



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS E HUMANAS

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

NADISNA DA SILVA MORAIS

PARQUE DAS ROSAS:

Estudo Preliminar de um Parque Urbano para a Cidade de Várzea Alegre - CE

PAU DOS FERROS - RN

2023

NADISNA DA SILVA MORAIS

PARQUE DAS ROSAS:

Estudo Preliminar de um Parque Urbano para a Cidade de Várzea Alegre - CE

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

Professor orientador de TCC: Prof. Dr. Antônio Carlos Leite Barbosa

PAU DOS FERROS - RN

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.

M828p Moraes, Nadisna da Silva.
 Parque das Rosas: Estudo Preliminar de um
 Parque Urbano para a Cidade de Várzea Alegre - CE
 / Nadisna da Silva Moraes. - 2023.
 106 f. : il.

 Orientador: Antônio Carlos Leita Barbosa.
 Monografia (graduação) - Universidade Federal
 Rural do Semi-árido, Curso de , 2023.

 1. Áreas Verdes. 2. Lazer. 3. Bem-estar. 4.
 Emotividade. 5. Funcionalidade, Racionalidade. I.
 Barbosa, Antônio Carlos Leita, 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.

NADISNA DA SILVA MORAIS

PARQUE DAS ROSAS:

Estudo Preliminar de um parque urbano para a cidade de Várzea Alegre - CE

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

Defendida em: 11/10/2023.

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente
ANTONIO CARLOS LEITE BARBOSA
Data: 20/10/2023 18:18:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Antônio Carlos Leite Barbosa
Orientador - Presidente



Documento assinado digitalmente
MAYARA CYNTHIA BRASILEIRO DE SOUSA
Data: 20/10/2023 15:39:22-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a. Dr.^a. Mayara Cynthia Brasileiro de Sousa
Membro da Banca - Examinador Interno



Documento assinado digitalmente
ATHIRSON PASCOAL AQUINO NASCIMENTO
Data: 20/10/2023 14:59:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Arquiteto e Urbanista Athirson Pascoal Aquino Nascimento
Membro da Banca - Examinador Externo

DEDICATÓRIA

A minha vovó Francisca (in memoriam).

Aos meus pais Cantalice e Francisco (presentes).

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me concedido o direito de estudar e não ter me feito desistir do meu sonho em se tornar Arquiteta e Urbanista.

A minha mãe Cantalice e ao meu pai Francisco, por todo o apoio e amor que eles me deram, pois sem eles eu não conseguiria chegar aqui. A meu noivo Joaquim Nilson que durante todos esses anos de graduação sempre me ajudou, aguentou meus choros e desesperos quando eu achava que ia dar tudo errado ele estava lá para me acalmar e por todo amor. A minha irmã Yngrad Libéria e meu cunhado Renan por todo o apoio e ajuda durante todo o curso. A Eevee que me alegra e me acalma com suas danças e travessuras.

Aos meus sobrinhos netos (Anna Júlia, Noemi, Áylla, Anna Louise e João Miguel) e aos netos de Dona Aparecida (In memoriam) (Victor Nathan, Mariana, Maria Victória, Pietro, João Lucas e Maria Helena) que foram uma das principais fontes de inspirações para este trabalho.

Ao meu orientador Antônio Leite por toda a paciência que teve comigo, por ter acreditado em mim mesmo eu não acreditando e por todos os ensinamentos e conselho durante todos os meus anos de graduação.

Aos meus professores, Anna Cristina, Balbi, Bruno, Cláudia, Cláwsio, Clécida, Chico Rocha, Daniel, Eduardo, Ellen Priscila, Flávio, Gabriel, Giselle, Mayara, Monique, Rafaely, Rui, Sanderlir, Tamms e Tricia que foram de fundamental importância para eu me tornar quem sou hoje.

A Hugo e Tayane por me proporcionarem estágio na qual adquiri experiência necessária para minha formação.

Aos meus amigos, Alexandre, Ana Joaquina, Angelita, Dutra, Eduarda, Germano, Isadora, Karoline, Lucas, Manu, Mayara, Paiva, Roberta, Thiffany, Vinicius e toda a minha turma 2018.2.

Aos projetos de extensão dos quais tive a honra de ser membro, NAU, ESPAÇO DA CIENCIA, TRADUS, ESNIS, WEBRADIO, 1º SIM, em especial a Silvam, Alex, Athirson, Alana, Ferreira, Ruth Emny, Lowany, Heloise, Heloisa Sandra, Raianny e Thiago.

A melhor Empresa Júnior do Rio Grande do Norte, PIRAMIDES, em especial Cibelly, Aquila, Suyane, Giselle, Wanessa, Júlia Rachel, Carla Tamires, Hyrla, Lorena, Igor e Jassi

Aos monitores Wiriany Kátia, Luine Lima, Luiz Soares e Vitória Manguiera.

A todos que trabalham na UFERSA e contribuíram para que minha vida acadêmica fosse mais leve, em especial a Francisco, Odvaldo, Rita, Tales, Hortência, Lélia e Célio.

As minhas fisioterapeutas Patrícia e Edclebia que me ajudaram na minha reabilitação. A minha psicóloga Halana por toda a sua ajuda durante a fase mais difícil do curso.

EPÍGRAFE

“Confiar no por vir e Sorrir ao passado”

Tibúrcio Bezerra

RESUMO

Por causa do desenvolvimento urbano da cidade de Várzea Alegre, são percebidas modificações no viver natural da população. A criação de locais públicos de lazer tem potencial de gerar qualidade de vida aos cidadãos por meio do uso de áreas verdes e equipamentos adequados. A principal questão desse estudo são: De que forma um projeto de um parque urbano pode melhorar a qualidade de vida da população? De modo complementar, quais os métodos de estudo podem contribuir na qualidade de vida da população? A pesquisa tem como objetivo geral desenvolver um estudo preliminar de um parque urbano para a cidade de Várzea Alegre, com foco no público infantil e jovem, aplicando o uso de materiais simples, naturais e desenvolvidos na região de estudo. O percurso metodológico acontece de maneira indutiva e dedutiva com natureza qualitativa e quantitativa, fazendo uso de referências primárias e secundárias, em que o referencial teórico segue uma lógica analítica sobre os Parques Urbanos no Brasil, as leis regentes para tal construção e as formas e funções de locais com mesmas características de uso. Utilizando da compreensão do diagnóstico urbano, e com a aplicação de questionários, espera-se projetar espaços adequados, funcionais, emotivos e racionais, buscando a melhoria na qualidade de vida e bem-estar da população.

Palavras chaves: áreas verdes; lazer; bem-estar; emotividade; funcionalidade; racionalidade.

ABSTRACT

Due to the urban development of the city of Várzea Alegre, changes in the natural way of life of the population are noticed. The creation of public leisure spaces has the potential to generate quality of life for citizens through the use of green areas and appropriate equipment. The main questions of this study are: How can an urban park project improve the population's quality of life? In a complementary way, what study methods can contribute to the population's quality of life? The research has the general objective of developing a preliminary study of an urban park for the city of Várzea Alegre, focusing on children and young people, applying the use of simple, natural materials developed in the study region. The methodological path takes place in an inductive and deductive manner with a qualitative and quantitative nature, making use of primary and secondary references, in which the theoretical framework follows an analytical logic regarding Urban Parks in Brazil, the governing laws for such construction and the forms and functions of locations with the same usage characteristics. Using the understanding of urban diagnosis, and with the application of questionnaires, it is expected to design adequate, functional, emotional, and rational spaces, seeking to improve the quality of life and well-being of the population.

Keywords: green areas; leisure; well-being; emotionality; functionality; rationality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fluxograma metodológico.....	20
Figura 2: Local estabelecido para estudo.....	22
Figura 3: Livro sobre Parques Urbanos no Brasil.....	24
Figura 4: Livros sobre conceitos de parques urbanos.....	26
Figura 5: Estatua de Padre Antônio Vieira e o Jumento.....	30
Figura 6: Igreja Matriz de São Raimundo Nonato.....	31
Figura 7: Capela de São Caetano.....	31
Figura 8: Açude.....	32
Figura 9: Parque Cívico.....	32
Figura 10: Zona Bioclimática 07.....	35
Figura 11: Gráfico das temperaturas.....	36
Figura 12: Gráfico de Chuvas.....	36
Figura 13: Gráfico de Radiação Média Mensal.....	37
Figura 14: Gráfico rosa dos ventos.....	37
Figura 15: Localização.....	38
Figura 16: Delineamento espacial e definição área de intervenção.....	39
Figura 17: Mapa de praças.....	39
Figura 18: Praça Padre Antônio Vieira.....	40
Figura 19: Praça do Juremal.....	40
Figura 20: Praça Francisco Teixeira Siebra.....	41
Figura 21: Praça O Juremal.....	41
Figura 22: Praça São Vicente.....	42
Figura 23: Praça Sergio Ricardo.....	42
Figura 24: Praça Pedro Bezerra.....	43
Figura 25: Praça da Rodoviária.....	43
Figura 26: Praça da Bandeira.....	44
Figura 27: Praça dos Motoristas.....	44
Figura 28: Praça da Mariz.....	45
Figura 29: Praça São Raimundo Nonato.....	45
Figura 30: Praça Santo Antônio.....	46
Figura 31: Praça do Cemitério.....	46
Figura 32: Praça dos Grossos.....	47
Figura 33: Praça da Betânia.....	47
Figura 34: Praça dos Correios.....	48
Figura 35: Praça dos Cunés.....	48
Figura 36: Praça dos Patos.....	49
Figura 37: Praça José Clementino.....	49

Figura 38: Praça José Marcelo de Brito.....	50
Figura 39: Praça do Riachinho.	50
Figura 40: Praça do Pau Preto.....	51
Figura 41: Vista aérea do Parque da Criança.	52
Figura 42: Planta baixa do parque.....	53
Figura 43: Vista aérea Parque Bodocongó.	53
Figura 44: Academia de ginástica.	54
Figura 45: Área assegurada por posto policial.	54
Figura 46: Edificação principal.....	55
Figura 47: Desenhos esquemáticos do local.	55
Figura 48: Vista aérea do local estudado.....	57
Figura 49: Mapa das vias.	58
Figura 50: Mapa dos cheios e vazios.	59
Figura 51: Mapa dos usos e ocupações do solo.	60
Figura 52: Mapa das massas verdes.	61
Figura 53: Gráfico de faixa etária.....	62
Figura 54: Gráfico de gênero.....	62
Figura 55: Locais frequentados nos finais de semana.	63
Figura 56: Atividades realizadas aos finais de sema.	63
Figura 57: Locais que costumam frequentar para ter contato com a natureza.	64
Figura 58: Atividades realizadas ao ar livre.	64
Figura 59: Portador de necessidade especial.	65
Figura 60: Locais que utilizam com acessibilidade.....	65
Figura 61: Praças utilizadas pelos voluntários.	66
Figura 62: Utilização de praças públicas.	66
Figura 63: Motivo de não utilizar praça pública.	67
Figura 64: Motivo de utilizar praça pública.	67
Figura 65: Locais para conter no novo espaço de lazer.	68
Figura 66: Dimensões de circulação.....	70
Figura 67: Ângulo de manobra.....	70
Figura 68: Dimensões mínimas das aberturas.....	71
Figura 69: Dimensionamento mínimo para banheiro.....	71
Figura 70: Principais características de cada estudo de referência.	75
Figura 71: Identidade Visual do Parque das Rosas.....	76
Figura 72: Elementos paisagísticos.	77
Figura 73: Elementos arquitetônicos.....	77
Figura 74: Fluxograma.....	79
Figura 75: Zoneamento.....	79

Figura 76: Vegetação existente na área de estudo.	80
Figura 77: Vegetações escolhidas.	81
Figura 78: Pisos escolhidos.	82
Figura 80: Acesso principal.	83
Figura 79: Anfiteatro.	83
Figura 81: Fontes interativas.	84
Figura 82: Espaço pet.	84
Figura 83: Redário.	85
Figura 84: Pista de caminhada e ciclofaixa.	85
Figura 85: Estacionamento A.	86
Figura 86: Área de esportes.	86
Figura 87: Vista superior 02.	87
Figura 88: Vista superior 01.	87
Figura 89: Recorte da NBR 6492.	93
Figura 90: Imagens do Parque da Criança.	95
Figura 91: Imagens do Parque Bodocongó.	96
Figura 92: Imagens do Centro Cultural.	97
Figura 93: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.	98
Figura 94: Questionário.	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quadro comparativo das referências projetuais	56
Quadro 2: Normativa do código de postura municipal.	72
Quadro 3: Resumo do Código de Obras de Várzea Alegre.	73

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Resumo sobre o Plano Diretor de Pau dos Ferros - RN.	69
Tabela 2: Normativa para rampas.....	72
Tabela 3: Programa de necessidades.	78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

CSU – Centro Social Urbano

NBR – Norma Brasileira

PIB – Produto Interno Bruto

ProjetEEE – Plataforma Projetando Edificações Energeticamente Eficientes

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFERSA – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

UPS – Unidade de Polícia Solidária

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1 PERCURSO METODOLÓGICO	20
1.1 Escrito teóricos conceituais	20
1.2 Âmbito de estudo e área de ação projetuais	21
1.3 Levantamento físico do terreno	22
1.4 Fontes teóricos metodológicas	23
1.5 Fontes empíricas metodológicas	23
2 PARQUES URBANOS NO BRASIL	24
2.1 Legislações Regentes para Parques Urbanos	25
3 TIPOLOGIA E APROPRIAÇÕES DOS PARQUES URBANOS	26
3.1 Lazer	26
3.2 Bem-estar	27
3.3 Natureza	27
3.4 Desenvolvimento	28
4 SOBRE VÁRZEA ALEGRE	30
4.1 Origem e cultura	30
4.2 Características socioeconômicas e bioclimáticas	33
4.3 Recorte espacial	38
4.4 Área de lazer público	39
5 REFERÊNCIAS PROJETUAIS	52
5.1 Parque da Criança	52
5.2 Parque Bodocongó	53
5.3 Centro Cultural do Cariri	55
5.4 Comparativo do programa de necessidade dos estudos de referências.	56
6 PARQUE DAS ROSAS	57
6.1 Análise Morfológica Urbana	58
6.2 Análise dos questionários	61
6.3 Condicionantes legais	68
6.4 Conceitos e partido arquitetônico e urbanístico	75

6.5	Painel semântico e referências visuais	76
6.6	Programa de necessidades e zoneamento	78
6.7	Programa paisagístico	80
6.8	Paginação de piso	82
6.9	Proposta do estudo preliminar	82
CONSIDERAÇÕES FINAIS		88
REFERÊNCIAS		89
ANEXOS		92
APENDICES.....		94



INTRODUÇÃO

Os parques urbanos têm uma função cada vez mais importante nas cidades brasileiras, garantindo áreas verdes para o lazer, atividades físicas e contato com a natureza¹. Com o desenvolvimento urbano acelerado, os parques são uma forma de certificar a preservação de regiões naturais e de melhorar a qualidade de vida da população. Equipamentos como esses, são espaços que permitem o descanso e entretenimento, os parques também desempenham uma importante função pisco ambiental, ajudando a regulação do clima, melhoria da qualidade do ar, preservação da biodiversidade local, além do auxílio na saúde mental e física das pessoas. Os problemas urbanos enfrentados na atualidade, tais como poluição do ar e da água, ruídos em excesso, entre outros, causam sérios prejuízos à saúde física e mental da população². Além disso, o aumento populacional e a expansão das cidades, aliada há falta de políticas públicas eficazes, capazes de ordenar este crescimento com a manutenção das áreas verdes, tem provocado a redução da vegetação nas urbes, tornando as cidades cada vez menos acolhedoras ambientalmente para a ocupação humana.

O município de Várzea Alegre vem se desenvolvendo em diversas áreas, principalmente no setor industrial e com isso a população também aumentou consideravelmente nos últimos anos, segundo dados do IBGE que em 2010 era de 38.434 pessoas e na última atualização em 2021, estimou-se está com aproximadamente 41.078 pessoas, porém o senso catalogado em 2023 contabilizou 38.984 pessoas, o que houve questionamento por parte do corpo municipal e atualmente está em trâmites para averiguação e recontagem da pesquisa. Com o crescimento da cidade surge novas lacunas urbanas, sabendo da necessidade de proporcionar bem-estar da população, percebe-se que a cidade não há pontos de lazer público e principalmente diurno, pois, apesar de ter muitas praças, elas são deficientes, visto que não possui brinquedos ou espaços adequados para crianças e atividade recreativas. Dado que a cidade vem avançando, é necessário ambientes que possibilitem o entretenimento com suas famílias e amigos em seus momentos de descanso e folga.

Percebe-se ainda que na cidade de Várzea Alegre possui uma média de 12 mil crianças³ entre 0 e 17 anos e que não há locais que atendam a demanda de divertimento para esse público. Pois, mesmo a cidade possuindo diversas creches e escolas em tempo integral, o funcionamento é apenas durante a semana. Aos finais de semana na qual se trata do período central da pesquisa, não há local para atividades recreativas para esse público. Sendo de suma importância a criação de um ambiente familiar, diversificado, acessível e que possibilite atividades de entretenimento não só para crianças e jovens, mas para todas as famílias e população de modo geral principalmente aos finais de semana e feriados.

¹ Contextualização baseada na pesquisa de Macedo e Sakata (2021).

² Informações segundo Londes e Mendes (2014).

³ Dados de acordo com a Secretaria de Assistência Social do Município (2023).



Com isso, foi necessária uma análise da cidade sobre a relação da população com as áreas públicas de lazer, notou-se que não há um bom aproveitamento dos locais devido principalmente a estrutura física inadequada. Tendo isso em vista, buscou-se a identificação de qual área da cidade seria de melhor adequação para implantação de um parque urbano. Desta forma, a análise de campo na cidade foi baseada na busca de uma área consideravelmente grande que possuísse um acesso facilitado e que não segregasse a população, desta forma, entre os inúmeros locais possíveis para essa implantação, optou-se previamente para utilizar um terreno localizado no bairro Betânia, pois, além de estar localizado ao lado de uma escola profissionalizante que possui muitos jovens, é em um bairro com acesso as duas vias arteriais da cidade e é um bairro residencial, de classe social variável, um bairro tranquilo e próximo a diversas chácaras, além de já possuir uma grande quantidade de vegetação.

Isto posto, aponta-se para a questão central da pesquisa: De que forma o estudo preliminar de um parque urbano melhora a qualidade de vida da população? De forma complementar, como os métodos de projeção urbano e arquitetônico influenciam no processo de projeto do parque urbano? A implantação de um equipamento como este contribui não só para a melhoria do bem-estar da sociedade local. Mas também possibilita o fornecimento de dados para futuras pesquisas na temática urbana e na região de estudo, tais como, levantamento fotográfico, topográfico, ambiental, conforto térmico e acústico, entre outros. Assim como, adquirindo dados no campo do urbanismo para futura atuação profissional como urbanista.

As Justificativas para o desenvolvimento desta pesquisa são: o potencial de contribuição acadêmica com os estudos já desenvolvidos a respeito do tema. Criação de um equipamento urbano que atenda às necessidades de uma cidade em desenvolvimento e com déficit de ambientes adequados para o lazer. Além da contribuição com a sociedade local, por meio da implantação de deste equipamento, visando a melhoria da qualidade de vida da população. Assim também como no fornecimento de dados para futuras pesquisas na temática urbana e na região de estudo.

Desta forma, o objetivo geral do trabalho é: **desenvolver** um estudo preliminar de um parque urbano destinado ao lazer da população de Várzea Alegre com foco no público infanto juvenil. Esse estudo preliminar terá como objetivos específicos: 1 - **Compreender** por meios teóricos e científico, conceitos relacionados a paisagem urbana e aos programas de relacionados a áreas de lazer públicas. 2 - **Investigar** as áreas verdes de lazer atuais na cidade, no entendimento da relação do usuário-espço. 3 - **Realizar** o estudo e levantamento topográfico, bioclimático, aerofotogramétrico e cultural do local, como forma de entendimento das necessidades reais do local de implantação do projeto. 4 - **Buscar** a definição de parâmetros para o desenvolvimento do estudo preliminar, tais como materiais e componentes que viabilize a construção do parque na cidade. 5 - **Elaborar** ferramentas para o programa de necessidade junto à população, por meio de



questionário, entrevista ou diálogos com os Varzealegenses, como foco no público infantil e jovem. Desta maneira, são adquiridos os dados necessários para concepção da proposta do parque das rosas.

A construção geral dessa proposta, busca inicialmente contextualizar a temática para delimitar a pesquisa. O primeiro capítulo aponta comentários sobre o percurso metodológicos utilizados, contendo os escritos teóricos e conceituais, na qual foram levados em consideração os escritos dos principais autores da área, seguindo no âmbito de estudo e ações projetuais e comentando sobre o que o estudo preliminar engloba. No segundo capítulo, mostra-se a contextualização dos parques urbanos no Brasil, seguindo das legislações regentes para projetos como este e as tipologias, apropriações dos parques urbanos, finalizando o contexto teórico sobre a cidade de Várzea Alegre, na qual é abordado sobre a história, características bioclimáticas e socioeconômicas, prosseguindo pela metodologia de forma dedutiva e indutiva de cunho qualitativo e quantitativo, mediante de pesquisas bibliográficas e contextualização das entrevistas a serem realizadas em campo. Após esse contexto teórico faz-se necessário a abordagem projetual, na qual é apresentado as referências projetuais de parques urbanos e finaliza com o estudo preliminar do parque das rosas, as considerações finais, as referências bibliográficas utilizadas, os anexos e os apêndices.



1 PERCURSO METODOLÓGICO

Para que os objetivos sejam alcançados será necessário seguir uma metodologia, nela foi dividido em três partes, das quais são dedicados aos estudos temáticos e projetuais que embasam a elaboração do trabalho. Essas divisões abordam a fundamentação teóricas e conceituais, seguindo pelo âmbito de estudo da área de ação projetual, finalizando com o estudo preliminar. Essas fases farão elos e darão sequência entre si como mostra a Figura 1.

Figura 1: Fluxograma metodológico.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Nota-se que a divisão do percurso metodológico se dá de maneira linear, facilitando a compreensão e o embasamento da pesquisa e da proposta do parque das rosas.

1.1 Escrito teóricos conceituais

O embasamento teórico é indispensável para que o tema em análise, tenha fundamentos para todas as escolhas técnicas. Para que haja uma sequência lógica da temática, foi considerado os princípios de Montenegro, 2014. Que aborda a emotividade, racionalidade e funcionalidade em produtos, mas seu conceito é nitidamente adaptado para planejamentos urbanos, sendo assim, isso se fez necessário para estabelecer o guia de pesquisa que será abordado. Será feito uma busca para um referencial analítico, que tem a finalidade de estudar e extrair o máximo de referências positivas para o projeto. Tais análises se darão por meio de revisões bibliográficas de autores conceituados na área de urbanismo e paisagismo, leituras de trabalhos acadêmicos e acesso a sites confiáveis sempre buscando atender os três pilares metodológicos de Montenegro.

Emotividade

Segundo Montenegro a emotividade projetual se trata da relação que um objeto, local ou produto transmite a sensações para o usuário. Sabendo disto, é necessário verificar quais as relações que ambientes como parques urbanos trazem na vida das pessoas. Desta forma, a abordagem emocional será percorrida por autores que tratam sobre a história dos parques, psicologia ambiental, as características culturais, conforto ambiental entre outros fatores que englobam a emoção e o



sentimento do motivo pelo qual se faz necessário a construção de parques urbanos em cidades brasileiras em desenvolvimento e expansão.

Racionalidade

A racionalidade descrita por Montenegro descreve que para cada projeto ou produto executado, deve ser feito de maneira racional, seguindo regras, normas e leis, sem deixar de lado a produção para uso geral, ou seja, o conteúdo projetado deve ser útil, fabricável, construído e não apenas conceitual. Sendo assim, na racionalidade, os autores e textos que serão compreendidos, serão as legislações urbanísticas, normas científicas, dados e estatísticas e todos os fatores técnicos que sejam necessários para delimitar cientificamente a elaboração do estudo preliminar.

Funcionalidade

Remete a aspectos de uso dos componentes citadinos, das aplicações práticas do produto tanto coletivas quanto das individuais. Abrangendo as questões fisiológicas como ergonomia e antropometria, assim também como funções formais, materiais, texturas e todas as características que torna algo funcional e usual. Assim, para que o estudo preliminar seja funcional, se fez necessário buscar autores que falem sobre o desenho urbano, as características principais que constituem um parque. Desta forma, os autores que serão trabalhados aqui, mostram em seus textos as questões funcionais e de desenho como se projeta um parque público.

1.2 Âmbito de estudo e área de ação projetuais

A pesquisa metodológica deste trabalho é de natureza qualitativa, por meio de coleta de informações diretas com a população e por dados oferecidos em sites, livros e fontes de informações locais, isso si dar para melhor identificar quais intervenções serão feitas no espaço de estudo, desta forma, será compreendido o perfil do projeto. Para que seja mais bem compreendido cada etapa da pesquisa com a população, foram divididas em subtópicos: delineação das entrevistas, realização das entrevistas e análise dos dados coletados.

Delineação das entrevistas

Para que os questionários sejam confeccionados, foi utilizado o software Microsoft Excel e impresso para que os entrevistados possam respondê-lo. As perguntas serão de múltiplas escolhas e serão delimitadas por: atividades realizadas em momentos livres; locais utilizados para tais atividades e quais funções um local de lazer deve possuir. Cada seção desta será elaborada perguntas específicas com o intuito de definir de forma claro o programa de necessidades. Em apêndices segue o exemplo do questionário.

Realização das entrevistas



Os formulários das entrevistas serão distribuídos pelos moradores da área e nas escolas e ensino médio em tempo integral. Essa coleta de dados ocorreu no mês de agosto de 2023, já que o período letivo das escolas tem uma pausa no mês de julho. Desta forma, optou-se por fazer esses registros neste período. Para preservar a identidade dos colaboradores, as respostas serão anônimas, porém teve a aplicação do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Após a conclusão do período de resposta, foi reunido os dados coletados e seguiram para computação e análise dos dados.

Após a realização das entrevistas, as respostas coletadas foram computadorizadas na planilha já estabelecida na primeira fase e gerado os gráficos. Logo, foi realizada uma análise quantitativa e qualitativa das respostas, por meio da interpretação dos percentuais e com base no referencial teórico, além das normativas urbanísticas. Isso foi necessário para que a delimitação técnica do estudo preliminar seja coerente com as necessidades dos transeuntes.

1.3 Levantamento físico do terreno

Nessa etapa foi desenvolvido o levantamento do terreno, isso se faz necessário para a compreensão das possibilidades que o local permite construir. Esses resultados auxiliaram na elaboração dos mapas conceituais, partido paisagístico e todos os requisitos e parâmetros. Dentre os terrenos disponíveis com características que permitissem a elaboração de um projeto como este, foi escolhido este terreno mostrado na Figura 2.

Figura 2: Local estabelecido para estudo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



1.4 Fontes teóricas metodológicas

Para que a pesquisa tenha base teórica o percurso metodológico será voltado para os métodos indutivo e dedutivos, desta forma o estudo se deu por meio de fontes bibliográficas de referências considerando que os instrumentos utilizados serão: os fichamentos de teses e artigos de banco de dados como repositórios de universidades tais como TCC's, dissertações, revistas e bibliotecas científicas, buscando a temática sobre parques urbanos, conforto ambiental, intervenções urbanas, paisagismo no semiárido, assim também como a leitura de documentos históricos, manuais de vegetação, legislações municipais, estaduais e federais (plano diretor, código de obras, código florestal) e normas técnicas para a escrita, uso de materiais e acessibilidade, assim como, levantamento *in loco*, aplicação de questionários e outros dados de ordem empírica.

1.5 Fontes empíricas metodológicas

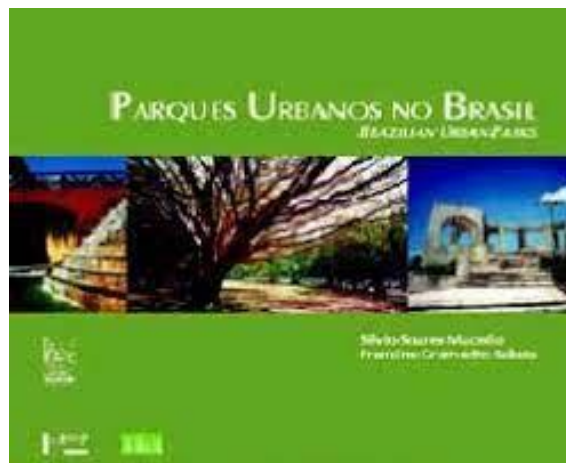
Essa etapa se deu por meio de visitas em todas as praças da cidade e em locais possíveis de implantação. Desta forma, chega-se ao diagnóstico de qual o melhor local para a implantação. Os levantamentos foram feitos por meio de registro fotográficos de toda a gleba e seu entorno, entrevista com o público destinado e moradores da região. Além do levantamento de todo o terreno, foram coletados dados e gerados mapas a respeito das condicionantes geofísicas, conceituais, e temáticos gerais, necessários para caracterização da área estabelecidos na etapa anterior como os escritores que foram citados. Para tais pesquisas fez-se o uso de equipamentos como drone, câmera fotográfica, formulários impressos e online, programas como AutoCad, Excel, Sol-Ar, SketchUp. Ainda foi feito um recorte do espaço a ser analisado, posteriormente apontados os métodos, abordando o caráter qualitativos e quantitativos, e justificando a escolha da legislação urbanística para o planejamento e desenvolvimento do estudo preliminar.



2 PARQUES URBANOS NO BRASIL

O parque urbano é um produto das cidades na era industrial segundo Macedo e Sakata, 2021 em seu livro: Parques Urbanos do Brasil (Figura 3). Os primeiros relatos sobre o tema, surgiram no Século XIX com a necessidade de espaços que atendessem as exigências da nova sociedade, visando o lazer, o tempo ócio para destoar ao ambiente urbano, ou seja, um espaço com ambientes livres, repleto de áreas verdes e com o conforto necessário para o descanso e lazer.

Figura 3: Livro sobre Parques Urbanos no Brasil.



Fonte: Google Imagens, 2023.

Macedo e Sakata (2021) falam que nos últimos dois séculos os parques urbanos têm acompanhado as mudanças urbanas, sendo um testemunho dos valores sociais e culturais da população urbana. Desta maneira é importante observar as mudanças e características que foram sendo modificadas ao longo dos anos e mesmo com tais mudanças, a essência do parque que é um local de longas permanências ainda se mantêm.

Atualmente, tem se falado muito sobre requalificação urbana, pois, a maioria dos parques foram construídos no século passado e necessitam de adequações para atender melhor a população⁴. No caso em estudo não se trata de requalificação, mas sim de um novo projeto com necessidades atuais de uma cidade de pequeno porte e se encontra em desenvolvimento principalmente do setor industrial. E assim como no século XIX, o município de Várzea Alegre está crescendo nesse sentido e necessitando de locais adequados para atividades de lazer, visto que os locais existentes não atendem a nova demanda da população, faz-se necessário a elaboração de uma proposta de um projeto para a construção de um parque urbano.

Quando se fala sobre questões ambientais, os parques urbanos, bem como demais locais coletivos arborizados, são de fundamental importância para a formação e apoio ecológico, pois o

⁴ MACEDO, Silveira Soares e SAKATA, Francine Gramacho. Parques urbanos no Brasil: Brazilian urban parks. 3ª edição, São Paulo: EDUSP. 2021.



funcionamento dos ecossistemas são diretamente influenciados por sua distribuição vegetal, garantindo a purificação do vento e do ar, diminuindo ruídos e principalmente, são essenciais para a conservação microclimática, melhorando a temperatura e aumentando a umidade relativa do ar nos espaços urbanos (Olivia; Mascaró, 2007).

2.1 Legislações Regentes para Parques Urbanos

Atualmente para que qualquer obra pública ou privada seja executada, é necessário seguir normas de construção e elaboração de projetos. Tais normas são divididas em abordagens como, acessibilidade, conforto térmico e ambiental, plano diretor, código de obra, código de postura, entre outras normativas específicas para cada tipo de construção. Os equipamentos urbanos por exemplo, são definidos pela NBR 9284 (1986) como todos os bens públicos e privados, de utilização pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização do poder público, em espaços públicos ou privados.

Para o projeto do Parque das Rosas será utilizado a Lei Municipal nº151/95: Código de Posturas do Município, 1995 e a Lei Municipal nº138/94: Código de Obras do Município de Várzea Alegre, 1994. O Plano Diretor de Pau dos Ferros será utilizado, pois é a cidade mais próxima com características semelhantes à da cidade em estudo e possuir plano diretor, isso é necessário pelo fato da cidade de Várzea Alegre não possuir plano diretor. Além das legislações urbanas, ainda se faz necessário o uso das normativas para adequação climática do ambiente, desta forma, as leis: Lei Federal nº6.938: Resolução Conama Nº302, 2002. Lei Federal nº6.938: Resolução Conama Nº303, 2002. Lei Federal nº6.997: Parque Urbano Octogonal Nº 961, 2019.

Uma normativa de suma importância é a norma de acessibilidade, tal como NBR 9050: Acessibilidade as edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos de 2020. Ela é a principal norma para adequação dos espaços, tornando cada vez os ambientes inclusos e acessíveis para toda e qualquer tipo de deficiência. Outras legislações que serão imprescindíveis para a concepção do projeto são, NBR 13532: Elaboração de projetos de edificações; NBR 16636-2: que se trata da elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos; 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.

Essas normativas são necessárias para delimitar e guiar o percurso projetual, pois facilitara a elaboração do programa de necessidade restringindo os requisitos e parâmetros que serão elaborados com a finalização das pesquisas metodológicas e dos questionários aplicados. Sendo assim, no porte projetual deste trabalho será mais bem apresentado o resumo em forma de tabela com as principais normativas, requisitos e parâmetros para concepção do parque das rosas.



3 TIPOLOGIA E APROPRIAÇÕES DOS PARQUES URBANOS

Neste capítulo é abordado os conceitos estabelecidos por Vicente Del Rio (1990), Gordan Cullen (1996), Benedito Abudd (2010) e as tipologias sobre parques urbanos. As divisões dos tópicos foram estabelecidas pelos quatro pilares escolhidos para ser trabalhado neste projeto, não qual são: Lazer (Vicente Del Rio, 1990), Bem-estar (Gordan Cullen, 1996), natureza (Benedito Abudd, 2010) (Figura 4) e Desenvolvimento (tipologias).

Figura 4: Livros sobre conceitos de parques urbanos.



Fonte: Google Imagens Adaptado, 2023.

3.1 Lazer

Para Vicente Del Rio (1990) em seu livro, um bom parque urbano deve ser projetado levando em conta as características do local e a cultura da população que irá utilizá-lo. Ele enfatiza a importância de se criar espaços inclusivos, que atendam às necessidades de todas as faixas etárias e condições físicas, promovendo o convívio social e a interação entre as pessoas. Pois, é desta maneira que os locais de **lazer** projetados se tornarão adequados para este fim.

Além disso, Vicente Del Rio (1990) acredita que os parques urbanos devem ser projetados com uma abordagem holística, levando em conta não apenas a paisagem e os aspectos estéticos, mas também a funcionalidade e a sustentabilidade. Ele destaca a importância de se utilizar técnicas de paisagismo ecológico, como o uso de espécies nativas, a criação de sistemas de drenagem sustentáveis e a promoção da biodiversidade. Ele ainda comenta que os parques urbanos também têm um papel importante na promoção da saúde e do bem-estar das pessoas, sendo espaços que contribuem para a redução do estresse e da ansiedade. Ele enfatiza a importância de se criar espaços que permitam a prática de atividades físicas e esportivas, como caminhadas, corridas e ciclismo, bem como espaços para o lazer e o descanso.



A perspectiva de Vicente Del Rio (1990) mostra a importância dos parques urbanos como espaços capazes de promover a qualidade de vida das pessoas, ao mesmo tempo em que contribuem para o desenvolvimento sustentável das cidades. Seus projetos buscam criar espaços que atendam às necessidades da população, promovendo a saúde, a inclusão e a convivência social.

3.2 Bem-estar

Para Gordan Cullen (1996) as cidades devem ser projetadas para atender às necessidades humanas, proporcionando ambientes agradáveis e funcionais. Ele destaca a importância das áreas verdes e dos espaços públicos para a qualidade de vida das pessoas e para a construção de uma cidade mais humana e sustentável, proporcionando o **bem-estar** social. O autor acreditava que os parques urbanos deveriam ser planejados e projetados como espaços integrados à cidade, conectados a outras áreas verdes e equipamentos urbanos, e não apenas como ilhas isoladas.

Gordan Cullen (1996) ainda destaca a importância dos parques urbanos como espaços de convivência e lazer para a população, mas também como elementos fundamentais da paisagem urbana, capazes de conferir beleza e harmonia ao ambiente construído. Além disso, a sua perspectiva nos leva a refletir sobre a necessidade de integrar os parques urbanos à cidade de forma orgânica, buscando estabelecer conexões e sinergias com outros equipamentos urbanos, vias de transporte e espaços públicos, para criar uma cidade mais funcional, acessível e agradável de se viver.

3.3 Natureza

Na visão de Benedito Abbud (2010), os parques urbanos têm uma grande importância na melhoria da qualidade de vida das pessoas, promovendo a saúde física e mental, além de serem um refúgio para o convívio social e lazer. Ele acredita que os parques devem ser projetados para atender às necessidades das comunidades locais, levando em conta a cultura, as tradições e os costumes da população. Ele também enfatiza a importância de se utilizar técnicas sustentáveis em projetos de parques, como a utilização de água de chuva, a preservação da **fauna e flora** local e a redução do impacto ambiental.

Para Benedito Abbud (2010), os parques urbanos devem ser acessíveis e inclusivos, atendendo às necessidades de todas as faixas etárias e condições físicas, com equipamentos de lazer e áreas de descanso adaptadas. Além disso, ele ressalta a importância de se integrar os parques com o entorno urbano, criando conexões e promovendo a mobilidade urbana. A sua perspectiva, nos mostra a importância dos parques urbanos como elementos fundamentais na construção de cidades mais humanas e sustentáveis. Seus projetos buscam criar ambientes agradáveis, funcionais e inclusivos, capazes de atender às necessidades da população e promover uma melhor qualidade de vida para todos.



3.4 Desenvolvimento

Para classificar os parques urbanos, há configurações geralmente adotada no contexto moderno interurbano, para as diferentes escalas e subconjuntos urbanos. Essa classificação se faz necessário para compreender o **desenvolvimento** urbano do local e desta forma, planejar e projetar de maneira mais assertiva. Os tipos de parque são classificados em parques de vizinhança, de bairro e distritais ou urbanos (Silveira, 2017).

Os Parques de vizinhança são praças de pequenas dimensões, com o foco em recreação ativa de crianças e a recreação passiva e repouso para as demais faixas etárias. Seus usuários são principalmente pessoas de menor mobilidade especial, como crianças e idosos. Normalmente são utilizadas durante o dia e semanalmente. O raio de influência é igual a 500 metros.

Para os Parque de Bairro, o autor conceitua que os parque ou praça têm dimensões médias, acima de 5.000 metros quadrados. Precisam ter equipamentos de lazer destinados preferencialmente a faixa etária de 10 a 17 anos. Devem ter pista de caminhadas ou de cooper e possibilite o repouso e lazer passivo para demais faixas etárias. O atendimento à população deve ter uma frequência semanal a mensal. Sua população principal é composta pelos jovens e adolescentes, além dos adultos. O raio de influência é igual a 1.000 metros.

Se referido a Parques distritais ou urbanos, pode-se caracterizar como recreação ativa e passiva de todas as faixas etárias, com o uso mais crescente nos finais de semana e feriados. A uma frequência de utilização de quinzenal a eventual. Necessitam de equipamentos de lazer para todas as faixas etárias, sendo voltada para toda a população, sem clientela preferencial. Seu raio de influência deve ser de 5.000 metros.

Segundo Silveira (2014) há outro tipo de classificação sobre as ‘funções básicas’ ou “características comuns”, que são observáveis tanto em tempos passados, quanto atualmente, as quais são sintetizadas nos seguintes princípios gerais:

- ❁ O princípio social, relacionado com o contato humano e o uso público;
- ❁ O princípio ecológico, que condiz com a preservação;
- ❁ O princípio estético-paisagístico, que se traduz no embelezamento;
- ❁ O princípio recreativo, associado ao lazer e ao descanso; e
- ❁ O princípio urbanístico, referente à estruturação do tecido urbano.

Outra classificação percebida nas pesquisas, foram os sistemas de parques e áreas verdes urbanas com relação apenas a suas dimensões, conforme descrito abaixo:

“**Parques de Vizinhança** (parques ou praças de pequenas dimensões, que possuem raio de influência de 500m)

Parques de Bairro (parques ou praças de dimensões médias, que possuem raio de influência de 1.000m)

Parques Distritais (possuem raio de influência de 5.000m)



Parques Metropolitanos (áreas de grandes dimensões, com área de influência que abrange vários municípios)

Parques Especializados (parques urbanos que são destinados a fins especializados, como jardim-botânico, jardim-zoológico, parques esportivos, parques aquáticos etc.).” (Benini e Rosini, 2015 apud Lima, 2022).

Por fim, a classificação proposta é a, que divide os parques urbanos por categoria, de acordo com suas funções preponderantemente desempenhadas.

“Naturais: Parques com alta integridade dos ecossistemas naturais, como recursos hídricos e matas preservadas ou com potencial de serem recuperados e mantidos. Áreas caracterizadas pela presença de corpos d’água (rios, nascentes, lagos) e presença de mata natural do bioma Mata Atlântica nativa em diferentes estágios sucessivos.

Históricos: Parques com presença dos elementos históricos significativos como museus, Patrimônios Históricos Tombados, significado histórico para o município.

Lazer: Parques cujo maior atrativo são os equipamentos de lazer. Áreas com baixa ou nula integridade dos Recursos Naturais, cuja vegetação em geral foi implantada baseada em projetos paisagísticos.

Parques lineares: O conceito de parque linear se define, de uma maneira geral, em torno de uma tipologia única, de configuração longilínea e extensiva. Entretanto, pelo fato de que a rede hídrica pode se estender por ambientes florestais, rurais e urbanos, percorrendo, portanto, setores com características biofísicas, sociais, funcionais e morfológicas distintas, o parque possuirá dimensões, formas e funções diferenciadas que podem ser tratadas em categorias diferenciadas. As mesmas devem ser definidas pela SVMA, uma vez que esta é uma proposta relativamente recente e os parques vêm sendo projetados e implementados agora.” (Whately, 2008 apud Lima, 2022).

Desta forma, o projeto em questão se trata de um parque de caráter urbano, distrital e linear. Na qual trará para a sociedade Varzealegrense uma nova abordagem de lazer, cultura, bem-estar e sobretudo um aumento na qualidade de vida daqueles que fizerem uso do local constantemente.



4 SOBRE VÁRZEA ALEGRE

Para que possam ter uma compreensão melhor do que a cidade de Várzea Alegre contempla, nos tópicos 5.1; 5.2; 5.3 e 5.4 serão apresentados brevemente sobre a origem, cultura, características socioeconômicas, características bioclimáticas e as áreas de lazer existentes no município.

4.1 Origem e cultura

Os moradores mais antigos de Várzea Alegre, falam que os primeiros desbravadores chegaram a estes terrenos pelas estradas que faziam em direção ao Cariri, atualmente existe uma praça no local com uma escultura de Padre Antônio Vieira e um jumento⁵, (Figura 5) tendo como direção o município do Crato. Esses passantes, embelezados com o encanto do lugar e a cantoria dos pássaros, nomearam o lugar com o nome de Várzea Alegre.

Figura 5: Estatua de Padre Antônio Vieira e o Jumento.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Nos registros oficiais relatam que o município de Várzea Alegre foi criado pela Lei Provincial nº 1.329, de 10 de outubro de 1870.⁶ Desmembrado do município de Lavras da Mangabeira, instalado a 02 de março de 1872. Vale comentar que o município foi extinto pelo Decreto nº 193, de 20 de maio de 1931, quando o seu território foi anexado ao município de Cedro. Por meio do empenho de influentes políticos do local, Várzea Alegre voltou a situação de município pelo Decreto nº 1.156, de 04 de dezembro de 1933.

⁵ Segundo relatos, Padre Vieira dizia que o jumento é nosso irmão.

⁶ Dados oferecidos pelo site da Prefeitura Municipal de Várzea Alegre -CE



Se tratando da questão religiosa, a Paróquia (Figura 6) do município foi criada no dia 30 de novembro de 1863, tendo como padroeiro São Raimundo Nonato, sendo seu primeiro vigário o Padre Benedito de Sousa Rêgo. Os seus bens constavam cerca de 400 braças de terra em quadrado, cedidas em 19 de outubro, pelo Major Joaquim Alves Bezerra, pela sua mulher e por outros membros da família. Segundo os relatos, o primeiro templo religioso do município, a Igreja de São Raimundo Nonato foi edificada pelos filhos de Raimundo Duarte Bezerra, personalidade que ficou conhecida como "Papai Raimundo", o pai do município. O título de Várzea Alegre tem origem na planície ou várzea, onde o município está localizado e foi reconhecido pela Lei nº 1.329 de 1870. Um fato interessante nos relatos é que a cidade de Várzea Alegre é um dos poucos municípios do Ceará que nunca mudou de nome desde sua criação.

Figura 6: Igreja Matriz de São Raimundo Nonato.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

O único tombamento catalogado pelo IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional foi de cunho religioso com o tombamento da Capela de São Caetano (Figura 7), distrito de Naraníú, arquitetada em estilo barroco no ano de 1762, sendo oficializada e registrado no ano de 2005.

Figura 7: Capela de São Caetano.



Fonte: Google Imagens, 2023.



Os nativos de Várzea Alegre tornaram o nome da cidade como um legado ao seu modo de vida, sempre controlando com alegria os acontecimentos que têm relação com os cidadãos distintos do lugar, sendo a história mais relatada da cidade, que inspiram canções, entre as quais, uma delas - cantada por Luiz Gonzaga, na qual a letra tem assinatura do compositor Varzealegrense, José Clementino.

Falando sobre política, ao passar dos anos, o município revelou outras idoneidades governamentais, destacando a liderança das famílias Correia, Diniz, Ferreira, Costa e Sátiro, sendo os líderes mais recentes, Dr. José Iran Costa (In memorian) e Dr. Pedro Sátiro. Um dos marcos registrados foi a construção do açude Deputado Luiz Otacílio Correia (Olho D'água) (Figura 8). Devido a necessidade de água que tinha a cidade, foi suprida no ano de 1998 com a construção do açude e inaugurado em 30 de julho daquele ano, na localidade de São Vicente, distante 9 km da sede do município. O açude possui adutora e tem capacidade de armazenamento de 21 milhões de metros cúbicos de água, atualmente se encontra com sua capacidade máxima.

Figura 8: Açude.



Fonte: Google Imagens, 2023.

Um fator elencado é sobre a cultura do município, desta forma entra como principal equipamento público construído, o Parque Cívico São Raimundo Nonato (Figura 9), na lagoa que deu origem ao município e parte do complexo urbanístico da lagoa de São Raimundo Nonato, obra solicitada pelo prefeito José Helder Máximo de Carvalho. Este parque é o local onde acontece os principais eventos e festividades públicas de grande porte da cidade.

Figura 9: Parque Cívico.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



A cidade de Várzea Alegre conta com vários eventos culturais, os principais são: Carnaval de Várzea Alegre; Romaria à Capela de Maria de Bil - Último domingo de março; Procissão do Fogaréu - Abertura da Semana Santa; São João do Distrito de Riacho Verde - 15 a 24 de junho; Festejo Várzea Alegre Junina - Última semana de junho; São Pedro do CSU - 28 de junho; Vaquejada do Parque Antônio Siebra - Última semana de julho; Festa de São Raimundo Nonato (Padroeiro) - 21 a 31 de agosto; Emancipação do Município - 10 de outubro; Natal da Paz - 18 a 25 de dezembro; Festa de Réveillon - 31 de dezembro. Desta forma, pode-se dizer que apesar da cidade não possuir edificações históricas preservadas, a sua história e cultura se mantem nas lembranças dos Varzealegrense.

4.2 Características socioeconômicas e bioclimáticas

Esse tópico faz-se necessário para melhor compreensão das características e necessidades da cidade de Várzea Alegre - CE, é aqui que será abordado o estudo sobre sociedade, economia e clima local. Isso se torna válido para a tomada coerente de decisão projetual, sempre buscando projetar de forma que a sociedade consiga executar.⁷

Socioeconômicas

Os dados apresentados a seguir são dados gerados pelo *site caravela* onde está em constante atualização dos dados e informações.

Várzea Alegre - CE se destaca pelo crescimento econômico em constante crescimento e por apresentar novas oportunidades de negócios. Por outro lado, o baixo potencial de consumo é um fator de atenção, pois a população nem sempre costuma fazer suas compras na própria cidade, muitas vezes preferem se deslocar para outras cidades para fazer compras de seus produtos. No ano, o município acumula mais admissões que demissões, com um saldo de 49 funcionários, onde destacam-se positivamente os supermercados e lojas de variedades (39), as padarias, açougues e fruteiras (28) e os produtos de material plástico (20). Além disso, houve incremento de 15 novas empresas na cidade.

O site ainda fala que de janeiro a março de 2023, foram registradas 203 admissões formais e 154 desligamentos, resultando em um saldo positivo de 49 novos trabalhadores. Este desempenho é inferior ao do ano passado, quando o saldo foi de 237. Na pequena região de Juazeiro do Norte este é o 3º melhor desempenho em termos absolutos. Considerando a geração de vagas pelo tamanho da população, a cidade é a 3º que mais cresce na pequena região do cariri onde se localiza também a cidade de Juazeiro do Norte.

⁷ Os dados mostrados nesse capítulo são gerados pelo site caravela e por vivência e diálogos com moradores do local.



Segundo dados do Site, até abril de 2023 foi registrado 15 novas empresas em Várzea Alegre, duas delas atuando pela internet. O site ainda comenta que o desempenho é menor que o do mês anterior. Ele ainda relata que no ano de 2022 inteiro, foram registradas 65 empresas. Em contagem com a região, a cidade de Várzea Alegre soma-se com as demais cidades cerca de 714 novas empresas, esse valor é superior ao desempenho do ano passado. Sendo destaque as cidades de Juazeiro do Norte, Crato, Barbalha, Brejo Santo e Mauriti, que contabilizam um total de 539 novas empresas, o que representa 75,5% do total de empresas abertas na região no período.

O município de Várzea Alegre é classificado como um centro local de baixa influência nos municípios vizinhos, o município fica no entorno da região de Juazeiro do Norte, Ceará. Juazeiro do Norte é considerada a maior cidade da região do Cariri sendo uma cidade que atrai maior parte dos visitantes para logística de transportes. O município de Várzea Alegre por estar localizada entre a interseção da BR 230 e a CE 060, se torna uma das principais rotas que liga a região do Cariri a capital Fortaleza, contribuindo com o desenvolvimento da cidade.

Segundo o site Caravela, Várzea Alegre é o 4º município mais populoso da pequena região de Juazeiro do Norte, com 38.984 mil habitantes. O PIB da cidade é de cerca de R\$ 10.609,61 milhares de reais, sendo que 39,2% do valor adicionado advém dos serviços, na sequência aparecem as participações da administração pública (38,6%), da agropecuária (38,6%) e da indústria (6,8%). A maior parte da população que trabalha com carteira assinada são funcionários do setor público. No geral são 3,2 mil empregos com carteira assinada, a principal ocupação é a de professor de nível superior do ensino fundamental (primeira à quarta série) (180), seguido de trabalhador de serviços de limpeza e conservação de áreas públicas (176) e de professor de nível médio no ensino fundamental (167). O salário médio dos trabalhadores formais do município é de R\$ 1,5 mil, esse valor fica abaixo da média do estado, de R\$ 2,3 mil.

O site afirma que o acúmulo de renda entre a população em Várzea Alegre pode ser classificado como muito baixa e é inferior à média estadual. Ainda aponta que as faixas de menor poder aquisitivo (E e D) participam com 84,8% do total de remunerações da cidade, enquanto as classes mais altas representam 2%. Salienta-se que a estrutura de renda das classes mais baixas da cidade têm uma concentração 34,7 pontos percentuais maior que a média estadual, já as faixas de alta renda possuem participação 16,4 pontos abaixo da média. Devido a chegada de fabricas na cidade nota-se que o total de trabalhadores são distribuídas entre três atividades, que são: administração pública em geral (1621), fabricação de peças e acessórios para motocicletas (158) e associações de defesa de direitos sociais (128). Entre os setores característicos da cidade, também se destacam nos dois últimos anos a chegada de mais quatro novas farmácias, dois supermercados, fábrica de peças em alumínio, fábrica de estofados, fábrica de papel, fábrica de fardamentos e mochilas e fábrica de cadeiras, além da fabricação artesanal de móveis.



Segundo Caravela a atuação do comércio, junto aos serviços de hospedagem e alimentação, representa 22% do total de trabalhadores e está ligada as lojas de informática e nos mercados e lojas de variedades, que contratam 280 trabalhadores. Na somatória total, chega a 37 modalidades diferentes de comércio na cidade, das 74 possíveis. Com isso, a variação do comércio do município de Várzea Alegre é considerada alta, assim como a dos serviços, que também contempla empresas de vários setores na cidade, conseguindo haver concorrência entre as empresas de um modo geral. Desta forma, ao comparar o desempenho da cidade com a média dos municípios com tamanho populacional similar, o nível de diversificação do comércio é inferior à média e a dos serviços é semelhante, o que implica dizer que há mais concorrência. Comparando com municípios de tamanho similar, não foram encontrados setores de alta concorrência na cidade.

Bioclimáticas

No Brasil, existem 8 zonas bioclimática, na qual a sétima compõe 12,6% do território nacional. De acordo com a NBR 15220 (2003), a cidade de Várzea Alegre - CE está localizada na zona bioclimática 7 (Figura 10). Para que possa ser mais bem analisado o comportamento térmico da cidade de Várzea Alegre, já que a cidade não possui dados climático foram utilizados os dados do site *projeteee* com a localização da cidade de Iguatu, ela se encontra a 63 km de Várzea Alegre.

Figura 10: Zona Bioclimática 07.

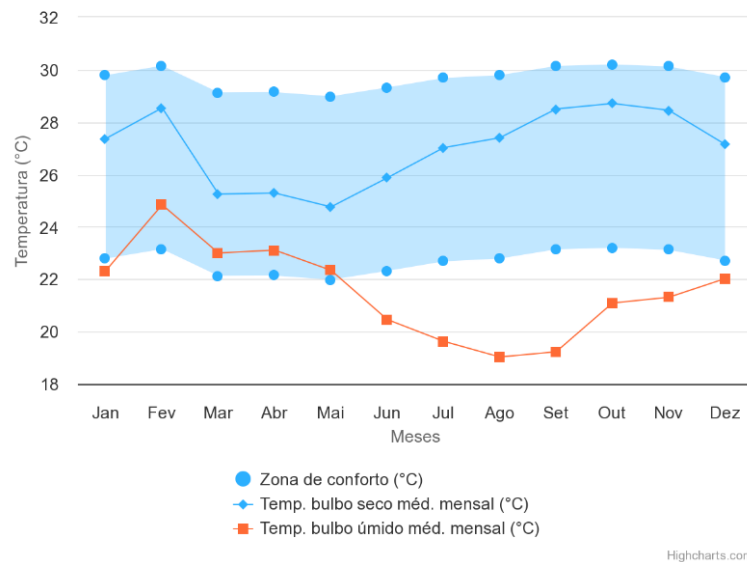


Fonte: NBR 15220 adaptado pela autora, 2023.



De modo geral, podemos classificar o seu clima como quente e seco. Os dados registrados no gráfico de temperatura (Figura 11) indicam que os meses mais quentes do ano estão entre agosto e janeiro, sendo outubro o mês com maior temperatura, aproximadamente 29°C. Já os meses mais amenos de março a junho, sendo maio o mês com a menor temperatura, aproximadamente 23 °C. As temperaturas máximas encontram-se dentro da zona de conforto térmico, enquanto as mínimas estão abaixo da zona.

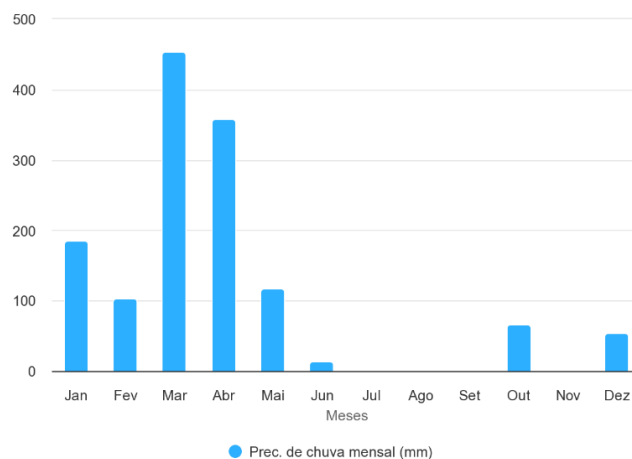
Figura 11: Gráfico das temperaturas.



Fonte: ProjetEEE, 2023.

Os valores registrados no gráfico do índice de chuva (Figura 12) indicam que nos meses de julho, agosto, setembro e novembro não há chuva, sendo, portanto, igual a 0 mm; já o mês com o maior índice é março devido a maior quantidade de chuvas ocorrer neste mês, chegando a 450mm. A escassez das chuvas junto as altas temperaturas colaboram para que o clima do município se torne árido, principalmente nos últimos meses do ano, onde a qualidade da paisagem muda completamente.

Figura 12: Gráfico de Chuvas.

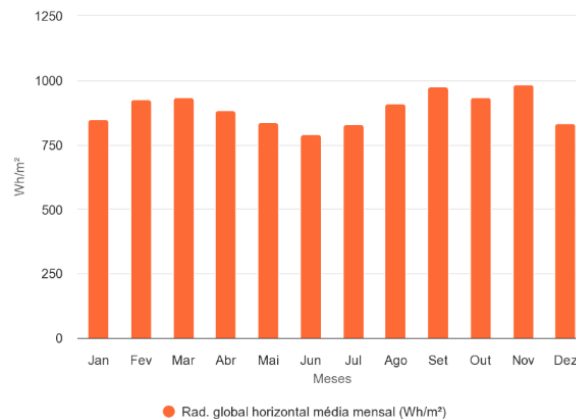


Fonte: ProjetEEE, 2023.



Indicar e conhecer o controle da radiação solar permitirá elaborar o projeto com atenção ao posicionamento de barreiras para oferecer sombreamento. Além de escolher os materiais utilizados, inclusive as dimensões dos ambientes, como a largura e o comprimento das aberturas. Os dados registrados no gráfico de radiação média mensal (Figura 13) indicam que o mês com maior índice de radiação é novembro, com aproximadamente 9700 Wh/m², sendo o menor em junho, com um pouco mais de 750 Wh/m².

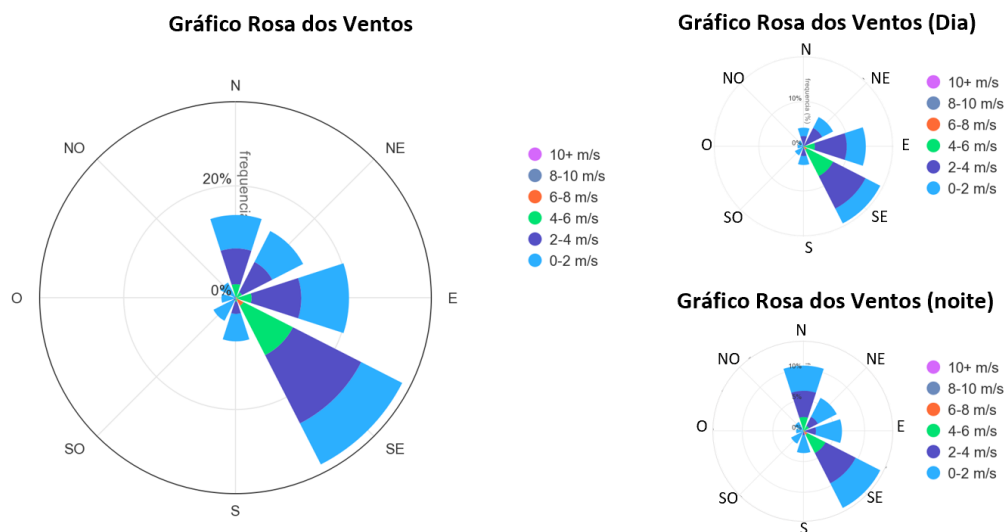
Figura 13: Gráfico de Radiação Média Mensal.



Fonte: ProjetEEE, 2023.

A análise do gráfico rosa dos ventos (Figura 14) indica que os ventos predominantes provêm da direção sudeste, com intensidade de até 8 m/s. No entanto, há também ventos com menor intensidade nas direções leste e sudeste, de até 4 m/s. Durante o dia o gráfico aponta que a direção predominante é a sudeste, com intensidade de até 8 m/s, ocorrendo também ventos na direção leste com a intensidade de até 4 m/s, à noite também são predominantes na direção sudeste, de até 8 m/s e ocorre também da direção norte com ventos de até 4 m/s.

Figura 14: Gráfico rosa dos ventos.



Fonte: ProjetEEE adaptado pela autora, 2023.



4.3 Recorte espacial

A cidade de Várzea Alegre está localizada no Cariri Cearense (Figura 15), distante 467 km da capital Fortaleza, sendo uma das principais rotas que liga a capital Fortaleza a cidade de Juazeiro do Norte. Possui uma população que ultrapassa a margem dos 38 mil habitantes. Atualmente, Várzea Alegre está em constante desenvolvimento, vem crescendo principalmente no setor industrial, trazendo avanço e expansão da urbe. Por conta desse progresso não só industrial, mas também populacional, surge também lacunas urbanas em diversas áreas, tais como, educação, lazer, mobilidade urbana, saúde, entre outros fatores.

Figura 15: Localização.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

O recorte espacial do terreno escolhido deste estudo foi delimitado pelos pontos A, B, C, D, E, F, G e H que será inserido o Parque das Rosas, suas coordenadas geográficas são: A (lat. 6° 46'55.30"S e long. 39° 17'20.99"O), B (lat. 6° 46'55.11"S e long. 39° 17'10.79 "O), C (lat. 6° 47'00.93"S e long. 39° 17'10.12"O), D (lat. 6° 47'01.32"S e long. 39° 17'10.72"O), E (lat. 6° 47'05.41"S e long. 39° 17'10.69"O), F (lat. 6° 47'05.98"S e long. 39° 17'14.69"O), G (lat. 6° 47'06.43"S e long. 39° 17'15.82"O) e H (lat. 6° 47'05.42"S e long. 39° 17'20.29"O).



Figura 16: Delineamento espacial e definição área de intervenção.

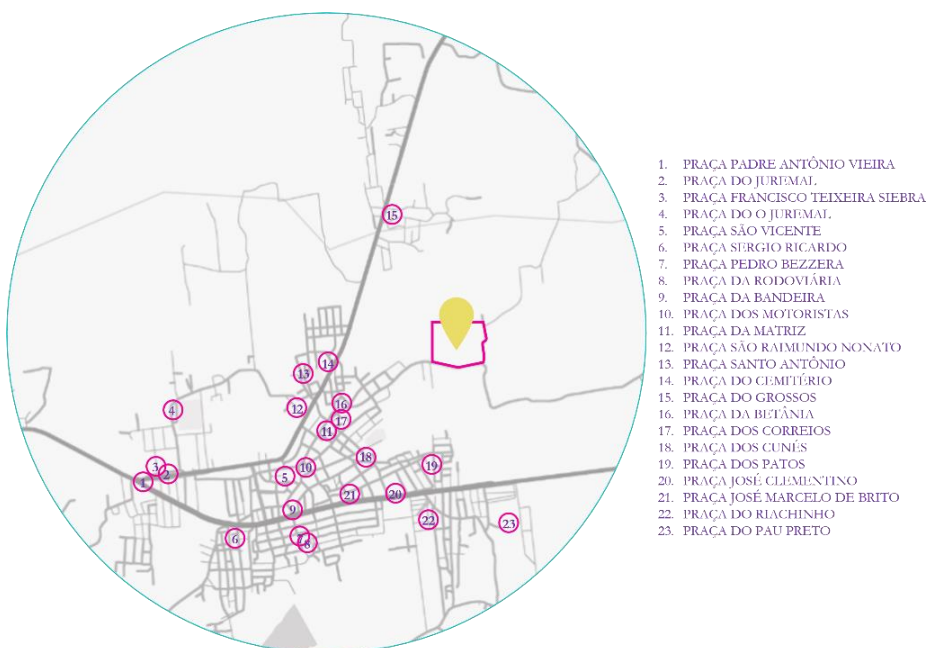


Fonte: Google Earth adaptado, 2023.

4.4 Área de lazer público

A cidade de Várzea Alegre possui 23 praças como mostra a Figura 17. Cada uma dessas praças foi catalogada e categorizada para melhor compreensão da situação geral dos pontos públicos de lazer. Essa análise foi feita no período diurno, vespertino (registro de imagens) e noturno para melhor compreensão dos seus usos.

Figura 17: Mapa de praças.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



1. Praça Padre Antônio Vieira é localizada na entrada da cidade sentido Juazeiro do Norte. Ela possui apenas vegetação arbustiva e rasteira, não possui nenhum tipo de sombreamento e brinquedos, possui iluminação e assentos.

Figura 18: Praça Padre Antônio Vieira.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

2. Praça do Juremal é uma praça localizada na encosta da CE 060 no Bairro Juremal, possui sombreamento por vegetação, assentos e iluminação. Não possui brinquedos ou similares. Possui comércio alimentício noturno.

Figura 19: Praça do Juremal.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



3. Praça Francisco Teixeira Siebra também é localizada na encosta da CE 060, porém, no outro lado da via. Possui vegetação de grande porte, rasteira e arbustiva, possui iluminação e assentos, mas não possui brinquedos.

Figura 20: Praça Francisco Teixeira Siebra.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

4. Praça do O Juremal localizada em frente ao estádio da cidade (O Juremal), possui um amplo espaço de estacionamento, assentos, iluminação e **brinquedos**, mas não possui sombreamento, apenas vegetação rasteira e arbustiva.

Figura 21: Praça O Juremal.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



5. Praça São Vicente, localizada no centro, em frente a capela de São Vicente. Possui vegetação rasteira, arbustiva e sombreamento, possui assento e iluminação, mas não possui brinquedos.

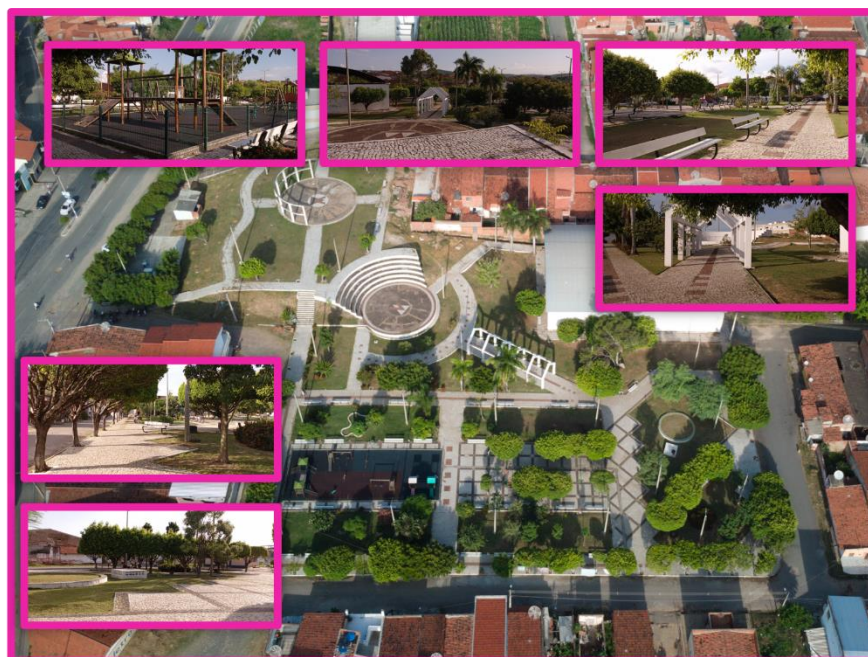
Figura 22: Praça São Vicente.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

6. Praça Sergio Ricardo localizada as margens da BR 230 na entrada do Bairro Varjota. Esta é a praça mais bem equipada, possui **brinquedos**, assentos, vegetação arbustiva, rasteiras, frutífera, de grande porte. Possui também anfiteatro, quadra poliesportiva e espelho d'água.

Figura 23: Praça Sergio Ricardo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



7. Praça Pedro Bezerra é localizada no entorno do terminal rodoviário, possui vegetação rasteira, arbustiva e de sombreamento, assentos e iluminação, mas não possui brinquedos.

Figura 24: Praça Pedro Bezerra.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

8. Praça da Rodoviária, localizada no Bairro Zezinho Costa em frente ao terminal rodoviário, possui iluminação, assentos e apenas vegetação arbustiva.

Figura 25: Praça da Rodoviária.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



9. Praça da Bandeira, localizada no centro da cidade e em frente ao sindicato dos trabalhadores rurais e da igreja batista, possui sombreamento, assentos, iluminação e vegetação. Possui comércio alimentício noturno.

Figura 26: Praça da Bandeira.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

10. Praça dos Motoristas (calçadão), localizada no centro da cidade, é a praça que mais tem movimento de vendas durante a semana. Possui sombreamento, assentos e iluminação, mas não possui nenhum tipo de brinquedo. Possui comércio alimentício diurno e noturno.

Figura 27: Praça dos Motoristas.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



11. Praça da Matriz, também é localizada no centro da cidade no largo da Igreja Matriz da cidade. Ela possui assentos, iluminação, vegetação arbustiva e apenas uma árvore de sombreamento.

Figura 28: Praça da Mariz.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

12. Praça São Raimundo Nonato é a maior praça da cidade, comporta todos os grandes eventos públicos, possui quiosques, academia popular, iluminação, assentos, mas não possui brinquedos. Sua vegetação é composta por arvores frutíferas, de sombreamento, arbusto e rasteira, porém, a distribuição da vegetação de sombreamento não é adequada, pois não sombreia os locais de descanso e pausa. Possui comercio alimentício noturno.

Figura 29: Praça São Raimundo Nonato.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



13. Praça Santo Antônio, ela está localizada no Bairro Santo Antônio ao lado da capela de Santo Antônio. A praça possui muito sombreamento, assentos e iluminação, porém, apesar de existir brinquedos, eles se encontram em situação crítica.

Figura 30: Praça Santo Antônio.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

14. Praça do Cemitério é localizada as margens da CE 060 sentido Iguatu no Bairro Santo Antônio, possui sombreamento, assentos e iluminação.

Figura 31: Praça do Cemitério.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



15. Praça do Grossos é localizada as margens da CE 060 sentido Iguatu no Bairro Grossos e ao lado de uma escola infantil municipal. Ela possui quiosque, espelho d'água, assentos, iluminação precária, bastante sombreamento e um brinquedo em situação de degradação. Possui comércio alimentício noturno.

Figura 32: Praça dos Grossos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

16. Praça da Betânia fica localizada no Bairro Betânia e no largo da Capela São Francisco de Assis, ela é dividida por a rua Luiz Otacílio Correia. A praça possui vegetação arbustiva e alguns pontos de sombreamento, possui assentos e boa iluminação, mas não possui brinquedos. Possui comércio alimentício noturno.

Figura 33: Praça da Betânia.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



17. Praça dos Correios fica localizada no Bairro Betânia em frente ao Correios da cidade, ela possui uma vegetação com boa manutenção, bastante sombreamento e uma variedade de vegetação, possui assentos e iluminação, mas não possui nenhum tipo de brinquedo. Possui comércio alimentício noturno.

Figura 34: Praça dos Correios



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

18. Praça dos Cunés fica localizada no centro da cidade ao lado do Hospital Municipal São Raimundo Nonato. Essa praça é pequena, mas possui um quiosque, assentos, boa iluminação, vegetação de sombreamento e arbustiva e uma fonte desativada. Possui comércio alimentício.

Figura 35: Praça dos Cunés.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



19. Praça dos Patos é localizada no bairro patos ao lado da unidade básica de saúde do bairro. Ela é bem pequena, mas possui brinquedos, uma quadra esportiva, assentos e iluminação. Porém, se encontra em situação de desgaste e degradação.

Figura 36: Praça dos Patos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

20. Praça José Clementino é localizada no Bairro Patos as margens da BR 230, na entrada da cidade sentido Lavras da Mangabeira. Ela possui quiosque, assentos, boa iluminação e vegetação arbustiva e de sombreamento. Possui brinquedos, porém é de cunho particular. Possui comercio alimentício noturno.

Figura 37: Praça José Clementino.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



21. Praça José Marcelo de Brito fica localizada no centro da cidade. Ela foi idealizada no desnível de uma rua, porém, apesar de ser pequena, possui brinquedo e uma quadra, é bastante sombreada e dentre todas as visitas em todas as praças, ela foi a mais utilizada em todos os horários, isso se dá pelo fato de haver muitas residências em seu entorno, ela é muito sombreada. Além de possuir assentos e boa iluminação.

Figura 38: Praça José Marcelo de Brito.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

22. Praça do Riachinho é localizada no Bairro Riachinho margeando o canal de descarte hídrico. Nela possui quiosque, quadras poliesportivas, vegetação arbustiva, rasteira, de sombreamento e frutífera. Além disso, ainda possui assentos e iluminação. Possui comércio alimentício noturno.

Figura 39: Praça do Riachinho.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



23. Praça do Pau Preto fica localizada no Bairro Pau Preto, ao lado da capela de Nossa Senhora de Fátima. Ela é a praça com mais níveis de degradação, possui iluminação, assentos e vegetação, mas todos com falta de manutenção.

Figura 40: Praça do Pau Preto.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Foi diagnosticado que todas as praças possuem lixeiras comuns e um coletor de material reciclável feito pela campanha de reciclagem da prefeitura. Todas as praças possuem um cuidador diferente responsável pela manutenção. Pelo que foi observado, pode-se dizer que não há nenhuma praça em estado de abandono, porém surge o questionamento do porquê que mesmo as praças sendo bem cuidadas não há uso por parte da população?! Isso se dá pelo fato das características tanto climáticas quando pôr as praças não possuírem atrativos que faça com que os Varzealegrense façam uso.

Ainda foi observado que o uso de apenas três praças 6, 19 e 21 por jovens e crianças. As demais praças não houve nenhum tipo de uso durante o período diurno, apenas no período noturno, e esse uso noturno se dá pelo fato de haver comercio de alimentação nas proximidades ou no perímetro das praças, tais como espetinhos, brinquedos particulares, lanchonetes entre outros. Desta forma, acredita-se que há uma carência de locais de lazer diurno público, principalmente nos finais de semana.



5 REFERÊNCIAS PROJETOAIS

Para que a proposta seja executada, faz-se necessário estudos de referências projetuais, desta forma, além da compreensão dos parques urbanos no Brasil, será feito um estudo mais específico em três parques situados em cidades menores e que tenham as características parecidas com o foco do projeto Parque das Rosas. Desta forma, os três parques selecionados foram, o Parque da Criança e o Parque Bodocongó, Situados na cidade de Campina Grande-PB e o Centro Cultural do Cariri localizado na cidade de Crato-CE.

5.1 Parque da Criança

O Parque da Criança que está localizado, bem no coração da cidade de Campina Grande onde por muito tempo acolheu o Curtume dos Motta, sendo inaugurado no dia 12 de outubro de 1993. Atualmente é um local bastante visitado por pessoas da terceira idade em busca de uma melhor qualidade de vida, jovens praticantes de esportes e pessoas que utilizam o espaço para comemorar aniversários ou fazer books comemorativos. Mas sem sobra de dúvidas, seu principal visitante é a criança – que faz uso de um amplo espaço recreativo - onde a diversão é seu principal parceiro (Figura 41).

Figura 41: Vista aérea do Parque da Criança.



Fonte: Google Imagens, 2023.



Sua área tem aproximadamente 6.700 metros quadrados (Figura 42), o parque conta com uma diversificada área de lazer que inclui pista de Skate, quadras para basquete e tênis, pista de bicicross, quadra de voleibol de areia, minicampo de futebol de areia, futebol de areia Society, além de uma pista de 1 Km para a prática de corridas e caminhada. O Parque da Criança ainda conta com uma área verde bem ampla. Podendo ser encontrada diversas espécies de árvores nativas da região, tais como: Acácia amarela, Algaroba, Sombreiro, Acácia-brasil, Mata-fome, Cacau-bravo, Castanhola, Ipê-amarelo, Ipê-rosa, Palmeira Imperial, Flamboyant, Oitizeiro, Figo, Oliveira, Aroeira-da-praia, Espatódia, entre outras espécies.

Figura 42: Planta baixa do parque.



Fonte: Google Imagens, 2023.

5.2 Parque Bodocongó

O Parque Bodocongó, faz parte de um projeto de urbanização do entorno do açude Bodocongó e fica localizado na Zona Oeste de Campina Grande. No seu entorno fica localizado um dos Campus da Universidade Federal de Campina Grande e o Campus principal da Universidade Estadual da Paraíba, Assim também como diversos condomínios residenciais de padrão baixo que carecem de áreas recreativas (Figura 43).

Figura 43: Vista aérea Parque Bodocongó.



Fonte: Google Imagens adaptado pela autora, 2017.



O parque possui ciclovias, calçadas, estacionamentos, quadras poliesportivas, quiosques de alimentação, um anfiteatro com capacidade para 450 pessoas, pista de skate, área de patinação, espelho d'água, UPS e dois quiosques com banheiros públicos, área para jogos de tabuleiro, brinquedos, ainda conta com um largo de acesso a academia de ginástica pública (Figura 44) e da Praça Infantil/Idosos que ficam próximas ao parque.

Figura 44: Academia de ginástica.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A área do parque ainda possui uma Unidade de Polícia Solidária (UPS), que conta com um efetivo de 34 policiais, duas viaturas, além de uma Força Tática e um trio da Rotam, que reforçam a segurança na área. O que torna o local seguro e protegido para uma visita agradável e tranquila. (Figura 45).

Figura 45: Área assegurada por posto policial.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



5.3 Centro Cultural do Cariri

O Centro Cultural do Cariri foi instalado em um prédio histórico onde já funcionou o antigo Seminário da Sagrada Família e Hospital Manuel de Abreu. A edificação foi considerada uma das arquiteturas mais belas da região, projetada por arquitetos alemães, é um imponente edifício em formato de H, com elementos de estilo neocolonialista e composto por três blocos que variam de dois a quatro pavimentos, conectados por corredores ladeados por arcos (Figura 46).

Figura 46: Edificação principal.

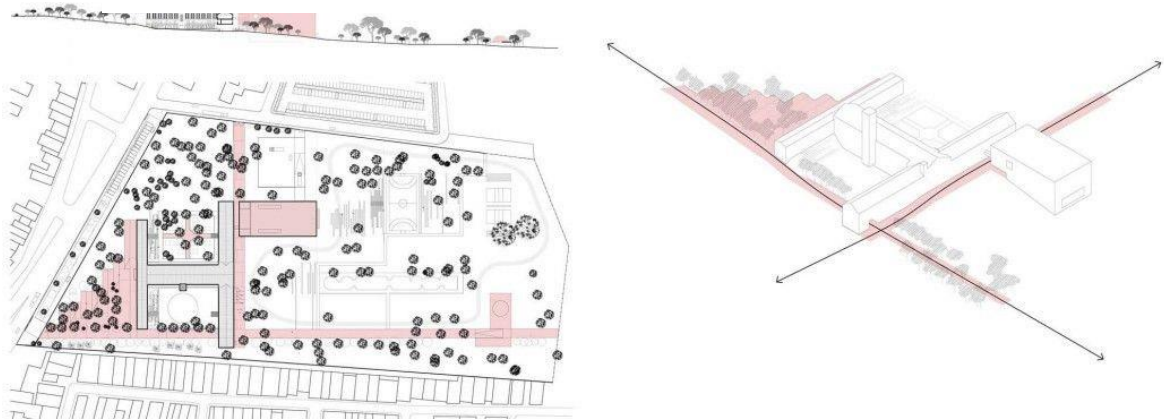


Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Ele fica localizado na Av. Joaquim Pinheiro Bezerra de Menezes, Bairro Gisélia Pinheiro, ponto de entrada da cidade. O equipamento cultural tem uma área de quase 57,5 mil m² e foi instalado para fortalecer a identidade regional e garantir mais qualidade de vida para o povo, com acesso a programações artísticas e com entretenimento de qualidade.

O local conta com salas de cinema, museu, planetário, teatro, residências artísticas, espaços para ensino, pesquisa, artesanato, exposições e workshops, além de um parque verde. Tem também pista de skate, brinquedo, praça, quadra de futebol, anfiteatro para ensaios e projeções de cinema, teatro escola, salas de aula e ensaio, reserva técnica, restaurante escola, café e planetário, ainda em processos de estruturação (Figura 47).

Figura 47: Desenhos esquemáticos do local.



Fonte: Pinterest, 2023.



5.4 Comparativo do programa de necessidade dos estudos de referências.

Nos três programas de necessidades estudados foram pontuados dezenove diferentes tipos de ambientes na totalidade dos programas, que permeiam entre áreas verdes, sociais, íntimas, comerciais, de serviço (Quadro 01). Notou-se nove ambientes em comum a todos; seis ambientes em comum a dois destes; e cinco ambientes específicos em apenas um.

Quadro 1: Quadro comparativo das referências projetuais

Ambientes encontrado em cada estudo	Estudo 01	Estudo 02	Estudo 03
Guarita/pórtico de acesso	x		x
Área para estacionamento	x	x	x
Praça de alimentação/lanchonete/café	x	x	x
Praça com bancos	x	x	x
Espaço para descanso	x		x
BWC social/serviço	x	x	x
Área administrativa/escritório	x	x	x
Depósito/almojarifado	x		x
Salão de jogos		x	
Anfiteatro coberto ou não			x
Lago		x	
Pista de cooper	x		x
Ciclovía	x		x
Academia ao ar livre ou não/espço fitness	x	x	
Parquinho infantil/playground	x	x	x
Ponte/pier		x	
Permite pet	x	x	x
Espaço para leitura	x		x
Área técnica	x	x	x
Quadra de esporte	x	x	
Pista de skate	x	x	x
Planetário			x

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Dentro dos projetos escolhidos como referência, foi escolhido a utilização das características do projeto. Das quais, no projeto do Parque da Criança (Estudo 01), a principal característica foi o formato orgânico da pista de cooper, o programa de necessidade dele e todos os seus espaços e a grande área coberta por vegetação. No segundo estudo, o Parque Bodocongó foi selecionado a grande área de contemplação para o açude, o grande espelho d'água e as formas orgânicas das edificações, além de ter uma característica de ser próximo a instituições de ensino. Já no terceiro estudo, a relação dos ambientes construídos com a natureza, o contexto cultural sempre presente e as ações e atividades que acontecem semanalmente no local. Para uma melhor compreensão de cada local de referência, pode-se verificar em apêndices outras imagens.



6 PARQUE DAS ROSAS

Por meio da pesquisa sobre o tema e da busca antes desenvolvidas, entende-se que as cidades localizadas no semiárido brasileiro necessitam de uma estruturação urbana e um planejamento dos espaços compatíveis ao clima local, quente e seco, aumentando a expectativa e qualidade de vida da população, principalmente em relação ao acelerado processo de urbanização que vem padecendo. Nota-se como executável uma proposta de um parque urbano, que seja funcional, sustentável, com vantagens sociais e culturais, que também possa contribuir para o conhecimento dos profissionais de arquitetura, urbanismo, engenharia e psicologia, nas esferas da construção civil, do conforto ambiental urbano, paisagismo e comportamento ambiental.

Considerando a implantação de um parque público, as técnicas adotadas para a concepção da proposta serão: o aproveitamento do máximo de vegetação já existente, pisos e caminhos feitos em materiais naturais, como microsseixos, pedra portuguesa e tijolo intertravado, já os mobiliários devem ser fabricados pela mão de obra local, para trazer ainda mais o apego emocional ao local.

O estudo preliminar de um parque urbano terá como diferencial o uso de materiais e técnicas naturais que facilite a produção de espaços públicos de lazer para a cidade de Várzea Alegre, principalmente ao público familiar com aplicação de estratégias construtivas eficientes.

Tendo em vista o crescimento da cidade e a diminuição das zonas com vegetação natural, o projeto buscará diminuir o efeito das ilhas de calor no município, aumentar a qualidade do ar, reduzir as temperaturas, promover um microclima local, valorizar as espécies nativas da caatinga, ligar o homem e a natureza, estimular o sentimento de pertencimento e apego ao lugar, promover dinâmicas socioculturais e o interesse turístico, incentivar projetos futuros de mesmo caráter, além de benefícios psicológicos e fisiológicos. O local selecionado para o projeto é mostrado na Figura 48, pois ele se mostrou com a melhor topografia, localização e vegetação existente para tal obra.

Figura 48: Vista aérea do local estudado.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



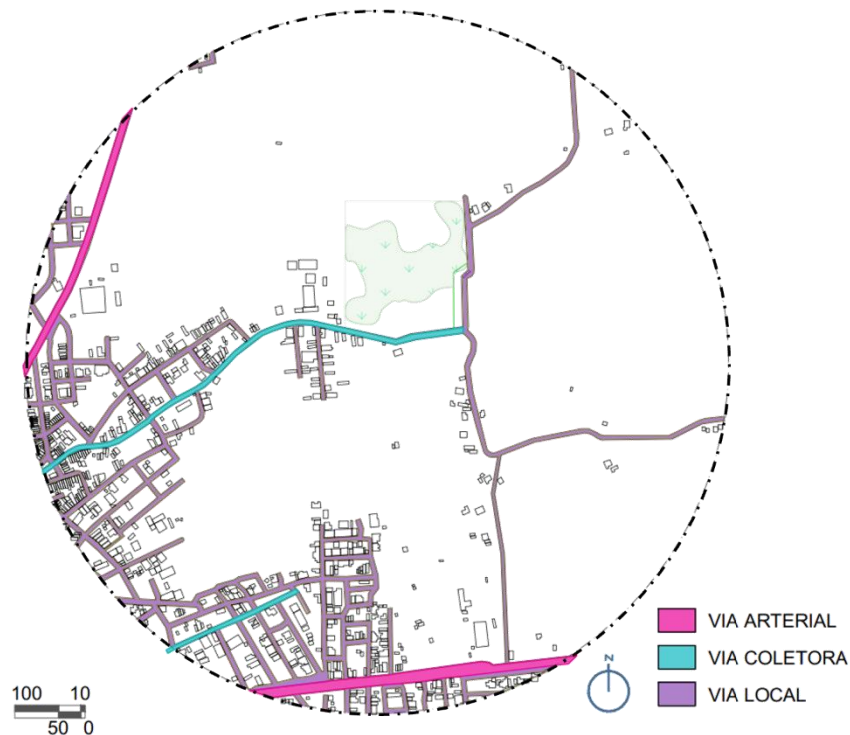
6.1 Análise Morfológica Urbana

Analisar a cidade não é algo simples, principalmente quando se fala do comportamento morfológico de uma cidade não planejada, como é o caso da cidade de Várzea Alegre. O principal objetivo desse tópico foi compreender a cidade em questão, especificamente de um recorte espacial no raio de 800m do local de implantação do projeto. As análises realizadas foram de caracterização das vias e seu traçado, os cheios e vazios urbanos, uso e ocupação do solo e massa verde. Essas análises se fazem necessárias para melhor compreensão do entorno na qual o projeto ficará localizado.

Caracterização das vias

Se tratando da caracterização das vias há uma classificação viária básica, reconhecendo três diferentes classes de vias: arteriais, coletoras e locais. Cada uma dessas divisões possui características diferentes quanto as suas dimensões e usos (Figura 49).

Figura 49: Mapa das vias.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

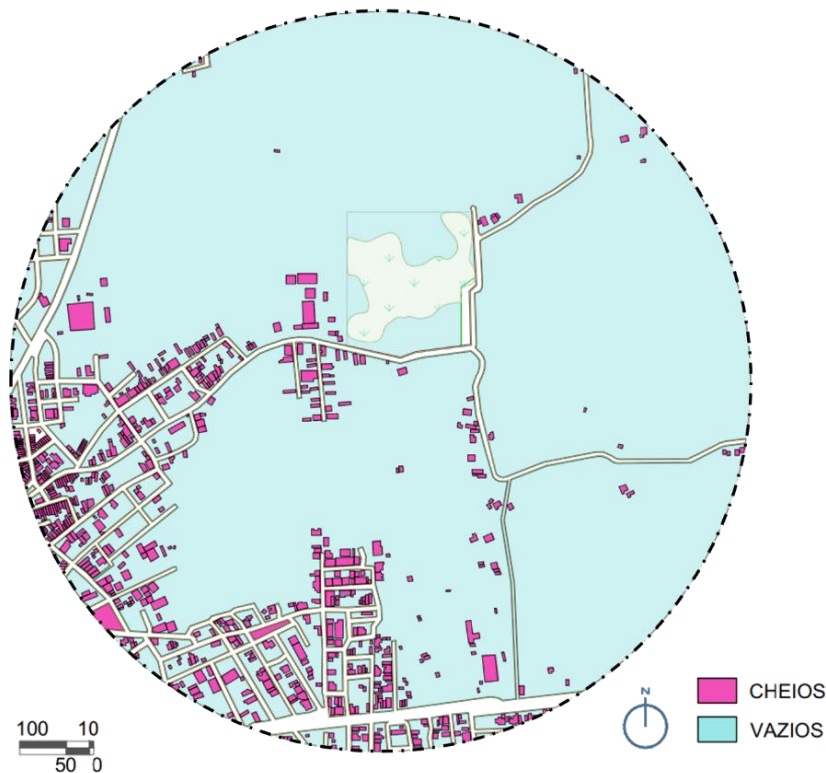
As vias arteriais comportam grandes deslocamentos, como é o caso da BR 230 e a CE 060, na região do estudo, as vias coletoras conectam as áreas de tráfego local e vias de passagem, enquanto vias locais são destinadas ao tráfego de acesso as edificações, tornando-as a maior predominância em vias de cidades. Nota-se ainda que o terreno em estudo fica em uma via coletora e com possível implantação de acesso para as duas vias arteriais, visto que não há via adequada construída para este fim. Pois, para acesso a BR 230 possui uma via direta de ligação, porém, não há pavimentação. Já para o acesso a CE 060 não existe nenhuma via, sendo necessário a abertura desse novo acesso, facilitando a visitação de todos.



❁ Caracterização dos cheios e vazios

No estudo sobre Dominialidade é apresentado como o estudo de domínios públicos e privados a partir de mapas de cheios e vazios, na qual apresentam com melhor visualização as áreas construídas e as áreas vazias não edificadas. Com isso é compreendido o desenho do tecido urbano apresentando de que forma se deu a formação da malha urbana e seus domínios. Nota-se que a área em análise não possui um desenho padrão, isso se deve pelo fato de a grande maioria de suas áreas vazias serem área alagadiças.

Figura 50: Mapa dos cheios e vazios.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

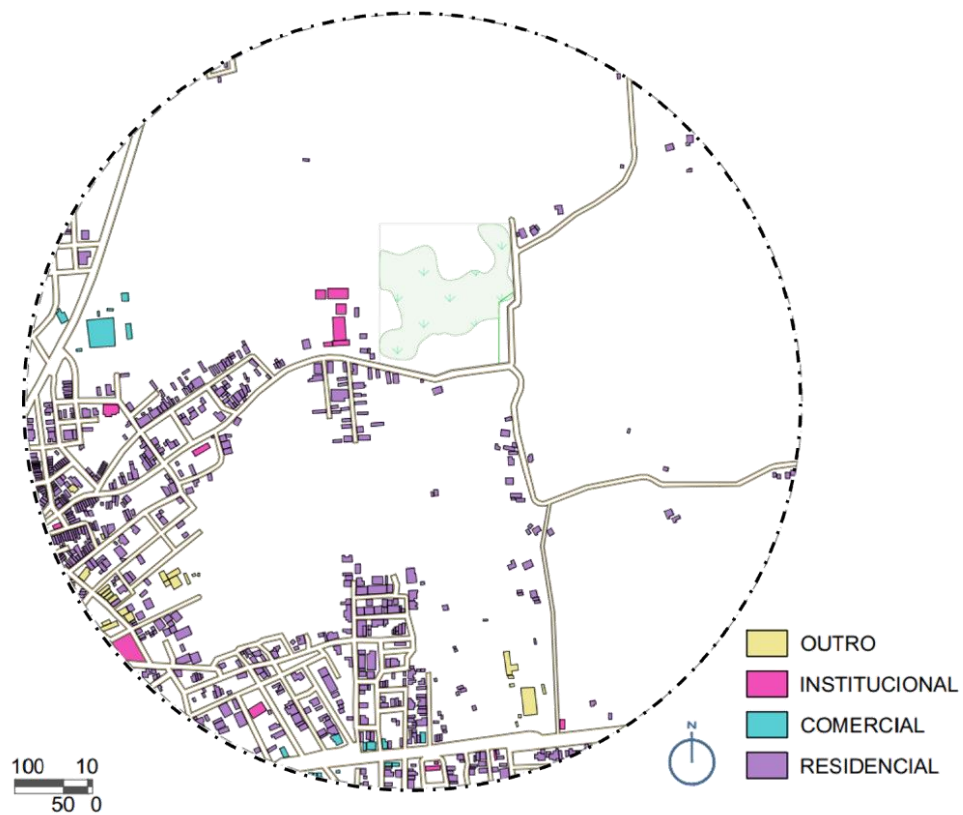
A partir da análise da Figura 50, pode-se observar a predominância de lotes edificados está na zona oeste da área de estudo, ao mesmo tempo que a zona leste possui menor densidade de edificações, visto que é uma área de crescimento urbano, predominantemente residencial (figura 52), mostrando um maior vazio urbano. Isso se dá pelo fato de que o terreno é locado em uma área composta em sua grande maioria por residências e chácaras particulares. A área teve um maior crescimento nos últimos 10 anos após a implantação da Escola de Educação Profissional Dr. José Iran Costa que foi inaugurada em 06 de maio de 2021. A partir disso, a área foi crescendo e tornando ainda mais residencial.



Caracterização dos usos e ocupação do solo

Quando se trata do uso e ocupação do solo urbano pode-se referir a forma como diferentes espaços dentro de uma cidade estão dispostos e utilizados. Os usos variam de acordo com a usabilidade e funções de cada área e edificação. Devido ao fato de a cidade não haver um desenho urbano claro, desde sua fundação até os dias atuais mesmo com as diretrizes e regulamentações definidas por órgãos responsáveis por seu planejamento urbano a cidade ainda tem um crescimento muito variado e desordenado, tornando os bairros mistos na maioria dos casos. A verificação da área delimitada tornou possível identificar usos residencial predominantes da região.

Figura 51: Mapa dos usos e ocupações do solo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

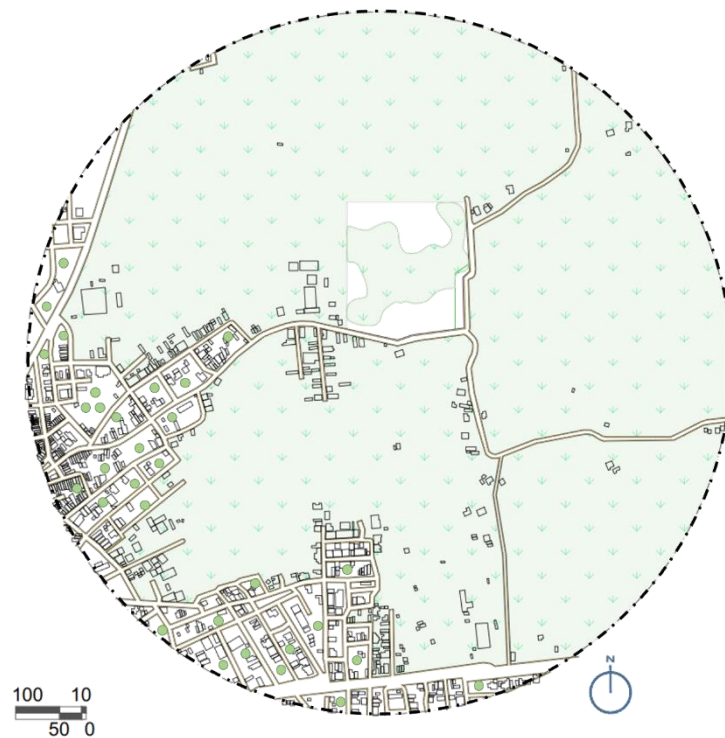
De acordo com o mapa, o uso da área é em sua maior parte, residencial. Devido o bairro que se localiza o terreno ficar ao lado da área central da cidade e das duas vias arteriais, nota-se que a área comercial, industrial, serviços variados (outros), estão locadas na região mais periférica do terreno em estudo. Ainda pode-se notar que a região vem crescendo consideravelmente nessa região. O que torna a área um local ideal para implantação de um parque urbano, proporcionando, lazer, bem-estar e principalmente qualidade de vida não só para aqueles que moram em seu entorno, mas também a todos os Varzealegrenses.



❁ Caracterização das massas verdes

A caracterização das áreas verdes é essencial para um projeto de parque urbano, devido ao fato de que essas áreas desempenham um papel importante em zonas urbanas, sendo de grande estima para a qualidade de vida e bem-estar da população. A área em estudo é em sua grande maioria territorial área verde, isso traz benefícios não só sociais, mas também ambientais e econômicos tornando uma cidade mais salubre, cativante e confortável. As árvores contribuem para o sombreamento diminuindo a temperatura do ambiente, ajudam na qualidade e renovação do ar, além de contribuir para qualidade estética da paisagem urbana.

Figura 52: Mapa das massas verdes.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Ao analisar as massas verdes, nota-se a predominância de vegetação próximas delimitações do terreno, o que se deve pelo fato de ser uma área em expansão urbana e possuir algumas áreas alagadiças. Tornando a área propícia para elaboração de um projeto de um parque urbano nesta área. Outras áreas que possuem vegetação são os centros das quadras, pois possivelmente são compostas em sua maioria pelos quintais residenciais.

6.2 Análise dos questionários

Após a tabulação dos dados dos questionários físicos e digitais, pode-se observar que a pesquisa resultou num total de noventa e nove (99) respostas válidas, pois um dos questionários foi inviável fazer as respostas estavam todas assinaladas e a parte escrita estava indecifrável. Os resultados obtidos foram subdivididos por questão, obedecendo as seções que elas estão compreendidas, sendo a primeira referente ao perfil do usuário, a segunda sobre o contato do usuário com

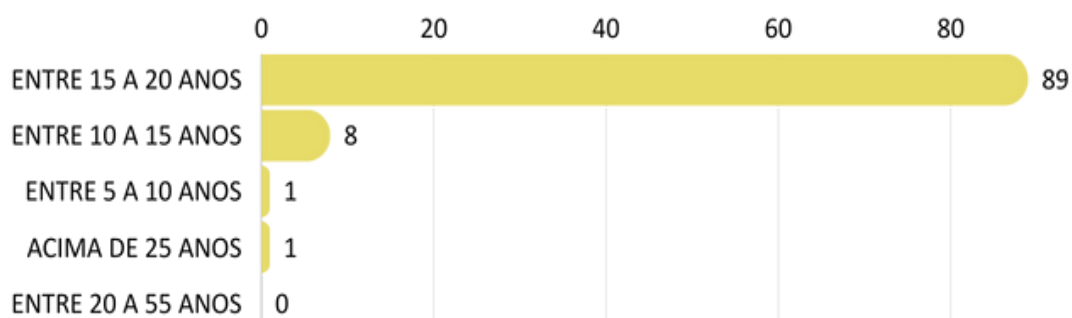


atividades ao final de semana e tempo livre, necessidades especiais e uso de praças públicas. Os dados obtidos resultaram num total de treze (13) gráficos, para facilitar o processo de análise, além de desenhos e descrições feitas pelos entrevistados. Desta forma foi simplificada a tradução da persona do parque, facilitando as ações e decisões projetuais, o que foi de grande valia para o estudo preliminar da construção do equipamento em estudo.

Perfil dos entrevistados

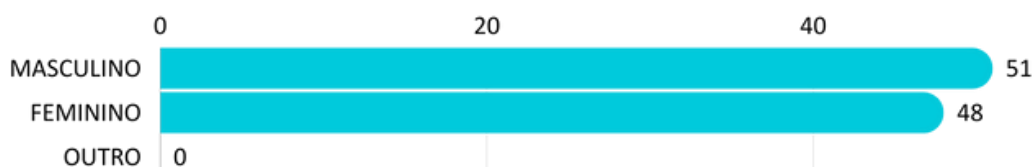
Ao verificar os resultados da pesquisa, foi possível perceber que dos 99 entrevistados, 89 pessoas possuem entre 15 e 20 anos, oito possui de 10 a 15 anos, um possui de 5 a 10 anos e um possui acima de 25 anos (Figura 53). Além disso, notou-se que cinquenta e uma pessoas são do gênero masculino e quarenta e oito do gênero feminino (Figura 54), o que mostra um público jovem e equilibrado.

Figura 53: Gráfico de faixa etária.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Figura 54: Gráfico de gênero.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2023.

Essa baixa variação se dá pelo fato que a escolha do local para realização das entrevistas foi em uma escola de ensino médio integral e pública.

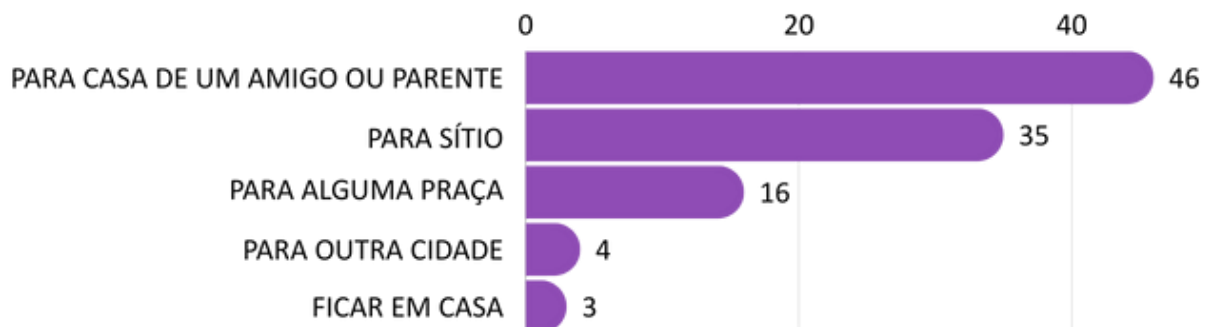
Atividades aos finais de semana e tempo livre

Outra compreensão necessária para a elaboração da proposta era compreender quais locais eram mais visitados aos finais de semana pelo público entrevistado. Das perguntas constavam: Para onde costuma ir aos finais de semana durante o período diurno? Quais atividades gosta de fazer no tempo livre? Qual lugar da cidade costuma ir para ter contato com a natureza? Costuma praticar esporte ao ar livre? Essas perguntas podiam haver mais de uma resposta, desta forma podemos perceber que:



Durante o período diurno, quarenta e seis pessoas costumam ir à casa de um parente ou amigo, trinta e cinco pessoas costumam ir ao sítio, dezesseis pessoas vão a alguma praça, quatro vão para outra cidade e apenas três ficam em casa (Figura 55). Desta forma, é válida a importância de um local que os jovens possam frequentar em grupos, já que a grande maioria não costuma ficar em sua residência.

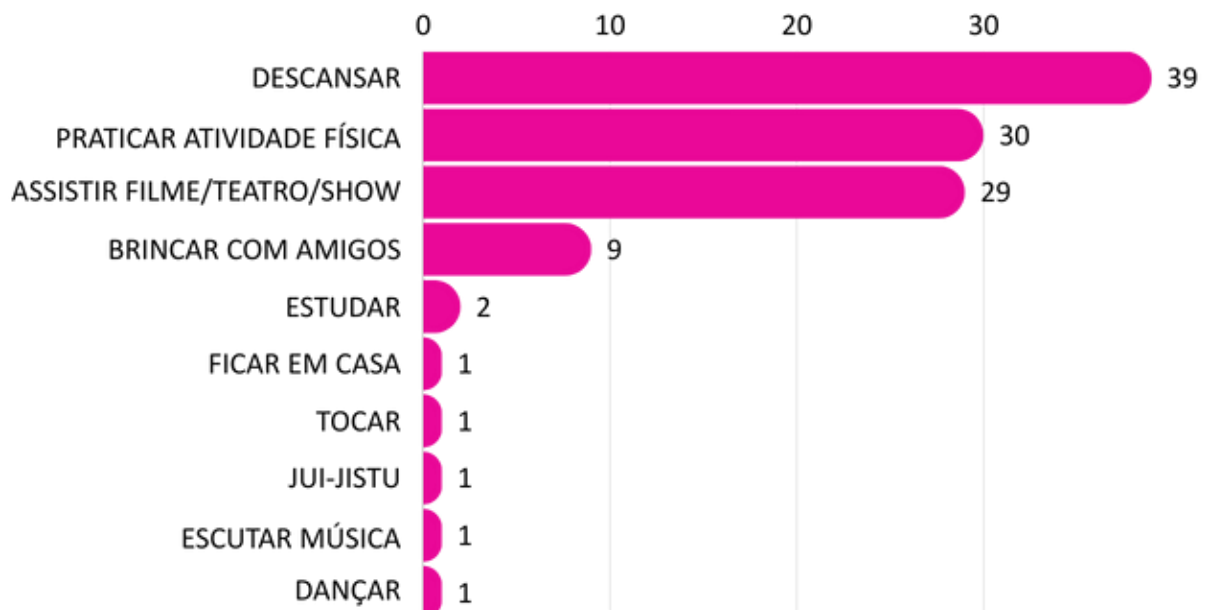
Figura 55: Locais frequentados nos finais de semana.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Outro ponto utilizado é sobre as atividades que costuma fazer aos finais de semana, com isso foi verificado que, trinta e nove pessoas costumam descansar, trinta praticam alguma atividade física, vinte e nove assistem a algo, nove se divertem com amigos, e os demais praticam outras atividades mostradas na Figura 56. Desta forma fica claro que se existisse um local para descansar, praticar exercício e divertir com amigos, haveria muitos usuários.

Figura 56: Atividades realizadas aos finais de semana.



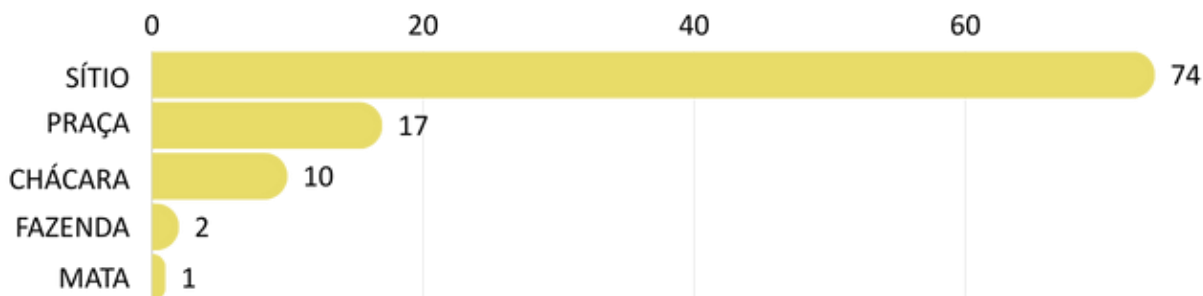
Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Para compreensão sobre os locais que os entrevistados costumavam ir para ter contato com a natureza, notou-se que setenta e quatro dos entrevistados costumam ir a algum sítio,



dezessete para alguma praça, dez para chácara e três para outros locais (Figura 57). Isso mostra que no perímetro urbano há uma carência de locais que possuam um contato direto com a natureza. Apontando ainda mais a necessidade de um espaço que contemple esse tipo de atividade.

Figura 57: Locais que costumam frequentar para ter contato com a natureza.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Para último tópico dessa seção, foi perguntado se os entrevistados praticavam algum tipo de atividade ao ar livre. Cinquenta e duas pessoas afirmaram que praticam atividades ao ar livre e quarenta e seis não costumam praticar (Figura 58). Isso mostra que há pouca variação, porém, a maioria confirmou que pratica. Dentro da mesma pergunta havia outra indagação, se a resposta fosse sim, qual seria o exercício, dentre as respostas houve: corrida, caminhada, vaquejada, calistenia, futebol, futsal, jiu-jitsu, vôlei e basquete. Desta forma, foi importante saber quais atividades costumam ser realizadas para auxiliar o programa de necessidades, visto que além das respondidas em questão, ainda há as atividades observadas e os locais existentes nos estudos de referências.

Figura 58: Atividades realizadas ao ar livre.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

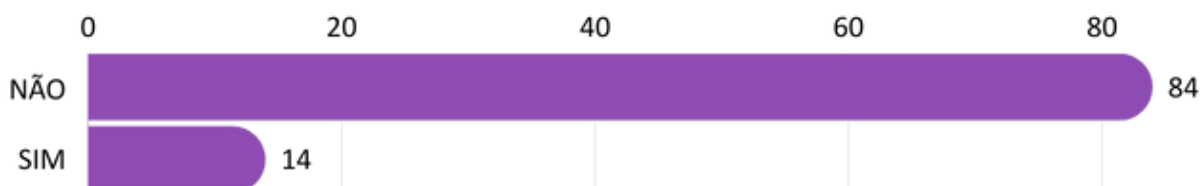
Necessidades especiais

Para que fosse compreendido o espaço utilizado pelos entrevistados e as principais necessidades físicas e mentais dos voluntários, foi formulado suas perguntas, a primeira se a pessoa ou alguém da família possuía algum tipo de necessidade especial e se sim qual, e a segunda era se os locais que costumavam frequentar possuíam acessibilidade. Desta forma foi gerado os gráficos apresentados nas Figuras 59 e 60.



Para o primeiro gráfico obteve o seguinte resultado. Oitenta e quatro pessoas responderam que não possuíam nenhum tipo de deficiência ou necessidade especial e quatorze responderam que possuíam, dentre as respostas havia, dificuldade de locomoção, autismo e baixa ou nenhuma visão. Sabendo disto, é de fundamental importância a colocação de todos os itens que facilite o acesso e a permanência no local, tais como, rampas, pisos táteis, corrimões, ambientes que atendam psicomotores e interativos, dentre outros atributos urbanísticos que possibilitem o bem-estar de todos os que frequentam os locais públicos.

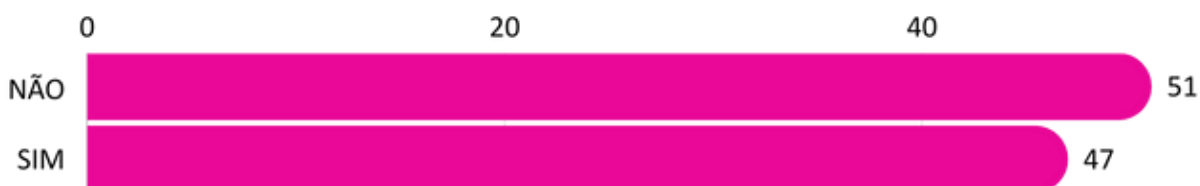
Figura 59: Portador de necessidade especial.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Se tratando dos ambientes que os colaboradores utilizavam e que possuíam acessibilidade (Figura 60), a maioria respondeu que sim, com cinquenta e uma pessoas, porém, as respostas que indicavam qual era o local, possuíam muitos ambientes que eram privados, como lanchonetes, pizzarias e sorveterias. Para o estudo em questão isso não reflete com satisfação visto que a análise feita nas praças do município esse quesito é extremamente precário. E o local que obteve mais resposta foi a escola, que recentemente passou pelo um processo de reforma para que pudessem atender a alunos que possuíssem algum tipo de necessidade especial.

Figura 60: Locais que utilizam com acessibilidade.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

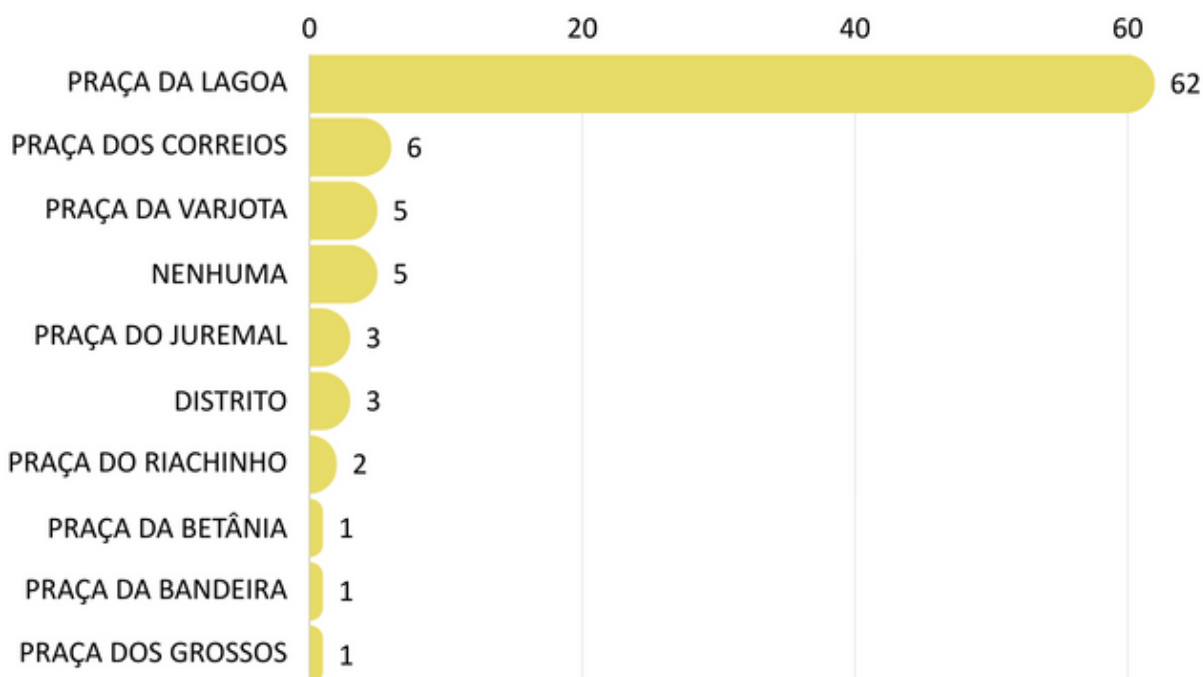
Usos de praças públicas

Para a última seção, ficaram as perguntas sobre o uso de praças públicas das quais tiveram perguntas objetivas e subjetivas. Sendo elas: Qual praça da cidade te convida para permanecer por longo período? (Figura 61). Costuma utilizar praça pública? (Figura 62). Qual motivo te faz não ir a uma praça pública? (Figura 63). Qual motivo te faz ir a uma praça pública? (Figura 64). Considerando um projeto futuro, o que você gostaria de ter em um espaço livre? (Figura 65). Essas perguntas tiveram como principal objetivo a compreensão dos locais frequentados pelos participantes.



Se tratando da primeira indagação, a principal praça utilizada foi a praça da lagoa (Praça de São Raimundo Nonato), porém o uso dela foi no período noturno, como também foi constatado nas visitas feitas ao local durante as pesquisas realizadas em campo. Em segunda posição está a praça dos Correios com seis resposta, praça da Varjota ou nenhuma com cinco respostas cada, a praça do Juremal com três frequentadores, a praça do Riachinho com duas respostas, três frequentadores utilizam praças fora do perímetro urbano, e para as praças dos grossos, da Betânia e da Bandeira, obteve-se um frequentador cada.

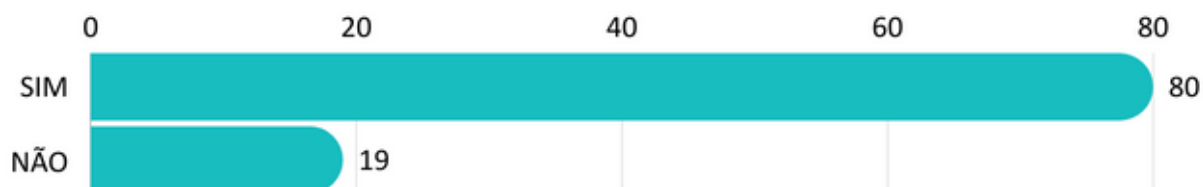
Figura 61: Praças utilizadas pelos voluntários.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Ao se referir sobre o se costuma utilizar praça pública, pode-se notar que oitenta pessoas fazem uso de praças e apenas dezenove não utilizam ambientes públicos.

Figura 62: Utilização de praças públicas.



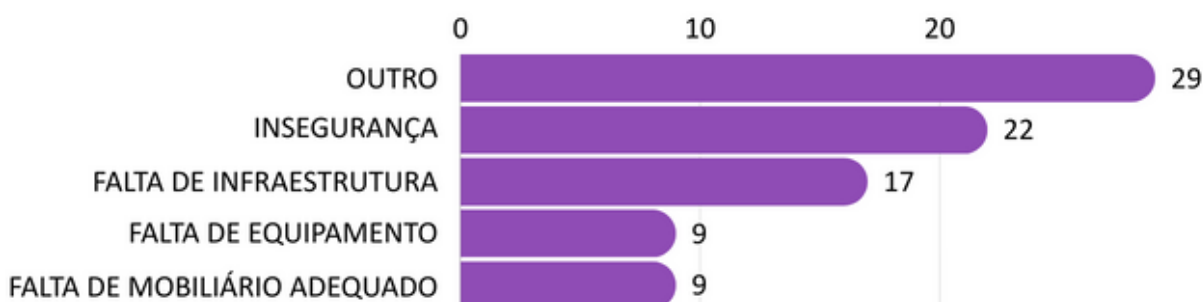
Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A terceira pergunta desta seção explica que os motivos que não fazem utilizar a praça pública são insegurança com vinte e duas respostas, falta de infraestrutura com dezessete respostas, falta de equipamento e falta de mobiliário adequado com nove respostas cada e o vinte e nove pessoas responderam que era por outro motivo, dentre eles estavam a falta de tempo, falta de



atratividade das praças, indisposição e falta de dinheiro. Esse último ponto reflete o que foi observado no estudo feito nas praças, qual a principal atividade para o uso delas eram os estabelecimentos alimentícios que tinham em seu entorno, o que é de uso privado.

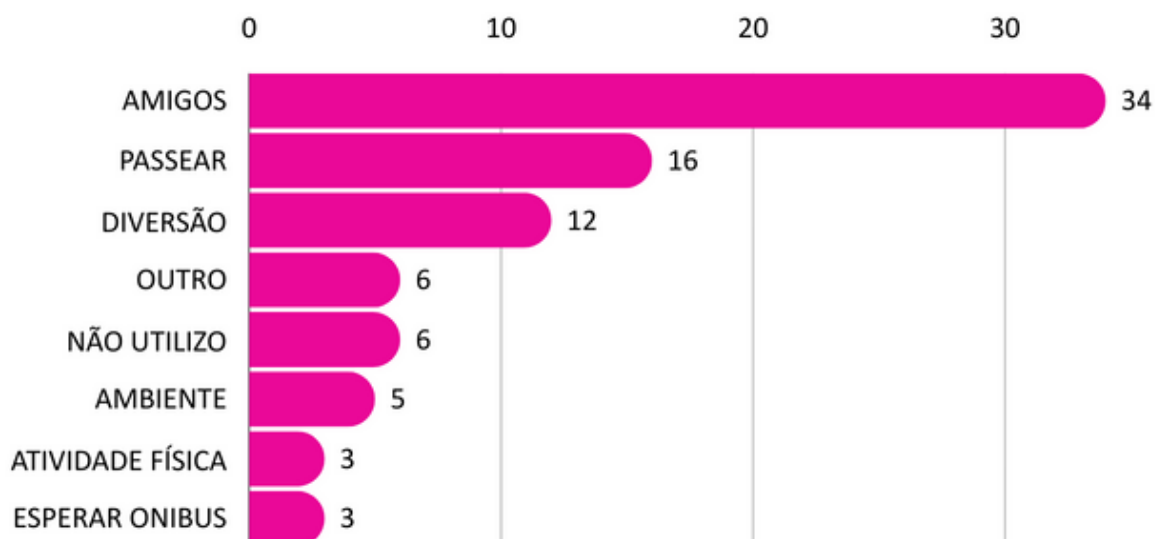
Figura 63: Motivo de não utilizar praça pública.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Em relação a pergunta sobre o motivo de ir a uma praça pública, pode-se notar que a grande maioria com trinta e quatro respostas foi de encontrar com amigos, seguindo de passear com dezesseis votos, doze para diversão, seis pessoas responderam que não utilizam e outras seis por outro motivo, cinco pessoas responderam que utilizavam as praças pelo ambiente e três para atividade física ou esperar ônibus. Desta forma, acredita-se que a ludicidade de um ambiente lúdico, divertido e em contato direto com a natureza, irá trazer ainda mais benefícios a vida desses jovens e os Varzealegrenses como um todo.

Figura 64: Motivo de utilizar praça pública.

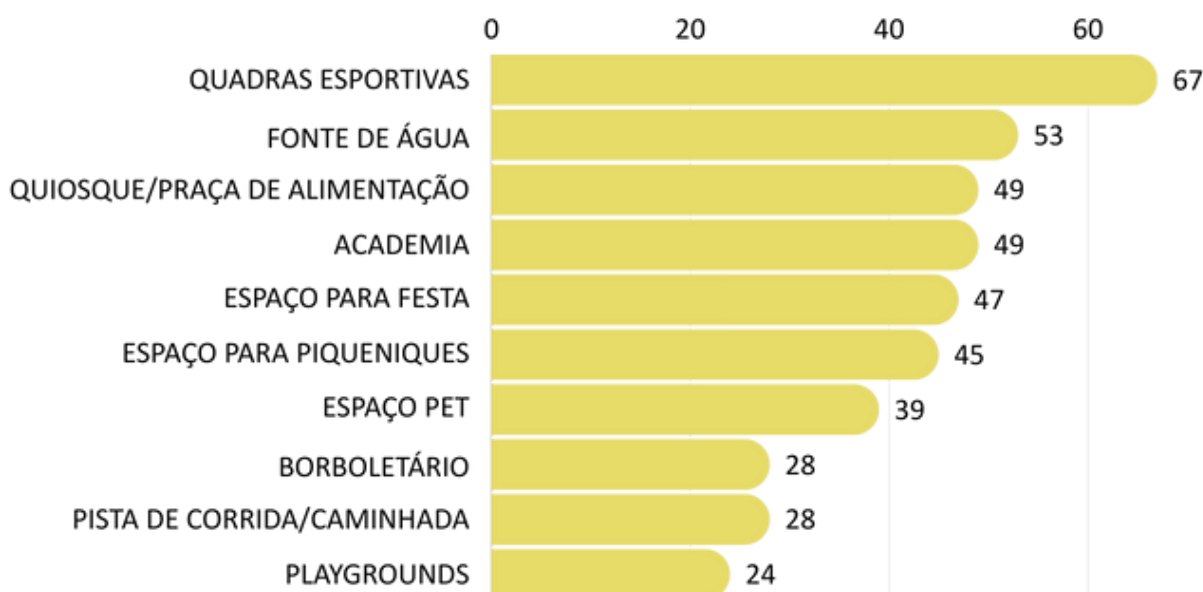


Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



E por fim, a pergunta sobre quais os espaços públicos o entrevistado gostaria que tivesse se fosse construído um novo equipamento público. Nessa pergunta, o entrevistado poderia assinalar quantas respostas achar necessárias e sugerir outras opções. Desta forma, notou-se que quase todos os entrevistados querem quadras de esportes com sessenta e sete votos, cinquenta e três fontes interativas, quarenta e nove quiseram tanto quiosques como academia, quarenta e sete quiseram espaço para festas, quarenta e cinco locais para piqueniques, trinta e nove espaço pet, vinte e oito quiseram tanto borboletário quanto pista de corrida e caminhada e vinte e quatro playground e parquinhos.

Figura 65: Locais para conter no novo espaço de lazer.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Essas informações junto com os estudos de referências facilitou a produção do programa de necessidades básico do estudo preliminar, com isso, ficou claro e objetivo o que deveria conter no projeto do Parque das Rosas.

6.3 Condicionantes legais

Aqui foi pontuado as principais normativas para os requisitos legais, isso se faz necessário para delimitar dados projetuais dentro da legalidade construtiva, para isso, o documento do Plano Diretor de Pau dos Ferros foi utilizado, pois dentre os planos diretores com as características que mais se assemelhou a cidade em questão foi a de Pau dos Ferros, as demais além de terem característica muito diferentes, eram muito distantes de Várzea Alegre. Outra normativa de extrema importância é a NBR-9050/2020, que trata sobre acessibilidade. Assim também como as leis sobre o Código Florestal, Parcelamento do Solo, Código de Obras e o Código de postura de Várzea Alegre, mesmo sendo desatualizado, é o regente na cidade.



Destaca-se em primeiro momento, algumas informações importantes acerca do Plano Diretor Municipal de Pau dos Ferros que se encaixam na categoria de projeto abordado pela pesquisa, na qual foi resumida na Tabela 01 para que fosse mais bem compreendida.

Tabela 1: Resumo sobre o Plano Diretor de Pau dos Ferros - RN.

Requisito	Parâmetro
Percentual de Permeabilidade Mínima	20%
Taxa de Ocupação Máxima	80%
Coefficiente de Aproveitamento	1,2
Gabarito Máximo	21 pavimentos
Recuo frontal	$3,0 + h/10$
Recuo lateral	$1,5 + h/10$
Recuo fundos	$1,5 + h/10$
Passeios públicos	1,50 m
Vagas de estacionamentos	5% da área total construída *considerar pelo menos uma vaga para prioridade para essa porcentagem
Afastamento de domínio público para as rodovias de intersecção	5,00 m

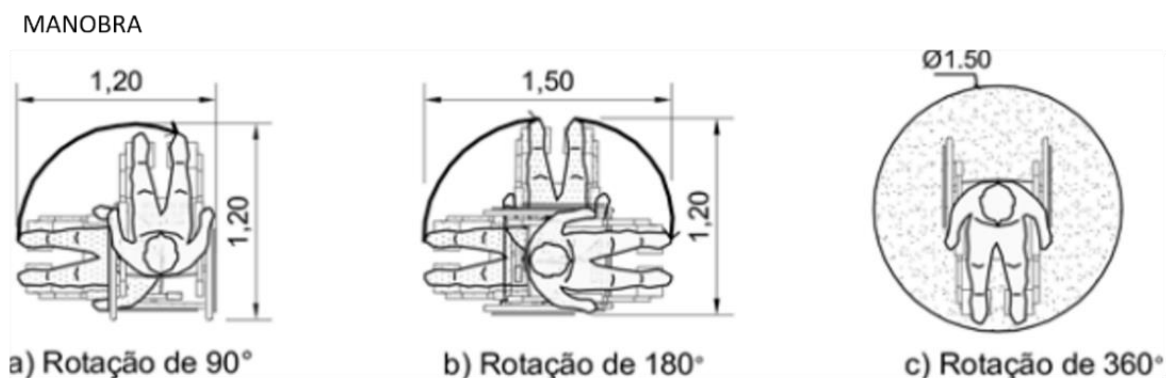
Fonte: Plano Diretor de Pau dos Ferros adaptado pela autora, 2023.

Em segundo plano é apresentado os principais da NBR – 9050/2020 (Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos) essa norma é de fundamental importância para o embasamento das soluções de projeto quando se fala sobre acessibilidade, pois compreende os parâmetros necessários para a autonomia das pessoas portadoras de deficiências. Desta forma têm-se algumas indicações principais, sendo as principais recomendações se referem a larguras mínimas das áreas de circulação, inclinação de rampas, pisos e rotas acessíveis como um todo.

A NBR 9050 indica um Módulo de referência para a área de circulação e manobra; largura ideal para deslocamentos de pessoas fazendo uso de cadeiras de rodas em linhas retas com as dimensões ideais para circulação de pessoas cadeirantes em funcionamento de forma plena no espaço. A partir do módulo de referência pode-se compor possíveis cenários em que ocorra deslocamentos nas áreas de circulação, esses cenários possibilitam aferir larguras ideais para esses espaços de manobra, na Figura 66 mostra a manobra feita em três angulações diferentes, 90°, 180° e 360° cada uma com as dimensões necessárias.



Figura 67: Ângulo de manobra.

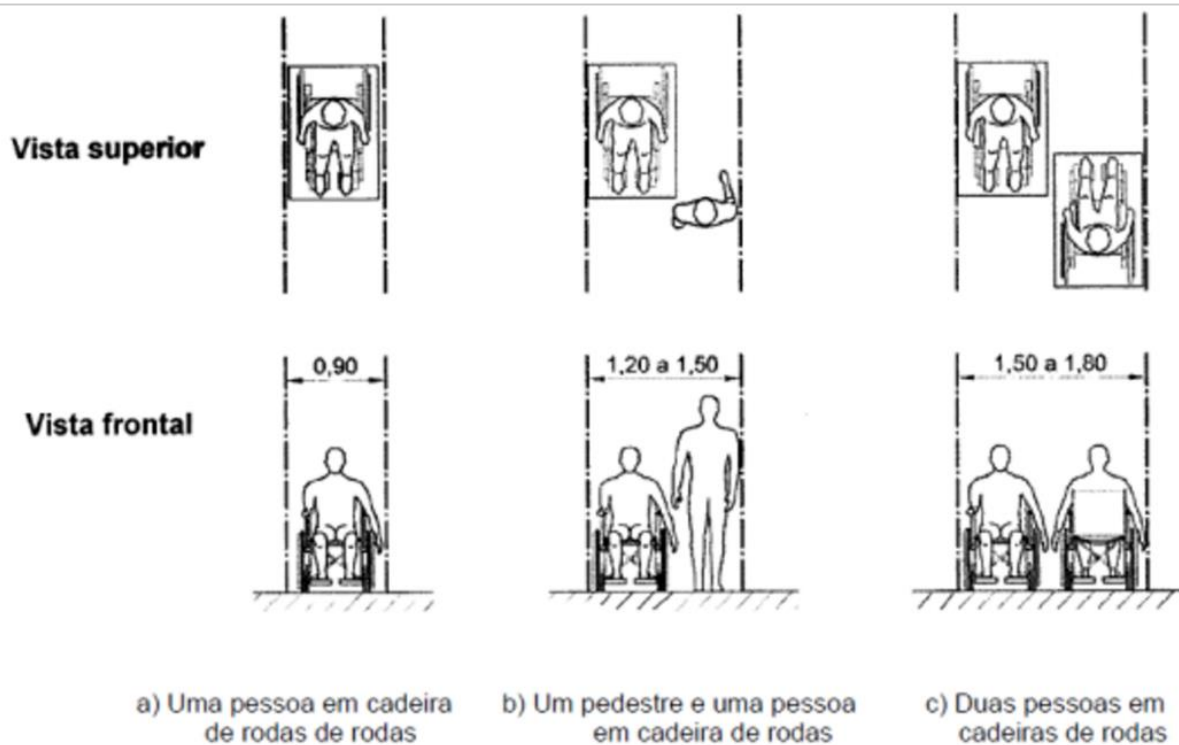


Fonte: NBR 9050, 2020.

Nota-se ainda que para a circulação de uma pessoa fazendo uso de uma cadeira de rodas para deslocamento adequado deve-se considerar 0,90 m de largura, como é apresentado na primeira situação, em seguida, considera-se que a largura de 1,20 a 1,50 m é a ideal para circular confortavelmente uma pessoa cadeirante e um pedestre um ao lado do outro. No ponto c, mostra qual distância é necessária para que duas pessoas em cadeira de rodas consigam se locomover confortavelmente, considerando as medidas de 1,50 a 1,80m como largura ideal para o trânsito (Figura 67).

Figura 66: Dimensões de circulação.

CIRCULAÇÃO

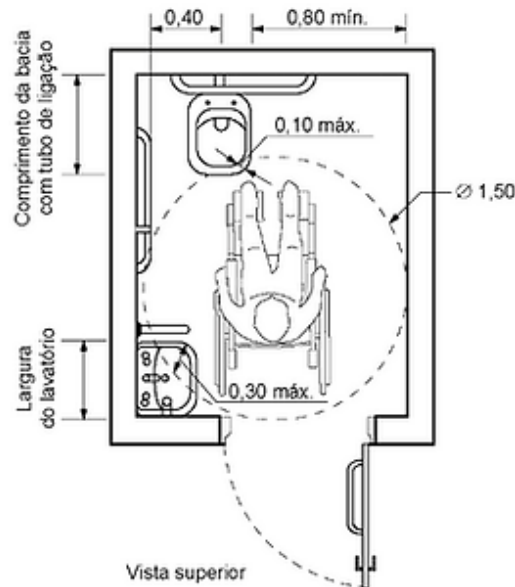


Fonte: NBR 9050, 2020.



A NBR 9050 ainda fala sobre as dimensões de portas, isso se faz necessário que facilite o deslocamento de modo acessível, na Figura 68 mostra como é o modelo correto das portas acessíveis, com suas dimensões mínimas ideais, contendo as dimensões da largura, comprimento, o posicionamento da maçaneta e puxador horizontal.

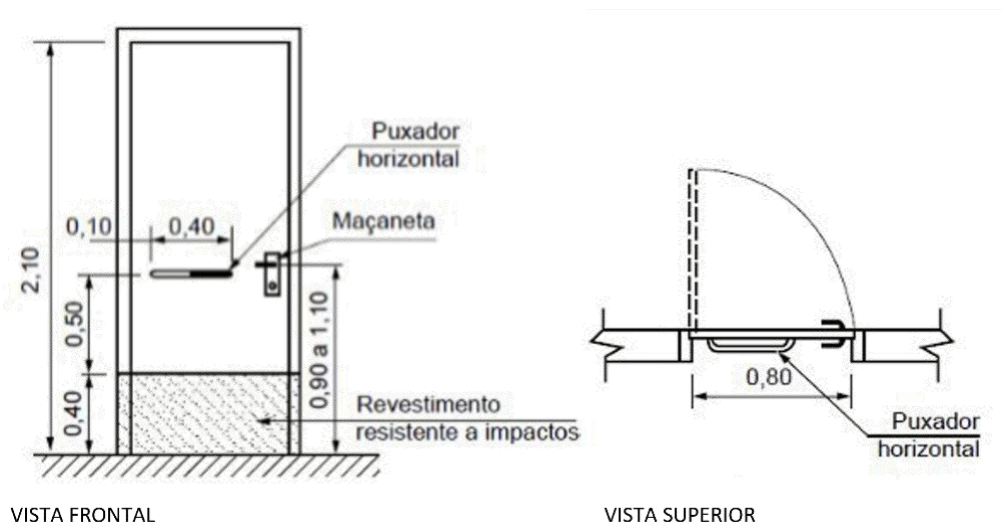
Figura 69: Dimensionamento mínimo para banheiro.



Fonte: NBR 9050, 2020.

Outro ponto muito importante para destacar na norma de acessibilidade é o dimensionamento mínimo dos banheiros acessíveis, que deve conter um layout de acordo com o raio de rotação de 360°, ocupando uma dimensão de 1,50 m. Desta maneira, todos os espaços devem possibilitar que a rotação da cadeira de rodas não haja bloqueio, tornando acessível como é apresentado na Figura 69.

Figura 68: Dimensões mínimas das aberturas.



Fonte: NBR 9050, 2020.



Por último, faz-se necessário a especificação correta acerca de inclinação permitidas para rampas, onde pode variar até no máximo 8,33%, conforme norma. Para isso, a tabela de dimensionamento de rampas distingue para as variações de inclinações, desníveis e números de segmentos de rampa permitidos por norma. De acordo com a norma, a inclinação é estabelecida pela dimensão do comprimento de descolamento vertical de cada segmento, na qual, quanto maior a altura menor é a inclinação, a tabela 02 resume de maneira simplificada com deve ser.

Tabela 2: Normativa para rampas.

Desníveis máximos de cada segmento de rampa <i>hm</i>	Inclinação admissível em cada segmento de rampa <i>%</i>	Número máximo de segmentos de rampa
1,50	5,00 (1:20)	Sem limite
1,00	5,00 (1:20) < / ≤ 6,25 (1:16)	Sem limite
0,80	6,25 (1:16) < / ≤ 8,33 (1:12)	15

Fonte: NBR 9050 adaptada pela autora, 2023.

Se referindo ao Código Florestal de LEI N° 12.651/12 os pontos relevantes para esse trabalho relatam que:

- ✿ O art. 3 define o que vem a ser área de preservação permanente (app), sendo área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico da fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (ii);
- ✿ O art. 4 salienta que para considerar área de preservação permanente, em zonas rurais ou urbanas, tem-se que (i) as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: 30 m de área de preservação permanente para cursos d'água menos de 10 m de largura; 50 m de área de preservação permanente para cursos d'água de 10 m a 50 m de largura; 100 m de área de preservação permanente para cursos d'água de 50 m a 200 m de largura; 200 m de área de preservação permanente para cursos d'água de 200 m a 600 m de largura; 500 m de área de preservação permanente para cursos d'água maior que 600 m de largura. 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros; 30 (trinta) metros, em zonas urbanas.

Se tratando do Código de Posturas do Município (1995), os principais pontos elencados foram divididos em: políticas de costumes, segurança e ordem; construções; política urbana e meio ambiente. Isso se faz necessário para uma melhor adequação dos requisitos e parâmetros projetuais, os pontos mais importantes estão descritos no quadro abaixo:

Quadro 2: Normativa do código de postura municipal.

Políticas de costumes, segurança e ordem	Art. 129 - A prefeitura, no propósito de colaborar com a União e Estados na preservação da floresta, proporcionará medidas no sentido de estimular a plantação de árvores e evitar sua devastação.
--	--



	Art. 132 - A derrubada das matas dependerá de autorização da Prefeitura, que julgará de sua conveniência ou não. Art. 133 - É proibido o corte ou danificação de árvores ou arbustos nos logradouros jardins e parques, que é competência da Prefeitura.
Construções	Art. 177 - As calçadas e passeios no perímetro urbano, terão 2,50 (dois metros e cinquenta centímetros) nas ruas largas ou praça, e 1,50 (um metro e cinquenta centímetros) nas ruas estreitas e serão construídas de cerâmica, cimento ou pedra.
Política urbana	Art. 181 - na execução da política urbanística do Município, é fator condicionante o direito do cidadão à moradia, saneamento básico, energia elétrica, iluminação pública, abastecimento, comunicação, educação, saúde, lazer e segurança. Parágrafo Único - A propriedade urbana cumpre a função social quando atende as exigências fundamentada da organização da cidade.
Meio ambiente	Art. 189 - Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações. Parágrafo Primeiro - para assegurar a efetividade desse direito um clube ao Poder Público: I. Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; II. preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do Município e fiscalizar as entidades dedicadas a esse fim; III. definir no território do Município, os espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através da Lei, vedada qualquer utilização que comprometa os atributos que justifiquem sua proteção; IV. exigir na forma da lei, para instalação de obra ou atividades potencialmente causadora e significativa degradação de meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V. controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas e métodos substanciais que comportem risco a vida e qualidade de vida e o meio ambiente; VI. promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII. proteger a fauna e a flora, vedada na forma de lei, práticas que coloquem em risco sua função ecológica, e provoquem a extinção de espécie aos submetam animais a crueldade. Art. 191 - Será considerada área de preservação ambiental as estabelecidas na legislação estadual.

Fonte: Código Florestal de LEI Nº 12.651/12 adaptado pela autora, 2012.

Conforme a Lei Municipal nº138/94: Código de Obras do Município de Várzea Alegre, alguns pontos foram elencados para que houvesse uma melhor compreensão dos requisitos tornando a proposta coerente com as exigências das construções locais. Desta maneira, foi formulado um quadro (Quadro 03) catalogando essas especificações técnicas.

Quadro 3: Resumo do Código de Obras de Várzea Alegre.

Das obras públicas	Art. 37 - Além das demais disposições deste código que lhes forem aplicáveis, os edifícios públicos deverão obedecer ainda às seguintes condições mínimas: I. rampas de acesso ao prédio deverão ter declividade máxima de 8% (oito por cento), possuir piso antiderrapante e corrimão na altura de 0,75 (setenta e cinco centímetros); II. na impossibilidade de construção de rampas a portaria deverá ser no mesmo nível da calçada; III. quando a existência de elevadores estes deverão ter dimensões mínimas de 1,10m x 1,40m (um metro e dez centímetros por um metro e quarenta centímetros); IV. os elevadores deverão atingir todos os pavimentos, inclusive garagens e subsolos; V. todas as portas deverão ter largura mínima de 0,80m (oitenta centímetros); VI. os corredores deverão ter largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros); VII. a altura máxima de interruptores, campainhas e painéis de elevadores será de 0,80m (oitenta centímetros); Art. 38 – Em pelo menos um gabinete sanitário cada banheiro masculino e feminino, deverão ser obedecidas as seguintes condições:
--------------------	--



	I. Dimensões mínimas de 1,40m x 1,85m (um metro e quarenta centímetros por um metro e oitenta e cinco centímetros); II. O eixo do vaso sanitário deverá ficar a uma distância de 0,45m (quarenta centímetros); III. As portas não poderão abrir para dentro dos gabinetes sanitários e terão no mínimo 0,80m (oitenta centímetros) de largura; IV. A parede lateral mais próxima do vaso sanitário bem como o lado interno da porta deverá ser dotada de alças de apoio, a uma altura de 0,80m (oitenta centímetros); V. Os demais equipamentos não poderão ficar a alturas superiores de 1,00m (um metro). Art. 39 – Os edifícios públicos deverão possuir condições técnicas construtivas que assegure aos deficientes físicos, pleno acesso e circulação nas suas dependências.
Das instalações e equipamentos	Art. 57 - As instalações e equipamentos das edificações serão projetadas, calculadas e executadas tendo em vista a segurança, a higiene e conforto dos usuários, de acordo com as normas técnicas oficiais vigentes. Art. 58 - Será obrigatória a instalação para os serviços de água, esgoto, luz, força, telefone e gás, na modalidade determinada pelas normas da autoridade competente, observadas as normas técnicas oficiais. Parágrafo Único - Sempre que a edificação apresentar carga elétrica instalada superior a 1000 kw, poderão ser exigidos compartimentos próprios para instalação dos equipamentos transformadores e demais aparelhos, situados em local que assegure o acesso tais compartimentos deverão satisfazer os requisitos desta lei Art. 59 - Nas edificações implantadas no alinhamento dos logradouros, as águas pluviais provenientes dos telhados, balcões, terraços, marquises e outros locais voltados para logradouro, passando sob os passeios. Parágrafo Único - Nas fachadas situadas no alinhamento dos logradouros, os condutores serão embutidos no trecho compreendido entre o nível do passeio e altura de 3,00m (três metros) no mínimo, acima desse nível.
Instalações de emergência e proteção contra-fogo	Art. 65 - Toda edificação, qualquer que seja seu uso com mais de dois pavimentos e ou área total construída superior a 750 m² (setecentos e cinquenta metros quadrados), dependerá de um projeto de segurança. no qual constarão os dispositivos fixos de segurança contra incêndio e pânico.
Dos afastamentos	Art. 97 - todos os prédios construídos ou reconstruídos dentro do perímetro urbano deverão obedecer a um afastamento mínimo de acordo com a seguinte tabela: a) Afastamento frontal – 3,00m (três metros); b) Afastamento – 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) quando existir abertura lateral para iluminação e ventilação. Art. 98 - nas edificações será permitido o balanço acima do pavimento de acesso, desde que não ultrapasse de vigésimo da largura do logradouro, não podendo exceder o limite máximo de 1,20 m (um metro e vinte centímetros). Parágrafo 1º - Para o cálculo do balanço a largura do logradouro, poderão ser adicionadas às profundidades dos afastamentos obrigatórios em ambos os lados, salvo determinação específicas em ato especial quanto a permeabilidade da execução do balanço. Parágrafo 2º - Quando a edificação apresentar diversas fachadas voltadas para logradouros públicos, este artigo é aplicado a cada uma delas. Art. 99 - os prédios comerciais, construídos somente em áreas previamente delimitadas pela municipalidade, que comparem a testada, do lote, deverão obedecer aos seguintes: a) O caimento da abertura deverá sempre ser no sentido oposto ao passeio em paralelo a este; b) No caso de se fazer passagem lateral, em prédios comerciais, esta nunca será inferior a 1,00 m (um metro); c) Se esta passagem tiver como fim acesso público para o atendimento de mais de três estabelecimentos comerciais, será considerado galeria e obedecerá ao seguinte: I. Largura mínima - 3,00 m (três metros); II. Pé direito mínimo - 4,50 m (quatro metros e cinquenta centímetros); III. Profundidade máxima, quando tiver apenas uma abertura que obedeça às dimensões da galeria 25,00 m (vinte e cinco metros); IV. No caso de haver duas aberturas nas dimensões mínimas acima citadas e serem em linha reta, a profundidade poderá ser de até 50,00 m (cinquenta metros).



Das áreas de estacionamento	Parágrafo Único - será considerada área útil para os cálculos referidos neste artigo as áreas utilizadas pelo público, ficando excluídos: depósito, cozinha, circulação de serviço ou similares. Art. 123 - A área mínima por vaga será de 15 m² (quinze metros quadrados), com largura mínima de 3 m (três metros). Art. 124 - Será permitido que as vagas de veículos exigidas para as edificações ocupem as áreas liberadas pelos afastamentos laterais, frontais ou de fundos. Art. 125 – As áreas de estacionamento que porventura não estejam previstas neste Código serão, por semelhança, estabelecidas pelo órgão competente da Prefeitura Municipal.
-----------------------------	---

Fonte: Lei Municipal nº138/94: Código de Obras do Município de Várzea Alegre adaptado pela autora, 2023.

6.4 Conceitos e partido arquitetônico e urbanístico

O conceito inicial da proposta partiu da ideia de possibilitar um ambiente que tivesse um contato direto com a natureza já que a cidade de Várzea Alegre não possui. Sendo assim, buscou-se locais que possuíssem a mesma finalidade de uso. E como partido disso, foi utilizado o referencial projetual para desenvolver o desenho do parque. Que com foi visto anteriormente o conceito do Parque da Criança localizado na cidade de Campina Grande atendeu bem aos requisitos iniciais. Logo, foi iniciada uma pesquisa sobre as formas do parque, e a escolha foi o Parque Bodocongó também localizado na cidade de Campina Grande, esse parque possui formas orgânicas e simétricas e possui cores diversas em seus mobiliário e equipamentos, assim também como ser próximo a centros educacionais como é o caso do local escolhido para implantação do novo equipamento. A última escolha foi o Centro Cultural do Crato, apesar de não ser um parque, o centro cultural possui características interessantes que vão auxiliar na proposta do Parque das Rosas.

As características principais de cada parque que serão utilizadas na proposta são:

Figura 70: Principais características de cada estudo de referência.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

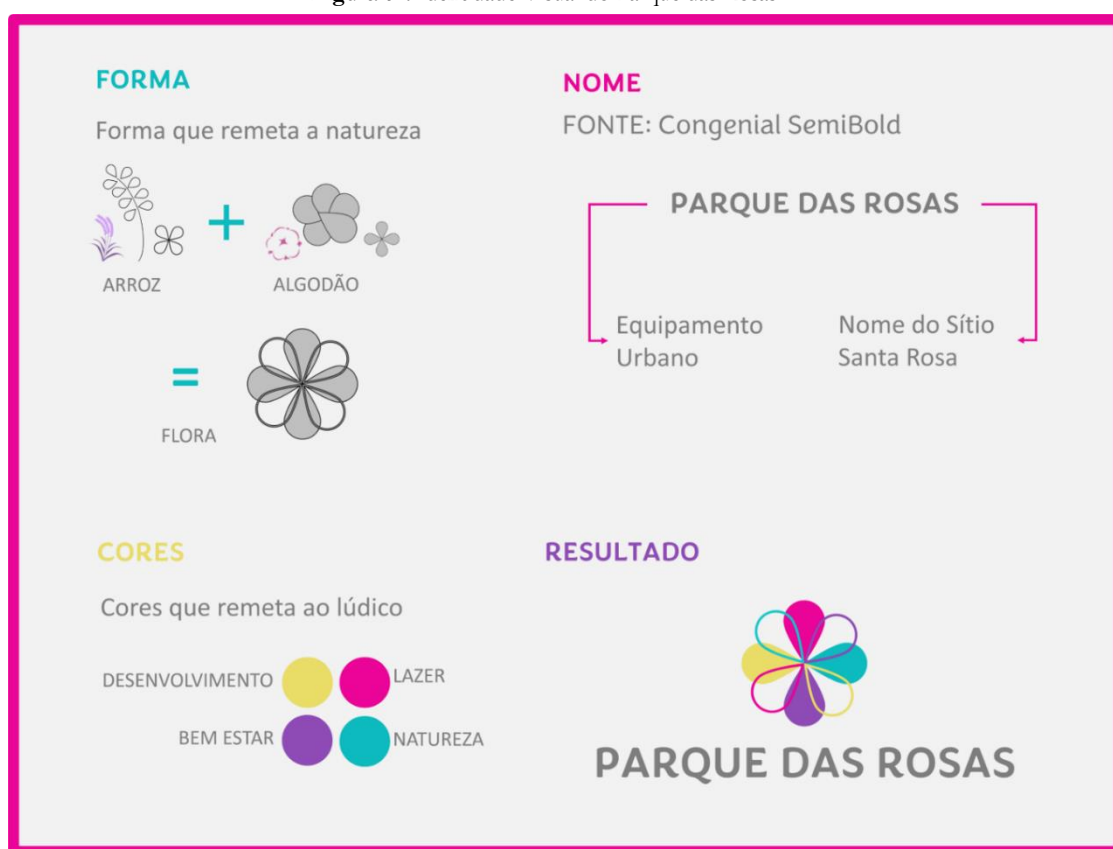


6.5 Painel semântico e referências visuais

Para que a identidade visual do parque e o projeto tenham uma estética simples e objetiva é necessário buscar referências visuais que atendam às necessidades. Visto isso foi confeccionado *mood board's* para facilitar a concepção do conceito e proposta de projeto. Desta forma, foram reunidas as inspirações e referências visuais que compuseram o desenvolvimento do projeto, sempre buscando inspirações funcionais, estruturais, estéticas, paisagísticas e arquitetônicas.

Os *mood board's* foram divididos em três, sendo o primeiro relacionado a identidade do local, nome, paleta de cores e formas. Buscando sempre a flora local (arroz e algodão) e uma paleta colorida, lúdica e diversificada (Figura 71).

Figura 71: Identidade Visual do Parque das Rosas.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

O segundo buscou referências de elementos arquitetônicos, de materiais como pedras naturais, paginação de piso, traçados do desenho, mobiliários⁸ e formas simétricas, orgânicas e simples que são necessárias para a concepção do projeto, tendo em vista sempre a funcionalidade, racionalidade e emotividade de cada espaço e mobiliário projetado para o local. Os mobiliários podem ser mais bem compreendidos em apêndices junto as pranchas do estudo preliminar.

⁸ Em apêndices poderá ser percebido com maior clareza o estudo inicial dos mobiliários.



Figura 73: Elementos arquitetônicos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Já o terceiro mood board's trouxe os elementos paisagísticos, buscando algumas espécies nativas da região, a vegetação já existente no local, ambientes recreativos, ambientes que possuíssem água, tais como espelhos d'água, píer, fontes, entre outros, elementos de sombreamento natural e elementos que remetessem ao natural.

Figura 72: Elementos paisagísticos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Esses mood board's são necessários para que a concepção do projeto tenha um melhor embasamento prático conceitual. Tornando o produto viável, adequado e criativo, traduzindo a personalidade do local e suas principais características emocionais, funcionais e racionais.



6.6 Programa de necessidades e zoneamento

Ao analisar os espaços livres públicos de lazer do município destacaram a necessidade da inclusão de equipamentos urbanos mais adequados, que permitam aos Varzealegrenses uma maior conexão com a natureza. Não há um ambiente de lazer e turismo voltado para o público disponíveis em Várzea Alegre, tornando a cidade frágil nesse contexto, especialmente por estar inserido em uma região estratégica como polo elo de rotas comerciais e turísticas.

Para a definição do programa de necessidade, foi considerado como ponto principal para tomada de decisão a opinião dos usuários, o levantamento empírico da área e do seu entorno. Desta forma, a proposta do parque traz como solução a implementação de equipamentos, juntamente com a concepção de espaços que proporcione bem-estar e lazer para os Varzealegrenses. Para se implantar esses espaços, foram definidas em duas (02) colunas, sendo a função, que pode ser dividida em acesso, esporte e saúde, lazer e entretenimento, contemplação, alimentação, serviços e áreas verdes e os equipamentos em si (Tabela 03).

Tabela 3: Programa de necessidades.

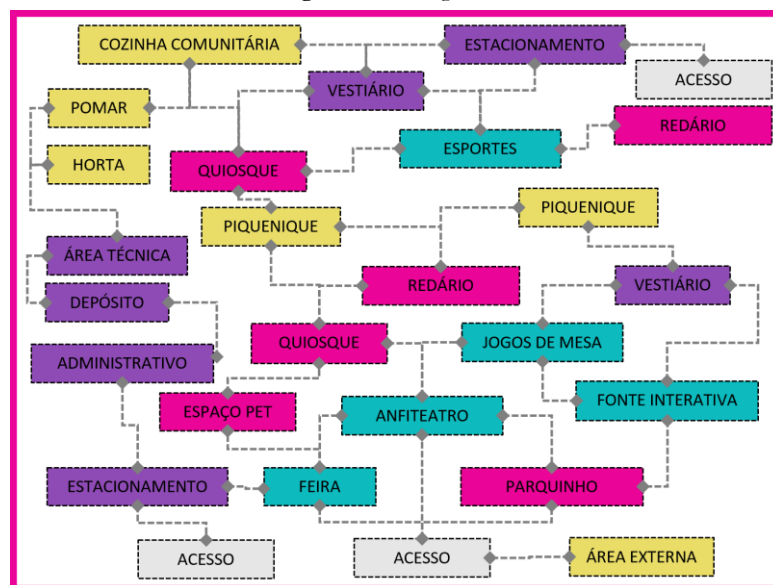
FUNÇÃO	EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
Acesso	• Guarita	3
	• Estacionamento	2
Esporte e saúde	• Pista de caminhada	1
	• Ciclofaixa	1
	• Quadra poliesportiva	1
	• Quadra beach tênis	2
	• Academia ao ar livre	1
	• Pista de skate	1
	• Calistenia	1
Lazer e Cultura	• Anfiteatro	1
	• Fontes interativas	2
	• Labirinto vivo	1
Descanso	• Redário	6
	• Área de contemplação	1
	• Espelho d'água	1
Alimentação	• Quiosque	5
	• Área para piquinique	6
Serviços	• Administrativo	2
	• Vestiários	2
	• Depósito	1
	• Reservatório	1
Áreas verde	• Pomar	1
	• Vegetação existente	-
	• Horta	1
	• Jardins	-

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



Após o programa de necessidades ser definido, foi-se necessário elaborar um fluxograma (Figura 74) e um zoneamento (Figura 75) para locar todos os ambientes escolhidos. Isso se faz necessário para que tenha um melhor aproveitamento do terreno, projetando espaços adequados e coerentes com o programa de necessidade. No zoneamento foram delimitados os locais decididos pelo programa de necessidades, contento todos os ambientes, tais quais como: horta; pomar; estacionamento; pista de cooper; área técnica; administração; redário; playground; esportes; depósito; vestiário; área para piquenique; fonte interativa; quiosque; feira; anfiteatro; guarita e acessos. O estudo preliminar pode ser verificado com mais detalhes em apêndices.

Figura 74: Fluxograma.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Figura 75: Zoneamento.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



6.7 Programa paisagístico

No programa paisagístico, buscou-se utilizar o máximo de vegetação existente e acrescentar vegetações frutíferas, de grande porte, arbustos e decorativas. Na Figura 76 pode-se verificar a mancha de vegetação existente. Essa mancha verde será ao máximo preservada para que o ambiente tenha o mínimo de degradação possível.

Figura 76: Vegetação existente na área de estudo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Além de entender qual área já possui vegetação, foi necessário a elaboração de um projeto paisagístico para complementar a vegetação existente. Desta forma, foi feito uma seleção de vegetação que atendesse as necessidades do estudo e que tivesse floração em épocas diferentes, tornando o projeto interativo em todas as estações. Esta escolha foi pensada nos quatro princípios básicos do paisagismo: vegetação frutífera; vegetação decorativa, vegetação para sombreamento e vegetação olfativa. Tendo em vista esses quatro pontos, foi escolhido algumas espécies como mostra a Figura 77. Além do estudo preliminar que pode ser visto com melhor clareza em anexos.



Figura 77: Vegetações escolhidas.

	Nome comum: Palmeira	Nome científico: Roystonea Oleracea	Porte: H=30m R=40cm	Objetivo: Decorativa	
	Nome comum: Carnaubeira	Nome científico: Copernicia Prunifera	Porte: H=20m R=25cm	Objetivo: Decorativa	
	Nome comum: Coqueiro	Nome científico: Cocos Nucifera	Porte: H=30m R=40cm	Objetivo: Frutífera	
	Nome comum: Bananeira	Nome científica: Musa	Porte: H=10m R=25cm	Objetivo: Frutífera	
	Nome comum: Seriguela	Nome científico: Spondias purpurea	Porte: H=7m R=3m	Objetivo: Frutífera	
	Nome comum: Cajazeiras	Nome científico: Spondias Mombin	Porte: H=25m R=15m	Objetivo: Frutífera e sombra	
	Nome comum: Mangueira	Nome científico: Mangifera Indica	Porte: H=30m R=15m	Objetivo: Frutífera e sombra	
	Nome comum: Mamoeiro	Nome científico: Carica papaya	Porte: H=20m R=25cm	Objetivo: Frutífera	
	Nome comum: Jasmim Manga	Nome científico: Plumenda Rubra Varacutifolia	Porte: H=5m R=2m	Objetivo: Cheiro	
	Nome comum: Ipê roxo	Nome científico: Handroanthus Avellanedae	Porte: H=25m R=2m	Objetivo: Decorativa e sombra	
	Nome comum: Flamboyant	Nome científico: Delonix régia	Porte: H=15m R=5m	Objetivo: Decorativa e sombra	
	Nome comum: Ipê amarelo	Nome científico: Tabebuia Aurea	Porte: H=25m R=2m	Objetivo: Decorativa e sombra	
	Nome comum: Lantanas	Nome científico: Latana Camará	Porte: H=1m R=1.5m	Objetivo: Decorativa	
	Nome comum: Pau ferro	Nome científico: Libidibia Ferrea	Porte: H=25m R=10m	Objetivo: Sombra	
	Nome comum: Gramma esmeralda	Nome científico: Zoysia Japonica	Porte: H=2cm	Objetivo: Forração	

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Isso se faz necessário para que a complementação do paisagismo e das atividades que será executada no parque tais como piqueniques, esportes, descanso, caminhadas entre outros, sejam adequadas e confortável. O estudo preliminar pode ser verificado em apêndices.



6.8 Paginação de piso

Para que o projeto seja acessível, lúdico, interativo e dinâmico é necessário a elaboração de uma seleção de materiais que sejam ideais para cada tipo de local. Desta forma foi feita uma escolha inicial dos pisos dos principais locais do parque (Figura 78). Buscando sempre o conforto daqueles que irão fazer uso do local. As cores dos pisos serão de acordo com o desenho da paginação ou da pintura que for necessária como é o caso da quadra poliesportiva e das sinalizações horizontais.

Figura 78: Pisos escolhidos.

	Nome do material: Piso intertravado	Local: Estacionamento Calçadas	Dimensão: 3107,05 m ²	Motivo: Fácil instalação	
	Nome do material: Microseixa branco	Local: Pista de cooper	Dimensão: 1181,25 m ²	Motivo: Resistência	
	Nome do material: Microseixa vermelho	Local: Ciclofaixa	Dimensão: 2581,27 m ²	Motivo: Resistência	
	Nome do material: Pedra portuguesa	Local: Passeios	Dimensão: 15287,27 m ²	Motivo: Fácil manuseio Fácil acesso	
	Nome do material: Cimento queimado	Local: Pista de skate	Dimensão: 2523,20 m ²	Motivo: Resistência Adequação ao uso	
	Nome do material: Piso emborrachado	Local: Parquinho Academia	Dimensão: 978,55 m ²	Motivo: Resistência Adequação ao uso	
	Nome do material: Piso poliuretano	Local: Quadras	Dimensão: 282,20 m ²	Motivo: Resistência Adequação ao uso	
	Nome do material: Piso granilite	Local: Edificações	Dimensão: 505,10 m ²	Motivo: Fácil manutenção	
	Nome do material: Piso direcional	Local: Em todas as áreas	Dimensão: Definido pela área	Motivo: Acessibilidade	
	Nome do material: Piso de alerta	Local: Em todas as áreas	Dimensão: Definido pela área	Motivo: Acessibilidade	
	Nome do material: Areia	Local: Parquinho Espaço pet	Dimensão: 2396,15 m ²	Motivo: Impermeabilidade	
	Nome do material: Grama	Local: Jardins	Dimensão: 43277,20 m ²	Motivo: Forração	

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

6.9 Proposta do estudo preliminar

Após todo o levantamento de dados, escolhas preliminares de matérias, texturas, vegetações, cores, localização, iniciou-se o estudo preliminar de fato. Para isso, foi feito croquis do espaço sempre atendendo ao zoneamento, plano de massas, condicionantes legais, questões de conforto ambiental, vegetações pré-estabelecidas, respostas dos questionários, estudos correlatos, qualidade dos locais similares existentes na cidade em questão, e tudo que foi coletado no período de pesquisa. Sendo com base fundamental para a construção do projeto a função, razão e emoção de cada detalhe projetual.



Com isso foi desenvolvido os desenhos principais para um estudo preliminar, que são planta de situação, levantamento do terreno, planta baixa geral, planta de paginação de piso, planta de paisagismo, cortes, vistas horizontais, projeto dos espaços edificados tais como, quiosques, guaritas, administração, vestiário, cozinha comunitária e salão de jogos. Todos os desenhos são apresentados de maneira mais adequada nos apêndices deste trabalho.

Para que o leitor consiga ter uma melhor compreensão de como o estudo preliminar se encontra, as imagens foto realistas apresentadas a seguir, facilitará essa compreensão. Isso se faz necessário para que a análise do projeto fique mais clara e objetiva. A sequência de imagens são: anfiteatro (Figura 79); acesso principal (Figura 80); fontes interativas (Figura 81); espaço pet (Figura 82); pista de skate (Figura 83); redário (Figura 84); área de esportes (Figura 85); estacionamento A (Figura 86) e vista superiores (Figuras 87 e 88).

Figura 79: Anfiteatro.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Figura 80: Acesso principal.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

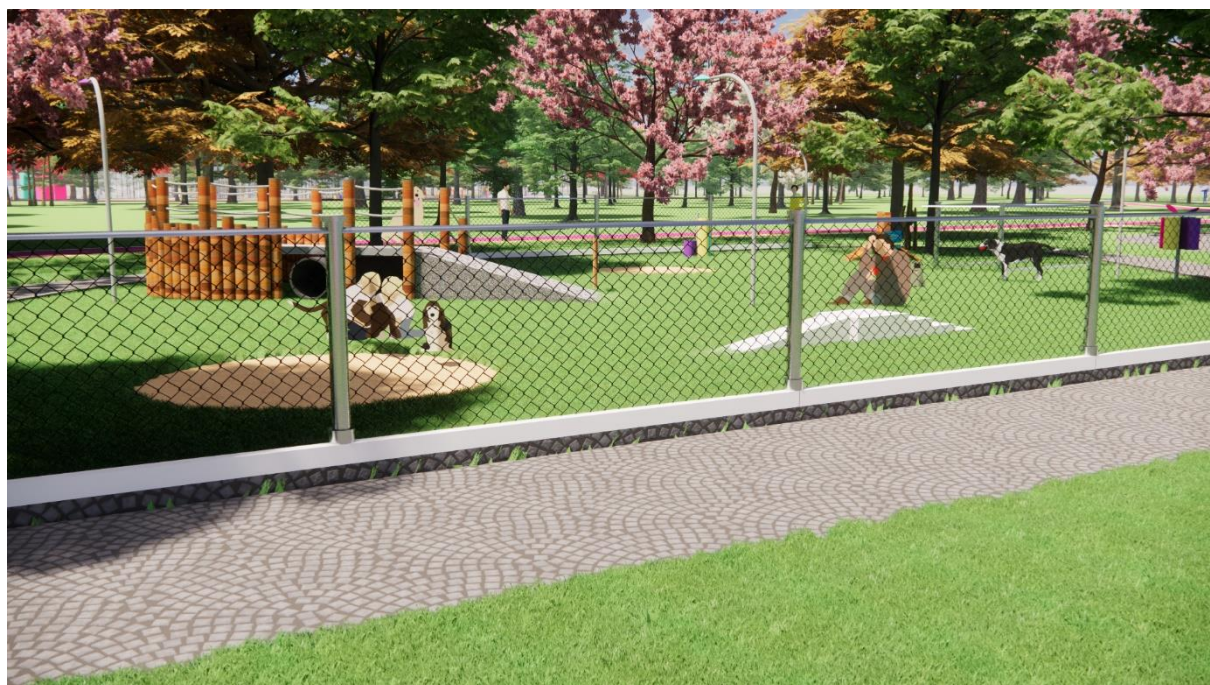


Figura 81: Fontes interativas.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Figura 82: Espaço pet.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



Figura 84: Pista de caminhada e ciclofaixa.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Figura 83: Redário.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



Figura 86: Área de esportes.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Figura 85: Estacionamento A.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



Figura 88: Vista superior 01.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Figura 87: Vista superior 02.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho possibilitou entender a importância de parques urbanos para cidades em desenvolvimento. Com isso, pôde-se perceber a necessidade de um estudo preliminar para a construção de um equipamento na cidade Várzea Alegre/CE, com o intuito de levar melhor qualidade de vida para a população.

Como primeiro passo, foi escolhido o local para estudo e implementação do parque, em que foi levado em consideração a proximidade com escolas, grande área verde com necessidade de pequenas modificações, ser em bairro residencial sem características industriais, e proximidade com as principais rodovias da cidade.

Em seguida, para descobrir o programa de necessidades básicas, foram aplicados questionários em algumas escolas da cidade, e utilizadas referências projetuais em parques já existentes de cidades do Nordeste com aspectos semelhantes. Espaços livres, integração, preservação, possibilidades de lazer diversificadas e permeabilidade foram alguns dos requisitos utilizados para o estudo preliminar.

O trabalho demonstrou a possibilidade de oferecer vitalidade e valorização não só a uma área específica, mas em todo o entorno, propondo qualidade de vida para a população Varzealegrense e continuidade dos espaços, atraindo constantemente pessoas a se socializarem e a terem emotividade com espaço público. Acredita-se que o estudo preliminar para a implantação de um parque urbano em uma cidade em desenvolvimento é de grande valia, não só para a população que irá fazer uso do espaço, mas também para outros estudos urbanos na cidade em questão.



REFERÊNCIAS

ABBUD, Benedito. **Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística**. 4.ed. São Paulo: SENAC-SP, 2010.

ABNT. **NBR 9050**: Acessibilidade as edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

_____. **NBR 13532**: Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura. Rio de Janeiro, 1995.

_____. **NBR 6492**: Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos – Requisitos. Rio de Janeiro, 2021.

_____. **NBR 16636-2**: Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Rio de Janeiro, 2017.

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

ABREU, A. G. CARDOSO, L. M. OLIVEIRA, T. D. **Espaços públicos de lazer ao ar livre e sua importância para o aumento da qualidade de vida: reflexões na cidade de Santo Augusto – rs**. Salão do Conhecimento, UNIJUÍ 2016.

BARROSO, Daniella Almeida. **O verde como estratégia de valorização imobiliária: a formação de um projeto urbanístico em São Paulo**. Caderno Metrópole 18. 2007.

BOVO, M. C. OLIVEIRA, A. P. **O parque urbano de uma pequena cidade da mesorregião centro ocidental paranaense**. Revista de Geografia, UFJF 2020.

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.

CÂMARA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS. **Lei complementar Nº 019: Plano Diretor do Município de Pau dos Ferros, 2021**. Disponível em: <<https://www.camarapaudosferros.rn.gov.br/materias.php?id=1174>>. Acesso em: 20 de Maio. de 2023.

CARDOSO, Renata de Lima Andrade. **Para cá do morro. Proposta de um parque urbano para a ZPA-10 Mãe Luiza**. Natal, RN: UFRN, 2017.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Lei Federal nº6.938**: Resolução Conama Nº302, 2002.

_____. **Lei Federal nº6.938**: Resolução Conama Nº303, 2002.

_____. **Lei Federal nº6.997**: Parque Urbano Octogonal Nº 961, 2019.



CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana**. Lisboa: Edições 70, 1996.

CUTRIM, Isadora de Jesus Pacheco. **PARQUE URBANO TRIZIDE LA EM SÃO LUÍS DO MARANHÃO**. São Luís, MA: UEMA, 2016

GARCIA, Ana Carolina dos Santos. **OBSOLESCÊNCIA DE PARQUES URBANOS: Estudo de caso do Parque Recreio, Ituverava – SP**. Ouro Preto, MG: UFOP, 2020.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. 2ª edição, São Paulo, SP: Perspectiva, 2013.

IIDA, Itiro. **Ergonomia. Projeto e Produção**. Editora Edgard Blucher, 2º Edição, São Paulo, 2005.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. et al. **Reflexão sobre metodologias de projeto arquitetônico**. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 07-19, abr./jun. 2006.

LIMA, L. E. O. **Configuração espacial e qualidade física de parques urbanos Lineares: o caso do parque Parahyba I, João Pessoa-PB**. João Pessoa, PB. 2022.

LONDE, P. R.; MENDES, P. C. A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana. 2014.

LOPES, W.G.R. MELO, H.M.S. SAMPAIO, D, B. **Os Parques Urbanos na História da Cidade: percepção, afetividade, imagem e memória da paisagem**. Revista Nacional de Gerenciamento de cidade, 2017. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – PPGAU) - Universidade Federal da Paraíba - UFPB, orientado por José Augusto Ribeiro da Silveira.

LYNCH, Kevin. **A imagem da Cidade**. 2ª edição, São Paulo, SP: Edições 70, 1997.

MACEDO, Silvio Soares e SAKATA, Francine Gramacho. **Parques urbanos no Brasil: Brazilian urban. parks**. 3ª edição, São Paulo: EDUSP. 2021.

MASCARÓ, Juan Luis. **Infraestrutura da Paisagem**. Porto Alegre, RS: Masquatro Editora, 2008.

MORAIS, Kairo Ribeiro de. **DESIGN BIOFÍLICO EM ESPAÇOS PÚBLICOS DE LAZER: Aplicação dos Critérios Biofílicos no Anteprojeto de Revitalização do Parque Urbano Lindalva Torquato em Pau dos Ferros/RN**. Pau dos Ferros, RN. 2022.

MONTENEGRO, Glielson Nepomuceno. **Uma cidade para pessoas: funcionalidade racionalidade e emotividade as relações mobiliário urbano, espaço público e cidadãos**. Natal, RN, 2014.

NASCIMENTO, Athirson Pascoal Aquino. **INTERVENÇÕES URBANAS NA MELHORIA DOS ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS: uma proposta de reabilitação urbana para a Praça Monsenhor Caminha em Pau dos Ferros/RN**. Pau dos Ferros, RN. 2023.

OLIVEIRA, L. A.; MASCARÓ, J. J. **Análise da qualidade de vida urbana sob a ótica dos espaços públicos de lazer**. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 7, n.2, 2007, p. 59-69.



PANORAMA econômico. **Caravela: Dados e Estatísticas**. Florianópolis, SC. 08 de maio de 2023. Disponível em: <<https://www.caravela.info/regional/v%C3%A1rzea-alegre---ce>> Acesso em: 08 de maio de 2023.

RICHER, Elenir Maria. **ESPAÇOS PÚBLICOS URBANOS - UM BREVE HISTÓRICO**. Salão do conhecimento, UNIJUI 2013.

RIO, Vicente Del. **Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento**. São Paulo: Pini, 1990.

RIO, Vicente Del; OLIVEIRA, Livia de. **Percepção ambiental. A experiência Brasileira**. 2ª edição, São Paulo, SP: Studio Nobel, 1999.

SHERER, Pedro Henrique. O papel do parque urbano no dia a dia da população. Caçador, 2017.

SILVEIRA, Carlos Fernando A da. **O verde e a cidade: parques urbanos municipais em João Pessoa/PB**, 2014. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – PPGAU) - Universidade Federal da Paraíba - UFPB, orientado por Edson Leite Ribeiro.

VARZEA ALEGRE. **Lei Municipal nº151/95**: Código de Posturas do Município, 1995.

_____. **Lei Municipal nº138/94**: Código de Obras do Município de Várzea Alegre, 1994.

VIEIRA, Kássia Costa. **Apropriação privada e valorização imobiliária na “orla” de Palmas - TO: onde e quando os projetos disfarçam os verdadeiros planos**. Palmas, TO. 2019.

WHATELY, M., SANTORO, P. F., GONÇALVES, B. C., et al. **Parques urbanos municipais 180 de São Paulo**. Subsídios para a gestão. São Paulo, Instituto Socioambiental, 2008.



ANEXOS



Figura 89: Recorte da NBR 6492.

6.4 Estudo preliminar para o projeto urbanístico ou plano de massas (EP-PMURB)

6.4.1 Generalidades

Concepção inicial do projeto urbanístico, no qual se especificam funções, usos, formas e dimensões para os ambientes urbanos, bem como elementos construtivos e componentes principais do projeto. Podem-se apresentar várias versões de estudo preliminar.

É considerada a etapa destinada ao dimensionamento preliminar dos conceitos do projeto urbanístico e anexos necessários à compreensão da configuração das relações entre volumes edificados e não edificados, podendo ser incluídas algumas alternativas de projetos, conforme acordo entre as partes interessadas.

6.4.2 Documentos a serem produzidos

6.4.2.1 Documentos gráficos

Os seguintes documentos gráficos devem ser apresentados:

- a) planta de situação: deve indicar norte, escala, curvas de nível, arruamento, logradouros adjacentes, indicação da localização do terreno ou gleba;
- b) planta geral de implantação: deve indicar norte, escala, vias de acesso, acessos principais do projeto urbanístico, platôs e taludes principais, perímetro do terreno ou gleba a urbanizar, recuos e afastamentos, denominação das edificações preexistentes e novas, espaços abertos (como parques, praças e arruamento), indicação de áreas cobertas e estacionamentos, cotas gerais e cotas de nível principais; diretrizes de terraplenagem;
- c) plantas individualizadas dos ambientes urbanos projetados: devem indicar norte, escala, acessos, elementos estruturantes principais, identificação dos ambientes secundários ou setores, espaços de circulação, áreas de serviços, áreas funcionais e técnicas; cotas gerais e cotas de nível principais;
- d) cortes gerais (longitudinais e transversais): devem indicar a escala, elementos estruturantes ou principais, identificação dos ambientes representados, com indicação da respectiva inclinação, cotas gerais e cotas de nível principais e eixos do projeto, representando claramente as relações entre o relevo a ser construído e a projeção da topografia natural e diretrizes de terraplenagem, conforme recomendações no Anexo A;
- e) elevações e vistas: devem indicar as escala(s), quando aplicável;
- f) detalhes construtivos, quando necessário.

6.4.2.2 Documentos escritos

Os documentos escritos opcionalmente, podem ser apresentados por meio de um memorial justificativo que acompanhe o estudo urbanístico. Devem conter, de forma textual, o partido para o projeto urbanístico, incluindo as decisões de projeto tomadas no estudo preliminar para o projeto urbanístico ou plano de massas (EP-PMURB) e as respectivas justificativas.

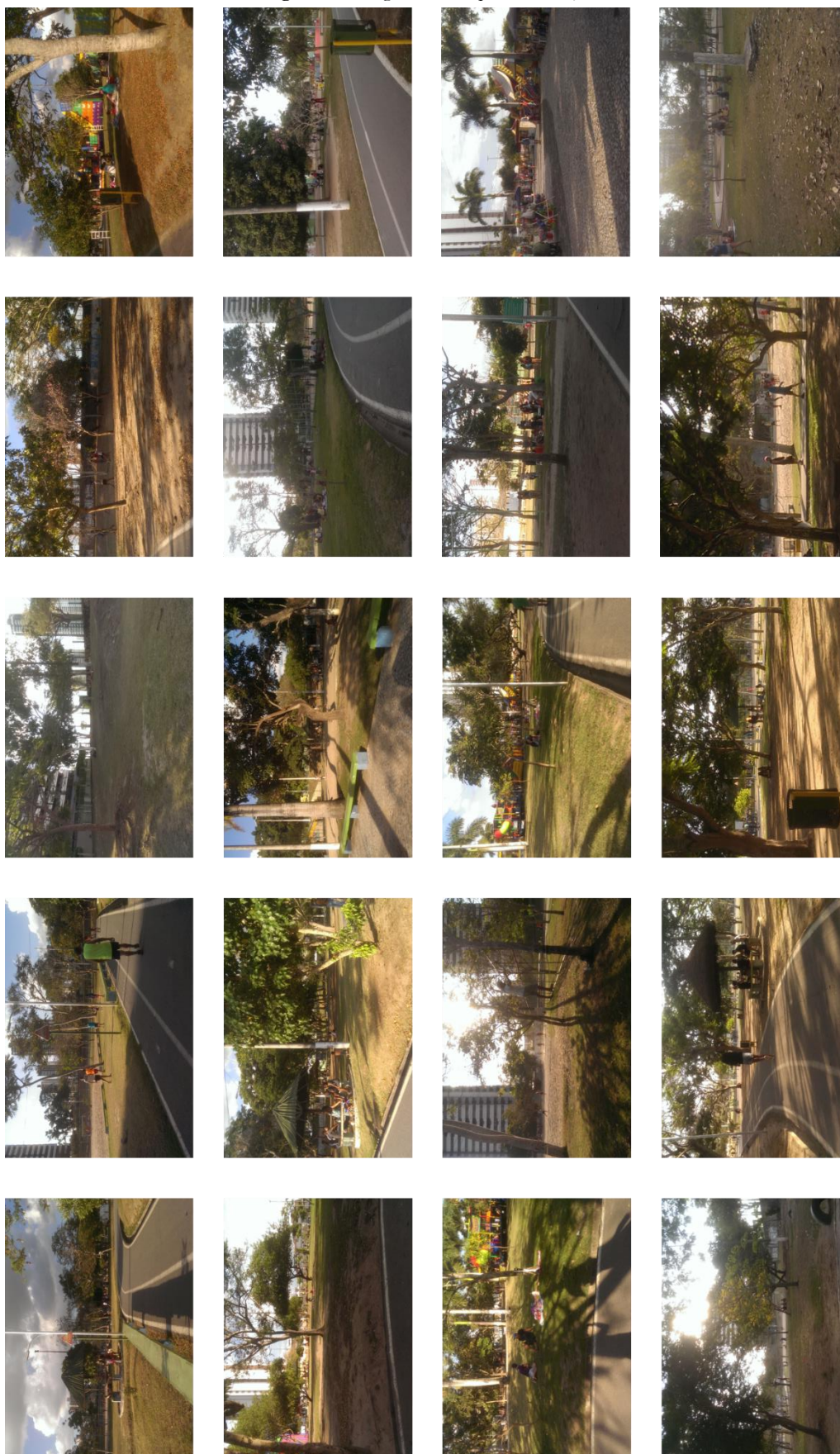
Fonte: NBR 6492, 2021.



APENDICES



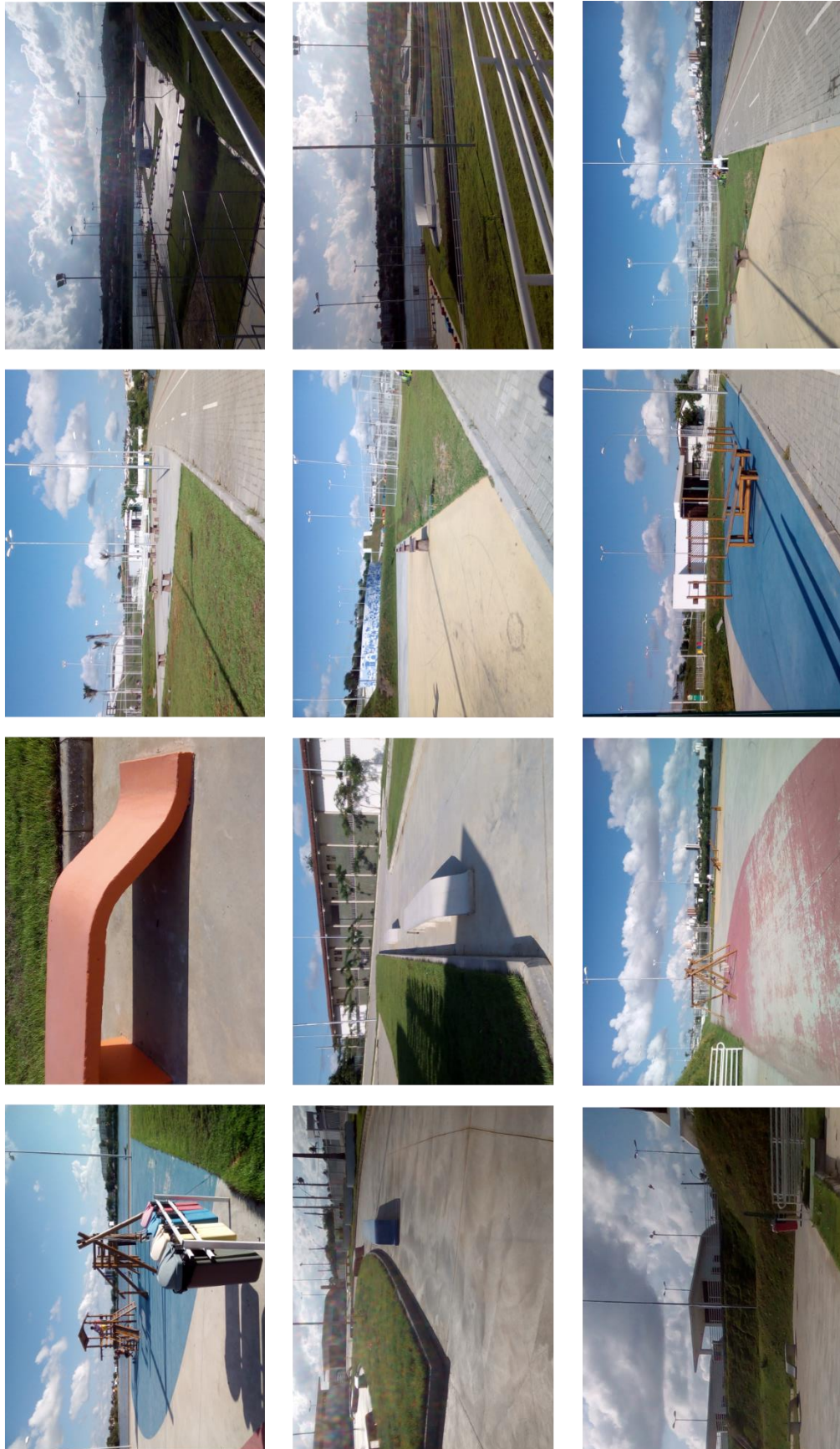
Figura 90: Imagens do Parque da Criança.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



Figura 91: Imagens do Parque Bodocongó.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



Figura 92: Imagens do Centro Cultural.



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



Figura 93: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.



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



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar de forma voluntária da pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado como **PARQUE DAS ROSAS: Estudo Preliminar de um Parque Urbano para a Cidade de Várzea Alegre - CE**, sob a responsabilidade da graduanda Nadisna da Silva Moraes e orientação do Prof. Dr. Antônio Carlos Leite Barbosa. A aplicação do questionário objetiva investigar os costumes que o público jovem costuma ter nas horas de lazer, assim também como compreender a relação que eles tem com as praças públicas.

Antes da aplicação do formulário o(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários para a resolução do questionário. Lhe asseguramos que os seus dados fornecidos não aparecerão e serão mantidos em sigilo, garantindo omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo.

A sua participação no estudo se dará mediante as respostas ao questionário que será aplicado de forma presencial ou virtual, com auxílio da pesquisadora, na data e hora determinada. Em caso de aceite, a sua participação irá contribuir para a elaboração de um projeto de lazer público para o município de Várzea Alegre – CE.

Em vista de qualquer questão que lhe traga constrangimento ou algum prejuízo, a qualquer momento o(a) senhor(a) poderá se recusar a responder ou desistir da participação na pesquisa. Por ser uma participação voluntária, não há nenhuma forma de remuneração pela sua colaboração.

Os resultados dessa pesquisa estarão disponíveis no repositório da Universidade Federal Rural do Semi-Árido podendo ser publicados posteriormente. O dado colhido dessa parte da pesquisa ficará sobre responsabilidade do pesquisador em um período de um ano, sendo destruídos após isso. Em caso de dúvidas, o(a) senhor(a) pode entrar em contato com o pesquisador — por meio do telefone (88) 9 9987-7022 e pelo e-mail nadisna.morais@alunos.ufersa.edu.br.

Em concordância de todos os pontos apresentados, pedimos que assine esta folha.

Assinatura do entrevistado.

Fonte: Termo baseado no modelo de pesquisa de Kairo Ribeiro de Moraes adaptado pela autora, 2023.

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



Figura 94: Questionário.



UNIVERSIDADE FEDERAL
RURAL DO SEMI-ÁRIDO

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



ARQUITETURA
E URBANISMO

Esta é uma pesquisa de Bacharelado do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFERSA. Suas opiniões aqui expressas são confidenciais, e serão utilizadas para elaboração de um Projeto de um Parque Urbano em Várzea Alegre. O trabalho estará disponível para consulta em 2024, no repositório da UFERSA. Obrigada pela colaboração, Nadisna da Silva Morais.

01. Qual sua faixa etária?

- ☐ Entre 05 a 10 anos
- ☐ Entre 10 a 15 anos
- ☐ Entre 15 a 20 anos
- ☐ Entre 20 a 25 anos
- ☐ Acima de 25 anos

02. Qual seu gênero?

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Outro

03. Para onde costuma ir aos finais de semana durante o período diurno?

- ☐ Para casa de um amigo ou parente
- ☐ Para alguma praça
- ☐ Para o sítio
- ☐ Para outra cidade

04. Quais atividades gosta de fazer no tempo livre?

- ☐ Praticar de atividade física
- ☐ Descansar
- ☐ Brincar com amigos
- ☐ Assistir filme/teatro/show
- ☐ Outro: _____

05. Qual lugar da cidade costuma ir para ter contato com a natureza?

- ☐ Sítio
- ☐ Praça
- ☐ Fazenda
- ☐ Chácara
- ☐ Outro: _____

06. Costuma praticar esporte ao ar livre?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Se sim, qual? _____

07. Você ou alguém da sua família possui algum tipo de necessidade especial?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Se sim, qual? _____

08. Os locais que você costuma frequentar possui acessibilidade:

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Se sim, qual? _____

09. Qual praça da cidade te convida para permanecer por longo período?

10. Costuma utilizar praça pública?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Se não, qual o motivo? _____

11. Qual motivo te faz não ir a uma praça pública?

- ☐ Insegurança
- ☐ Falta de infraestrutura
- ☐ Falta de equipamento
- ☐ Falta de mobiliário adequado
- ☐ Outro: _____

12. Qual motivo te faz ir a uma praça pública?

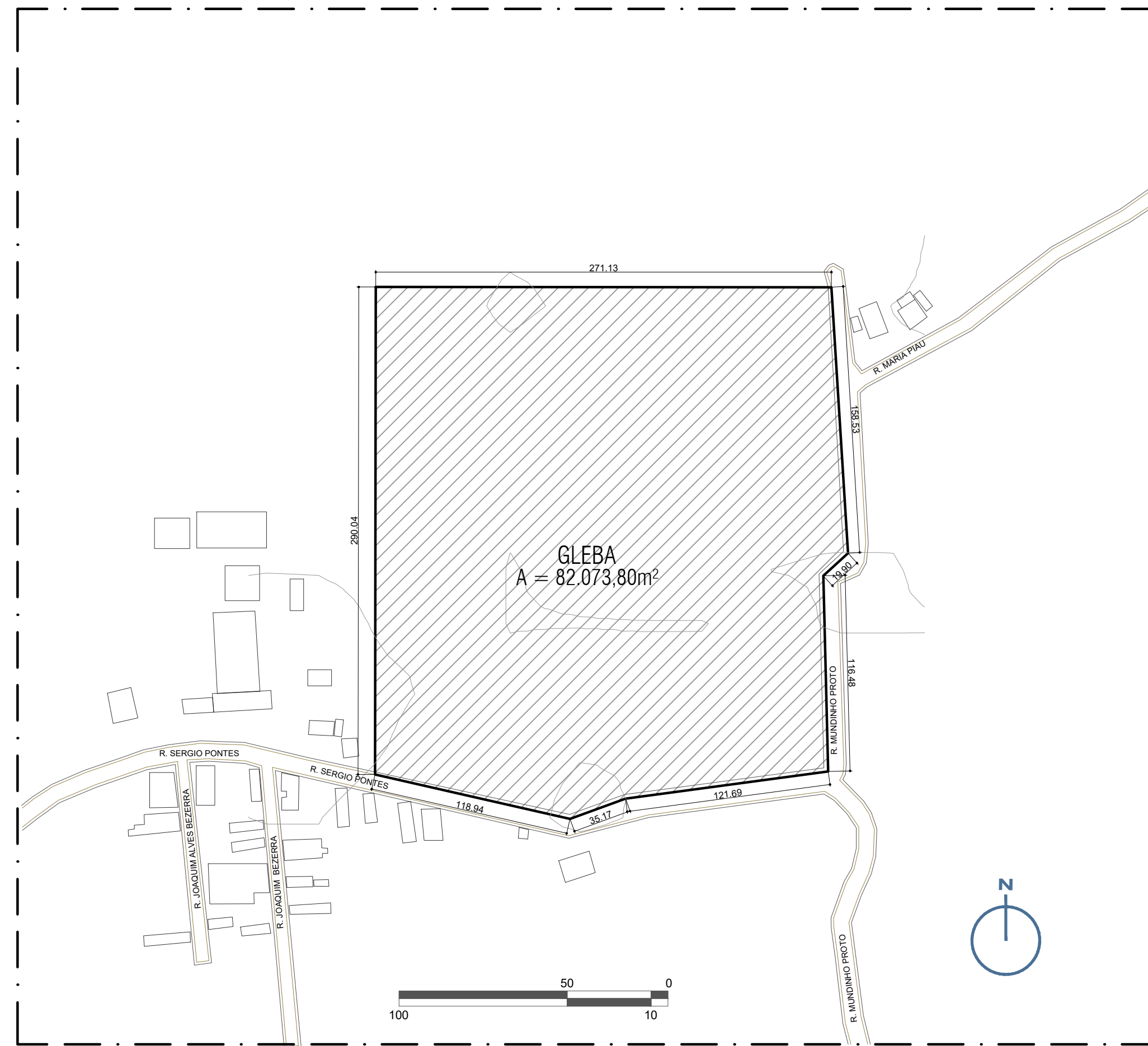
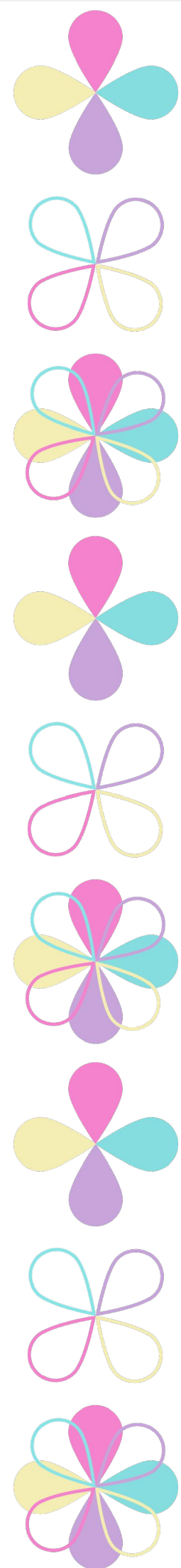
13. Considerando um projeto futuro, o que você gostaria de ter em um espaço livre? (marque quantos achar necessário)

- ☐ Redário
- ☐ Auditório ou anfiteatro
- ☐ Fontes de água
- ☐ Quiosques/praca de alimentação
- ☐ Pomar
- ☐ Borboletário
- ☐ Espaço pet
- ☐ Quadras esportivas
- ☐ Playgrounds
- ☐ Academia
- ☐ Pista de corrida/caminhada
- ☐ Espaço para festa
- ☐ Espaço para feira
- ☐ Espaço para piqueniques
- ☐ Outro: _____

14. Descreva ou desenhe um ambiente público feliz e confortável para você.

Fonte: Questionário baseado no modelo de pesquisa de Kairo Ribeiro de Morais adaptado pela autora, 2023.

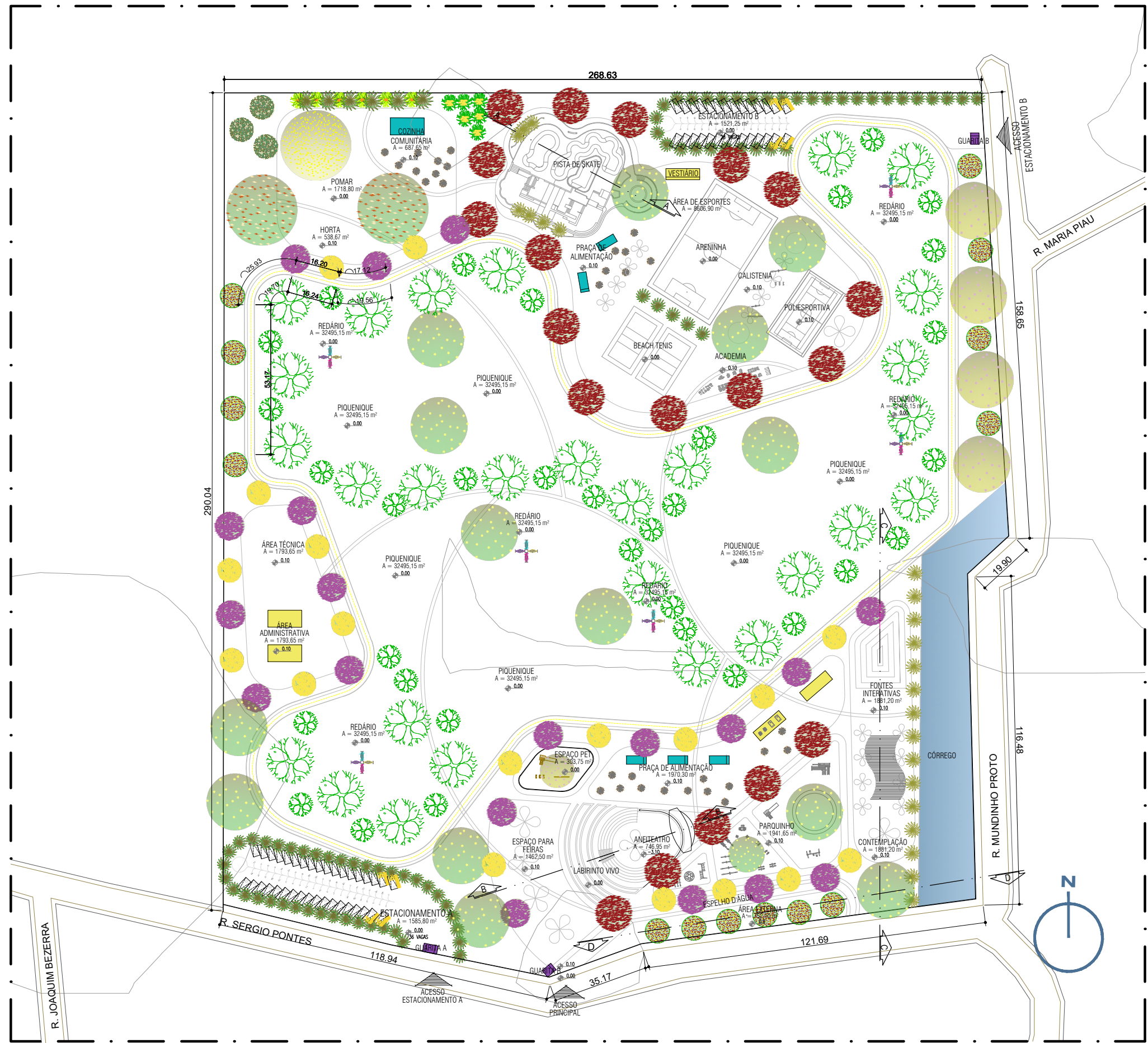
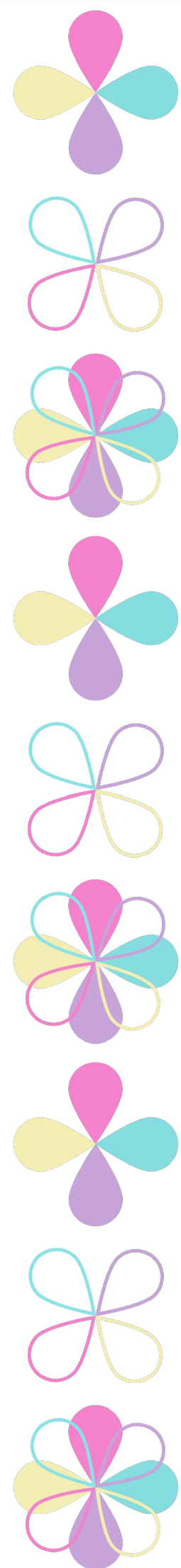
Fonte: Dados da pesquisa, 2023.



1 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA GRÁFICA



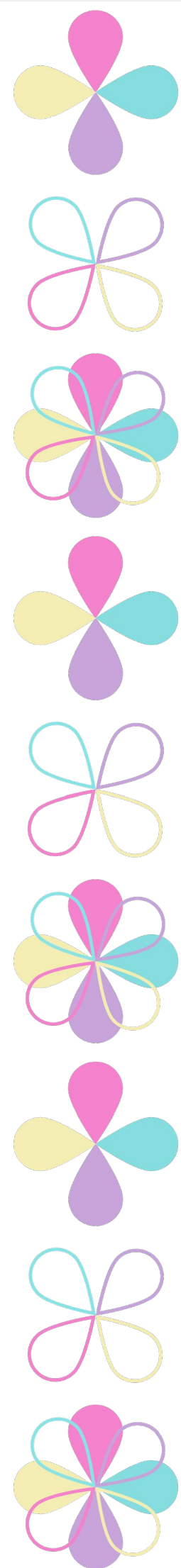
2 LEVANTAMENTO DO TERRENO
ESCALA: 1:1500



1 PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:1500



2 PLANTA DE LAYOUT
ESCALA: 1:1500



1 PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO
ESCALA: 1:1500



REDÁRIO

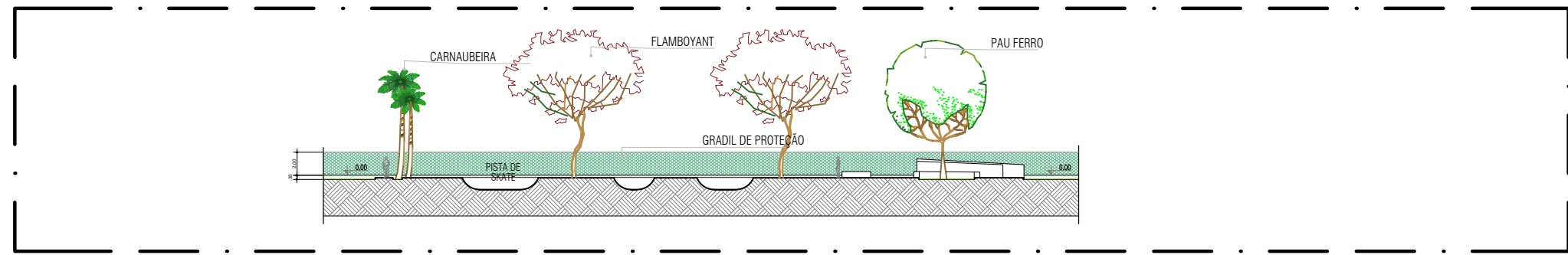
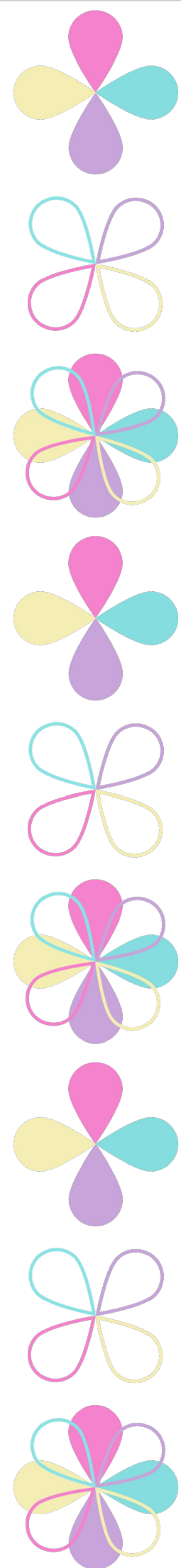


PISTA DE CORRIDA E CICLOFAIXA

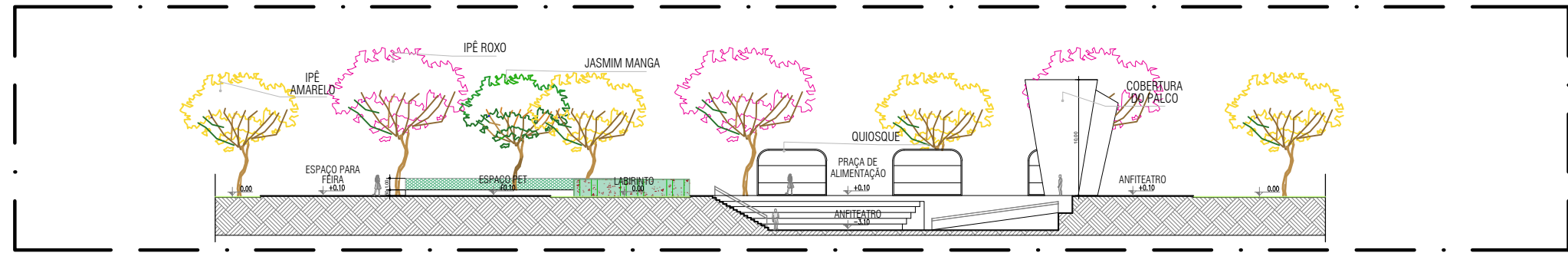


PARQUINHO E FONTE INTERATIVA

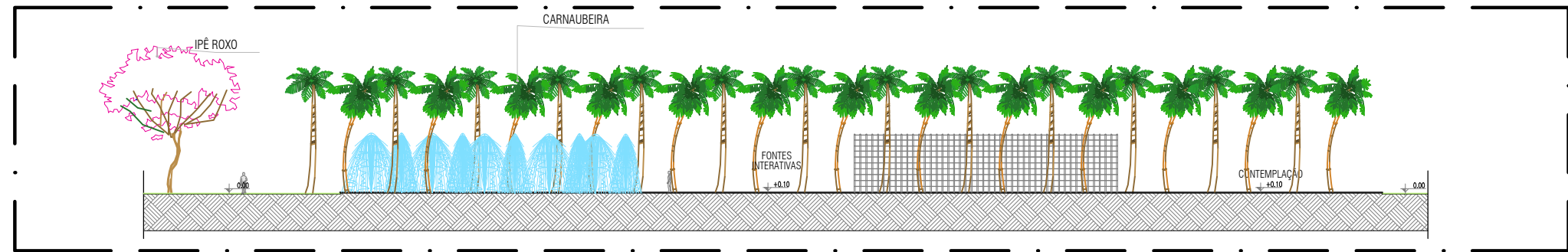
	Nome do material: Piso intertravado	Local: Estacionamento Calçadas	Dimensão: 3107,05 m²	Motivo: Fácil instalação	
	Nome do material: Microseixa branco	Local: Pista de cooper	Dimensão: 1181,25 m²	Motivo: Resistência	
	Nome do material: Microseixa vermelho	Local: Ciclofaixa	Dimensão: 2581,27 m²	Motivo: Resistência	
	Nome do material: Pedra portuguesa	Local: Passeios	Dimensão: 15287,27 m²	Motivo: Fácil manuseio Fácil acesso	
	Nome do material: Cimento queimado	Local: Pista de skate	Dimensão: 2523,20 m²	Motivo: Resistência Adequação ao uso	
	Nome do material: Piso emborrachado	Local: Parquinho Academia	Dimensão: 978,55 m²	Motivo: Resistência Adequação ao uso	
	Nome do material: Piso poliuretano	Local: Quadras	Dimensão: 282,20 m²	Motivo: Resistência Adequação ao uso	
	Nome do material: Piso granilite	Local: Edificações	Dimensão: 505,10 m²	Motivo: Fácil manutenção	
	Nome do material: Piso direcional	Local: Em todas as áreas	Dimensão: Definido pela área	Motivo: Acessibilidade	
	Nome do material: Piso de alerta	Local: Em todas as áreas	Dimensão: Definido pela área	Motivo: Acessibilidade	
	Nome do material: Areia	Local: Parquinho Espaço pet	Dimensão: 2396,15 m²	Motivo: Impermeabilidade	
	Nome do material: Grama	Local: Jardins	Dimensão: 43277,20 m²	Motivo: Forração	



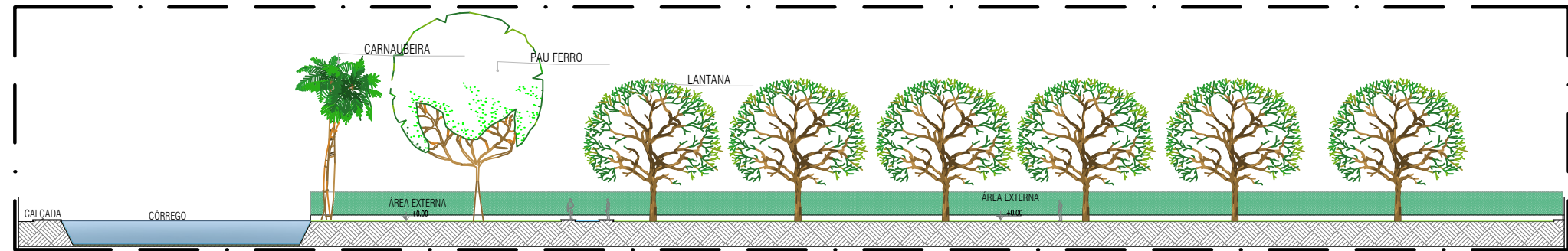
1 | CORTE AA
ESCALA: 1:500



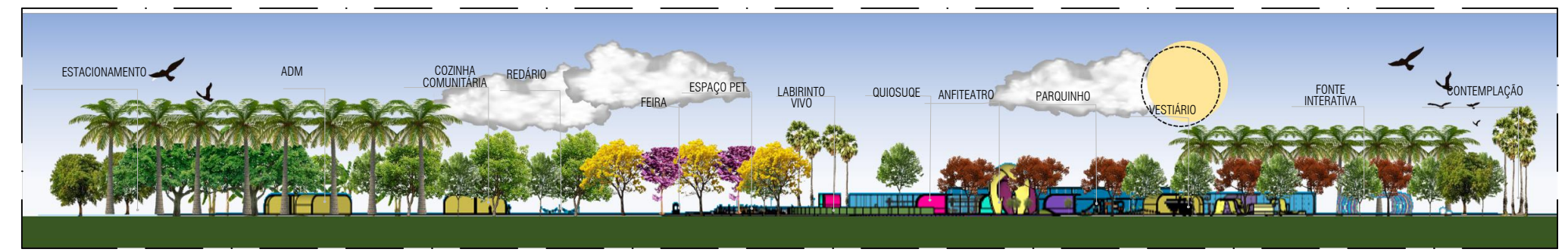
2 | CORTE BB
ESCALA: 1:500



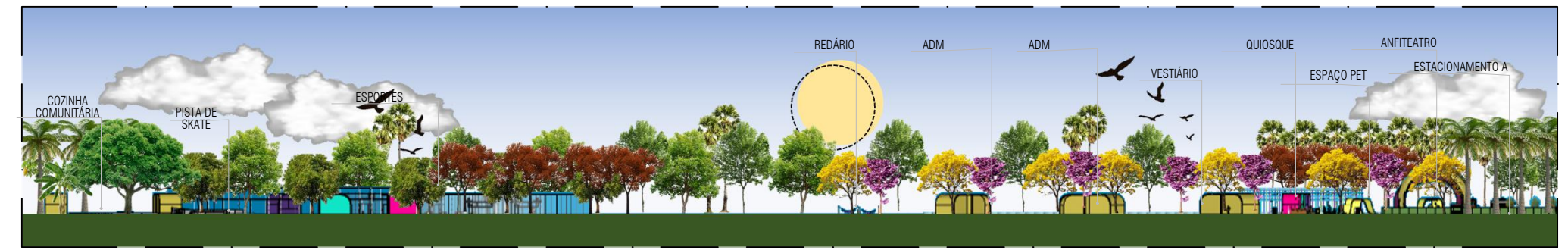
3 | CORTE CC
ESCALA: 1:500



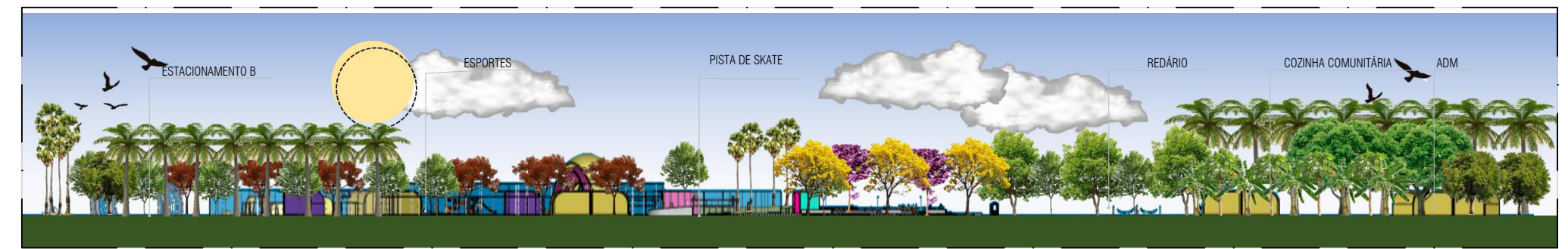
4 | CORTE DD
ESCALA: 1:500



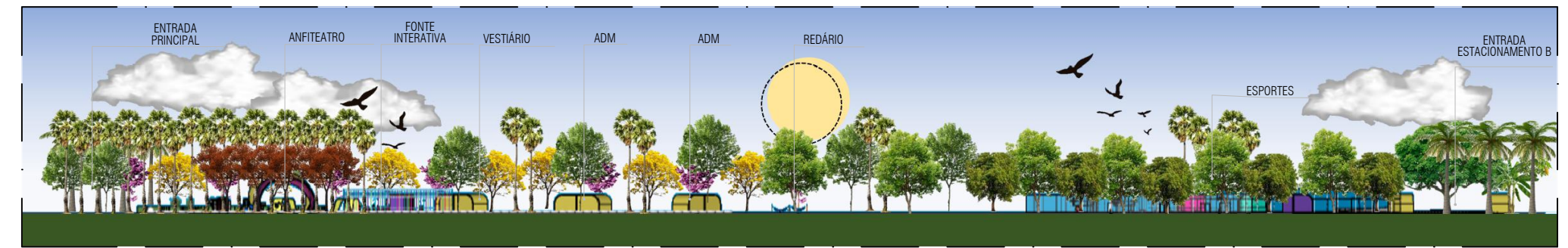
5 | VISTA FRONTAL
SEM ESCALA



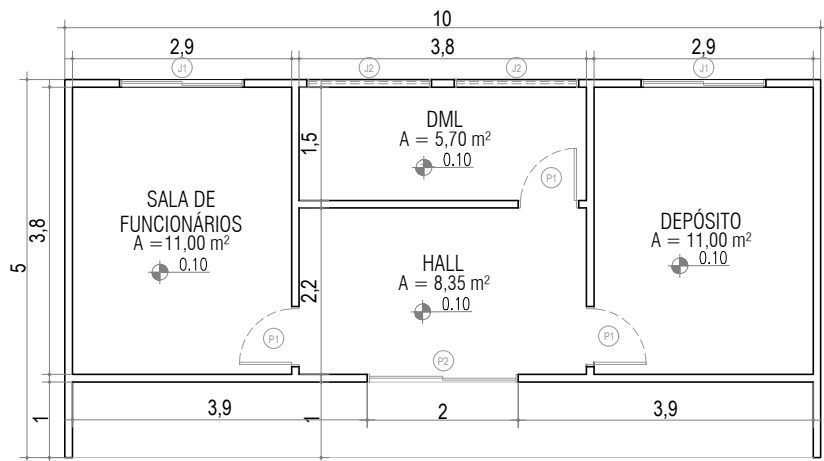
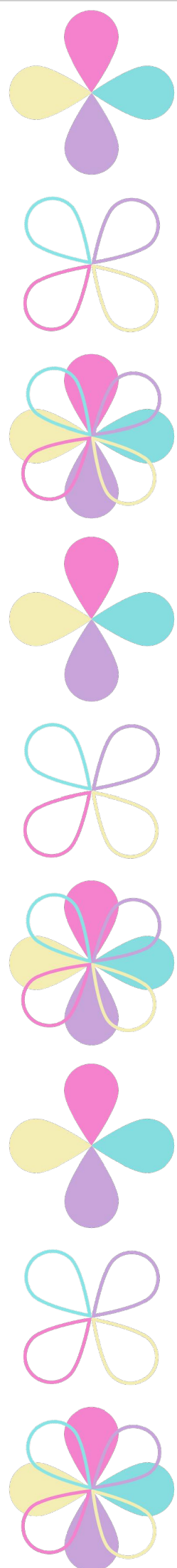
6 | VISTA LATERAL ESQUERDA
SEM ESCALA



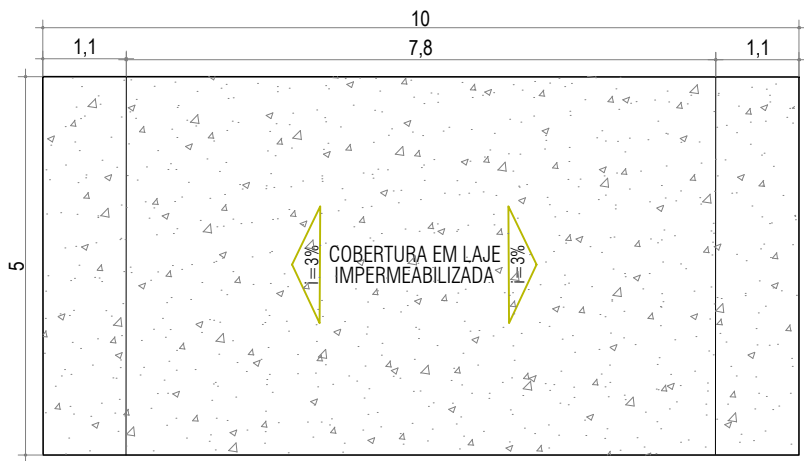
7 | VISTA POSTERIOR
SEM ESCALA



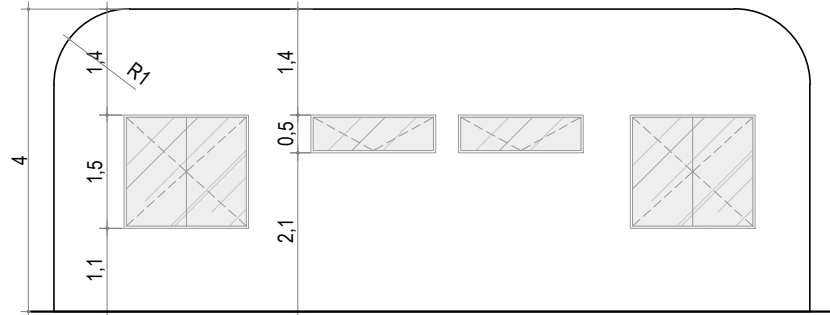
8 | VISTA LATERAL DIREITA
SEM ESCALA



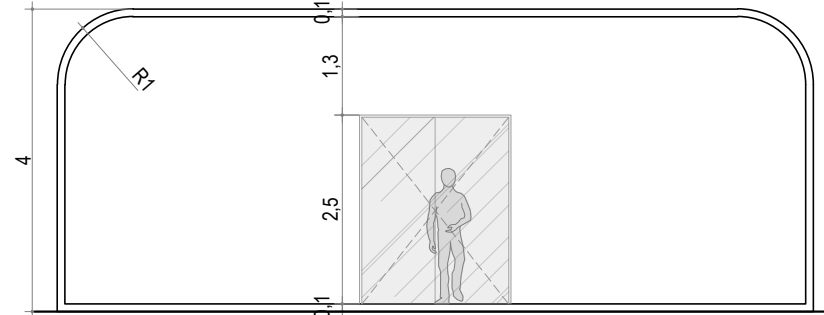
PLANTA BAIXA



VISTA SUPERIOR



VISTA POSTERIOR



VISTA FRONTAL

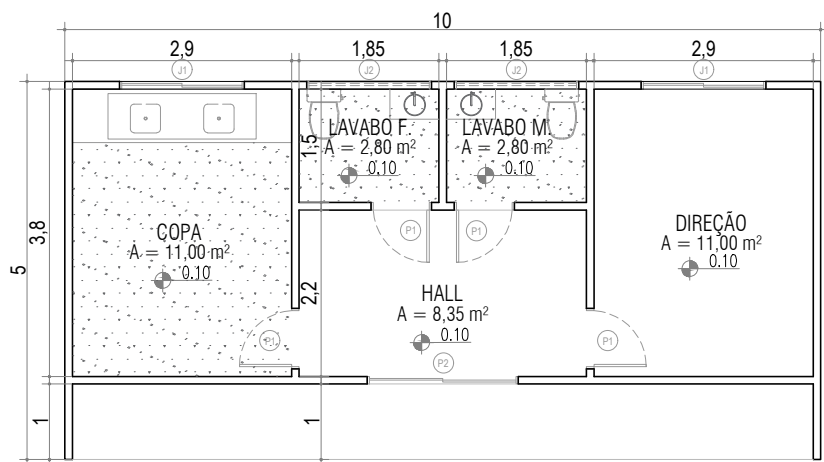


VISTA LATERAL

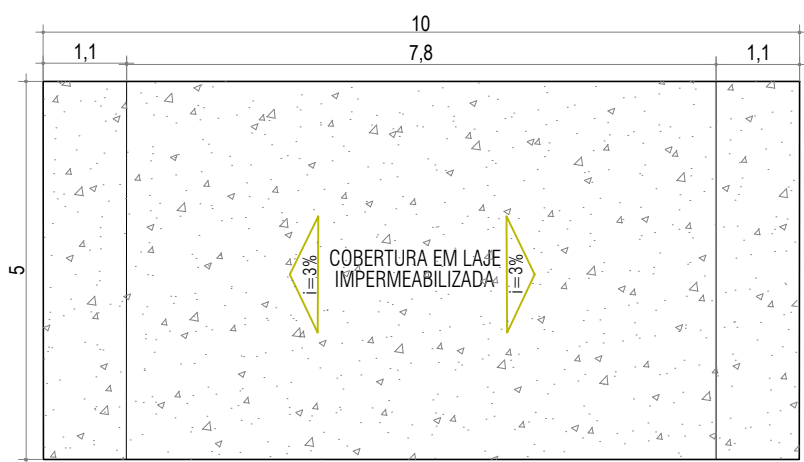
QUADRO DE ESQUADRIAS - ADMINISTRATIVO					
ESQUADRIA	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	TIPO	MATERIAL
J1	1,65m	1,50m	1,00m	Correr	Alumínio e Vidro
J2	1,65m	0,50m	2,00m	Bas.	Alumínio e Vidro
P1	0,80m	2,10m	0	Abrir	Alumínio
P2	2,00m	2,10m	0	Correr	Alumínio e Vidro

1 ADMINISTRATIVO A

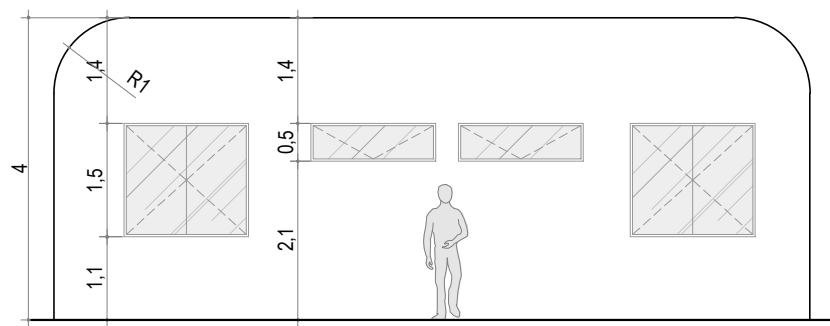
ESCALA: 1:100



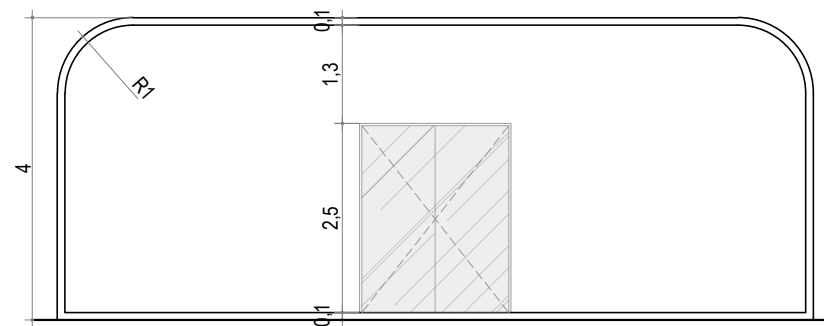
PLANTA BAIXA



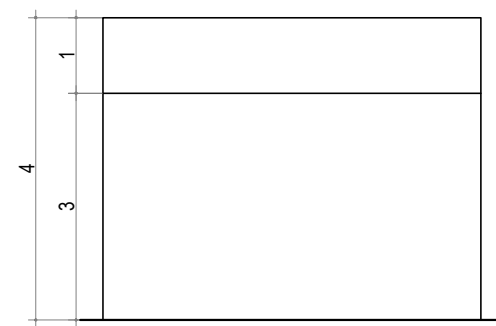
VISTA SUPERIOR



VISTA POSTERIOR



VISTA FRONTAL

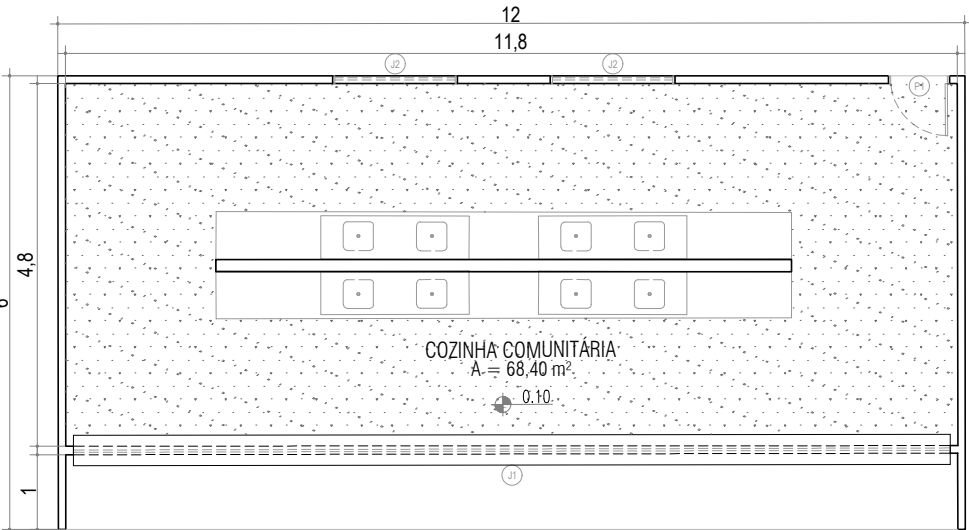


VISTA LATERAL

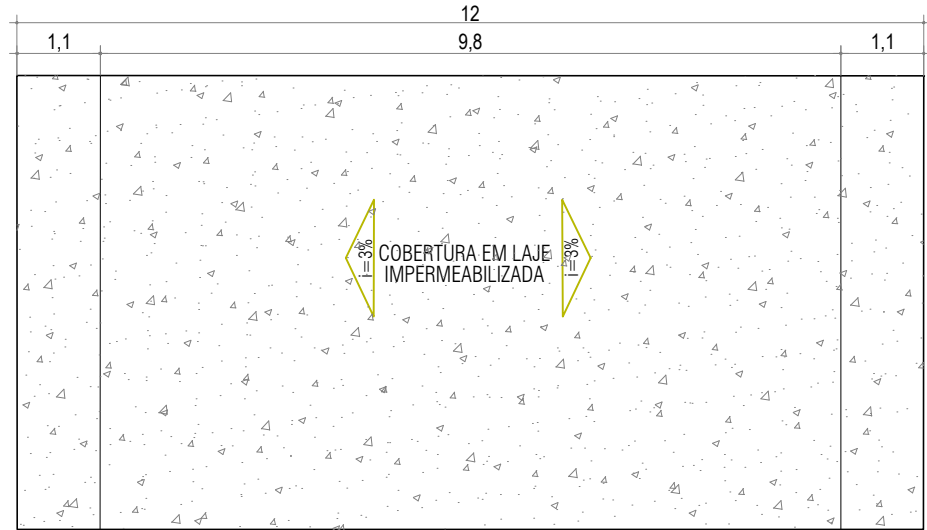
QUADRO DE ESQUADRIAS - ADMINISTRATIVO					
ESQUADRIA	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	TIPO	MATERIAL
J1	1,65m	1,50m	1,00m	Correr	Alumínio e Vidro
J2	1,65m	0,50m	2,00m	Bas.	Alumínio e Vidro
P1	0,80m	2,10m	0	Abrir	Alumínio
P2	2,00m	2,50m	0	Correr	Alumínio e Vidro

2 ADMINISTRATIVO B

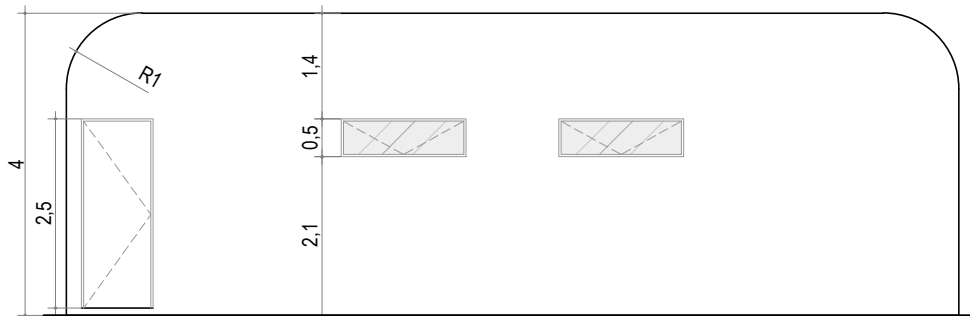
ESCALA: 1:100



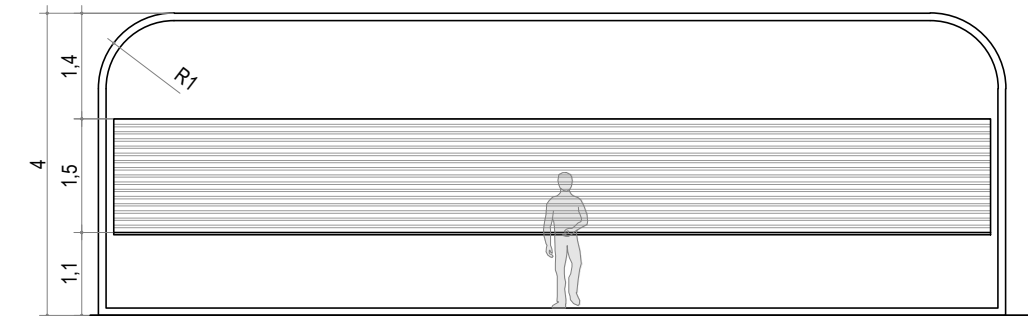
PLANTA BAIXA



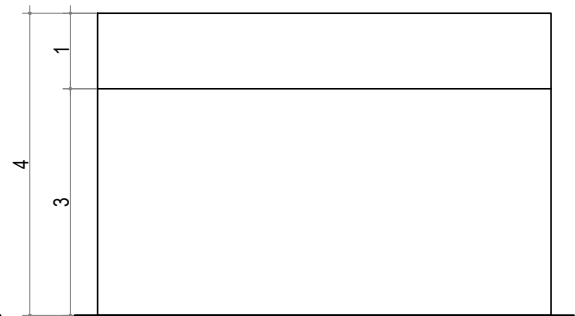
VISTA SUPERIOR



VISTA POSTERIOR



VISTA FRONTAL

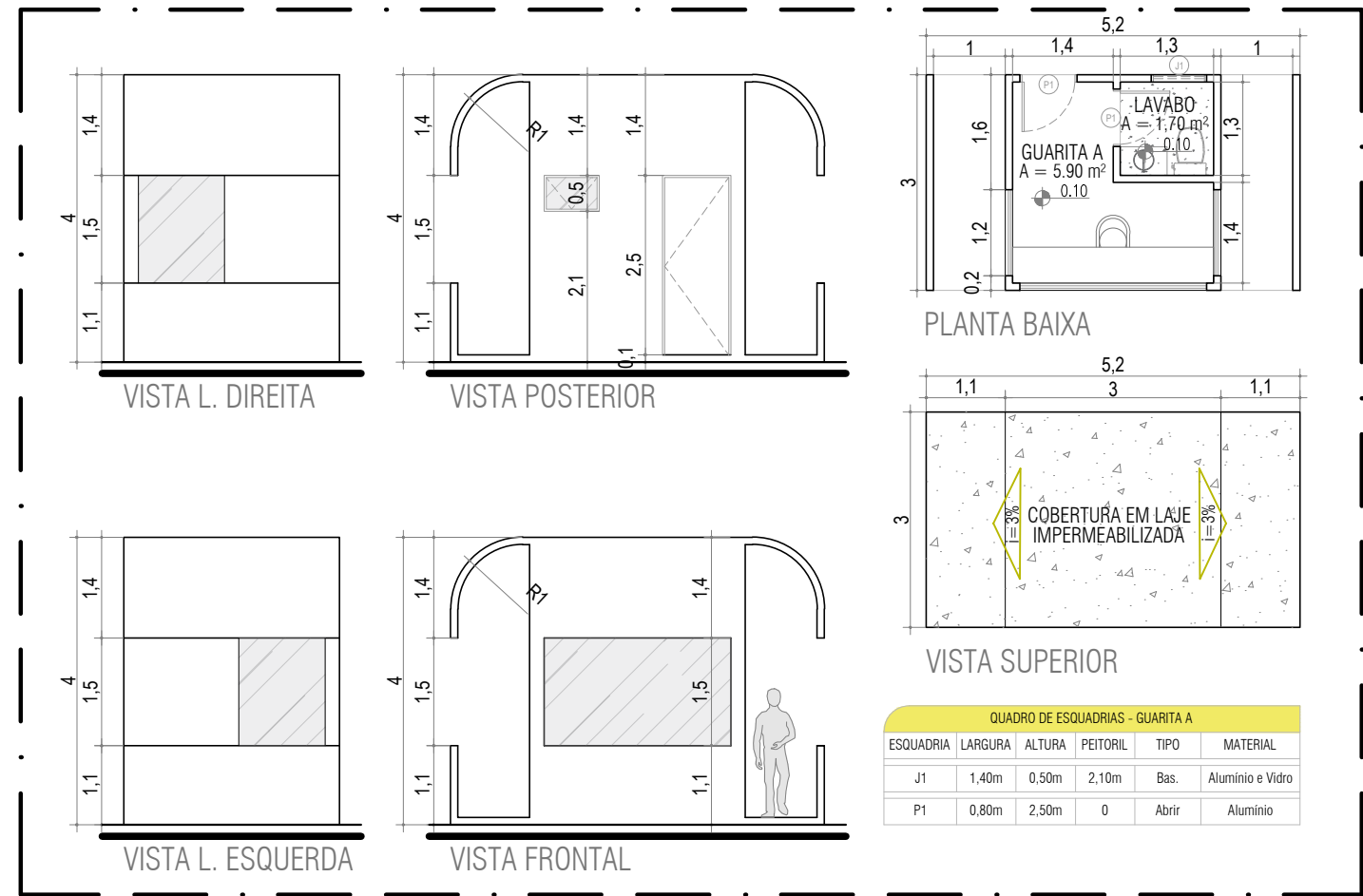
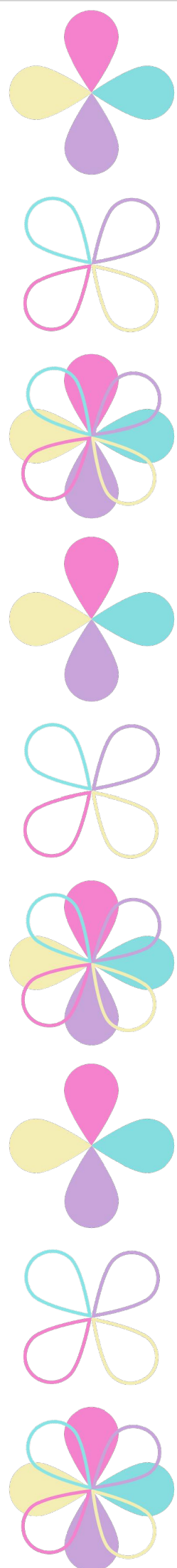


VISTA LATERAL

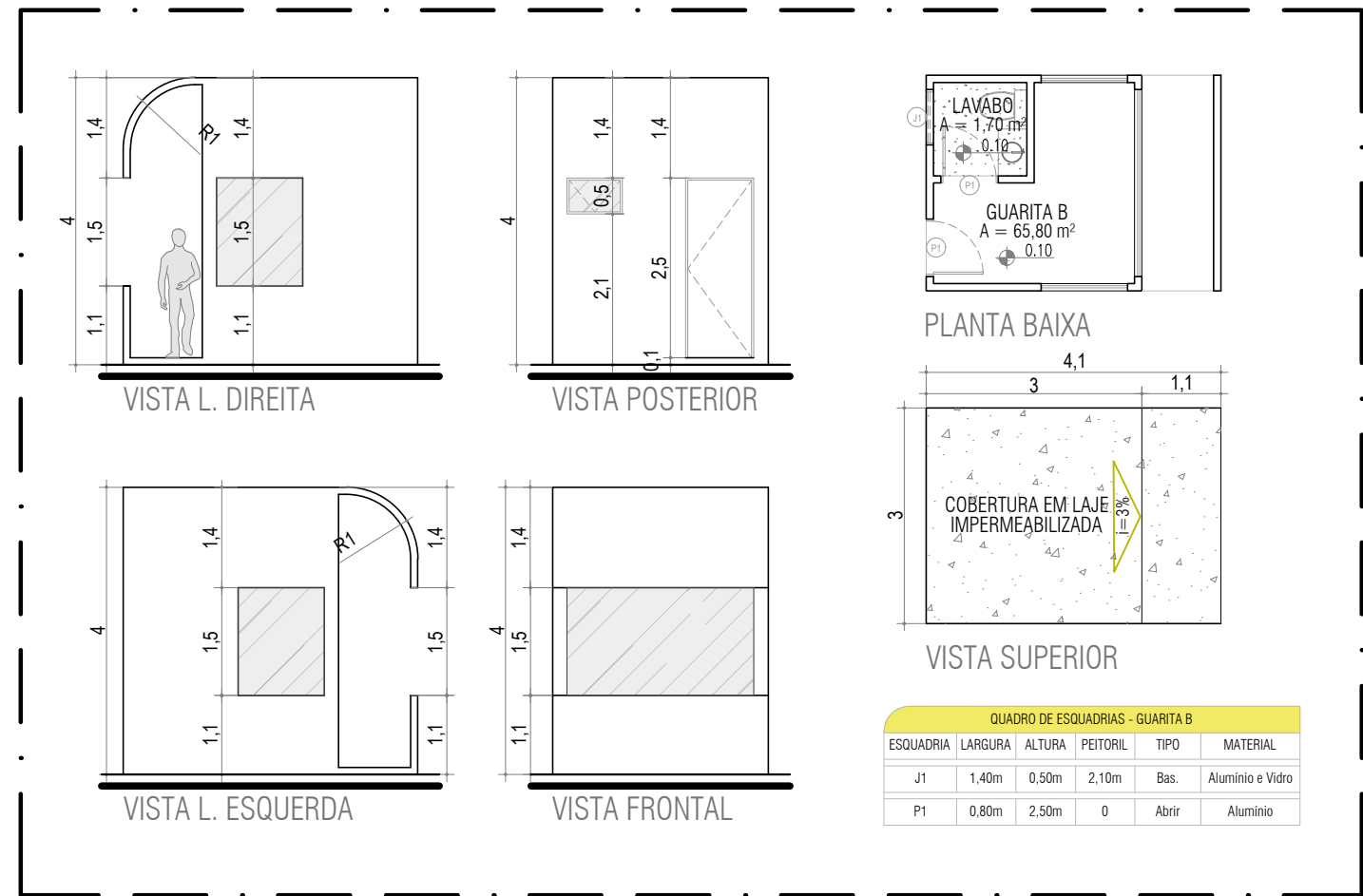
QUADRO DE ESQUADRIAS - COZINHA COMUNITÁRIA					
ESQUADRIA	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	TIPO	MATERIAL
J1	1,60m	1,50m	1,00m	Rolo	Alumínio
J2	1,65m	0,50m	2,00m	Bas.	Alumínio e Vidro
P1	0,80m	2,50m	0	Abrir	Alumínio

3 COZINHA COMUNITÁRIA

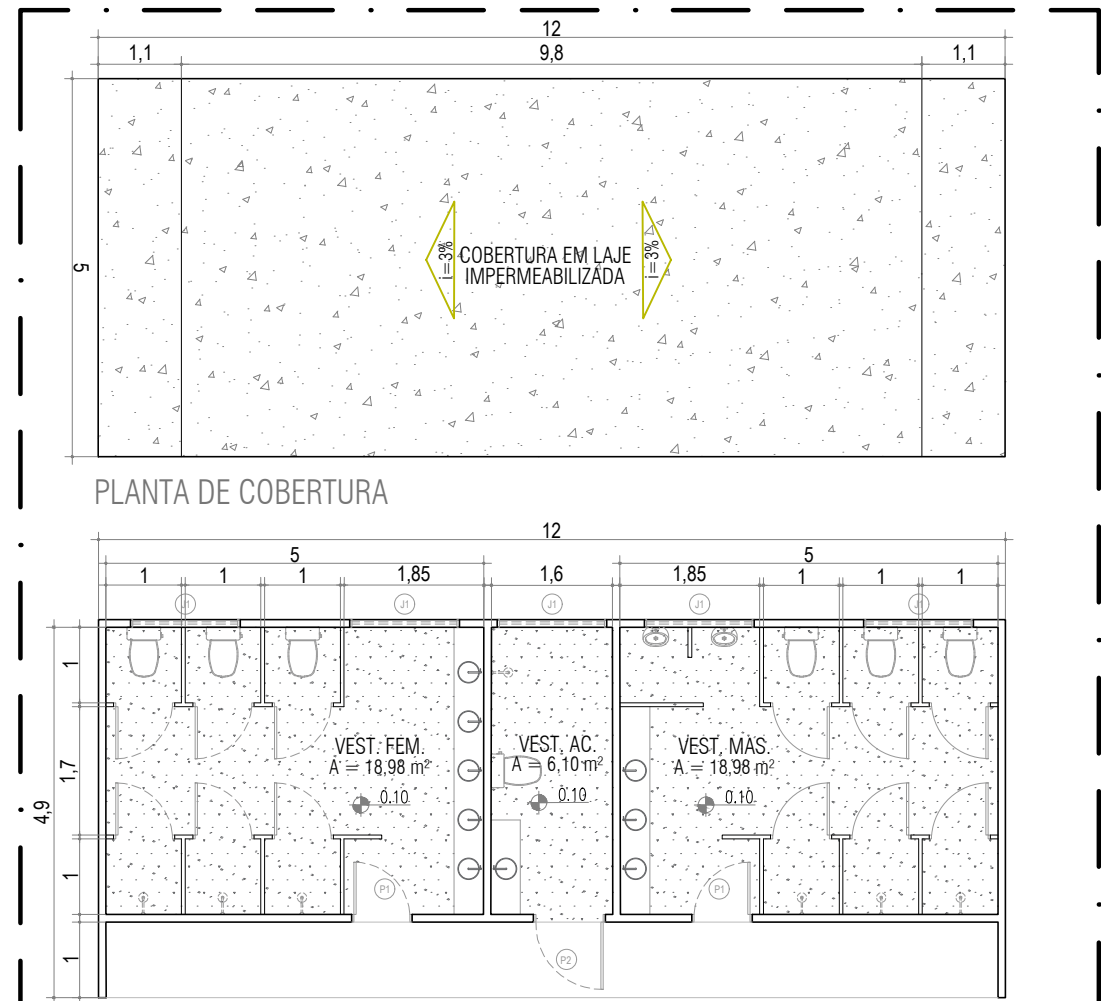
ESCALA: 1:100



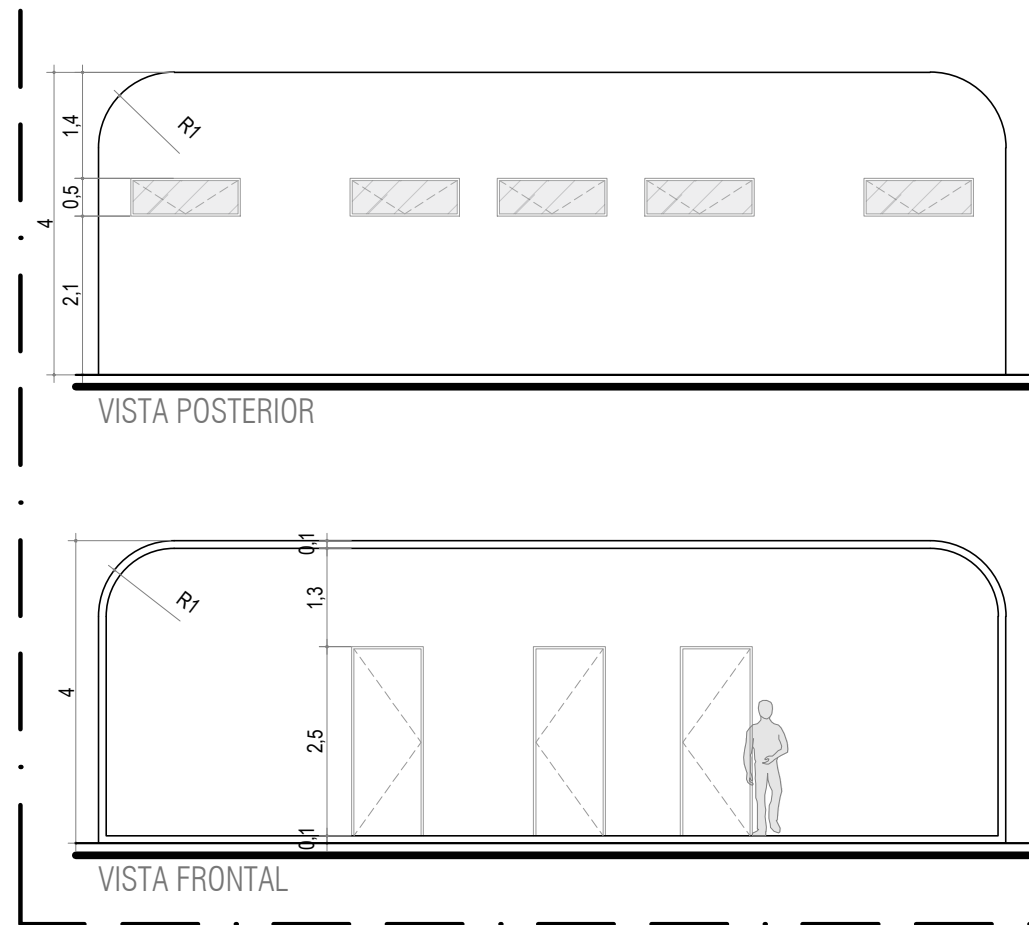
1 GUARITA A
ESCALA: 1:100



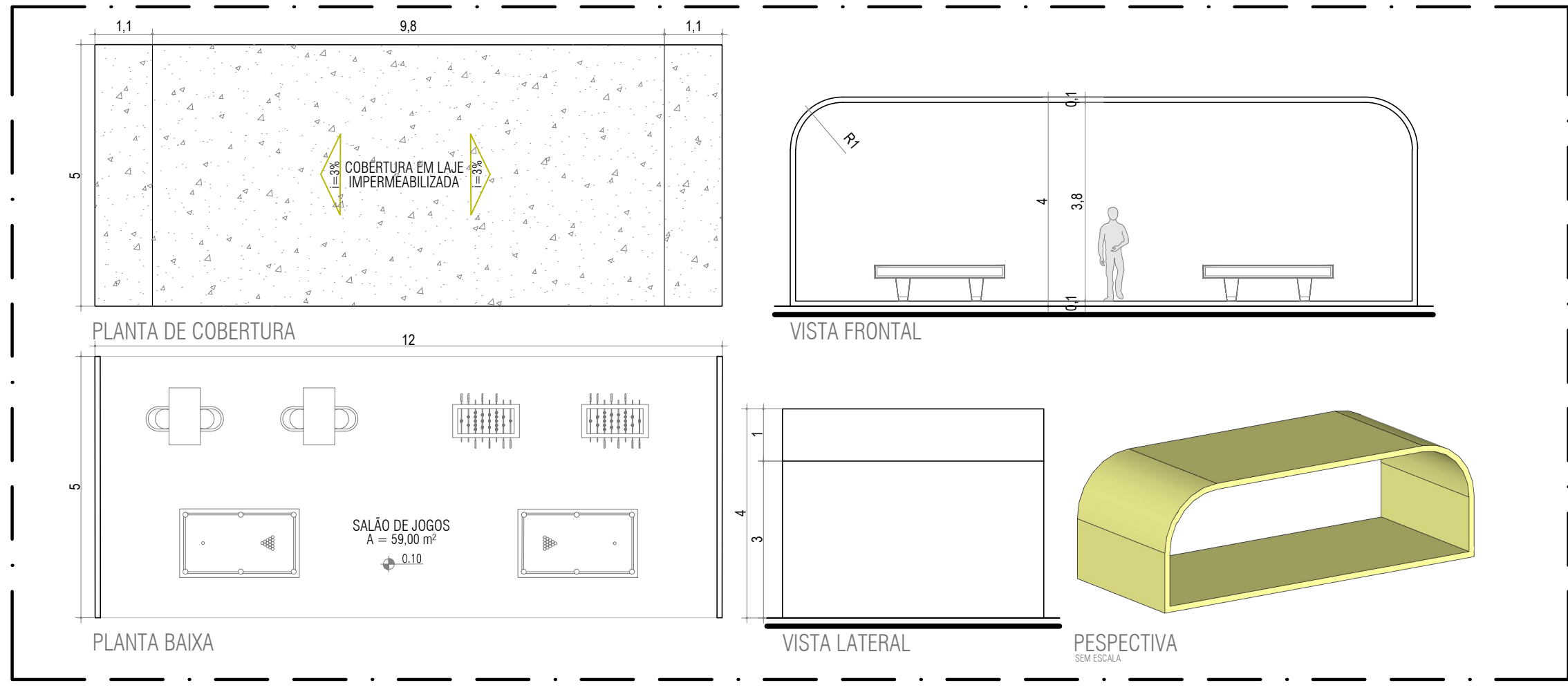
2 GUARITA B
ESCALA: 1:100



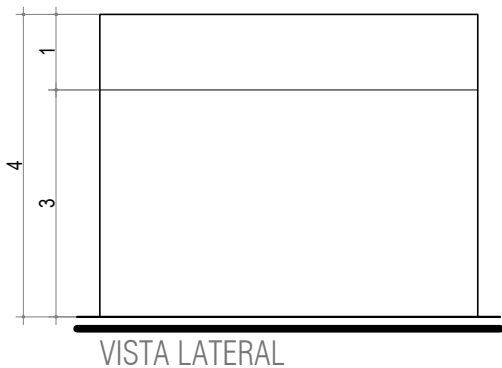
3 VESTIÁRIO
ESCALA: 1:100



3 VESTIÁRIO
ESCALA: 1:100

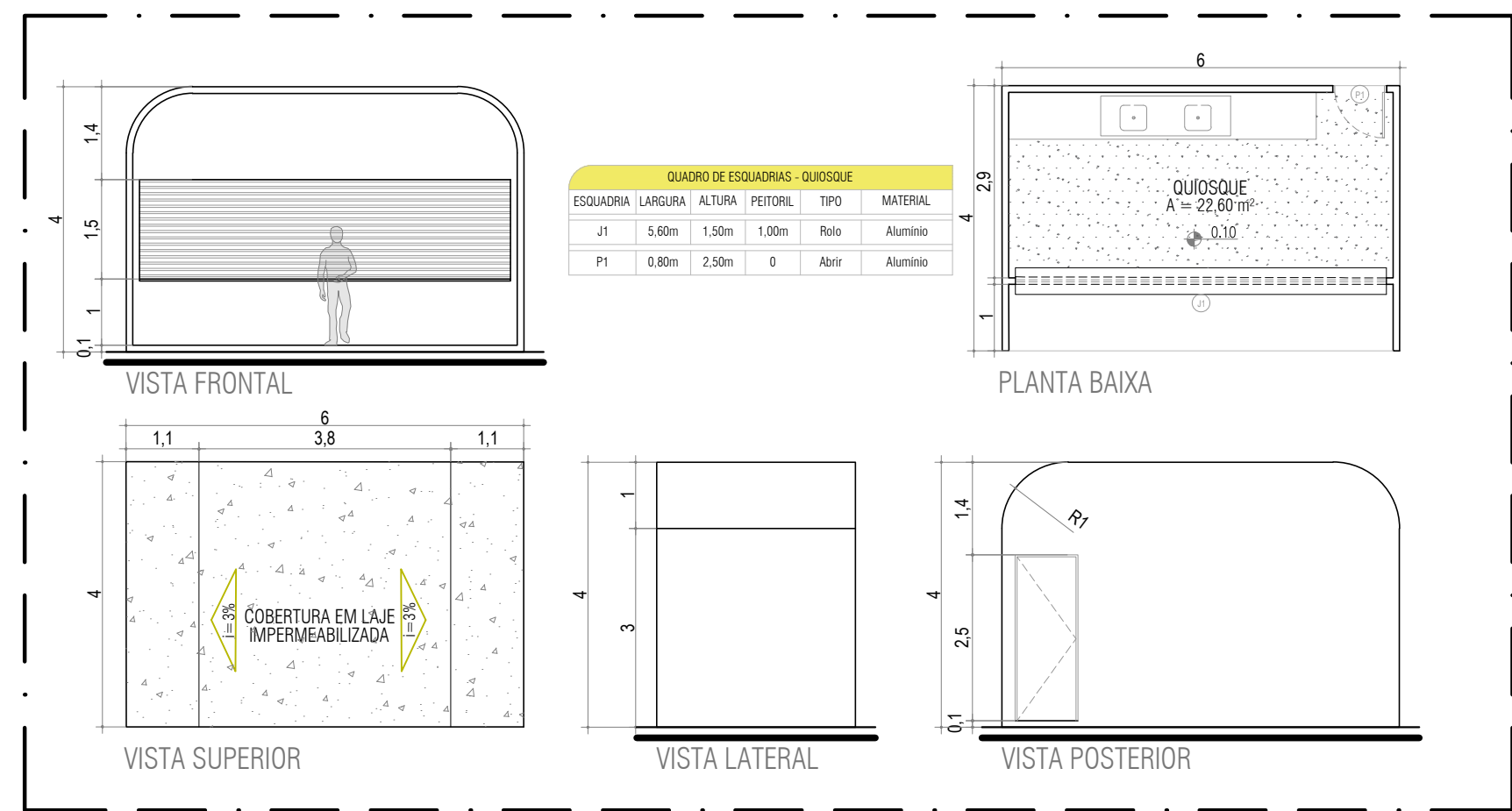


4 SALÃO DE JOGOS
ESCALA: 1:100

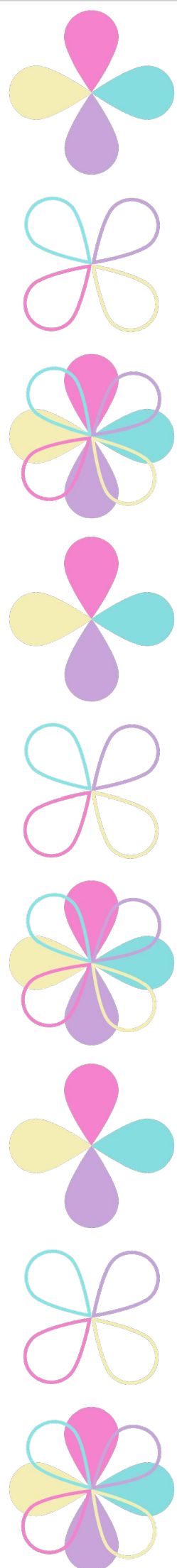


VISTA LATERAL

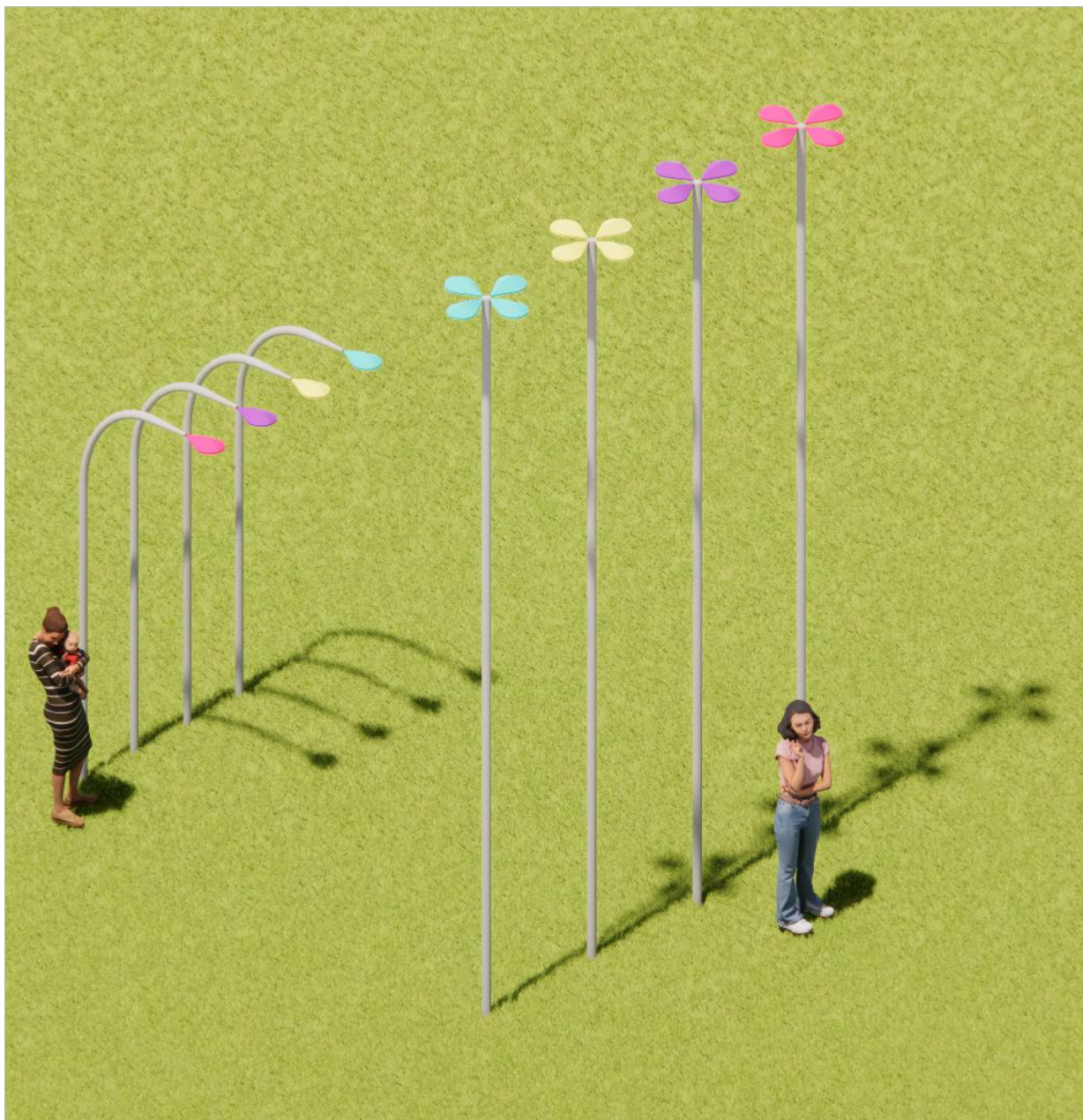
QUADRO DE ESQUADRIAS - VESTIÁRIOS					
ESQUADRIA	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	TIPO	MATERIAL
J1	1,40m	0,50m	2,10m	Bas.	Alumínio e Vidro
P1	0,80m	2,10m	0	Abrir	Alumínio
P2	0,90m	2,50m	0	Abrir	Alumínio



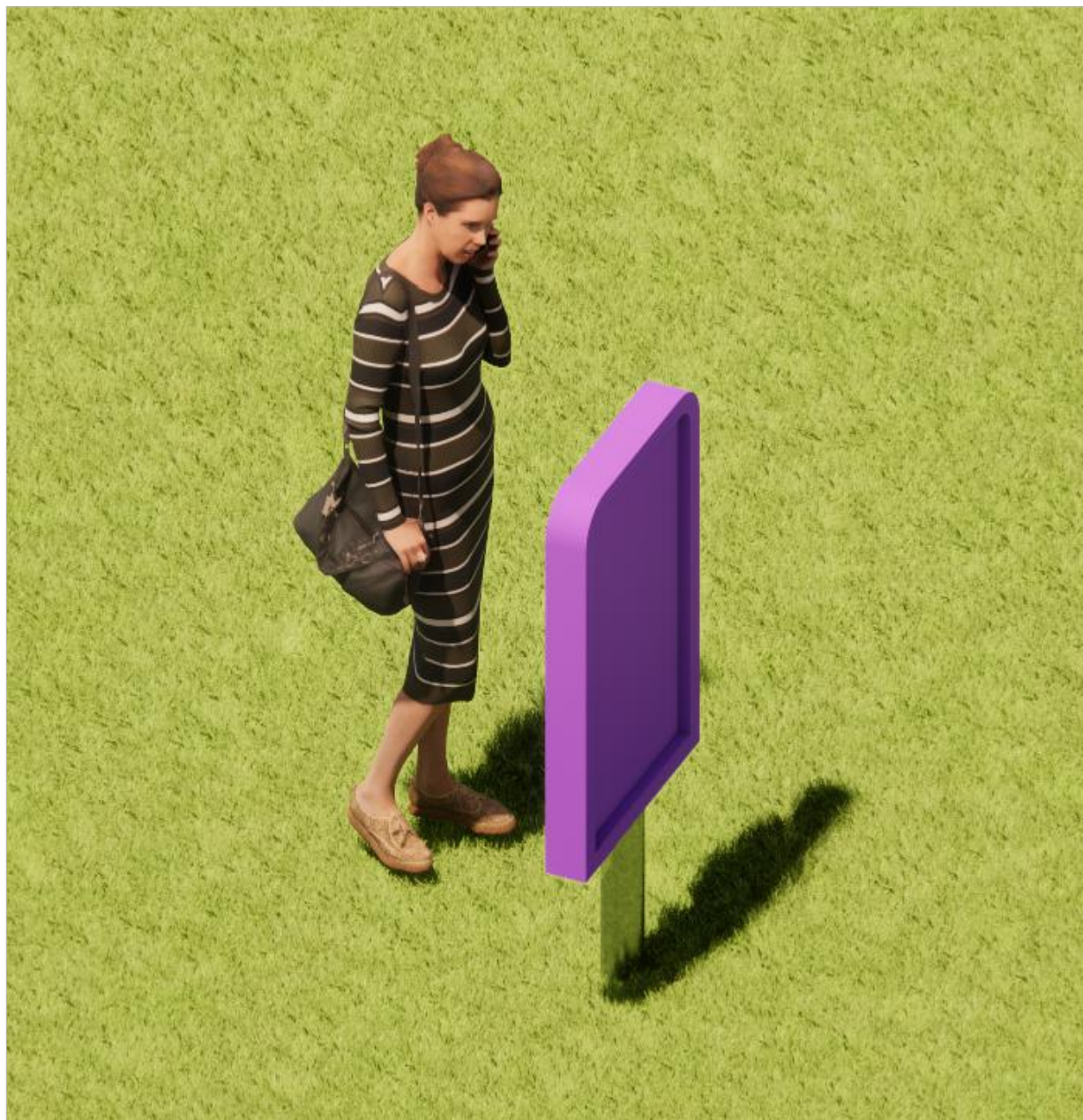
5 QUIOSQUE
ESCALA: 1:100



 BANCO CANTEIRO



 LUMINÁRIAS



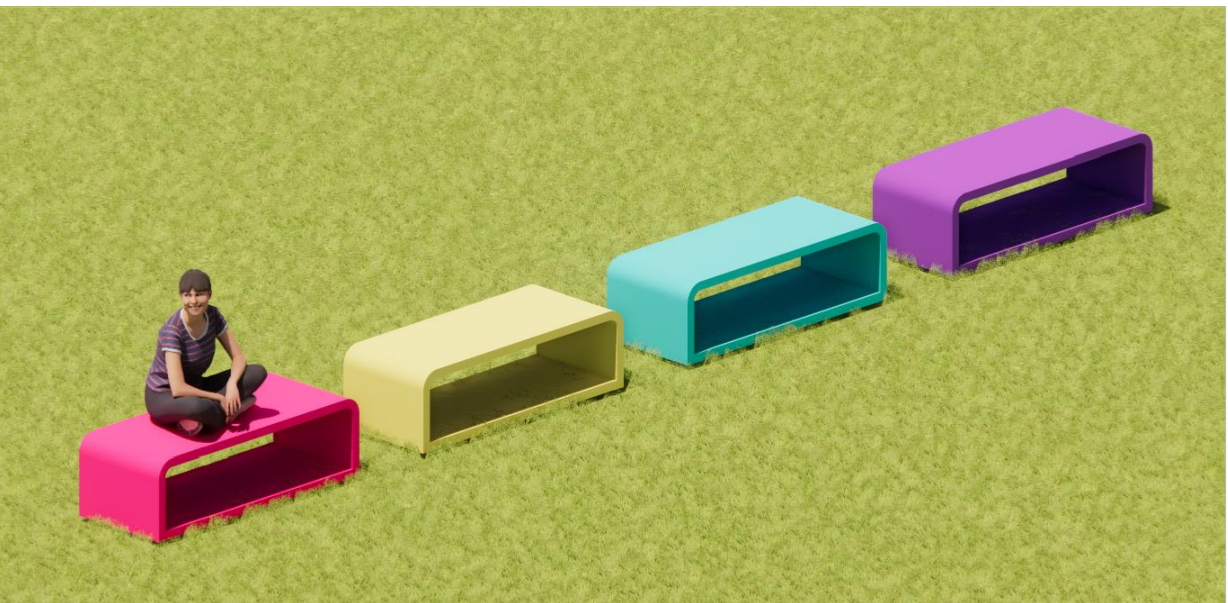
 TOTE



 BEBEDOURO



 LIXEIRA



 BANCO PAUSA



 BANCO PERMANENCIA



 BICICLETÁRIO