

FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
KAMYLA GONÇALVES DO AMARAL QUEIROZ

**PRAÇA PARA TODOS:
ANTEPROJETO PAISAGÍSTICO COM FOCO EM ACESSIBILIDADE
PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA VISUAL NA PRAÇA
JENNER DE SOUZA, NO BAIRRO DO DERBY/ RECIFE – PE.**

CONTÉM ÁUDIO-DESCRIÇÃO.

RECIFE,
DEZEMBRO, 2015.

FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
KAMYLA GONÇALVES DO AMARAL QUEIROZ

**PRAÇA PARA TODOS:
ANTEPROJETO PAISAGÍSTICO COM FOCO EM ACESSIBILIDADE
PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA VISUAL NA PRAÇA
JENNER DE SOUZA, NO BAIRRO DO DERBY/ RECIFE – PE.**

Trabalho de Graduação II apresentado à Faculdade Damas da Instrução Cristã como parte dos requisitos para a conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo, sob orientação da professora Luciana Santiago.

RECIFE,
DEZEMBRO, 2015.

Queiroz, Kamyla Gonçalves do Amaral

Praça para todos: anteprojeto paisagístico com foco em acessibilidade para portadores de deficiência visual na praça Jenner de Souza, no bairro do Derby/Recife-Pe. / Kamyla Gonçalves do Amaral Queiroz. – Recife: O Autor, 2015.

175 f.; il.

**Orientador(a): Prof^a. Luciana Santiago
Monografia (graduação) – Faculdade Damas da Instrução
Cristã. Trabalho de conclusão de curso, 2015.**

Inclui bibliografia.

1. Arquitetura e urbanismo 2. Acessibilidade 3. Praça Jenner de Souza 4. Paisagismo I. Título.

**72
720**

**CDU (2.ed.)
CDD (22.ed.)**

**Faculdade Damas
TCC 2016-383**

Dedico este trabalho a minha tia-avó,
Maria Gonçalves Muniz, que me criou
como filha e desde pequena, me
ensinou os caminhos a trilhar, apoiou e
acreditou no meu potencial.

AGRADECIMENTOS

Á Deus, pelo dom da vida, saúde e sabedoria, além de me colocar em um lar tão cheio de amor. Á minha tia-avó Maria Gonçalves, que além de me criar como filha, me apoiou e por muitas vezes, me via acordada de madrugada fazendo algum trabalho e me levava um lanche, ou segurava o isopor enquanto eu cortava na época das maquetes. Á João Ricardo, pela paciência, pelo amor, e por toda a ajuda nas pesquisas, no levantamento, nos blocos de *sketchup*, e em todas as vezes que chorei falando que não ia dar certo e ele me acalmou.

Agradeço a minha orientadora, Luciana Santiago, por comprar a minha ideia e por acreditar em mim, me auxiliando sempre nos momentos difíceis. Agradeço também pela vontade que ela teve de voltar a faculdade depois de todo o problema de saúde, e mesmo distante neste momento, me mandou correr atrás de outros professores e não parar de produzir. Agradeço aos professores Pedro Valadares e a Andrea Tavares, que foram de grande ajuda nesse tempo de afastamento de minha orientadora, agradeço pela paciência e por todos os conselhos dados ao trabalho.

Á toda a equipe de professores da faculdade por contribuírem no conhecimento essencial para a minha carreira profissional. Aos Funcionários da manutenção da faculdade, por sempre ter um sorriso no rosto e um “bom dia” que muitas vezes me desconstruíam minhas manhãs cansadas de noites mal dormidas.

Á Aristides Perobelli, arquiteto e professor da Universidade Federal de Juiz de Fora - Minas Gerais, Marlu Vasconcelos, arquiteta e Rita de Cássia, da Secretaria dos direitos da pessoa com deficiência e do idoso de Caraguatatuba - São Paulo, por disponibilizarem tempo para enviar arquivos necessários que contribuíram nos estudos de caso deste trabalho.

Agradeço também a minha chefe, Zenaide Nunes Magalhães, por me proporcionar um ano de estágio de muito aprendizado no Jardim Botânico do Recife, onde além de aprender, fiz bons amigos.

Aos meus antigos chefes Camila Magalhães, Rachel Cronemberger, Tatiane Borges, Tonlin Cheng de Andrade e Vanessa Teles, arquitetos que me deram todo o apoio e me instruíram bastante no meu primeiro estágio, ensinamentos esses que irei levar para o resto da minha vida profissional.

À Bruna Cortez e Leonard Sousa do Entrelinhas – Comunicação acessível, por me ajudarem nas pesquisas e na áudio-descrição do vídeo de apresentação deste anteprojeto.

Às pessoas maravilhosas que Deus colocou em minha vida nesses cinco anos de faculdade, que me aguentaram e dividiram comigo noites em claro, risadas, trabalhos e correrias que o curso proporciona, são elas: Juliana Lacerda, Marcelle Carvalho, Maria Eduarda Souza, Taciana Bezerra, Tamyres Barroso e a Sandra Gomes.

Agradeço também a meus amigos de colégio, Bruna Cortez, Danillo Magalhães, Felipe da Costa, João Ricardo, José Lucas, Luama Salomé, Paulo Silva, Rafael Cisneiros, Robson Ugo e Sarah Kalyandra, que apesar da correria, sempre arranjavam um tempinho para se juntarem e passar horas de comilança e diversão.

Agradeço a todos que fizeram parte deste meu sonho e que torceram junto comigo, o meu muito obrigada!

ÁUDIO-DESCRIÇÃO

Este trabalho utiliza o recurso da áudio-descrição, uma ferramenta de acessibilidade que possibilita que as pessoas com deficiência visual possam ter acesso a qualquer evento imagético – peças de teatro, fotografias, filmes, exposições etc. – através da audição ou leitura das palavras. Vale ressaltar que este recurso também auxilia pessoas com dislexia, daltonismo e com dificuldades de aprendizagem.

Desta forma, o recurso em questão, será aplicado neste documento, para trazer a descrição de todas as imagens contidas no decorrer do texto – localizadas sempre na parte inferior à foto, após a fonte – possibilitando, portanto, que um leitor com deficiência visual, consiga ter acesso ao conteúdo com autonomia, sem ajuda de terceiros.

RESUMO

O trabalho em questão constitui-se de um anteprojeto de reforma na Praça Jenner de Souza, no bairro do Derby, tornando-a mais acessível e atrativa para os visitantes. Esta proposta se torna importante por se tratar de um espaço público, pouco utilizado atualmente por falta de manutenção e que se localiza numa área central. O anteprojeto de uma praça acessível com foco nos deficientes visuais se deu por meio da proximidade das entidades que assistem cegos na região metropolitana do Recife e interior do estado de Pernambuco. Para melhor atender aos visitantes, foram analisados aspectos paisagísticos e do terreno por meio de pesquisas documentais e bibliográficas, além de levantamento *in loco* do programa atual da praça. Com todos os dados em mãos, a proposta do anteprojeto para esta praça contempla duas trilhas sensoriais sendo uma podal e outra manual, mesas de jogos, fonte aquática, ponto de taxi e local para feirinhas nas sextas-feiras.

Palavras-chaves: Anteprojeto, bairro do Derby, espaço público, acessível, deficientes visuais.

ABSTRACT

The assignment in question consists of a draft of restructuring in Jenner de Souza square, in the Derby neighborhood, making it more accessible and attractive for visitors. This proposal becomes important because it is a public space, seldom used now a days due to lack of upkeep and is located in a central área. The a draft for an accessible square focusing on visually impaired occurred by the proximity of entities that assist blind people in the metropolitan area of Recife and upstate of Pernambuco. For better attend the visitors, they were analyzed landscaped and terrain aspects through documentary and bibliographic research, besides on-site survey of the square's atual program. With all the data in hand, the proposed draft for this square includes two sensory trails being one foot and another manual, game tables, source water, taxi stand and a place to the fair on fridays.

Key-words: Draft, Derby neighborhood, public space, accessible, visually impaired.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

APEC – Associação Pernambucana de Cegos

ARU – Área de Reestruturação Urbana

ASSOBECER – Associação Beneficente dos Cegos de Pernambuco

CTM – Corredores de Transportes Metropolitanos

CTUP – Corredor de Transporte Urbano e Principal

EPM – Empresas Públicas de Medellín

FADEPE – Fundação de Apoio e Desenvolvimento ao Ensino, Pesquisa e Extensão

FAUUSP- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

FAV – Fundação Altino Ventura

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LAPAC – Laboratório de Análises Clínicas

LUOS – Lei de Uso e Ocupação do Solo

MG – Minas Gerais

NBR – Norma Brasileira

PE - Pernambuco

RMR – Região Metropolitana do Recife

RPA – Região Político Administrativa

SP – São Paulo

UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

ZAC – Zona de Ambiente Construído

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01: Quadro sobre indicações de bancos em praças.

QUADRO 02: Quadro sobre indicações de brinquedos em *playgrounds*.

QUADRO 03: Quadro sobre indicações de utilização de bustos, monumentos e esculturas.

QUADRO 04: Quadro sobre indicações de utilização de jarros.

QUADRO 05: Quadro sobre indicações de utilização de lixeiras.

QUADRO 06: Quadro sobre indicações de utilização de mesas e assentos.

QUADRO 07: Quadro sobre indicações de utilização de postes e fiações.

QUADRO 08: Quadro de utilizações de pisos.

QUADRO 09: Quadro comparativo de estudos de caso.

QUADRO 10: Qualitativo dos pontos levantados no estudo da situação atual da área.

QUADRO 11: Comparação do programa atual da praça com o proposto.

QUADRO 12: Pré-dimensionamento do programa proposto da praça.

LISTA DE IMAGENS

- FIGURA 01: Planos da percepção visual.
- FIGURA 02: Maciço heterogêneo formado por diversos formatos de copas.
- FIGURA 03: Maciço homogêneo formatos de copas idênticas.
- FIGURA 04: Jacarandá-mimoso.
- FIGURA 05: Ipê-roxo.
- FIGURA 06: Pingo-de-ouro.
- FIGURA 07: Bambuzinho-de-jardim.
- FIGURA 08: Camomila.
- FIGURA 09: Onze-horas.
- FIGURA 10: Palmeira-azul.
- FIGURA 11: Palmeira-garrafa.
- FIGURA 12: Fonte de pedra.
- FIGURA 13: Largo da Matriz da Boa Vista.
- FIGURA 14: Banco da Praça do Derby
- FIGURA 15: *Playground* na orla de Boa Viagem.
- FIGURA 16: Busto do Paisagista Telles Junior na orla de Boa Viagem.
- FIGURA 17: Jarro escultórico da Praça do Derby.
- FIGURA 18: Lixeira de coleta única.
- FIGURA 19: Lixeira ecoponto para reciclagem.
- FIGURA 20: Iluminação da Praça do Derby.
- FIGURA 21: Iluminação da Praça do Derby.
- FIGURA 22: Pisos do Jardim de Boa Viagem.
- FIGURA 23: Sistema modulador criado por Le Corbusier, 1948.
- FIGURA 24: Travessias com passeios rebaixados e piso tátil.
- FIGURA 25: Travessia com passeio elevado.
- FIGURA 26: Redução do percurso da travessia.
- FIGURA 27: Passeio com faixa livre com ordenação de mobiliários urbanos.
- FIGURA 28: Espaço necessário para circulação em linha reta.
- FIGURA 29: Obstáculo para deficiente visual.
- FIGURA 30: Mobiliário na rota acessível.
- FIGURA 31: Corremão de duas alturas.
- FIGURA 32: Telefone público universal.

- FIGURA 33: Alcance manual frontal – pessoa em pé.
- FIGURA 34: Alcance manual frontal – pessoa em cadeira de rodas.
- FIGURA 35: Símbolo internacional de pessoas com deficiência visual.
- FIGURA 36: Sinalização tátil de alerta.
- FIGURA 37: Sinalização tátil direcional.
- FIGURA 38: Plantio em calçadas com largura mínim de 2,50 m.
- FIGURA 39: Faixa elevada para a travessia.
- FIGURA 40: Arranjo geométrico dos pontos em braille.
- FIGURA 41: Superfície do relevo do ponto em braille.
- FIGURA 42: Superfície de informação inclinada.
- FIGURA 43: Sinalização de corrimão.
- FIGURA 44: Mapa da Colômbia.
- FIGURA 45: Mapa de Antioquia.
- FIGURA 46: Mapa de Medellín.
- FIGURA 47: Planta baixa do Parque de Los Pies Descalzos.
- FIGURA 48: Bosque de bambus e área de areia.
- FIGURA 49: Cortina de água e *deck*.
- FIGURA 50: Teatro Metropolitano.
- FIGURA 51: Edifício inteligente EPM.
- FIGURA 52: Centro de Convenções Plaza Mayor.
- FIGURA 53: Arborização e arbustos do parque.
- FIGURA 54: Bosque de bambu.
- FIGURA 55: Banco de madeira.
- FIGURA 56: Banco de concreto.
- FIGURA 57: Área de areia.
- FIGURA 58: Banco de madeira com encosto.
- FIGURA 59: Croquis concepção dos bancos de madeira.
- FIGURA 60: Acesso ao parque.
- FIGURA 61: Acesso ao parque.
- FIGURA 62: *Deck* de madeira da cortina d'água.
- FIGURA 63: Bosque de bambu.
- FIGURA 64: Acesso estacionamento do parque.
- FIGURA 65: Calçada do parque.
- FIGURA 66: Acesso Museo Interactivo EPM.

- FIGURA 67: Mapa São Paulo/ Caraguatatuba.
- FIGURA 68: Mapa de Caraguatatuba.
- FIGURA 69: Praça Sensorial Mitsuo Kashiura.
- FIGURA 70: Planta Baixa – Praça Sensorial Mitsuo Kashiura.
- FIGURA 71: Rota da praça a praia.
- FIGURA 72: Pergolado da trilha sensorial com trepadeira-Jade.
- FIGURA 73: Canteiro de ixoria-vermelha.
- FIGURA 74: Forração de grama-Esmeralda.
- FIGURA 75: Execução da praça.
- FIGURA 76: Trilha podal e academia.
- FIGURA 77: Trilha sensorial manual.
- FIGURA 78: Trilha sensorial podal.
- FIGURA 79: Mapa de Minas Gerais.
- FIGURA 80: Mapa de Juiz de Fora.
- FIGURA 81: Mapa do Campus UFJF.
- FIGURA 82: Mapa do Campus UFJF.
- FIGURA 83: Jardim sensorial UFJF.
- FIGURA 84: Perspectiva jardim sensorial UFJF.
- FIGURA 85: Academia ao ar livre.
- FIGURA 86: *Playground*.
- FIGURA 87: Planta de paginação de piso do jardim sensorial UFJF.
- FIGURA 88: Estacionamento UFJF.
- FIGURA 89: Corrimão da escada de acesso.
- FIGURA 90: Travessia elevada para pedestres com piso tátil.
- FIGURA 91: Mapa de localização da RPA3.
- FIGURA 92: Mapa de localização do bairro.
- FIGURA 93: Mapa de Recife com marcação nos bairros que contém instituições para cegos.
- FIGURA 94: Laboratório de Análises Clínicas (Lapac).
- FIGURA 95: Clínica Gilson Cidrim.
- FIGURA 96: Entorno imediato do objetivo de estudo.
- FIGURA 97: Quartel do Derby.
- FIGURA 98: Polícia Militar de Pernambuco.
- FIGURA 99: Mapa do Bairro do Derby.

FIGURA 100: Objeto de estudo.

FIGURA 101: Acessos a Praça Jenner de Souza.

FIGURA 102: Mapa de insolação e ventilação do terreno da proposta.

FIGURA 103: Feirinha da Praça Jenner de Souza.

FIGURA 104: Planta baixa esquemática do objeto de estudo.

FIGURA 105: *Playground*.

FIGURA 106: Ponto de taxi.

FIGURA 107: Área de Contemplação da praça.

FIGURA 108: Canteiros na Praça Jenner de Souza.

FIGURA 109: Vegetação na área de canteiros da praça

FIGURA 110: Calçada da praça.

FIGURA 111: Vegetação interna da praça.

FIGURA 112: Parâmetros dos limites dos setores e a classificação da via estabelecida na Lei nº 16.719/01.

FIGURA 113: Mapa das zonas de urbanização e diretrizes específicas do Recife.

FIGURA 114: Tabela dos parâmetros urbanísticos.

FIGURA 115: Dimensões de vagas de estacionamento.

FIGURA 116: Vaga paralela ao meio-fio.

FIGURA 117: Vaga em ângulo.

FIGURA 118: Mora próximo a praça?

FIGURA 119: Com que frequência visita a praça? (vezes por semana)

FIGURA 120: O que lhe induz a vir a praça?

FIGURA 121: Como se sente quando está na praça?

FIGURA 122: O que costuma fazer na praça?

FIGURA 123: Você acha que a praça está adaptada para os portadores de necessidades especiais?

FIGURA 124: Me diga os pontos que você acha positivo em relação a praça.

FIGURA 125: Me diga os pontos que você acha negativo em relação a praça.

FIGURA 126: O que gostaria que a praça tivesse?

FIGURA 127: Organo-fluxograma.

FIGURA 128: Proposta de zoneamento da Praça Jenner de Souza.

FIGURA 129: Desenho de banco para a praça.

FIGURA 130: Desenho dos “bancos-cubos”.

FIGURA 131: Desenho do banco da fonte d’água.

FIGURA 132: Placas solares de alimentação do “*street charge*”.

FIGURA 133: Ponto de energia.

FIGURA 134: Utilização do ponto de energia.

FIGURA 135: Módulo com 3 compartimentos.

FIGURA 136: Módulo único.

FIGURA 137: Módulo com 2 compartimentos.

FIGURA 138: Placa solar no topo da lixeira.

FIGURA 139: Mesa de jogos.

FIGURA 140: Mesa de jogos acessível.

FIGURA 141: Poste de iluminação “mango”.

FIGURA 142: Funcionamento do poste “mango”

FIGURA 143: Fonte.

FIGURA 144: Bico copo de leite.

FIGURA 145: Barraca de feira.

FIGURA 146: Aspensor *pop-up*.

FIGURA 147: Utilização do aspensor *pop-up*.

FIGURA 148: Sistema de irrigação por gotejamento.

FIGURA 149: Ponto de táxi.

FIGURA 150: Iluminação interna.

FIGURA 151: Bicicletário.

FIGURA 152: *Handtalk*.

FIGURA 153: *Handtalk* e mapa tátil no anteprojeto.

FIGURA 154: Placa de identificação.

FIGURA 155: Piso intertravado drenante.

FIGURA 156: Demonstração da drenagem.

FIGURA 157: Piso tátil de concreto amarelo.

FIGURA 158: Corte do piso tátil.

FIGURA 159: Argila expandida.

FIGURA 160: Areia lavada.

FIGURA 161: Bolachas de madeira.

FIGURA 162: Cascas de pinus.

FIGURA 163: Pedras pequenas.

FIGURA 164: Pó de côco.

FIGURA 165: Seixo rolado.

FIGURA 166: Toras de bambu.

FIGURA 167: Alecrim.

FIGURA 168: Florescência do alecrim.

FIGURA 169: Canteiro de alho-social.

FIGURA 170: Floração e folhas do alho-social.

FIGURA 171: Barba-de-serpente em jarro.

FIGURA 172: Barba-de-serpente no chão.

FIGURA 173: Floração da bulbine.

FIGURA 174: Bulbine.

FIGURA 175: Camomila.

FIGURA 176: Flor da camomila.

FIGURA 177: Cebolinha.

FIGURA 178: Florescência da cebolinha.

FIGURA 179: Chuva-de-prata.

FIGURA 180: Coentro.

FIGURA 181: Florescência do coentro.

FIGURA 182: Erva-cidreira.

FIGURA 183: Florescência da erva-cidreira.

FIGURA 184: Grama-preta.

FIGURA 185: Forração de grama-preta.

FIGURA 186: Hortelã.

FIGURA 187: Floração da hortelã.

FIGURA 188: Floração da lavanda.

FIGURA 189: Lavanda em jarro.

FIGURA 190: Liríope.

FIGURA 191: Floração do liríope.

FIGURA 192: Manjerição.

FIGURA 193: Manjerição.

FIGURA 194: Rabo-de-gato.

FIGURA 195: Salsa.

FIGURA 196: Floração da salsa.

FIGURA 197: Sálvia.

FIGURA 198: Sálvia-variegata.

FIGURA 199: Floração da sálvia.

FIGURA 200: Trapoeraba-roxa.
FIGURA 201: Floração da trapoeraba-roxa.
FIGURA 202: Barba-de-serpente em jarro.
FIGURA 203: Barba-de-serpente no chão.
FIGURA 204: Grama-Esmeralda.
FIGURA 205: Tapete de grama-Esmeralda.
FIGURA 206: Maranta-cinza.
FIGURA 207: Trapoeraba-roxa.
FIGURA 208: Floração da trapoeraba-roxa.
FIGURA 209: Maracujá.
FIGURA 210: Floração do maracujá.
FIGURA 211: Flamboyant.
FIGURA 212: Flor e fruto.
FIGURA 213: Oitizeiro.
FIGURA 214: Fruto do oitizeiro.
FIGURA 215: Pata-de-vaca.
FIGURA 216: Floração da pata-de-vaca.
FIGURA 217: Quaresmeira.
FIGURA 218: Flor da quaresmeira.
FIGURA 219: Palmeira-imperial
FIGURA 220: Palmeira-imperial

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	20
CAPÍTULO 1 - REFERENCIAL TEÓRICO	23
1.1. PAISAGEM.....	23
1.2. PAISAGISMO X ARQUITETURA PAISAGÍSTICA.....	24
1.3. ELEMENTOS DO PROJETO PAISAGÍSTICO.....	24
1.3.1. Vegetação	24
1.3.2. Elementos aquáticos.....	30
1.3.3. Elementos de esporte e lazer	32
1.3.4. Mobiliário urbano.....	32
1.3.5. Piso.....	43
1.4. ESPAÇOS LIVRES.....	44
1.4.1. Espaços livres públicos.....	45
1.5. PRAÇAS.....	45
1.6. <i>DESIGN</i> UNIVERSAL.....	48
1.6.1. <i>Design</i> universal para deficientes visuais.....	57
CAPÍTULO 2 – ESTUDOS DE CASO	63
2.1 PARQUE DE LOS PIES DESCALZOS – MEDELLÍN / COLOMBIA	64
2.1.1. Localização	64
2.1.2. Histórico da praça	65
2.1.3. Aspectos morfológicos	65
2.1.4. Programa	66
2.1.5. Entorno	68
2.1.6. Elementos componentes	69
2.1.6.1. Vegetação	69
2.1.6.2. Mobiliário urbano	70
2.1.6.3. Infraestrutura	72
2.1.6.4. Desenho universal	74
2.2. PRAÇA SENSORIAL MITSUO KASHIURA – CARAGUATATUBA / SP.....	75
2.2.1. Localização	75
2.2.2. Histórico da praça	76
2.2.3. Aspectos morfológicos	77
2.2.4. Programa	79

2.2.5. Entorno	79
2.2.6. Elementos componentes	80
2.2.6.1. Vegetação	80
2.2.6.2. Mobiliário urbano	82
2.2.6.3. Infraestrutura	83
2.2.6.4. Desenho universal	84
2.3. PRAÇA CÍVICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL – JUIZ DE FORA / MG....	85
2.3.1. Localização	85
2.3.2. Histórico do parque.....	86
2.3.3. Aspectos morfológicos	86
2.3.4. Programa	87
2.3.5. Entorno	88
2.3.6. Elementos componentes	89
2.3.6.1. Vegetação	89
2.3.6.2. Mobiliário urbano	90
2.3.6.3. Infraestrutura	91
2.3.6.4. Desenho universal	93
2.4. QUADRO COMPARATIVO.....	94
CAPÍTULO 3- ÁREA DO OBJETO DE ESTUDO.....	97
3.1. CONDICIONANTES DO ENTORNO.....	101
3.2. CONDICIONANTES DA ÁREA.....	101
3.2.1. Acessos da área	102
3.2.2. Estudo de insolação e ventilação	103
3.2.3. Estudo da situação atual	103
3.2.3.1. Infraestrutura, mobiliário e equipamentos de apoio	105
3.2.3.2. Espécies vegetais	106
3.3 CONDICIONANTES LEGAIS	109
3.4 CONDICIONANTES DO USUÁRIO.....	115
3.5 CONDICIONANTES DO AUTOR DO ANTEPROJETO.....	121
CAPÍTULO 4 - O ANTEPROJETO PAISAGÍSTICO	123
4.1 ETAPAS PRÉ-PROJETUAIS	123
4.1.1. Programa existente x Programa proposto	123
4.1.2. Pré - dimensionamento	125
4.1.3. Organo - fluxograma	125

4.1.4. Zoneamento	126
4.2. ANTEPROJETO	127
4.2.1. Memorial justificativo	127
4.2.2. Memorial descritivo	128
4.2.3. Memorial botânico	142
4.2.4. Plantas	172

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

APÊNDICES

ANEXOS



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. São eles: Um homem com bengala, que está inclinada, ele explora o chão, um homem com prótese na perna, uma gestante, um homem com prótese no braço, um cadeirante, um homem com o tronco curvado para frente que segura um andador, uma mulher com uma criança de colo, um homem de muleta e pé enfaixado, um homem com o tronco curvado para frente que se apoia em uma bengala e, uma árvore. Todos na cor preta e cinza. O cabeçalho se repete até o final do trabalho.

INTRODUÇÃO

O censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aponta que 23,9% da população nacional apresentam alguma deficiência, sendo 18,8% dessa porcentagem de deficientes visuais. Em Pernambuco, cerca de 4,34% da população contam com deficiência visual ou alguma dificuldade para enxergar. A Norma de Acessibilidade NBR 9050, atualizada em 2015, entrou em vigor desde 2004, mas apenas os novos empreendimentos começaram a introduzir elementos acessíveis para conforto dos diversos usuários dos locais.

Os espaços livres públicos, como calçadas, praças e parques, também não são devidamente adaptadas para toda a população que reside na Região Metropolitana do Recife (RMR). De maneira geral, pessoas com deficiência contam apenas com pisos de alerta e direcional para deficientes visuais, além de alguns equipamentos para auxílio de acesso para deficientes motores, como rampas para portadores de cadeira de rodas.

O espaço livre público é para todos, ou seja, esses locais devem ter elementos adequados a estes usuários como bancos, vegetação, balizadores, piso adequado e indicações em braille. A acessibilidade não deve existir somente nos equipamentos urbanos, mas também na cobertura vegetal resistente e diversificada, considerando sempre a percepção visual dos usuários.

A partir dos problemas apresentados, considera-se que a criação de um anteprojeto paisagístico de uma praça acessível a todos, com o foco nos deficientes visuais, poderá suprir a grande lacuna existente em colocar os equipamentos direcionados a esse seguimento. O presente trabalho também vai servir como material de consulta, uma vez que são raros espaços livres acessíveis a esse público.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

A escolha da Praça Jenner de Souza, no bairro do Derby, deu-se a partir das localizações das instituições para cegos, onde existem, periodicamente, visitas e eventos, de forma que ficasse o mais próximo a todas. Deveria ser uma praça que além de central, permitisse a percepção dos elementos sensoriais utilizados no local.

O objetivo geral deste trabalho foi criar um anteprojeto paisagístico para a praça Jenner de Souza no bairro do Derby/ Recife – PE, tornando-a acessível, com o intuito de amenizar a falta de áreas de lazer adaptadas principalmente aos deficientes visuais da Região Metropolitana do Recife. E os objetivos específicos foram implantar mobiliário urbano acessível e que estimule a percepção ao público no local; propor locais para a interação social e de encontro de acordo com as necessidades dos usuários e inserir tipos de vegetação que despertem a percepção com estímulos sensoriais.

Para a realização do Trabalho de Graduação, foram seguidas algumas etapas. Inicialmente, foi realizada a coleta de dados a partir de pesquisas de fontes bibliográficas como livros, revistas, trabalhos de graduação, artigos, documentários, “sites”, estatísticas, leis e normas técnicas. Verificou-se, inclusive, que no Recife há apenas cinco instituições que assistem aos cegos na RMR, sendo elas a União Auxiliadora de Cegos, localizada no bairro de Casa Amarela; o Instituto de Cegos Antônio Pessoa de Queiroz (IAPQ), localizado no bairro das Graças; Associação Pernambucana de Cegos (Apec), localizada na Torre; Associação Beneficente dos Cegos de Pernambuco (Assobecer), no bairro de Afogados, e a Fundação Altino Ventura (FAV), localizada no bairro da Boa Vista.

Em seguida, foram feitos estudos de casos sobre espaços livres públicos acessíveis a qualquer tipo de usuário e foi analisado, de maneira comparativa, os pontos positivos e negativos. Nesses estudos, os pontos positivos serviram como inspirações e exemplos a serem seguidos na elaboração do anteprojeto. Os pontos negativos foram trabalhados de forma a não repetir os equívocos.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Posteriormente, realizou-se pesquisa de campo para a coleta de informações, a exemplo do levantamento da área, a localização, acessos, características do local, entrevistas com trinta usuários e com todas as instituições que assistem os deficientes visuais para entender as necessidades do público a ser atingido, levantamento fotográfico, histórico do bairro e legislações pertinentes à implantação da praça.

Por fim, foi realizada a análise e interpretação de todos os dados. Com isso, foi proposto um anteprojeto visando um novo programa para a Praça Jenner de Souza. Com essa proposta, essa praça passará a ser mais utilizada por ter novos atrativos, além de atender às necessidades dos usuários.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

CAPÍTULO 1 - REFERENCIAL TEÓRICO.

Este capítulo consiste em pesquisas teóricas e conceitos de autores em relação aos tópicos escolhidos: Paisagem, paisagismo e arquitetura paisagística, elementos do anteprojeto paisagístico, espaços livres, espaços livres públicos, praças e *design* universal.

1.1. PAISAGEM

Para Macedo (2010), a paisagem varia de acordo com o indivíduo, tempo e luminosidade. Dependendo do posicionamento e da incidência de luz, o observador poderá perceber o espaço de formas diferentes. A constituição de uma paisagem urbana é formada por áreas formais, com arruamentos e lotes legais, e informais, com divisões espontâneas, a natureza e a sociedade.

Do ponto de vista de Malamut (2011), paisagem é tudo que pode ser visto, sendo ela um ambiente natural ou construído. Na cidade, pode-se dizer que é a intervenção do homem sobre a natureza e, entre os exemplos, as edificações, a vegetação urbana e as pessoas. A paisagem não é somente o cenário, mas está ligada ao ponto de vista do observador. É mutável pelo tempo, intervenção do homem ou pontos de vistas diferentes. A partir de fatores como cheiro, textura, cores e sons, pode ser reconhecida por meio de nossas lembranças.

Abbud (2006) relata que uma paisagem pode conter vegetação de grande porte ou não; proporciona ao observador sentimentos sensoriais por meio da visão, tato, olfato, audição e paladar; além de ser um espaço mutável, pois a vegetação se modifica com o passar das estações do ano.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

1.2. PAISAGISMO X ARQUITETURA PAISAGÍSTICA

De acordo com Abbud (2006), o paisagismo é uma expressão artística que inclui os sentidos sensoriais do observador, e permite que o usuário tenha as mais diversas experiências perceptivas.

Em Macedo (1982), a arquitetura paisagística é feita a partir de um projeto formulado de maneira a abrigar diferentes utilidades do espaço livre. Preocupa-se com os dimensionamentos dos ambientes e, pode utilizar a vegetação de forma construtiva, a exemplo das forrações como piso, arbustos como paredes e árvores como tetos.

Assim, a Arquitetura Paisagística é realizada por arquitetos. O trabalho desses profissionais abrange um campo multidisciplinar que utiliza a Matemática, Ciências Naturais e Sociais, Arte e outros, além de não projetar apenas áreas naturais, mas os construídos. Paisagismo, por outro lado, é uma expressão artística que pode ser realizado por qualquer como exemplos são os biólogos e agrônomos.

1.3. ELEMENTOS DO PROJETO PAISAGÍSTICO

São os instrumentos utilizados para a elaboração e construção das propostas paisagísticas. Neste trabalho, os elementos levantados foram a vegetação, elementos aquáticos, mobiliários urbanos, iluminação e tipologias de pisos.

1.3.1. Vegetação

Para Tupuasú (2008), a presença da vegetação é muito importante por diversos fatores, sendo eles: Sentimento de proteção, embelezamento dos espaços, limpeza do ar por meio da fotossíntese. As raízes das plantas se fixam na terra e impedem a erosão e servem também como filtros de água e controlam a poluição sonora. Por se tratarem de áreas de solo natural, controlam as enchentes, ajudando, assim, no

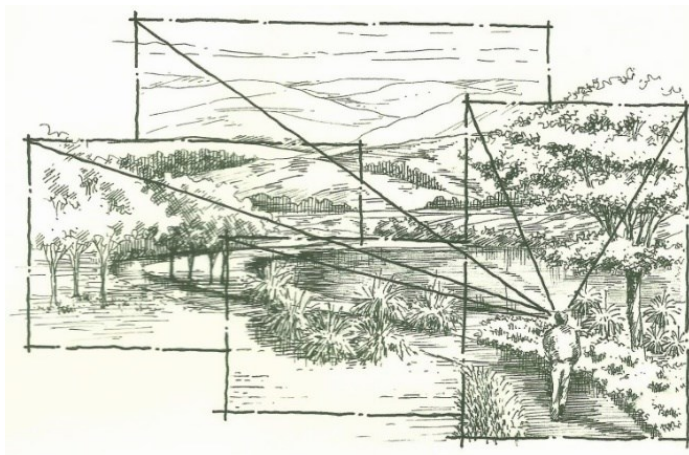


Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

reabastecimento do lençol freático. Abrigam animais, produzem alimentos, perfumes, resinas, e látex, ajudando, portanto a economia. Auxiliam na condução dos ventos, produzem sombras e aumentam a umidade do ar fazendo com o que a temperatura fique mais amena em sua proximidade.

Em Abbud (2006) a flora é o elemento principal de trabalho do arquiteto paisagista. A composição vegetal de um projeto deve ser como um quadro, colorindo os espaços ajardinados, algo que seja agradável à visão do observador. Se preocupando nos planos de percepção visual ao longo de um passeio da praça, sabendo também as modificações desta vegetação ao passar dos anos. Após as composições de cores da praça, o projeto deve se preocupar em colocar vegetações que exalam cheiro, pensar nessas áreas como um local agradável para passar parte do tempo, tendo cuidado com a permanência pois, por muito tempo esse perfume pode incomodar. Por fim, a escolha das vegetações frutíferas, distribuídas ao longo da praça de modo que atraiam pássaros, insetos, animais e pessoas.

FIGURA 01: Planos da percepção visual.



FONTE: Abbud, 2006, p.16.

Áudio-descrição da figura 01: Desenho preto e branco, levemente amarelado. Um homem passeia por um parque bastante arborizado, segue por uma trilha ladeada por arbustos, ele está de costas para nós. Do rosto do homem saem traços que formam retângulos, eles enquadram diferentes partes do parque. Ao fundo uma área montanhosa, à esquerda um conjunto de árvores, mais à frente das árvores parte da trilha com arbustos e lagoa, e à direita, o homem que caminha, arbustos, uma árvore e parte do lago.

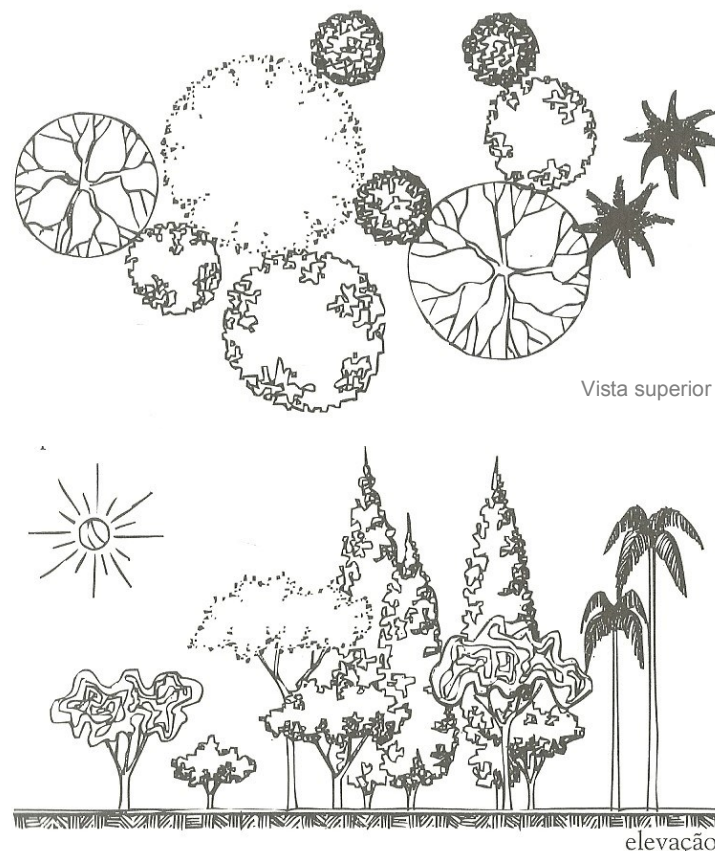


Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

A vegetação possui porte, textura, folhagem, floração, frutificação, formas diferentes de cada espécie e deve ser vista como objeto escultórico, uma vez que pode ser utilizada para a criação de perspectivas. Mascaró (2010) separa os agrupamentos arbóreos em:

- Maciços heterogêneos: Agrupamentos de espécies diferenciadas que dão a sensação de barreira de ventos, sem, no entanto, impedir a brisa fresca do verão e a diversidade de sombreamento, temperatura e umidade do ar.

FIGURA 02: Maciço heterogêneo formado por diversos formatos de copas.



FONTE: Mascaró, 2010, p.36. Adaptado pela autora.

Áudio-descrição da figura 02: Há dois desenhos, ambos em preto e branco. No de cima há onze copas de árvores vistas por cima que estão agrupadas, algumas formas se repetem. Da esquerda para direita, a primeira copa, ela é um círculo, por dentro vê-se os galhos entrelaçados, tem duas dela. A segunda copa é redonda e tem o contorno irregular com pequenas ondulações desarmônicas que emergem para dentro, há três copas dela em tamanhos diferentes. A terceira copa é circular, ela é formada por um conjunto de pontos localizados no contorno interno deste círculo. A quarta copa é

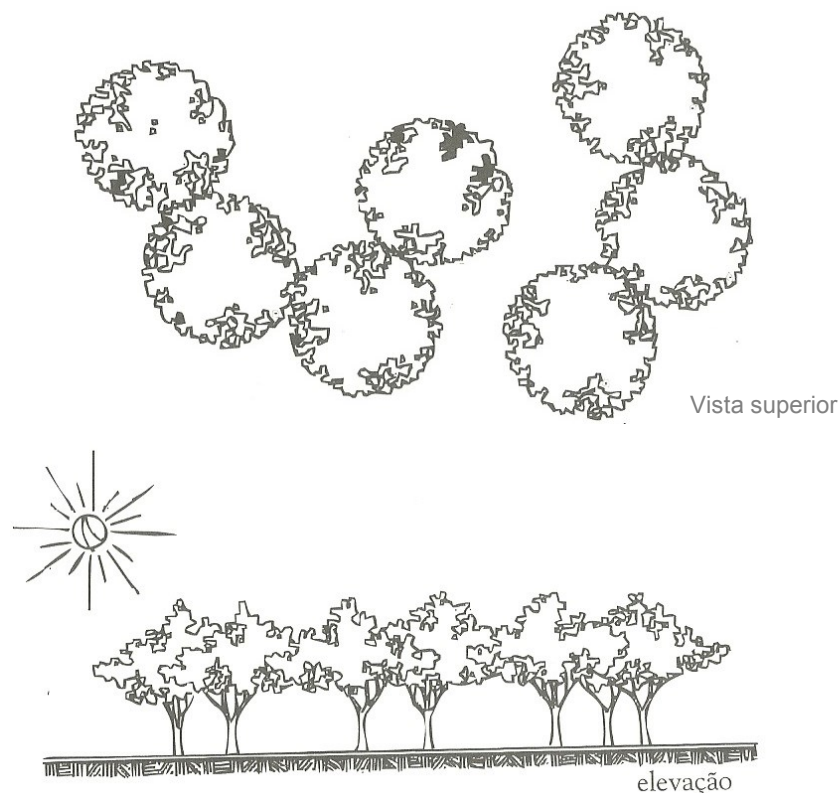


Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

similar a segunda, ela tem as ondulações mais densas, desarmônicas e escuras, que ocupa quase todo o preenchimento, há duas dela. A quinta copa tem um formato de estrela, e é toda preenchida, há duas dela. No canto inferior direito do desenho, “vista superior” em letras pretas. No desenho de baixo, um sol, no canto superior esquerdo, abaixo dele as onze árvores vistas de frente sob uma calçada. As árvores de nervuras densas são pinheiros e as de estrelas, palmeiras. No canto inferior direito do desenho, o nome “elevação” em letras pretas.

- Maciços homogêneos: Essa forma enfatiza o potencial da espécie que está sendo utilizada. Com a repetição, o sombreamento, temperatura e umidade sobre esse agrupamento se torna uniforme. Os ventos permeiam mais facilmente entre elas.

FIGURA 03: Maciço homogêneo formatos de copas idênticas.



FONTE: Mascaró, 2010, p.37. Adaptado pela autora.

Áudio-descrição da figura 03: Dois desenhos em preto e branco. O de cima são sete copas de árvores redondas, todas iguais, elas têm um contorno irregular com pequenas ondulações desarmônicas que emergem para dentro. No canto inferior direito do desenho, “vista superior” em letras pretas. No desenho de baixo, um sol, no canto superior esquerdo, abaixo dele as sete árvores vistas de frente sobre uma calçada, elas estão enfileiradas. No canto inferior direito do desenho, o nome “elevação” em letras pretas.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Além do conforto oferecido pela vegetação, Leitão (2002) explica que os elementos vegetais fazem parte da paisagem. É preciso o conhecimento de cada espécie que será especificada no projeto para que alguns fatores não prejudique o seu desenvolvimento. O vegetal deve estar locado em lugar propício de clima adequado e área suficiente para o crescimento do sistema radicular e copa. A autora ainda dividem a flora em cinco grupos de espécies, são elas:

- Arbóreas: Possuem o tronco lenhoso, são de grande porte e, por isso, produzem maiores sombras. Devem ser implantadas em locais secos e que necessite a diminuição da poluição do ar. Para a implantação em espaços públicos devem ser evitadas as que produzem frutos, pois a queda deles pode colocar em risco a vida do pedestre.

FIGURA 04: Jacarandá-mimoso.



FONTE: Jardineiro.net

FIGURA 05: Ipê-roxo.



FONTE: Jardineiro.net

Áudio-descrição das figuras 04 e 05: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na primeira, dois homens caminham na calçada em nossa direção, do lado esquerdo, árvore bastante ramificada e alta, ela tem folhas roxas. Na segunda figura, uma árvore com folhas rosas. Ao fundo outras árvores semelhantes a ela.

- Arbustivas: Possuem tronco lenhoso mas, são menores que as arbóreas. Produzem uma diversidade de formas e cores, são mais resistentes e a germinação é mais fácil. Podem ser plantadas em canteiros ou em jardineiras,



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

sempre com a preocupação de não prejudicar a visão do pedestre ou motorista.

FIGURA 06: Pingo-de-ouro.



FONTE: Jardineiro.net.

FIGURA 07: Bambuzinho-de-jardim.



FONTE: Jardineiro.net.

Áudio-descrição das figuras 06 e 07: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na primeira, há várias folhas de cor verde claro, elas são ovais e opostas no caule. Na figura 07, duas touceiras, moitas, lado a lado, de cor verde escura.

- **Herbáceas:** São vegetais de pequeno porte e com tronco liberiano, ou seja, são tão molinhos que podem ser partidos com o apertar de unhas. Suas espécies produzem diversificadas cores de floração. Dependendo da espécie podem ser umbrófilas, de sombra, ou heliófilas, de sol. O cuidado com esses vegetais são mais delicados, necessitam de adubação periódica e irrigação diária.

FIGURA 08: Camomila.



FONTE: Jardineiro.net.

FIGURA 09: Onze-horas.



FONTE: Jardineiro.net.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição das figuras 08 e 09: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na primeira, quatro flores, elas têm pétalas compridas e finas de cor branca e um grande miolo redondo de cor amarela. Na figura seguinte, três flores, elas têm pétalas rosas agrupadas em roseta e tem pequenos miolos amarelos.

- Nativas: São espécies que crescem espontaneamente sem que haja a intervenção do homem. Elas podem ser arbóreas, arbustivas ou herbáceas, contendo assim floração diversificada.
- Palmáceas: Possuem caules fuste – haste roliça e lenhosa – com alturas e formas diversificadas. São resistentes e podem ser transportadas até seu tamanho semi-adulto. Estas espécies podem ser usadas para marcação de um caminho e deve ser evitada a colocação nas proximidades de postes e em locais com sombra.

FIGURA 10: Palmeira-azul.



FONTE: Jardineiro.net

FIGURA 11: Palmeira-garrafa.



FONTE: Jardineiro.net

Áudio-descrição das figuras 10 e 11: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na primeira, há uma palmeira de médio porte. Ela tem folhas verde claro que são compridas e de margens serrilhadas, juntas formam uma copa densa. Ela tem o caule grosso e curto. Na figura seguinte, uma palmeira de médio porte, ela tem folhas compridas e serrilhadas, forma uma pequena copa. Ela tem o caule dividido em dois, sendo o de cima na cor verde e o de baixo, cinza e mais grosso.

1.3.2. Elementos aquáticos

A água faz parte do histórico do ser humano, desde os primórdios dos assentamentos. Sem a água não há vida. Mascaró (2008) acrescenta que para a

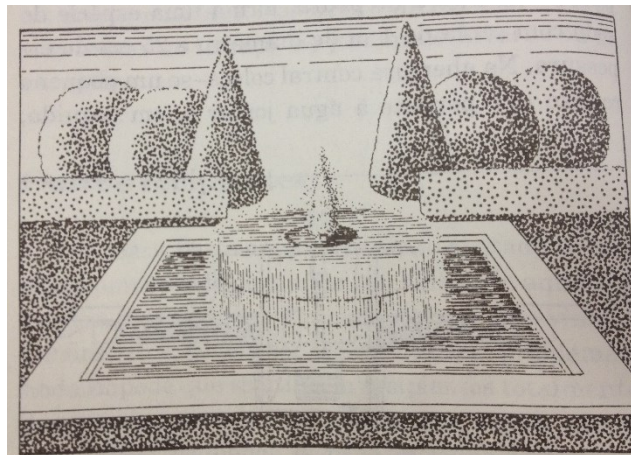


Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

falta das chuvas foi inventado o sistema de irrigação e para o excesso dela, a drenagem.

Os Egípcios, há cerca de 3.500 anos, possuíam em seus jardins particulares lagos e fontes decorativas, onde acolhiam peixes ornamentais e plantas aquáticas com propriedades medicinais. Schreiner (1997) explica que isso ocorria porque esse elemento possui um efeito calmante sobre o metabolismo dos seres humanos.

FIGURA 12: Fonte de pedra



FONTE: Schreiner, 1997, p.24.

Áudio-descrição da figura 12: Desenho em preto e branco. Uma fonte circular, de um bico, ao meio de um fosso quadrado, ambos estão dentro de um jardim. Ao fundo seis árvores, três de cada lado.

Guerra (2003) afirma que os primeiros elementos aquáticos implantados em espaços públicos eram voltados para fins de sobrevivência e higiene. As cacimbas e outros utilitários são anteriores às praças, mas serviam como pontos de encontro e de referências espaciais. Guerra ainda defende que praças que possuem elementos aquáticos são espaços onde funcionam atividades a todo momento, tornando-a, mais dinâmica por atender a públicos diferenciados.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 13: Largo da Matriz da Boa Vista.



FONTE: Schalapriz, Luis. 1863/68 apud Guerra, 2003.

Áudio-descrição de figura 13: Desenho envelhecido, na cor creme e preto. Um grande pátio, várias pessoas com roupa de época, mulheres de vestido longos, chapéus e sombrinhas e, homens de terno e cartola. No pátio há carruagens e pessoas cavalgando. Duas setas à direita indicam as informações “Chafariz” e “Fonte”, o chafariz está atrás de uma mureta e a fonte é alta e de um único bico.

1.3.3. Elementos de esporte e lazer

Na visão de Abbud (2006), para cada faixa etária existem elementos específicos. Mas, existem equipamentos que podem ser usados por diferentes públicos para diversos tipos de uso ao longo do dia. São eles: Áreas esportivas, pista de cooper e áreas com mesa. Como exemplo as quadras esportivas onde pela manhã as crianças podem usar para andar de triciclo e bicicleta. Pela tarde esta mesma área se torna um local para os maiores pularem corda, andar de patins, skete e outros. De noite os adultos podem utilizar este espaço para jogar vôlei ou futebol.

1.3.4. Mobiliário urbano

Na concepção de Mascaró (2008), além de dar funcionalidade e conforto ao espaço público, o mobiliário urbano contribui com a estética do local. Os mobiliários funcionais são mesas, cadeiras, lixeiras e outros. Já os utilizados para estética são,



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

por exemplo, Jarros e esculturas. Geralmente, os mobiliários urbanos são expostos ao sol e chuva e podem sofrer ações de vandalismo nos espaços públicos, por isso devem ser resistentes.

Mobiliário urbano são móveis colocados em espaços públicos que propiciam comodidade e conforto. Leitão (2002) explica que, para especificar esses equipamentos, o projeto deve prever a adequação de cada um de acordo com a localidade em que está sendo inserido, deve prever também a não banalização e depredação. A autora ainda especifica formas de utilização nos seguintes tópicos:

- Bancos: Devem cumprir a função de composição da paisagem e, mas também ser confortável promovendo o conforto no local e propiciando jogos, conversas e outras ações.

QUADRO 01: Quadro sobre indicações de bancos em praças.

	USE	EVITE
DESENHO	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos anatômicos e com encosto. • Formas agradáveis, bonitas e acolhedoras. • Formas compatíveis com o uso do espaço. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formas não ergométricas que impeçam o uso confortável do banco, a exemplo de bancos cuja altura não acolhem as pernas das pessoas. • Bancos sem encosto em áreas sombreadas, onde as pessoas tendem a permanecer.
LOCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Sob árvores que oferecem sombra generosa. • Em <i>playgrounds</i>. • Em praças cuja função predominante seja a de estar. • Em locais com grande fluxo de pedestres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Em áreas não sombreadas. • Em locais facilmente alagáveis. • Sob fruteiras cujos frutos possam pôr em risco a integridade física das pessoas. • Em locais que dificultem a circulação dos pedestres.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

MATERIAL	<ul style="list-style-type: none">• Granilite.• Ferro.• Madeira.• Fibra.• Pedra natural.• Resina estruturada.• Concreto.	<ul style="list-style-type: none">• Pouco resistentes.• Que absorva calor facilmente.
-----------------	--	--

FONTE: Leitão, 2002, p.57. Adaptado pela autora.

FIGURA 14: Banco da Praça do Derby.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 14: Fotografia colorida. Um banco de madeira com base de ferro, ele é creme e está sobre areia marrom clara. Atrás dele parte de uma árvore, canteiro com grama e ao fundo, rua com carros.

- Brinquedos (*Playground*): Devem desempenhar papel diferente dos outros mobiliários constituintes da praça, pois possuem um público alvo definido a ser atingido. Pensando nesses usuários, os brinquedos a serem introduzidos, além de bonitos, precisam ser confortáveis e não oferecer risco as crianças. Logo, devem ser evitadas placas que esquentam, elementos cortantes ou pontiagudos.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

QUADRO 02: Quadro sobre indicações de brinquedos em *playgrounds*.

	USE	EVITE
DESENHO	<ul style="list-style-type: none"> • Cores variadas. • Formas criativas, moduladas e anatômicas. • Modelos dinâmicos e adequados à faixa etária que utilizará o espaço. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arestas e detalhes pontiagudos. • Modelos tubulares compridos, sem iluminação e ventilação adequada.
LOCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Que ofereça comodidade para os usuários e acompanhantes. • Não obstruir a circulação. • Em caixas de areia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muito próximos uns dos outros, o que aumenta o risco de colisões e acidentes. • Em locais cimentados. • Em áreas em declive.
MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Concreto. • Ferros galvanizado. • Recicláveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Madeira. • Plástico.

FONTE: Leitão, 2002, p.65. Adaptado pela autora.

FIGURA 15: *Playground* na Orla de Boa Viagem.



FONTE: Acervo Pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 15: Fotografia colorida. Pracinha de areia contornada por uma pequena grade branca, dentro da praça há balanços, casinhas com escorregos e escadinhas e, gangorras, todas de madeira. Ao fundo, da esquerda para direita, prédios, avenida, árvores e sombrinhas de praia.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Bustos, monumentos e esculturas: Precisa-se de um pouco de cuidado para a utilização desses mobiliários, pois, além de contribuir com a paisagem local, são importantes para a memória histórica da cidade. Deve ser atentado também quanto à volumetria, e escalas destes itens de acordo com o espaço no qual esteja sendo inserido.

QUADRO 03: Quadro sobre indicações de utilização de bustos, monumentos e esculturas.

	USE	EVITE
DESENHO	<ul style="list-style-type: none"> • De notória qualidade artística. • Em harmonia com o entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Excesso de elementos, pois pode-se perder a função de registro histórico e de constituição da memória urbana.
LOCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Em pontos estratégicos. • Em espaços amplos. • Em praças, parques e jardins urbanos. • Em áreas históricas que careçam de registros dessa natureza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Em áreas históricas já consolidadas como tais. • Em locais que dificultem o caminhar das pessoas. • Em locais que agridam a paisagem.
MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Concreto. • Alumínio. • Bronze. • Ferro. • Pedra. • Aço. • Cerâmica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perecíveis, tais como os que são feitos à base de amianto. • De difícil manutenção, como madeira, que exigem tratamento fotossanitário e pintura constante.

FONTE: Leitão, 2002, p.71. Adaptado pela autora.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 16: Busto do Paisagista Telles Júnior na orla de Boa Viagem.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 16: Fotografia colorida. Escultura de um busto do Paisagista, ele tem os cabelos penteados para trás e usa bigode, é todo cinza. O busto é sustentado por duas pequenas pilastras e na base mais três plataformas, todas empilhadas. Ao fundo, carros e prédio.

- Jarros: Este elemento é um tipo de recurso artificial que pode ser utilizado em locais onde o piso não permite que seja plantado vegetais, por conta do piso ou o solo impróprio. Deve-se assim, evitar coloca jarros sobre o solo natural.

QUADRO 04: Quadro sobre indicações de utilização de jarros.

	USE	EVITE
DESENHO	<ul style="list-style-type: none"> • Variados e compatíveis com o entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenhos rebuscados e cores muito vivas. • Formas gigantes e desproporcionais.
LOCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Em locais onde não é possível o uso de vegetação no solo natural, a exemplo de terraços descobertos e pátios sem arborização. 	<ul style="list-style-type: none"> • Em praças e ambientes vegetados. • Em passeios estreitos. • Em locais que dificultem o caminhar das pessoas. • Sob as árvores. • Em canteiros e próximos a jardineiras. • Onde seja possível plantar diretamente no solo.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

MATERIAL	<ul style="list-style-type: none">• Concreto;• Argila;• Fibra;• Ferro fundido;	<ul style="list-style-type: none">• Materiais frágeis e caros como a cerâmica.
-----------------	---	--

FONTE: Leitão, 2002, p.75. Adaptado pela autora.

FIGURA 17: Jarro escultórico da Praça do Derby.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 17: Fotografia colorida. Sobre um gramado, um grande jarro de concreto, ele é esculpido, nele há várias desenhos e formas abstratas, ondulações tridimensionais. Anexada à frente do jarro, uma escultura de um menino, ele está de costas para o jarro e tem as mãos apoiadas na borda. O jarro tem um suporte retangular na parte inferior. Tudo é de cor cinza.

- Lixeiras: São indispensáveis no projeto de um espaço público e devem ser funcionais e servir como elemento que componha a paisagem local. Por isso, precisa-se atentar para o material, as cores, formas e texturas desses elementos. Elas podem ser idênticas ou se distinguem por material a ser recolhido, ajudando, assim, na coleta seletiva.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

QUADRO 05: Quadro sobre indicações de utilização de lixeiras.

	USE	EVITE
DESENHO	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Design</i> e alturas inteligentes que facilitem a colocação e retirada do lixo. • De fácil manuseio para a manutenção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenho com “bocas” pequenas que dificultam a retirada do lixo. • Em quantidade excessiva.
LOCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Em pontos de permanência, a exemplo dos abrigos de ônibus. • Em áreas de grande circulação de pessoas. • Nos acessos às praças públicas. • Onde existe consumo de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Em locais que obstruam a passagem do pedestre. • Em áreas não sombreadas. • Alturas muito baixas, que facilitem a entrada de bichos.
MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Plástico. • Fibra. • Concreto. • Tela e aço. • Ferro galvanizado. • Para papeleiras, suporte de alumínio galvanizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poucos resistentes e de difícil manutenção. • Suportes de plástico, considerados frágeis.

FONTE: Leitão, 2002, p.79. Adaptado pela autora.

FIGURA 18: Lixeira de coleta única.



FONTE: Acervo Pessoal, 2015.

FIGURA 19: Lixeira eco ponto para reciclagem.



FONTE: Acervo Pessoal, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição das figuras 18 e 19: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na primeira, uma lixeira plástica vermelha com uma marca, três figuras em formato oval, uma dentro da outra, com o nome “EMLURB” embaixo. A lixeira está sobre um pedaço de madeira. Na figura 19, lixeira de metal azul. Ela é alta e larga, a base superior é como um trapézio com um buraco ao meio. Na parte de baixo, desenho de uma lixeira amarela, no meio do desenho uma seta dá a volta com uma folhinha pendurada, abaixo o nome “ECOPONTO Material Reciclável”.

- Mesas e assentos: São fundamentais para praças que possuem função de ponto de encontro e lazer. Esse local deve oferecer conforto e sensação de permanência para os usuários, particularmente, os da terceira idade. Além de mesas comuns, podem ser inseridas também mesas de jogos.

QUADRO 06: Quadro sobre indicações de utilização de mesas e assentos.

	USE	EVITE
DESENHO	<ul style="list-style-type: none"> • De boa qualidade e adequados ao entorno. • Ergonômicos. • Alturas apropriadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Com degraus ou outros tipos de obstáculos para idosos e deficientes. • Com ângulos acentuados. • Formas rebuscadas.
LOCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Em praças que têm função de estar. • Em áreas residenciais cuja população disponha de poucas alternativas de lazer. • Em praças utilizadas por pessoas da terceira idade. • Em áreas sombreadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Em áreas de circulação. • Em gramados. • Próximo aos <i>playgrounds</i>. • Próximas às quadras esportivas. • Em jardins públicos destinados à contemplação. • Em áreas não sombreadas.
MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Concreto. • Ferro galvanizado. • Fibra. • Madeira. • Outros materiais resistentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que absorvam muito calor. • Cortantes. • Frágeis.

FONTE: Leitão, 2002, p.83. Adaptado pela autora.

- Postes e fiação: São de suma importância que esses elementos sejam inseridos no projeto de uma praça. A instalação deve ser embutida, permitindo assim um melhor visual na paisagem. Os postes devem ser inseridos



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

principalmente em locais que no período da noite existam alguma atividade, evitando assim a coloca-los onde tenha copa de árvores, impedindo assim a maximização dessa iluminação.

QUADRO 07: Quadro sobre indicações de utilização de postes e fiação.

	USE	EVITE
DESENHO	<ul style="list-style-type: none"> • Postes pequenos (3m a 5m), em ferro, para praças maiores e mais arborizadas. • Postes altos (10m a 12m), em concreto, para praças menores e pouco arborizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Postes altos em áreas arborizadas, pois as copas das árvores impedem a propagação de luz, comprometendo a iluminação.
LOCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • De acordo com o formato da praça e a melhor e a mais adequada distribuição da iluminação. • Postes de concreto em áreas sujeitas à maresia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Postes baixos próximos a bancos ou outros equipamentos que facilitem a depredação. • Debaixo de árvores, para evitar corrosão do material, acidentes ou roubo.
MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Postes em ferro galvanizado (mais caros, mais com bom efeito estético). • Postes em concreto (menor custos e maior durabilidade). • Luminárias em policarbonato e do tipo “colonial”. • Lâmpadas de vapor de sódio (custo alto / melhor manutenção). 	<ul style="list-style-type: none"> • Postes em madeira. • Postes em alumínio. • Lâmpadas de vapor de mercúrio (lâmpadas de vapor metálico são de melhor qualidade, entretanto são mais caras que as de sódio e queimam com mais frequência).

FONTE: Leitão, 2002, p.87. Adaptado pela autora.

Para Mascaró (2006) a concepção de um projeto de iluminação em praças, é necessário que seja compreendido todas as atividades exercidas no local. Essas atividade devem ser tratadas de modos diferentes pois a necessidade de luminância para cada uma é colocada de forma diferenciada.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

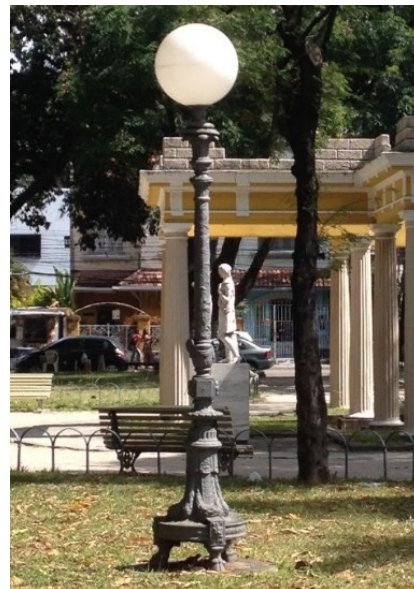
Comunidades diferentes podem ter objetivos distintos em relação à iluminação pública de ruas, avenidas ou espaços urbanos. Pode ser instalada, fundamentalmente, para a segurança e visibilidade dos motoristas; também pode ser instalada para criar a sensação de segurança entre os vizinhos de um bairro. Ou pode ser instalada numa área de jogos ou de prática de esportes, por exemplo, para fazer possível seu uso à noite. Em muitas áreas centrais das cidades, a iluminação artificial é vista como um elemento estético que pode ajudar a atrair consumidores aos comércios da área (MASCARÓ, 2006, p.21).

FIGURA 20: Iluminação da Praça do Derby.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

FIGURA 21: Iluminação da Praça do Derby.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 20 e 21: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na figura 20, poste com duas luminárias de ferro fundido, na base há duas lixeiras plásticas de cor vermelha da EMLURB. Ao fundo balanço, banco de cimento, árvores e avenida com carro e ônibus. Na figura seguinte, em um gramado, um poste no qual a lâmpada é uma bola branca, a base é de ferro fundido com algumas ondulações. Ao fundo, banco de madeira, um monumento com pilastras amarelas, estátua e carros.

A iluminação deve existir na praça de maneira a permitir a autonomia das pessoas principalmente usuários com baixa visão, para qualquer atividade que seja colocado no local. Assim, a utilização da praça irá exceder apenas a luz do dia mas, será utilizada também horário da noite.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

1.3.5. Piso

Cimentado, pedra, madeira, emborrachado e intertravado são alguns exemplos de pisos que podem ser utilizados nos espaços públicos. Os estudos de caso feitos nesse trabalho mostram outros tipos de materiais empregados para a pavimentação nas trilhas sensoriais. Alguns dos materiais escolhidos são cascas pequenas e grandes, britas, pedras grandes e pequenas, lixas, areia, bambu transversal, rolo longitudinal, mantas tipo arroz, cordas circulares, fatias de tronco, granilite, barro, capachos, mantas tipo feijão azul, seixo mato grosso, grama pelo de urso, pedras dolomitas e outros que proporcionem o sentido tátil diferenciado.

Durante o processo de escolha dos tipos de piso que serão utilizados nas praças, é importante considerar alguns aspectos mínimos relativos aos revestimentos em geral. Um dos mais importantes, certamente, é o uso ao qual se destinará cada uma das áreas delimitadas pelo projeto, quer seja para circulação, recreação e lazer, plantio de espécies vegetais, instalação de equipamentos, entre outros. Assim, pisos excessivamente lisos, por exemplo, não se adequam a espaços destinados ao caminhar. Recomenda-se também, independentemente das soluções projetuais adotadas, atentar para a questão da permeabilidade do solo, a fim de evitar problemas de desconforto ambiental (provocado pelo excesso de calor ou umidade, por exemplo), de drenagem etc. (ALEX, 2008. apud BERTULEZA, 2014).

Leitão (2002) explica que, durante o processo de escolha dos pisos de uma praça, deve ser levados em consideração os espaços e os usos de cada equipamento. Para impedir problemas por desconforto ambiental de drenagem, necessita ser atentado para a questão da permeabilidade do solo. Além de tudo, o projeto precisa visar a durabilidade, o *design*, a manutenção, a segurança e o custo dos materiais que serão inseridos na execução do local.

QUADRO 08: Quadro de utilização de pisos.

	USE	EVITE
DESENHO	<ul style="list-style-type: none">• Paginação criativa.• Texturas diferentes para distinguir áreas.	<ul style="list-style-type: none">• Impermeabilização excessiva.• Soluções pouco criativas, que denotem monotonia.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

LOCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • Circulações. • Áreas de estar e encontro. • Pistas para a prática de esportes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Em áreas vegetadas. • Encobrendo sumidouros, valas e sarjetas, dificultando a drenagem.
MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Resistente. • De fácil manutenção. • Adequado para o tipo de uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Excesso de reentrâncias e saliências. • Friável.

FONTE: Leitão, 2002, p.49. Adaptado pela autora.

FIGURA 22: Pisos do Jardim de Boa Viagem.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 22: Fotografia colorida. Calçadão com pista para caminhada. Uma seta com a indicação “Piso intertravado vermelho” aponta para o lado esquerdo onde está o calçadão, o piso é formado por blocos retangulares agrupados. Uma segunda seta aponta com a informação “Piso emborrachado” para pista de caminhada, que é preta. A esquerda carros e prédios, do outro lado cercado de madeira e parte da academia da cidade.

1.4. ESPAÇOS LIVRES

Segundo Macedo (2010), espaços livres são as áreas abertas que não contém paredes ou cobertas com algum uso urbano ao ar livre, sendo estes locais públicos como arruamentos, praças, parques e outros ou privados como terrenos vagos, pátios, estacionamentos descobertos e etc. são denominadas de espaços livres.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Sá Carneiro e Mesquita (2000) compreendem espaços livres como áreas com o mínimo ou nenhuma construção ou vegetação. São áreas abertas ao ar livre a exemplo dos arruamentos, pátios e outros. E quando há presença de vegetação possui função como as praças, ajardinamentos e parques.

1.4.1. Espaços livres públicos

Em Sá Carneiro e Mesquita (2000), os espaços livres públicos podem ser divididos em três funções, sendo elas:

- Espaços livres públicos de equilíbrio ambiental: são áreas que possuem concentração arbórea, são enquadradas nessa função os espaços privados mas, que a utilidade é pública. Alguns exemplos são os cemitérios, unidades de conservação, espaços de valor ambiental e campi universitário.
- Espaços livres públicos de recreação: são locais que os usuários utilizam para a prática de atividades recreativas ou lúdicas, alguns exemplos são os parques, praças, faixa de areia, largos pátios, quadras polivalentes e jardins.
- Espaços livres públicos de circulação: são áreas na malha urbana que a população utiliza como local de passagem. Alguns exemplos são as ruas, viadutos e estacionamentos.

1.5. PRAÇAS

As praças são formas de espaços livres públicos inseridos na malha urbana e que possuem uma área de aproximadamente uma quadra. Sá Carneiro e Mesquita (2000) explica que função dela é de ponto de encontro e amenização pública, geralmente possuem mobiliários urbanos e/ou vegetação.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

A praça: Espaço aberto dentro do tecido urbano, em nossos climas, geralmente ajardinado, pelo menos parcialmente. Seu tamanho é de um ou, no máximo dois quarteirões, (1 ou 2 há.), pelo que na maioria dos casos está rodeada de vias de circulação. Pode estar no centro da cidade, neste caso recebe o nome de praça maior ou da matriz em alusão a igreja central da cidade. Pode estar nos bairros caracterizando-os. Há casos em que é menos que um quarteirão e recebe o nome de largo ou pracinha. Pode conter vários jardins (MACARÓ. 2008, p.17).

Definidas como espaços abertos de uso comum, as praças foram ponto de encontro pessoal, local de reuniões públicas, espaços para realização de espetáculos, local para execuções de condenados à morte, espaços cívicos destinados a realizações de discursos, marcadas políticas, espaço de contemplação de prédios públicos importantes. Espaços onde se colocavam as estátuas e os monumentos, espaços verdes destinados ao lazer e à contemplação, etc. (LEITÃO, 2002).

Praças, para Sá Carneiro e Mesquita (2000), são espaços livres públicos, com função de convívio, inseridas na malha urbana como elemento organizador da circulação e de amenização pública, com área equivalente à da quadra geralmente contendo expressiva cobertura vegetal, mobiliário lúdico, canteiros e bancos.

De acordo com a sondagem feita pelos alunos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) citado no livro de Leitão (2002), as praças apresentam diversas funções além de serem áreas verdes de contemplação, são elas:

- De estar: são praças com o sentimento de aconchego, onde os usuários permanecem nela para conversar, jogar e passar o tempo. Exemplo: Praça do Diário.
- De descanso: são áreas que dispõem de um clima mais agradável onde as pessoas utilizam o espaço entre um expediente e outro. Exemplo: Praça do entroncamento.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

- De lazer: elas são projetadas com o objetivo de proporcionar diversão ao usuário em seu tempo livre. Exemplo: Praça do Derby.
- De esporte: são praças que possuem áreas propícias a prática de esportes. Exemplo: Praça da Torre.
- De contemplação: são espaços pensados no desfrute da paisagem dos visitantes. Exemplo: Praça da República.
- De festa: são áreas destinadas as celebrações populares. Exemplo: Marco-zero.
- Ecológica: são espaços onde possui a vegetação diversificada e proporciona a melhoria da água, solo e ar da população.
- Estética: são praças projetadas com o intuito de permitir a diversidade de paisagem e embelezamento da cidade.
- Educativa: são locais que proporcionam espaços para atividades extra-classe.
- Psicológica: são praças em que as pessoas relaxam, pois, entram em contato com elementos naturais criando assim um ambiente anti-estresse.

Leitão (2000) coloca que as praças podem ter mais de uma função. Devem ser compreendidas as funções principais necessárias para cada local, assim, não será provocado nenhum equívoco projetual. Uma praça que não é muito utilizada corre o risco de depredação.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Para melhor utilização da praça, deve ser pensado nos usuários do local na hora da concepção do anteprojeto. A acessibilidade deve ser inserida para que qualquer pessoa possa utilizar o espaço de maneira autônoma.

A acessibilidade, física ou visual, é importante para que as pessoas encontrem seus caminhos. Por exemplo, em uma praça, os caminhos e os acessos ao equipamento, precisam estar definidos, para que os usuários possam identificá-los e não andem sobre os gramados, desconfigurando-os. A acessibilidade caracteriza a orientação, a legibilidade do espaço (LYNCH, 1997 apud GUERRA, 2003).

1.6. DESIGN UNIVERSAL

O *design* universal é o desenho de elementos de forma que sirva para a utilização de todos de forma confortável. Um exemplo de desenho universal são os símbolos internacionais de deficiência visual, cadeirante, gestantes, deficiência auditiva ou surdez, idoso, símbolos de feminino e masculino para portas de sanitários, rota de fuga e outros.

O conceito de desenho universal tem como pressupostos: equipação das possibilidades de uso, flexibilidade no uso, uso simples e intuitivo, captação da informação, tolerância ao erro, mínimo esforço físico, dimensionamento de espaços para acesso, uso e interação de todos os usuários (ABNT NBR 9050:2015, p. 04).

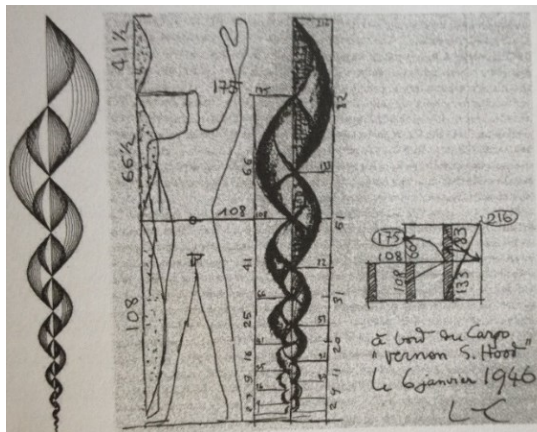
Cambiaghi (2007), explica que o desenho universal foi se modificando com o passar dos anos e teve início a partir dos dados antropométricos. Em aproximadamente 40 a.C, foi idealizado o homem vitruviano onde, suas medidas eram um conjunto harmonioso de proporções. Mais tarde, Leonardo da Vinci desenha esse homem vitruviano dentro de um círculo que por sua vez está dentro de um quadrado, duas formas geométricas de medidas precisas, mostrando assim a centralidade do homem no universo. No ano de 1948, Le Corbusier idealiza a figura humana de 1,83 m de altura e com medidas moduladas, essas dimensões serviram para a concepção de seus projetos que buscavam adequar os espaços para a escala humana perfeita.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Segundo o mesmo autor, a revolução industrial na Europa fez com que os conceitos de ergonomia nos espaços fossem mais bem pensados, a necessidade de otimizar o local de trabalho para melhorar o desempenho e produtividade. As publicações a partir da época da revolução industrial sobre o desenho universal começam a adicionar variações de antropometria, incluindo assim crianças, idosos, variações de sexos, capacidades e postura. Cambiaghi também conceitua todas as considerações apresentadas como a importância de identificar o maior número de necessidades e dificuldades de usabilidade para melhor desenvolver uma arquitetura ou desenho universal inclusivo.

FIGURA 23: Sistema modulador criado por Le Corbusier, 1948.



FONTE: Cambiaghi, 2007. p.41.

Áudio-descrição de figura 23: Desenho e croqui em preto e branco. Um homem com o braço esquerdo estendido, ele está ao meio de duas modulações ondulações com medidas humanas. A direita, anotações em francês.

Para Cambiaghi (2007) os princípios adotados pelos projetos urbanos devem conter o desenho universal, que promova a funcionalidade, acessibilidade e autonomia, a fim de que todos os usuários possam gozar igualmente do local. Para isso, a autora pontua itens que não podem faltar para que isto ocorra:

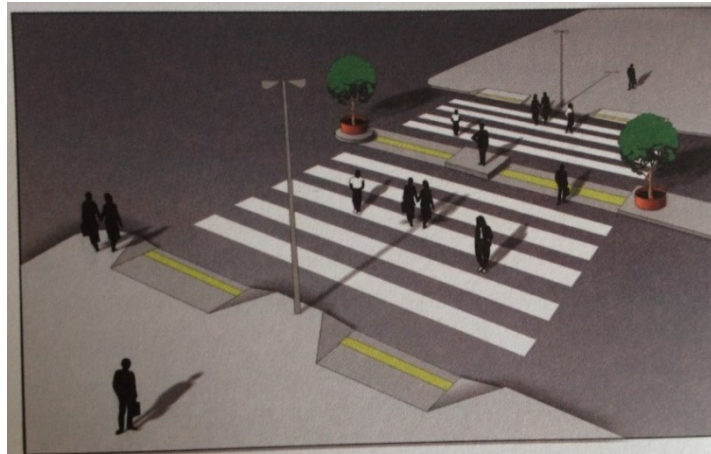
- As vias devem respeitar a coexistência amigável dos pedestre e veículos. Assim, devem ser projetadas de forma a permitir o acesso a todas as pessoas de forma independente. Para isso, o projeto deve adotar desníveis,



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

revestimentos adequados e sinalizações adequadas para uso de pessoas com deficiência física, visual ou auditiva.

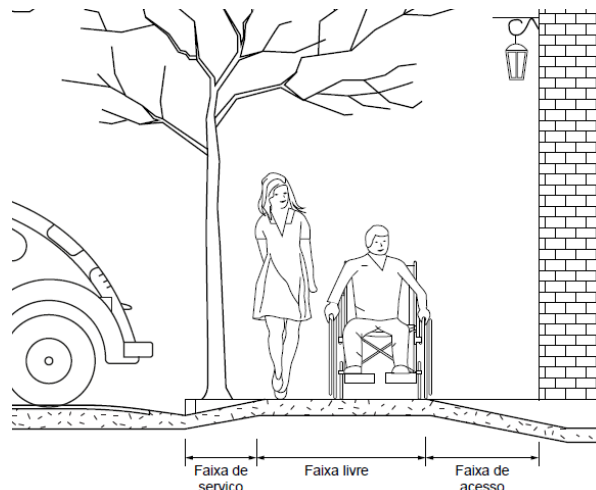
FIGURA 24: Travessias com passeios rebaixados e piso tátil.



FONTE: Cambiaghi, 2007. p.172.

Áudio-descrição da figura 24: Desenho colorido. Vista aérea de duas calçadas, entre elas há uma faixa de pedestre e um canteiro central com duas árvores. Pessoas passam pela calçada e atravessam pela faixa. Em ambas as calçadas, há rampas de acesso.

FIGURA 25: Travessias com passeio elevado.



FONTE: ABNT NBR 9050:2015, p.76.

Áudio-descrição da figura 25: Desenho em preto e branco. À esquerda, um carro. De frente para nós um casal, sendo o homem cadeirante, passam da calçada para a faixa de pedestre elevada. De frente, vemos que a faixa é na mesma altura da calçada. À direita, muro.

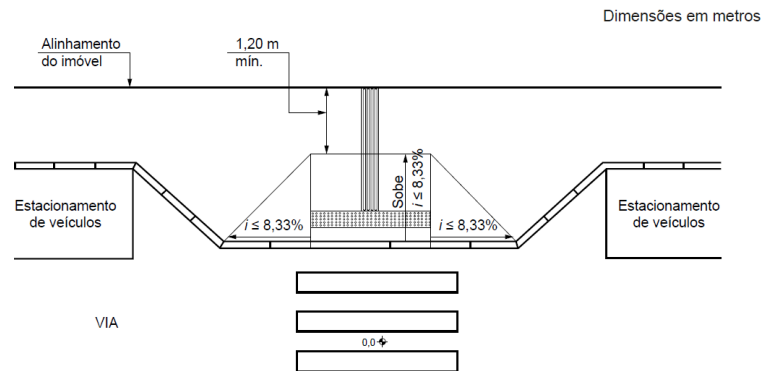
A faixa de serviço deve conter no mínimo 0,70 m, pois, a área serve para acomodar postes, canteiros, árvores e mobiliários. A NBR 9050 (2015) explica que a faixa livre



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

é para a circulação de pedestres, por isso a medida mínima deve ser 1,20 m, com altura livre de 2,10 m e pode conter inclinação máxima de 3%. A faixa de acesso ao lote deve existir apenas em calçadas com medidas totais acima de 2,00 m.

FIGURA 26: Redução do percurso de travessia.

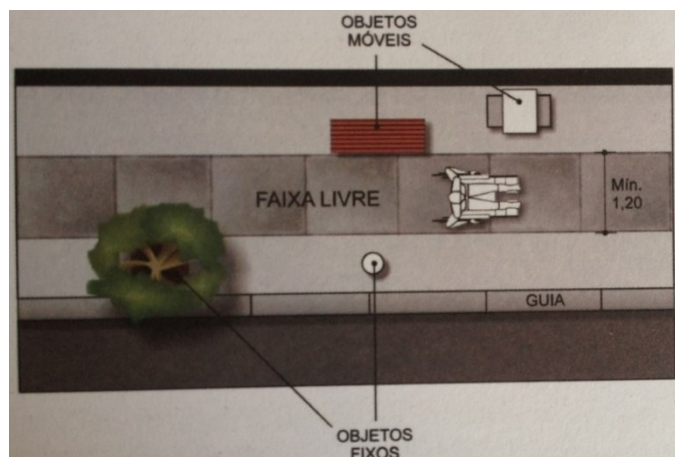


FONTE: ABNT NBR 9050:2015, p. 78.

Áudio-descrição da figura 26: Planta baixa em preto e branco. Calçada e faixa vista de cima. Na parte superior, calçada que mede 1,20 metros de largura, a frente dela uma rampa é sacada, anexada a calçada e projetada para fora dela, que mede 1,80 metros de comprimento. Há piso tátil da calçada a rampa. Na parte inferior da planta, faixa de pedestre.

- As calçadas devem conter largura que possa promover um passeio com espaço suficiente, permitindo, assim, melhor mobilidade e fluxo dos usuários. Também deve comportar os mobiliários urbanos necessários.

FIGURA 27: Passeio com faixa livre com ordenação de mobiliários urbanos.



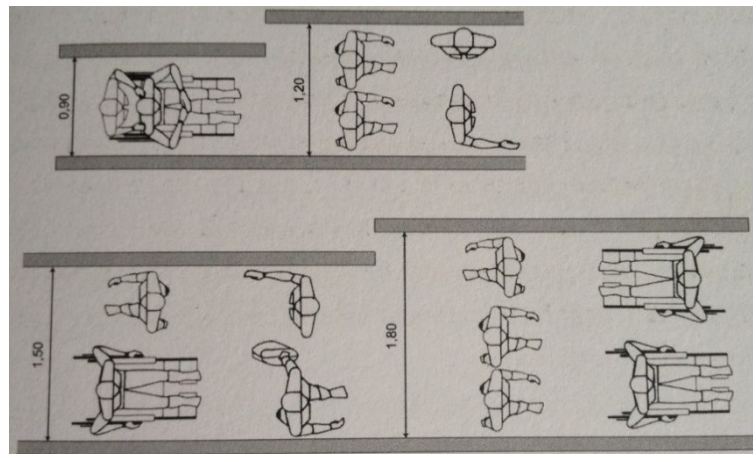
FONTE: Cambiaghi, 2007. p.172.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição da figura 27: Desenho colorido. Vista superior de uma calçada. A calçada é dividida na figura em três vias, a primeira e a terceira são cinza claro e a do meio, escuro. Na primeira via, localizada na parte superior da figura, da esquerda para direita, há banco de madeira e lixo. Na segunda via, tem escrito em letras pretas “FAIXA LIVRE” e um cadeirante passa em direção à direita, essa via mede 1,20 metros. Na terceira via, localizada na parte inferior da figura, da esquerda para direita tem uma árvore e em seguida, um poste. Há uma seta que aponta para esses dois com indicação “OBJETOS FIXOS”.

FIGURA 28: Espaço necessário para circulação em linha reta.



FONTE: Cambiaghi, 2007. p.157.

Áudio-descrição da figura 28: Desenho em preto e branco. Comparativo de espaço ocupado entre pessoas sem e com deficiência. Vista superior. Na parte superior da figura, à esquerda, há uma via com 90 centímetros de largura, onde uma pessoa conduz um cadeirante. À direita, uma via com 1,20 metros largura no qual, há quatro pessoas, dispostas em duas filas. Na parte inferior da figura, à esquerda a via possui 1,50 metros de largura, nela há quatro pessoas, sendo uma delas cadeirante, dispostos em duas filas. À direita, uma via com 1,80 metros de largura, nela tem cinco pessoas, sendo dois cadeirantes, que estão lado a lado.

- Sinalizar qualquer barreira urbanística como obstáculo nos passeios, por meio de pisos táteis direcionais e de alerta, diferenciações de cores ou desníveis no piso para que o portador de deficiência visual ou pessoas com baixa visão possa identificar o que vem pela frente, evitando colisões e proporcionando mais segurança na autonomia dos espaços públicos.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 29: Obstáculo para deficiente visual.



FONTE: Cambiaghi, 2007. p. 48.

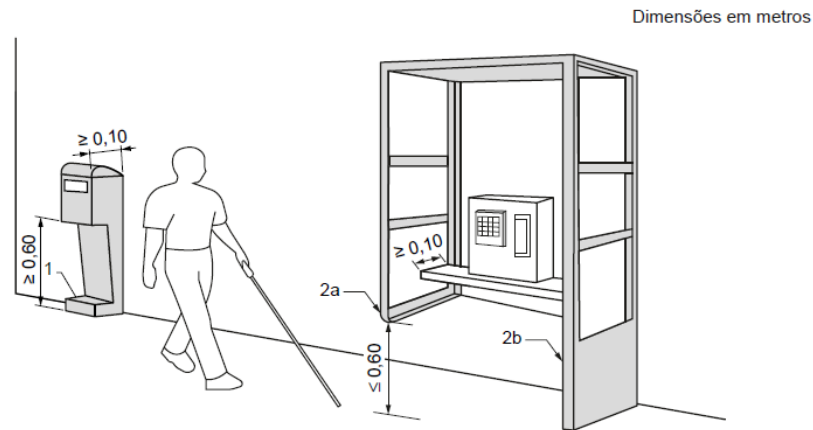
Áudio-descrição da figura 29: Desenho colorido. Um boneco de óculos pretos e bengala está de frente para nós, ele tateia um obstáculo à frente dele. Do lado esquerdo, uma lixeira vermelha suspensa em uma parede.

De acordo com a norma de acessibilidade NBR 9050 (2015), os mobiliários que podem representar risco para os deficientes visuais são os instalados na rota acessível e que possuam altura entre 0,60 m até 2,10 m do piso e com saliência de mais de 0,10 m. Por isso, deve ser atentado para as diversas formas de sinalizar o obstáculo a frente.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 30: Mobiliários na rota acessível.



Legenda

- 1 borda ou saliência detectável com bengala longa, instalada na projeção de um mobiliário suspenso, desde que não seja necessária a aproximação de pessoas em cadeiras de rodas
- 2a instalada suspensa, a menos de 0,60 m acima do piso ou
- 2b proteção lateral instalada desde o piso

FONTE: ABNT – NBR 9050:2015. p.10.

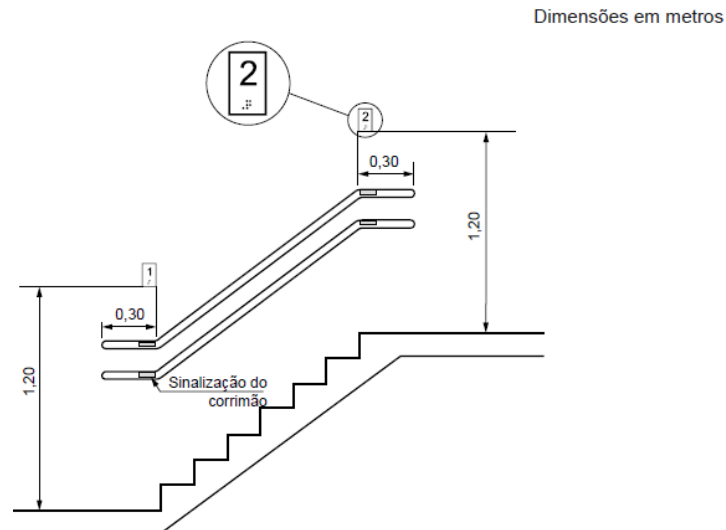
Áudio-descrição da figura 30: Desenho em preto e branco. Um homem anda e tateia o chão com a bengala, vem da esquerda, atrás dele uma caixa de correio com 60 cm de altura e 10 centímetros sacada da parede, anexada a parede e projetada para fora dela. Uma seta com a indicação “1” aponta para a caixa de correio. A frente do homem, à direita, um telefone público em uma cabine fixados à parede, o telefone é sacado 10 centímetros da parede. A lateral esquerda da cabine está suspensa a 60 centímetro do chão e há uma seta com a informação “2a”. A lateral direita da cabine tem uma seta que indica “2b”. Abaixo do desenho há uma legenda, em letras pretas: “ 1 Borda ou saliência detectável com bengala longa, instalada na projeção de um mobiliário suspenso, desde que não seja necessário a aproximação de pessoas em cadeiras de rodas. 2a Instalação suspensa, a menos de 0,60 m acima do piso ou 2b Proteção lateral instalada desde o piso”.

Além de símbolos, o desenho universal também se preocupa com a criação de mobiliários e utensílios que possam ser utilizados por todos. A elaboração do corrimão com duas alturas e bancada em altura que possa ser utilizada por cadeirantes e pessoas em pé, são alguns exemplos de *design* universal para produtos.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Figura 31: Corremão de duas alturas.



FONTE: ABNT NRB 9050:2015, p. 45.

Áudio-descrição da figura 31: Desenho em preto e branco de uma elevação. Ver-se a escada lateralmente no comprimento. Há dois corrimãos na escada, um encima do outro, com alturas diferentes. O fim do corrimão, passa em 30 centímetros além da escada, paralelo ao chão. Tem uma sinalização tátil e, na parede, ao lado do corrimão, há uma sinalização do andar “2” e esse número em braille.

FIGURA 32: Telefone público universal.



FONTE: Camisão e Alvarez, 2015. p.06.

Áudio-descrição da figura 32: Desenho em preto e branco. Há duas imagens, a primeira tem o título “NO CONCEITO DE ACESSÍVEL”, no qual duas pessoas, sendo uma cadeirante, usam o telefone público, que está fixado na parede. O telefone usado pela cadeirante tem uma altura menor do que os outros aparelhos. Na segunda figura, tem o título “NO CONCEITO DE UNIVERSAL”, em que as mesmas duas pessoas usam uma cabine telefônica retangular na vertical da mesma altura.

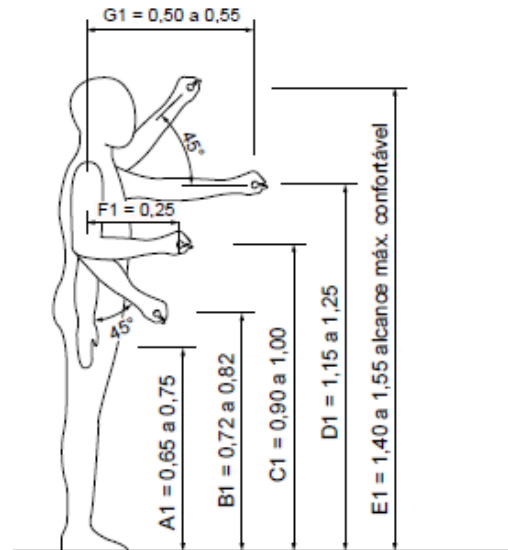
O design universal deve estudar a ergonomicamente os diversos usuários para poder criar produtos que atendam a todos ou a maioria deles. As bancadas por exemplo, devem conter altura e profundidade adequada para que possa atender bem a uma pessoa em pé ou a um cadeirante.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 33: Alcance manual frontal – pessoa em pé.

Dimensões em metros

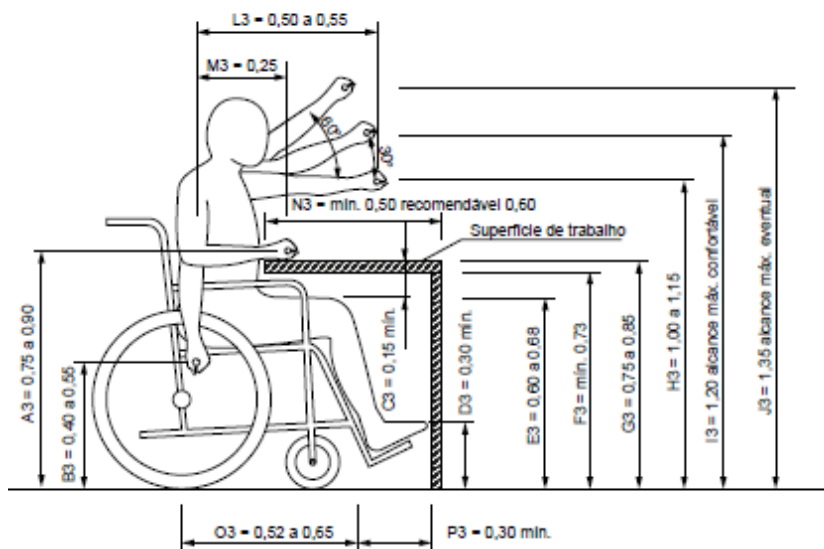


FONTE: ABNT NBR 9050:2015, p. 15.

Áudio-descrição da figura 33: Desenho em preto e branco. Um homem, virado para direita, levanta o braço em cinco intervalos. O primeiro intervalo é o braço para baixo encostado na perna, a altura da mão fica de 65 a 75 centímetros do chão. O segundo intervalo encontra-se a 45° do primeiro, a mão fica entre 72 a 82 centímetros de altura do chão. O terceiro intervalo, que tem apenas o antebraço flexionado para frente, no qual o braço forma a letra I, fica entre 90 centímetros a 1 metro do chão. O quarto intervalo, tem o braço esticado para frente que faz um ângulo de 90° com o corpo, está entre 1,15 e 1,25 metros do chão. O quinto e último intervalo, o braço está a 45° acima do anterior, a mão está entre 1,40 a 1,55 metros de altura do chão, com a legenda “alcance máximo confortável”.

FIGURA 34: Alcance manual frontal – pessoa em cadeira de rodas.

Dimensões em metros



FONTE: ABNT NBR 9050:2015, p. 17.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição da figura 34: Desenho em preto e branco. Um cadeirante, virado para direita, em frente a uma mesa, levanta o braço em cinco intervalos. O primeiro intervalo é o braço para baixo encostado na roda da cadeira, a altura da mão fica de 40 a 55 centímetros do chão. No segundo intervalo, o homem está com o braço apoiado na mesa, na altura de 75 a 90 centímetros do chão. O terceiro intervalo, o braço está esticado para frente, faz um ângulo de 90° com o corpo, fica entre 1 a 1,15 metros do chão. O quarto intervalo, o membro está a 30° acima do anterior, entre 1,20 metros do chão. O quinto e último intervalo, o braço está a 30° acima do quarto intervalo, a mão está a 1,35 metros de altura do chão, com a legenda “alcance máximo confortável”.

1.6.1. *Design* universal para deficientes visuais

Esse vertente do *design* universal atenta para a acessibilidade de pessoas com baixa ou nenhuma visão. Por isso, trata de sinalizações adequadas para que o indivíduo utilize de forma autônoma o local. Nesta área, as principais sinalizações são pisos táteis e textos em brille.

Figura 35: Símbolo internacional de pessoa com deficiência visual.



a) Branco sobre fundo azul b) Branco sobre fundo preto c) Preto sobre fundo branco

FONTE: ABNT NBR 9050:2015, p. 40.

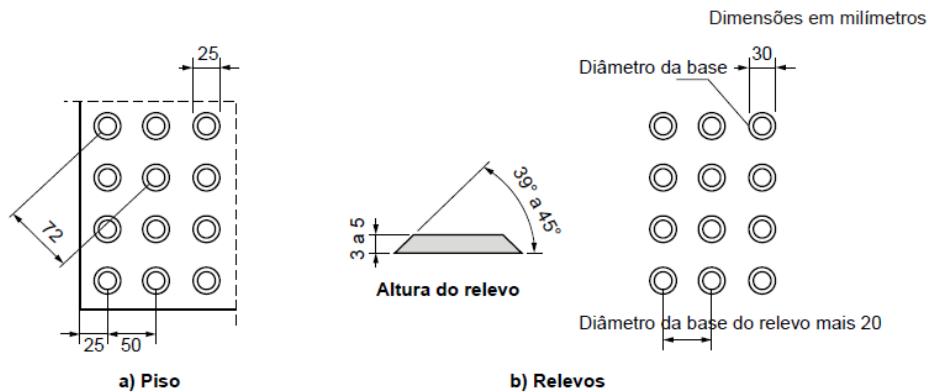
Áudio-descrição da figura 35: Desenho de três quadrados em sequência, dentro de cada quadrado há o mesmo pictograma humano, um homem com bengala, que está inclinada, ele tateia o chão. Abaixo de cada quadrado há uma legenda em letras pretas, da esquerda para direita, o homem de cor branca sobre o fundo azul, tem escrito “a) Branco sobre o fundo azul”. Em seguida, o homem de cor branca sobre o fundo preto, há “b) Branco sobre o fundo preto” e, o homem e a moldura do quadrado de cor preta, e o fundo branco, tem “c) Preto sobre fundo branco”.

A NBR – 9050:2015 mostra que os pisos devem ser projetados de forma regular para que não atrapalhem na passagem de cadeirantes e pessoas com carrinho de bebês ou dificulte o passeio dos deficientes visuais usuários de bengalas. Admite-se inclinações de até 2% em pisos internos e 3% em pisos externos. A preferência é que esse piso que não contenha estampas a fim de não parecer algo tridimensional para as pessoas com baixa visão.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

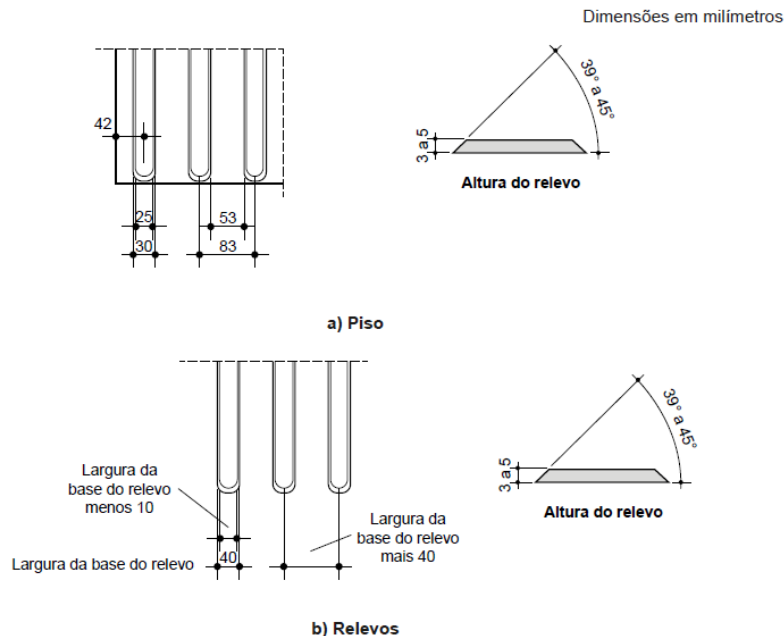
FIGURA 36: Sinalização tátil de alerta.



FONTE: ABNT-NBR 9050:2015, p. 49.

Áudio-descrição da figura 36: Três desenhos em preto e branco. À esquerda, um pedaço do piso tátil de concreto, que é um retângulo com doze circunferências dentro, sendo três colunas de quatro círculos, nela vemos as dimensões de afastamentos das circunferências em relevo de 25 milímetros de diâmetro. Uma seta indica que a distância lateral delas é 50 milímetros e, a distância diagonal é de 72 milímetros. Ao meio, desenho da altura de uma peça do piso tátil, que é de 3 a 5 milímetros. À direita, um desenho de um pedaço do piso tátil, com apenas as circunferências em relevo, com as mesmas distâncias e quantidade dos círculos do piso retangular de concreto. Uma seta indica, nesse último desenho, que a circunferência é de 30 milímetros.

FIGURA 37: Sinalização tátil direcional.



FONTE: ABNT-NBR 9050:2015, p. 50.

Áudio-descrição da figura 37: Quatro desenhos em preto e branco, sendo dois encima e dois embaixo. Na parte superior, à esquerda, um pedaço do piso tátil de concreto, ele tem uma base quadrada, dentro dele há três retângulos de base arredondada em relevo, nela vemos as dimensões de afastamentos dos retângulos em relevo de 30 milímetros de diâmetro. Uma seta indica que a distância lateral de um retângulo para outro é de 53 milímetros. À direita, desenho da altura do piso de base quadrado, que é de 3 a 5 milímetros. Na parte inferior, à esquerda, um desenho de um pedaço do

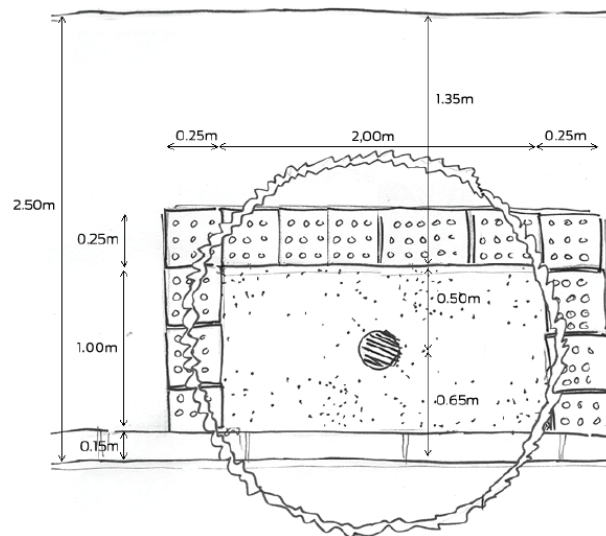


Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

piso tátil de metal, formado apenas por três retângulos de base arredondada em relevo, com as mesmas distâncias do piso da base quadrada. Uma seta indica que a largura desses retângulos é de 40 milímetros. A direita, último desenho, nele há a altura do piso tátil anterior, que é de 3 a 5 milímetros.

Seguindo a mesma norma, os pisos direcionais e de alerta são imprescindíveis para um passeio mais tranquilo e independente dos deficientes visuais. Desníveis de até 5 mm não demandam tratamento especial, já os desníveis de 5 mm a 15 mm devem ser feitos por meio de rampas com inclinação máxima de 50%, Acima de 15 mm já são considerados degraus e devem ser sinalizados como tal.

FIGURA 38: Plantio em calçadas com largura mínima de 2,50 m.



FONTE: Manutenção da arborização da cidade do Recife, 2013.

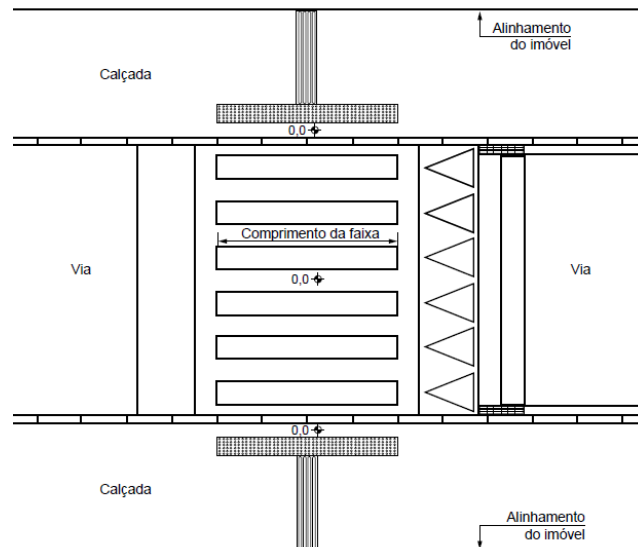
Áudio-descrição da figura 38: Croquis em preto e branco. Vista superior de uma árvore em um canteiro, ela está na parte inferior da figura, ao redor dela, há quatorze peças de piso tátil em forma de um retângulo, colado ao meio fio da calçada. O canteiro tem 2 metros de comprimento horizontal e 1 metro de comprimento vertical. Cada peça do piso de alerta mede 25 centímetros por 25 centímetros.

Em travessias e desníveis as utilizações dos pisos táteis são imprescindíveis, pois, é por meio deles que os deficientes visuais podem ser guiar.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 39: Faixa elevada para a travessia.

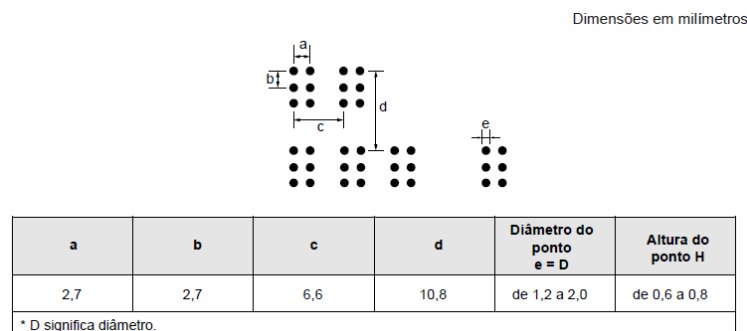


FONTE: ABNT NBR 9050:2015, p. 79.

Áudio-descrição da figura 39: Planta baixa em preto e branco. Vista superior de uma faixa de pedestre elevada. Na parte superior uma calçada com piso direcional e de alerta. Ao meio, faixa de pedestre. Na parte inferior, outra calçada com piso direcional e de alerta.

Além de pisos adaptados, a norma mostra formas de desenho universal para deficientes visuais com elementos que auxiliam sua independência ao realizar algumas ações. As sinalizações táteis como o braille, textos e figuras em relevo dispensam a visão, pois podem ser lidos textos e entendidas figuras a partir do tato. A norma também especifica que braille deve acompanhar a parte inferior da imagem para melhor entendimento.

FIGURA 40: Arranjo geométrico dos pontos em braille.



FONTE: ABNT – NBR 9050:2015, p. 37.

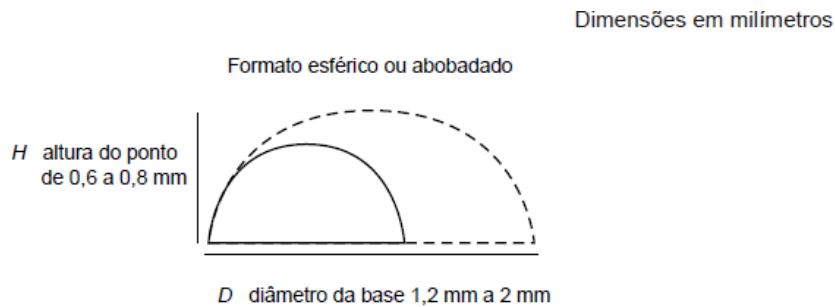
Áudio-descrição da figura 40: Na parte superior, um desenho de seis celas braille, sendo duas selas lado a lado e as na parte inferior, uma tabela. As celas braille estão distribuídas em duas linhas, sendo



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

a primeira com duas celas e, a segunda quatro celas, sendo a última mais afastada. Na primeira cela, entre o ponto 1 e 4, há uma seta com uma letra “a”, entre o ponto 1 e 2 a indicação “b”, entre o ponto 3 da primeira cela e o ponto 3 da segunda cela “c”, entre o ponto 4 da segunda cela e o ponto 4 da quarta cela tem a indicação “d”. Na sexta cela, mais afastada para direita, há uma indicação “e” no ponto 1. Abaixo, na tabela “a” vale 2,7 milímetros, o “b” é 2,7 milímetros, o “c” é 6,6 milímetros, o “d” é 10,8, na tabela tem as informações “diâmetro do ponto e = D” corresponde “de 1,2 a 2,0 milímetros” e “altura do ponto H” corresponde “de 0,6 a 0,8”.

FIGURA 41: Formato do relevo do ponto em braille.



FONTE: ABNT – NBR 9050:2015, p. 37.

Áudio-descrição da figura 41: Desenho em preto e branco. No título da figura há “Formato esférico ou abobadado”. O desenho de um semicírculo que representa o relevo do ponto da cela braille, que mede de 0,6 a 0,8 milímetros.

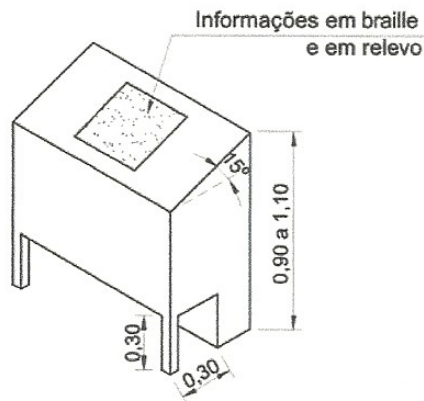
O braille deve ser utilizado sempre que for necessário repassar uma informação. Geralmente é utilizado como em placas, especificações, mapas táteis e em corrimão sinalizando o início e fim dos trajetos.

A nova norma não aborda sobre o mapa tátil como a anterior, apesar de este instrumento ser muito importante para guiar os deficientes visuais. Assim, para este anteprojeto foram utilizadas as dimensões exigidas na norma anterior.



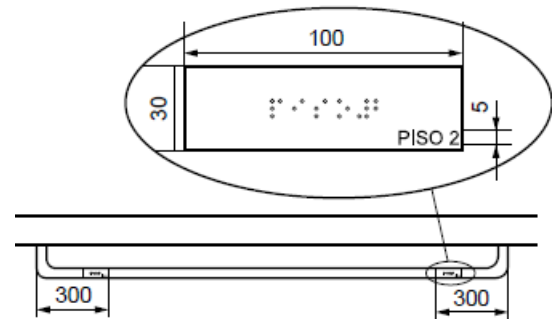
Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 42: Superfície de informação inclinada.



FONTE: ABNT – NBR 9050/04. p.29.

FIGURA 43: Sinalização de corrimão.



FONTE: ABNT – NBR 9050:15. p.45.

Áudio-descrição das figuras 42 e 43: Desenhos em preto e branco, lado a lado. No primeiro, uma estrutura com superfície inclinada de 15°, tem altura entre 0,90 a 1,10 metros. Na região inclinada há um mapa tátil quadrado e uma seta indica o texto “Informações em braille e em relevo”. No desenho seguinte, vista superior de um corrimão, próximo as extremidades, há uma placa informativa, de 100 milímetros comprimento por 30 milímetros de altura, com o nome “início” e “fim” em braille.

Este capítulo foi importante para o anteprojeto, pois com ele pode ser visto todos os conceitos necessários para o entendimento de uma proposta como tal. A partir deste conhecimento, unidos com os estudos de caso e com a análise da área e de usuários, a Praça Jenner de Souza atenderá ao objetivo de atender a todos.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

CAPÍTULO 2 – ESTUDOS DE CASO

Este capítulo aborda estudos de casos que serviram como diretrizes na concepção do anteprojeto paisagístico de uma praça acessível a todos no bairro do Derby, Recife – PE, de modo a amenizar a falta de lugares públicos adaptados a todo tipo de visitante. Os estudos de casos escolhidos foram: Parque de Los Pies Descalzos em Medellín/ Colômbia; Praça Sensorial Mitsuo Kashiura em Caraguatatuba/ São Paulo; e a Praça Cívica da Universidade Federal – Juiz de Fora/ Minas Gerais.

Ao fim dos estudos, foi colocada uma tabela comparativa que serviu de análise dos critérios adotados na proposta final desse trabalho. Os pontos levantados para análise foram localização, características gerais, programa, infraestrutura, vegetação, mobiliário urbano e equipamentos, elementos aquáticos e *design* universal.

O Parque de Los Pies Descalzos em Medellín/ Colômbia foi escolhido por conter áreas de convívio, recreação e contemplação diferenciados. Localiza-se no centro da cidade e serve de oásis urbano. Todo projetado com a intenção de servir de local de lazer para os usuários. A questão dos pisos diferenciados e a finalidade de fazer os visitantes sentirem a natureza por meio do tato podal foi de grande relevância para a escolha deste parque como um dos estudos de caso.

A Praça Sensorial Mitsuo Kashiura em Caraguatatuba/ São Paulo e Praça Cívica da Universidade Federal – Juiz de Fora/ Minas Gerais foram escolhidas como estudos de caso por possuem similaridades nos projetos. Ambas se preocupam com os sentidos sensoriais podal e manual. Vegetações, pisos, mobiliários urbanos, pensados e adaptados para a utilização de todos os usuários. A proposta destes dois últimos estudos é conhecer o local com olhos vendados para apurar os sentidos. Por esse motivo é grande preocupação com a acessibilidade.



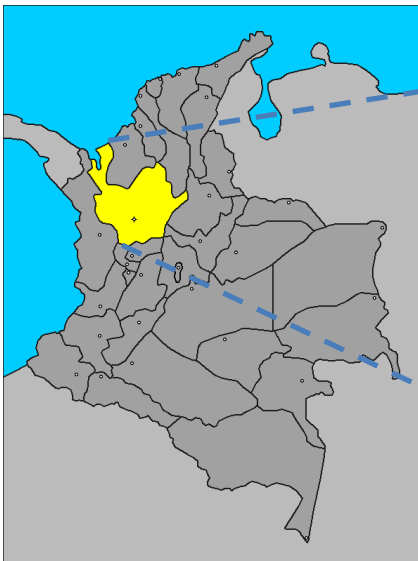
Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

2.1. PARQUE DE LOS PIES DESCALZOS – MEDELLÍN / COLOMBIA

2.1.1. Localização

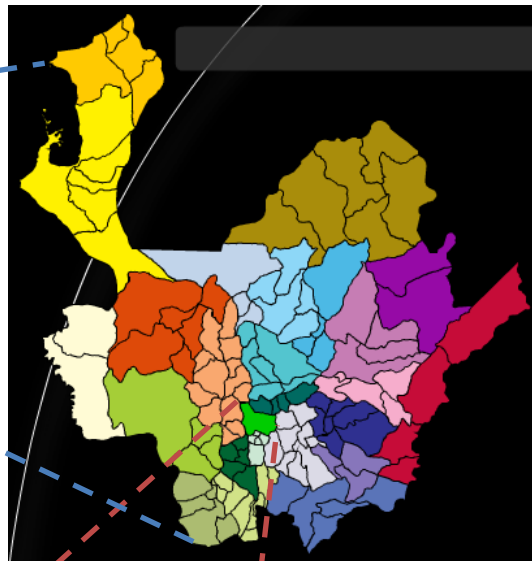
Medellín é um município localizado ao Centro de Antioquia, que fica ao noroeste da Colombia. Foi fundado em 1965 e possui 2.222.213 habitantes (Alcaldía de Medellín).

FIGURA 44: Mapa da Colômbia.



FONTE: Guías Turísticas de Fonicol, 2015.

FIGURA 45: Mapa de Antioquia



FONTE: Gobernación de Antioquia, 2015.

FIGURA 46: Mapa de Medellín.



FONTE: Google Maps, 2015.

Áudio-descrição das figuras 44, 45 e 46. Cada figura é um mapa, eles estão ligados por setas. Figura 44 é um desenho colorido de um mapa, à esquerda tem um oceano em azul. O mapa, que tem um



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

contorno irregular, é o território da Colômbia, nele o estado da Antioquia está em amarelo. A Antioquia tem o desenho ampliado na figura 45, que está do lado direito. A figura 45 é um desenho colorido do mapa da Antioquia, que tem 21 cidades, cada uma representada por uma cor diferente. A cidade representada pela cor verde-limão é ampliada para figura 46, que é a cidade de Medellín. Esse mapa desenhado é colorido e nele Medellín está ao centro, faz limite com Belo que está ao norte e Itaguí, que está ao sul.

2.1.2. Histórico da praça

A área onde o parque foi inserido é de propriedade da Fundação de Empresas Públicas de Medellín (EPM), esta instituição não tem fins lucrativos, que procura achar soluções inovadoras e sustentáveis para saber gerir e avaliar os serviços públicos e preservar os recursos naturais (FUNDACIÓN EPM, 2015).

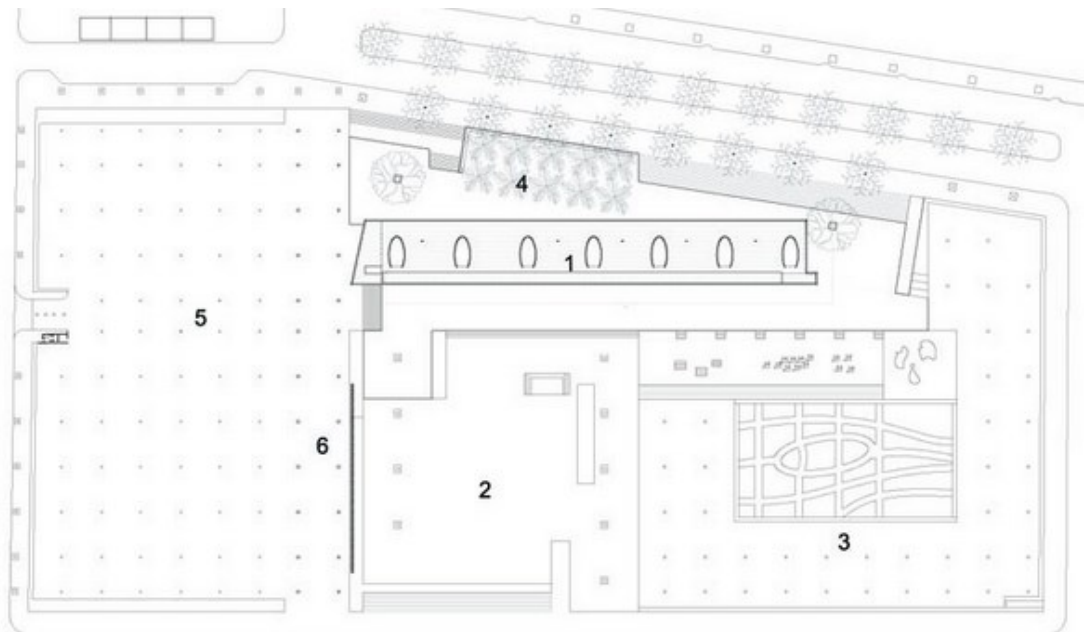
2.1.3. Aspectos morfológicos

O parque de los pies descalzos foi finalizado em 1999, e teve com autores do projeto os arquitetos Felipe Uribe de Bedout, Ana Elvira Velez e Carlos Julio Calle. A execução ficou com o Consorcio MGL Arquitectura y Concreto. A área total é de 38.550,7 m², tendo o formato trapezoidal (VITRUVIUS, 2013).



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 47: Planta baixa do Parque de Los Pies Descalzos.



PLANTA DE LOCALIZACION DEL EDIFICIO

1. EDIFICIO CENTRO INTERACTIVO
2. PLAZA
3. BOSQUE
4. TERRAZA
5. PARQUEADERO
6. CALLE PEATONAL

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO EDIFÍCIO

1. EDIFÍCIO CENTRO INTERATIVO
2. PRAÇA
3. BOSQUE
4. TERRAÇO
5. ESTACIONAMENTO
6. RUA PEDONAL

FONTE: ARQA, 2013, Adaptado pela autora.

Áudio-descrição da figura 47: Planta baixa em preto e branco de um parque, ela tem um formato trapezoidal. Vista superior da praça, ao redor dela, calçadas. Do lado esquerdo da praça, uma área retangular na vertical, nela há vários pontos e marcação “5” e mais abaixo deste, “6”. Ao meio do parque, um quadrado, ele tem a indicação “2”, a extrema direita, uma segunda área quadrangular, nela há o número “3” e desenhos de caminhos verticais e horizontais. Acima da área “2” e “3”, as marcações “1” e “4”, de baixo para cima, respectivamente, no qual a “1” é um trapézio com elipses dentro e, a “4” há sombras de cor cinza. Abaixo do desenho, uma legenda em espanhol e em português, com o título “Planta de Localização do Edifício”, sendo “1. Edifício Centro Interativo, 2. Praça, 3. Bosque, 4. Terraço, 5. Estacionamento, 6. Rua Pedonal”.

2.1.4. Programa

O parque possui diferentes caracteres ao longo do espaço, sendo eles: o Museo Interactivo EPM, uma área de contemplação na frente da edificação, o bosque de bambus, área gramada para contemplação, uma área com areia, cascalhos e



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

pedras, cortina de água e os diversos espelhos d'água ao longo do parque (ARQA, 2013).

FIGURA 48: Bosque de bambus e área de areia.



FONTE: ARQA, 2013.

Áudio-descrição da figura 48: Fotografia colorida. Crianças andam, para esquerda, por cima de um conjunto de prismas de cor cinza que são de tamanhos diferentes. A frente deles, mesa de piquenique de madeira, ela é comprida. Ao fundo, muitas árvores.

FIGURA 49: Cortina de água e deck.



FONTE: ARQA, 2013.

Áudio-descrição de figura 49: Fotografia colorida. Do lado esquerdo deck de madeira dá acesso, com rampa, a piscina, e à direita cortina d'água que sai por uma estrutura alta de concreto.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

2.1.5. Entorno

O entorno é constituído por edificações de importância histórica e cultural como o Teatro Metropolitano, o Edifício inteligente EPM e o Centro de Convenções Plaza Mayor. Esta área verde serve de pulmão para os arredores por se tratar de um parque em meio a grandes construções.

FIGURA 50: Teatro Metropolitano.



FONTE: Google Maps, 2015.

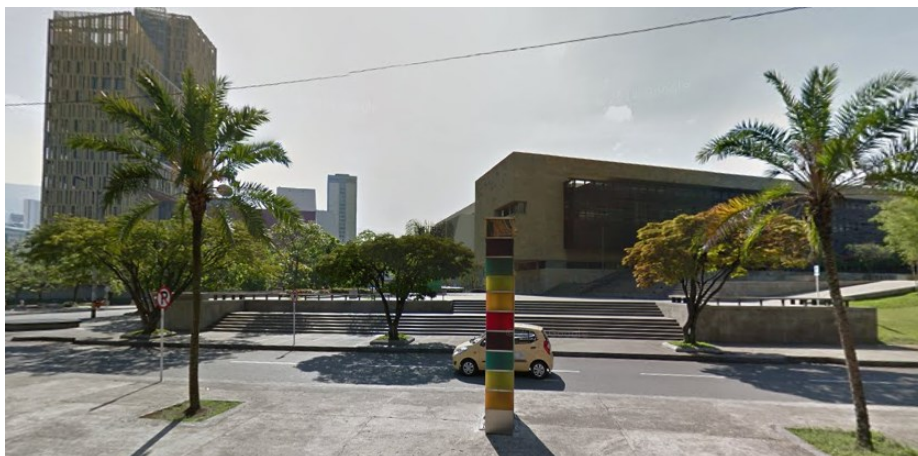
FIGURA 51: Edifício inteligente EPM.



FONTE: Google Maps, 2015.

Áudio-descrição das figuras 50 e 51: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na primeira, céu nublado. Entrada do teatro. Duas vias, cada uma com uma guarita de tijolo maciço aparente. Um carro entra. Ao fundo prédio alto marrom. Na figura 51, céu nublado. Um prédio retangular na horizontal alto, preto e cinza, que tem várias sacadas horizontais e duas verticais para elevadores.

FIGURA 52: Centro de Convenções Plaza Mayor.



FONTE: Google Maps, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição da figura 52: Fotografia colorida. Calçada, nela há duas palmeiras e um totem ao meio, ele é colorido. Em frente, rua, um carro passa. Do outro lado da rua, uma segunda calçada, nela há três árvores em frente ao acesso da escadaria ao Centro de Convenções, que é um prédio retangular.

2.1.6. Elementos componentes

Os elementos utilizados são, em sua maioria, naturais. *Deck* e bancos de madeira e pisos de pedra, areia e pedriscos são alguns itens que compõem esse parque. A vegetação simples emoldura os diferenciados pisos ao longo dos trajetos. O projeto abrange um uso universal dos espaços.

2.1.6.1. Vegetação

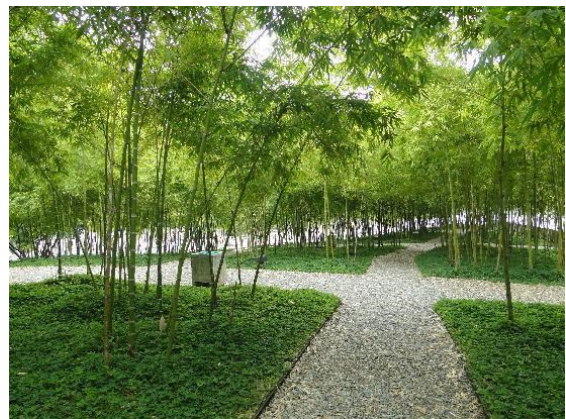
Observando o parque, nota-se que a vegetação é bem diversificada. Na entrada, há vasta área arborizada e com o caminho marcado com arbustos. Na área do bosque, a vegetação resume-se a bambus e forração de grama.

FIGURA 53: Arborização e arbustos do parque.



FONTE: ARQA, 2013.

FIGURA 54: Bosque de bambu.



FONTE: Facebook de Medellín, 2012.

Áudio-descrição das figuras 53 e 54: Duas fotografias coloridas de vegetação, lado a lado. A primeira, árvores de copas largas de cor verde claro, de galhos e tronco retorcidos. As árvores estão ao meio de arbustos. Na figura 54, trilha de pedra ladeada de pequenas árvores de caules finos e altos, bambus.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

2.1.6.2. Mobiliário urbano

O mobiliário urbano da praça é constituído de bancos de madeira e de concreto, postes de iluminação de aço pequenos e grandes, mesas de piquenique, prismas de madeira na área de areia e lixeiras dispostas em locais estratégicos.

FIGURA 55: Banco de madeira.



FONTE: ARQA, 2013.

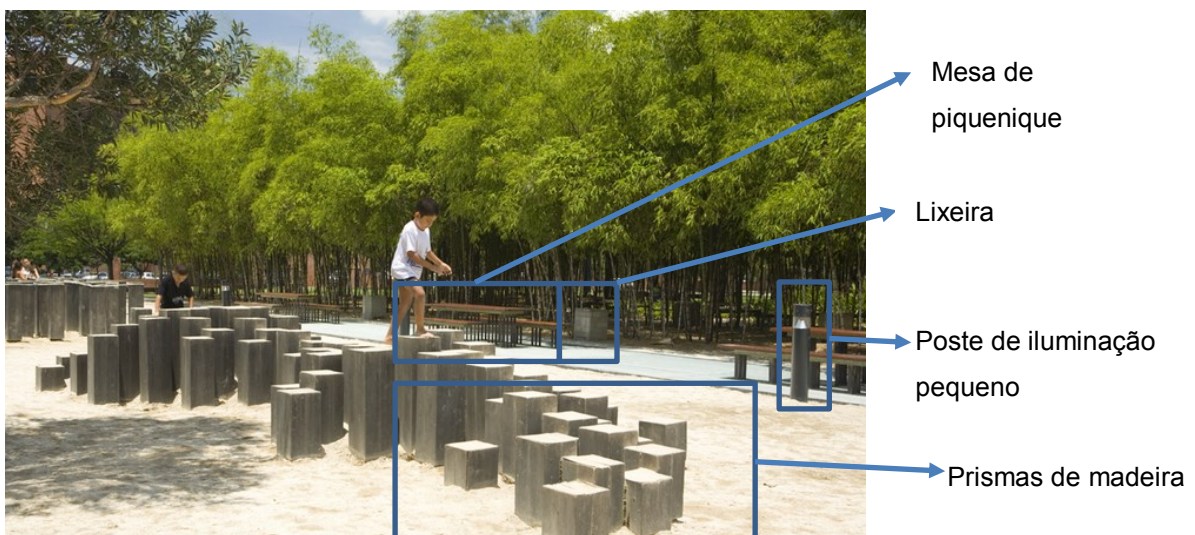
FIGURA 56: Banco de concreto.



FONTE: ARQA, 2013.

Áudio-descrição das figuras 55 e 56: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na primeira, em um gramado, há um casal sentado em um banco retangular de madeira de cor marrom. Ao fundo outro casal sentado em um banco semelhante, no qual o homem está sentado e a mulher deitada de bruços. Na figura seguinte, um grupo de seis pessoas, sendo três adultos e três crianças, conversam. Um homem, duas crianças e uma mulher estão sentados em um banco de concreto retangular de cor cinza, enquanto uma outra mulher e criança estão de pé de frente para os quatro sentados.

FIGURA 57: Área de areia.



FONTE: ARQA, 2013.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição da figura 57: Fotografia colorida. Em um parque um menino anda por cima de um conjunto de prismas, uma seta indica “Prismas de madeiras”, eles são de tamanhos diferentes e de cor cinza. Do lado esquerdo, uma seta com a informação “Poste de iluminação pequeno”, ele é preto e a parte superior dele é transparente. Ao fundo da figura seta com as indicações “Lixeira” e “Mesa de piquenique”, a lixeira é cinza e a mesa de madeira, elas estão a sombra de árvores.

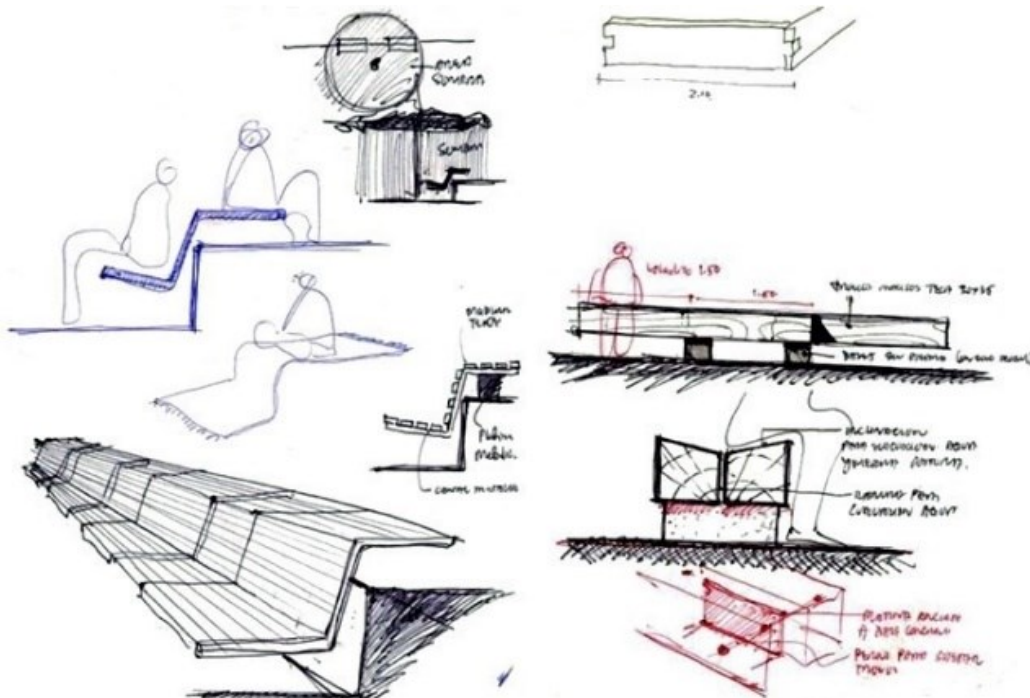
FIGURA 58: Banco de madeira com encosto.



FONTE: ARQA, 2013.

Áudio-descrição da figura 58: Fotografia colorida. A direita, banco de madeira em formato ondular com encosto prolongado para trás. Ele é afixado ao desnível da calçada, mais alta em relação ao piso da praça, onde o encosto se projeta para fora formando um outro banco. A frente dos bancos parte de uma árvore.

FIGURA 59: Croquis concepção dos bancos de madeira.





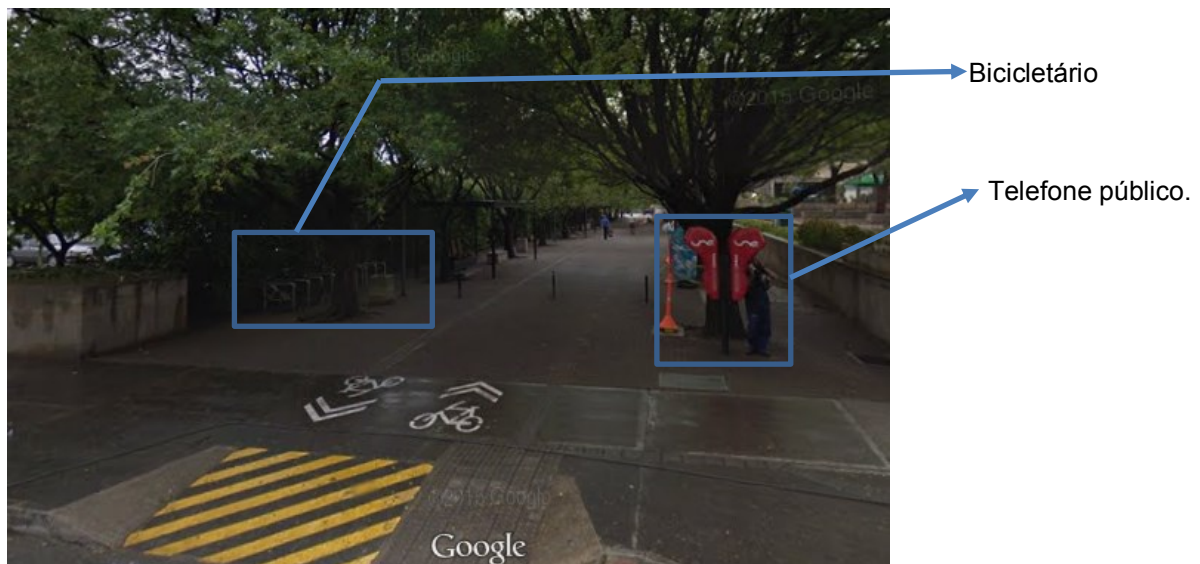
Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FONTE: Vitruvius, 2012.

Áudio-descrição da figura 59: Vários Croquis do banco da figura 58, que tem encosto prolongado para trás e, de um outro banco formado por dois retângulos, lado a lado, de madeira, com leve inclinação, para baixo, na união deles. Há croquis de cor preta e vermelha e, anotações ilegíveis.

Outros mobiliários que o parque possui são os telefones públicos e bicicletário.

FIGURA 60: Acesso ao parque.



FONTE: Google Maps, 2015.

Áudio-descrição da figura 60: Fotografia colorida. Área sombreada por muitas árvores. Entrada do parque por uma rampa de acesso à esquerda, que está pintada com traços amarelos. A frente da rampa, sinalização no chão de ciclofaixa, uma bicicleta branca, com mão dupla. Em frente, uma seta indica “Bicicletário” que está à esquerda e, uma outra seta tem a informação “Telefone Público”, que está à direita, há dois orelhões.

2.1.6.3. Infraestrutura

- Pisos

Os pisos desse parque são intertravado para área de acesso de veículos, *deck* de madeira e pedra na área da cortina d’água, pedriscos e cascalhos no bosque de bambus, areia na parte dos prismas de madeira e, no restante do parque, o piso é cimentício.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 61: Acesso do parque.



FONTE: Google Maps, 2015.

Áudio-descrição da figura 61: Fotografia colorida. Entrada do parque entre duas calçadas, em ambas à acesso com rampa. Encima da calçada esquerda, há uma plataforma brilhosa indicada pela seta com o nome “Piso de pedra”. Ao meio, na via de acesso à carros, há cavaletes de ferro com o nome EPM em verde, uma seta indica o nome “intertravado” para o piso, que é feito de blocos retangulares agrupados. Na calçada direita, há uma seta com o nome “Cimentício”.

FIGURA 62: Deck de madeira da cortina d’água.



FONTE: ARQA, 2013.

FIGURA 63: Bosque de bambu.



FONTE: Fundación EPM, 2015.

Áudio-descrição das figuras 62 e 63: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na primeira, quatro crianças deitadas no chão com as roupas molhadas, em frente a elas, uma pequena escadaria que dá acesso a um deck de madeira, uma menina está de pé na escada. Ao fundo, uma cortina d’água cai de uma alta estrutura de concreto. Na segunda fotografia, levemente amarelada, há uma trilha de areia cercado de muitos bambus, um bosque. No caminho da trilha há bancos compridos de madeira.

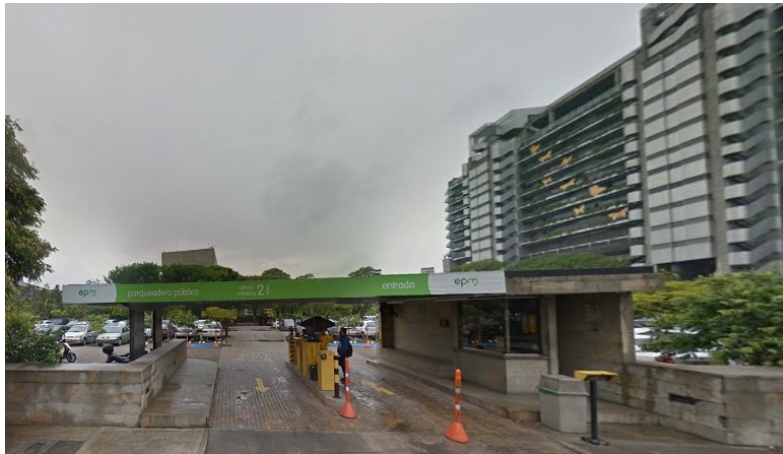


Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

- Estacionamento

O local do estacionamento é bem arborizado, com marcações das vagas e controle de entrada.

FIGURA 64: Acesso estacionamento do Parque.



FONTE: Google Maps, 2015.

Áudio-descrição da figura 64: Fotografia colorida. O céu está nublado. Entrada do estacionamento do parque. Por cima das duas vias de acesso à carro, um teto de concreto com guarita à direita. Há cones laranjas entre as vias. Ao fundo, à direita, prédio.

2.1.6.4. Desenho universal

O parque possui rebaixo de calçadas para acesso de cadeirantes, rampas de acesso as áreas mais elevadas, piso tátil de alerta e direcional e telefones públicos mais baixos para melhor utilização de todos os usuários.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 65: Calçada do parque.



FONTE: Google Maps, 2015.

FIGURA 66: Acesso Museu Interativo EPM.



FONTE: Google Maps, 2015.

Áudio-descrição das figuras 65 e 66: Fotografia colorida. Da rua, acesso a calçada por uma rampa a esquerda, que está pintada com traços amarelos. A direita, esquina com dois telefones públicos vermelhos. Na figura seguinte, da rua há acesso a calçada por uma rampa a esquerda, mais a frente uma segunda rampa para acesso a entrada do museu, ao lado direito dessa rampa escadaria. Ao fundo, árvores.

2.2. PRAÇA SENSORIAL MITSUO KASHIURA – CARAGUATATUBA/ SP.

2.2.1. Localização

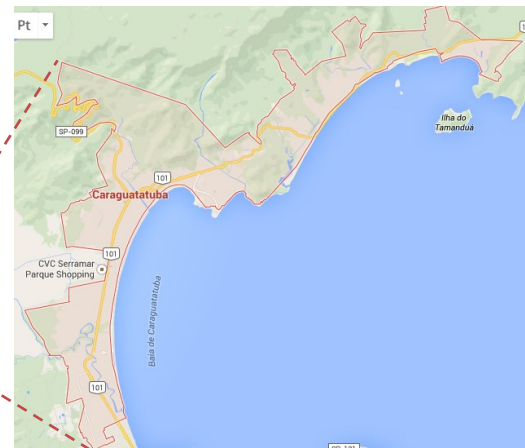
Caraguatatuba localiza-se no litoral norte de São Paulo e ocupa 485,097 km². Foi fundada em 1857 e sua população é de 111.524 habitantes (IBGE, 2015).

FIGURA 67: Mapa São Paulo/ Caraguatatuba.



FONTE: Wikipédia, 2015. Adaptado pela autora.

FIGURA 68: Mapa Caraguatatuba.



FONTE: Google Maps, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição da Figura 67 e 68: Desenhos de mapas coloridos ligados por uma seta. Na Figura 67, à esquerda, o mapa em miniatura do Brasil, nele há uma cidade marcada em vermelho, uma seta amplia a figura à direita, é o Mapa de São Paulo, que está na cor creme. Ao sul de São Paulo, um pequeno ponto marcado em vermelho, que é ampliado para figura 68, é o Mapa de Caraguatatuba, que é uma extensão de terra comprida ao litoral.

2.2.2. Histórico da praça

A praça faz parte do projeto do governo de Caraguatatuba chamado Caraguá Acessível: Construindo Espaços Inclusivos. As etapas que já foram executadas foram “Praia Acessível”, com cadeiras de rodas anfíbias, “Academia inclusiva ao ar livre”, com equipamentos adaptados, e a “Rota Acessível”.

Trabalharemos até o final do mandato para ampliar a 'Rota Acessível', composta por ciclovias, calçadas com rebaixamento, faixas, lombofaixas, vagas preferenciais e sinalizações, que interliga todos os projetos. Vamos também licitar e iniciar as obras do Centro Integrado de Atenção à Pessoa com Deficiência e ao Idoso (SITE GOVERNO DE CARAGUATATUBA, 2013 apud. PREFEITO ANTONIO CARLOS, 2013).

O empreendimento recebeu dois prêmios em 2012. O primeiro foi no 5º Congresso Nacional de Diversidade e Inclusão em que teve destaque à área de acessibilidade, tecnologia da informação, arquitetura e urbanismo. E o segundo foi o Prêmio Ações Inclusivas, categoria governamental, cedida à secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, também no mesmo ano.

Caraguá, entre as cidades de pequeno e médio porte, está na vanguarda com esse projeto. Somente no Parque do Ibirapuera, em São Paulo, e nos Jardins Botânicos do Rio de Janeiro e Curitiba há Praça Sensorial (SITE GOVERNO DE CARAGUATATUBA, 2013 apud. CÉSAR ABBOUD, 2013).

O nome dado à praça é uma homenagem ao comerciante Mitsuo Kashiura, nascido no Japão, mas, que se estabeleceu no município. Foi incentivador de esportes na área e fundador da Associação Comercial.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

2.2.3. Aspectos morfológicos

A Praça foi finalizada e entregue aos cidadãos no dia 19 de abril de 2013, como presente em comemoração aos 156 anos do município. O projeto foi elaborado por uma equipe composta de arquitetos, terapeutas ocupacionais e profissionais de educação física, e foi executado pela prefeitura local. A Praça Sensorial Mitsuo Kashiura ocupa uma área de 4.155,42 m².

FIGURA 69: Praça Sensorial Mitsuo Kashiura.



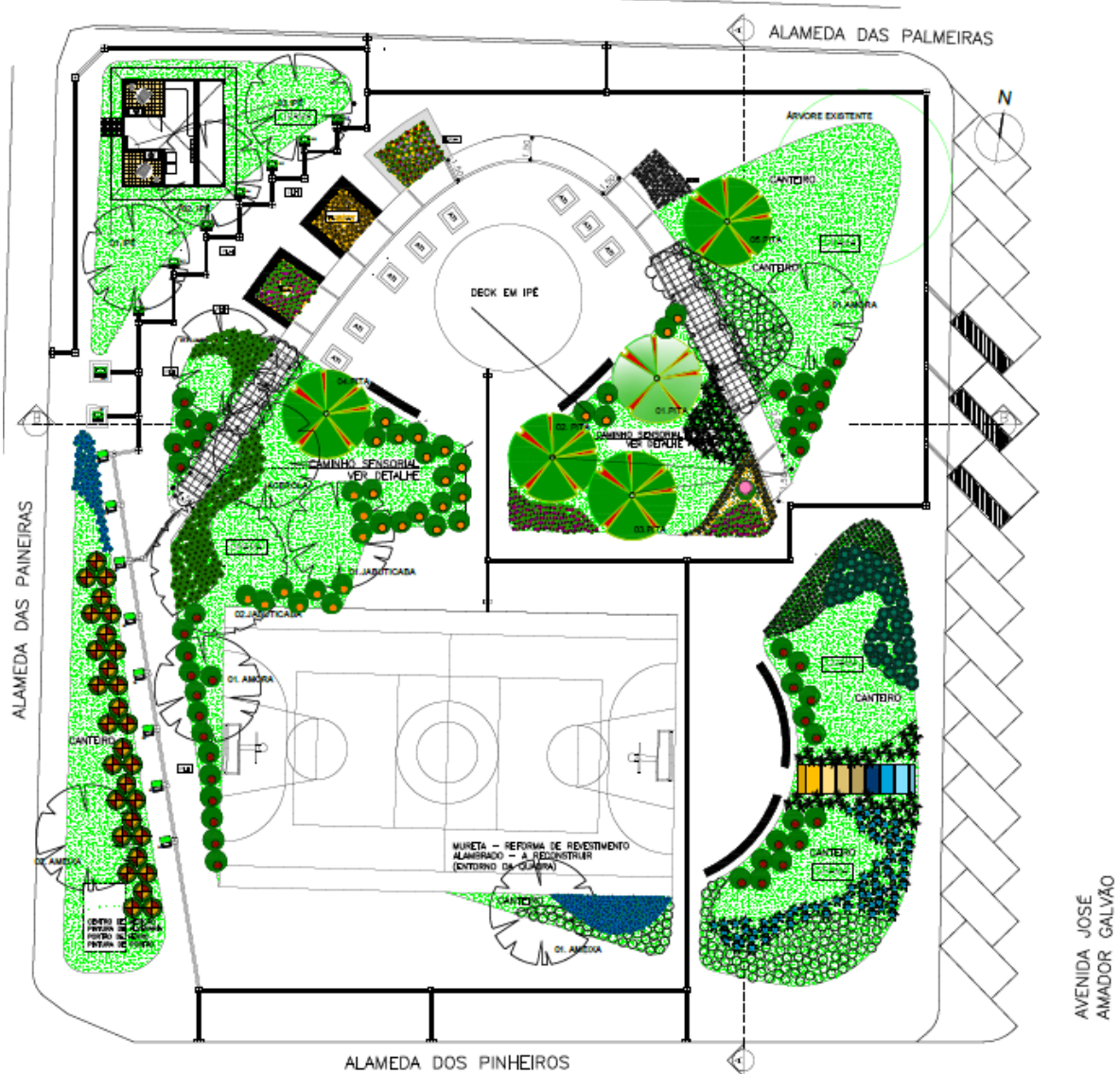
FONTE: Caragua oficial, 2013.

Áudio-descrição da figura 69: Fotografia colorida. Vista aérea da grande Praça. Do lado esquerdo quadra poliesportiva retangular, ela é cercada por grades altas e postes direcionados para dentro da quadra. À direita, uma área de contemplação, nela vemos um espaço com chão de concreto, onde dentro há um deck de madeira redondo e, um outro espaço com gramado, pergolados de madeiras e uma árvore. Desse mesmo lado também vemos uma casinha branca, são os banheiros. Há pequenos banquinhos no contorno da praça.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 70: Planta Baixa - Praça Sensorial Mitsuo Kashiura.



FONTE: Acervo da Prefeitura da Estância Balneária de Caraguatatuba, 2015. (Ver ampliação em anexo I)

Áudio-descrição da figura 70: Desenho colorido de uma planta baixa em formato quadrangular. Vista superior da praça. Na parte superior, à esquerda, desenhos de uma pequena casa representada por um quadrado, atrás dela, três árvores. Do lado esquerdo, de baixo para cima, há uma trilha sensorial manual com os canteiros, do lado direito da trilha muitas árvores. Na parte superior e ao meio da planta, o chão de concreto com o deck de madeira ao meio. Ao meio do Deck, representado por um círculo, há a legenda "Deck de Ipê". A área de concreto está ladeada por dois pergolados. Na parte inferior do mapa, quadra poliesportiva representada por um retângulo horizontal. À esquerda, vegetação abundante.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

2.2.4. Programa

Segundo dados cedidos pela diretora da Divisão de Assistência ao Idoso e a Pessoa com Deficiência, Juliana Coelho Araújo Carvalho, da Secretaria Municipal dos Direitos da Pessoa com Deficiência e do Idoso de Caraguatatuba, o programa da praça possui: fonte de água, sino de vento, pérgola, cachepots – altura: 80 cm, mapa tátil, academia para 3ª idade, academia para cadeirante, *playground*, mesa de jogos, piso podotátil, quadra de esportes, banheiros adaptados, *handbike* casa de chás e *souvenir* (bicicleta para cadeirantes), piso acessível – ladrilho hidráulico, espaço de atividades laborais, vagas preferenciais, túnel sensorial e placa explicativa sobre a estimulação da praça.

A trilha sensorial podal da praça possui 23 texturas variadas: cascas pequena e grande, brita, pedras grandes e pequenas, lixa, areia, bambu transversal, rolo longitudinal, manta tipo arroz, corda circular, fatias de tronco, granilite, placa tátil corrugada, barro, capacho, manta tipo feijão azul, seixo mato grosso, grama pelo de urso e pedras dolomitas. E uma trilha manual com a altura de 80 cm para acesso de todos e com as mesmas texturas da outra trilha.

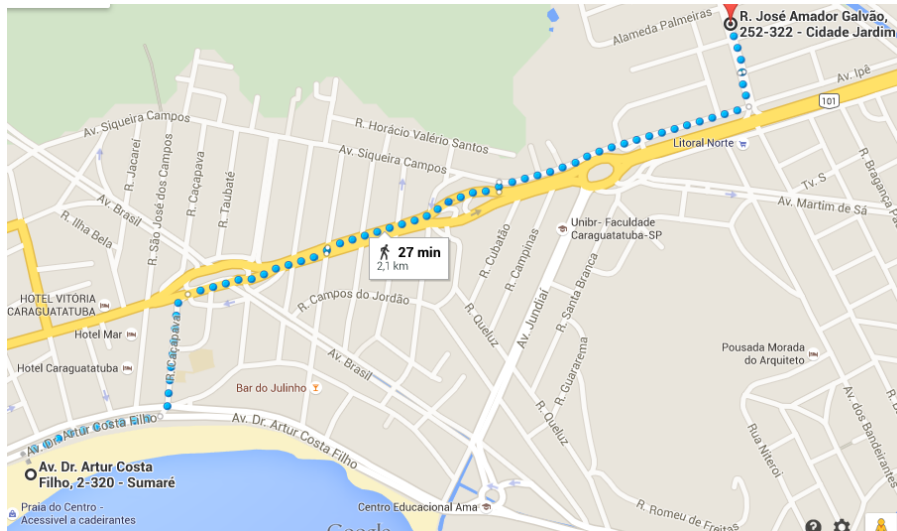
2.2.5 Entorno

O entorno é constituído basicamente de lotes residenciais. Esta praça faz parte do projeto “Caraguá Acessível: Construindo Espaços Inclusivos” a partir do qual é possível adequar os locais para pessoas especiais, asseguram proximidade entre eles. O ponto mais próximo é a “Praia Acessível”.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 71: Rota da praça a praia.



FONTE: Google Maps, 2015.

Áudio-descrição da figura 71: Mapa digital colorido. No canto inferior esquerdo “Praia do Centro Acessível a cadeirantes”, no mapa vemos o caminho pontilhado até a Praça Sensorial Mitsuo Kashiura, que é do lado superior direito. No caminho pontilhado há “27 minutos a pé e 2,1 Km”.

2.2.6. Elementos componentes

Além de naturais, os elementos escolhidos para este projeto possuem função sensorial. A vegetação e os diferentes tipos de pisos na trilha, são alguns dos exemplos. O mobiliário escolhido segue também a proposta de uma praça acessível.

2.2.6.1. Vegetação

Ainda analisando os dados cedidos pela diretora da Divisão de Assistência ao Idoso e a Pessoa com Deficiência, Juliana Coelho Araújo Carvalho, a área sensorial da praça possui vegetação que estimulam sentidos sensoriais, são elas: azulzinha, onze horas, Maria sem vergonha, alpinia, açafão da Conchinchina, amor perfeito, Iris da praia, Iris, camarão amarel, ipê rosa, pitangueira, acerola, jabuticaba, lírio amarelo, lírio da paz, helicônia, mini rosa, dama da noite e grama preta.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

A praça ainda dispõe de área com duas pérgolas entrelaçadas por trepadeiras, cada uma com espécie diferente, maracujá e trepadeira-Jade, ambas possuem sinos de ventos, para aguçar os sentidos.

FIGURA 72: Pergolado da trilha sensorial com trepadeira-Jade.



FONTE: Secretaria Municipal dos Direitos da Pessoa com Deficiência e do Idoso, 2015.

Áudio-descrição da figura 72: Fotografia colorida. Estamos dentro do pergolado, na parte superior dele há muitas folhas verdes com flores vermelhas enroscadas na madeira. No pergolado, do lado esquerdo, há um sino, feito por um globo de grama sintética pendurado por nylon. Ao fundo, gramado e balanço de madeira.

FIGURA 73: Canteiro de ixoria-vermelha.



FONTE: Acervo da Prefeitura da Estância Balneária de Caraguatatuba, 2015.

FIGURA 74: Forração de grama-Esmeralda.



FONTE: Acervo da Prefeitura da Estância Balneária de Caraguatatuba, 2015.



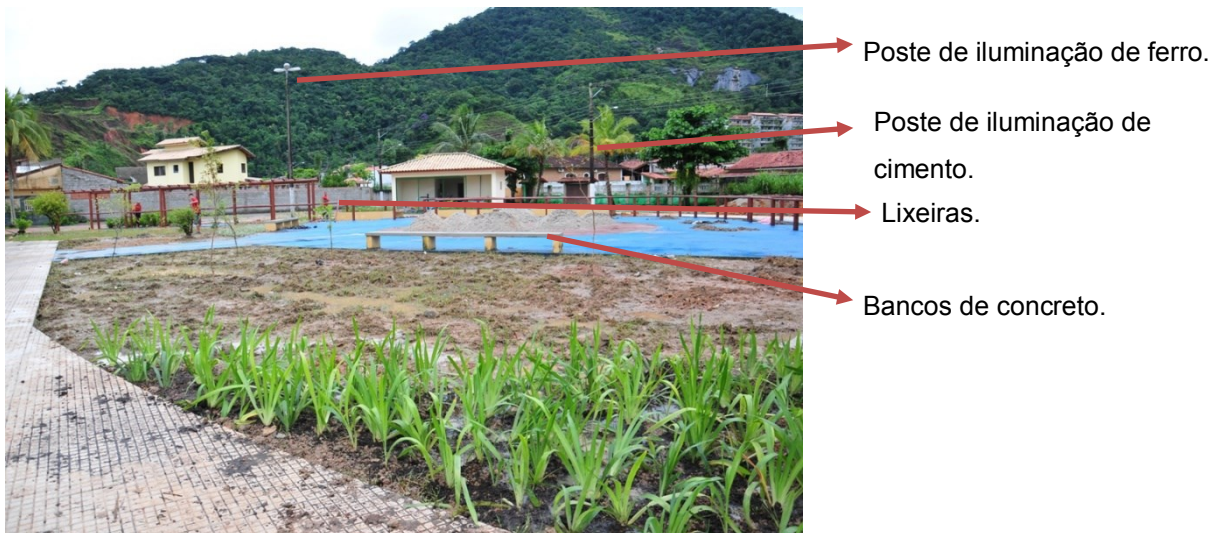
Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição das figuras 73 e 74: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na primeira, há pequenos cachos de flores vermelhas, há alguns botões, cada flor é formada por quatro pétalas pequenas. Os cachos brotam das extremidades dos caules verdes, que são hastes finas e compridas com folhas opostas, grandes e verdes brilhantes. Ao fundo mais plantas semelhantes a ela. Na segunda figura, gramado verde e arbustos do lado esquerdo. Ao fundo vemos a nossa frente a lateral do pergolado, no comprimento. Atrás dele, gramado, parte da quadra poliesportiva, coqueiros e à direita, balanço para cadeirantes.

2.2.6.2. Mobiliário urbano

Bancos de concreto, *playground*, postes de iluminação de ferro e de cimento, e pergolados são alguns dos mobiliários urbanos da praça.

FIGURA 75: Execução da praça.



FONTE: Prefeitura municipal da Estância Balneária de Caraguatatuba, 2013.

Áudio-descrição da figura 75: A frente, canteiro com plantas rasteiras e gramado com algumas falhas na cor marrom. Atrás uma seta com a indicação “Bancos de concreto” onde está o banco, outra seta com o nome “Lixeiras”, que está mais ao fundo, uma terceira seta com a informação “Poste de iluminação de cimento” e uma quarta seta com “Poste de iluminação de ferro”, os dois últimos já no fundo da foto, próximo a alguns coqueiros. Do lado esquerdo, pergolado de madeira.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

2.2.6.3. Infraestrutura

- Piso

Descreve a Prefeitura de Caraguatatuba que, para a execução da trilha sensorial da praça, foram pensados diferentes tipos de pisos, como areia de praia, casca de pinus, argila expandida, fibra de coco, sementes, bambus, pedras pequenas e grandes.

Observando o equipamento é perceptível a diferença de pisos. A academia, por exemplo, tem aspecto emborrachado para melhor execução dos exercícios, e o *playground* fica dentro de uma caixa de areia.

FIGURA 76: Trilha podal e academia.



FONTE: Caragua oficial, 2013.

Áudio-descrição da figura 76: Fotografia colorida. A esquerda grupo de pessoas anda de frente para nós por uma ponte de madeira encima da área de concreto da praça, atrás deles pergolado. A esquerda, balanços para cadeirante.

- Estacionamento

A praça abrange quinze vagas de estacionamento em sua lateral, sendo três especiais para as pessoas com deficiência. Um dos acessos guiados pelos pisos



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

táteis inicia no estacionamento e segue praça a dentro. O estacionamento se localiza na via de acesso, na lateral da praça, junto à calçada.

2.2.6.4. Desenho universal

A praça foi projetada com a preocupação da melhor utilização de todos, por isso, os equipamentos foram adaptados para melhor atender à diversidade de usuários. Um exemplo é trilha manual sensorial, onde foi escolhido uma altura de 80 cm, onde qualquer pessoa poderá utilizar da mesma forma, sendo ela cadeirante, criança ou não. Apenas alguns aparelhos de ginastica tiveram que ter diferenciações para melhor atender as pessoas que iram usufruir do local. Cinco destes aparelhos foram projetados para idosos, três para cadeirantes. As trilhas sensoriais colocados no projeto, foram na intenção de ter uma melhor interação dos deficientes visuais com o espaço publico.

FIGURA 77: Trilha sensorial manual.



FONTE: Caragua oficial, 2013.

Áudio-descrição da figura 77: Fotografia colorida. Dois homens, um deles é um idoso que usa andador e, mais duas mulheres passeiam por área calçada, ao redor deles há vários canteiros retangulares de madeira com quatro pés, neles há plantas e outras matérias, como areia e pedras. Atrás do grupo, gramado e vemos a lateral do pergolado.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 78: Trilha sensorial podal.



FONTE: Acervo da Prefeitura da Estância Balneária de Caraguatatuba, 2015.

Áudio-descrição da figura 78: Fotografia colorida. Pergolado de madeira ladeado por gramado e arbustos, o chão do pergolado é composto de materiais naturais, como seixo rolado e areia. A direita uma árvore de copa densa.

2.3. PRAÇA CÍVICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL – JUIZ DE FORA / MG (UFJF).

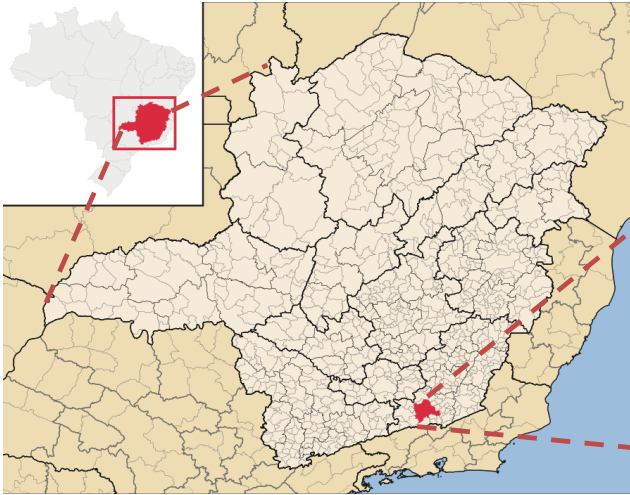
2.3.1. Localização

O município de Juiz de fora fica localizado ao Sudeste da capital do estado de Minas Gerais, ocupando uma área equivalente à 1 429,875 km², dos quais 317,740 km² estão em perímetro urbano. Foi fundada em 1850 e, em 2010, contabilizava 516.247 habitantes (IBGE, 2015).



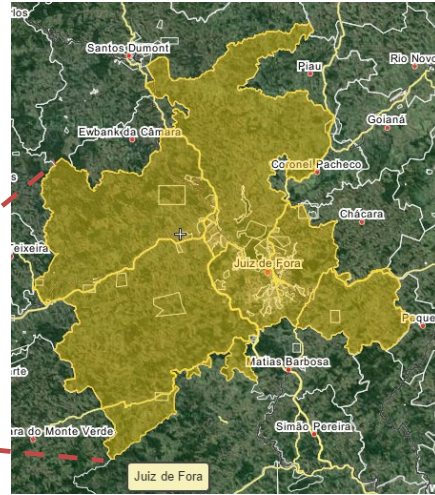
Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 79: Mapa de Minas Gerais.



FONTE: Wikipédia, 2015.

FIGURA 80: Mapa de Juiz de Fora.



FONTE: Wikimapia, 2015.

Áudio-descrição da Figura 79 e 80: Desenhos de mapas coloridos ligados por uma seta. Na Figura 79, à esquerda, o mapa do Brasil em miniatura, nele há uma cidade marcada em vermelho, uma seta amplia a figura à direita, é o Mapa de Minas Gerais, que está na cor creme. Ao sul de Minas, um pequeno ponto marcado em vermelho, que é ampliado para a figura 80, é o Mapa de Juiz de Fora, que está na cor verde escura.

2.3.2. Histórico da praça

Em 2009, a UFJF revitalizou a Praça Cívica do Campus, com o intuito de reavivar a área do campus não somente para os universitários mas para a população. Foi demolida e retirada a estrutura que havia no local, dando espaço ao projeto de um centro de convivência. Foram investidos mais de R\$ 3,5 milhões na obra (UFJF, 2009).

2.3.3. Aspectos morfológicos

O projeto foi elaborado pelo gerente de paisagismo da UFJF, Reinado Chagas, auxiliado por Daniel Pimenta, que é professor de Botânica da universidade. O projeto abrange uma série de áreas destinadas a lazer público e foi dividido em etapas. O parque foi finalizado em dezembro de 2010, porém, a obra foi sendo entregue à população na medida que ia sendo concluídas as etapas construtivas. A Fundação



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

de Apoio e Desenvolvimento ao Ensino, Pesquisa e Extensão (Fadep) é a empresa que administra o parque atualmente (UFJF, 2010).

FIGURA 81: Mapa do Campus UFJF.



FONTE: Manual do Calouro, 2015.

Áudio-descrição da figura 81: Um mapa explicativo com legenda à direita. O mapa é da Universidade e é colorido, há vários polígonos de tamanhos diferentes que representam áreas distintas. Da esquerda para direita, área amarela com os números 5, 8, 7 e 6, área mostarda com o número 4, área vermelha com o 3, área verde claro com o 1 e 2, área rosa com uma pequena seta com um 0, área laranja com o 22 e 23, área roxa com 17, 18, 19, 20 e 21, área azul claro com o 16, área cinza com o 11, 12, 13 e 14 e, azul escuro com o 15. Abaixo das áreas anteriores, uma área verde com o número 9 e uma área azul turquesa com o 10, nessa há duas pequenas setas com um 0. Na legenda tem: “0 Pórtico, 1 Faculdades de Letras, 2 ICB Anexo, 3 Instituto de Ciências Biológicas (ICB), 4 Instituto de Ciências Exatas (ICE), 5 Instituto de Artes e Design (IAD), 6 Faculdade de Engenharia, 7 Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 8 Restaurante Universitário, 9 Faculdade de Educação Física, 10 Faculdade de Medicina, 11 Faculdade de Odontologia, 12 Faculdade de Farmácia, 13 Faculdade de Enfermagem, 14 Faculdade de Fisioterapia, 15 Faculdade de Economia, 16 Instituto de Ciências Humanas (ICH), 17 Faculdade de Educação, 18 Faculdade de Comunicação, 19 Faculdade de Administração e Ciências contábeis, 20 Faculdade de Serviço Social, 21 Faculdade de Direito, 22 Reitoria / Centro de Atendimento / Biblioteca Central, 23 Praça Cívica. “

2.3.4. Programa

No projeto, foi prevista a construção de uma concha acústica, para a realização de eventos; um espaço ecumênico; duas fontes luminosas com jatos de água que



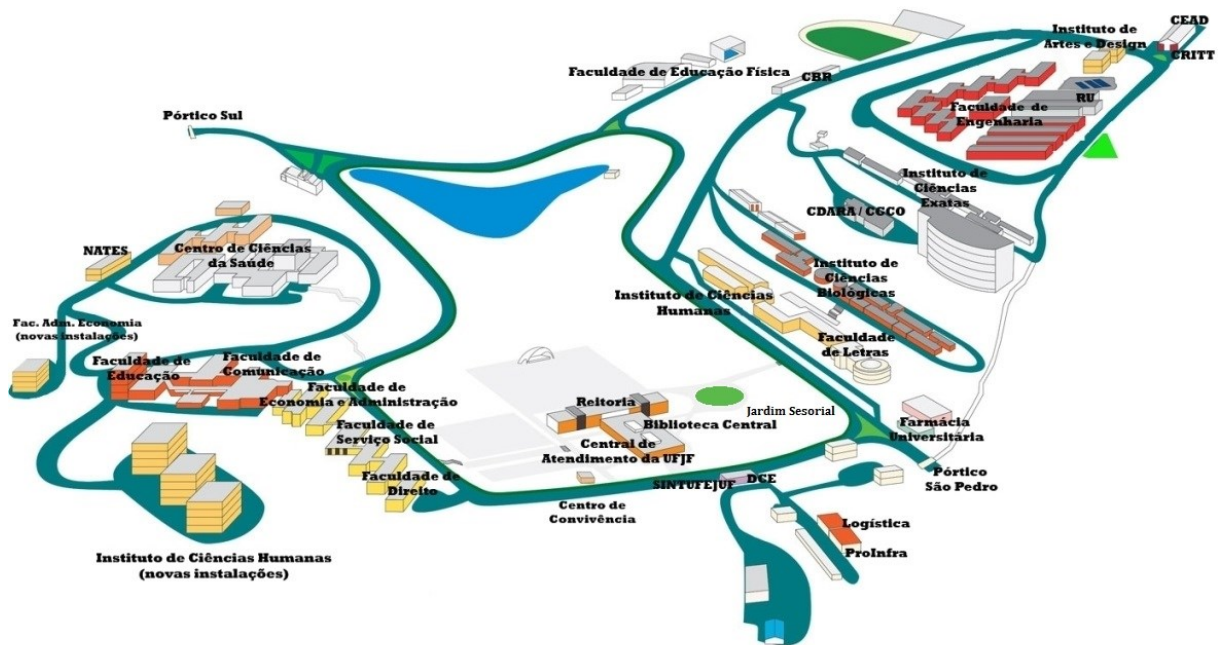
Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

alcançam 8 metros de altura; bancos para o público em geral; espaço de lazer com um conjunto de brinquedos para as crianças, aparelhos de atividades físicas para idosos, sanitários públicos, estacionamento com capacidade para mais de 200 carros (UFJF, 2009).

2.3.5. Entorno

A praça fica locada em frente à reitoria da UFJF, em meio ao campus, logo o entorno imediato os prédios acadêmicos da universidade.

FIGURA 82: Mapa do Campus UFJF.



FONTE: SkyscraperCity, 2013.

Descrição da figura 82: Mapa colorido do Campus em perspectiva das instalações da Figura 81. Ao centro do mapa, na parte superior, há um lago e na parte inferior a reitoria, à direita desta, jardim sensorial representado por um círculo verde.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

2.3.6. Elementos componentes

Foram utilizados componentes naturais que proporcionassem sentidos sensoriais. Este jardim conta com os quatro elementos ao centro dele, sendo eles, uma pequena fonte, área com pedriscos, gradil no chão que ezala vento e uma parte do piso que fica aquecida

2.3.6.1. Vegetação

Observando a praça como um todo, a vegetação do local é basicamente arbórea e forração de grama, exceto pelo Jardim Sensorial Carlos Alberto Marques, onde a vegetação é diversificada e foi pensada para estimular sentidos sensoriais.

FIGURA 83: Jardim sensorial UFJF.



FONTE: UFJF, 2014.

Áudio-descrição da figura 83: Fotografia colorida. Quatro mulheres vendadas tocam em plantas que estão em um canteiro de madeira e barra de ferro. Ao fundo, coqueiros.

A ideia do jardim sensorial é trabalhar com os sentidos da visão, tato e olfato, principalmente. Assim, teremos um circuito com visitas guiadas para explicar sobre o funcionamento do jardim, onde as pessoas andam no sentido horário e vão testando os sentidos (CHAGAS. GERENTE DE PAISAGISMO DA UFJF, 2011. *apud* FONSECA, 2011).



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 84: Perspectiva jardim Sensorial UFJF.



FONTE: Fonseca, 2014.

Áudio-descrição da figura 84: Perspectiva colorida do Jardim, que é em forma circular, com três anéis internos de plantas sensoriais. Vemos o jardim de frente e a entrada são portais de concreto. No ponto central do jardim há um pergolado circular de madeira e uma árvore alta.

2.3.6.2. Mobiliário urbano

Por ser tratar de um espaço em meio à universidade federal, a administração da Fadepe, mantém o mobiliário urbano dessa praça em bom estado. O equipamento comporta uma academia ao ar livre e *playground*.

FIGURA 85: Academia ao ar livre.



FONTE: UFJF, 2010.

FIGURA 86: *Playground*.



FONTE: UFJF, 2010.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição das figuras 85 e 86: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na primeira, sobre uma via circular de concreto cinza e marrom, há máquinas de poli exercícios, na cor verde e amarelo. A direita, gramado. Na figura seguinte, uma menina e um homem brincam de bola, a bola é roxa e está no ar. Ao fundo, área gradeada e anéis metálicos coloridos.

Com bancos de concreto, postes de ferro e lixeiras em pontos estratégicos, a praça possui mobiliário que atende aos usuários diários que a visitam.

2.3.6.3. Infraestrutura

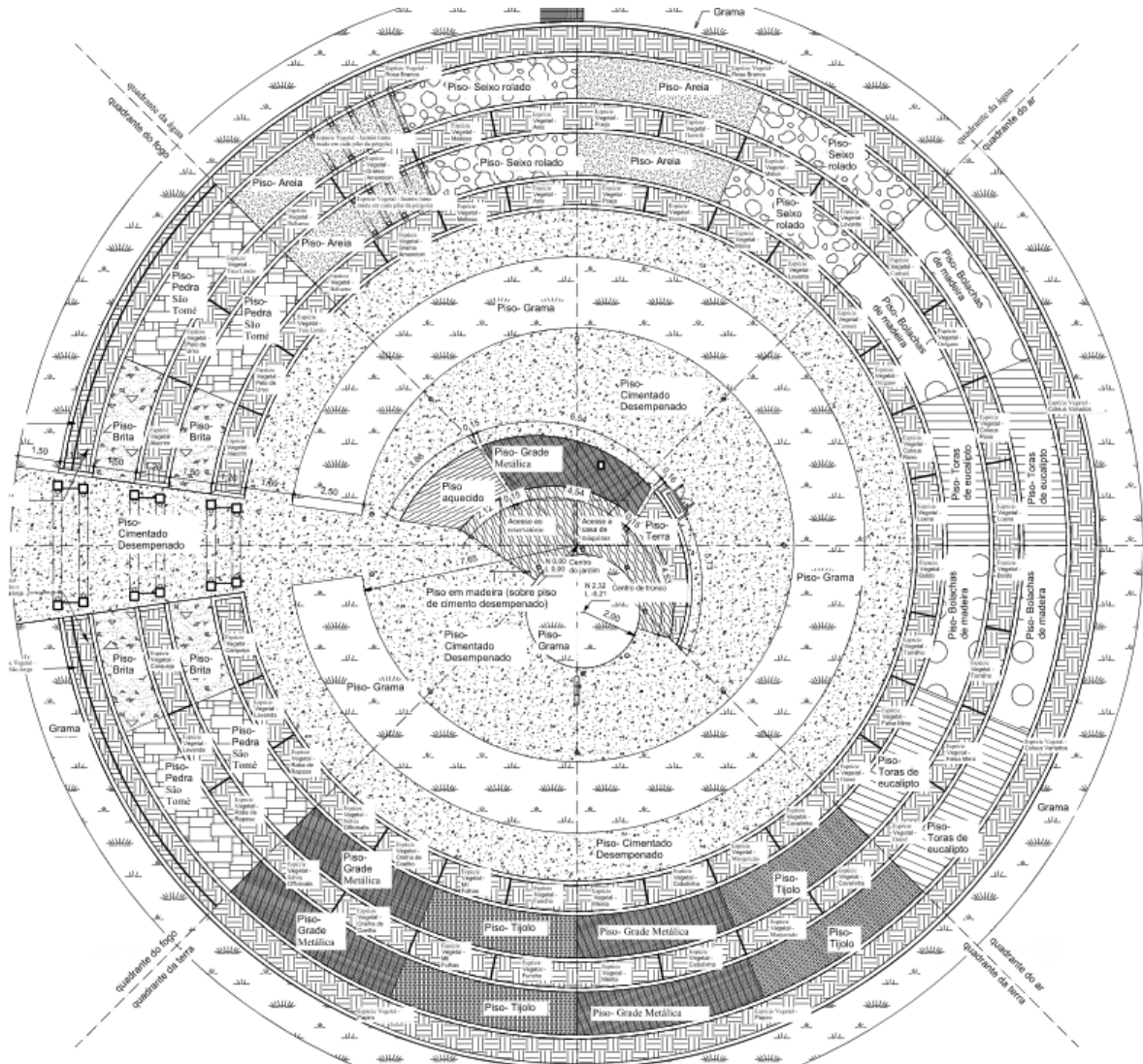
- Piso:

As tipologias de piso adotados para essa praça são: intertravados, cimentado, areia e, no estacionamento, asfalto. Já no jardim sensorial, as tipologias de pisos são bastante diferenciadas, pois, o espaço com formato circular, foi dividido em quadrantes com os temas fogo, terra, ar e água. Cada quadrante possui pavimentação diferenciada. Nos caminhos da periferia do jardim, os pisos são: brita, pedra São Tomé, grade metálica, piso de tijolo, toras de eucalipto, bolachas de madeira, seixo rolado e areia. Na área do centro, foram adotados 4 tipos de pisos: uma área de piso aquecido, grade metálica, terra e uma área com espelho e cascata d'água.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 87: Planta de paginação de piso do Jardim Sensorial da UFJF.



FONTE: Acervo da Universidade Federal de Juiz de Fora, 2015. (Ver ampliação em Anexo II)

Áudio-descrição da figura 87: Planta circular em preto e branco. Vista superior do jardim, a entrada está à esquerda, nela há um caminho até o centro que leva ao pergolado circular, dentro dele há quatro hachuras diferentes, juntas elas formam um semicírculo. Da esquerda para direita, tem escrito “Piso Aquecido”, “Gradil”, “Terra” e “água.”

- Estacionamento:

O estacionamento próximo à praça comporta mais de 200 carros, e uma porcentagem de vagas especiais é destinada a pessoas portadoras de deficiência. Esse local, nos fins de semana, é fechado e serve de área de lazer para patins, bicicleta, skates e outros.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 88: Estacionamento UFJF.



FONTE: Ana Duarte, 2015.

Áudio-descrição da figura 88: Fotografia colorida. Pátio asfaltado com área sombreada. A esquerda, um homem empina a bicicleta pela roda traseira em frente a uma Palmeira e, a direita um grupo de pessoas, sendo um deles cadeirante, embaixo de outra palmeira. Ao fundo, várias pessoas andam, conversam em grupo e pedalam de bicicleta.

2.3.6.4. Desenho universal

Para a melhor utilização, a implantação da praça foi locada na área de planície do terreno, cercada por uma parte mais alta que são vias de acesso. Para descer da via até a praça, foram implantados, em vários pontos, escadas com corrimão de duas alturas e rampas de acesso com baixas inclinações.

FIGURA 89: corrimão da escada de acesso.

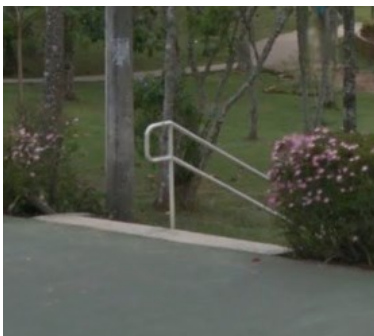


FIGURA 90: Travessia elevada para pedestres com piso tátil



FONTE: Google Maps, 2015.

FONTE: Google Maps, 2015.

Áudio-descrição das figuras 89 e 90: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na primeira, início de um corrimão de ferro na cor branca. Ele está ladeado com arbustos floridos. Na figura 90, a nossa frente há uma via local em meio a duas calçadas. Há uma faixa de pedestre elevada na mesma altura das calçadas, a faixa é feita por um conjunto de blocos na cor vermelha e cinza. Na calçada esquerda,



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

placa com o símbolo de lombada. Na via, há em letras brancas “Via Local”, ao fundo dela carros e ônibus.

As calçadas são planas e largas, mas não a ponto de incluir rampas. Logo a solução utilizada para resolver esse problema foi a implantação de passarelas de pedestre elevadas em pontos estratégicos de melhor acesso a praça.

2.4. QUADRO COMPARATIVO



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

QUADRO 09: Quadro comparativo de estudos de caso.

Critérios	Parque de Los Pies Descalzos	Praça Sensorial Mitsuo Kashiura	Praça Cívica da UFJF
Localização	Medellín, Antioquia – Colômbia.	Caraguatatuba, São Paulo – Brasil.	Juiz de Fora, Minas Gerais – Brasil.
Características Gerais	Espaço livre de lazer, recreação, contemplativa e convívio social.	Espaço livre de lazer, recreação, contemplativa, esportiva e convívio social, com ações educativas e terapêuticas.	Espaço livre de lazer, recreação, contemplativa, esportiva, convívio social e com ações educativas.
Programa	Praça de entrada, bosque de bambus, área de areia e pedras, cortina d'água e espelhos d'água.	2 pérgolas, 1 trilha podal (23 texturas), 1 trilha manual (17 plantas e texturas), 1 bebedouro acessível, 1 banheiro feminino e 1 masculino acessíveis, piso tátil, placas em braille, mapa tátil, 4 sinos de vento (2 de madeira e 2 de ferro), aparelhos de ginástica – 5 para idosos e 3 para cadeirantes.	Concha acústica, um espaço ecumênico, duas fontes, <i>playground</i> , academia ao ar livre acessível, sanitários públicos e estacionamento.
Infraestrutura	Telefones públicos, iluminação, pavimentação e museu interativo.	Pavimentação e iluminação.	Pavimentação e iluminação.
Vegetação	Arbustos, bambus, e árvores de médio porte.	Azulzinha, onze horas, maria sem vergonha, alpinia, açafraão da conchinchina, amor perfeito, iris da praia, iris, camarão amarelo, ipê rosa, pitangueira, acerola, jabuticaba, lírio amarelo, lírio da paz, helicônia, mini rosa, dama da noite, grama preta, maracujá e trepadeira jade.	Arbórea, forração de grama e espécies com função sensorial.
Mobiliário urbano e equipamentos	Bancos de madeira, bancos de concreto, mesas de piquenique, lixeiras, telefones públicos, placas informativas e <i>decks</i> .	Bancos de concreto, postes de iluminação, lixeiras e trilha manual sensorial.	Bancos de concreto, postes de iluminação de ferro e lixeiras.
Elementos aquáticos	Cortina e espelhos d'água.	Fonte de água	Fonte de água.
<i>Design</i> universal	Rampas, rebaixamentos de calçadas, pisos táteis e telefones públicos.	Rebaixamentos de calçadas, piso tátil, placas em braille, mapa tátil, mobiliário acessível, corrimão.	Faixa de pedestre elevada, rampas, calçadas rebaixadas, mapa tátil, placas de indicações de espécies tátil.

FONTE: Autora, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Com base no comparativo dos estudos de caso, foi possível observar que as duas praças e o parque, apesar de dimensionamentos diferenciados, possuem algumas semelhanças:

A preocupação com o sentido sensorial dos visitantes portadores de deficiência visual, podendo esse instrumento ser utilizado nas vegetações distintas, como na Praça sensorial Mitsuo Kashiura em Caraguatatuba, São Paulo, e no jardim sensorial da Praça cívica da UFJF, ou no piso utilizando assim, o aspecto sensorial podal como empregado em todos os estudos demonstrados.

Estes espaços públicos se tratam de locais com *design* universal, projetados para melhor utilização de todos. Alguns instrumentos que auxiliam esse entendimento são implantações de rampas, corrimão, pisos táteis, mapa tátil, altura do telefone público, no parque da Colômbia, e outros itens utilizados nos projetos desses estudos de caso que servem de exemplo para a criação de um espaço público acessível a todos.

Outro instrumento importante em todos os estudos é o elemento água. Ele foi utilizado para estimular não só o tato com os espelhos d'água, mas também a audição, resultado da queda na cortina d'água e nas fontes dos outros estudos.

A análise desses três estudos de caso foi de grande importância para o desenvolvimento do produto final desse trabalho, que visa à readequação da Praça Jenner de Souza, tornando-a um espaço de convivência público acessível a todos.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

CAPÍTULO 3- ÁREA DO OBJETO DE ESTUDO

Nesse capítulo foram levantados dados dos condicionantes do entorno, ou seja, informações sobre a região, o bairro do Derby, e o entorno imediato da praça. Foi abordado também os condicionantes da área, onde foram analisados os acessos, ventilação, insolação, legislações atuais para melhor entendimento da área.

3.1. CONDICIONANTES DO ENTORNO

A área total do bairro do Derby onde será feita a proposta da Praça Jenner de Souza tem 47 hectares e está locado na Região Político Administrativa III (RPA3). Possui 2.071 habitantes e a taxa média de crescimento populacional é de 0,49% (PREFEITURA DO RECIFE, 2015).

O bairro do Derby fica entre com os bairros da Boa Vista, Paissandu, Ilha do Leite e Graças, além de ter o Rio Capibaribe fazendo limite.

FIGURA 91: Mapa de localização da RPA3.



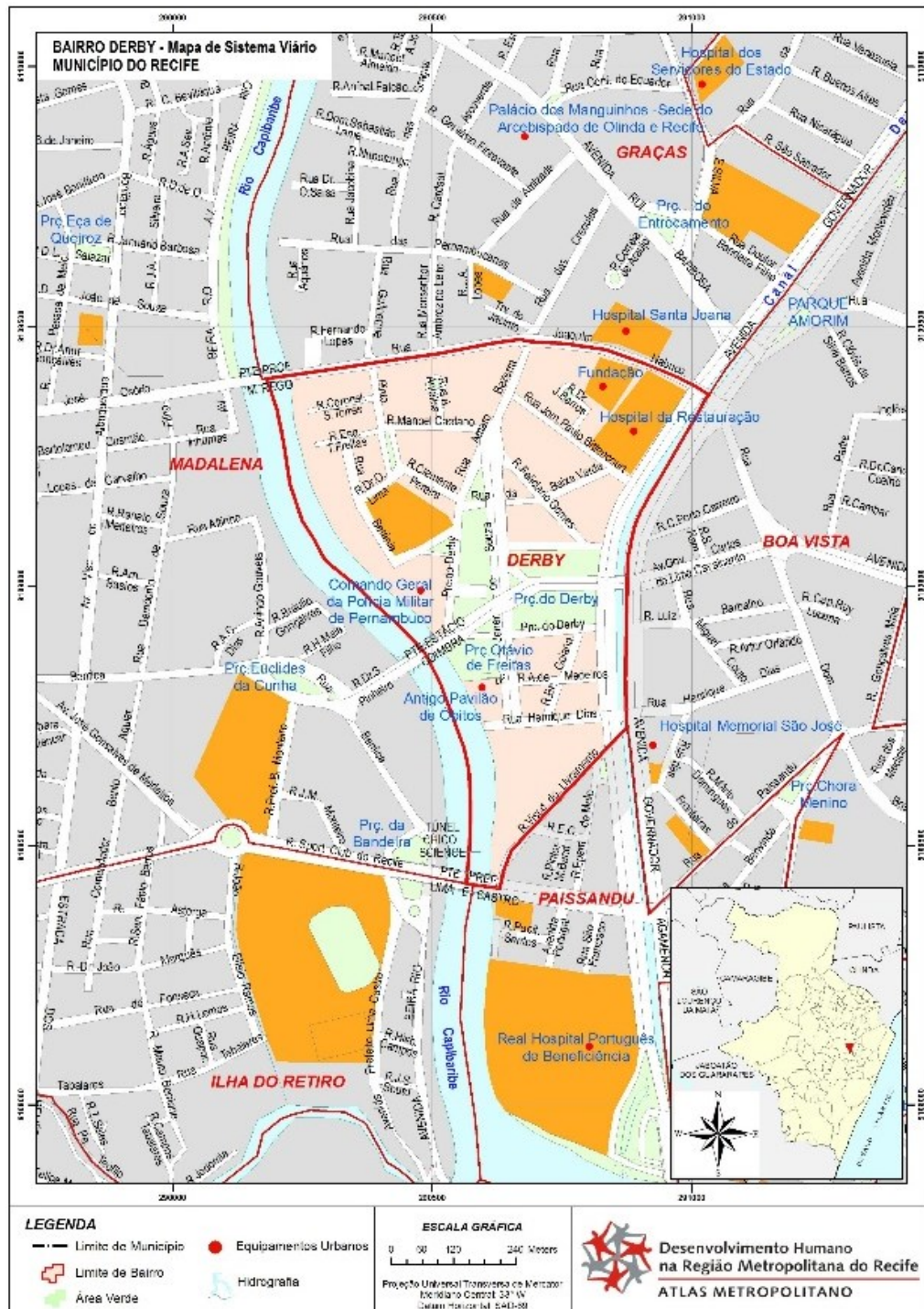
FONTE: Prefeitura do Recife, 2015.

Áudio-descrição da Figura 91: Mapa do Recife. Ele é dividido em seis partes, nomeadas por RPAs. A parte superior está em vermelho, é a RPA3, que faz limite a Paulista, no Norte, Camaragibe e Olinda, oeste e leste, respectivamente.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 92: Mapa de localização do bairro.



FONTE: Prefeitura do Recife, 2015.

Descrição da figura 92: Mapa colorido. Ao centro, o bairro do derby contornado por uma linha vermelha, dentro do Derby, a Praça do Derby, Otávio de Freitas e Jenner de Souza, todos na cor verde. Ao norte do Derby o bairro das Graças, ao Leste a Boa Vista, ao Oeste tem a Madalena e ao sul, Paissandu. No canto inferior da figura, uma legenda, nela diz que o verde é referente a área verde.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Apesar de ainda ser um bairro de muitos moradores, o Derby possui vários imóveis comerciais e uma gama de estabelecimentos de saúde, a exemplo de hospitais, clínicas e ambulatórios. Vale ressaltar que o bairro está locado no ponto central da cidade, entre as entidades que assistem a deficientes visuais.

FIGURA 93: Mapa de Recife com marcação nos bairros que contém instituições para cegos.



FONTE: Atlas do Desenvolvimento Humano no Recife, 2005. Adaptado pela autora.

Áudio-descrição da figura 93: Mapa colorido da Região Metropolitana do Recife, cada bairro está em uma cor diferente. No mapa, estão marcados em preto os bairros de Casa Amarela, Torre, Graças, Boa Vista e Afogados. Está marcado em azul o bairro do Derby, que está ao centro dos bairros marcados em preto. No canto inferior direito, uma legenda que diz que em preto são os bairros que tem instituições para cegos e, em azul, o bairro escolhido.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 94: Laboratório de análises clínicas (Lapac).



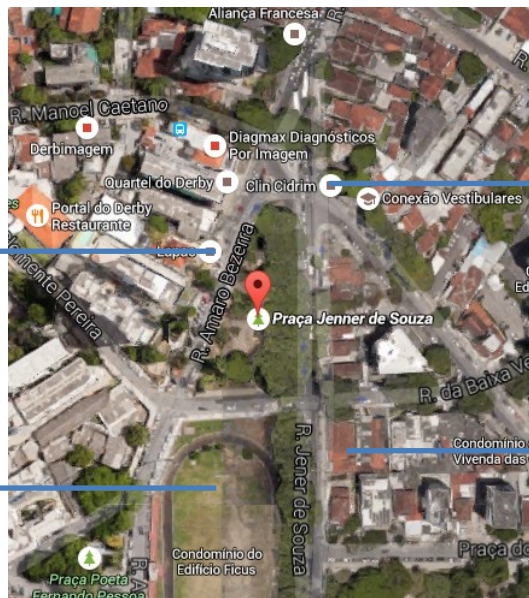
FONTE: Acervo pessoal, 2015.

FIGURA 95: Clínica Gilson Cidrim.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

FIGURA 96: Entorno imediato do objeto de estudo.



FONTE: Google Maps, 2015.

FIGURA 97: Quartel do Derby.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

FIGURA 98: Polícia Militar de Pernambuco.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição de figura 94,95,96,97 e 98: A figura 96 é um mapa da Praça Jenner de Souza e detalhes do seu entorno, as imagens são ligadas por setas. A praça é trapezoidal, à esquerda dela, o LAPAC, ampliado na figura 94. O laboratório tem na frente, palmeiras e muitas árvores e, uma placa com o nome em azul. A direita da Praça, Clínica Gilson Cidrim ampliada na figura 95. Da praça vemos a Clínica do outro lado da rua, ela é verde. Ao sul da praça à esquerda, o quartel do Derby, ampliado na figura 97, no qual várias pessoas passam na calçada do Quartel, dentro dele, gramado e algumas árvores. Ao Sul e à direita, Polícia militar ampliada na figura 98, que é uma casa com telhados marrom à mostra.

Observando o mapa, é possível verificar que o entorno imediato do objeto de estudo é composto de instituições de ensino, restaurantes, clínicas, hospitais, outras praças e residências. Apesar de alguns edifícios altos na área, os arredores da praça possuem, em sua maioria, um gabarito baixo com edificações térreas.

3.2. CONDICIONANTES DA ÁREA

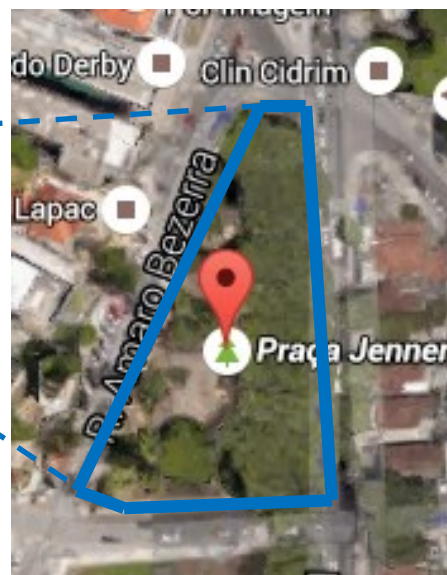
A Praça Jenner de Souza possui cerca de 1.954,54 m², medidos a partir do levantamento da unibase, e o formato predominantemente triangular diferente da tipologia dos lotes próximos.

FIGURA 99: Mapa do bairro do Derby.



FONTE: Wikimapia, 2015.

FIGURA 100: Objeto de estudo



FONTE: Google maps, 2015.

Áudio-descrição da figura 99 e 100: Ambos são mapas, eles estão ligados por seta pontilhada. Na figura 99 há o mapa do bairro do Derby visto de satélite, marcado na cor amarela e, na figura 100 uma ampliação para a Praça Jenner de Souza, que tem a forma trapezoidal contornada em azul.

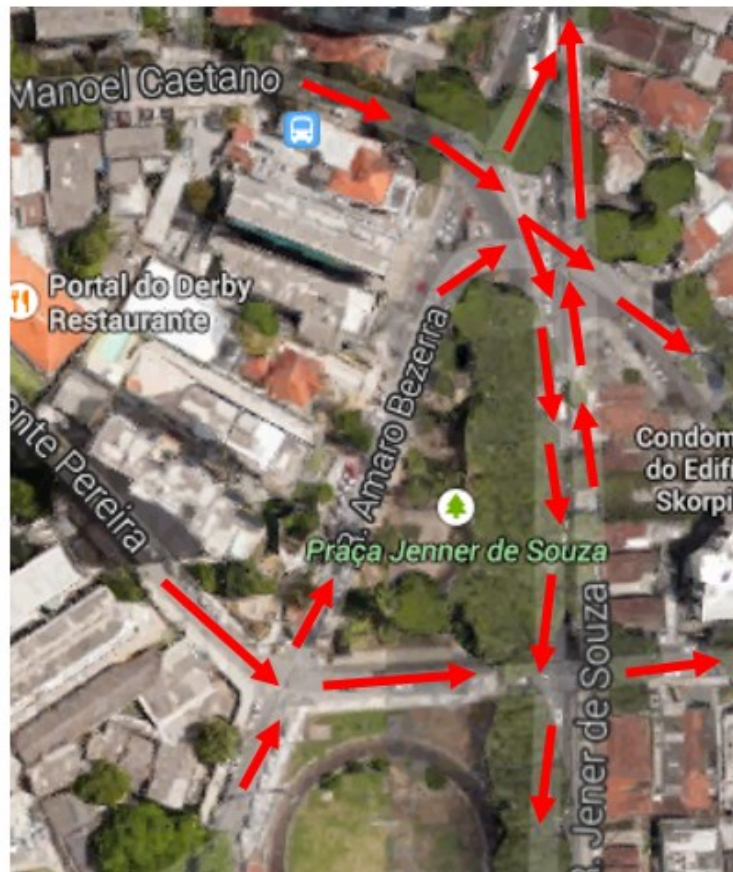


Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

3.2.1. Acessos da área

Os acessos à praça podem ser dados das seguintes formas:

FIGURA 101: Acessos à Praça Jenner de Souza.



FONTE: Google Maps, 2015. Adaptado pela autora.

Áudio-descrição da figura 101: Mapa colorido via satélite. Vemos a Praça Jenner de Souza de cima, no contorno dela as ruas com setas vermelhas, elas indicam o sentido da rua para veículos. Na rua do lado esquerdo à praça. Nomeada por Rua Amaro Bezerra, uma seta segue para cima, via de mão única. À direita, nomeada por Rua Jenner de Souza, setas sobem e descem, via de mão dupla. Abaixo da praça, uma seta segue para direita, via de mão única.

A praça é bem localizada, próxima ao centro da cidade do Recife. As ruas do entorno são asfaltadas e com duas ou mais vias, tornando o acesso mais fácil.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

3.2.2. Estudo da insolação e ventilação

Como mostra a imagem a seguir, a praça possui ventilação Nordeste, durante 3 meses por ano, e Sudoeste, por 9 meses. O lado Leste imediato da praça não possui altos obstáculos, apenas edificações térreas, ou seja, a praça tem um bom fluxo de ventilação ao longo do ano.

FIGURA 102: Mapa de insolação e ventilação do terreno da Proposta.



FONTE: Google maps, 2015. Adaptado pela autora.

Áudio-descrição da figura 102: Mapa colorido via satélite e legenda à direita. O mapa está contornado por uma linha azul, à esquerda um sol laranja, à direita um sol amarelo, há uma linha tracejada laranja ligando os Sóis. Do lado direito, duas setas, a verde vem na diagonal superior e a azul vem na diagonal inferior. Na legenda diz que a seta verde é o vento Nordeste, seta azul é o vento Sudeste, o Sol laranja é o Sol Poente, o Sol amarelo é o Sol Nascente, Linha tracejada laranja é a Trajetória do Sol.

3.2.3. Estudo da situação atual

Atualmente, o programa da Praça Jenner de Souza é composto de *playground* com dois tipos de balanços e gangorra, área de contemplação, área de canteiros e ponto



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

de táxi. A área está sendo pouco utilizada, por estar sem manutenção. Os dias mais movimentados são as sextas-feiras, quando acontece a feirinhas.

FIGURA 103: Feirinha da Praça Jenner de Souza.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 103: Fotografia colorida. Uma feira de artesanato na calçada da Praça. Há várias barracas de cor azul.

FIGURA 104: Planta Baixa esquemática do objeto de estudo.



FONTE: Acervo Pessoal, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição da figura 104: Croquis em preto e branco da planta baixa da praça e legenda. Vemos a praça de cima, ela tem o formato trapezoidal. À esquerda, Rua Amaro Bezerra. Na parte superior da praça, há os números 4 e 5, e árvores com uma cruz ao meio, mais abaixo o número 3. Ao meio da praça, há asteriscos desenhados e espalhados e, uma área quadrada com o número 2. Na parte inferior, há um outro quadrado, nele há gangorras, árvores e o número 1. À direita, uma fileira de árvores e a Rua Jenner de Souza. Na legenda tem: “1 Playground, 2 Contemplação, 3 Reservatório de água, 4 Canteiros, 5 Ponto de Táxi”, asteriscos são “Palmeiras” e cruz são “indivíduos arbóreos”.

3.2.3.1. Infraestrutura, mobiliário e equipamentos de apoio

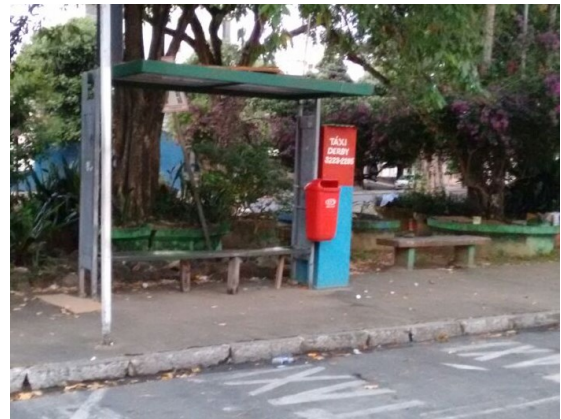
A Praça Jenner de Souza possui, atualmente, bancos de concreto, *playground* com brinquedos de ferro, postes de iluminação de ferro, lixeiras e ponto de táxi.

FIGURA 105: *Playground.*



FONTE: Acervo Pessoal, 2015.

FIGURA 106: Ponto de táxi.



FONTE: Acervo Pessoal, 2015.

Áudio-descrição das figuras 105 e 106: Duas Fotografias coloridas lado a lado. Na 105, parte da praça com gangorras e balanço. Na figura 106, um ponto de táxi de ferro verde, dentro dele há um banco comprido, ele tem a base torta. Suspenso no ponto de táxi, há uma lixeira vermelha.

Além da vegetação plantada diretamente no solo, a praça também tem plantas em vasos e canteiros de concreto.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 107: Área de contemplação da praça.



FONTE: Acervo Pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 107: Fotografia colorida de um banco comprido de concreto, no qual a parte superior é um retângulo horizontal e a base são quatro retângulos verticais. Ao fundo, um banco semelhante, jarros marrons e árvore.

FIGURA 108: Canteiros na Praça Jenner de Souza.



FONTE: Acervo Pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 108: Fotografia colorida. Canteiros circulares com plantas. Entre os canteiros há muito lixo e pedaços de tábuas de madeiras espalhadas.

3.2.3.2. Espécies Vegetais

Apesar de estar sem manutenção, a praça ainda possui uma grande quantidade de espécies vegetais diferenciadas. Nas periferias dela, indivíduos arbóreos de grande porte e, no interior, espécies arbustivas de pequeno e médio portes, além de forração de grama.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 109: Vegetação na área de canteiros da praça.



FONTE: Acervo Pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 109: Fotografia colorida. Nos canteiros da praça, setas apontam para plantas, da esquerda pra direita, uma seta com o nome “Bougainvillea glabra (Bougainville roxa)” aponta para parte de uma pequena árvore de galhos retorcidos que tem flores roxas. Outra seta com o nome “Sansevieria trifasciata (Espada de São Jorge)”, aponta para Espada de São Jorge, que tem folhas compridas, largas e achatadas de cor verde clara, com ausência de caule. Uma terceira seta com “Agave angustifolia (Agave)”, para uma planta que tem as folhas eretas e largas de cor verde escuro, lembra uma bola com vários espetos.

As espécies identificadas foram: *Bougainvillea glabra* (Bougainville roxa), *Sansevieria trifasciata* (Espada de São Jorge), *Dypsis lutescens* (palmeira-areca), *Yucca elephantipes* (luca-elefante), *Agave angustifolia* (Agave), *Nerium oleander* (Espirradeira rosa).



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 110: Calçada da praça.

Dypsis lutescens
(Palmeira-areca)



FONTE: Acervo Pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 110: Fotografia colorida. Uma seta indica um nome “*Dypsis lutescens* (Palmeira-areca)” para plantas à esquerda da fotografia. A planta é verde escura, tem folhas larga e compridas e, caule longo”.

FIGURA 111: Vegetação interna da praça.



Nerium oleander
(Espirradeira rosa)

FONTE: Acervo Pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 111: Fotografia colorida. Uma seta indica “*Nerium oleander* (Espirradeira rosa)”, para uma pequena árvore ao meio de outras, ela tem algumas flores rosas.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

3.3 CONDICIONANTES LEGAIS

Segundo a lei que promove a revisão do Plano Diretor do Recife, o bairro do Derby encontrasse na Zona de Ambiente Construído de Ocupação Controlada II – ZAC Controlada II:

II - Zona de Ambiente Construído de Ocupação Controlada - ZAC Controlada, caracterizada pela ocupação intensiva, pelo comprometimento da infraestrutura existente, objetivando controlar o seu adensamento, encontrando-se subdividida em 2 (duas) áreas:

b) Zona Controlada II, que compreende frações territoriais dos bairros do Derby, Graças, Espinheiro, Aflitos, Jaqueira, Parnamirim, Casa Forte, Poço da Panela, Monteiro, Santana, Apipucos e Tamarineira, correspondendo aos 12 (doze) bairros componentes da Área de Reestruturação Urbana - ARU, de acordo com a delimitação constante dos Anexos 01 e 02 desta Lei (LEI 17.511 - REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO RECIFE, 2008).

Alguns parâmetros para as calçadas e ruas do bairro do Derby pertencente à ARU, estão contidos na Lei Nº 16.719/2001:

Art. 23 - O rebaixamento do meio-fio para o acesso às áreas estacionamento de veículos, nos termos do Artigo 42 da Lei nº 16.176/96, obedecerá, na ARU, os seguintes limites:

I - o número de vagas do empreendimento deve ser inferior ou igual a 10 (dez);

II - a extensão do meio-fio rebaixado não deve ultrapassar 15,00 m (quinze metros), desde que esta medida não ultrapasse 60% (sessenta por cento) de cada testada do lote ou empreendimento;

III - a continuidade do passeio público deve ser assegurada, sendo proibido o rebaixamento da largura total da calçada, permitindo-se o rebaixamento equivalente a 1/3 (um terço), com o máximo de 1,00m (um metro) no sentido da largura dos passeios.

§ 1º - Nos Corredores de Transporte Metropolitanos (CTM) e Urbano Principal (CTUP), bem como nos terrenos onde a exigência de vagas do empreendimento não se enquadrar nas hipóteses previstas nos incisos I e II do caput deste artigo, somente será admitido o rebaixamento do meio-fio para entrada e saída de veículos, observada a extensão máxima de 7,00m (sete metros) quando num único ponto ou em 2 (dois) pontos distintos com extensão máxima de 4m (quatro metros), em cada testada do lote;

§ 2º - Excetua-se do disposto no inciso II deste Artigo o rebaixamento de meio-fio para lotes com testada até 10,00m (dez metros) de extensão, a qual poderá ser rebaixada em sua extensão total.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 112: Parâmetros dos limites dos setores e a classificação da via estabelecidos na Lei nº 16.719/01.

ZONAS		COEFICIENTES DE UTILIZAÇÃO - μ					
		μ Mínimo	μ Permanente	μ Básico	μ de exportação	μ de importação (TDC ou outorga onerosa)	μ Máximo
ZAC - R		0,1	-	2,0	-	-	2,0
ZAC-C	ZAC-C 1	0,1	1,0	2,0	1,0	1,0	3,0
	ZAC-C 2	0,1	1,0	3,5	2,5	-	3,5
		0,1	1,0	3,0	2,0	-	3,0
		0,1	1,0	2,5	1,5	-	2,5
		0,1	1,0	2,0	1,0	-	2,0
		0,1	1,0	1,5	0,5	-	1,5
ZAC-M		0,1	1,0	3,0	2,0	-	3,0
ZAN		0,1	1,0	1,5	0,5	-	1,5
SSA 2		0,1	1,0	2,0	1,0	-	2,0

Categoria de dimensionamento das vias	Gabarito (metros lineares)	Setores		
		SRU 1 TSN	SRU 2 TSN	SRU 3 TSN
A	= 60	30	50	60
B	= 48	30	50	60
C	= 24	30	50	60

FONTE: Lei 17.511/2008.

Áudio-descrição da figura 112: Uma tabela em preto e branco. Ela é dividida em “Zonas” e em “Coeficientes de Utilização – μ (este símbolo pronuncia-se “mi””, ambos relacionados entre si. Todas as zonas, sendo elas: a “ZAC-R”, “ZAC-C” dividida em “ZAC-C 1” e “ZAC-C 2”, a “ZAC-M”, “ZAN” e “SSA 2”, tem o “coeficiente μ mínimo” no valor de “0,1” e o “coeficiente μ permanente” no valor de “1,0”, com exceção da ZAC-R, que tem o valor não existente. Relacionado ao valor do “coeficiente μ básico”, a “ZAC-R”, a “ZAC-C 1” e a “SSA 2” tem o valor “2,0”, a “ZAC-M” no valor “3,0”, a “ZAN” no valor “1,5” e a “ZAC-C 2” fica de “1,5” a “3,5”. Correspondente ao “coeficiente μ de exportação” a “ZAC-C 1” e a “SSA 2” tem o valor de “1,0”, a “ZAN” de “0,5”, a “ZAC-M” de “2,0”, a “ZAC-C 2” fica de “0,5” a “2,5” e a “ZAC-R” valor não existente. Referente ao “coeficiente μ de importação (TDC ou outorga onerosa)” a “ZAC-C 1” tem o valor “1,0” e as demais zonas o valor não existente. Relativo ao “coeficiente μ máximo”, a “ZAC-R” e a “SSA 2” tem o valor de “2,0”, a “ZAC-C 1” e a “ZAC-M” no valor de “3,0”, a “ZAN” de “1,5” e a “ZAC-C 2” fica de “1,5” a “3,5”.

De acordo com o zoneamento da lei de uso e ocupação do solo do Recife, o bairro do Derby encontra-se na zona de Zonas de Urbanização Preferencial - ZUP1. Esta é a ZUP que permite maior poder contrutivo.

Art. 66 - Na ZUP 1, a Taxa de Solo Natural será de 25% (vinte e cinco por cento), admitindo-se uma parte tratada com revestimento permeável, desde



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

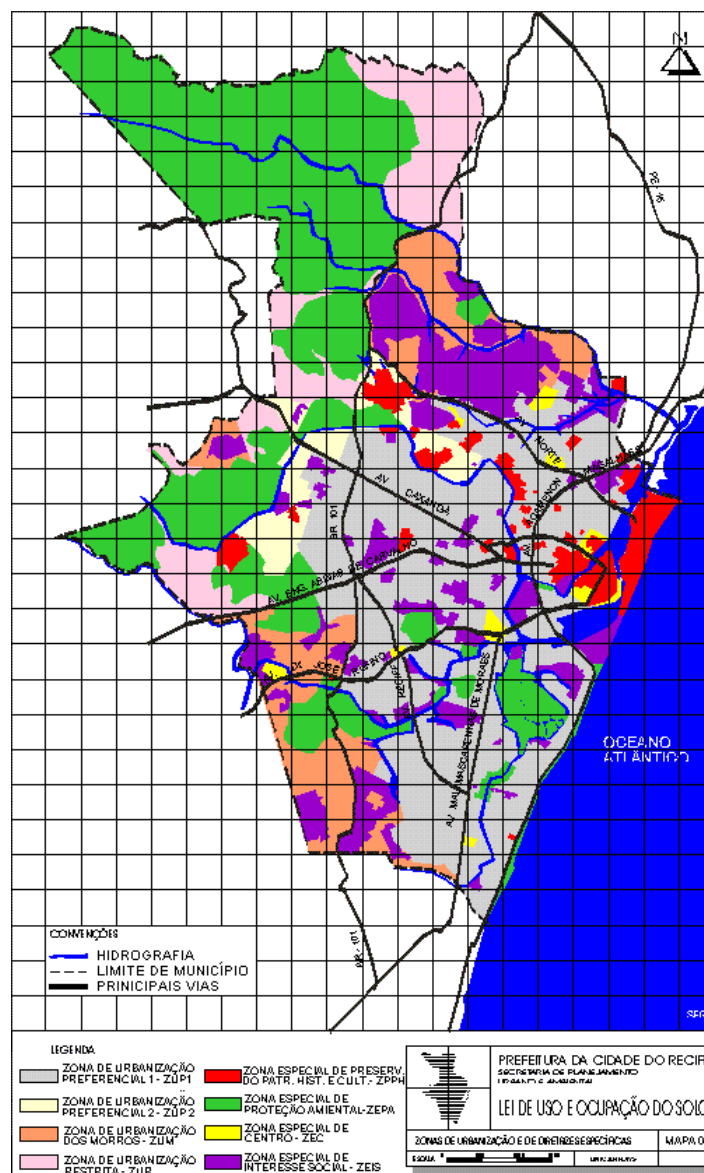
que sejam preservadas as árvores existentes, na proporção de 10 m² (dez metros quadrados) por árvore, não podendo o somatório dos valores correspondentes às árvores exceder a 5% (cinco por cento) da área total do terreno.

Art. 103 - O instrumento do solo criado e a concessão onerosa do direito de construir poderá ser implantado:

I - Na ZUP 1 onde o coeficiente máximo de utilização não poderá ultrapassar 1,0(um) acima do coeficiente de utilização estabelecido no Anexo 10 desta Lei; e

II - Nas Áreas Temporárias de Reurbanização onde os coeficientes de utilização e as condições da outorga onerosa do direito de construir serão estabelecidas nas leis específicas que as criarem (LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DO RECIFE - LUOS, 1997).

FIGURA 113: Mapa das zonas de urbanização e diretrizes específicas do Recife.



FONTE: Lei de Uso e Ocupação do Solo – LUOS, 1997.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição da figura 113: Um mapa colorido do Recife sob um quadriculado, no canto inferior, legenda. Há várias áreas pintadas, ao meio há Avenida Caxangá, à direita Avenida Agamenon Magalhães, abaixo Avenida Mascarenhas de Moraes, estão na cor cinza. Na parte superior do mapa há uma grande área de cor verde e outros pequenos pontos espalhados no mapa da mesma cor. Há vários pontos de cor roxa, um deles tem na Avenida Abdias de Carvalho. Na legenda diz que o cinza é “Zona de urbanização preferencial - ZUP1”, o verde é “Zona especial de proteção ambiental - ZEPA” e o roxo, “Zona especial de interesse social - ZEIS”.

Esta lei, especifica os parâmetros urbanísticos de acordo com zoneamentos. Parâmetros quais trata de afastamentos, coeficiente de construção e de solo natural que cada lote deve seguir.

FIGURA 114: Tabela dos parâmetros urbanísticos.

ZONAS	PARÂMETROS URBANÍSTICOS					REQUISITOS ESPECIAIS
	TSN	μ	AFASTAMENTO INICIAL MÍNIMO (Afi)			
			FRONTAL	LATERAL E FUNDOS		
			Edif. <= 2 Pavt.	Edif. > 2 Pavt.		
ZONAS DE URBANIZAÇÃO						
ZUP 1	25	4,00	5,00	nulo/1,50	3,00	A,B,C,D
ZUP 2	50	3,00	7,00	nulo/1,50	3,00	A,C,E
ZUM	20	2,00	5,00	nulo/1,50	3,00	A,B,C,D
ZUR	70	0,50	5,00	nulo/1,50	3,00	A,B,C,D
ZONAS ESPECIAIS DE CENTRO						
ZECP	20	7,00	nulo	nulo/1,50	nulo/3,00	A,B,C,D,F
ZECS	20	5,50	nulo	nulo/1,50	nulo/3,00	A,B,C,D,F
ZECM	20	5,50	5,00	nulo/1,50	3,00	A,B,C,D

FONTE: Luos, 1997.

Áudio-descrição da figura 114: Uma tabela em preto, branco e azul. No título tem: “Parâmetros Urbanísticos”, a tabela é dividida em “Zonas de Urbanização” e “Zonas Especiais de Centro”, na primeira há as informações da “ZUP1”, “ZUP2”, “ZUM” e “ZUR”. A zona “ZUP1” tem o “TSN” no valor “25”, o μ (este símbolo pronuncia-se “mi”) no valor “4”, o “Afastamento inicial mínimo frontal” em “5”, o “Afastamento inicial mínimo lateral” correspondente a “nulo/1,50” e o “Afastamento inicial mínimo de fundo” equivalente a “3”, com os “Requisitos Especiais “A, B, C, D”. A zona “ZUP2” tem o “TSN” no valor “50”, o μ no valor “3”, o “Afastamento inicial mínimo frontal” em “7”, o “Afastamento inicial mínimo lateral” correspondente a “nulo/1,50” e o “Afastamento inicial mínimo de fundo” equivalente a “3”, com os “Requisitos Especiais “A, C, E”. A zona “ZUM” tem o “TSN” no valor “20”, o μ no valor “0,50”, o “Afastamento inicial mínimo frontal” em “5”, o “Afastamento inicial mínimo lateral” correspondente a “nulo/1,50” e o “Afastamento inicial mínimo de fundo” equivalente a “3”, com os “Requisitos Especiais “A, B, C, D”. A zona “ZUR” tem o “TSN” no valor “70”, o μ no valor “2”, o “Afastamento inicial mínimo frontal” em “5”, o “Afastamento inicial mínimo lateral” correspondente a “nulo/1,50” e o “Afastamento inicial mínimo de fundo” equivalente a “3”, com os “Requisitos Especiais “A, B, C, D”.

Na segunda parte da tabela, nas “Zonas Especiais de Centro”, há as informações da “ZECP”, “ZECS” e “ZECM”. A zona “ZECP” tem o “TSN” no valor “20”, o μ no valor “7”, o “Afastamento inicial mínimo frontal” é “nulo”, o “Afastamento inicial mínimo lateral” correspondente a “nulo/1,50” e o “Afastamento inicial mínimo de fundo” equivalente a “nulo/3”, com os “Requisitos Especiais “A, B, C, D, F”. A zona “ZECS” tem o “TSN” no valor “20”, o μ no valor “5,50”, o “Afastamento inicial mínimo frontal” é “5”, o “Afastamento inicial mínimo lateral” correspondente a “nulo/1,50” e o “Afastamento inicial mínimo de



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

fundo” equivalente a “nulo/3”, com os “Requisitos Especiais “A, B, C, D, F”. A zona “ZECM” tem o “TSN” no valor “20”, o mi no valor “5,50”, o “Afastamento inicial mínimo frontal” é “nulo”, o “Afastamento inicial mínimo lateral” correspondente a “nulo/1,50” e o “Afastamento inicial mínimo de fundo” equivalente a “3”, com os “Requisitos Especiais “A, B, C, D”.

Para a Luos, não há requisitos de estacionamento para usos e atividades urbanas, quando se trata de lote de uso não habitacional. Apenas, especifica dimensões de vagas de acordo com ângulo de locação e a largura de circulação.

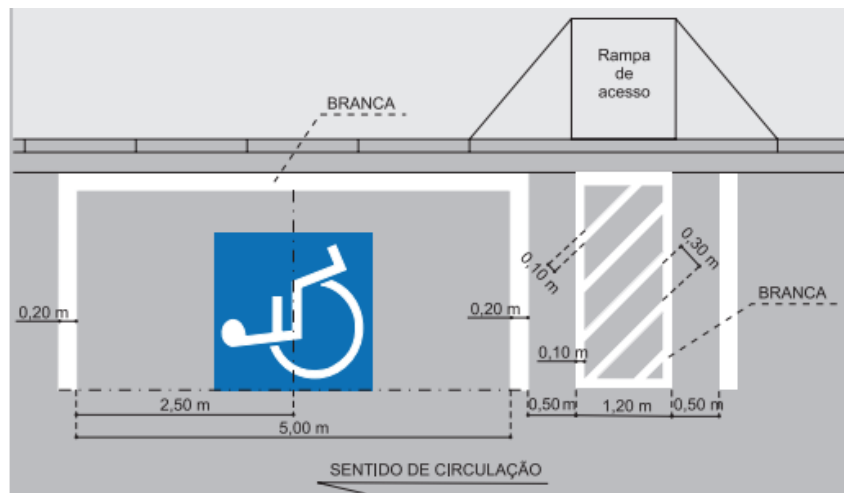
FIGURA 115: Dimensões de vagas de estacionamento.

		TIPO DO ESTACIONAMENTO				
		paralelo	a 90 graus	a 60 graus	a 45 graus	a 30 graus
LARGURA DA VAGA		2,20 m	2,20 m	2,20 m	2,20 m	2,20 m
COMPRIMENTO DA VAGA		5,50 m	5,00 m	5,00 m	5,00 m	5,00 m
LARGURA DA CIRCULAÇÃO	sentido único	3,50 m	4,50 m	4,00 m	3,50 m	2,50 m
	sentido duplo	5,40 m	5,40 m	5,40 m	5,40 m	5,40 m

FONTE: Luos, 1997.

Áudio-descrição da figura 115: Uma tabela em preto e branco. Seis colunas. Na primeira, de cima para baixo, os itens “Largura da vaga”, “comprimento da vaga” e “largura da circulação”, que se destrincha em “sentido único” em uma linha e “sentido duplo” em outra. Nas demais colunas, o título “tipo do estacionamento” que se dividem entre as colunas “paralelo”, “a 90 graus”, “a 60 graus”, “a 45 graus” e “a 30 graus”. Correspondente à relação “largura da vaga” pelas colunas do “tipo de estacionamento” o valor “2,20 metros” em todas. Na relação “comprimento da vaga” por tipo, na coluna “paralelo” o valor “5,50 metros” e “5,0 metros” nos demais. Na linha “largura da circulação”, na relação do item “sentido único” com os tipos, “paralelo” e “a 45 graus” o valor é 3,50 metros, com o “90 graus” é 4,50 metros, “a 60 graus” é 4 metros, e “30 graus” é 2,50 metros. Correspondente à linha “largura da vaga”, na relação do item “sentido duplo”, o valor é 5,40 metros em todos os tipos.

FIGURA 116: Vaga paralela ao meio-fio.



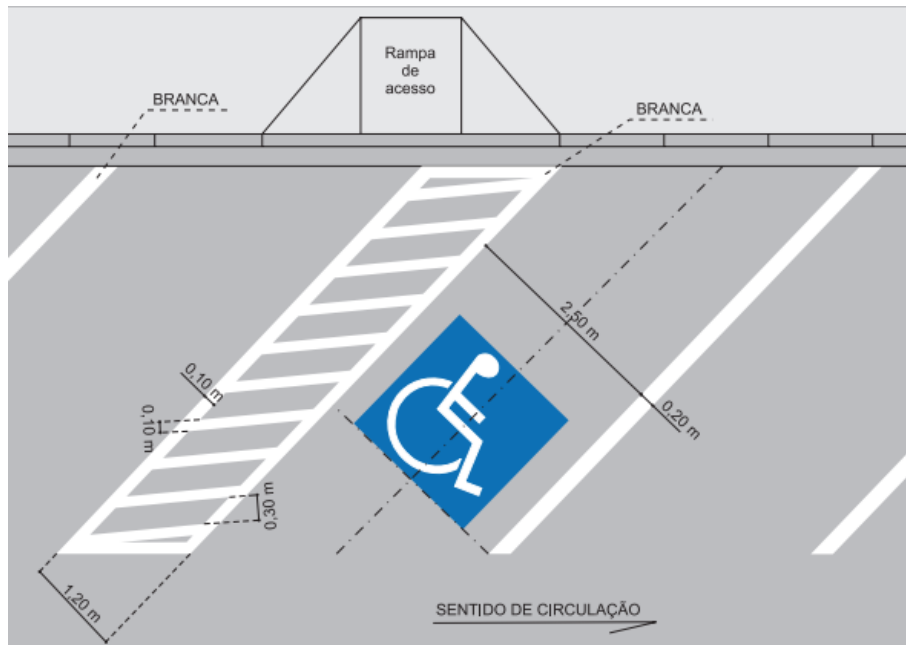
FONTE: Denatran, 2007.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição da Figura 116: Desenho de uma rampa na frente da calçada e estacionamento para cadeirante que mede 5 metros por 2,20 metros, um retângulo na horizontal, nele há o símbolo de cadeirante em azul e branco. Em frente da rampa, há uma marcação tracejada que mede 2,20 metros de largura por 1,20 metros de comprimento, um retângulo na vertical.

FIGURA 117: Vaga em ângulo.



FONTE: Denatran, 2007.

Áudio-descrição da figura 117: Desenho de um estacionamento em uma angulação de 30° em relação ao meio fio. Vaga de 2,50 metros de largura por 5 metros de comprimento. A vaga está na diagonal no sentido da calçada.

Para impedir depredação ou qualquer danos que venha a ser realizados na praça, o Código do meio ambiente e do equilíbrio ecológico da cidade do Recife coloca no artigo 130, a penalidade para quem executa tal atividade.

Art 130 - São infrações ambientais, entre outras previstas em lei ou regulamento:

X - danos a praças, árvores e/ou a quaisquer áreas verdes: Pena - Advertência e, no caso de reincidência, multa de R\$50,00 (cinquenta reais) a R\$5.000,00 (cinco mil reais); sem prejuízo do embargo ou interdição temporária da obra, atividade ou empreendimento (LEI Nº 16.243, 1996).

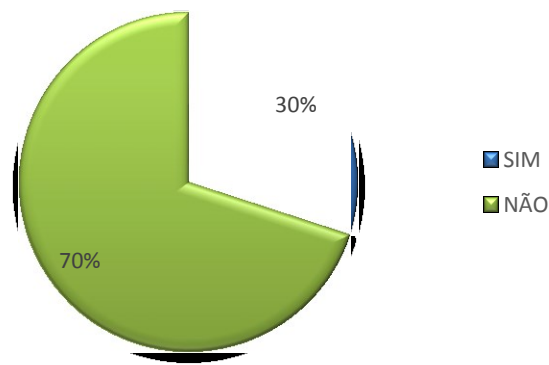


Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

3.4 CONDICIONANTES DOS USUÁRIOS

Estes condicionantes foram formados se baseando na análise feita a partir dos questionários elaborados (ver nos Apêndices, Modelo I e II), onde os visitantes davam suas opiniões em relação a praça.

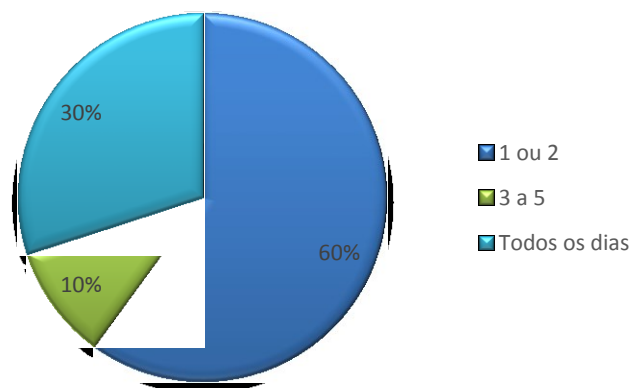
FIGURA 118: Mora próximo a praça?



FONTE: Autora, 2015.

Áudio-descrição da figura 118: Gráfico de setores. 70% na cor verde corresponde a “não” e 30% na cor azul é “sim”.

FIGURA 119: Com que frequência visita a praça? (vezes por semana)



FONTE: Autora, 2015.

Áudio-descrição da figura 119: Gráfico de setores. 30% na cor azul claro corresponde a “todos os dias”, 60 % na cor azul escuro a “1 ou 2”, e 10% em verde com “3 a 5”.

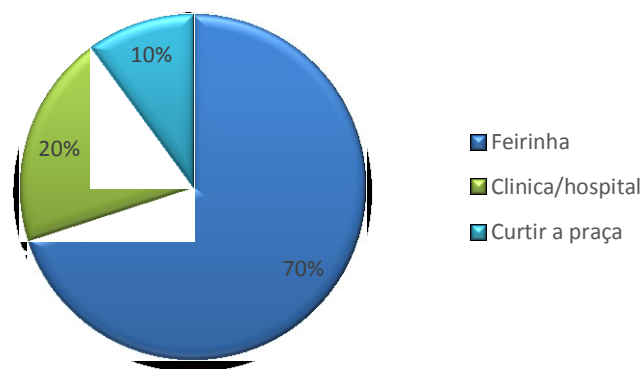


Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

A Praça Jenner de Souza possui proximidade com a Praça do Derby e a Avenida Agamenon Magalhães, isso pode ser um fator que auxilie a visita de pessoas que moram longe dela. Alguns atrativos também ajudam nesta visita, como a faculdade, cursinhos, restaurantes, clínicas, hospital e colégios que são atraídos para a praça pela feirinha ou para lanche nas barraquinhas próximas.

O público que respondeu que comparece todos os dias à praça são os vendedores das vendinhas próximas a praça e os estudantes que compram lanche nelas e utiliza o local para comer, estudar e conversar. Alguns estudantes falaram que visitam a praça umas 3 a 5 vezes por semana. As pessoas que vão uma vez por semana são os que precisam da área hospitalar, e os vendedores da feirinha, que limitam-se a visita a praça apenas nas sextas-feiras.

FIGURA 120: O que lhe induz vir a praça?



FONTE: Autora, 2015.

Áudio-descrição da figura 120: Gráfico de setores. 10% na cor azul claro corresponde a “curtir a praça”, 70% na cor azul escuro com “feirinha” e 20% em verde com “Clínica/hospital”.

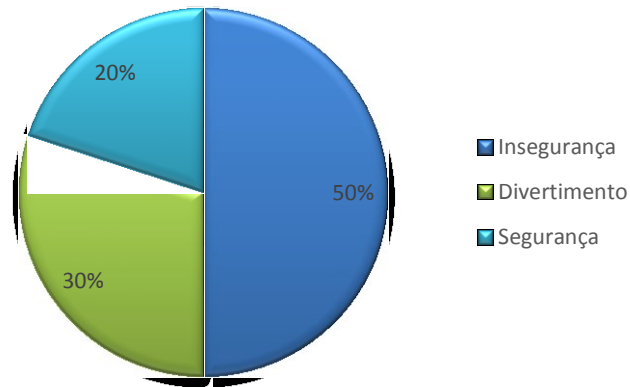
O dia mais movimentado na praça é a sexta-feira, pois é quando acontece a feirinha. As pessoas que precisam fazer algo por perto visitam a praça para ver as



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

barraquinhas e os produtos que estão à venda. Mas, nos outros dias da semana a praça recebe visitantes que querem curtir a praça, e que vão socializar lá.

FIGURA 121: Como você se sente quando está na praça?

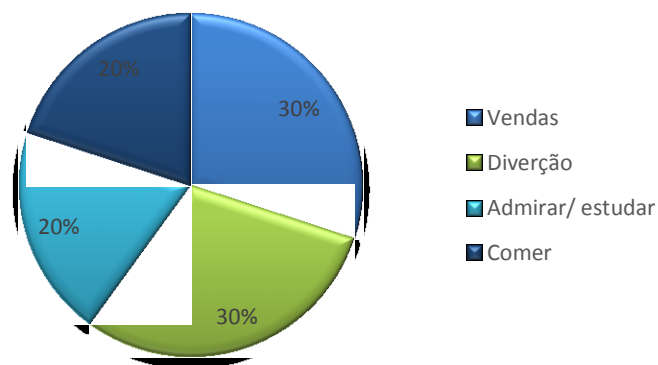


FONTE: Autora, 2015.

Áudio-descrição da figura 121: Gráfico de setores. 20% na cor azul claro corresponde a “segurança”, 50% na cor azul escuro com “insegurança” e 30% em verde com “divertimento”.

Os vendedores de próximo a praça responderam que se sentem seguros por se tratar de uma praça ao lado da policia militar, porem mesmo com este fator, os visitantes responderam que não sentem segurança, a iluminação não é boa na parte da noite e a praça esta sem manutenção e com muitos moradores de rua.

FIGURA 122: O que costuma fazer na praça?



FONTE: Autora, 2015.

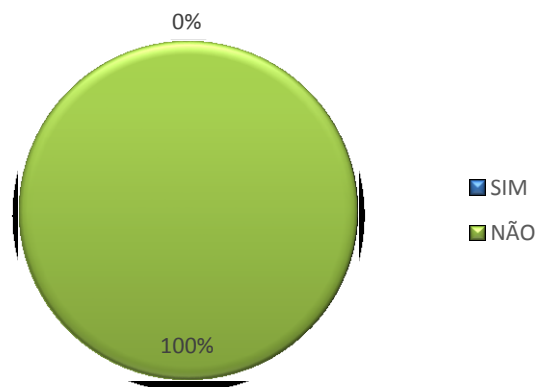


Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição da figura 122: Gráfico de setores. 20% na cor azul claro corresponde a “admirar/estudar”, 20% na cor azul escuro com “comer”, 30% em azul turquesa com “vendas”.

Além de passar pela praça, os visitantes gostam de lanchar, admirar, estudar, socializar e se divertir com os amigos no local, os vendedores limitam-se a 30%.

FIGURA 123: Você acha que a praça está adaptada para os portadores de necessidades especiais?



FONTE: Autora, 2015.

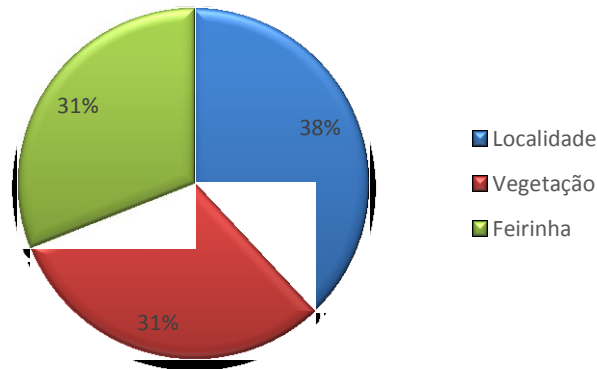
Áudio-descrição da figura 123: Gráfico de setores. 0% na cor azul escuro corresponde a “Sim”, 100% na cor verde “não”.

Quando a pergunta foi sobre a acessibilidade do local, a resposta foi unânime. Todos os entrevistados responderam que a praça não está preparada para receber este tipo de visitante, que faltam sinalizações e adequações para isso.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 124: Me diga os pontos que você acha positivo em relação a praça.

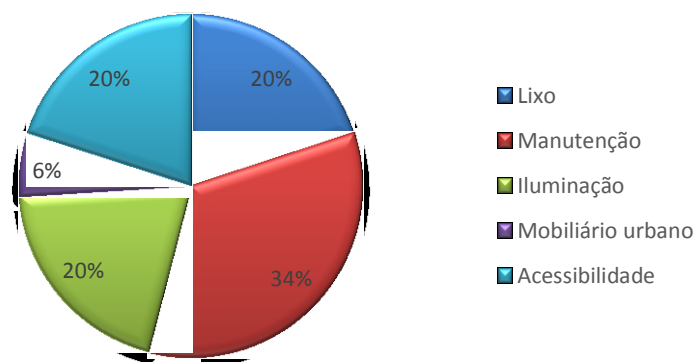


FONTE: Autora, 2015.

Áudio-descrição da figura 124: Gráfico de setores. 38% na cor azul escuro corresponde a “localidade”, 31% em verde com “feirinha” e 31% na cor vermelha “vegetação”.

Apesar dos três pontos serem levantados, os entrevistados precisaram de um pouco de tempo para pensar nos pontos positivos do local. A localidade da praça foi o item mais lembrado, pois, como a maioria dos visitantes não residem próximo a ela, precisam se locomover para o Derby para pegar um coletivo. A feirinha foi lembrado logo em seguida, por ser 70% das causas que os visitantes vão a praça e a vegetação que proporciona um maciço homogêneo na proximidade da via com indivíduos arbóreos de grande porte.

FIGURA 125: Me diga os pontos que você acha negativo em relação a praça.



FONTE: Autora, 2015.

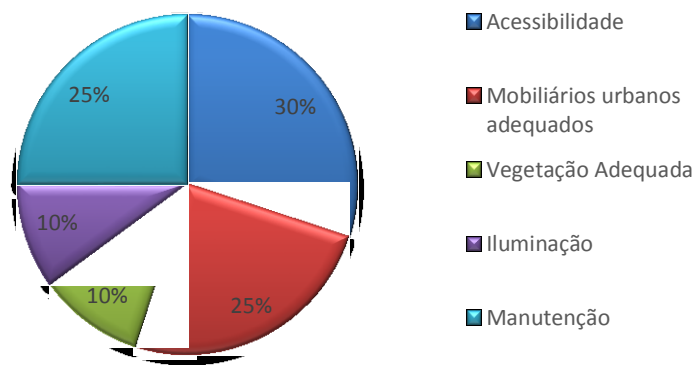


Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição da figura 125: Gráfico de setores. 20% na cor azul escuro corresponde a “lixo”, 20% em verde com “iluminação”, 34% na cor vermelha “manutenção”, 6% em roxo com “Mobiliário urbana” e 20% azul claro com “acessibilidade”.

Quando a questão foi ponto negativo, muitos itens foram nomeados. A maioria reclamou da manutenção da praça, pois nela os bancos não estão bem cuidados, vasos quebrados, vegetação inadequada foram alguns dos problemas que mais chamaram a atenção dos entrevistados. Lixo por toda a praça, poucos postes de iluminação e a falta de acessibilidade foram os pontos logo em seguida. Por último o mobiliário urbano, pois a população sente a falta de locais adequados para conversar, comer, estudar e outros. Para tentar atender essa necessidade, alguns vendedores, mais precisamente os de comida, levam a praça mesas e cadeiras de plástico para melhor conforto dos visitantes.

FIGURA 126: O que gostaria que a praça tivesse?



FONTE: Autora, 2015.

Áudio-descrição da figura 126: Gráfico de setores. 30% na cor azul escuro corresponde a “acessibilidade”, 10% em verde com “vegetação adequada”, 25% na cor vermelha “mobiliários urbanos adequados”, 10% em roxo com “iluminação” e 25% azul claro com “manutenção”.

Os pontos mais lembrados foram acessibilidade, mobiliários urbanos adequados e manutenção, seguido de iluminação e vegetação adequada. Estes pontos, na opinião dos usuários fazem falta na estrutura da praça.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

As instituições para os deficientes visuais não se limitam a RMR, mas recebem também pessoas do interior. As atividades oferecidas são diversas, alguns exemplos são educação física, aulas de braille, hidroginástica, aulas de música, palestras e eventos. As atividades externas são feitas por meio de parceiros que se responsabilizam pelo bem estar dos deficientes visuais.

As instituições mostraram interesse em executar atividades em praças próximas, porem, não foi viável pois os locais não estão devidamente adaptados para estes usuários. A que mais se aproxima de acessibilidade para os cegos é o Parque da Jaqueira, pois, os diferentes tipos de pisos são um melhor guia para eles.

Elas ainda colocam que as praças seriam mais atrativas para os deficientes visuais se, proporcionassem um passeio autônomo e para isso devem seridas alguns itens como sinalizações, balizadores e pisos táteis. Com essa autonomia, os visitantes se sentiriam mais seguros para usar a praça.

3.5 CONDICIONANTES DO AUTOR DO ANTEPROJETO

Analizando a praça por meio das visitas feitas durante o tempo de pesquisa, pode ser colocado que ela não é muito utilizada, pois, existe uma carência da manutenção do local. Além de passar a sensação de insegurança, e abandono, pois além de a vegetação não estar esteticamente atrativa, moradores de rua residem no local.

Utilizando uma tabela com os pontos levantados no estudo da situação atual da área, temos:

QUADRO 10: Qualitativo dos pontos levantados no estudo da situação atual da área.

	Bom	Regular	Ruim	Observações
Aspectos Morfológicos		X		- Apesar do local da praça ser uma grande área próxima ao centro, o projeto executado no local não atende as necessidades dos usuários.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Programa			X	- Segundo os usuários, a praça tem poucos lixeiros, poucos bancos.
Vegetação		X		- Além das espécies especificadas, pode ser notado o crescimento de indivíduos invasores. - Caminhos criados em cima da grama, mostrando assim que o local não estudou os caminhos que os usuários fazem.
Mobiliário Urbano			X	- Quantidade de lixeiras não atende. - Poucos bancos e a falta de manutenção. - Jarros quebrados.
Infraestrutura			X	- Poucos postes de iluminação, alguns estão entre as copas. - Calçadas desregulares de acordo com o nível.
Equipamentos Urbanos e de Apoio		X		- Local de ponto de taxi possui instalação precária e sem manutenção.
Desenho Universal		X		- Apesar das calçadas serem mais largas do que as do entorno, o piso da praça não tem acessibilidade para deficientes visuais. - O playground não contempla brinquedos para cadeirantes.

FONTE: Autora, 2015.

Este capítulo foi imprescindível para o anteprojeto pois, além de atender a legislação do local, esta proposta deve assistir também as necessidades dos usuários. Assim, saber o que as pessoas acham do local e o que esperavam que ele estivesse são de grande importância para a elaboração de qualquer proposta para a Praça Jenner de Souza.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

CAPÍTULO 4 - O ANTEPROJETO PAISAGISTICO

Este capítulo consiste em etapas pré-projetuais e o anteprojeto. Na primeira parte, foram levantados dados atuais da praça quanto à manutenção e como está sendo utilizado o espaço. A segunda parte do capítulo é composta pela proposta de reforma, levando em consideração os questionamentos feitos aos visitantes, as instituições e moradores da área próxima à praça.

4.1 ETAPAS PRÉ-PROJETUAIS

São etapas que antecedem o anteprojeto. Foram levantados os estudos da situação do programa existente da Praça Jenner de Souza e a frequência de utilização do espaço. Foram analisados por meio de entrevistas com os visitantes, os pontos positivos e negativos encontrados no local. Posteriormente, foi elaborado um novo programa com dimensionamento, organograma, fluxograma e zoneamento.

4.1.1. Programa existente X Programa proposto

A Praça Jenner de Souza possui, atualmente, um programa composto por *playground*, área de contemplação, canteiros com vegetação, ponto de táxi e reservatório de água.

Apesar de contar com espaços para cada equipamento, não apresenta manutenção. Os canteiros, por exemplo, estão tomados por espécies invasoras, estrangulando assim, a espécie principal.

O *Playground* colocado no local, não apresenta utilização uma vez que ao atravessar a rua, encontra-se na Praça do Derby um equipamento mais atrativo para as crianças que visitam o local. Sendo assim, os moradores próximos a Praça Jenner de Souza, utilizam a estrutura do balanço como trave de futebol.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Por não conter equipamentos atraentes, a praça acaba se tornando apenas uma área de passagem de pedestres, então, os moradores de rua tomam a parte próxima ao canteiro de plantas como moradia.

Por isso, a proposta de programa para essa praça possui jardim sensorial podal e manual, área de lazer com mesas, área contemplativa aquática e com bancos, e área para montar a feira.

No jardim sensorial serão contempladas espécies de cheiro, sabor e texturas diferenciadas. Na trilha podal, os materiais terão formatos e texturas distintas. Para guiar e indicar as espécies, os jardins irão conter corremãos com áreas de informações em braile.

A área de mesas foi prosta para esse anteprojeto pois, notou-se a partir das visitas feitas a praça que os vendedores tentam suprir essa necessidade levando para melhor conforto dos usuários algumas mesas e bancos de plástico.

A feirinha da praça é realizada nas sextas-feiras a muito tempo, por isso, a proposta de um local para implantação da feira sem que atrapalhe no passeio da calçada foi importante para melhorar a acessibilidade do local.

QUADRO 11: Comparação do programa atual da praça com o proposto.

Programa atual	Programa proposto
<i>Playground.</i>	-
Área de contemplação.	- Área de contemplação com bancos. - Área de contemplação aquática com bancos.
Canteiros com vegetação.	Jardim Sensorial.
-	Trilha sensorial podal.
Ponto de taxi.	Ponto de taxi com área de bancos.
Reservatório de água	-
-	Área para montagem da feirinha.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

-	Área de lazer com mesas
---	-------------------------

FONTE: Acervo pessoal, 2015.

4.1.2. Pré-dimensionamento

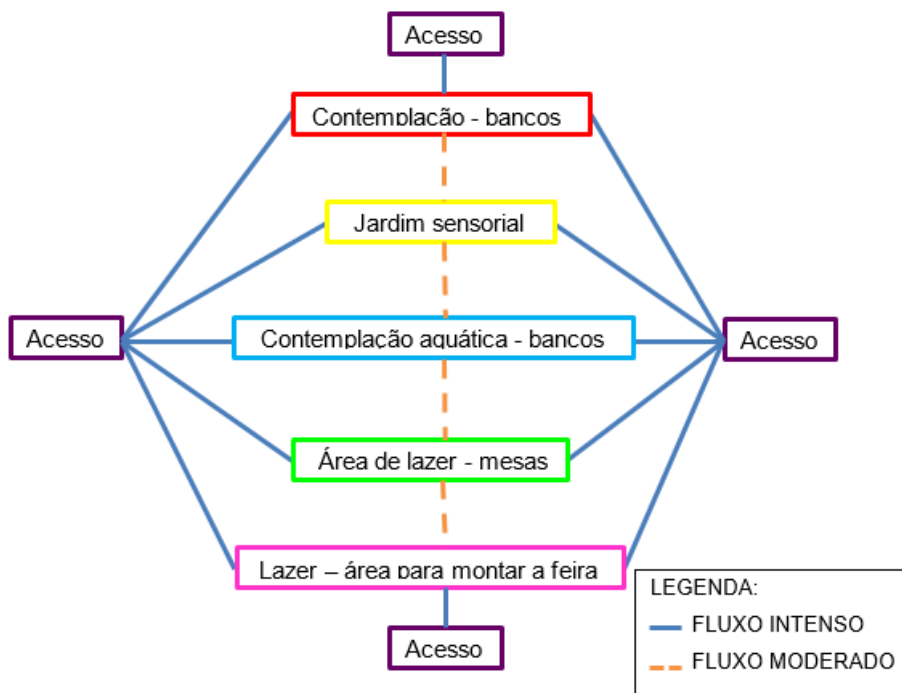
QUADRO 12: Pré-dimensionamento do programa proposto da praça.

M ²	Áreas
2.697,43	Área total da praça
870,57	Área de solo natural
1.826,86	Área construída
M ²	Ambientes
82,68	Área de contemplação
52,88	Área de contemplação aquática
370,06	Área de mesas
187,07	Jardim sensorial
105,99	Trilha podal

FONTE: Acervo pessoal, 2015.

4.1.3. Organo-fluxograma

FIGURA 127: Organo-fluxograma.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição da figura 127: Fluxo-organograma colorido e uma legenda à direita. Ao meio, sete nomes em retângulos ligados por um tracejado laranja, sendo eles, de cima para baixo, “acesso”, “contemplação-bancos”, “jardim sensorial”, “contemplação aquática-bancos”, “área de lazer-mesas”, “lazer- área de montar a feira” e “acesso”. Todos os nomes estão ligados por uma linha contínua azul aos nomes “acesso”, escritos nas laterais. Na legenda: linha azul com “fluxo intenso”, tracejado laranja “moderado”.

4.1.4. Zoneamento

FIGURA 128: Proposta de zoneamento da praça.



FONTE: Google Maps, 2015. Adaptado pela autora.

Áudio-descrição da figura 128: Mapa colorido via satélite e legenda à direita. A praça Jenner de Souza está contornada por uma linha azul em um formato trapezoidal, dentro dela há várias elipses de tamanhos diferentes, de baixo para cima, elipse vermelha, elipse amarela, azul, verde e rosa. Na legenda diz que a elipse vermelha é “Contemplativa-bancos”, a elipse amarela é “Jardim Sensorial”, a elipse azul é “Contemplativa aquática-bancos”, a elipse verde “área de lazer-mesas”, a elipse rosa é “lazer- área de montar a feira”.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

4.2. ANTEPROJETO

São etapas que antecedem o projeto executivo, nele são descritos os memoriais necessários para a elaboração e execução da planta baixa. Neste momento, são apresentada também plantas, cortes, perspectivas e detalhes.

4.2.1. Memorial justificativo

O traçado da praça foi baseado nos caminhos feitos pelos visitantes da praça, nas passagens que eles fazem. O formato curvo dos canteiros e o desenho mais orgânico dos caminhos, tem como inspiração o paisagismo contemporâneo. O traçado dos projetos apresentados nos estudos de caso, como nas trilhas sensoriais por exemplo, foram também essenciais para a concepção do partido adotado para este anteprojeto.

Os usos propostos para o novo programa da praça foram concebidos a partir das análises dos questionamentos feitos aos usuários e as instituições de cegos (ver apêndice II). A área contemplativa de bancos, faz-se necessária pela falta de locais agradáveis para descanso e para o lazer dos visitantes. Esta área fica locada ao lado do ponto de taxi como apoio de espera dos motoristas retornarem ao ponto.

Os jardins sensoriais foram divididos em duas grandes áreas, uma de vegetação que é a tilha manual e a outra com pisos diferenciados, fazendo assim a trilha podal. Esses ambientes serão acessíveis não apenas no piso tátil mas, contemplará placas de identificação em braille e mapa tátil.

A contemplação aquática, constituída de fonte e bancos, foi incluída ao anteprojeto por ser ao mesmo tempo um elemento plástico e sensorial. Como citado anteriormente, a água possui efeito calmante sobre o metabolismo dos seres



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

humanos e foi esse fator que influenciou a escolha de colocar esse elemento na proposta da praça.

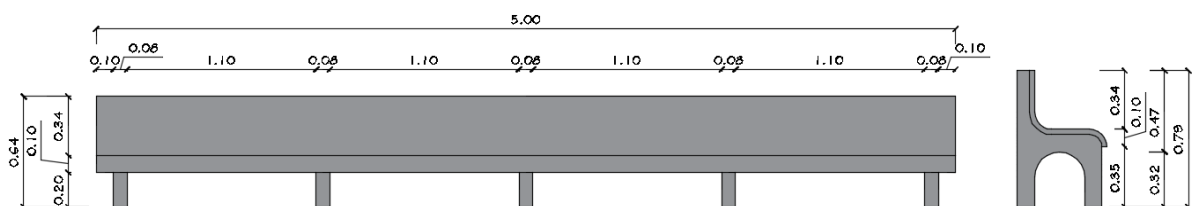
A feirinha da praça, é o evento que mais atrai visitantes. Por isso, foi proposto uma ampliação e a melhoria do local para a montagem das barraquinhas. Assim, ao montar a feira a calçada ainda ficará com largura suficiente para a passagem dos usuários.

4.2.2. Memorial descritivo

Este memorial constitui-se de especificações de mobiliários urbanos, tipos de pisos e revestimentos que será utilizado como especificações no anteprojeto da Praça Jenner de Souza.

- Bancos: Foram desenhados bancos confortáveis, com encosto, produzidos com concreto.

FIGURA 129: Desenho de banco para a praça.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

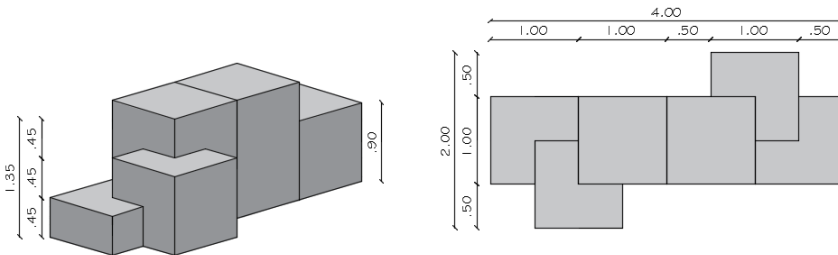
Áudio-descrição da figura 129: Desenho cinza de um banco de concreto comprido, nele diz que o banco mede 5 metros de largura por 0,64 metros de altura.

Foram criados três tipos diferentes de bancos para a praça, dois com encostos que são o banco da fonte d'água e o banco dos canteiros da praça, a última tipologia de banco se baseia nos cubos do estudo de caso do parque de Medellín, fazendo uma bincadeira com as formas de cubos sobrepostos.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

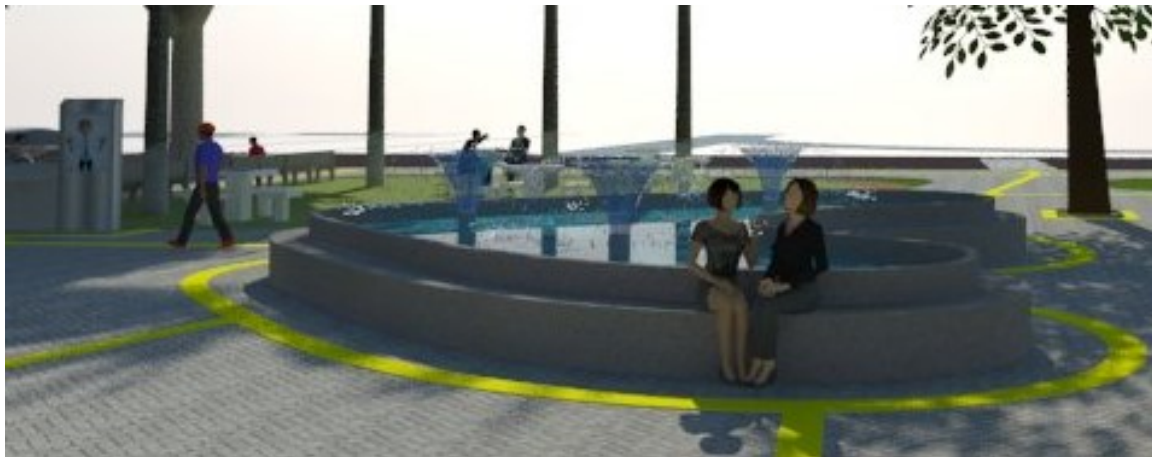
FIGURA 130: Desenho dos “bancos-cubo”.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 130: Dois desenhos cinza de cubos sobrepostos. Eles são, da esquerda para direita, de concreto em perspectiva e em planta baixa. A figura em perspectiva tem a altura de 1,35 metros e, na planta, vista de cima, vemos que cada cubo tem 1metro³.

FIGURA 131: Perspectiva do banco da fonte d’água.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

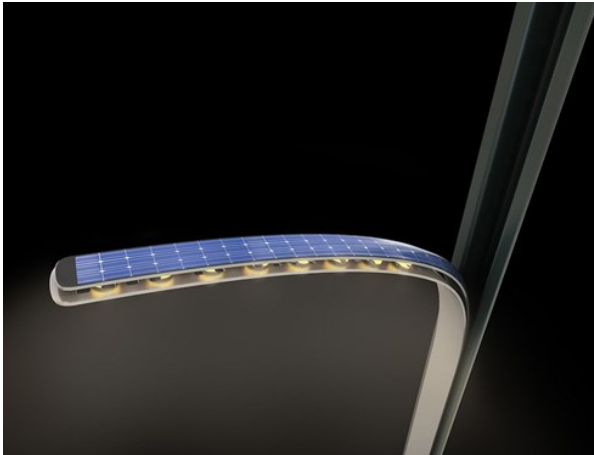
Áudio-descrição da figura 131: Fotografia colorida de uma animação. Duas mulheres estão sentadas no contorno de uma fonte, que tem bancos de concreto. Na fonte há três bicos e no contorno há piso tátil amarelo. A esquerda, homem de boné vermelho, óculos e bengala caminha para esquerda, ao encontro de um painel eletrônico do Hand Talk.

- Ponto de recarga: Foi escolhido para o anteprojeto a estação pública de recarga de dispositivos móveis chamado “street charge” criado pelo escritório americano Pensa.



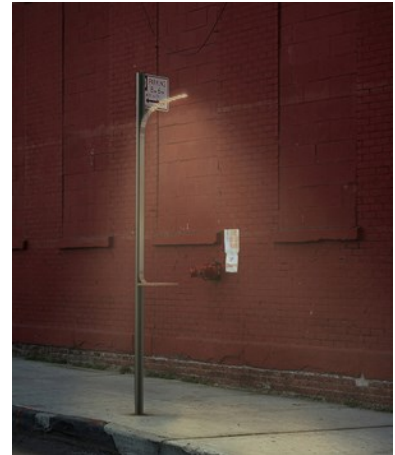
Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 132: Placas solares de alimentação do “street charge”.



FONTE: Lucio meio doido, 2012.

FIGURA 133: Ponto de energia.

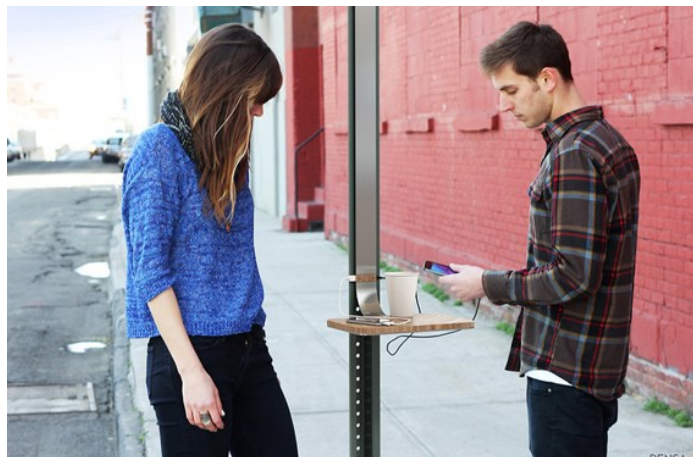


FONTE: Lucio meio doido, 2012.

Áudio-descrição das figuras 132 e 133: Duas fotografias colorida, lado a lado. Na figura 132, parte superior de uma luminária com placa solar azul, que tem o formato de L de cabeça para baixo com o vértice levemente arredondado. Na 133, um poste na rua, no qual a parte superior dele, a luminária, tem o formato de L de cabeça para baixo com o vértice levemente arredondado e, ao meio do poste, há uma pequena prancha perpendicular ao poste.

Este dispositivo de recarga pode ser instalado em qualquer infra-estrutura pública como poste, placas informativas e outros. Seu funcionamento depende apenas do

FIGURA 134: Utilização do ponto de energia.



FONTE: Lucio meio doido, 2012.

Áudio-descrição da figura 134: Uma fotografia colorida de uma casal, eles olham a pequena prancha de madeira perpendicular ao poste, que tem sobre ela um copo e um celular que carrega, assim como um celular que o homem segura.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

- Lixeiras: foi escolhida a “*big belly*”, lixeira criada pela empresa Kyron. Esta lixeira utiliza a energia gerada pela placa solar, no topo dela, para compactar o lixo e ainda envia mensagens avisando se está vazia, com 80% de capacidade ou se está cheia. Com apenas 8 horas de carga, o sistema tem energia para operar por um mês.

FIGURA 135: Módulo com 3 compartimentos.



FONTE: Camaleão, 2011.

FIGURA 136: Módulo único.



FONTE: Ambiente legal, 2015.

Áudio-descrição das figuras 135 e 136: Fotografias coloridas . Na 135, há três compartimentos de lixo, todos são pretos. O primeiro tem uma entrada circular na parte superior com informações em letras brancas “Bottles Cans”, “Recycling Only” e o símbolo de reciclagem, composto por três setas curvadas ao meio interligadas em um ciclo. A segunda, tem um puxador frontal metálico para abertura do compartimento, nele há um desenho de um pictograma de um homem que joga lixo em uma lixeira. A terceira tem a entrada retangular larga na parte superior com as informações “Paper”, “Recycling Only” e o símbolo de reciclagem, na cor branca. Na figura 136, um compartimento de lixo na rua, ele é metálico e preto e, tem estampado um pictograma de um homem que joga lixo em uma lixeira.

Ao diminuir a frequência com que as lixeiras precisam ser esvaziadas – de 19 para apenas 5 vezes por semana - menor será o consumo de gasolina pelos caminhões de lixo e ainda sobra tempo para os lixeiros atuarem em programas de coleta seletiva. A tecnologia monitora o nível de resíduos dentro da lixeira e somente aciona o compactador quando o nível é superado, economizando energia, já que nem sempre o Sol estará brilhando para carregar as baterias do equipamento (LIXO SUSTENTÁVEL, 2009).



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 137: Módulo com 2 compartimentos.



FONTE: Tetto empreendimentos, 2014.

Figura 138: Placa solar no topo da lixeira.



FONTE: Lixo sustentável, 2009.

Áudio-descrição das figuras 137 e 138: Fotografias coloridas de lixeiras. Na primeira, há dois compartimentos de lixo, ambos pretos. O primeiro tem a entrada retangular larga na parte superior com as informações “Paper”, “Recycling Only” e o símbolo de reciclagem, composto por três setas curvadas ao meio interligadas em um ciclo. O segundo, tem um puxador frontal metálico para abertura do compartimento, nele há um desenho de um pictograma de um homem que joga lixo em uma lixeira. As informações de ambos são na cor branca. Na 138, um compartimento de lixo com puxador frontal. Na parte superior dele é de placa solar azul.

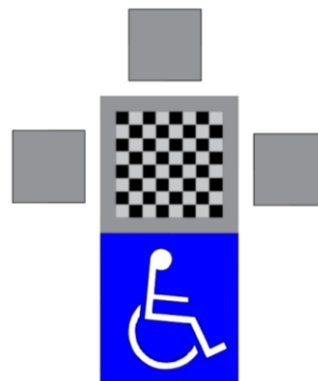
- Mesas e assentos: Foi escolhido o modelo de mesa de jogos, com estrutura em concreto e marcação dos jogos em pastilha colorida.

FIGURA 139: Mesa de jogos.



FONTE: RV molduras, 2015.

FIGURA 140: Mesa de jogos acessível.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

Áudio-descrição das figuras 139 e 140: A primeira é uma fotografia colorida e a segunda, um desenho. Na 139, uma mesa quadrada com quatro banquinhos cada, o tampão da mesa é um tabuleiro de jogo quadriculado azul e branco, todos são de cimento. Na 140, o desenho da mesa quadrada com tampão quadriculado preto e branco é visto de cima. Ao redor da mesa, três bancos na cor cinza e um espaço com símbolo de cadeirante.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

- Postes de iluminação: Foi escolhido para o anteprojeto da praça foi o “mango”. Este mobiliário foi desenhado pelo húngaro Adam Miklosi, que ficou entre os 10 finalistas do “Concurso de Design de Mudança para o futuro da Índia”, ele se baseou na folha de manga para a criação dessa luminária.

FIGURA 141: Poste de iluminação “mango”.



FONTE: Ricardo Nagy's, 2015.

Áudio-descrição da figura 141: Fotografia colorida de dois postes lado a lado, cada um tem duas luminárias de led que lembram folhas opostas na extremidade de um caule, são folhas de manga e elas tem o formato oval e pontudo. A luz se propaga da parte inferior da luminária. No canto superior direito da imagem, o nome “Mango”, em letras brancas e um desenho de uma lâmpada que brilha.

Além de um desenho diferenciado, este mobiliário é alimentado por energia solar, além de captar energia também da chuva onde a água movimenta uma turbina de água em seu interior. Posteriormente essa água pode ser utilizada em irrigação de canteiros, por exemplo.

FIGURA 142: Funcionamento do poste “mango”.



FONTE: Ricardo Nagy's, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição da figura 142: Ilustração retangular e colorida do funcionamento do poste mango. Do lado esquerdo, dois postes mango de metal, sendo um com duas luminárias e outro apenas com uma, neles há marcações com respectivas ampliações da imagem e uma legenda que diz “Double/single variations”. A primeira marcação é na ponta da luminária, na ponta da folha e a ampliação mostra as duas folhas no topo do poste, são folhas opostas na extremidade da haste. A segunda marcação é na parte interior da luminária, a parte em que uma folha se encontra com outra na haste, nela há um pequeno buraco. A terceira marcação é na parte inferior do poste, a ampliação mostra uma roldana interna com engrenagem. Do lado direito, ilustração do poste mango na cor laranja e um texto. Acima do poste há setas que saem de um sol e de uma nuvem com chuva para o poste abaixo, à sombra do poste uma mulher. No título do texto tem: “ How it works?” e o desenho de uma lâmpada que brilha. Abaixo, duas figuras com texto, sendo a primeira uma foto de uma placa solar azul e o texto “Solar cells on the top of the leaves”, e a segunda, a figura de uma turbina metálica que lembra um caracol, tem escrito “Water turbine under the water tank”.

- Fonte d’água: Fonte de concreto desenhada pela autora com três bicos copo de leite.

FIGURA 143: Fonte.



FONTE: Casa nova, 2015.

FIGURA 144: Bico copo de leite.



FONTE: Casa nova, 2015.

Áudio-descrição das figuras 143 e 144: Fotografias coloridas. A primeira é uma fonte d’água de dois bicos. O desenho da água jorrada para cima é em formato de uma flor copo de leite, que lembra um funil. Na figura 144 há um bico de plástico marrom para fonte, ele tem o formato de cone comprido e tem um corte horizontal que forma uma abertura entre a parte superior e inferior.

- Barracas de feirinhas: foram trocadas as barracas exixtentes pos uma versão que também monta e desmonta porém é um pouco maior que a anterior.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 145: Barraca de feira.



FONTE: Clasf, 2015.

Áudio-descrição da figura 145: Fotografia colorida de uma barraca de feira vermelha. A parte superior dela é uma tenda sustentada por quatro hastes e, a parte inferior uma mesa retangular. Ambos na cor vermelha e branca.

- Irrigação: Duas formas foram escolhidas, o aspersor *pop-up* 360° para os canteiros e irrigação por gotejamento no jardim sensorial manual.

FIGURA 146: Aspersor *pop-up*.



FONTE: Toca do verde, 2015.

FIGURA 147: Utilização do aspersor *pop-up*.



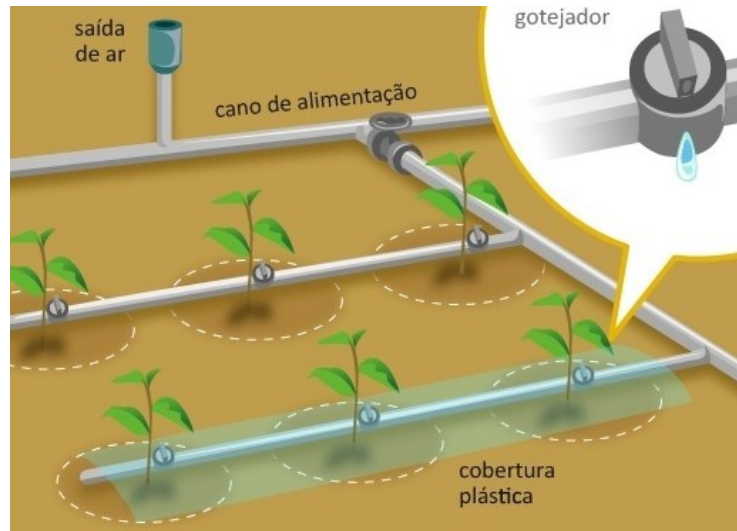
FONTE: Toca do verde, 2015.

Áudio-descrição da figura 146 e 147: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na 146, há um aspersor. Ele é preto e em formato cilíndrico, sendo que a parte superior é mais fina e, tem na ponta um quadrado vermelho, e a parte inferior mais grossa, no meio há uma rosca envolto ao aspersor. Na figura 147, o aspersor *pop-up* está enterrado em um gramado, vemos a parte superior dele, que jorra um jato d'água para direita.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 148: Sistema de irrigação por gotejamento.



FONTE: Sociedade Nacional de Agricultura, 2015.

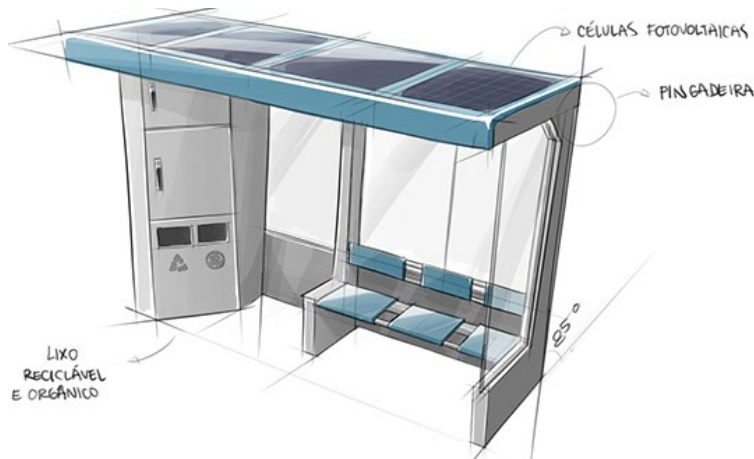
Áudio-descrição da figura 148: Desenho do sistema. Sobre uma pequena plantação de seis mudas, dispostas em duas fileiras com três em cima e três embaixo, uma encanação de cor cinza, ela tem o formato de um E virado para esquerda, no qual o cano superior horizontal é chamado de “cano de alimentação”, nesse mesmo cano há um prolongamento perpendicular com o nome “saída de ar”. No segundo e terceiro cano horizontal do E, há três gotejadores cada, que pingam água nas mudas, no qual as três primeiras são alimentadas pelo segundo cano horizontal, e as três últimas pelo terceiro cano. Sobre o terceiro cano há uma película de cor azul claro, que é chamado por “cobertura plástica”. No cano vertical do E há um registro d’água. À direita, no canto superior, uma ampliação do desenho do gotejador, ele é redondo e de cor preta, lembra um botão de fogão de cozinha.

- Ponto de taxi: O desenho deste ponto foi idealizado por Lucas Hokama, Rafael Fuzitani e Tiago Valentim, estudantes da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Foi criado para proteger as pessoas da chuva e do vento possuindo estrutura modular. Este produto possui placas fotovoltaicas na parte superior e baterias para armazenamento de energia excedente.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 149: Ponto de taxi.



FONTE: Behance, 2015.

FIGURA 150: iluminação interna.



FONTE: Behance, 2015.

Áudio-descrição das figuras 149 e 150: Duas perspectivas de um ponto de táxi, lado a lado. Na figura 149 o ponto de táxi está em perspectiva de 25°, levemente inclinado à esquerda. Uma cabine azul e cinza, no qual a lateral esquerda é formada por uma coluna, nela há duas pequenas portas com puxador, um abaixo do outro e, na parte inferior da coluna duas aberturas retangulares lado a lado, neles uma seta indica os nomes “Lixo reciclável e orgânico”. Na parte superior do ponto, que é retangular e azul, uma seta indica o nome “células fotovoltaicas”. Na aresta, entre a parte superior e o lado direito, uma seta com “pingadeira”. A parte interior do ponto de táxi tem três cadeiras com encosto de cor azul e o fundo da cabine é de vidro. Na figura 150, perspectiva de parte do ponto de táxi, nele há um homem, de costas para nós, que mexe em uma das pequenas portas com puxador. Há uma luz direta que ilumina o homem.

- **Bicicletário:** O escolhido foi desenhado pela empresa Larus, que vendem os seus mobiliários em módulos constituído de aço corten e madeira.

Figura 151: Bicicletário.



FONTE: Global constrói, 2015.

Áudio-descrição da figura 151: Desenho de um bicicletário de madeira comprido com vaga para dez bicicletas, no qual já existem três. A base é um grande retângulo horizontal, no qual dentro há vários suportes para encaixe do pneu, os suportes são formados por um par de estacas de madeira na



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

vertical, com um pequeno espaço entre elas. Na parte superior do bicicletário, há retângulos compridos para apoio perpendiculares a base, cada retângulo fica entre os suportes para encaixe do pneu. À esquerda, canteiro com planta anexado ao bicicletário.

O bicicletário possui dois níveis com corte em “V”, pois permite encaixe seguro dos pneus. O usuário ainda pode prender a bicicleta em réguas de madeira no topo de cada um dos módulos.

- **Acessibilidade:** Além do piso tátil, o anteprojeto da praça contempla, totem de libras, mapa tátil e plaquinhas de identificação de espécie contendo informação escrita, libras e braile.

FIGURA 152: Handtalk.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

FIGURA 153: Handtalk e mapa tátil no anteprojeto.



FONTE: Acervo pessoal, 2015.

Áudio-descrição da figura 152 e 153: Duas imagens coloridas lado a lado, sendo que a primeira é uma fotografia e a segunda, um desenho. Na 152, painel do Hand Talk, que é retangular na vertical e de cor prata. Na parte superior há uma tela, nela a animação de Hugo, homem de pele branca, cabelo curto preto, óculos redondos que veste camisa branca de manga com gravata azul. Ele olha para nós e faz um sinal, dedo indicador da mão direita aponta para a palma da mão esquerda. Na parte inferior do painel há o nome “Rio Mar Recife” e a marca, formada por três pequenas ondas encaixadas de cima para baixo, respectivamente nas cores verde, azul escuro e azul claro, sendo que a primeira e segunda onda são do mesmo tamanho e a terceira, maior que elas. Abaixo da marca, tem: “Responsabilidade social: fazendo melhor para você!”, o desenho de Hugo que aponta para esquerda, a informação “Terminal de Atendimento em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)” e “Acessível em Libras”, todos de cima para baixo. Na figura 153, à esquerda, vemos o painel do Hand Talk lateralmente e do outro lado, um homem de boné vermelho, óculos escuros e bengala, que anda de frente para nós.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 154: Placa de identificação.



FONTE: Meu mundo acessível, 2015.

Áudio-descrição da figura 154: Fotografia colorida da placa em uma superfície cinza, a placa é branca e retangular e está inclinada para a esquerda, em letras pretas há: “SALA DE JOGOS” e, abaixo a tradução em libras e em braille.

- Piso/revestimento: Foram colocados vários tipos neste anteprojeto. Para a especificação, foram divididos em pisos para cada área da trilha sensorial podal, o piso tátil e o piso de cobertura total da praça.
- ❖ Piso de cobertura total da praça: O intertravado foi escolhido por ser um piso muito utilizado atualmente para calçadas no Recife. Foi optado pelo modelo drenante.

FIGURA 155: Piso intertravado drenante.



FONTE: Tecpavi, 2015.

FIGURA 156: Demonstração da drenagem.



FONTE: Tecpavi, 2015.

Áudio-descrição da figura 155 e 156: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na figura 155 há um bloco retangular de cor cinza com pequenos pontos de cor preta. Na 156, o bloco está na horizontal e o vemos de lado, de cima cai um jato d’água que escorre por baixo do bloco.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

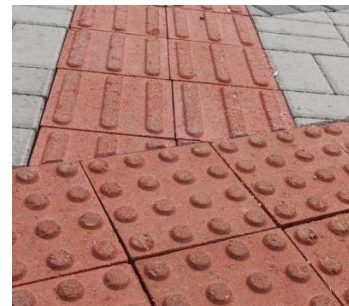
- Piso tátil: Foram colocados no anteprojeto o piso de alerta e direcional cimentício com coloração amarela. Foram criadas rotas na praça com esse piso para que o deficiente visual pudesse se guiar. As pedras quadradas, por momentos são quebradas e ajustadas a estas rotas como no exemplo a baixo.

FIGURA 157: Piso tátil de concreto amarelo.



FONTE: Regis, 2015.

FIGURA 158: Corte do piso tátil.



FONTE: Tecpavimentos, 2013.

Áudio-descrição das figuras 157 e 158: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na figura 157 há dois tipos de piso tátil quadrados de cor amarela, o do lado esquerdo tem circunferências em relevo, sendo cinco colunas de cinco círculos. O do lado direito tem três retângulos de base arredondada em relevo. Na figura 158 há dois caminhos de piso tátil que se cruzam, uma reta formada por piso tátil com retângulos de base arredondada, que é cortada na transversal por um caminho de piso tátil com circunferências em relevo.

- Trilha sensorial: para esta área foram nomeados oito tipos diferenciados de pisos. Os critérios para a escolha deles foram as características táteis de cada um.

FIGURA 159: Argila expandida.



FONTE: Jardim verde, 2015.

FIGURA 160: Areia lavada.



FONTE: Montante, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição das figuras 159 e 160: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na figura 159 tem bolinhas na cor marrom, algumas são mais acinzentadas que outras. Na figura 160, areia de cor marrom clara.

FIGURA 161: Bolachas de madeira.



FONTE: Coisas de Lélia, 2015.

FIGURA 162: cascas de pinus.



FONTE: Jardim verde, 2015.

Áudio-descrição das figuras 161 e 162: Duas fotografias coloridas, lado a lado. A 161, é um caminho ladeado de arbustos e flores, o piso é composto por bolachas de madeiras redondas de tamanhos diferentes, em terra. Na figura 162, há cascalhos de madeira de formas e tamanhos heterogêneos.

FIGURA 163: Pedras pequenas.



FONTE: Jardim verde, 2015.

FIGURA 164: Pó de côco.



FONTE: Aquaflex, 2015.

Áudio-descrição das figuras 163 e 164: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na figura 163 vemos um conjunto de pequenas pedras, de diferentes tamanhos e formas, de cor marrom claro e outras acinzentadas. Na 164, há uma porção de pó de côco, que é marrom escuro, com alguns fios mais claros.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 165: Seixo rolado.



FONTE: Jardim verde, 2015.

FIGURA 166: Toras de bambu.



FONTE: India móveis, 2015.

Áudio-descrição das figuras 165 e 166: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na figura 165, há uma porção de seixo rolado, que são pedras mais alongadas e achatadas, em diferentes tamanhos e formatos. Na 166, há uma fileira de toras de bambu que apresentam colmos eretos, finos e cilíndricos de cor verde claro a amarelado.

4.2.3. Memorial botânico

Este memorial serve para listar as vegetações que foram especificadas para o anteprojeto da Praça Jenner de Souza no bairro do Derby. Nele, aparecem as características de cada espécie e a quantidade.

A partir dos estudos apresentados nos capítulos anteriores para a realização deste anteprojeto, faz-se importante a presença das áreas verdes nas malhas urbanas, proporcionando assim uma melhor qualidade de vida aos cidadãos.

Após o estudo da área, percebeu-se que algumas vegetações locadas atualmente na praça que estão esteticamente maltratadas, por isso, o anteprojeto prevê a retirada delas do local. Os vegetais permanentes são de espécies arbóreas e palmáceas, representadas graficamente nas plantas. A escolha das novas espécies, se deu a partir da adaptação do vegetal no clima de Recife, e no caso da trilha manual, pelas características sensoriais da mesma.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

A maior quantidade de plantas está na trilha manual, em que todas as espécies colocadas no anteprojeto para esta área, apresentam características táteis, aromáticas, de paladar diferenciados, além de se adaptar em vasos.

Para o paisagismo da praça, foram escolhidas forrações de sol e de sombra, arbustos para bordaduras e espécies arbóreas para proporcionar mais sombra em áreas de descanso e lazer na praça.

Os dados das plantas apresentadas neste memorial foram retirados do *site* Jardineiro.net, onde explica as características principais das espécies escolhidas, auxiliando assim na eleição dos exemplares que serviriam para a função sensorial da trilha manual.

As espécies apresentadas a seguir foram divididas em trilha sensorial e paisagismo da praça.

- **Trilha sensorial manual**

Nome Popular: Alecrim.

Nome Científico: *Rosmarinus officinalis*.

FIGURA 167: Alecrim.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 168: Florescência do alecrim.



FONTE: Líder agronomia, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição das figuras 167 e 168: Duas fotografias coloridas, uma de cada lado. A figura 167, é uma planta alecrim, que tem como caule uma haste repleta de folhas filiformes, pequenas e sempre verdes na parte superior e esbranquiçadas no verso. Na 168, várias plantas alecrins com flores de cor lilás, as flores brotam entre as folhas.

Família: Lamiaceae.

Tipologia: Arbusto, ervas condimentares, medicinal e plantas hortícolas.

Porte: 0,60 m à 1,50 m.

Origem: Europa.

Clima: Continental, mediterrâneo, subtropical, temperado e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

Esse vegetal possui caules lenhosos e com folhas pequenas, sempre verdes na parte superior e esbranquiçadas no verso, com pelos finos e curtos. A floração deste vegetal pode ser azul, branca, roxa ou rósea, dependendo da variação dessa espécie.

- **Medicinal:** Contém propriedades estimulantes, antiespasmódico, vasodilatador, antisséptico e digestivo.

Nome Popular: Alho-social.

Nome Científico: *Tulbaghia violacea*.

FIGURA 169: Canteiro de Alho-social.



FONTE: Espaço botânico, 2015.

FIGURA 170: Floração e folhas do alho-social.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição das figuras 169 e 170: Duas fotografias coloridas, lado a lado. Na figura 169, um canteiro de alho-social, que tem folhas longas e afiladas como fitas, nela há flores lilás. A figura 170 é uma ampliação das flores do alho-social, que despontam em pedúnculos altos, bem acima da folhagem, como um pequeno buquê de flores tubulares.

Família: Amaryllidaceae.

Tipologia: Arbusto, ervas condimentares e medicinal. (Herbácea)

Porte: 0,10 m à 0,60 m

Origem: África do Sul.

Clima: Mediterrâneo, subtropical, temperado e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

Indicado para bordaduras ou jarros. A folha possui aroma de alho e as flores, dependendo da espécie, podem apresentar a coloração lilás, rosa ou branca. Pode ser utilizado como tempero da mesma forma que o alho comum. Deve ser cultivada em solo fértil, drenável, enriquecido com matéria orgânica e irrigado regularmente.

- **Medicinal:** Contém propriedades Androgênica, afrodisíaco, antitrombótico, anticâncer e hipoglicemiante.

Nome Popular: Barba-de-serpente.

Nome Científico: *Ophiopogon jaburan*.

FIGURA 171: Barba-de-serpente em jarro.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 172: Barba-de-serpente no chão.



FONTE: Minha casa, 2013.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição das figuras 171 e 172: Duas fotografias coloridas da planta barba-de-serpente, que tem folhas compridas, finas e achatadas de cor verde clara, como fitas, tem a cor verde com bordas amarelas e, estão lado a lado. Na primeira foto, a 171, a planta está em um jarro preto e tem poucas folhas. Na figura 172, a planta que está no chão, tem mais folhas e forma uma pequena touceira, moita.

Família: Ruscaceae.

Tipologia: Forração. (Herbácea)

Porte: 0,10 m à 0,40 m

Origem: Ásia, Japão.

Clima: Continental, mediterrâneo, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno, meia sombra.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

Indicado para bordaduras, em baixo e copas das árvores ou jarros. A floração apresenta coloração roxa ou azul. Deve ser cultivada em solo fértil, bem drenável, enriquecido com matéria orgânica e irrigado regularmente, com fertilizações bienais. Por se tratar de um vegetal rustico, é pouco exigente a manutenção.

Nome Popular: Bulbine

Nome Científico: *Bulbine frutescens*.

FIGURA 173: Floração da bulbine.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 174: Bulbine.



FONTE: Springs preserve, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição das figuras 173 e 174: Duas fotografias coloridas da Bulbine, composta por folhas suculentas, alongadas e cilíndricas de cor verde que formam uma pequena touceira, elas lembram folhas de cebolas. Na primeira figura, flores da bulbine vistas de perto, elas são amarelas e são formadas por seis pétalas compridas e, o miolo é um tufo de pelos. Na figura seguinte, a bulbine vista de longe, ela tem algumas flores que brotam na extremidade do caule.

Família: Asphodelaceae.

Tipologia: Forração. (Herbácea)

Porte: 0,30 m à 0,60 m

Origem: África, África do Sul.

Clima: Mediterrâneo, subtropical, temperado e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Meia sombra, sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

A floração apresenta coloração amarela e alaranjada. Planta muito rústica, necessitando de pouca manutenção. Deve ser cultivada em solo fértil, enriquecido com matéria orgânica e bem drenável.

- **Medicinal:** Contém propriedades balsâmicas, bactericida e cicatrizante.

Nome Popular: Camomila.

Nome Científico: *Matricaria recutita*.

FIGURA 175: Camomila.



FONTE: Wikimedia commons, 2015.

Figura 176: Flor da camomila.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Áudio-descrição das figuras 175 e 176: Duas fotografias coloridas da flor de camomila, que tem pétalas compridas e finas de cor branca e, um grande miolo redondo amarelo. As flores brotam na extremidade de longas hastes de cor verde. Na figura 175, vemos um canteiro com várias flores de camomila, na 176, quatro flores vistas de perto.

Família: Asteraceae.

Tipologia: Ervas condimentares, medicinal e plantas hortícolas. (Herbácea)

Porte: 0,10 m à 0,40 m.

Origem: Ásia, Europa.

Clima: Continental, mediterrâneo, subtropical, temperado e tropical.

Ciclo de vida: Anual.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

Pode ser utilizada como bordaduras no paisagismo ou colocadas em vasinho. Deve ser cultivada em solo fértil, drenável, enriquecido com matéria orgânica e irrigado regularmente.

- **Medicinal:** Contém propriedades Adstringente, antialérgica, calmante, sedativa, clareador, digestiva, relaxante, sudorífica, anti-inflamatória, espasmolítica, cicatrizante, antibiótica.

Nome Popular: Cebolinha.

Nome Científico: *Allium fistulosum*.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

FIGURA 177: Cebolinha.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 178: Florescência da cebolinha.



FONTE: Biopix, 2015.

Áudio-descrição das figuras 177 e 178: Fotografias coloridas da cebolinha, que tem folhas compridas e cilíndricas, como tubos ocos, inflados desde a base. Na figura 177, vemos parte de uma plantação de cebolinha na terra. Na figura seguinte, nas extremidades das folhas há pequenas flores de cor branca, reunidas em umbela, no formato de guarda-chuva.

Família: Alliaceae.

Tipologia: Ervas condimentares, plantas hortícolas. (Herbácea)

Porte: 0,10 m à 0,30 m.

Origem: Ásia, China.

Clima: Continental, mediterrâneo, subtropical, temperado e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

Este vegetal adapta-se a climas quentes e frios, mas, prefere o clima ameno. Após período de frio, emite inflorescência, ou seja, produz flores na coloração branca-esverdeada. A cebolinha deve ser cultivada em solo fértil, bem preparado, enriquecido com matéria orgânica e irrigado regularmente.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Nome Popular: Chuva-de-prata.

Nome Científico: *Leucophyllum frutescens*.

Figura 179: Chuva-de-prata.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

Áudio-descrição da figura 179: Fotografia colorida da Chuva-de-prata. Ela tem folhas alternas, ovais e onduladas de cor verde claro, com pubescência prateada. Ao meio das folhas há uma flor rosa, ela é grande e tubular com quatro pétalas.

Família: Scrophulariaceae.

Tipologia: Arbusto.

Porte: 0,10 m à 0,30 m.

Origem: América do Norte, Estados Unidos e México.

Clima: Continental, mediterrâneo, oceânico, Semiárido, subtropical, temperado e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

Suas flores apresentam variedade rosa, branca, roxa ou azul, florescendo após a chuva do verão. Deve ser cultivada em solo com o pH levemente alcalino e bastante drenável.

- **Medicinal:** Contém propriedades calmante e sedativa.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Nome Popular: Coentro.

Nome Científico: *Coriandrum sativum*.

FIGURA 180: Coentro.



FONTE: Líder agronomia, 2015.

FIGURA 181: Florescência do coentro.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

Áudio-descrição da figura 180 e 181: A primeira é uma ilustração e a segunda uma fotografia, ambas coloridas e do Coentro. Na figura 180 há o ciclo de vida do coentro. Primeiro a semente que é uma pequena bola com linhas verticais, em seguida o vegetal na fase jovem que tem pequenas folhas finas que brotam de um caule comprido e verde claro, mais adiante tem as flores do coentro compostas por longas e assimétricas pétalas, a fase de maturidade da planta, no qual as folhas são mais largas, divididas em finos segmentos e, a semente que elas produzem, que estão amarelas. Na figura 181, vemos a flor do coentro de perto, ela é branca, levemente rosada, que surgem em inflorescências do tipo umbela, em forma de guarda-chuva. Ao meio da flor, saem pequenos estames de cor branca, com extremidade arredondada de cor lilás.

Família: Apiaceae.

Tipologia: Ervas condimentares, plantas hortícolas. (Herbácea)

Porte: 0,40 m à 0,60 m.

Origem: Europa, Mediterrâneo.

Clima: Equatorial, mediterrâneo, subtropical, temperado e tropical.

Ciclo de vida: Anual.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

A floração é assimétrica e pode apresentar a cor branca ou levemente roseada. Deve ser cultivado em solo fértil e drenável, com irrigação periódica. É capaz de suportar curtas estiagens, mas, não tolera encharcamento.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

- **Medicinal:** Contém propriedades antioxidante, ansiolítico, calmante, diurética, tônica, estimulante, caininativa e digestiva.

Nome Popular: Erva-cidreira.

Nome Científico: *Melissa officinalis*.

FIGURA 182: Erva-cidreira.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 183: Florescência da erva-cidreira.



FONTE: Líder agronomia, 2015.

Áudio-descrição das figuras 182 e 183: Fotografias coloridas da erva-cidreira, que tem folhas opostas no caule de cor verde claras, com formato de ovadas a romboides, que são losangos com margens crenadas, onduladas. Na primeira figura, seis folhas da erva-cidreira vista de perto, na segunda figura, a 183, pequenas flores que brotam entre as folhas no comprimento do caule, elas são brancas e tem botões rosa.

Família: Lamiaceae.

Tipologia: Ervas condimentares, medicinal e plantas hortícolas. (Herbácea)

Porte: 0,30 m à 0,40 m.

Origem: Ásia, Europa, Mediterrâneo.

Clima: Mediterrâneo, subtropical, temperado e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

A floração dessa espécie é muito atrativa para abelhas e borboletas. Deve ser cultivado em solo fértil, enriquecido com matéria orgânica, de fácil drenagem e irrigado regularmente.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

- **Medicinal:** Contém propriedades calmante, sedativa, ansiolítica, relaxante, carminativa, adstringente, analgésica, anti-inflamatória, cicatrizante, colagoga, colerética, diurética, estomáquica, eupéptica, hipotensora, sudorífera, antiemética, antiespasmódica, diaforética, digestiva, emenagoga e febrífuga.

Nome Popular: Grama-preta.

Nome Científico: *Ophiopogon japonicus*.

FIGURA 184: Grama-preta.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 185: Forração de grama-preta.



FONTE: Viveirochapeco, 2015.

Áudio-descrição das figuras 184 e 185: Fotografias coloridas da grama-preta, que tem folhas finas, compridas de cor verde escura, com ausência de caule. Ela forma uma pequena touceira, moita. Na primeira figura, vemos as finas folhas de perto, lembram fitas. Na segunda figura, vemos a grama-preta aplicada no chão, como grama, ela lembra um grande tapete felpudo.

Família: Ruscaceae.

Tipologia: Forração.

Porte: 0,10 m à 0,30 m.

Origem: Ásia, China e Japão.

Clima: Continental, oceânico, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Meia sombra.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

Essa espécie possui dois tipos de variedade, a variegata que são folha verde-amareladas e a anã, com folhas menores. Esse vegetal não suporta pisoteio e não



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

necessita de manutenção de corte. Ela deve ser cultivada em solos férteis e bem drenáveis, enriquecidos com matéria orgânica, com adubações semestrais.

Nome Popular: Hortelã.

Nome Científico: *Mentha sp.*

FIGURA 186: Hortelã.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 187: Floração da hortelã.



FONTE: Líder agronomia, 2015.

Áudio-descrição das figuras 186 e 187: Duas fotografias coloridas da hortelã, que tem folhas verde claro fosca, com bordas serrilhadas que lembram a base de um serrote, com pelos curtos e finos. Tem caules finos. Na primeira figura, cinco folhas de hortelã vistas de perto, e a folha tem nervuras visíveis e bem demarcadas. Na figura 187, as flores da hortelã, de cor rosa e branca, se apresentam em inflorescências terminais do tipo espiga.

Família: Lamiaceae.

Tipologia: Ervas condimentares, medicinal, plantas hortícolas

Porte: 0,30 m à 0,40 m.

Origem: América do Norte, Ásia e Austrália.

Clima: Equatorial, mediterrâneo, oceânico, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Meia sombra, sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

Esse vegetal bastante utilizado na indústria de cosméticos, farmacêuticos e alimentos. Para o cultivo dessa espécie, o solo deve ser fértil e enriquecido com



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

matéria orgânica. A irrigar regularmente deixando o solo sempre úmido não podendo encharcar.

- **Medicinal:** contém propriedade analgésica, expectorante, anti-helmíntica, descongestionante, antisséptico, anti-inflamatória, antiespasmódica. É contraindicada para crianças pequenas, gestantes e lactantes.

Nome Popular: Lavanda.

Nome Científico: *Lavandula sp.*

FIGURA 188: Floração da lavanda.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 189: Lavanda em jarro.



FONTE: Jardim das ideias, 2014.

Áudio-descrição da figura 188 e 189: Fotografias coloridas da lavanda, que possuem folha opostas e lanceoladas, em que possuem a base mais arredondada e o final da folha mais pontuda, lembra uma lança. Na primeira figura, parte de um jardim com lavanda, que está repleto de flores em inflorescências do tipo espiga, de cor roxa. Na figura 189, a lavanda, que está florida, está em um jarro de barro.

Família: Lamiaceae.

Tipologia: Forração. (Herbácea)

Porte: 0,30 m à 0,40 m.

Origem: África, Ásia, Europa, Índia, Mediterrâneo.

Clima: Mediterrâneo, oceânico, subtropical e temperado.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Observações:

Possui folhas e flores bastante perfumadas. São indicados para bordaduras e também podem ser cultivadas em vasos. Não necessitam de solo muito fértil, porém esse deve ser bem drenável. Para melhor floração, a adubação deve ser rica em fósforo.

- **Medicinal:** contém propriedade analgésica, sedativa, anti-inflamatória, antisséptica, relaxante e calmante

Nome Popular: Liríope-variegata.

Nome Científico: *Liriope spicata*.

FIGURA 190: Liríope.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 191: Floração do liríope.



FONTE: Loja do paisagista, 2015.

Áudio-descrição da figura 190 e 191: Fotografias coloridas do liríope, que possui folhas estreitas, compridas e arqueadas de cor verde escura brilhante, com margens amareladas. Na primeira figura, o liríope está em um canteiro, na imagem seguinte, há entre as folhas do liríope inflorescências do tipo espiga, eretas e compridas, com pequenas flores lilás.

Família: Asparagaceae.

Tipologia: Forração. (Herbácea)

Porte: 0,10 m à 0,30 m.

Origem: Ásia, China, Vietnã.

Clima: Continental, mediterrâneo, oceânico, subtropical, temperado e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Meia sombra, sol pleno.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

Não aguenta pisoteio e é indicada para bordaduras de jardins. Para o cultivo dessa espécie, o solo deve ser fértil, enriquecido com matéria orgânica e bem drenável. Irrigado regularmente.

Nome Popular: Manjericão.

Nome Científico: *Ocimum basilicum*.

FIGURA 192: Manjericão.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 193: Manjericão.



FONTE: Líder agronomia, 2015.

Áudio-descrição das figuras 192 e 193: Fotografias coloridas do manjericão, que tem folhas opostas, com formato oval de cor verde clara, coberto por pelos curtos e finos. O caule do Manjericão é comprido e ramificado. Na primeira figura, há folhas de manjericão vistas de perto, ela tem nervuras à mostra, na figura 193, há vários caules com folhas de manjericão.

Família: Lamiaceae.

Tipologia: Ervas condimentares, medicinal, plantas hortícolas. (Herbácea)

Porte: 0,40 m à 0,90 m.

Origem: Ásia, Índia.

Clima: Equatorial, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Observações:

Para o cultivo dessa espécie, o solo deve ser fértil e enriquecido com matéria orgânica, irrigado regularmente. Pode ser plantado em vasos ou diretamente no chão.

- **Medicinal:** contém propriedade analgésica, antitérmica, antisséptica, digestiva, emenagoga, expectorante e sedativa.

Nome Popular: Rabo-de-gato.

Nome Científico: *Acalypha reptans*.

FIGURA 194: Rabo-de-gato.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

Áudio-descrição da figura 194: Fotografia colorida do rabo-de-gato, que possui folhas largas e de margens dentadas com flores vermelhas, alongadas e felpudas, lembra um rabo de gato.

Família: Marantaceae.

Tipologia: Forração. (Herbácea)

Porte: 0,10 m à 0,40 m.

Origem: Ásia, Índia.

Clima: Equatorial, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Meia sombra, sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Observações:

Ela deve ser cultivada em solo fértil, enriquecidos com matéria orgânica e deve ser regado regularmente. Essa espécie pode se multiplicar por divisão de ramagem enraizada e por estaquia.

Nome Popular: Salsa.

Nome Científico: *Petroselinum crispum*.

FIGURA 195: Salsa.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 196: Floração da salsa.



FONTE: Líder agronomia, 2015.

Áudio-descrição das figuras 195 e 196: Fotografias coloridas da salsa, que possui longos ramos, folhas planas divididas em folíolos repartidos, de cor verde escuro. Na figura 195, vemos de perto as folhas penduradas no caule, que é fino e comprido. Na figura seguinte, inflorescências da planta, que são altas e do tipo umbela, na extremidade brotam pequenas flores redondas de cor amarela, lembram botões de flor.

Família: Apiaceae.

Tipologia: Ervas condimentares, medicinal, plantas hortícolas. (Herbácea)

Porte: 0,10 m à 0,40 m.

Origem: África, Argélia, Europa, Grécia, Itália, Mediterrâneo, Tunísia.

Clima: Equatorial, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Biental.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Para o cultivo dessa espécie, o solo deve ser fértil e enriquecido com matéria orgânica, irrigado regularmente. Para melhor crescimento, deve ser fertilizado regularmente.

- **Medicinal:** contém propriedade diurético, antitérmico, estimulante, antidepressivo, hepatoprotetor, antioxidante, antialérgico, antiescorbútico, cicatrizante, carninativa, tônica, aperiente e digestiva.

Nome Popular: Sálvia.

Nome Científico: *Salvia officinalis*.

FIGURA 197: Sálvia.



FIGURA 198: Sálvia variegata.



FIGURA 199: Floração da sálvia.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FONTE: Jardineiro.net, 2015.

Áudio-descrição das figuras 197, 198 e 199: Três fotografias coloridas da sálvia, que tem folhas ovais e pontudas, de superfície rugosa, fixadas diretamente na ponta dos ramos, de cor verde acinzentada e, apresenta hastes eretas e quadrangulares, como vista na figura 197. Na figura seguinte, a salsa tem a mesma estrutura, só que de cor verde escuro com bordas amarelas. Na figura 198, a floração do vegetal, que na parte inferior é tubular e na superior tem pétalas alongadas, caídas e com aspecto de amassadas, de cor lilás. As flores ficam agrupadas e em cachos.

Família: Lamiaceae.

Tipologia: Ervas condimentares, medicinal, plantas hortícolas. (Arbustiva)

Porte: 0,30 m à 0,90 m.

Origem: Europa, Mediterrâneo.

Clima: Equatorial, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Meia sombra, sol pleno.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

Para o cultivo dessa espécie, o solo deve ser fértil, neutro, levemente alcalino e enriquecido com matéria orgânica, irrigando regularmente apenas nos primeiros meses após o plantio.

- **Medicinal:** contém propriedade antiespasmódica, estimulante, tônica, antioxidante, ansiolítica, calmante, carninativa, emenagogo, hemostática, antisséptica, anestésica e cicatrizante.

Nome Popular: Trapoeraba-roxa.

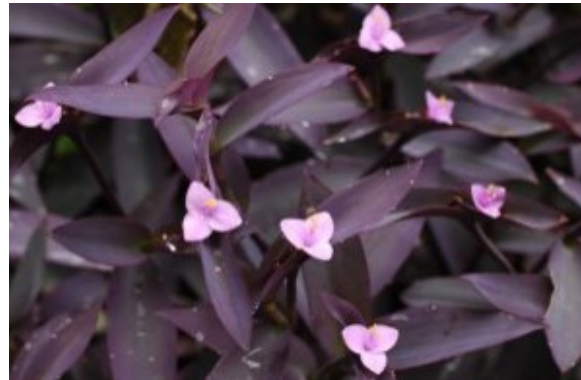
Nome Científico: *Tradescantia pallida purpurea*.

FIGURA 200: Trapoeraba-roxa.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 201: Floração da trapoeraba-roxa.



FONTE: Verde orgânico, 2015.

Áudio-descrição das figuras 200 e 201: Fotografias coloridas da trapoeraba-roxa, que possui folhas compridas e pontudas, caules eretos, ambos roxos. Na figura 200, parte de uma plantação do vegetal, que juntas forma um grande volume. Na figura seguinte, pequenas flores rosas, de três pétalas, que brotam na extremidade do caule.

Família: Commelinaceae.

Tipologia: Forração.

Porte: 0,30 m à 0,40 m.

Origem: América do Norte, México.

Clima: Equatorial, subtropical e tropical.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Meia sombra, sol pleno.

Quantidade: 7 mudas.

Observações:

É indicada para bordaduras e pode ser utilizada também como forração e em jardineiras. Para o cultivo dessa espécie, o solo deve ser fértil e úmido, composto de terra de jardim e terra vegetal, irrigando regularmente.

- **Paisagismo da praça**

❖ **Forração**

Nome Popular: Barba-de-serpente.

Nome Científico: *Ophiopogon jaburan*.

FIGURA 202: Barba-de-serpente em jarro.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 203: Barba-de-serpente no chão.



FONTE: Minha casa, 2013.

Áudio-descrição das figuras 202 e 203: Duas fotografias coloridas da planta Barba-de-serpente, que tem folhas compridas, finas e achatadas de cor verde clara, como fitas, tem a cor verde com bordas amarelas, estão lado a lado. Na primeira foto, a 202, a planta está em um jarro preto e tem poucas folhas. Na figura 203, a planta que está no chão, tem mais folhas e forma uma pequena touceira, moita.

Família: Ruscaceae.

Tipologia: Forração. (Herbácea)

Porte: 0,10 m à 0,40 m



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Origem: Ásia, Japão.

Clima: Continental, mediterrâneo, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno, meia sombra.

Quantidade: 18 mudas.

Observações:

Indicado para bordaduras, em baixo e copas das árvores ou jarros. A floração apresenta coloração roxa ou azul. Deve ser cultivada em solo fértil, bem drenável, enriquecido com matéria orgânica e irrigado regularmente, com fertilizações bienais. Por se tratar de um vegetal rustico, é pouco exigente a manutenção.

Nome Popular: Grama-esmeralda.

Nome Científico: *Zoysia japonica*.

FIGURA 204: Grama-esmeralda.



FONTE: King grass, 2015.

FIGURA 205: tapete de grama-esmeralda.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

Áudio-descrição das figuras 204 e 205: Fotografias coloridas da grama-esmeralda, que é composta por pequenas, estreitas folhas, de cor verde escuro. Na figura 204, vemos de perto as folhas da grama, que são pontudas. Na figura seguinte, a grama aplicada no chão, em uma coloração mais amarelada.

Família: Poaceae.

Tipologia: Forração.

Porte: menos de 0,15 m.

Origem: Ásia, China e Japão.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Clima: Continental, mediterrâneo, subtropical, temperado e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 696,10 m².

Observações:

Deve ser aparada toda vez que chegar a 2 cm de altura. Ela deve ser cultivada em solos férteis, enriquecidos com matéria orgânica, com adubações semestrais e regas regulares.

Nome Popular: Maranta-cinza.

Nome Científico: *Ctenanthe setosa*.

FIGURA 206: Maranta-cinza.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

Áudio-descrição da figura 206: Fotografia colorida da maranta-cinza, que possui folhas grandes e alongadas, de cor verde prateada com marcas no formato de espinhas de peixe, traços alongados, na cor verde escuro.

Família: Marantaceae.

Tipologia: Forração. (Herbácea)

Porte: 0,30 m à 0,60 m.

Origem: América do Sul, Brasil.

Clima: Equatorial, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Luz difusa, meia sombra.

Quantidade: 272,75 m².



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Observações:

Não necessita de podas ou manutenção. Ela deve ser cultivada em solos drenáveis e úmidos, enriquecidos com matéria orgânica. O sol pleno pode causar queimaduras e enrolamentos nas folhas dessa espécie.

Nome Popular: Trapoeraba-roxa.

Nome Científico: *Tradescantia pallida purpurea*.

FIGURA 207: Trapoeraba-roxa.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 208: Floração da trapoeraba-roxa.



FONTE: Verde orgânico, 2015.

Áudio-descrição das figuras 207 e 208: Fotografias coloridas da trapoeraba-roxa, que possui folhas compridas e pontudas, caules eretos, ambos roxos. Na figura 207, parte de uma plantação do vegetal, que juntas forma um grande volume. Na figura seguinte, pequenas flores rosas, de três pétalas, que brotam na extremidade do caule.

Família: Commelinaceae.

Tipologia: Forração.

Porte: 0,30 m à 0,40 m.

Origem: América do Norte, México.

Clima: Equatorial, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Meia sombra, sol pleno.

Quantidade: 18,07 m².

Observações:



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

É indicada para bordaduras e pode ser utilizada também como forração e em jardineiras. Para o cultivo dessa espécie, o solo deve ser fértil e úmido, composto de terra de jardim e terra vegetal, irrigando regularmente.

❖ Trepadeira

Nome Popular: Maracujá.

Nome Científico: *Passiflora sp.*

FIGURA 209 :Maracujá.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 210: Floração do maracujá.



FONTE: Anne Fontaine Foundation, 2015.

Áudio-descrição das figuras 209 e 210: A primeira figura é uma ilustração e a segunda uma fotografia, ambas coloridas e de maracujá. Na figura 209, vemos o pelos caules trepadores, finos e enrolados uns aos outros, nele há folhas arredondadas com bordas serrilhadas e flores grandes, de pétalas brancas e miolo lilás. Pendurados no caule, três maracujás, que é de formato redondo, em três cores, a primeira verde escuro, a segunda verde claro e a terceira, amarelo e está cortado ao meio, pode-se ver as sementes pretas dentro. Na figura 210, a flor do maracujá, que é grande e possui dez pétalas cor de rosa. O miolo é cercado por pequenos pelos de cor lilás e vinho, de onde saem estames eretos, com extremidades redondas, na cor amarela.

Família: Passifloraceae.

Tipologia: Trepadeira. (Herbácea)

Porte: acima de 12 m.

Origem: África, América Central, América do Sul, Austrália.

Clima: Equatorial, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Quantidade: 8 mudas.

Observações:

O maracujá, por se tratar de uma trepadeira, é indicado para cobrir cercas e pergolados. Para o cultivo dessa espécie, o solo deve ser fértil e enriquecido com matéria orgânica, irrigado regularmente, para boa floração e frutificação.

- **Medicinal:** contém propriedade sedativa e tranquilizante.

❖ Arbórea

Nome Popular: Flamboyant.

Nome Científico: *Delonix regia*.

FIGURA 211: Flamboyant.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

FIGURA 212: Flor e Fruto.



FONTE: Sobre tudo um pouco, 2011.

Áudio-descrição das figuras 211 e 212: Fotografias coloridas. Na primeira figura vemos a árvore, que é de grande porte e frondosa, de tronco grosso e pouco retorcido, com copa ampla e completamente vermelha, em forma de guarda-chuva. A figura 212 é dividida em duas, no qual a primeira vemos uma flor vermelha, de pétalas largas e compridas de perto e, a segunda, o fruto, que lembram uma vagem, sendo planos, lenhosos e compridos, de cor marrom.

Família: Fabaceae.

Tipologia: Arbórea.

Porte: 6,0 m à 12,0 m.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Origem: África, Madagascar.

Clima: Equatorial, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 1 muda.

Observações:

Possui fruto tipo vagem, lenhoso e com aproximadamente 45 cm de comprimento. Essa espécie tem crescimento rápido. Ela deve ser cultivada em solos férteis, com irrigação periódica no primeiro ano.

Nome Popular: Oiti.

Nome Científico: *Licania tomentosa*.

FIGURA 213: Oitizeiro.



FONTE: Felipex, 2015.

FIGURA 214: Fruto do oitizeiro.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

Áudio-descrição das figuras 213 e 214: Duas fotografias coloridas. Na primeira figura, um oitizeiro, que é uma árvore de grande porte de copa densa e redonda, de tronco ereto e ramificado. Na figura 214, o fruto da árvore pendurado em um caule, o fruto é carnoso e ovalado, de casca enrugada laranja.

Família: Chrysobalanaceae.

Tipologia: Arbórea.

Porte: 6,0 m à 12,0 m.

Origem: América do Sul, Brasil.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Clima: Equatorial, oceânico e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 8 árvores existentes.

Observações:

Possui fruto comestível, de sabor doce e adstringente. Por sua copa ser grande e raízes profundas, é uma ótima árvore para arborização urbana. Ela deve ser cultivada em solo fértil, drenável e profundo, enriquecidos com matéria orgânica.

- **Medicinal:** contém propriedade que previne crise de herpes.

Nome Popular: Pata-de-vaca.

Nome Científico: *Bauhinia variegata*.

FIGURA 215: Pata-de-vaca.



FONTE: Jardim verde, 2015.

FIGURA 216: Floração da pata-de-vaca.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

Áudio-descrição das figuras 215 e 216: Fotografias coloridas da pata-de-vaca, que é uma árvore de porte médio, de copa cheia e ampla, com flores rosas e tronco tortuoso, como vemos na figura 215. Na figura seguinte, a ampliação da flor rosa, que é de tamanho grande com pétalas longas e largas, tendo ao meio, estames finos e pequenos de cor amarela. Essa flor lembra uma orquídea.

Família: Fabaceae.

Tipologia: Arbórea.

Porte: 6,0 m à 12,0 m.

Origem: Ásia, China, Índia, Vietnã.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Clima: Equatorial, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 4 mudas.

Observações:

Crescimento rápido, não apresenta raízes agressivas, tornando assim essa espécie boa para paisagismo urbano. Ela deve ser cultivada em solo fértil, drenável e profundo, enriquecidos com matéria orgânica.

- **Medicinal:** contém propriedade hipoglicemiante e diurética.

Nome Popular: Quaresmeira.

Nome Científico: *Tibouchina granulosa*.

FIGURA 217: Quaresmeira.



FONTE: Jardim verde, 2015.

FIGURA 218: Flor da quaresmeira.



FONTE: Jardineiro.net, 2015.

Áudio-descrição das figuras 217 e 218: Fotografias coloridas, sendo a primeira a quaresmeira, que é uma árvore de médio porte com flores rosa, tem a copa densa e arredondada, e tronco ramificado. Na figura 218, a flor da árvore, nessa foto na cor lilás, tem grandes e largas pétalas, ovaladas e pontudas, com estames compridos e finos, que lembram patas de aranha.

Família: Melastomataceae.

Tipologia: Arbórea.

Porte: 9,0 m à 0,60 m.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Origem: América do Sul, Brasil.

Clima: Equatorial, subtropical e tropical.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 12 mudas.

Observações:

Essa árvore ornamental é geralmente de pequeno a médio porte. A floração ocorre duas vezes por ano e o fruto é pequeno marrom e com numerosas sementes em seu interior. Ela deve ser cultivada em solo fértil, profundo e drenável, enriquecidos com matéria orgânica.

❖ Palmácea

Nome Popular: Palmeira-imperial.

Nome Científico: *Roystonea oleracea*.

FIGURA 219: Palmeira-imperial



FONTE: Paisagismo digital, 2015.

FIGURA 220: Palmeira-imperial.



FONTE: Memorial de paisagismo, 2015.

Áudio-descrição das figuras 219 e 220: Duas fotografias coloridas da Palmeira-imperial, que é uma árvore de grande porte, no qual as folhas verde claras, localizadas na extremidade do tronco, são compridas, largas e plumosas, e formam uma copa arredondada. Na primeira figura, uma fotografia antiga da alta palmeira, de tronco longo. Na figura seguinte, várias palmeiras ladeiam uma via de concreto.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Família: Arecaceae.

Tipologia: Palmácea.

Porte: 18,0 m à 40,0 m.

Origem: América do Sul, Brasil.

Clima: Antilhas, Colômbia, Venezuela.

Ciclo de vida: Perene.

Luminosidade: Sol pleno.

Quantidade: 18 palmeiras existentes.

Observações:

Essa palmeira ornamental de grande porte, é utilizado fortemente no paisagismo enfileiradas em caminhos. Exigem locais espaçosos e ensolarados. Ela deve ser cultivada em solo com esterco de curral, cal, fosfato e se for possível, cinzas ou carvão.

4.2.4. Plantas (ver apêndice 3)

01/07 – Planta de Situação e Planta Baixa - Piso

02/07 – Planta Baixa - Mobiliário

03/07 – Planta Baixa - Espécies vegetais

04/07 – Planta baixa - Proposta.

05/07 – Cortes AA', BB', CC', DD' e Detalhe 01

06/07 – Corte EE'

07/07 – Perspectivas



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O anteprojeto paisagístico de uma praça acessível a todos teve como finalidade trazer um espaço público de convívio social, com o intuito de atender à necessidade de espaços acessíveis ou adaptados para todos os visitantes.

Para a elaboração do anteprojeto foi feito a partir de um aprofundamento no estudo que teve como base os condicionantes do entorno, acessos, insolação, ventilação, e levantamento atual do local.

A acessibilidade da praça foi baseada na NBR- 9050/2004 e na NBR-9040/2015. A norma mais atual aborda vários novos pontos de acessibilidade que devem ser contidos na elaboração de propostas, porém, ela não aborda mapa tátil como a anterior a ela apontava. Além de ter alterado algumas formas de utilização de piso tátil, por exemplo, a utilização em rampas da calçada de acesso, onde o alerta deixa de existir no início da descida da rampa, ficando o direcional, descendo a rampa e encontrando o alerta faltando 50 cm para acabar a inclinação. Desta forma, no anteprojeto segue o modelo da rampa da norma de 2015, acrescentando o piso de alerta antes da inclinação da descida como colocado na norma de 2004.

Para que este trabalho alcance seu objetivo, foi ser acrescido resultados de questionários feitos *in loco* aos usuários da praça, e questionários feitos em instituições que assistem deficientes visuais. Com estes dados, um programa será elaborado e implantado no anteprojeto da Praça Jenner de Souza no Bairro do Derby.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

REFERÊNCIAS

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

ABNT-NBR 9050/04. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. São Paulo, 2004.

ABNT-NBR 9050:2015. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. São Paulo, 2015.

Alcaldía de Medellín. **Historia Medellín**. Disponível em: <<https://www.medellin.gov.co/irj/portal/visitantes?NavigationTarget=navurl://2a83db1a32eec2531875d0414141bfe1>> Acessado em 10/10/2015.

Ambiente legal. **O luxo chega ao lixo**. Disponível em: <<http://www.ambientelegal.com.br/o-luxo-chega-ao-lixo/>> Acessado em 09/11/2015.

Anne Fontaine Foundation. **Um lance para salvar a mata atlântica!** Disponível em: <<http://www.annefontainefoundation.org/pt-br/content/dia-da-mata-atl%C3%A2ntica>> Acessado em 06/11/2015.

Aquaflux. **Tratando pó de coco para killifishes mergulhadores de substrato**. Disponível em: <<http://www.aquaflux.com.br/conteudo/artigos/tratando-po-de-coco-para-killifishes-mergulhadores-de-substrato-1343160515.php>> Acessado em 09/11/2015.

ARQA. **Medellín: reinvenção de una ciudad latino-americana**. Disponível em: <<http://arqa.com/editorial/medellin-r/parque-de-los-pies-descalzos-y-museo-de-ciencia-y-tecnologia-2>> Acessado em 01/05/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO RECIFE - 2005. **Mapa dos Bairros do Recife.** Disponível em: <http://www.recife.pe.gov.br/pr/secplanejamento/pnud2005/mapas.html> Acessado em: 11/05/2015.

Behance. **Ponto de Táxi para a cidade de São Paulo.** Disponível em: <https://www.behance.net/gallery/5005025/Ponto-de-Taxi> Acessado em 12/11/2015.

BERTULEZA, Gilnadson da Silva. **O Espaço da Conversa: anteprojeto de reestruturação de um espaço público de esporte, cultura e lazer no bairro da Cidade da Esperança, Natal/RN.** Trabalho de conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2014.

Biopix. **Welsh Onion (Allium fistulosum).** Disponível em: http://www.biopix.com/welsh-onion-allium-fistulosum_photo-83308.aspx Acessado em 18/10/2015.

Camalião. **Big Belly: a lixeira solar!** Publicado em: 05/08/2011. Disponível em: <http://camaleao.org/ecologia/big-belly-a-lixreira-solar/> Acessado em 09/11/2015.

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal, métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas.** São Paulo: Editora: Senac, 2007.

CAMISÃO, Verônica; ALVAREZ, Eduardo. **Guia operacional de acessibilidade para projetos de desenvolvimento urbano com critérios de desenho universal.** Disponível em: <http://www.iab.org.br/sites/default/files/Guia%20BID%20Vers%C3%A3o%20Portugu%C3%AAs.pdf> Acessado em: 20/05/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

CARAGUÁ OFICIAL. **Revista Prestação de Contas 2013**. Disponível em: <<http://issuu.com/caraguaoficial/docs/revista/39>> Acessado em 04/05/2015.

Casa nova. **Bicos para Fontes e Chafarizes**. Disponível em: <http://www.fonteechafariz.com.br/Site2009/bico_pagoda.php> Acessado em 09/11/2015.

Clasf. **Barraca feiras artesanato em Brasil**. Publicado em 07/09/2015. Disponível em: <<http://www.clasf.com.br/barraca-feiras-artesanato-em-brasil-7986720/>> Acessado em 11/11/2015.

Coisas de Lélia. **Jardins - Caminhos mágicos e encantados**. Publicado em 23/04/2013. Disponível em: <<http://coisasdelelia.blogspot.com.br/2013/04/jardins-caminhos-magicos-e-encantados.html>> Acessado em 09/11/2015.

Denatran. **Manual brasileiro de sinalização no trânsito – Volume IV: sinalização horizontal**. Publicado em: 2007. Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/MANUAL_HORIZONTAL_RESOLUCAO_236.pdf> Acessado em 26/10/2015.

DUARTE, Ana. **Pontos Turísticos de Juiz de Fora: UFJF**. Disponível em: <<http://www.descobrindomeumundo.com/#!Pontos-Tur%C3%ADsticos-de-Juiz-de-Fora-UFJF/cmbz/55359c920cf23d01643b334c>> Acessado em 10/05/2015.

Espaço botânico. **Alho-social**. Disponível em: <<http://www.viveiroespacobotanico.com.br/planta/alho-social>> Acessado em 05/11/2015.

Facebook de Medellín. **Medellín - De Villa a MetrÓpoli - Cultura, Paisaje, Arquitectura, Urbanismo**. Disponível em:



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

<<https://www.facebook.com/medellin.devillaametropoli/photos/a.291777697578943.65718.284551471634899/291777710912275/?type=3&theater>> Acessado em 01/05/2015.

Felipex. **Árvores de grande porte.** Disponível em: <<http://www.felipex.com.br/arvores02.htm>> Acessado em 05/11/2015.

FERREIRA, Luiz Antônio Miguel; PERES, Ana Luiza Secco e ALVARENGA Maria Izabel. **Áreas públicas acessíveis para portadores de deficiência visual – Parques e praças.** São Paulo, 2008.

FONSECA, Camila. **Jardim para ver, cheirar, pegar e mastigar!.** Editora: Revista AuE Paisagismo Digital. 2011. Disponível em: <<http://auepaisagismo.com/?id=Jardim-para-ver,-cheirar,-pegar-e-mastigar!&in=949>> Acessado em 09/05/2015.

Fundación EPM. **El Parque de los Pies Descalzos lo espera.** Disponível em: <http://www.fundacionepm.org.co/site/index.php?option=com_content&view=article&id=258&Itemid=78> Acessado em 01/05/2015.

Global constrói. **Larus desenha linha de mobiliário urbano para maior praça da Bélgica.** Disponível em: <<http://globalconstroi.com/noticias?layout=blog&start=2395>> Acessado em 29/10/2015.

Gobernación de Antioquia. **Mapa de Antioquia – Colombia.** Disponível em: <<http://antioquia.gov.co/index.php/antioquia/directorio-municipal>> Acessado em 01/05/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

GUERRA, Cristiane de Melo. **Os Uso dos Componentes Aquáticos nas Praças do Recife**. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano. Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Recife, 2003.

Guías turísticas de Fonisol. **Mapa da Colombia, enfoque Medellín**. Disponível em: <<http://www.fonisol.com/es/colombia/medellin/mapas-y-planos-generales.htm>> Acessado em 01/05/2015.

India móveis. **Revestimento Bambú**. Disponível em: <<http://indiamoveis.com.br/products/Revestimento-Bamb%C3%BA.html>> Acessado em 09/11/2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo de 2010**. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-tem-45-6-milhoes-de-deficientes,893424>> Acessado em 23/01/2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Dados de Caraguatatuba, São Paulo**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=351050>> Acessado em 13/10/2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Dados de Juiz de Fora, Minas Gerais**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=313670>> Acessado em 13/10/2015.

Jardim das ideias. **Plante lavanda para perfumar a casa**. Publicado em 02/09/2014. Disponível em: <http://www.jardimdasideias.com.br/1013-plante_lavanda_para_perfumar_a_casa> Acessado em 06/11/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Jardim verde. **Fornecemos somente materiais de ótima qualidade.** Disponível em: <<http://www.jardimverde.com.br/#!/materiais/cfjc>> Acessado em 04/11/2015.

Jardineiro.net. **Alecrim – Rosmarinus officinalis.** Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/alecrim-rosmarinus-officinalis.html>> Acessado em 19/10/2015.

Jardineiro.net. **Alho-social – Tulbaghia violacea.** Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/alho-social-tulbaghia-violacea.html>> Acessado em 05/11/2015.

Jardineiro.net. **Bambuzinho-de-jardim – Bambusa textilis gracilis.** Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/bambuzinho-de-jardim-bambusa-textilis-gracili.html>> Acessado em 25/09/2015.

Jardineiro.net. **Barba-de-serpente – Ophiopogon jaburan.** Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/barba-de-serpente-ophiopogon-jaburan.html>> Acessado em 02/11/2015.

Jardineiro.net. **Bulbine – Bulbine frutescens.** Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/bulbine-bulbine-frutescens.html>> Acessado em 05/11/2015.

Jardineiro.net. **Camomila – Matricaria recutita.** Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/camomila-matricaria-recutita.html>> Acessado em 25/09/2015.

Jardineiro.net. **Cebolinha – Allium fistulosum.** Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/cebolinha-allium-fistulosum.html>> Acessado em 18/10/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Jardineiro.net. **Coentro – Coriandrum sativum.** Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/coentro-coriandrum-sativum.html>> Acessado em 19/10/2015.

Jardineiro.net. **Erva-cidreira – Melissa officinalis.** Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/erva-cidreira-melissa-officinalis.html>> Acessado em 19/10/2015.

Jardineiro.net. **Flamboyant – Delonix regia.** Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/flamboyant-delonix-regia.html>> Acessado em 05/11/2015.

Jardineiro.net. **Folha-de-prata – Leucophyllum frutescens.** Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/folha-de-prata-leucophyllum-frutescens.html>>
Acessado em 02/11/2015.

Jardineiro.net. **Gramma-esmeralda – Zoysia japonica.** Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/grama-esmeralda-zoysia-japonica.html>>
Acessado em 05/11/2015.

Jardineiro.net. **Gramma-preta – Ophiopogon japonicus.** Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/grama-preta-ophiopogon-japonicus.html>>
Acessado em 18/10/2015.

Jardineiro.net. **Hortelã – Mentha sp.** Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/hortela-mentha-sp.html>> Acessado em 19/10/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Jardineiro.net. **Ipê-roxo – *Tabebuia impetiginosa***. Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/ipe-roxo-tabebuia-impetiginosa.html>> Acessado em 25/09/2015.

Jardineiro.net. **Jacarandá-mimoso – *Jacaranda mimosaeifolia***. Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/jacaranda-mimoso-jacaranda-mimosaeifolia.html>> Acessado em 25/09/2015.

Jardineiro.net. **Lavanda – *Lavandula sp.*** Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/lavanda-lavandula-sp.html>> Acessado em 06/11/2015.

Jardineiro.net. **Liríope – *Liriope spicata***. Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/liriope-liriope-spicata.html>> Acessado em 05/11/2015.

Jardineiro.net. **Manjeriçã – *Ocimum basilicum***. Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/manjericao-ocimum-basilicum.html>> Acessado em 20/10/2015.

Jardineiro.net. **Maracujá – *Passiflora sp.*** Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/maracuja-passiflora-sp.html>> Acessado em 05/11/2015.

Jardineiro.net. **Maranta-cinza – *Ctenanthe setosa***. Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/maranta-cinza-ctenanthe-setosa.html>> Acessado em 03/11/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Jardineiro.net. **Oiti – *Licania tomentosa***. Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/oiti-licania-tomentosa.html>> Acessado em
04/11/2015.

Jardineiro.net. **Onze-horas – *Portulaca grandiflora***. Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/onze-horas-portulaca-grandiflora.html>> Acessado
em 25/09/2015.

Jardineiro.net. **Palmeira-azul – *Bismarckia nobilis***. Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/palmeira-azul-bismarckia-nobilis.html>> Acessado
em 25/09/2015.

Jardineiro.net. **Palmeira-garrafa – *Hyophorbe lagenicaulis***. Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/palmeira-garrafa-hyophorbe-lagenicaulis.html>>
Acessado em 25/09/2015.

Jardineiro.net. **Pata-de-vaca – *Bauhinia variegata***. Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/pata-de-vaca-bauhinia-variegata.html>> Acessado
em 04/11/2015.

Jardineiro.net. **Pingo-de-ouro – *Duranta erecta aurea***. Disponível em:
<<http://www.jardineiro.net/plantas/pingo-de-ouro-duranta-erecta-aurea.html>>
Acessado em 25/09/2015.

Jardineiro.net. **Quaresmeira – *Tibouchina granulosa***. Disponível em:<
<http://www.jardineiro.net/plantas/quaresmeira-tibouchina-granulosa.html>> Acessado
em 04/11/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Jardineiro.net. **Rabo-de-gato – Acalypha reptans.** Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/rabo-de-gato-acalypha-reptans.html>> Acessado em 04/11/2015.

Jardineiro.net. **Salsa – Petroselinum crispum.** Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/salsa-petroselinum-crispum.html>> Acessado em 20/10/2015.

Jardineiro.net. **Sálvia – Salvia officinalis.** Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/salvia-salvia-officinalis.html>> Acessado em 20/10/2015.

Jardineiro.net. **Trapoeraba-roxa – Tradescantia pallida purpúrea.** Disponível em: <<http://www.jardineiro.net/plantas/trapoeraba-roxa-tradescantia-pallida-purpurea.html>> Acessado em 04/11/2015.

King glass. **Esmeralda.** Disponível em: <<http://kinggrass.com.br/index.php/produtos/ver/esmeralda/1>> Acessado em 05/11/2015.

Lei 16.290. **Lei de uso e ocupação do solo da cidade do Recife.** Publicado em 1997. Disponível em: <<http://www.legiscidade.recife.pe.gov.br/lei/16290/>> Acessado em 11/05/2015.

LEI 16.719. **Plano diretor do Recife.** Publicado em 2001. Disponível em: <<http://www.legiscidade.recife.pe.gov.br/lei/16719/>> Acessado em 11/05/2015.

LEI 17.511. **Plano diretor do Recife reformulado.** Publicado em 2008. Disponível em: <<http://www.legiscidade.recife.pe.gov.br/lei/17511/>> Acessado em 11/05/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

LEITÃO, Lúcia. **As praças que a gente tem as praças que a gente quer**. Recife. Editora: Prefeitura do Recife, 2002.

LEMOS, Karla Paloma Mota da Silva. **Anteprojeto Paisagístico de uma Praça no Bairro Campina do Barreto /Recife-PE**. Trabalho de conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) Faculdade Damas da Instrução Cristã. Recife, 2014.

Líder agronomia. **Alecrim.** Disponível em: <http://www.lideragronomia.com.br/2012/02/alecrim.html> Acessado em 19/10/2015.

Líder agronomia. **Coentro.** Disponível em: <http://www.lideragronomia.com.br/2012/02/coentro.html> Acessado em 19/10/2015.

Líder agronomia. **Manjeicão.** Disponível em: <http://www.lideragronomia.com.br/2012/03/manjericao.html> Acessado em 20/10/2015.

Líder agronomia. **Melissa.** Disponível em: <http://www.lideragronomia.com.br/2012/03/melissa.html> Acessado em 19/10/2015.

Líder agronomia. **Mentas – menta, hortelã e poejo.** Disponível em: <http://www.lideragronomia.com.br/2012/03/mentas.html> Acessado em 19/10/2015.

Líder agronomia. **Salsa.** Disponível em: <http://www.lideragronomia.com.br/2012/03/salsa.html> Acessado em 20/10/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Lixo sustentável. **Lixeiras compactadoras movidas por energia solar.** Publicado em: 10/08/2009. Disponível em: <<http://lixosustentavel.blogspot.com.br/2009/08/lixeiros-compactadoras-movidas-por.html>> Acessado em 09/11/2015.

Loja do paisagista. **Liríope variegata.** Disponível em: <<http://lojadopaisagista.com/paisagismo/plantas/>> Acessado em 04/11/2015.

Lúcio meio doido. **Sustentável: recarregue seu celular com energia solar.** Publicado em: 2012. Disponível em: <<http://lucioemiodoido.blog.com/2012/08/01/sustentavel-recarregue-seu-celular-na-rua-com-energia-solar/>> Acessado em 29/10/2015.

MASCARÓ, Lúcia; MASCARÓ, Juan Luis. **Vegetação Urbana.** Porto Alegre: Masquatro Editora, 2010.

MASCARÓ, Juan Luis. **Infra – estrutura da Paisagem.** Porto Alegre: Masquatro Editora, 2008.

MASCARÓ, Lucia. **A iluminação do espaço urbano.** Porto Alegre: Masquatro Editora, 2006.

MACEDO, Silvio Soares (Org.). **Paisagem e ambiente: ensaios. Paisagem e Ambiente, Ensaios IV.** São Paulo: Editora: FAUUSP, 1982.

MACEDO, Silvio Soares. **Paisagismo Brasileiro na Virada do Século 1990-2010.** Editora: Unicamp, 2010.

MALAMUT, Marcos. **Paisagismo: projetando espaços livres.** Editora: Marcos Malamut, 2011.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

MANUAL DO CALOURO – UFJF. **Mapa do campus UFJF**. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/manualdocalouro/2015/01/28/primeiros-passos/>> Acessado em: 09/05/2015.

Memorial de paisagismo. **Palmeira-imperial**. Disponível em: <<https://www.mpmt.mp.br//storage/webdisco/2011/11/10/outros/85fe4f097516541a2fd71c9d6ff57b73.pdf>> Acessado em 14/11/2015.

Meu mundo acessível. **Tudo para a acessibilidade**. Disponível em: <<http://www.meumundoacessivel.com.br/index.php/ct-menu-item-3>> Acessado em 11/11/2015.

Minha casa. **Flores do meu jardim- barba de serpente**. Publicado em: 25/10/2013. Disponível em: <<http://minhacasa.abril.com.br/photo/flores-do-meu-jardim-barba-de-serpente>> Acessado em 05/11/2015.

Montante. **Areia Lavada Fina, Média e Grossa**. Disponível em: <<http://www.montanteartefatos.com.br/areia-lavada-fina-media-e-grossa>> Acessado em 12/11/2015.

Paisagismo digital. **Roystonea oleracea: Palmeira-imperial , Palmera-real**. Disponível em: <<http://www.paisagismodigital.com/Item.aspx?CodItem=100066>> Acessado em 14/11/2015.

Prefeitura do Recife. **Perfil do bairro do Derby**. Disponível em: <<http://www2.recife.pe.gov.br/a-cidade/perfil-dos-bairros/rpa-3/derby/>> Acessado em 27/03/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Prefeitura do Recife. **Plano diretor de Recife e Lei de uso e ocupação do solo.** Disponível em: <<https://www.leismunicipais.com.br/prefeitura/pe/recife>> Acessado em: 27/03/2015.

Prefeitura Municipal da Estância Balneária de Caraguatatuba. **Caraguá ganha Praça Sensorial.** Disponível em: <http://www.portal.caraguatatuba.sp.gov.br/noticias_view.php?id=7294#.VUfnD_IVikp> Acessado em: 04/05/2015.

Prefeitura Municipal da Estância Balneária de Caraguatatuba. **Inaugurada Praça Sensorial em Caraguá.** Disponível em: <http://www.portal.caraguatatuba.sp.gov.br/noticias_view.php?id=7326#.VUfldPIVikp> Acessado em: 04/05/2015.

Regis. **Nbr 9050 piso tátil - concreto amarelo - padrão porto alegre 25x25 - tátil – podotátil.** Disponível em: <<http://rs.olx.com.br/regioes-de-porto-alegre-torres-e-santa-cruz-do-sul/jardinagem-e-construcao/nbr-9050-piso-tatil-concreto-amarelo-padrao-porto-alegre-25x25-tatil-podotatil-102625193>> Acessado em 12/11/2015.

Ricardo Nagy's. **Designer húngaro cria poste de luz que utiliza água da chuva e luz solar. Mango. Adam Miklosi.** Disponível em: <<https://ricardonagy.wordpress.com/2015/04/03/designer-hungaro-cria-poste-de-luz-que-utiliza-agua-da-chuva-e-luz-solar-mango-adam-miklosi/>> Acessado em: 29/10/2015.

RV molduras. **Mesas.** Disponível em: <<http://rvmolduras.weebly.com/mesas.html>> Acessado em 12/11/2015.

SÁ CARNEIRO, Ana Rita; MESQUITA, Liana. **Espaços Livres do Recife.** Recife: Editora: UFPE, 2000.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

SCHREINER, Annette. **Lagos e Jardins aquáticos**. Construção, Decoração e Manutenção. Editora: Publicações Europa - América. 1997.

Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Recife – SMAS. **Manual de arborização: orientações e procedimentos técnicos básicos para a implantação e manutenção da arborização da cidade do recife**. PE , Prefeitura da Cidade do Recife, 2013.

Secretaria Municipal dos Direitos da Pessoa com Deficiência e do Idoso. **Foto da Praça Sensorial Mitsuo Kashiura**. Disponível em: <<https://www.facebook.com/SEPEDICARAGUA/photos/pb.411648948930123.-2207520000.1430786788./835741009854246/?type=3&theater>> Acessado em: 04/05/2015.

SCALISE, Walnyce de Oliveira. **Paisagismo, história e teoria I**. São Paulo, Universidade de marília, 2010. Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CCkQFjACahUKEwid29nP-MvIAhUGj5AKHcRNDwM&url=http%3A%2F%2Fwww.scalise.com.br%2Fwalnyce%2Fpaisagismo%2Fapostila-paisagismo.doc&usg=AFQjCNFmeJw4P01GKelxdny0Ypqyzyx121A&bvm=bv.105454873,d.Y2l>> Acessado em: 18/10/2015.

SkyscraperCity. **Mapa do Campus UFJF**. Disponível em: <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1592655>> Acessado em 09/05/2015.

Sobre tudo um pouco. **Flamboyant - Delonix Regia**. Publicado em: 18/11/2011. Disponível em: <<http://algarve-saibamais.blogspot.com.br/2011/11/flamboyant-delonix-regia.html>> Acessado em 05/11/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Sociedade Nacional de Agricultura. **Sistema de irrigação por gotejamento poderá ser alternativa na agricultura.** Publicado em: 18/02/2015. Disponível em: <<http://sna.agr.br/sistema-de-irrigacao-por-gotejamento-podera-ser-alternativa-na-agricultura/>> Acessado em 09/11/2015.

Springs preserve. **Shrubby Bulbine, Bulbine.** Disponível em: <http://www.springspreserve.org/apps/plant/detail.cfml?current_page=5&type=88&id=14709> Acessado em 05/11/2015.

Tecpavi. **Dicas e Curiosidades - Linha Drenante.** Disponível em: <<http://www.tecpavi.com.br/dicasdrenantes.htm>> Acessado em 09/11/2015.

Tecpavi. **Pisos Drenantes.** Disponível em: <<http://www.tecpavi.com.br/linhadrenante.htm>> Acessado em 09/11/2015.

Tetto empreendimentos. **Energia solar. Você já usa?** Publicado em: 24/04/2014. Disponível em: <<http://www.tettoempreendimentos.com/site/blog.php>> Acessado em 09/11/2015.

Toca do verde. **Aspersor pop-up rotor 360° - 3011 – elgo.** Disponível em: <<http://www.tocadoverde.com.br/aspersor-rotor-pop-up-360-elgo.html>> Acessado em 09/11/2015.

TUPIASSU, Assucena. **Da planta ao jardim: Um guia fundamental para jardineiros amadores e profissionais.** São Paulo: Editora Studio Nobel, 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Praça Cívica da UFJF dará lugar a um moderno Centro de Convivência.** Publicado em: 2009. Disponível em: <<https://www.ufjf.br/secom/2009/01/21/praca-civica-da-ufjf-dara-lugar-a-um-moderno-centro-de-convivencia/>> Acessado em: 09/05/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **UFJF finaliza construção de academia ao ar livre.** Publicado em: 2010. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/secom/2010/10/18/ufjf-finaliza-construcao-de-academia-ao-ar-livre/>> Acessado em: 10/05/2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Espaços de convivência, saúde e lazer serão inaugurados nesta 5ª.** Publicado em: 2010. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/secom/2010/10/18/ufjf-finaliza-construcao-de-academia-ao-ar-livre/>> Acessado em: 10/05/2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Comunidade ganha centro de vivência, academia ao ar livre e jardim sensorial.** Publicado em: 2010. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/secom/2010/12/10/comunidade-ganha-centro-de-vivencia-academia-ao-ar-livre-e-jardim-sensorial/>> Acessado em: 10/05/2015.

Verde orgânico. **10 Plantas que purificam o ar dentro de casa.** Disponível em: <<https://veorganico.wordpress.com/2014/03/07/10-plantas-que-purificam-o-ar-dentro-de-casa/>> Acessado em 04/11/2015.

VITRUVIUS. **Parque de los pies descalzos.** Disponível em <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/12.134/4259>> Acessado em: 01/05/2015.

Viveiro Chapeco. **Grama-preta.** Disponível em <<http://www.viveirochapeco.com.br/itens/detalhes/grama-preta>> Acessado em: 18/10/2015.

Wikimapia. **Imagens do bairro do Derby.** Disponível em: <<http://wikimapia.org/#lang=pt&lat=-8.050000&lon=-34.900000&z=12&m=b>> Acessado em: 29/03/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

Wikimedia commons. **Matricaria recutita.** Disponível em:
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Matricaria_recutita_g2.jpg> Acessado em 05/11/2015.

Wikipédia. **Mapa de Minas Gerais.** Disponível em:
<https://pt.wikipedia.org/wiki/Minas_Gerais> Acessado em 09/05/2015.



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

APÊNDICES

MODELO DE QUESTIONÁRIO 1 – VISITANTES DA PRAÇA.

1. Qual o seu nome?
2. Mora próximo à praça?
3. Com que frequência visita a praça?
4. O que lhe induz a vir a praça?
5. Como você se sente quando está na praça?
6. O que costuma fazer na praça?
7. Você acha que a praça está adaptada para os portadores de necessidades especiais?
8. Me diga os pontos que você acha positivo em relação a praça
9. Me diga os pontos que você acha negativo em relação a praça
10. O que gostaria que a praça tivesse?

MODELO DE QUESTIONÁRIO 2 – INSTITUIÇÕES PARA DEFICIENTES VISUAIS.

1. Nome da instituição e localização
2. Quais atividades os portadores de necessidades especiais executam na associação?
3. E que atividades de executam nas praças?



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

4. E que atividades gostariam de executar nas praças?
5. Existem praças, ruas e parques adaptados na proximidade da instituição?
6. Se a praça Jenner de Souza fosse revitalizada o que esperaria deste novo projeto?

PLANTAS

01/07 – Planta de Situação e Planta Baixa - Piso

02/07 – Planta Baixa - Mobiliário

03/07 – Planta Baixa - Espécies vegetais

04/07 – Planta baixa - Proposta.

05/07 – Cortes AA', BB', CC', DD' e Detalhe 01

06/07 – Corte EE'

07/07 - Perspectivas



Áudio-descrição do cabeçalho: Nele, localizado no canto superior da página, há uma linha preta que sai da esquerda e se encontra com uma sequência de pictogramas, à direita. (Descrição detalhada vide página 20).

ANEXOS

Anexo I : Planta Baixa – Praça Sensorial Mitsuo Kashiura.

Anexo II: Planta Baixa – Paginação de piso do Jardim Sensorial da UFJF.