnB, 2006.

PONTES, Adriana; PINA, João; PAIVA, Larissa. **Urbanismo tático**: x ações para transformar cidades. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2020. 266 p. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1oGTII1Pv6B6dMIHb5d8EfWuTFonP0xpz/view?ts=64d00c7a>. Acesso em: 5 jul. 2023.

Quer plantar nim? Todas as informações que você precisa estão aqui. Leia! | Cursos a Distância CPT. Disponível em: <<https://www.cpt.com.br/cursos-agricultura/artigos/nim-beneficios-exigencias-climaticas-tipo-de-solo-toxidade-e-temperatura-ideal-de-cultivo#:~:text=%C3%81rvore%20de%20crescimento%20r%C3%A1pido%2C%20o,e m%20%C3%A1rvore%20velhas%20e%20isoladas.>>>. Acesso em: 31 ago. 2023.

Planta - Portal Embrapa. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/manga/pre-producao/caracteristicas/planta#:~:text=A%20mangueira%20%C3%A9%20uma%20%C3%A1rvore,e%20adquirindo%20eventualmente%20forma%20piramidal.>>>. Acesso em: 31 ago. 2023.

Praça Superilla de Sant Antoni / Leku Studio [Plaza Superilla de Sant Antoni / Leku Studio] 05 Mai 2020. ArchDaily Brasil. Acessado 16 Out 2023. <<https://www.archdaily.com.br/br/938818/praca-superilla-de-sant-antoni-leku-studio>> ISSN 0719-8906.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOSSORÓ. **Lei complementar n.º 012/2006**. Disponível em: <https://www.prefeiturademossoro.com.br/gedur/>. Acesso em: 20 de julho de 2023.

Requalificação Urbana V-Plaza / 3deluxe architecture [V-Plaza Urban Development / 3deluxe architecture] 17 Jul 2020. ArchDaily Brasil. Acessado 16 Out 2023. <<https://www.archdaily.com.br/br/943878/requalificacao-urbana-v-plaza-3deluxe-architecture>> ISSN 0719-8906.

PREFEITURA DE NATAL. **Lei complementar Nº 055**: Código de Obras e Edificações do Município de Natal. Natal: 2004.

SANTANA, Trícia Caroline da Silva. **Percepção dos usuários nos espaços públicos**: Avaliação pós ocupação em três praças de Natal-RN. 2003. 170 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2003.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: Difel, 1983.

SILVA, E. A. **Lazer nos espaços Urbanos**. Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros Seção Três Lagoas, v. 1, n. 1, p. 54-69, 1 nov. 2005.

VASCONCELOS, Pedro de Almeida; CORRÊA, Roberto Lobato; PINTAUDI, Silvana Maria. **A cidade contemporânea: segregação espacial**. São Paulo: Contexto, 201.

WILSON, Edward. **Biofilia**. Ilustrada, reimpressão, revisada. ed. Estados Unidos: Imprensa da Universidade de Harvard, 1984. 157 páginas p. ISBN 0674074424, 9780674074422.

YDON, M. et al. **Urbanismo Tático 2** - Ação a curto prazo//Mudança a longo prazo. [s.l.] Mike Lydon, 2012. v. 2.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 212 p. ISBN: 8536304626.

APÊNDICES

SERPENTINE PAVILION

MADEIRA COM FORMAS MAIS
SINUOSAS



COBERTURA NÃO CONECTADA
AS PAREDES



ESTRUTURA SEMELHANTE
UMA ÁRVORE



MADEIRA



GRAMA



INTERTRAVADO



REQUALIFICAÇÃO URBANA V-PLAZA

PASSEIO PARA OS PEDESTRES,
CONECTADO DIFERENTE ÁREAS



FORMAS ORGÂNICAS NO PROJETO



PAISAGISMO SEGUINDO A FORMA
DA ZONA



PRAÇA SUPERILLA DE SANT ANTONI

MOBILIÁRIO EM FORMAS ORGÂNICAS



ESPELHO D'ÁGUA



DESENHO DA PRAÇA COM FORMAS ORGÂNICAS



TIJOLOS DE ADOBE



PISO TÁTIL



INTERTRAVADO



REQUALIFICAÇÃO URBANA V-PLAZA

MOBILIÁRIO PENSADO JUNTO DA VEGETAÇÃO

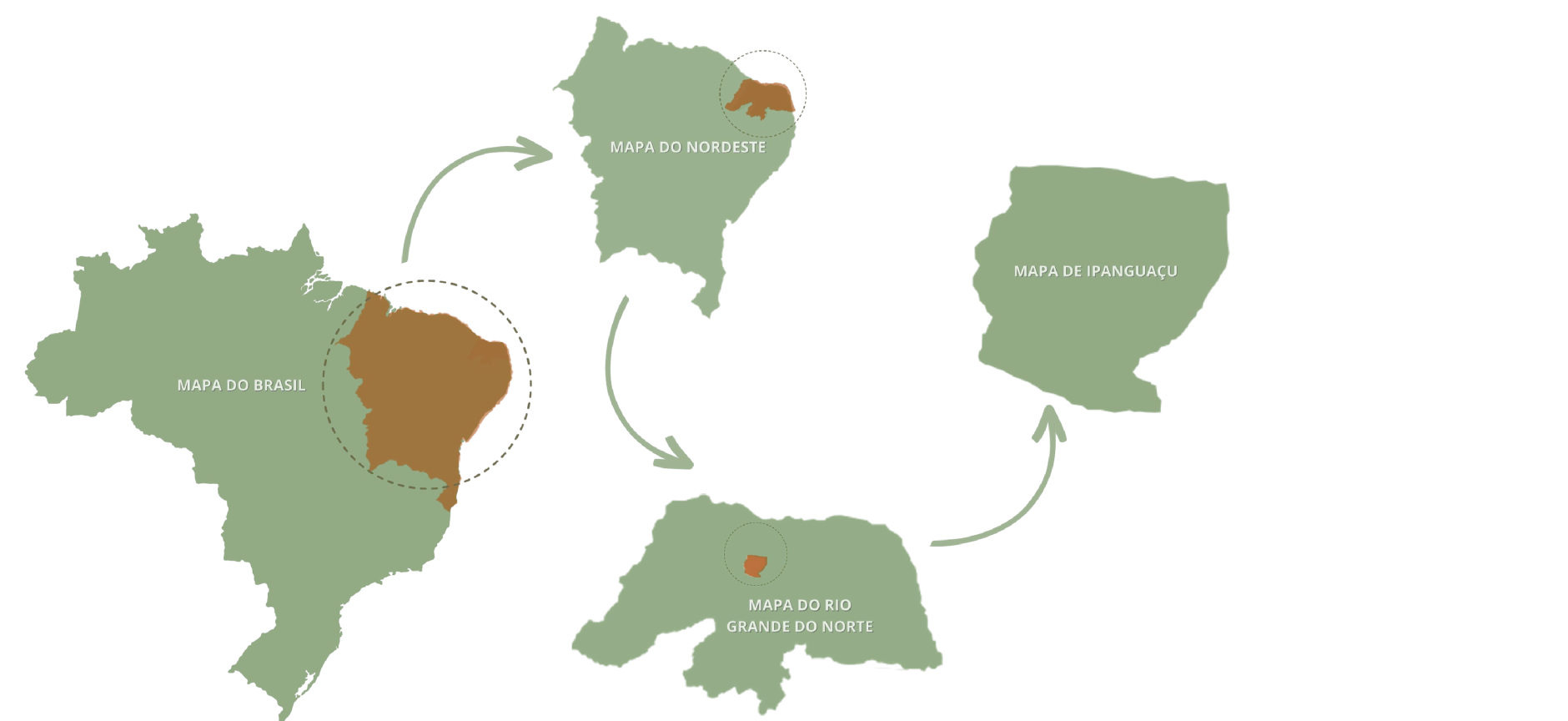


URBANISMO TÁTICO, VITALIZANDO AS RUAS

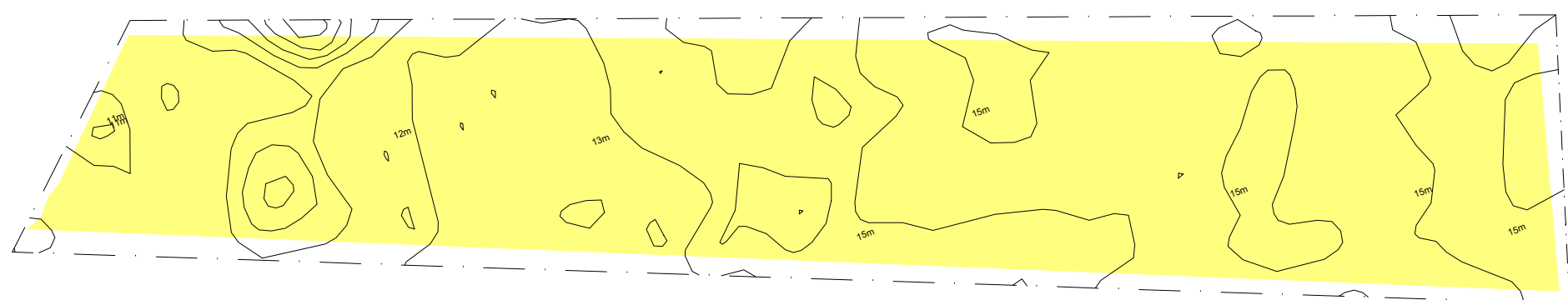


MOBILIÁRIO SEGUINDO FORMAS

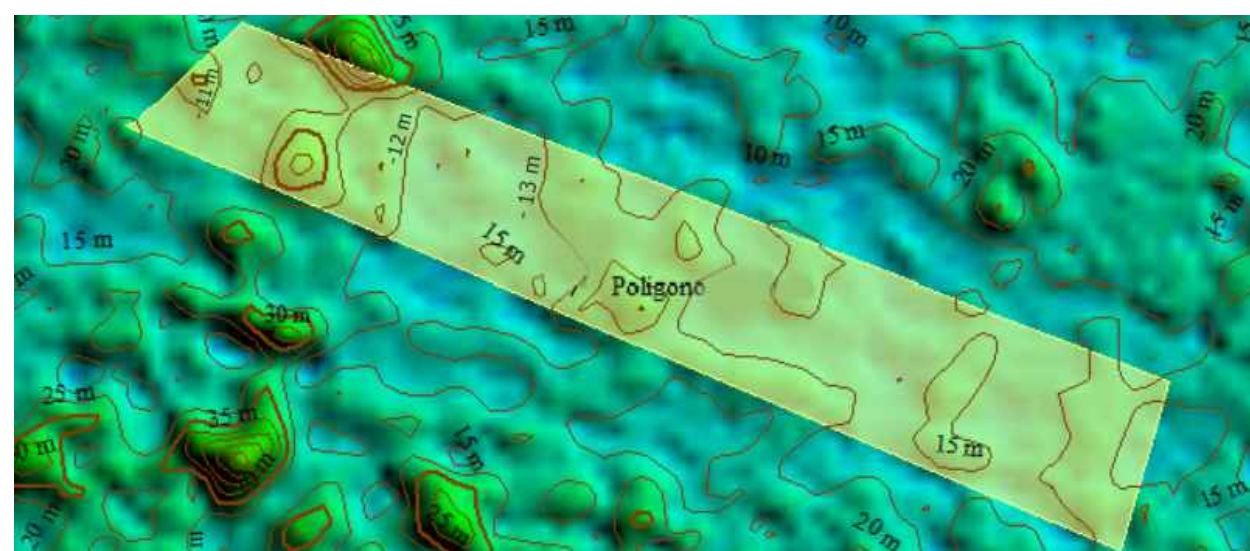




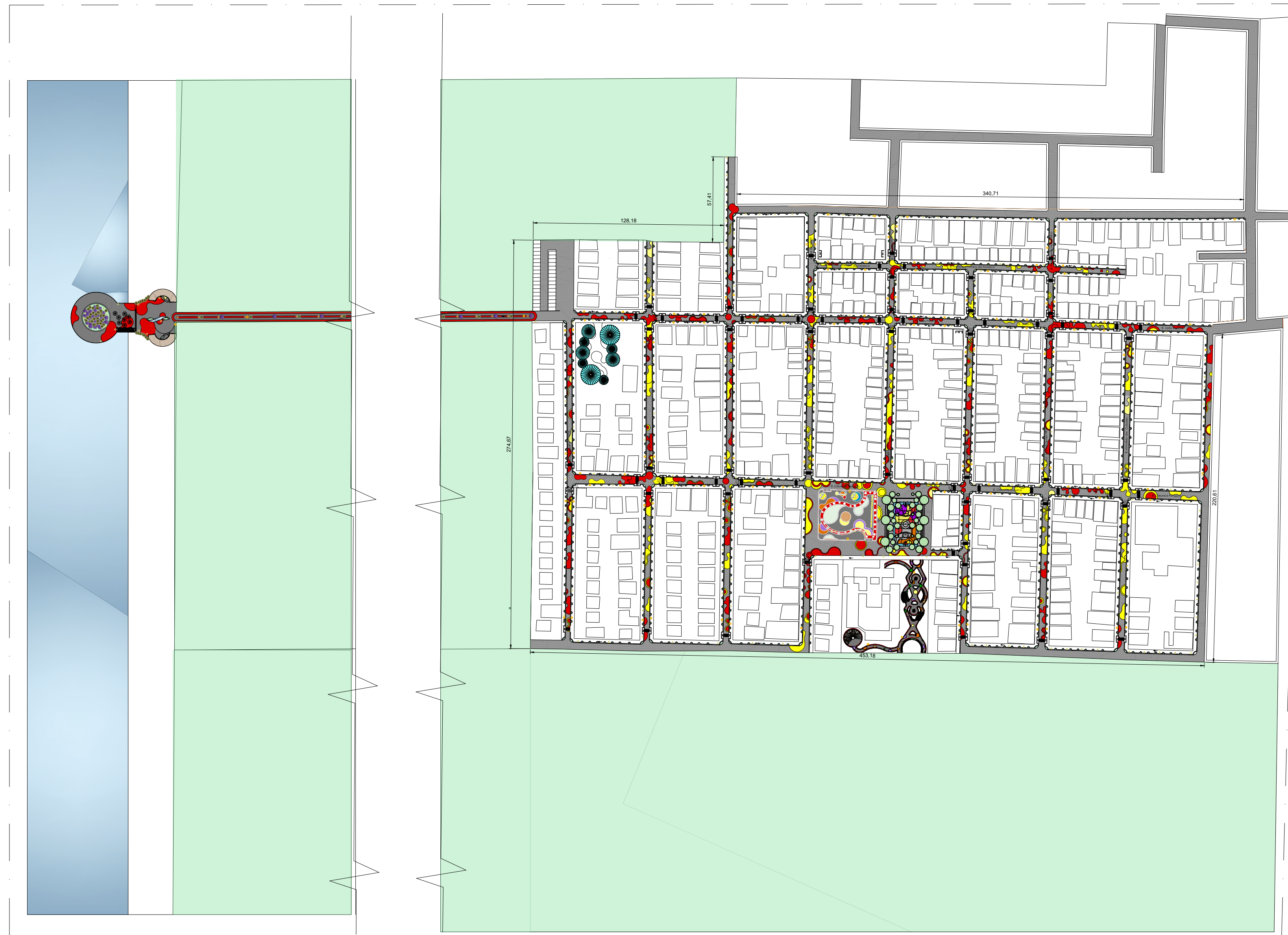
MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA CIDADE
ESC. 1: SEM ESC.



TOPOGRAFIA DO TERRENO
ESC. 1: 6000



TOPOGRAFIA DO TERRENO
ESC. 1: 6000



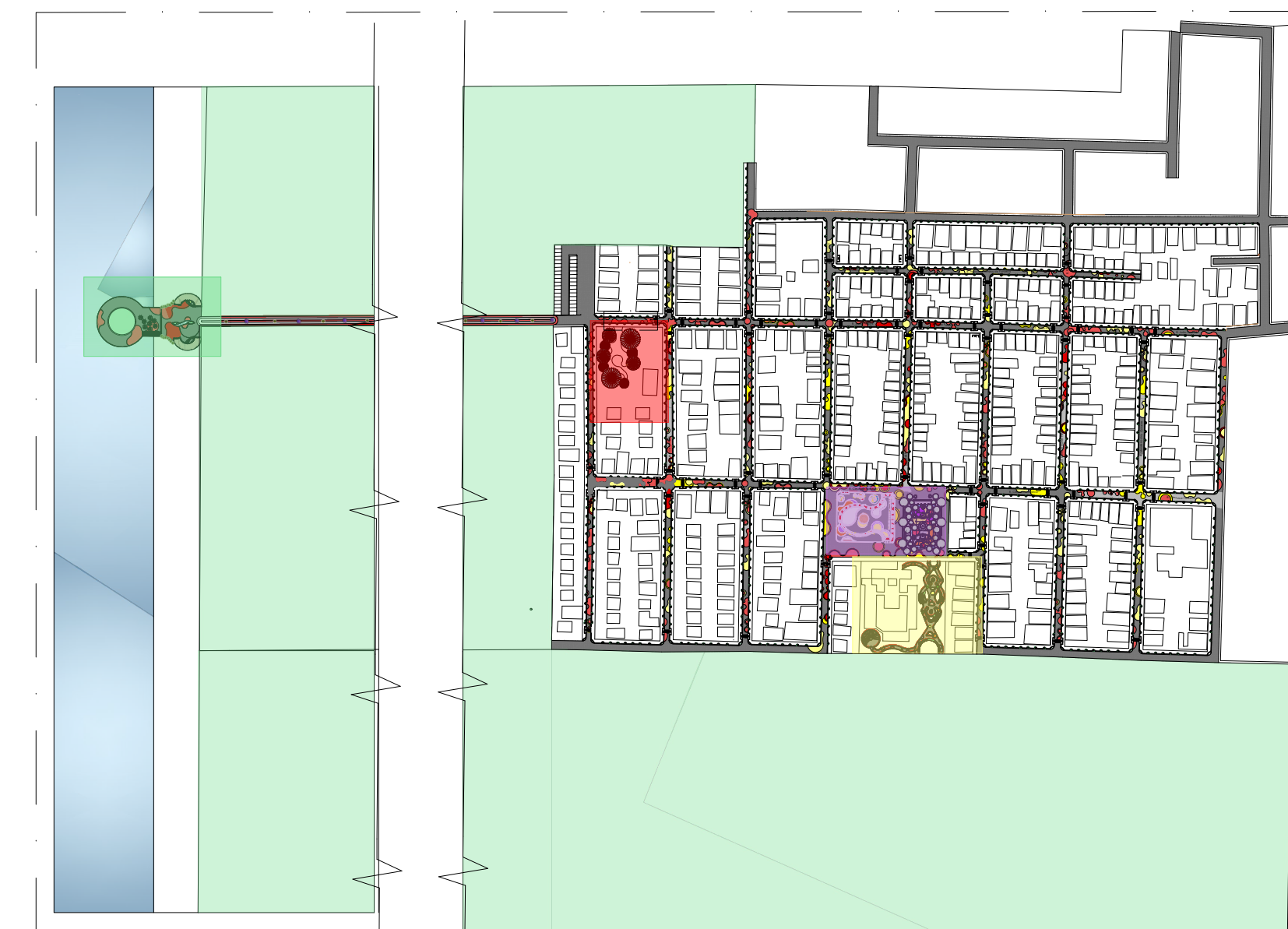
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESC. 1:2000

Divisão das zonas	
ZONA 01	
ZONA 02	
ZONA 03	
ZONA 04	

QUADRO DE ÁREAS	
Classificação	Dimensões
Área de intervenção	31.003,14M²
Área verde total	17.378,4M²
Área permeável	17.378,4M²
Área construída	5.098,02M²

Prescrições Urbanísticas	
O afastamento de no mínimo 3,00 em relação à linha do logradouro	
E 1,5 entre terrenos vizinhos, sendo aplicado nas laterais ou fundos, exceções quando não existirem varandas ou aberturas	
Inserção de espaços públicos e zonas verdes.	
O plano diretor estabelece que é fundamental destinar 4% da área toda para equipamentos voltados para a comunidade	

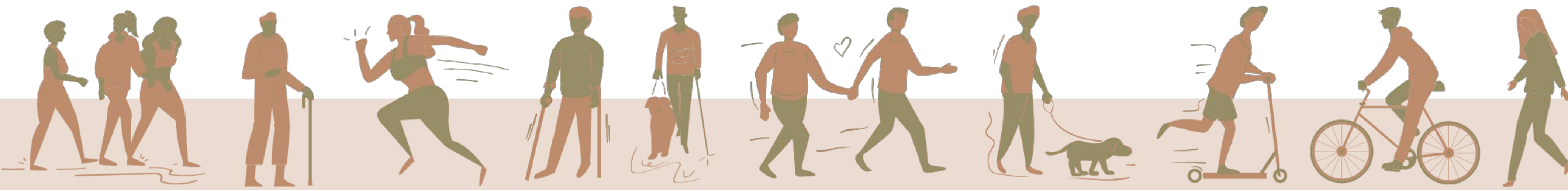
Indicação de mobiliário	
L	Lixeira
P	Poste de luz



PLANTA COM SEPARAÇÃO DE ZONAS
ESC. 1:2500

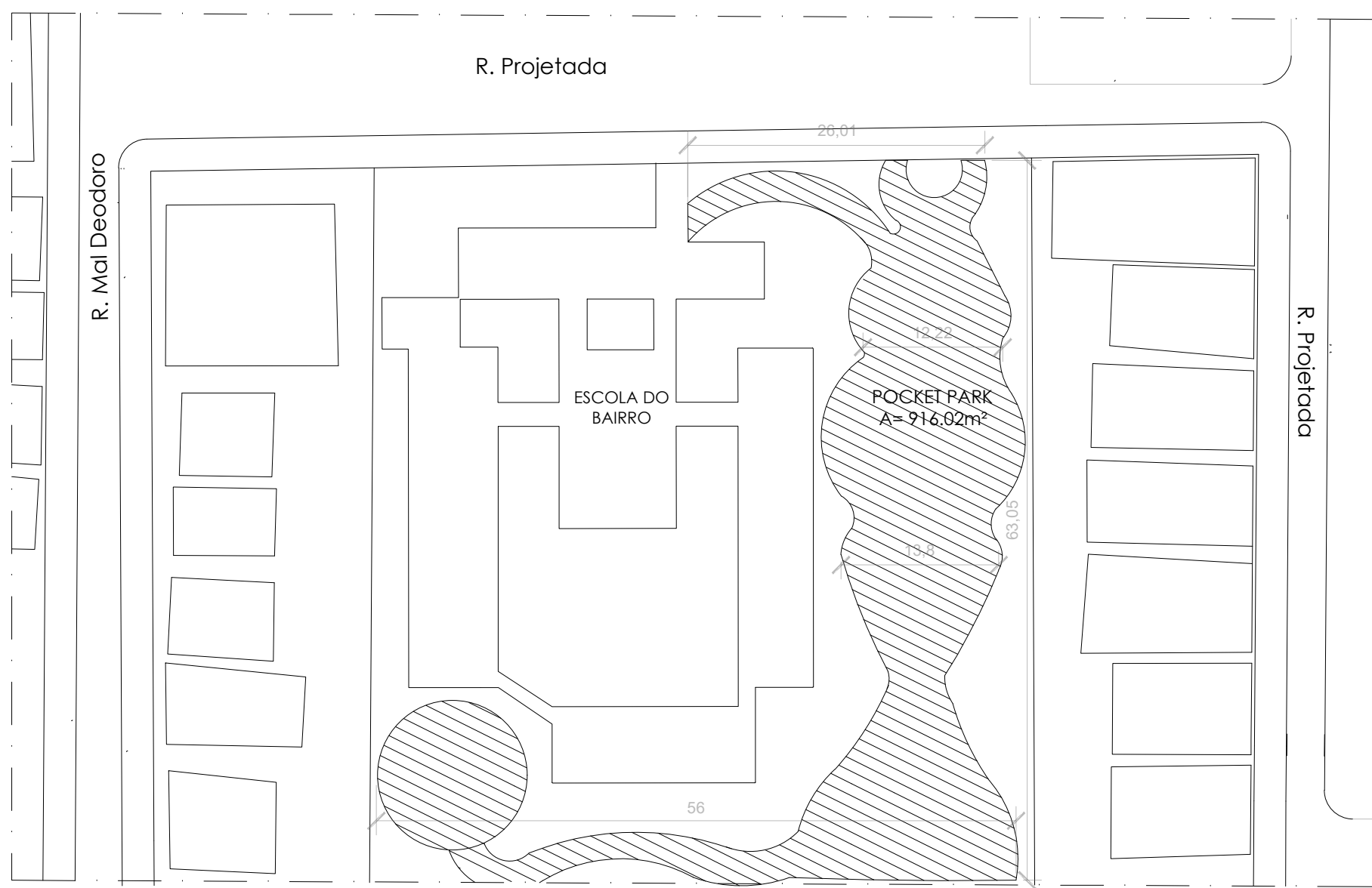


NOVO FLUXO DAS VIAS
ESC. 1: SEM ESC.

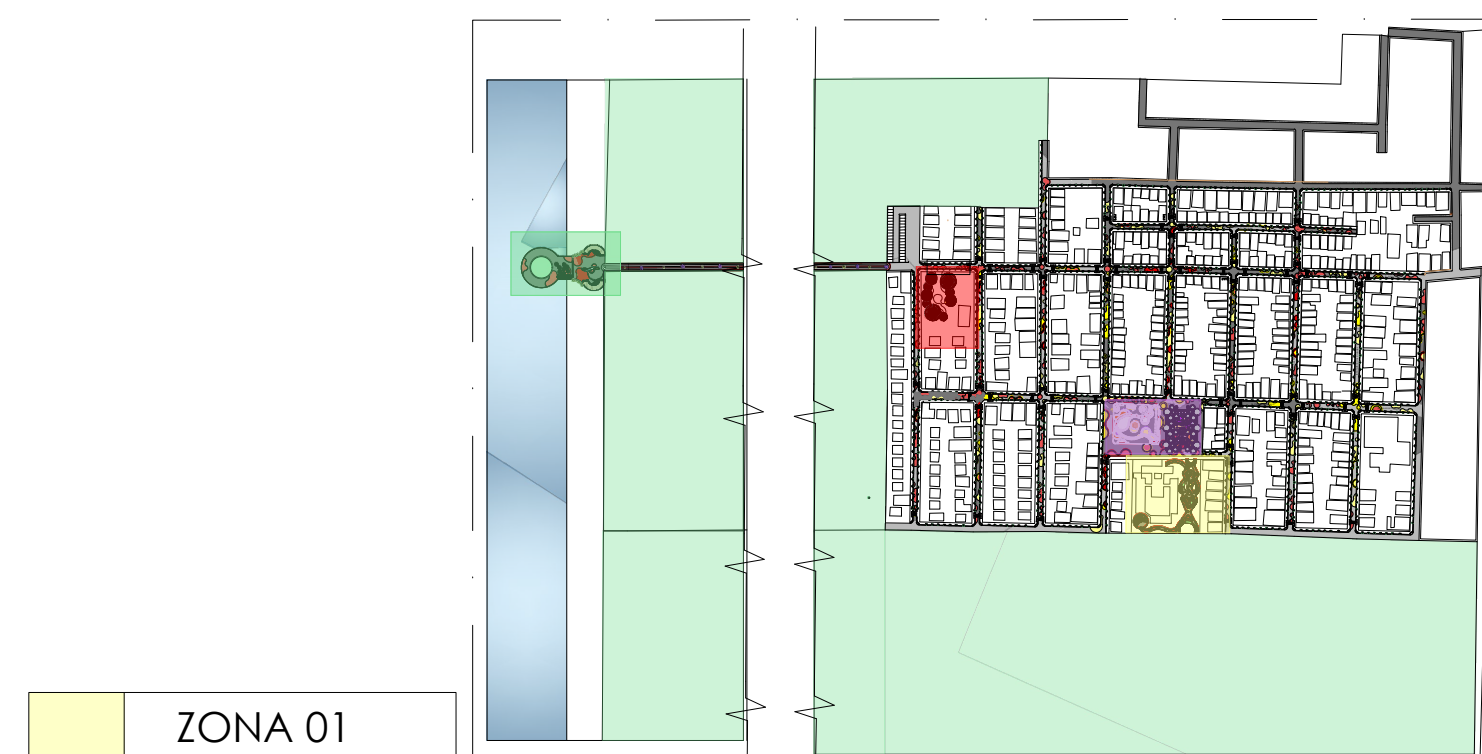




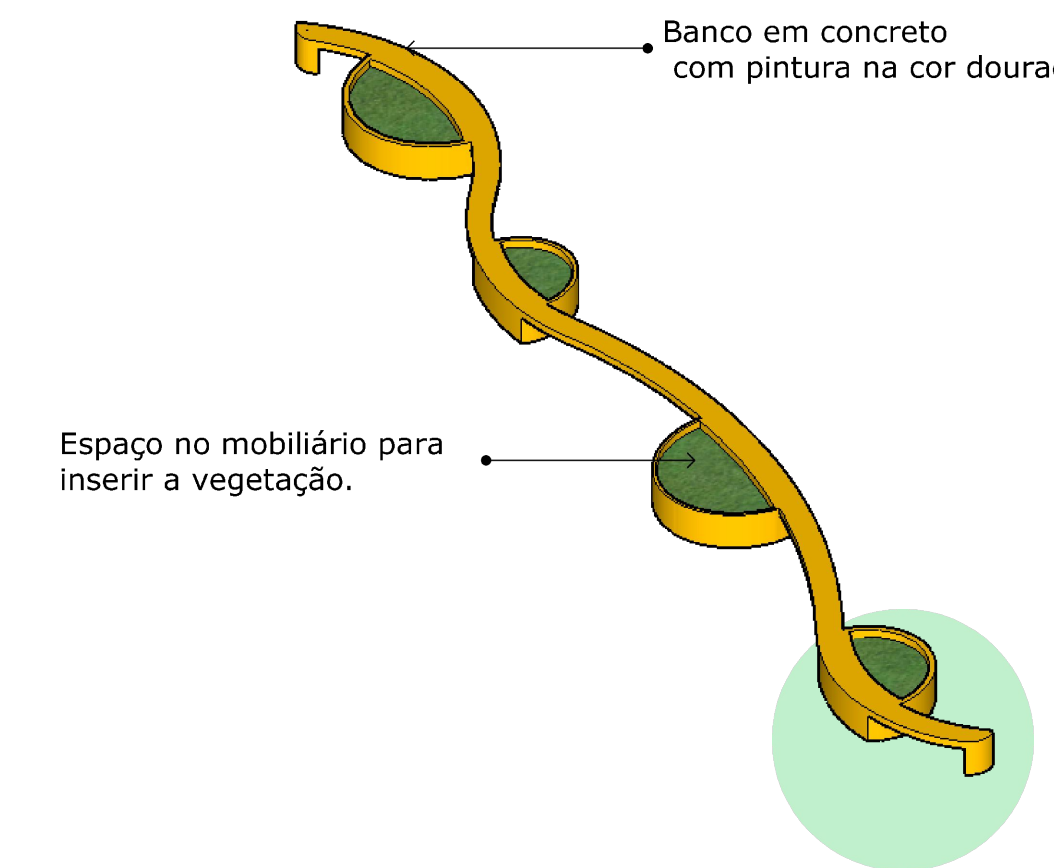
MOCKUP DA ZONA 01 — POCKET PARK
ESC. 1: 150



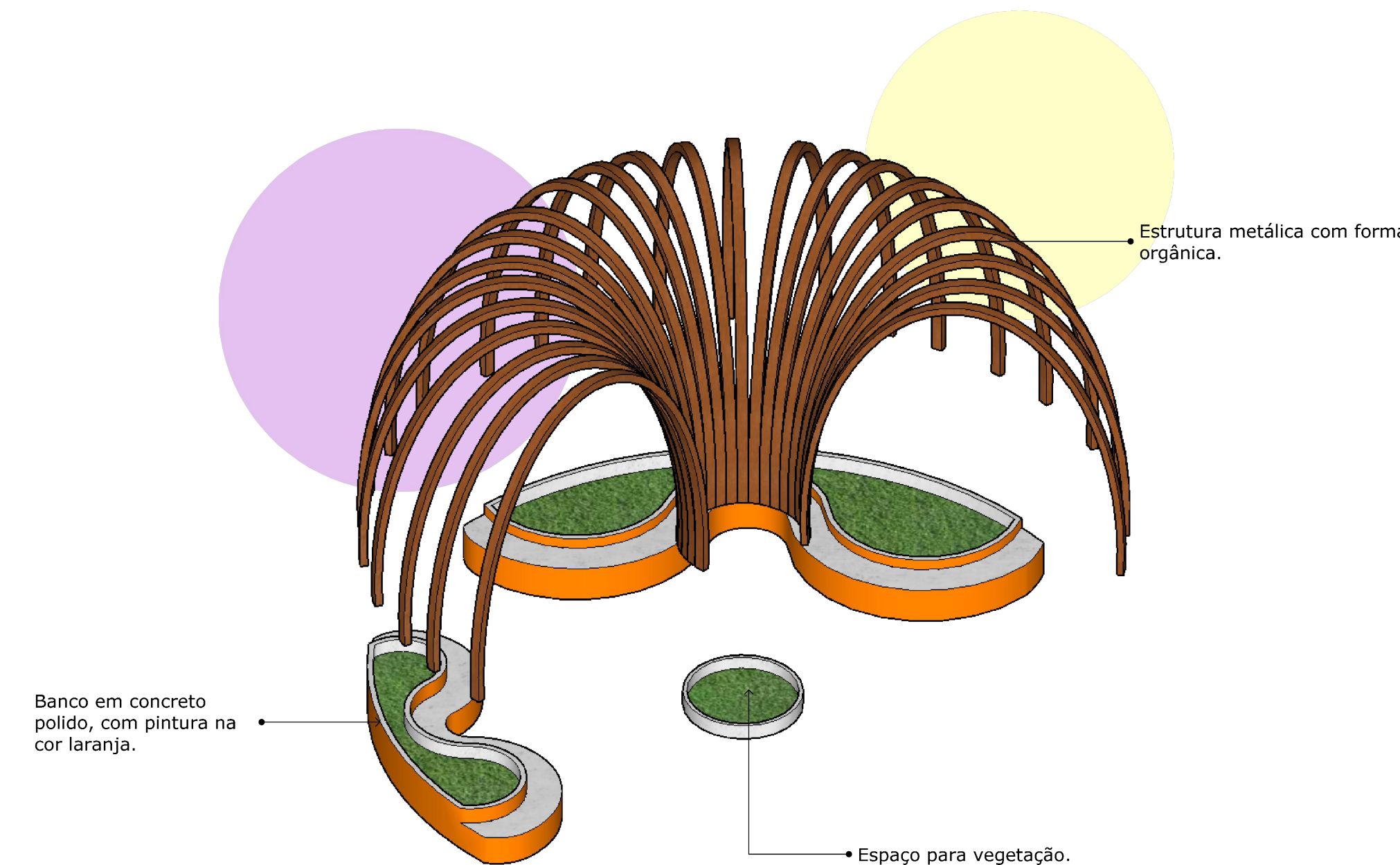
PLANTA DE SITUAÇÃO — POCKET PARK
ESC. 1: 150



PLANTA COM SEPARAÇÃO DE ZONAS
ESC. 1:2500



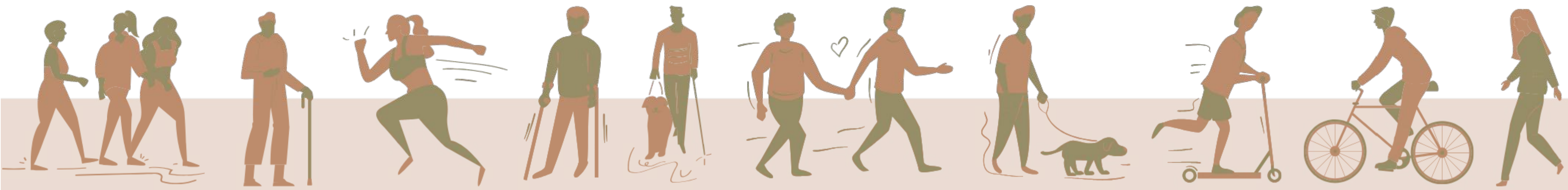
MOBILIÁRIO
SEM ESC.

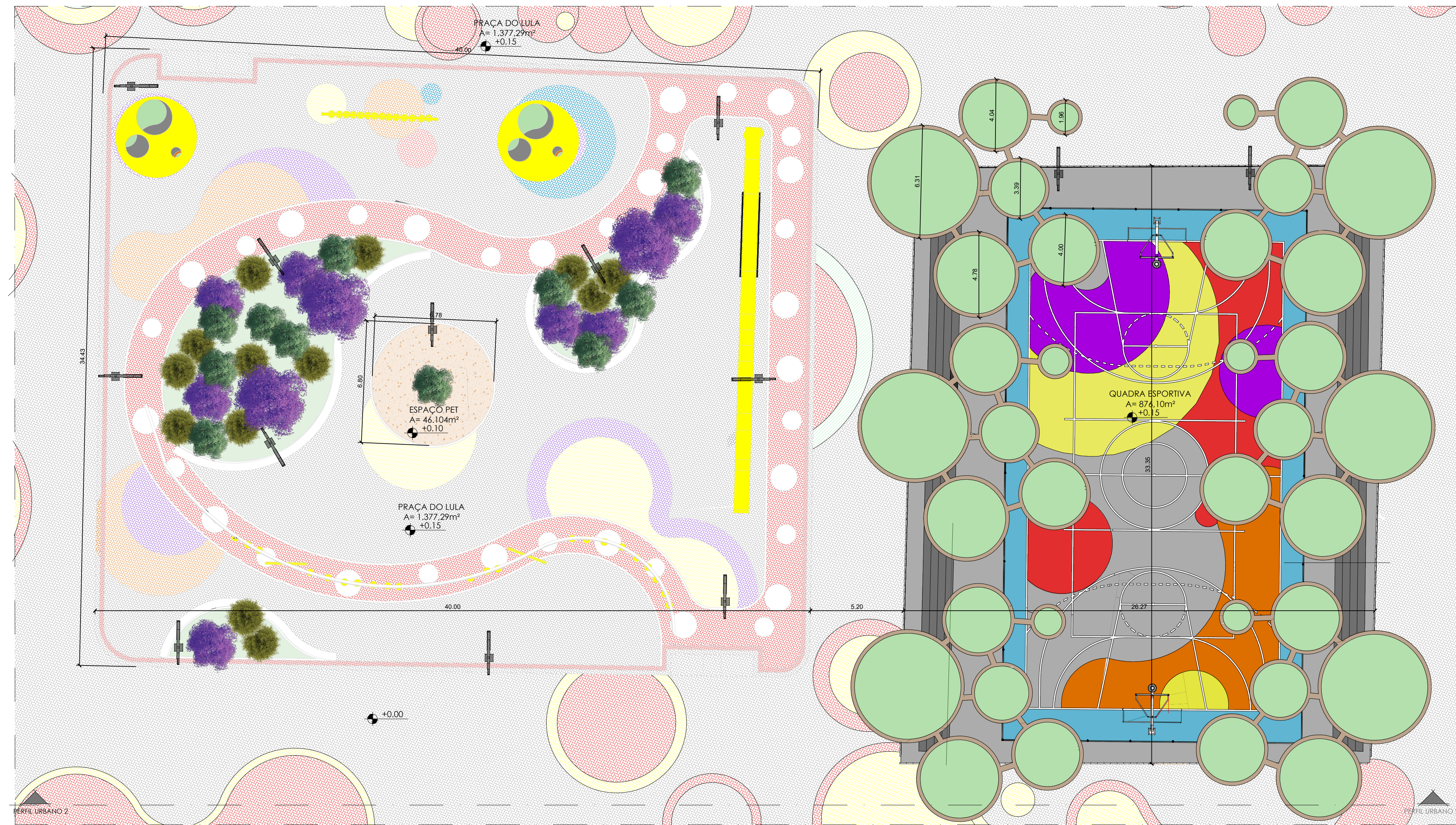


Banco em concreto
polido, com pintura na
cor laranja.

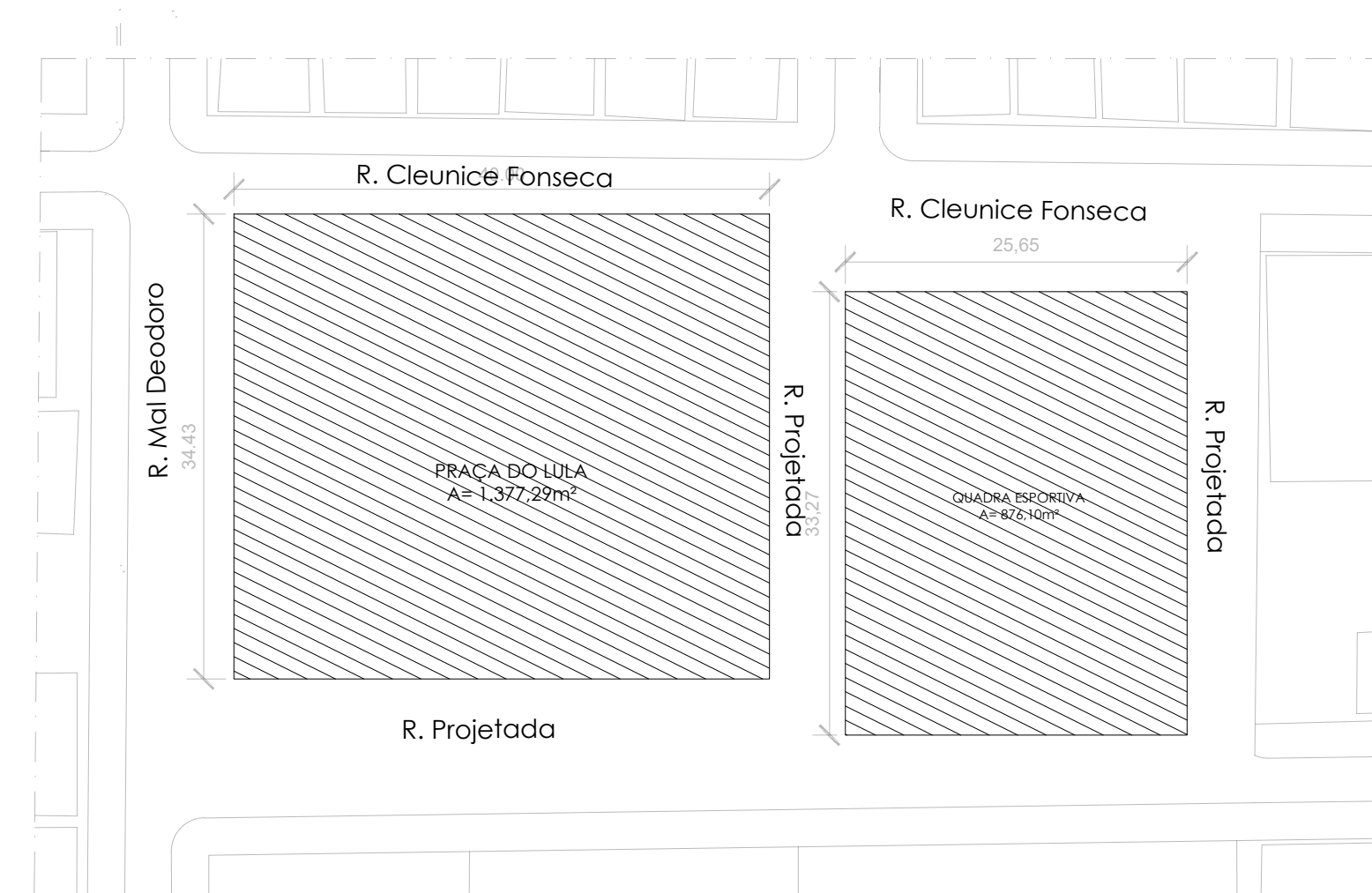


PERFIL URB. 1 — POCKET PARK
ESC. 1 : 150





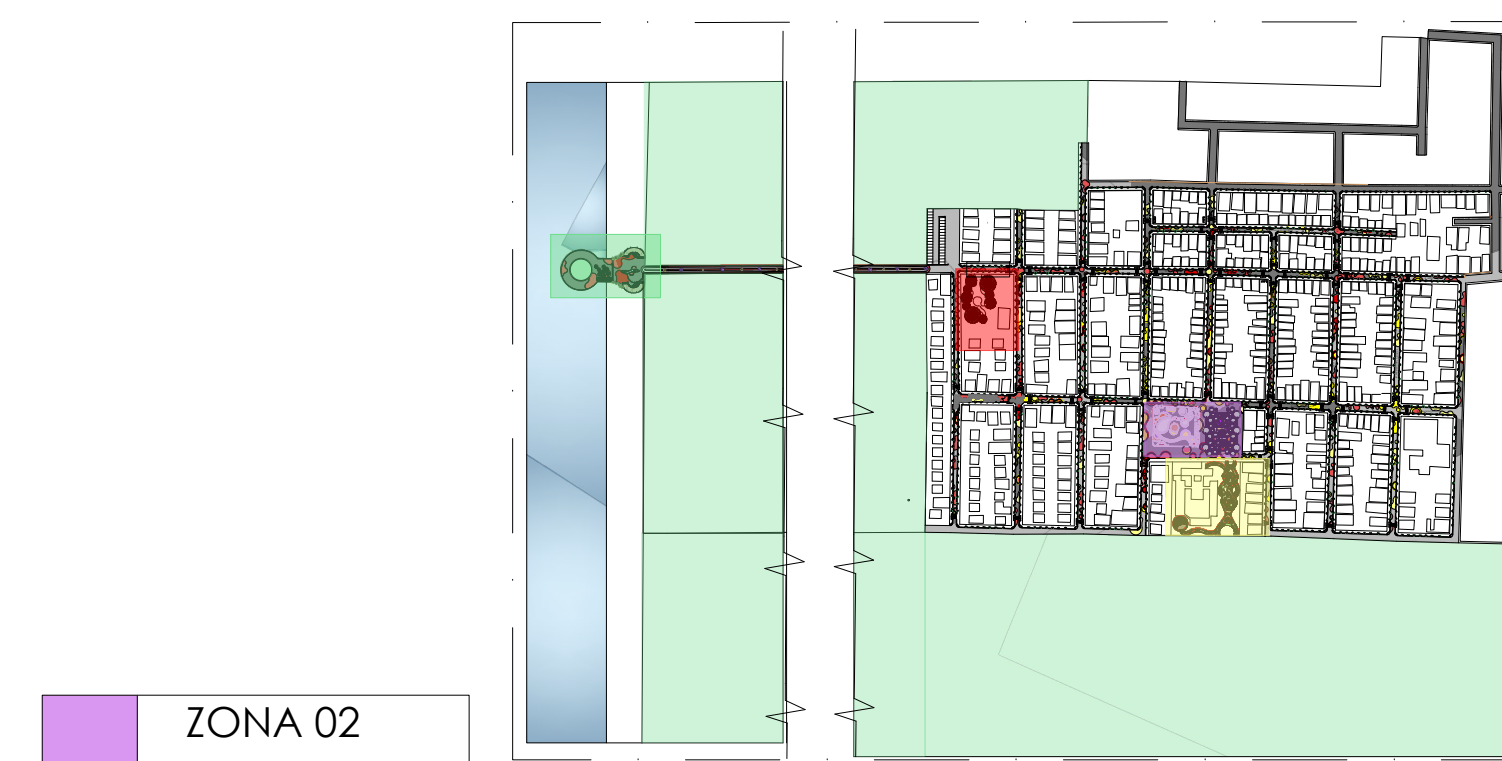
MOCKUP DA ZONA 01 — POCKET PARK
ESC. 1: 150



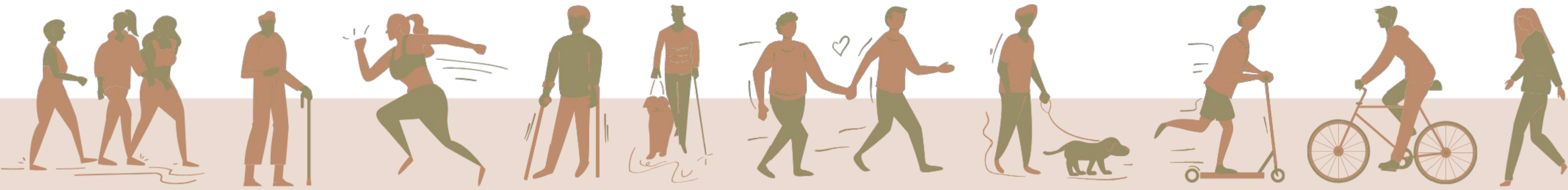
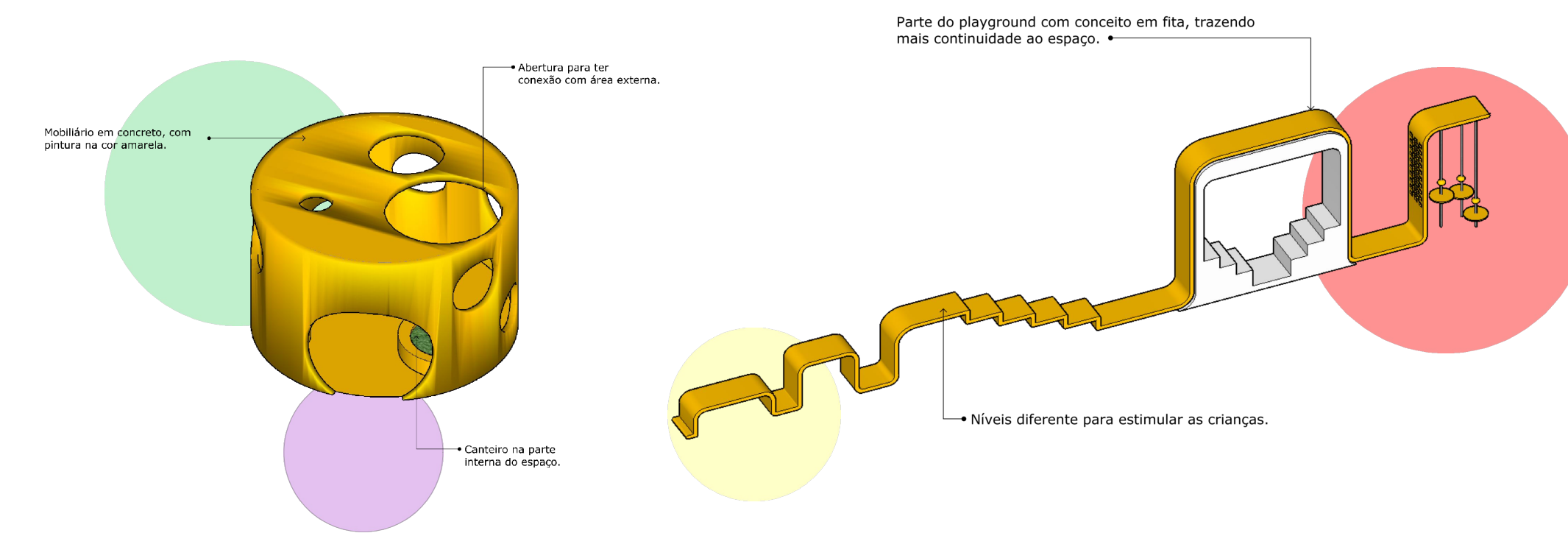
PLANTA DE SITUAÇÃO — PRAÇA DO LULA
ESC. 1: 250

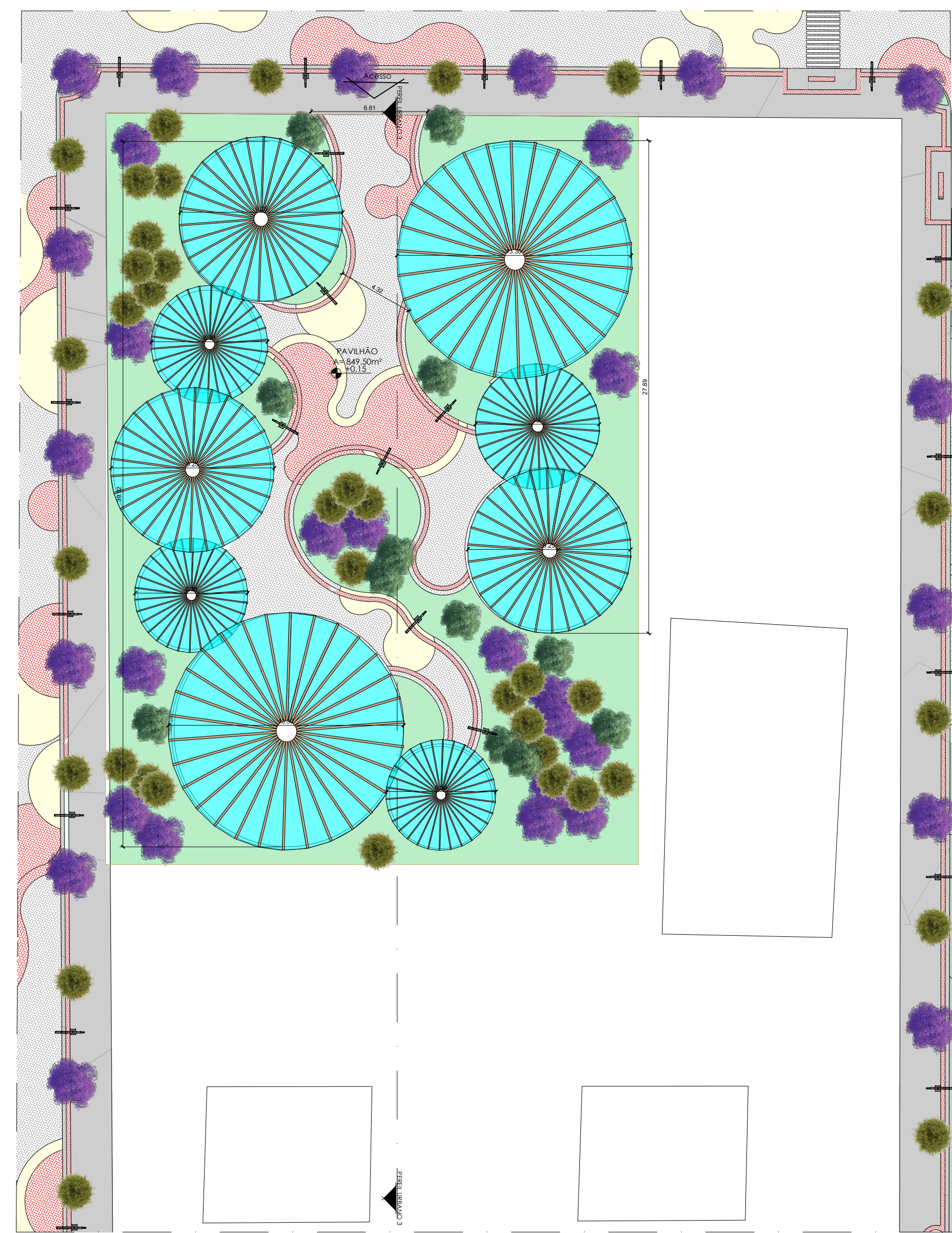


PERFIL URB. 2 — PRAÇA DO LULA
ESC. 1: 150

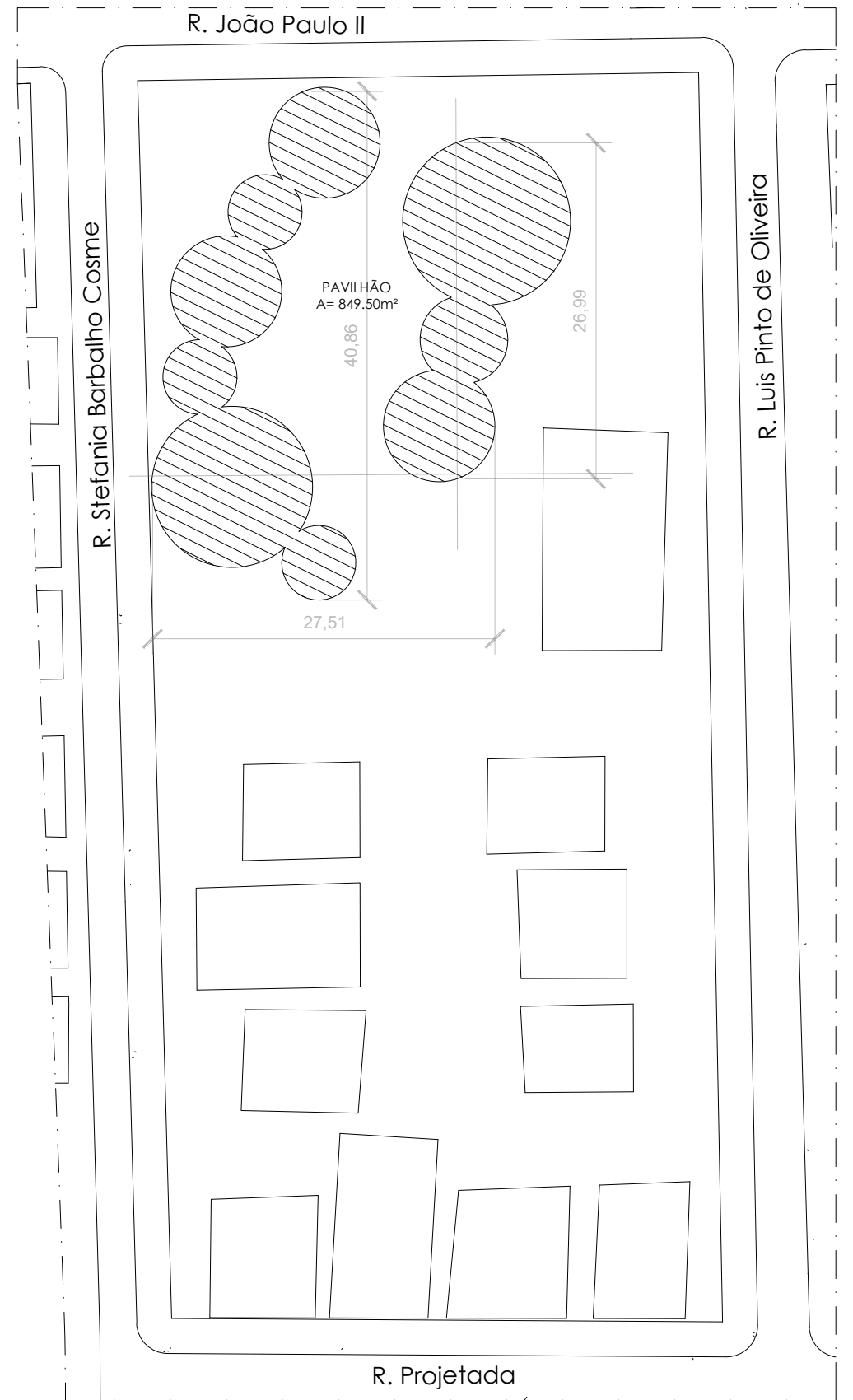


PLANTA COM SEPARAÇÃO DE ZONAS
ESC. 1:2500

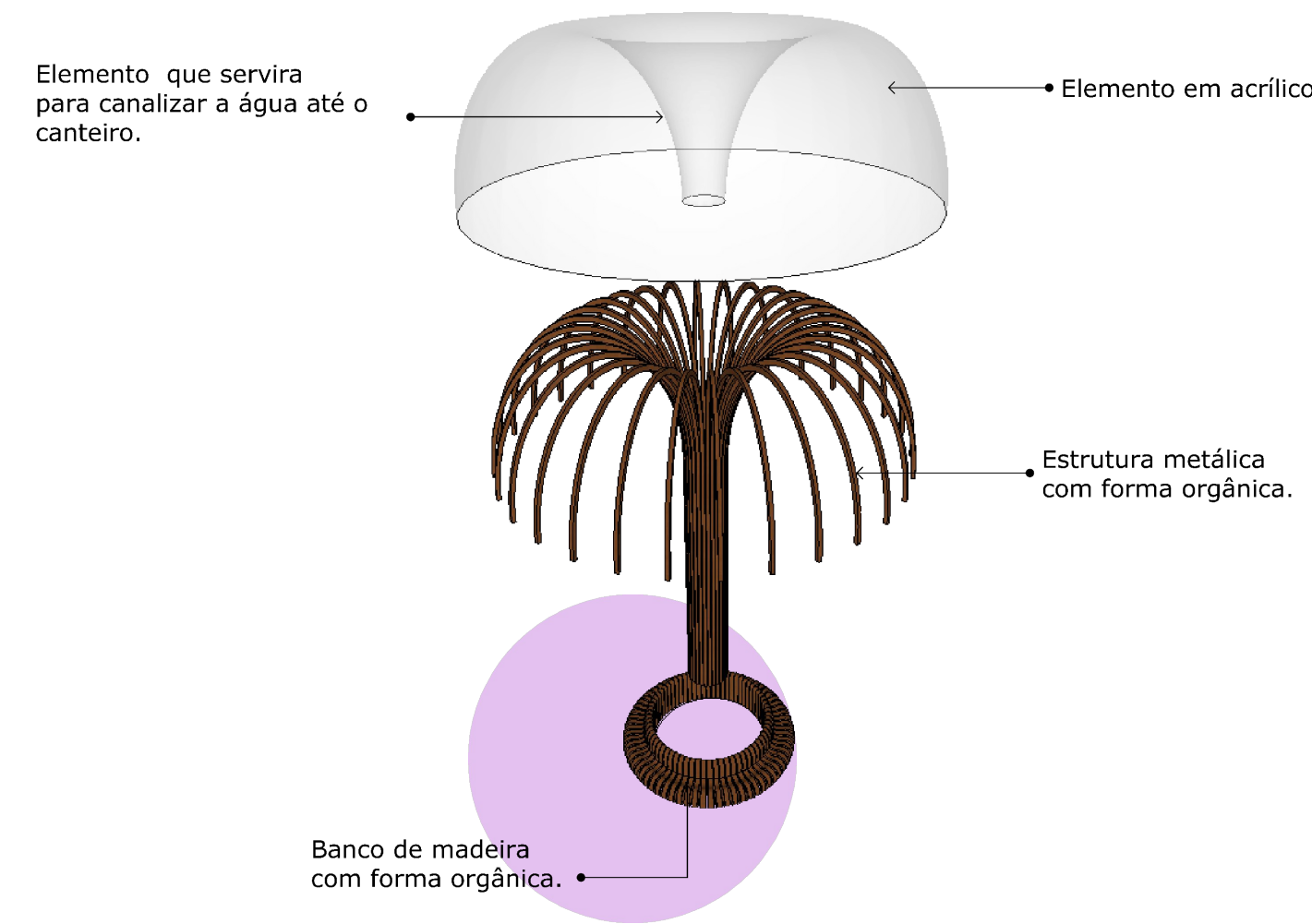




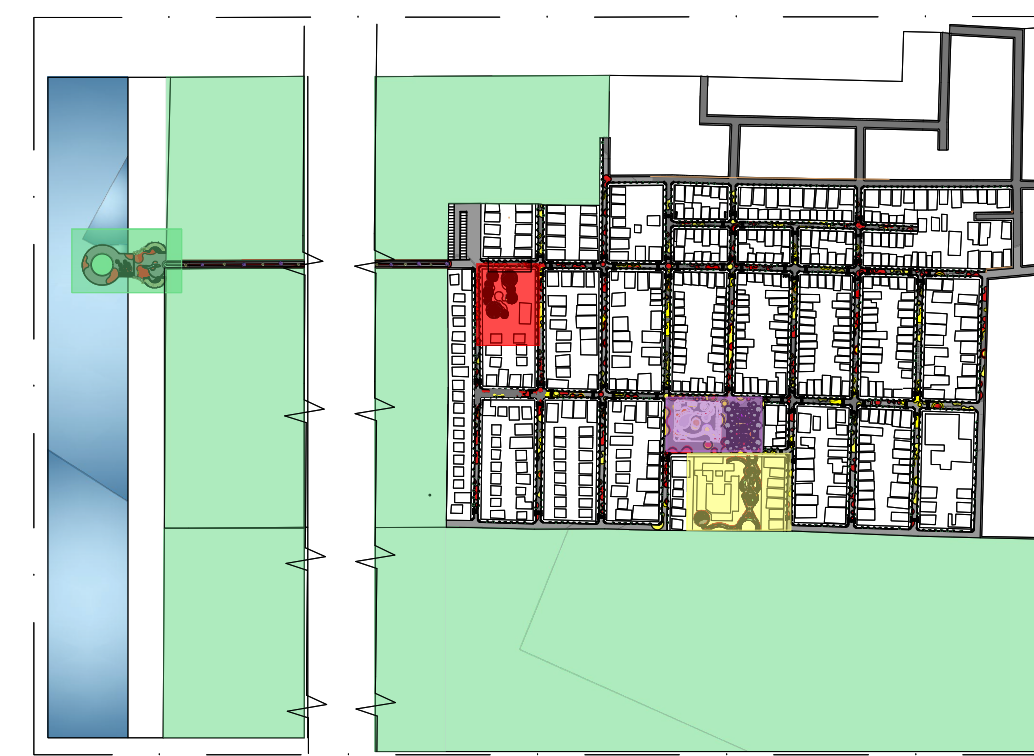
MOCKUP DA ZONA 03 — PAVILHÃO
ESC. 1: 150



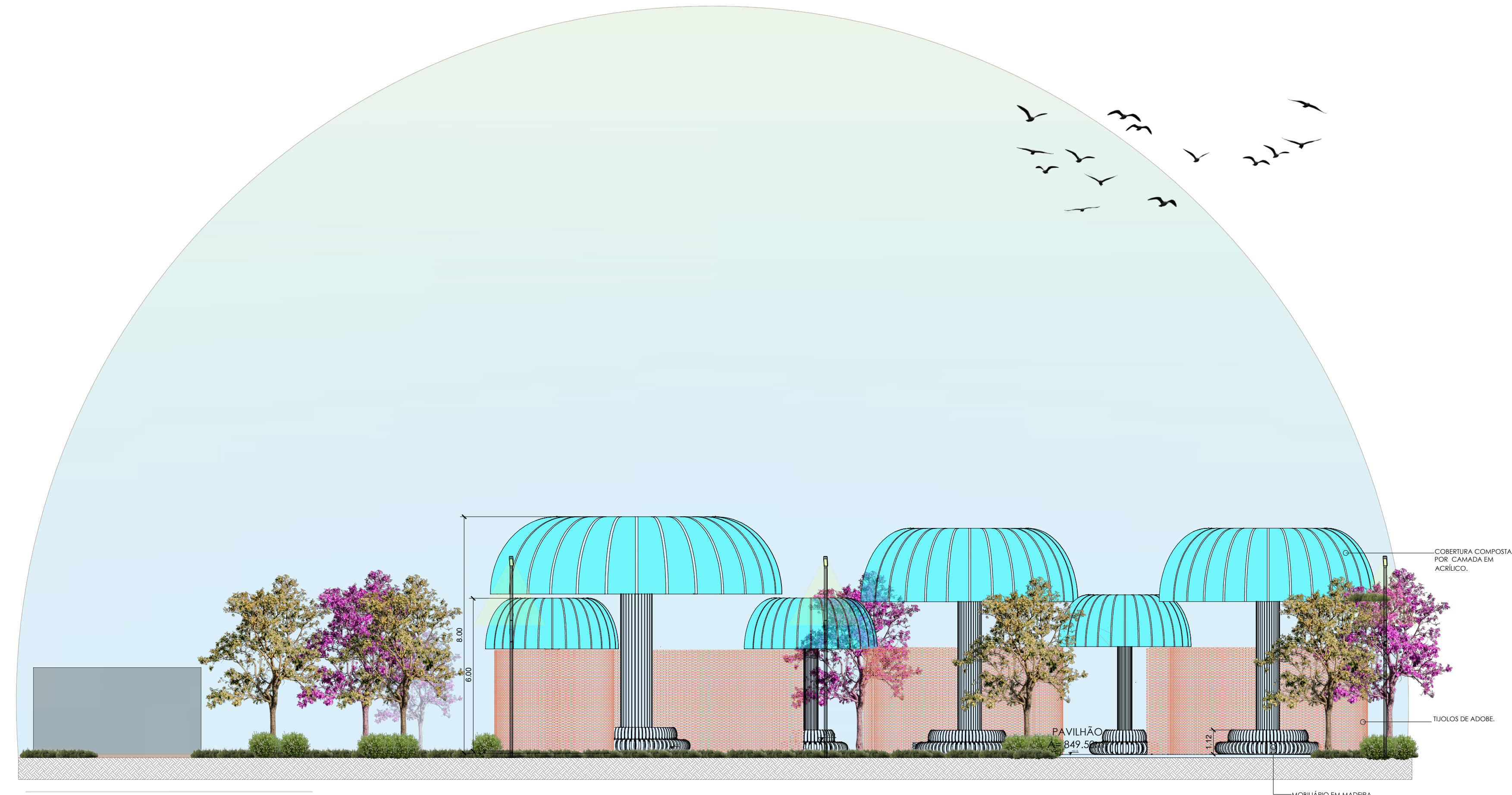
PLANTA DE SITUAÇÃO — PAVILHÃO
ESC. 1: 7000



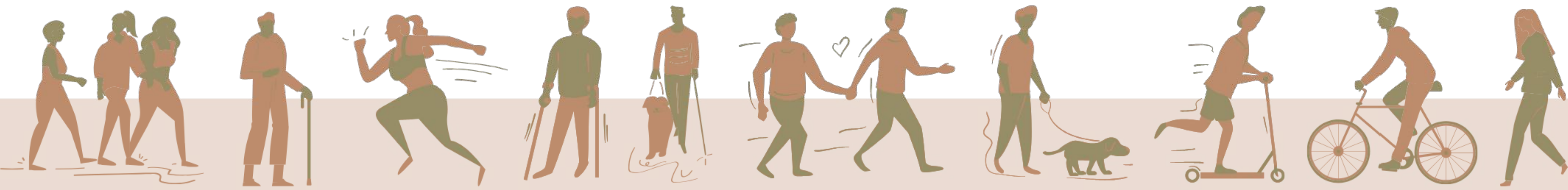
MOBILIÁRIO
SEM ESC.

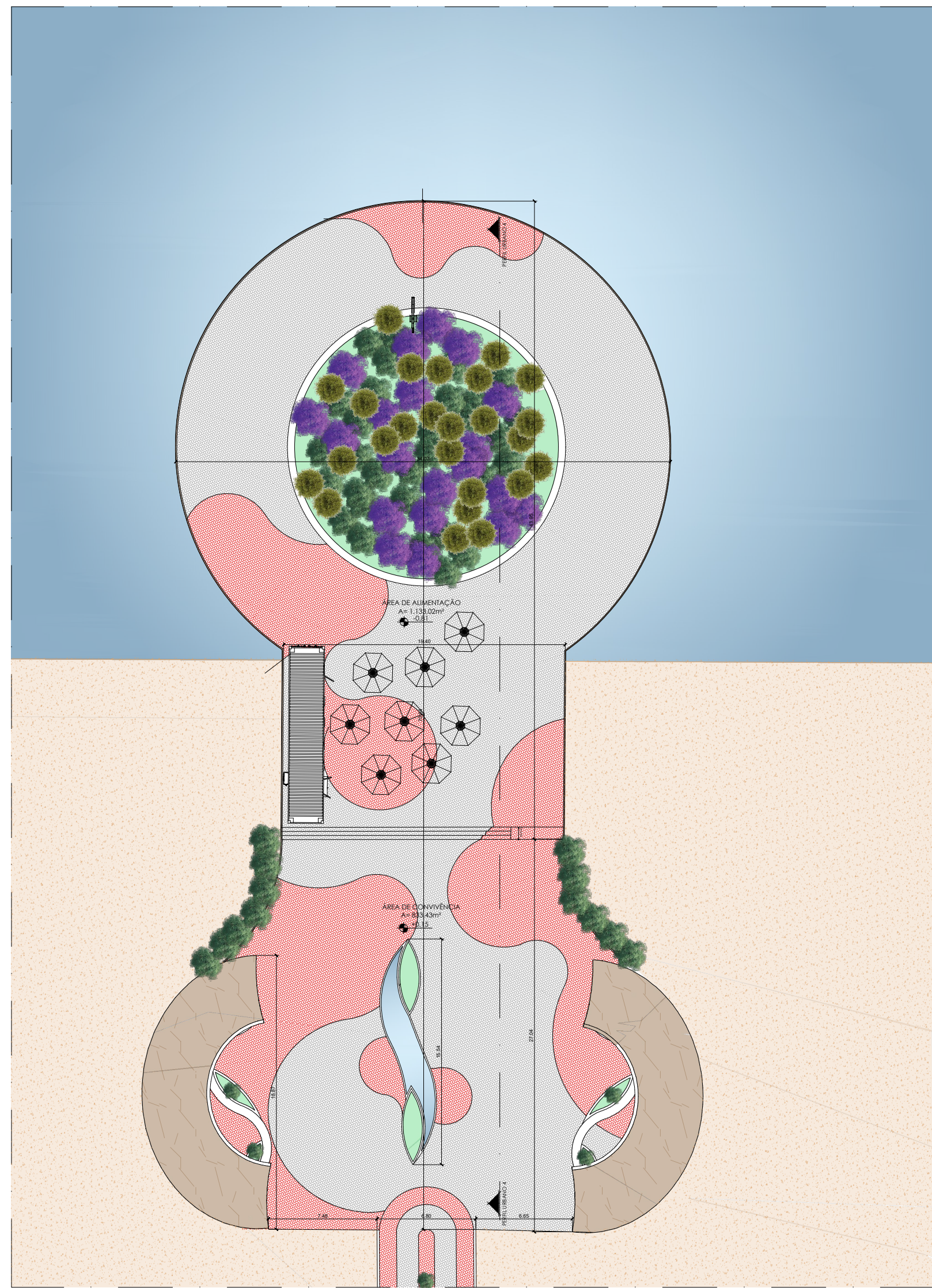


PLANTA COM SEPARAÇÃO DE ZONAS
ESC. 1:7000

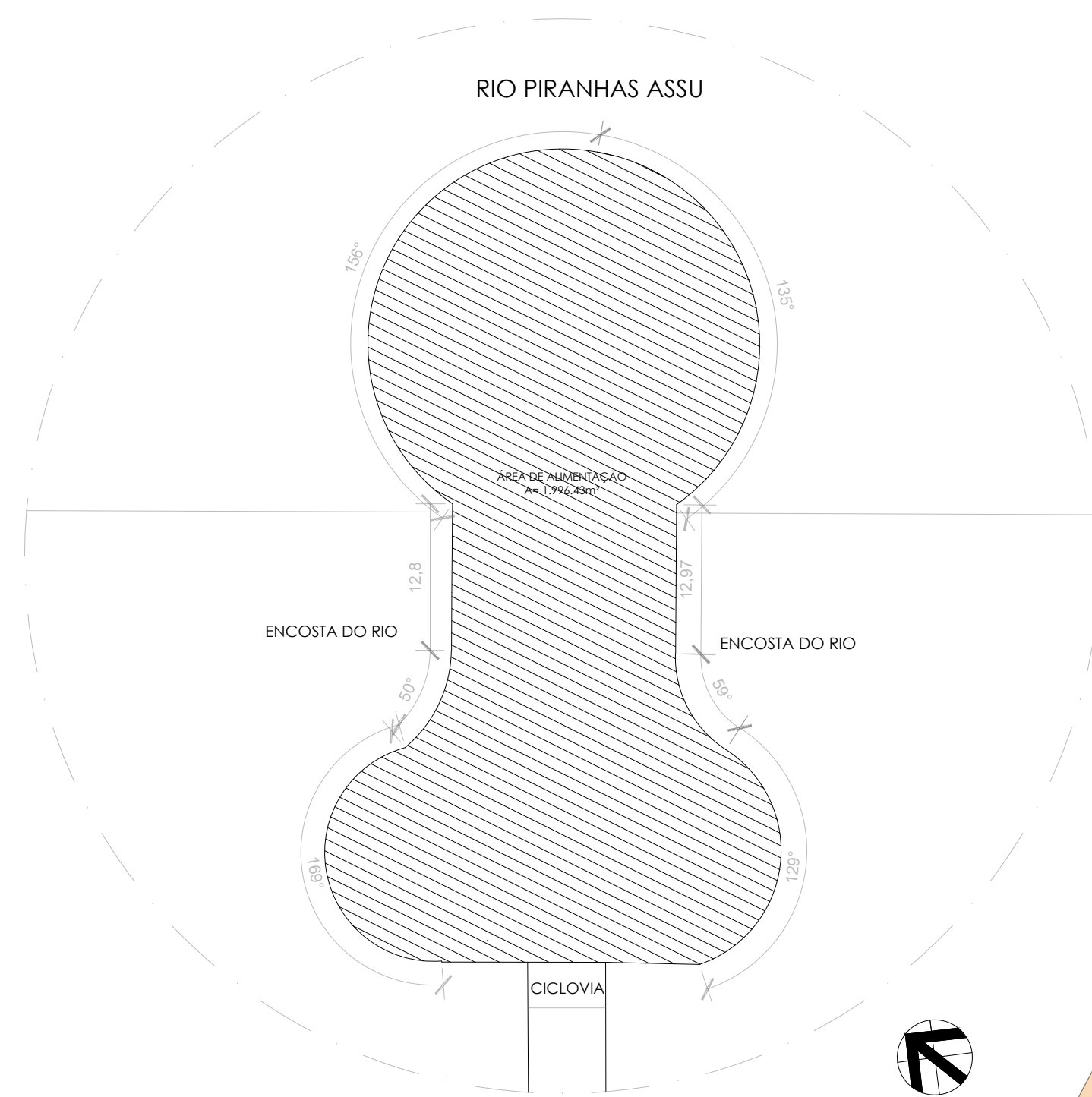


PERFIL URB. 3 — POCKET PARK
ESC. 1: 150

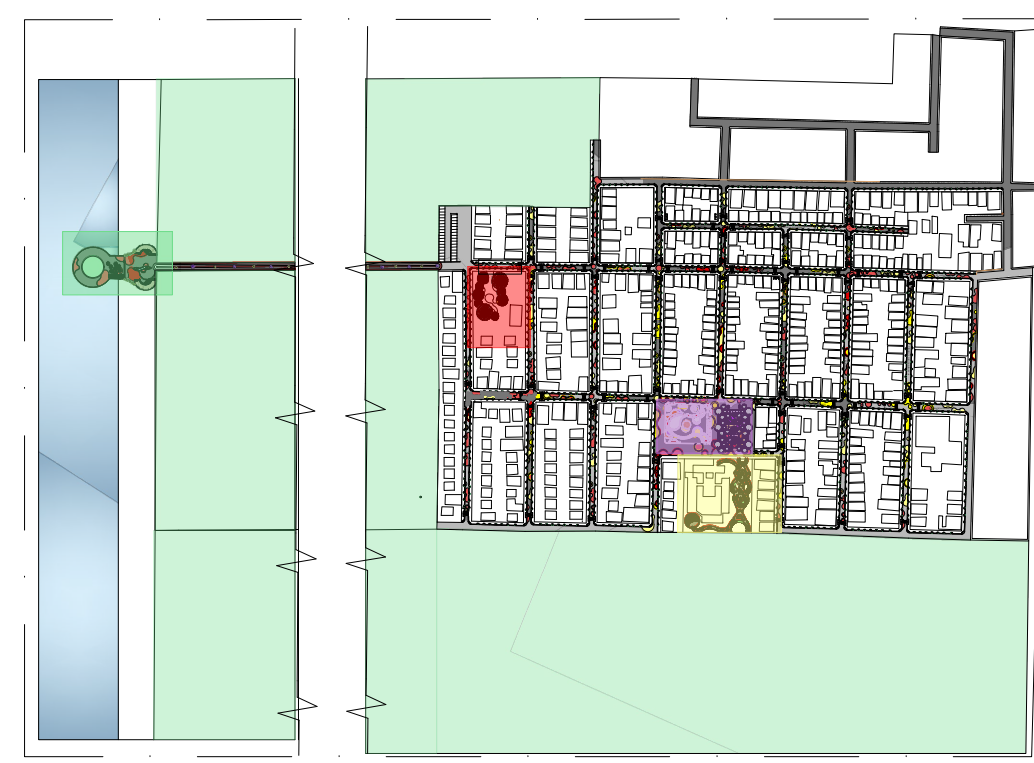




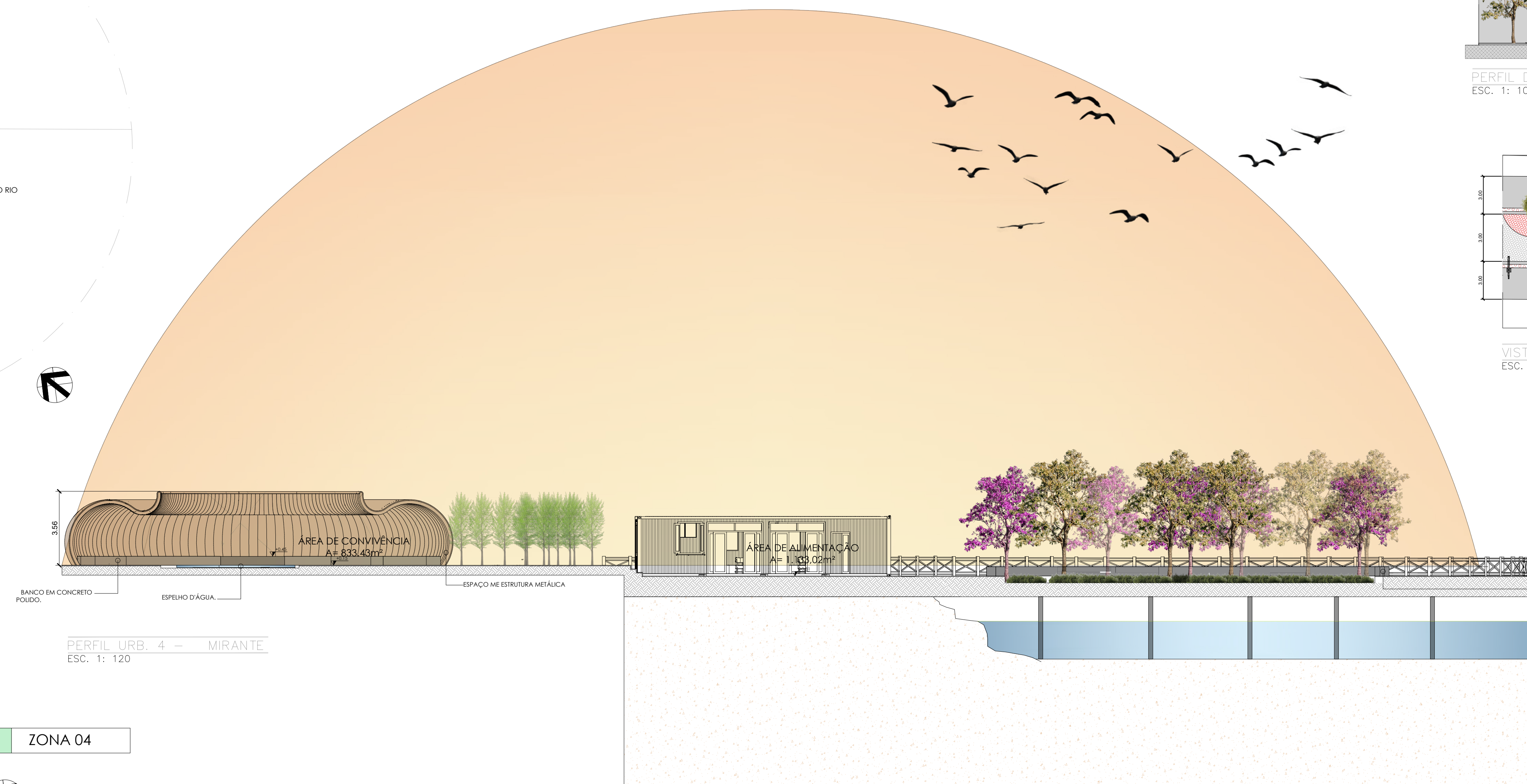
MOCKUP DA ZONA 04 - MIRANTE
ESC. 1: 300



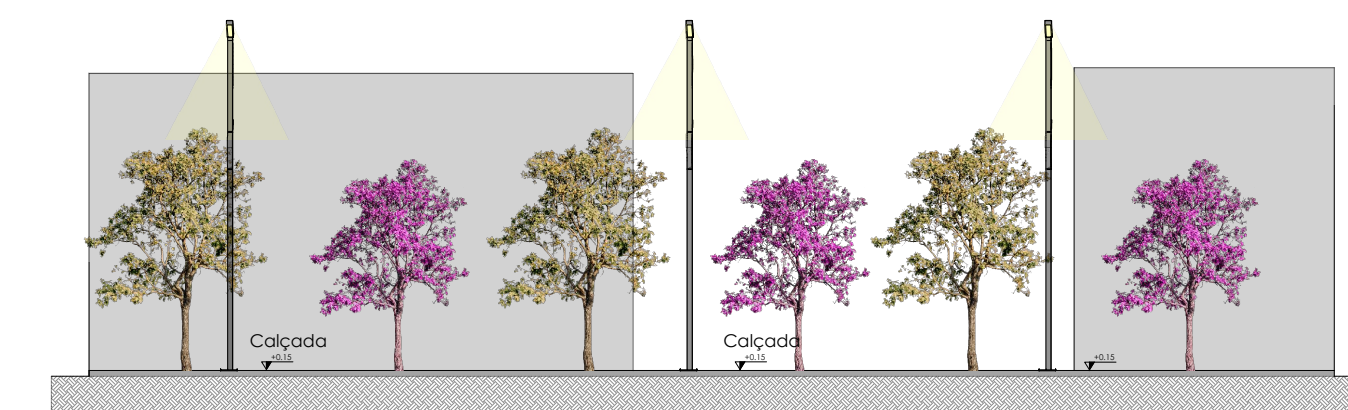
PLANTA DE SITUAÇÃO - MIRANTE
ESC. 1: 700



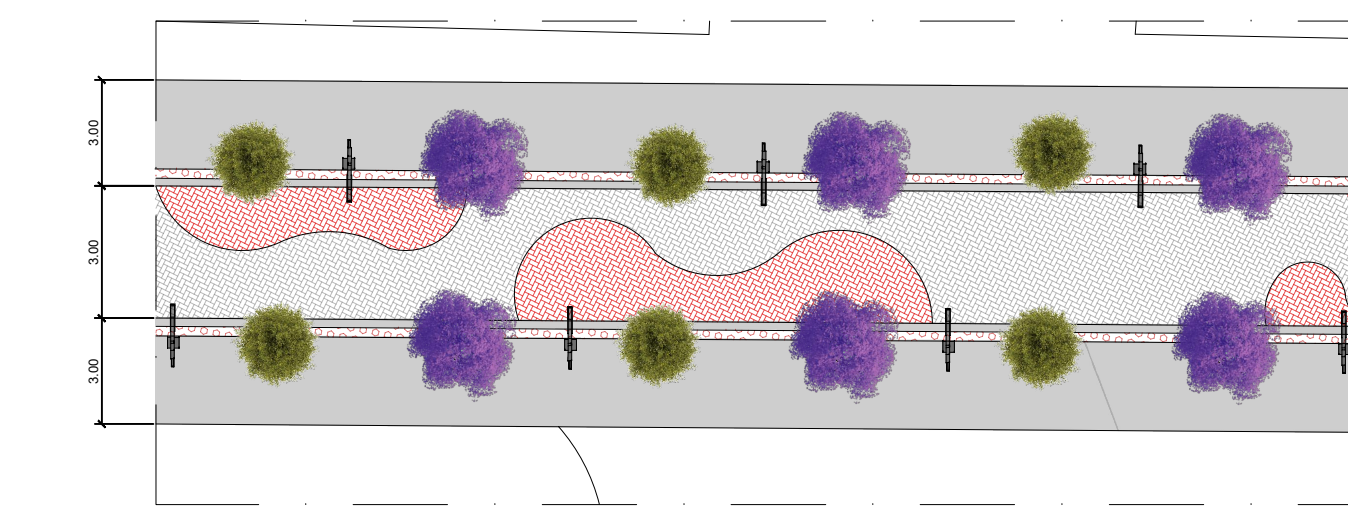
PLANTA COM SEPARAÇÃO DE ZONAS
ESC. 1:7000



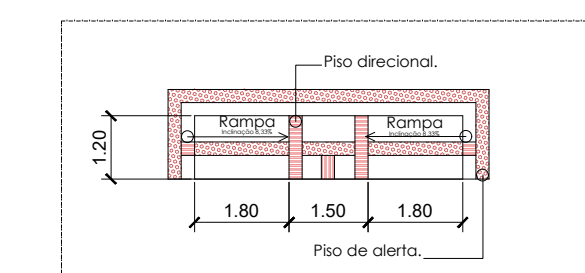
PERFIL URB. 4 - MIRANTE
ESC. 1: 120



PERFIL DA VIA JOÃO PAULO II
ESC. 1: 100



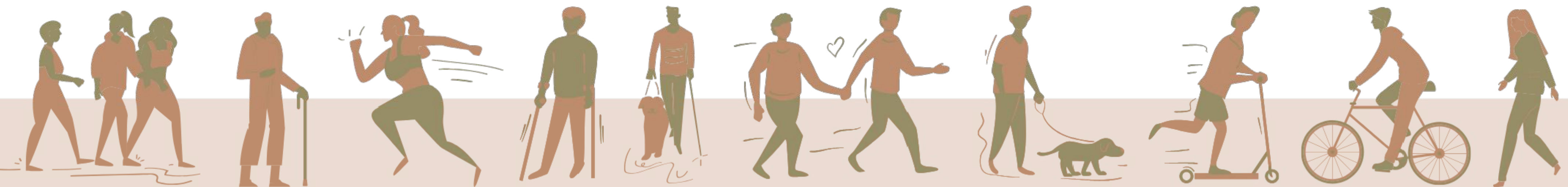
VISTA SUPERIOR DA VIA JOÃO PAULO II
ESC. 1: 100

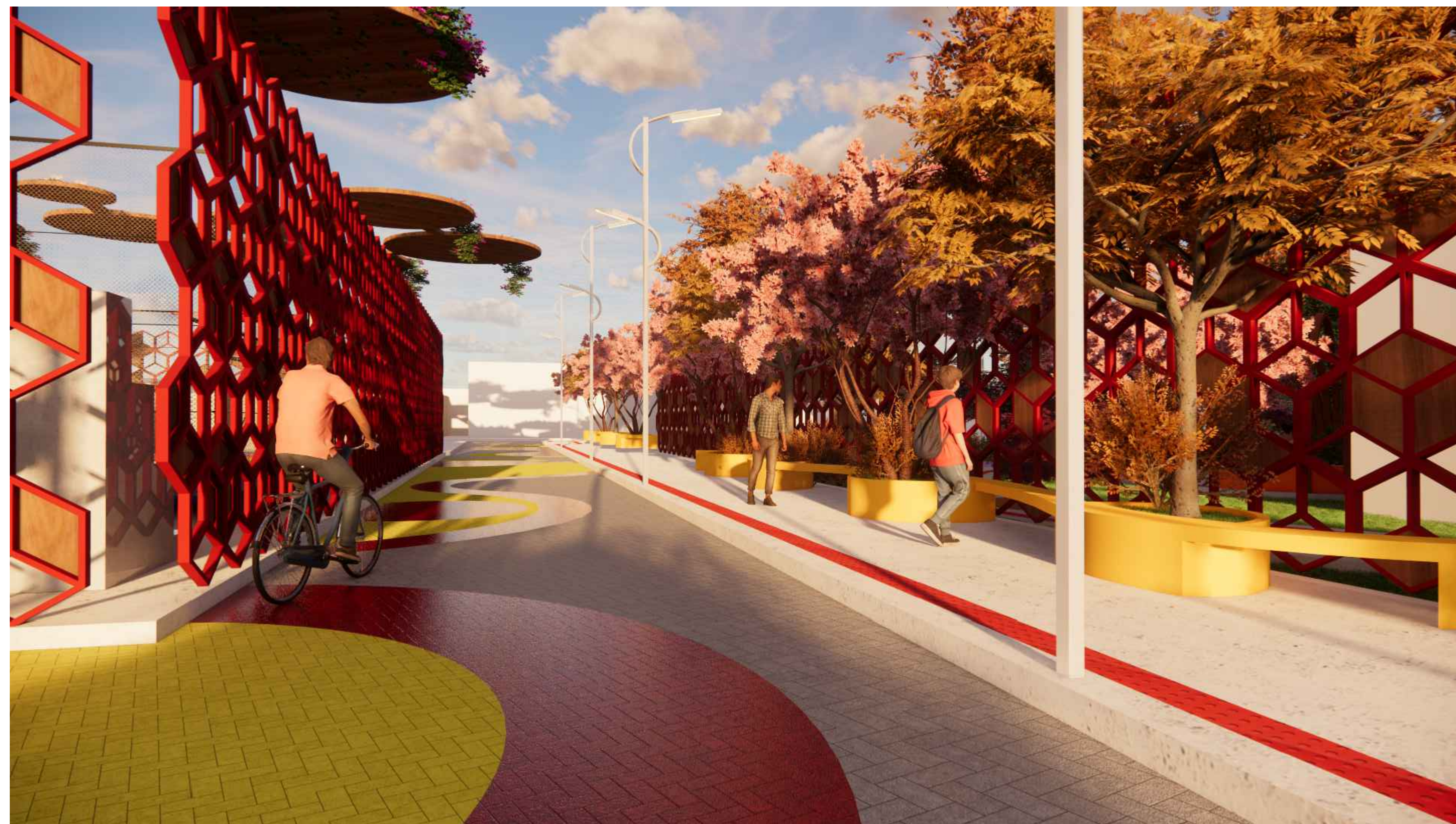


DETALHE DAS RAMPAS
SEM ESC.



ILUSTRAÇÃO DA VIA
SEM ESC.

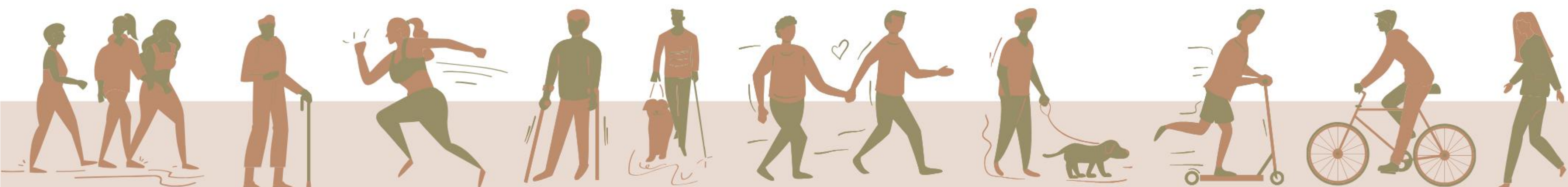




QUADRA - IMAGEM

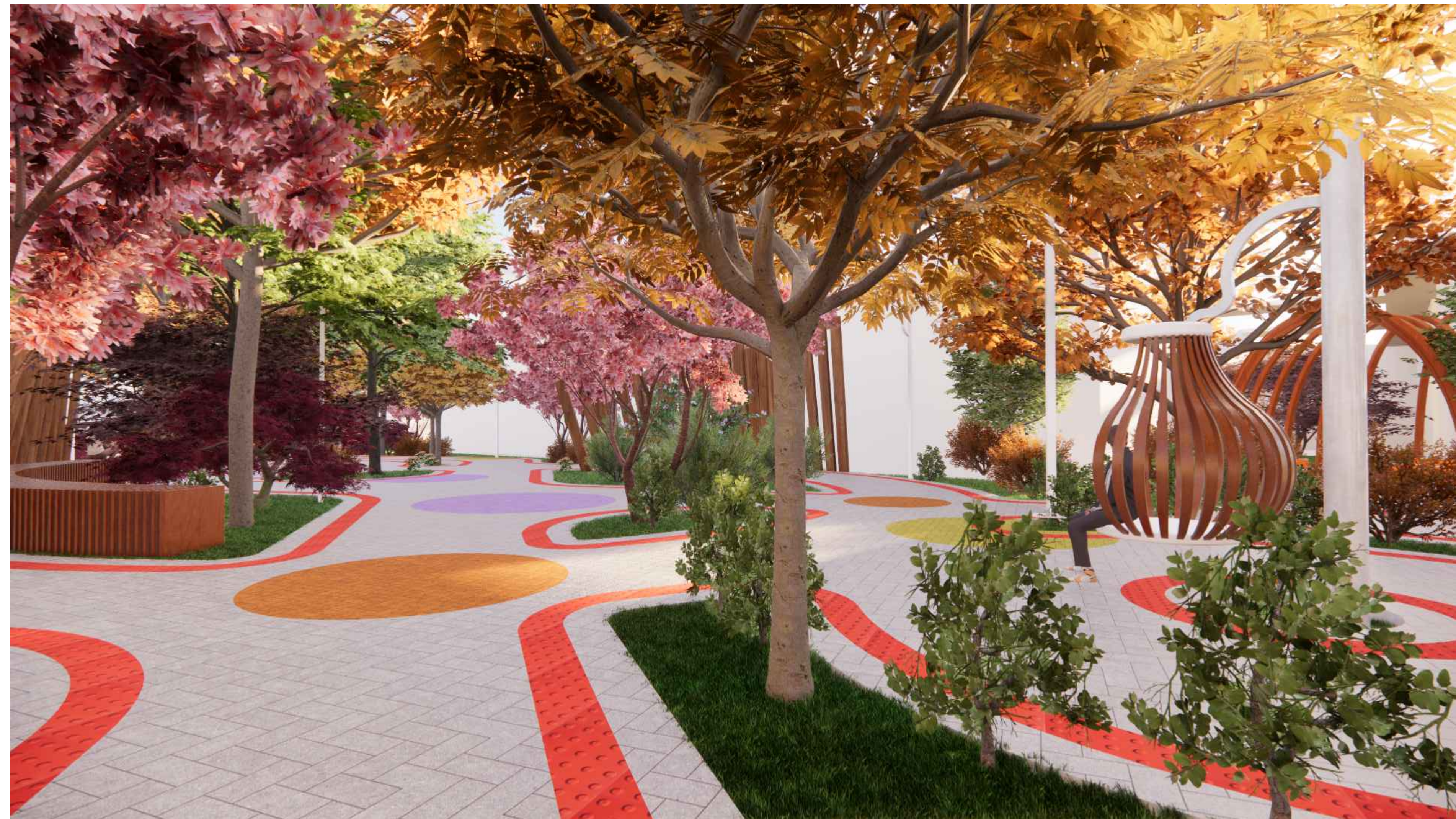


PRAÇA DO LULA - IMAGEM





POCKET PARK - IMAGENS



POCKET PARK - IMAGENS





PAVILHÃO - IMAGEM



PAVILHÃO - IMAGEM

