Requalificação do Parque da Sementeira

Produto 4 – Propostas Finais

Março 2014

APRESENTAÇÃO

Este documento refere-se ao **Produto 4 – Propostas Finais**, integrante ao contrato nº 99.007/2013 – SE, celebrado entre a Empresa Municipal de Obras e Urbanização – EMURB e a Jaime Lerner Arquitetos Associados Ltda, tendo como objetivo a Requalificação do Parque da Sementeira.

Março de 2014.

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO 1
2 ASPECTOS CONCEITUAIS 2
3 CONDICIONANTES DA PROPOSTA 3
4 ESTRUTURAÇÃO DO PARQUE DA SEMENTEIRA 8
4.1 ÁREAS ALAGADAS 11
4.2 ÁREAS DO ENTORNO PROTETIVO 12
4.3 ÁREA VERDE 13
4.4 HORTO 14
5 EQUIPAMENTOS 15
5.1 CENTRO ADMINISTRATIVO E PASSARELA 18
5.1.1 Centro Administrativo 18
5.1.2 Passarela 18
5.2 NÚCLEO GASTRONÔMICO E PLAY GROUND 25
5.2.1 Núcleo Gastronômico 25
5.2.2 Play Ground 30
5.3 ESPAÇO DE CONTEMPLAÇÃO 33
5.4 ORQUIDÁRIO 34
5.5 PRAÇAS 36
5.5.1 Praça D'Água 36
5.5.2 Praça de Sombra 38
5.6 JARDINS TEMÁTICOS 41
5.6.1 Jardim de Cactos 43
5.6.2 Jardim de Plantas Medicinais 46
5.6.3 Jardim Sensorial 49
5.7 CCTECA E ANFITEATRO 53
5.7.1 CCTECA – Casa de Ciência e Tecnologia da Cidade de Aracaju 53
5.7.2 Anfiteatro 54
5.8 ÁREA ESPORTIVA – PRAÇA DE BAMBU / ACADEMIA AO AR LIVRE 55
5.9 PÉRGOLAS E QUIOSQUES 62
5.9.1 Pérgolas 62
5.9.2 Quiosques 62
6 INFRAESTRUTURA 63
6.1 ACESSIBILIDADE AO PARQUE E AOS EQUIPAMENTOS 63
6.2 COMUNICAÇÃO VISUAL 63
6.3 GUARDA MUNICIPAL 64
6.4 FORNECIMENTO DE ÁGUA PARA A IRRIGAÇÃO E USO NO PARQUE 64
6.5 FORNECIMENTO DE ENERGIA 65
6.6 ILUMINAÇÃO PÚBLICA E DOS EQUIPAMENTOS 65
6.7 MACRO E MICRODRENAGEM 66
6.8 MOBILIÁRIO URBANO 66
6.9 PORTARIAS 66
6.10 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS 66
6.11 RESÍDUOS SÓLIDOS 67
6.12 SISTEMA VIÁRIO 67
7 PAISAGISMO E VEGETAÇÃO 71
7.1 AMBIENTES PROJETADOS E O PAISAGISMO 71
7.1.1 Áreas Alagadas 71
7.1.2 Áreas do Entorno Protetivo 71
7.1.3 Área Verde 72
7.1.4 Horto 74
7.2 EQUIPAMENTOS 78
7.3 INFRAESTRUTURA 79
7.4 RELAÇÃO DAS ESPÉCIES 79
7.5 CONCLUSÃO 86
8 EXPANSÃO DO PARQUE DA SEMENTEIRA 87
9 ASPECTOS AMBIENTAIS 90
9.1 RELEVO 91
9.2 VEGETAÇÃO 92
10 ASPECTOS ANTRÓPICOS 94
10.1 INSERÇÃO URBANA 94
11 EQUIPAMENTOS EXISTENTES 96
11.1 HORTO 96
11.2 EMPRESA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS (EMSURB) 96
11.3 GUARDA MUNICIPAL 97
11.4 ADMINISTRAÇÃO DO PARQUE 97
11.5 CASA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA CIDADE DE ARACAJU (CCTECA) 97
11.6 EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS 97
11.7 EQUIPAMENTOS DE LAZER 98
11.8 ESTRUTURA VIÁRIA 98
11.9 INFRAESTRUTURA 99
12 LEGISLAÇÃO EXISTENTE 102

QUADROS

1. Setorização do Parque da Sementeira 9
2. Quadro dos equipamentos....15
3. Codificação para o paisagismo....72
4. Espécies sugeridas para Áreas Alagadas - Aquáticas 79
5. Espécies sugeridas para as Áreas do Entorno Protetivo....80
6. Espécies da Área Verde - arbóreas nativas existentes - 1 80
7. Espécies da Área Verde - arbóreas nativas existentes - 2 81
8. Espécies da Área Verde - arbóreas exóticas existentes 81
9. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Arbóreas de grande e médio porte 82
10. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Arbóreas de pequeno porte 82
11. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Arbóreas palmáceas....83
12. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Arbustivas 83
13. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Arbustivas para Cerca-viva....84
14. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Forração e Herbácea....84
15. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Trepadeiras....84
16. Espécies sugeridas para a Área Verde – Jardim de Cactos....84
17. Espécies sugeridas para a Área Verde – Jardim de Plantas Medicinais....85
18. Espécies sugeridas para a Área Verde – Jardim Sensorial....85
19. Gêneros sugeridos de orquídeas para o Orquidário....86
20. Aspectos Ambientais na Constituição Federal 102
21. Aspectos Ambientais no Decreto No 99.274/1990 102
22. Aspectos Ambientais na Resolução CONAMA No 303/2002 102
23. Aspectos Ambientais no Código Florestal 103
24. Aspectos Ambientais na LEI No 9.985/2000 103
25. Aspectos Ambientais na LEI No 042/2000 106
26. Anexo VI – Plano Diretor – Regulamentação de Áreas de Diretrizes Especiais – VI-D / Áreas de Interesse Ambiental....107
27. Código de Urbanismo, Lei No 44/2000....108
28. Regulamentação da Arborização, Lei No 1766/1991 109
29. Estruturação da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Lei No 4359/13....110

FIGURAS

1. Bosque do Sesquicentenário 4
1. Bosque do Sesquicentenário 4
2. Empresa Municipal de Serviços Urbanos - EMSURB 4
3. Parque da Sementeira - Situação 5
4. Setorização - Planta 9
5. Parque da Sementeira – Vista Aérea....10
6. Áreas Alagadas - Planta....11
7. Lago a leste e área alagável....12
8. Lago a norte e área alagável....12
9. Áreas do Entorno Protetivo - Planta....12
10. Área Verde - Planta....13
11. Localização da área do Horto - Planta....14
12. Equipamentos - Perspectiva....15
13. Localização dos equipamentos - Planta....16
14. Equipamentos - Perspectiva Aérea 17
15. Centro Administrativo - Perspectiva aérea....18
16. Centro Administrativo e Passarela – Planta Pavimento Térreo, Corte e Elevação....19
17. Centro Administrativo e Passarela – Primeiro Pavimento, Corte e Elevação 20
18. Centro Administrativo - Perspectivas 21
19. Centro Administrativo – Perspectiva 22
20. Centro Administrativo e Passarela - Perspectiva 23
21. Passarela - Perspectiva....24
22. Passarela – Perspectiva Interna 24
22. Aldeia de pescadores....25
23. Núcleo Gastronômico – Perspectiva Aérea 25
24. Núcleo Gastronômico – Planta e Corte....26
25. Núcleo Gastronômico – Perspectiva Aérea 27
26. Núcleo Gastronômico – Módulo básico - Corte....28
27. Núcleo Gastronômico – Módulo básico - Perspectiva....28
28. Núcleo Gastronômico – Perspectivas 29
29. Núcleo Gastronômico – Perspectiva lanchonete com mezanino 30
30. Núcleo Gastronômico – Perspectiva banheiro....30
31. Núcleo Gastronômico e Play Ground - Perspectiva....31
32. Play Ground - Perspectiva....32
33. Espaço de Contemplação – Perspectiva Aérea....33
34. Espaço de Contemplação – Perspectiva Interna 33

35. Exemplificação de orquidário 34
36. Orquidário - Planta 34
37. Orquidário - Corte 34
38. Orquidário - Elevação 34
39. Orquidário - Perspectiva Aérea 35
40. Orquidário - Perspectiva 35
41. Localização das Praças - Planta 36
42. Exemplificação de uma Praça D´Água – Place des Terreaux, Lyon, França 36
43. Praça D´Água - Planta 37
44. Praça D´Água – Perspectiva Aérea 37
45. Praça D´Água - Perspectiva 37
46. Praça de Sombra – Perspectiva Aérea 38
47. Praça de Sombra - Corte 38
48. Praça de Sombra, sem vegetação da cobertura - Planta 38
49. Praça de Sombra, com vegetação da cobertura - Planta 39
50. Praça de Sombra – Perspectiva Detalhe 39
51. Praça de Sombra – Perspectiva Aérea 39
52. Praça de Sombra - Perspectiva 40
53. Localização dos Jardins Temáticos - Planta 41
54. Jardins Temáticos - Perspectiva 42
55. Jardim de Cactos – Corte 43
56. Jardim de Cactos – Planta 43
57. Jardim de Cactos – Perspectiva Aérea 44
58. Jardim de Cactos - Perspectivas 45
59. Jardim de Plantas Medicinais – Planta, sem vegetação 46
60. Jardim de Plantas Medicinais – Planta, com vegetação 47
61. Jardim de Plantas Medicinais – Corte 47
62. Jardim de Plantas Medicinais - Perspectiva Aérea 47
63. Jardim de Plantas Medicinais – Perspectiva 48
64. Jardim Sensorial – Planta sem vegetação 49
65. Jardim Sensorial – Planta com vegetação 50
66. Jardim Sensorial – Corte 50
67. Jardim Sensorial – Perspectiva 50
68. Jardim Sensorial – Perspectiva Aérea 51
69. Jardim Sensorial – Perspectiva Detalhe 52
70. CCTECA – vista aérea 53
71. CCTECA – Perspectivas Externas 53
72. Anfiteatro – Perspectiva Aérea 54
73. Localização da área esportiva e apoio - Planta 55
74. Exemplificação da utilização de bambu 55
75. Área Esportiva – Perspectiva Aérea 56
76. Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre – Planta, sem vegetação 57
77. Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre – Corte 57
78. Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre – Planta, com vegetação 58
79. Praça de Bambu - Perspectiva 58
80. Academia ao Ar Livre - Perspectiva 58
81. Praça de Bambu e Academia ao Ar Livre – Perspectiva Aérea 59
82. Área Esportiva – Perspectiva Aérea 60
83. Apoio ao Esporte e Vestiários – Perspectiva Aérea 61
84. Quiosque 62
85. Pérgola - Plantas 62
86. Elementos referenciais da logomarca 63
87. Logomarca 63
88. Reservatórios e poço artesiano existentes 64
89. Localização dos poços artesianos - Planta 64
90. Cataventos - Perspectiva 65
91. Iluminação - Planta 66
92. Sistema viário - Planta 68
93. Eixo Principal 69
94. Via de Bambu 69
95. Via Parque 69
96. Trilhas 69
97. Passarela Avenida Beira Mar 70
98. Passarela 70
99. Paisagismo e Vegetação - Planta 73
100. Setorização do Horto - Planta 74
101. Setor Operacional - Planta 75
102. Setor Operacional – Cortes 76
103. Setor de Produção – Perspectiva Aérea 77
104. Tipologia da vedação externa 79
105. Situação proposta pela Embrapa – CPATC - Planta 87
106. Vitrine Tecnológica – Perspectiva externa 88
107. Vitrine Tecnológica – Perspectiva interna 88
108. Parque da Sementeira e área da Embrapa – CPATC - Planta 89
109. Área de influência dos rios Sergipe e Poxim 90
110. Relevo do Parque da Sementeira - Planta 91

111. Coqueiral 92
112. Vegetação Acesso Principal 92
113. Vegetação existente no Parque da Sementeira - Planta 93
114. Inserção urbana - Planta 94
115. Situação Atual Parque da Sementeira - Planta 95
116. Aspectos do Horto 96
117. Aspectos da EMSURB 96
118. Aspectos da Guarda Municipal 97
119. Aspectos da Administração do Parque 97
120. Aspectos da CCTECA 97
121. Aspectos dos equipamentos esportivos 97
122. Aspectos dos equipamentos de lazer 98
123. Aspectos da estrutura viária 98
124. Avenida Beira Mar - Perfil 98
125. Avenida Santos Santana - Perfil 98
126. Avenida Deputado Silvio Teixeira - Perfil 98
127. Aspectos dos acessos e vedação 99
128. Aspectos do atracadouro 99
129. Aspectos das caixas d´água 99
130. Aspectos da iluminação pública 99
131. Aspectos do mobiliário urbano 100
132. Aspectos da ponte 100
133. Aspectos da pérgola 100
134. Aspectos dos sanitários 101
135. Aspectos da Comunicação Visual 101
136. Macrozoneamento 105
137. Áreas de Interesse Ambiental 105
138. Organograma da SEMA 110

PRANCHAS

1. Paisagismo / Vegetação
2. Praça de Bambu
3. Praça de Sombra
4. Jardim Sensorial
5. Jardim de Cactos
6. Jardim Medicinal
7. Orquidário
8. Centro Administrativo – Térreo
9. Centro Administrativo – 1º pavimento
10. Centro Administrativo – Implantação
11. Centro Administrativo – Perspectivas
12. Núcleo Gastronômico – Térreo
13. Núcleo Gastronômico – Cobertura
14. Núcleo Gastronômico – Cortes
15. Núcleo Gastronômico - Perspectivas

ANEXOS

1. Relação das Fichas das Espécies Vegetais
2. Comunicação Visual e Mobiliário Urbano
3. Poços Artesianos

1 INTRODUÇÃO

A Requalificação do Parque da Sementeira objetiva referenciar as intervenções previstas, que são apresentadas considerando os aspectos conceituais, os condicionantes e a estruturação do parque.

Os aspectos conceituais abordam as questões relativas ao espaço urbano e às áreas verdes, aos parques urbanos, seus condicionantes, sua relevância como espaço multifunção de uso público e coletivo.

Os condicionantes da proposta consideram as características da área, os preceitos do Plano Diretor, a atuação do Horto Municipal, a tipologia da cobertura vegetal, os equipamentos e construções existentes, as condições para a requalificação do Parque, além de indicação das parcerias e das fontes de informações e bibliografia consultada.

A Estruturação do Parque da Sementeira fala da recuperação das características originais do terreno e dos condicionantes ambientais para a regeneração dos processos naturais, além do uso controlado das áreas alagadas e de seu entorno protetivo como espaço de lazer e pesquisa. Explana a importância do parque no espaço urbano, as diretrizes de ocupação, a setorização do parque, os equipamentos a serem implantados e os eixos que integram essas áreas. Cita a negociação em curso para a expansão do parque.

O capítulo equipamentos cita a distribuição destes entre os quadrantes do parque e ao longo dos eixos e cita as novas edificações a serem construídas e aquelas existentes a serem reformadas, aproveitando a infraestrutura existente de forma a minimizar impactos ambientais. Fala também da linguagem arquitetônica comum estabelecida pelo sistema construtivo de troncos de madeira, que dá identidade ao espaço.

A infraestrutura aborda os temas de acessibilidade, comunicação visual, guarda municipal, irrigação e fornecimento de água, fornecimento de energia, iluminação pública e de equipamentos, macro e microdrenagem, mobiliário urbano, portarias, prevenção e combate a incêndios, resíduos sólidos e sistema viário.

O paisagismo e a vegetação levam em conta a disponibilidade de espaços naturalmente equilibrados, destacando a importância da seleção de espécies a serem introduzidas no ambiente nativo e do posicionamento e emprego correto de materiais na construção dos equipamentos de forma a garantir o diálogo entre entorno, cultura popular e os ambientes naturais.

A Expansão do Parque da Sementeira fala da negociação em curso para incorporação de uma área de preservação permanente da Empresa de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) ao parque para fins de pesquisa, vitrines técnicas, amostras de cenários estudados, educação ambiental e desenvolvimento tecnológico e discorre sobre as condições de viabilidade técnica para que isso ocorra, citando os compromissos da Embrapa e da Prefeitura Municipal de Aracaju. Também define as características arquitetônicas da Vitrine Tecnológica, os espaços complementares e a conexão da área com o parque.

A situação apresenta os aspectos ambientais, antrópicos, os equipamentos existentes e a legislação levados em conta para a concepção da proposta.

2 ASPECTOS CONCEITUAIS

O espaço urbano, segundo a construção da sustentabilidade, deve considerar além da estrutura física e seus limites administrativos (edificações, malha viária, acidentes geográficos, disposição espacial de usos do solo, redes de equipamentos de infraestrutura e serviços urbanos), o espaço relativo (social e integrado aos recursos e processos ecológicos), **a qualidade e quantidade de recursos naturais** e sua integração com o espaço construído, com a adequação de formas e funções às necessidades sociais e às características naturais.

Entre os indicadores de sustentabilidade destacam-se mobilidade sustentável, **qualidade ambiental**, infraestrutura urbana equilibrada, energias renováveis, inovação da tecnologia, responsabilidade cultural, estratégias formais e estilísticas, e o uso de ferramentas tecnológicas no campo da informática.

Outros fatores referem-se aos limites de aplicação do modelo de ecossistemas urbanos, pois a cidade, insaciável em recursos e energia não será permanentemente um ecossistema em equilíbrio, importando em alteração de fluxos lineares de recursos naturais que se transformam em resíduos e poluentes, em circulares e autorregulados.

É importante para a sustentabilidade urbana os aspectos relativos aos "**espaços verdes**", espaços vazios e permeáveis essenciais na definição da paisagem urbana, funcionando como elementos de amenidade ambiental no tecido urbano.

O espaço urbano relaciona-se ao desenho da paisagem com arranjos espaciais, segundo forma e conexões, para manter a gestão apropriada dos processos ecológicos, ou seja, a sustentabilidade ambiental, em contraponto à sustentabilidade social, caracterizada pela oferta de serviços à população.

O espaço urbano pode ser identificado por ambientes:

- Construídos: edificados com funções residenciais, comerciais, serviços públicos e outros;
- Livres ou não construídos: praças, canteiros ou jardins urbanos, parques, quintais e outros; e
- De integração urbana: vias, canteiros e jardins remanescentes do traçado do sistema viário, canteiros centrais de avenidas, jardins junto a alças de acesso a pontes e viadutos, rotatórias, taludes e encostas ajardinadas.

Os espaços livres podem ter caráter público ou privado. Os espaços públicos de uso coletivo, como praças e áreas verdes, são áreas de lazer, ativas ou contemplativas; e podem ser ocupadas por vegetação que tenha valor social para a preservação do ecossistema, apresentando valor estético e cultural, com potencial de recreação.

As áreas verdes são definidas como qualquer área plantada livre de edificações, englobando praças, jardins públicos e **parques urbanos**.

As áreas verdes funcionam como elementos de preservação e/ou de conservação da biodiversidade, com objetivos sociais, ecológicos, científicos e culturais.

No Código Florestal um dos conceitos refere-se a **área verde urbana**; entendida como "espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de Zoneamento Urbano e Uso do Solo do Município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais".

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) considera como atribuição de um parque garantir a preservação do patrimônio físico e biológico, a qualidade paisagística, a manutenção e aprimoramento de suas funções de lazer, esporte, recreação e educação ambiental.

Um fator importante com relação a parque urbano refere-se à sua integração a corredores ecológicos, considerados assim pelas áreas protegidas que formam mosaico ao longo do território, com benefícios para a biodiversidade, para a conservação do solo e dos seus recursos hídricos, e com benefícios intangíveis tais como a contemplação da paisagem.

O parque urbano, como um espaço de uso público e coletivo, revela-se como espaço relevante para:

- Conservação dos recursos ambientais naturais;
- Pesquisa científica, educação ambiental, visitação;
- Uso para o lazer da população;
- Turismo de contato com a natureza;
- Promoção da dinamização da economia local, em função de atividades ligadas ao lazer e ao turismo;

3 CONDICIONANTES DA PROPOSTA

O Parque da Sementeira integra um espaço ambiental definido pelas zonas de abrangência do Sistema Marinho e tem seu comportamento influenciado por esse sistema.

A topografia da área mantém as características originais do terreno, apesar das intervenções ocorridas ao longo do tempo, e apresenta traços do formato característico dos processos de formação desta costa.

A extrema porosidade da areia lhe dá o caráter arenoso e faz com que toda a água pluvial se infiltre formando um lençol freático contínuo, aflorante nas áreas mais baixas, apresentando assim terrenos estacionalmente encharcados, estacionalmente úmidos, lagoas por entre trechos da restinga.

De acordo com as recomendações do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de 2000, para o reconhecimento da presença da água na paisagem urbana e pela busca pela qualidade ambiental dos espaços urbanos através da interação harmoniosa com o meio natural, a reconfiguração dos espaços e elementos do Parque da Sementeira integra os processos ambientais existentes e característicos, qualificando-os e permitindo que seu balanceamento dê suporte aos sistemas ambientais e paisagísticos, com implantações capazes de dar sustentação à vida natural de fauna e flora, possibilitando a formação de ambientes propícios à utilização equilibrada e sustentável.

Desta reconfiguração nascem os setores, os traçados dos caminhos, vias e acessos, os espaços naturais, as áreas de prática esportiva, lazer e contemplação, os locais de encontro, acolhimento, informação, atividades culturais, educação ambiental, pesquisa, entre outros.

O Plano Diretor preceitua com relação aos espaços destinados ao lazer:

- *Considerar o planejamento dos espaços públicos de lazer, integrados ao planejamento urbano;*

- *Elevar a oferta de espaços urbanizados e equipados para o exercício do lazer, de forma a atender a todas as faixas etárias e às pessoas portadoras de deficiências;*

Em paralelo, a presença do Horto Municipal na área possibilita a definição de sistemas e processos de manejo adequados à manutenção do Parque, à criação de espaços para a educação ambiental e para pesquisas assim como permite dar continuidade ao incessante trabalho de produção de mudas das espécies vegetais adequadas, de sua implantação nas vias e áreas verdes municipais, e sua manutenção. Para isso é necessário a reconfiguração de processos e instalações.

Também é fundamental para o desenvolvimento e sobrevivência do Horto Municipal a efetiva vinculação dos processos de gestão, de produção e dos sistemas de manutenção à esfera da gestão ambiental, através da sua vinculação com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMA), o que também qualifica o parque.

O Plano Diretor prescreve:

- *“Estimular a efetiva participação da população na defesa e preservação do meio ambiente."*

- *Definir diretrizes para o desenvolvimento ambiental das áreas de preservação e de proteção, incluindo-se paisagens notáveis, parques, praças e similares;*

- *Propor ações de conservação dos sistemas naturais considerando a biodiversidade, a sócio-diversidade, concorrendo para a regeneração e manutenção dos mesmos, diante do impacto causado pela urbanização;*

- *Garantir a manutenção da biodiversidade e dos bancos genéticos;*

- *Promover a educação ambiental e o desenvolvimento cultural;*

- *Promover a educação ambiental, inclusive em parceria com entidades da sociedade civil organizada, com enfoque especial na educação para a limpeza urbana, com vistas à participação ativa da população na manutenção da limpeza da cidade, bem como a difusão dos conceitos referentes à redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos urbanos".*

O desenvolvimento de um sistema de lagoas de drenagem formado pelas depressões inundáveis e pelo lago existente, com a reserva das áreas envoltórias protetivas, possibilita a formação de um contínuo ambiental de Áreas Naturais que juntamente com a vegetação implantada caracterizam ambientes propícios à vida da flora e fauna natural.

Para implantação de vegetação nas diversas áreas, equipamentos e sistemas do parque são apresentadas em anexo listagens de espécies vegetais em diferentes categorias, de acordo com tipologias, ecossistemas, funções paisagísticas e utilidades; e constituem uma recomendação de possibilidades.

Para a caracterização da área de intervenção estabelece-se que o Parque da Sementeira ocupa uma área de formato trapezoidal, com quatro faces, sendo contornado em três delas por vias de circulação, e limítrofe a terrenos da EMBRAPA e da CODEVASF pela quarta face.

A área é fechada por cercamento, necessário ao projeto de segurança atual, e possui dois acessos controlados de uso compartilhado para carros e pedestres.

As faces limítrofes às vias são contornadas por calçadas para pedestres, e também aí se localizam as áreas de estacionamento para veículos.

1. Bosque do Sesquicentenário

2. Empresa Municipal de Serviços Urbanos - EMSURB

O espaço interno natural está dividido entre áreas secas, depressões inundáveis, lagos, horto, planetário, construções diversas e vegetação.

Esse território desempenha um importante papel de ligação entre a cidade e a natureza. Composto por diversos ambientes conectados e a massa verde reflete estas conexões; e ainda que ocupe espaços distintos compartilha a vegetação nativa como característica comum.

A cobertura vegetal original foi sendo alterada ao longo do tempo, e excetuando a criação dos maciços arbóreos grande parte da vegetação implantada seguiu padrões de reprodução dos usos paisagísticos correntes, e os espaços interarbóreos foram ocupados por gramíneas e outros elementos da forração natural. Os processos esparsos de plantio de vegetação, no entanto, surgem como iniciativas isoladas, e necessitam de planejamento e continuidade, de sistemas de apoio e de manutenção sistemática.

Os maciços arbóreos foram iniciados com a implantação do Bosque do Sesquicentenário, com Mata Atlântica; outro para a comemoração do Dia da Árvore e início da primavera, com pau-brasil; e um terceiro para comemoração do Dia da Criança, com um pomar.

As áreas construídas estão dispostas de forma aleatória, de acordo com critérios que foram se modificando ao longo do tempo.

As vias de circulação cruzam o Parque em sua porção central e passam pelas depressões e suas intersecções. Tais vias criam situações de conflito, não tem servido aos propósitos para os quais foram criadas e necessitam redefinição quanto ao uso e disposição.

O Parque da Sementeira foi objeto de diversas intervenções que procuraram somente dotá-lo de condições para o uso quotidiano da prática esportiva e de atividades de lazer.

Aos equipamentos implantados foram adicionadas novas construções e adaptações nas instalações existentes, para acomodar atividades administrativas e operacionais da gestão municipal, principalmente a EMSURB, órgão responsável por serviços urbanos, com atuação na administração e gerenciamento dos espaços públicos, o que inclui portanto, a gestão das áreas verdes.

Também na área foi instalado um projeto da Secretaria Municipal de Planejamento (SEPLAN), como a unidade da Secretaria Municipal de Educação, a Casa de Ciência, e Tecnologia da Cidade de Aracaju (CCTECA), que desenvolve um projeto piloto do Ministério da Ciência e Tecnologia, com consultoria da Universidade Federal de Sergipe.

Foi somente em março de 2005 que teve início um processo regular para o repovoamento da vegetação do Parque da Sementeira, com um Projeto de Reflorestamento, iniciativa do Comitê de Arborização e coordenado pela EMSURB, que definiu a composição de maciços arbóreos em núcleos espalhados pelos 387.713m² de área verde.

3. Parque da Sementeira - Situação

Fonte: Google Earth

As intervenções previstas objetivam a requalificação do Parque da Sementeira como um espaço ambientalmente preservado que:

- Hospeda ampla biodiversidade;
- Amplia o equilíbrio ecológico;
- Atende demandas socioculturais e históricas;
- Possui espaços para o lazer;
- Integra o mosaico de áreas verdes de Aracaju; e
- Promove a preservação ambiental e ecológica.

A área abrange:

- Sistemas de depressões, cordões arenosos e lagos;
- Áreas naturais; e
- Espaços naturais para a fauna.

As parcerias para o desenvolvimento do projeto envolvem:

- Conselho Municipal de Meio Ambiente;
- Conselho de Arborização de Aracaju;
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA);
- Empresa Municipal de Serviços Urbanos (EMSURB);
- Empresa Municipal de Urbanização (EMURB);
- Secretaria Municipal de Educação (SEMED);
- Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMA);
- Secretaria Municipal de Saúde (SMS); e
- Universidades.

A institucionalização do Comitê Consultivo de Arborização Urbana do Município de Aracaju, previsto no Plano de Arborização estabeleceu como metas:

- Formar e treinar uma equipe especializada em arborização urbana;
- Realizar o inventário total da arborização da cidade nos próximos 3 anos;
- Promover a substituição gradativa dos indivíduos que se encontram em falência fisiológica, conforme as informações geradas pelo inventário;
- Revisar a proposta do Plano Diretor de Arborização Urbana de Aracaju;
- Apresentar anualmente o programa de arborização da cidade, contemplando as metas do ano;
- Implantação de uma área experimental de espécies potenciais para o Parque Augusto Franco (Sementeira);
- Georreferenciamento de todas as mudas que forem plantadas anualmente;
- Produção dos croquis para o monitoramento;
- Reestruturação do Horto Florestal para produção de mudas para a arborização;
- Elaboração de um banco de dados das espécies indicadas e não indicadas para arborização da cidade; e
- Formação de parcerias e convênios com instituições de ensino e pesquisa para a produção de mudas.

As principais fontes de informações, além da legislação pertinente, são:

- Atlas de Qualidade da Água Subterrânea no Estado de Sergipe;
- Carta da cobertura vegetal e uso do solo – EIA da Zona de Expansão, da Associação das Imobiliárias;
- Mapeamento geotécnico de Aracaju – Montagem do Sistema Fe Lagoas e Áreas Envoltórias, Marcelo Ribeiro Barison, Departamento de Engenharia Civil, UFSE;
- Projeto de Reflorestamento do Parque Augusto Franco – PMA;
- Plano Diretor de Arborização, em elaboração, SEMA; e
- Bibliografia:

1. A importância das matas ciliares do Rio São Francisco. Clovis Eduardo de Souza Nascimento.
2. Análise das Áreas Verdes das praças do bairro Centro e principais avenidas da cidade de Aracaju. Everaldo Lima Neto; Wagner Resende; Maria Goretti Dantas Sena; Rosemeri Melo e Souza.
3. Análise fitossociológica do estrato arbustivo-arbóreo de uma floresta de restinga no Rio Grande do Norte. Eduardo Almeida Jr; Carmen Zickel.
4. Áreas Verde Urbanas, espaços livres para o lazer. Katia Mazzei

5. Arvores Brasileiras, manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 3 volumes. Lorenzi, H. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., 2009.
6. Árvores da Floresta Estacional Semidecidual, guia de identificação de espécies. Ramos, Viviane S.; Durigan, Giselda; Franco, Geraldo A. D. C.; Siqueira, Marinez F.; Rodrigues Ricardo R. USP, 2007.
7. Árvores da Restina, guia de identificação. Sampaio, Daniela; Souza, Vinicius C.; Oliveira, Alexandre A.; Paula-Souza, Juliana; Rodrigues, Ricardo R. Ed. Neotropica, 2005.
8. Catálogo de plantas e fungos do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro
9. Cobertura vegetal, uso do solo e ocupação da terra na bacia costeira do Rio Sergipe. Hélio Mario de Araújo.
10. Conhecimento local sobre cactáceas em comunidades rurais na mesorregião do sertão da Paraiba (Nordeste, Brasil). Gabriela Maciel da Costa.
11. Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga. Ana Maria Giulietti; Ana Luiza du Bocage Neta; Antônio Alberto Castro; Cintia Gamarra-Rojas; Everardo Sampaio; Jair Virgínio; Luciano Paganucci de Queiroz; Maria Angelica Figueiredo; Maria de Jesus Rodal; Maria Regina Barbosa; Raymond Harley.
12. Diversidade de plantas aquáticas vasculares em açudes do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife –PE. Edson Moura-Junior; Simone Silva; Liliane Lima; Patricia Lima; Eduardo Almeida Jr; Luciana Pessoa; Francisco Santos Fo; Daniela Medeiros; Rejane Pimentel; Carmen Zickel.
13. Ecologia e conservação da Caatinga.InaraR. Leal; Marcelo Tabarelli; Jose Maria Cardoso da Silva.
14. Espécies arbustivo-arbóreas em clareira e micro sítios de luz em 5,12ha de floresta de restinga na Ilha do Cardoso, São Paulo. Mariana Meireles Pardi.
15. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do litoral sul – Zona de Expansão de Aracaju. Wanderley, Moacyr L.Geo Consultoria e Serviços – ADEMI (Associação dos Dirigentes das Empresas da Industria Imobiliária de Sergipe. 2.000.
16. Floristica e fitossociologia do componente arbóreo do município de Conde, Bahia, Brasil. Christiano Menezes; Luciano Aguiar; Marcelo Espinheira; Vanessa da Silva.
17. Índice de Áreas Verdes Públicas: uma avaliação fitogeográfica da qualidadeambiental em Aracaju. Resende, Xavier; Souza, Heloísa T. R. e Souza, Rosemeri M. Universidade Federal de Sergipe.
18. Lista de espécies vegetais da Mata Atlântica, Floresta Ombrófila Mista (Mata de Araucária) e Floresta Ombrófila Densa. Paulo Schwirkowski.
19. Mapeamento Geotécnico da área de expansão urbana de Aracaju.Barison, Marcelo R.Relatório final das atividades de pesquisa (1999), Universidade Federal de Sergipe.
20. Os impactos socioambientais gerados na ocupação urbana do bairro Jardins – Aracaju – Sergipe. Marilda Colares Jardelina dos Santos.
21. Palmeiras brasileiras e exóticas cultivadas.Lorenzi, H.; Souza, Hermes M.; Costa, Judas T. M.; Cerqueira, Luiz S. C.; Ferreira, Evandro. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2004.
22. Plantas Medicinais no Brasil, nativas e exóticas.Lorenzi, H.; Matos, F. J. A. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., 2002.
23. Plantas nativas do bioma caatinga produzidas com esgoto domestico tratado. Joelma dos Santos; Beranger de Araújo; Vera Lucia Lima; Jose Dantas Neto.
24. Plantas Ornamentais no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras.Lorenzi, H.; Souza, Hermes M. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2008.
25. Recuperação de manguezais: um estudo de caso na Baixada Santista de São Paulo, Brasil. Menezes, G.G.; Schaeffer-Novelli Y. ; Poffo I. R. F.; Eysinck G. G. j.
26. Relatório de impacto ambiental referente ao projeto de construção da ponte sobre o Rio Sergipe, ligando a cidade de Aracaju ao Município de Barra dos Coqueiros. Ambientec Consultoria Ltda.
27. Riqueza de espécies e composição florística em um ambiente de duna após 50 anos de pressão antrópica: um estudo na praia de Boa Viagem, Recife, PE – Brasil. Ana Virginia de Lima Leite; Laise de Holanda Cavalcanti Andrade.
28. Vegetação dunar: caracterização estrutural de dunas do município de Natal – RN como subsidio para a implantação de técnicas de reflorestamento, recuperação e conservação do ecossistema. Patrícia de Paula Damaso.

4 ESTRUTURAÇÃO DO PARQUE DA SEMENTEIRA

O Projeto de Requalificação do Parque da Sementeira tem como objetivo a reorganização dos sistemas e dos espaços existentes, buscando conservar o que a tradição da ocupação urbana construiu como parte do processo cultural da cidade, incluindo estruturas e hábitos, mas abrangendo a recuperação do ambiente original que dá suporte á vida natural.

O projeto deverá buscar a recuperação de características originais do terreno, cujo perfil atual é resultado de um longo processo antrópico de ocupação (30 anos), e que teve suas origens na utilização do terreno pela EMBRAPA para o desenvolvimento de viveiros de pesquisas de sementes de coqueiro, berço do atual Horto Municipal.

Para atender a tais condições o primeiro cuidado foi localizar os condicionante ambientais da área através da pesquisa da topografia, e buscar a formação das reservas ambientais com as áreas alagadas e seu entorno protetivo, para dar condições a uma regeneração dos processos naturais.

As áreas alagadas e seu entorno protetivo devem ter sua utilização reservada e controlada, pois os usos cotidianos e o pisoteio inadequado podem danificar o tecido frágil do conjunto da base ambiental e da vegetação em recuperação, e devem ter vigilância e regras para sua utilização, como espaço de lazer e pesquisa.

A proposta também visa transformar o Parque da Sementeira em um elemento importante do espaço urbano, agradável e capaz de atrair habitantes e visitantes, recebendo-os adequadamente com equipamentos e infraestrutura.

As diretrizes de ocupação abrangerão a qualificação ambiental e ecológica pela absorção de ruídos, atenuação do calor do sol, enriquecimento da umidade urbana, formação de um banco de espécies nativas, abrigo da fauna, espaço de educação ambiental, além de interação urbana, com a integração entre os espaços construídos e os espaços verdes, construindo uma identidade própria.

Entre os equipamentos a serem implantados destacam-se o Centro Administrativo e Passarela de acesso ao Rio Poxim, Núcleo Gastronômico e Play Ground, Quadras esportivas, Espaço de Contemplação, Orquidário, Praça d´Água e Praça de Sombra, os Jardins Temáticos – de Cactos, de Plantas Medicinais e Sensorial, , as pérgolas; e a estruturação dos elementos existentes: CCTECA, Área Esportiva, quiosques e o Horto.

A integração dessas áreas será feita por eixos, no sentido nordeste-sudeste ligando as Áreas Alagadas e os principais equipamentos e no sentido noroeste-sudeste. O sistema de circulação é complementado por uma Via Parque, que delimita as Áreas do Entorno Protetivo.

As intervenções propostas compreendem toda a área do Parque da Sementeira, dividida em setores para facilitar a recomposição dos espaços ambientais, das estruturas administrativas, dos equipamentos para a prática esportiva e o lazer e para a reestruturação do Horto.

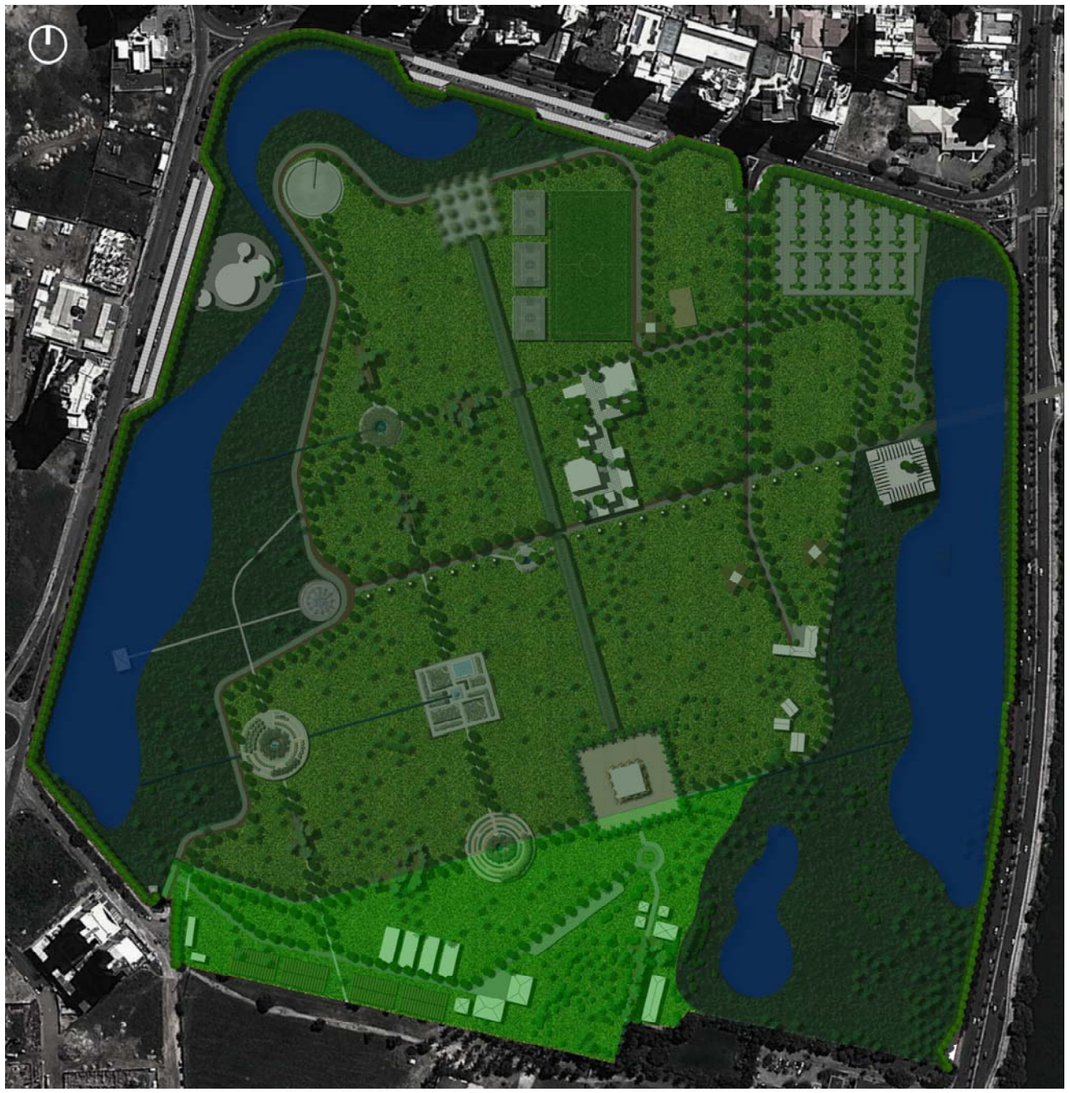
Encontra-se em negociações a expansão do Parque com a adição de uma área de cerca de 3ha da Embrapa Tabuleiros Costeiros – CPATC.

A setorização proposta compreende quatro setores formados por: Áreas Alagadas, Áreas do Entorno Protetivo, Área Verde e Horto.

1. SETORIZAÇÃO DO PARQUE DA SEMENTEIRA

Áreas Alagadas	Áreas de caráter aquático de recuperação ambiental, destinadas à fauna e à pesquisa	
Áreas do Entorno Protetivo	Áreas envoltórias dos ambientes aquáticos, zonas protetivas e de amortecimento para o ambiente aquático	
Área Verde	Área esportiva	Academia ao ar livre
		Área coberta
		Campo de futebol
		Ciclovia
		Quadras esportivas
		Trilhas
		Vestiários e sanitários
	CCTECA	
	Centro Administrativo e Passarela	
	Espaço de Contemplação	
	Espaços verdes	Paisagismo com vegetação nativa
	Guarda Ambiental	
	Infraestrutura	Acessibilidade ao parque e aos equipamentos
		Comunicação visual
		Fornecimento de água
		Energias alternativas
		Iluminação pública e dos equipamentos
		Macro e micro drenagem
		Mobiliário urbano
		Proteção e combate a incêndios
		Resíduos sólidos
		Segurança e monitoramento, com o controle do acesso
		Sistema viário
		Vedação com cerca-viva
	Jardins Temáticos	Jardim de Cactos
		Jardim de Plantas Medicinais
		Jardim Sensorial
	Núcleo Gastronômico e Play Ground	
	Orquidário	
	Pérgolas e quiosques	
	Praças	Praça de Sombra
		Praça d´Água
Horto	Administração	Administração
		Serviços de apoio
	Produção	Almoxarifado, garagens e oficinas
		Canteiros e viveiro
		Galpão de armazenamento
		Galpão de trabalho
		Minhocário e compostagem

4. Setorização - Planta



5. Parque da Sementeira – Vista Aérea

4.1 Áreas Alagadas

As Áreas Alagadas são espaços de acumulação de água devido ao lençol freático raso e deverão servir para a recuperação ambiental dos ecossistemas aquáticos e como bacia para a macrodrenagem da região.

Para a formação das Áreas Alagadas prevê-se:

- Utilização dos lagos existentes;
- Apropriação das depressões do terreno, áreas sujeitas a inundações; e
- Formação de três lagos, abrangendo os lagos existentes e as depressões, atingindo o lençol freático.

As Áreas Alagadas abrangerão cerca de 17% da área total do Parque e serão localizadas na:

- Região leste, com a ampliação do lago existente, delimitada pela Avenida Beira Mar e implantação de um lago na depressão próxima ao Horto; e
- Região oeste, ao longo a Avenida Santos Santana até incorporar o lago existente próximo à Avenida Deputado Sílvio Teixeira, atingindo a Rua Monsenhor Olívio Teixeira.

Sobre a Área Alagada leste será construída uma passarela, que ligará o Parque à margem do Rio Poxim.

No setor oeste o eixo principal de circulação projeta-se sobre a Área Alagada acessando o Espaço de Contemplação, e uma passarela dará acesso à CCTECA.

Os corpos d´água formarão bacias de drenagem e auxiliarão na fixação da vegetação e no processo de irrigação, favorecendo o processo de recirculação da água no ambiente.

6. Áreas Alagadas - Planta

4.2 Áreas do Entorno Protetivo

As Áreas do Entorno Protetivo serão circundantes às Áreas Alagadas, envoltórias dos ambientes aquáticos, zonas de proteção e de amortecimento para estes ambientes.

As Áreas do Entorno Protetivo serão caracterizadas como espaços ambientais em recuperação e toda atividade será controlada.

A cobertura vegetal projetada para o segmento refere-se à implantação de vegetação natural arbórea, arbustiva, de forração, herbácea ripária nas margens das áreas alagadas e herbáceas ruderais no restante, em formações heterogêneas.

Para delimitar estas áreas propõe-se a implantação de uma Via Parque com cerca de 2.000m de extensão.

As Áreas do Entorno Protetivo representarão com aproximadamente 25% da área total do Parque da Sementeira.

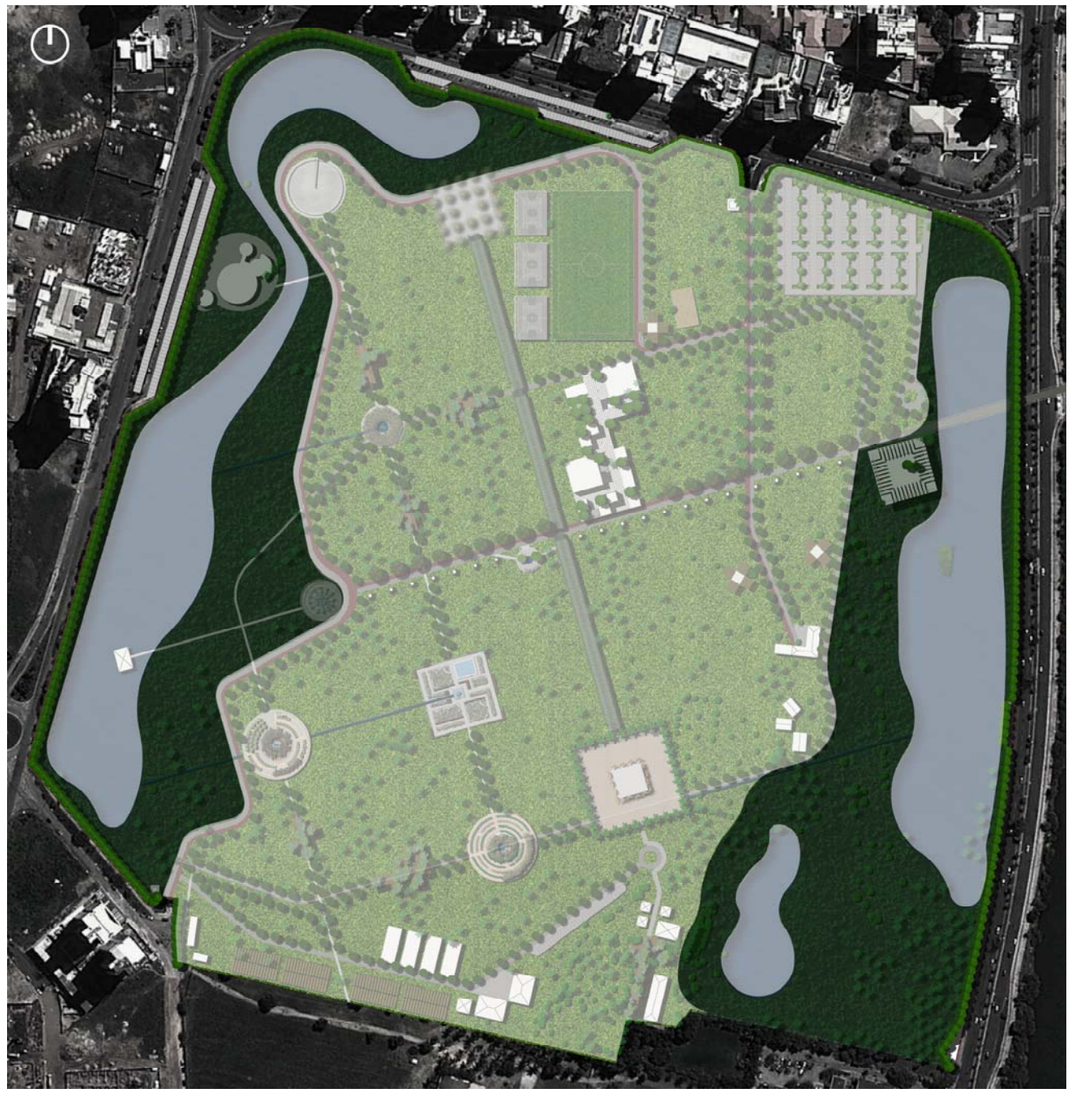
7. Lago a leste e área alagável

Fonte: JLAA e Horto

8. Lago a norte e área alagável

Fonte: JLAA e Horto

9. Áreas do Entorno Protetivo - Planta



4.3 Área Verde

A Área Verde, que representa 49% da área total do Parque, será composta pela vegetação existente e a implantar, e terá alguns espaços especiais.

A vegetação arbórea existente, realizada por sucessivos plantios em formações maciças, deverá ser complementada pela implantação de outros elementos de vegetação arbórea (grande, médio e pequeno porte),e de vegetação arbustiva, herbácea e de forração. Para a vedação externa do parque deverão ser utilizadas espécies arbóreas de médio porte e arbustivas próprias para cerca viva. Para os pergolados, quiosques e praças de sombra deverão ser utilizadas espécies trepadeiras. Nos jardins temáticos de cactos, medicinal e sensória, assim como no orquidário serão implantadas espécies apropriadas para cada ambiente.

As intervenções terão uma especial atenção com relação às formações paisagísticas, particularmente na verificação da proporcionalidade do sombreamento arbóreo para as práticas sociais.

A prioridade na tipologia da vegetação será para a utilização de espécies segundo a sua classificação ecológica, com espécies arbóreas pioneiras, secundárias e clímax, espécies aquáticas, arbustivas, de forração, herbáceas e trepadeiras.

De acordo com os critérios ambientais o número de indivíduos por espécie deverá ser de, no máximo, seis unidades no mesmo conjunto, em formações heterogêneas, colaborando para a diversificação da vegetação a implantar.

A Área Verde apresenta duas configurações distintas:

- Quadrante Norte – área com edificações destinadas a diversas atividades, as quais serão reformadas – Área Esportiva e CCTECA, ou substituídas com a implantação de novos equipamentos – Centro Administrativo e Passarela, Núcleo Gastronômico, Praça d´Água, Praça de Sombra e Espaço de Contemplação; e

- Quadrante Sul – espaço com menor interferência, exceto o Horto, que abrigará as intervenções caracterizadas pelos Jardins Temáticos – Jardim de Cactos, Jardim de Plantas Medicinais e Jardim Sensorial, além do Orquidário, com uma reforma na Guarda Municipal.

Algumas construções existentes, especialmente no Quadrante Sul, serão removidas, pois não terão função.

O elemento delimitador e integrador da Área Verde será a Via Parque, ao longo da qual será efetuado o plantio intensivo de vegetação, destacando-se as pérgolas, que serão elementos de suporte para a vegetação de formação rápida de sombra, com a utilização de trepadeiras, sendo complementada com vegetação arbórea de pequeno porte, arbustos e espécie de bambu.

A ligação dos diversos equipamentos será realizada pelos caminhos e trilhas que serão implantadas.

10. Área Verde - Planta

4.4 HORTO

O Horto existente revela-se um equipamento de gestão pública de grande importância, pois implanta e repara a vegetação ornamental da cidade, que é também a vegetação formadora das áreas com funções ambientais, de grande importância no contexto da vida urbana contemporânea, suporte do paisagismo da cidade, superando assim a mera questão estética.

Além do suprimento de vegetação para a cidade, o Horto passará a ter como principal função o fornecimento de mudas de espécies vegetais nativas para implantação e manutenção da vegetação do próprio parque, em seus espaços naturais, jardins temáticos e ambientes diversos.

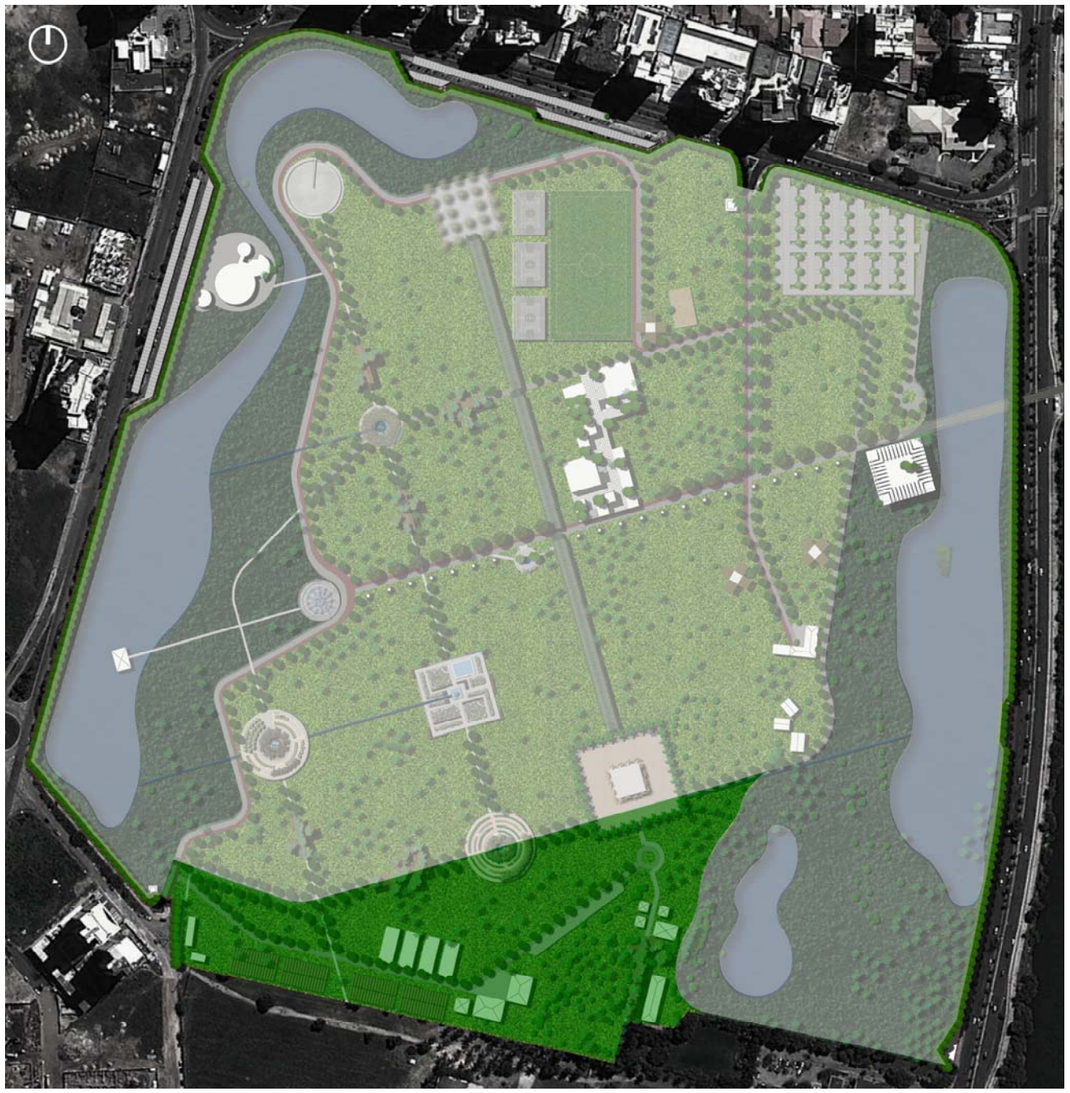
Como espaço organizado e atuante na esfera ambiental, o horto deve proporcionar ambientes adequados à formação e divulgação de questões relacionadas com a educação ambiental da população, funcionando também para o demonstrativo das espécies a serem produzidas.

Portanto, a sua recuperação faz-se essencial e, para tal, o horto necessita sair da esfera de simples fornecedor de insumos e serviços para tornar-se um sistema que permita injeções de recursos e de mão-de-obra, o que é possível através da vinculação e/ou parcerias com instituições e sistemas de pesquisa científica, evoluindo assim à condição de jardim botânico, gerador de conhecimentos e disseminador de informações.

Localiza-se ao sul do Parque, lindeiro às áreas da EMBRAPA e CODEFASF, sendo delimitado pelo segmento sul da Via Parque, dispondo de um acesso restrito pela Rua Monsenhor Olívio Teixeira.

A área do Horto será de cerca de 33 hectares, que corresponde a aproximadamente 9% da área do Parque da Sementeira.

11. Localização da área do Horto - Planta



5 EQUIPAMENTOS

A consolidação do Parque da Sementeira como referencia ambiental, de lazer e recreação do espaço urbano será condicionada pela implantação de diversos equipamentos, que deverão ser icônicos, integrando os espaços construídos e os espaços verdes, contribuindo para a identidade do Parque.

A distribuição destes equipamentos será nos quadrantes norte e sul, que definem os espaços do Parque, sendo um eixo estruturante, denominado Eixo Principal, no sentido leste - oeste, o elemento divisor dos quadrantes.

No Eixo Principal serão construídos o Centro Administrativo e Passarela, o Núcleo Gastronômico e Play Ground, a Praça d´Água e o Espaço de Contemplação. Lateralmente ao eixo estruturante um espaço foi reservado para a construção do Monumento Governador Marcelo Deda.

Grande maioria dos equipamentos já instalados concentra-se no quadrante norte do Parque, sendo destinados a atividades variadas, especialmente administrativas, esportivas e de lazer, e serão reforçados com a implantação de novas edificações, além da reforma das existentes, considerando-se a infraestrutura de água e esgoto existentes, minimizando impactos sobre o ambiente.

Os equipamentos do quadrante norte referem-se à construção ou reforma da Área Esportiva e seus Apoios, CCTECA e Anfiteatro ao Ar Livre, Praça de Sombra e estacionamentos.

No quadrante sul do Parque, que tem como característica uma ampla área verde, com poucas edificações, exceto as do Horto, a proposta consiste na implantação dos Jardins Temáticos e do Orquidário, além da adequação das instalações da Guarda Municipal.

As edificações propostas terão uma linguagem arquitetônica em comum, traduzida pela utilização de troncos de madeira como elemento construtivo, criando uma identidade.

2. QUADRO DOS EQUIPAMENTOS

1	Centro Administrativo e Passarela	
2	Núcleo Gastronômico e Play Ground	
3	Espaço de Contemplação	
4	Orquidário	
5	Praças	Praça de Sombra
		Praça d´Água
6	Jardins Temáticos	Jardim de Cactos
		Jardim de Plantas Medicinais
		Jardim Sensorial
7	CCTECA e Anfiteatro	
8	Pérgolas e quiosques	
9	Área Esportiva	

12. Equipamentos - Perspectiva

13. Localização dos equipamentos - Planta

14. Equipamentos - Perspectiva Aérea

5.1 Centro Administrativo e Passarela

Os equipamentos aqui propostos darão apoio às atividades de gestão pública, de gerenciamento do parque, educação ambiental e lazer.

5.1.1 Centro Administrativo

A construção de uma edificação para as atividades administrativas do poder público municipal e para o gerenciamento do parque caracteriza-se como uma edificação emblemática, com a utilização de elementos construtivos que destacam a importância de uma arquitetura ecológica, em sintonia com os objetivos de um parque.

O pavilhão será definido por pilares e vigas de madeira, compondo uma grade estrutural de 35,00 x 35,00 m, que apoia o pavimento superior.

Externamente, ao longo da estrutura serão dispostas placas de madeira, coloridas, definindo um brise que auxilia no conforto térmico e forma um painel.

Internamente a edificação forma um pátio arborizado, que possibilita a circulação cruzada do ar e contribui para amenizar a temperatura.

O pavimento térreo é aberto, para possibilitar a ampla circulação de pessoas e montagem de exposições, com uma área de estar voltada para o lago leste e espaços fechados com sistemas de controle, sanitários e recepção, destinados aos acessos e circulação vertical.

O pavimento superior apoia-se na estrutura, com circulação voltada para o pátio interno, com acesso ao auditório, biblioteca e salas administrativas, além de circulação vertical, copa e sanitários.

A estrutura modular proposta permite a flexibilização da divisão dos espaços administrativos, conforme a necessidade.

5.1.2 Passarela

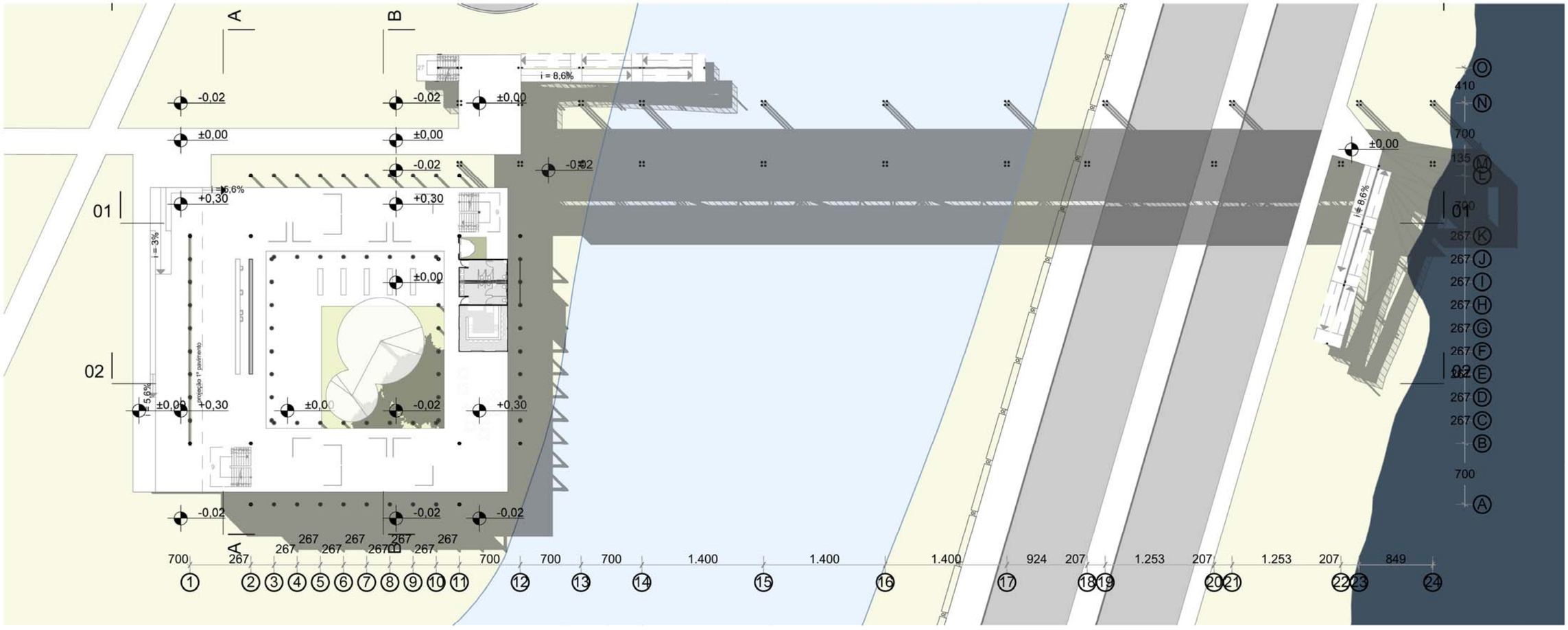
Uma passarela dá continuidade ao eixo principal de circulação, integrando o Parque da Sementeira ao Parque dos Cajueiros, que é formado pela área de mangue às margens do rio Poxim, compondo um portal sobre a Avenida Beira Mar.

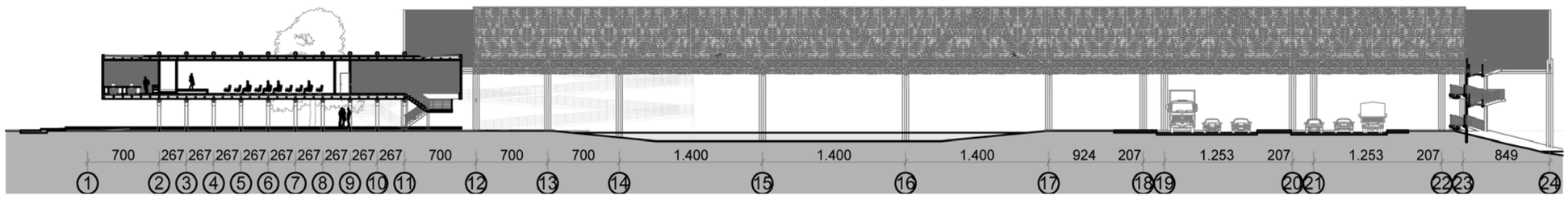
A passarela será uma estrutura modulada em madeira com sete metros de largura, que se projeta sobre o lago leste e sobre a Avenida Beira Mar, formando um mirante. O acesso a ela a partir do parque se dá através de rampa e escada e o acesso externo por rampa paralela à Av. Beira Mar.

A vedação lateral da passarela será feita com placas de madeira coloridas, iguais às utilizadas como brise na edificação do Centro Administrativo.

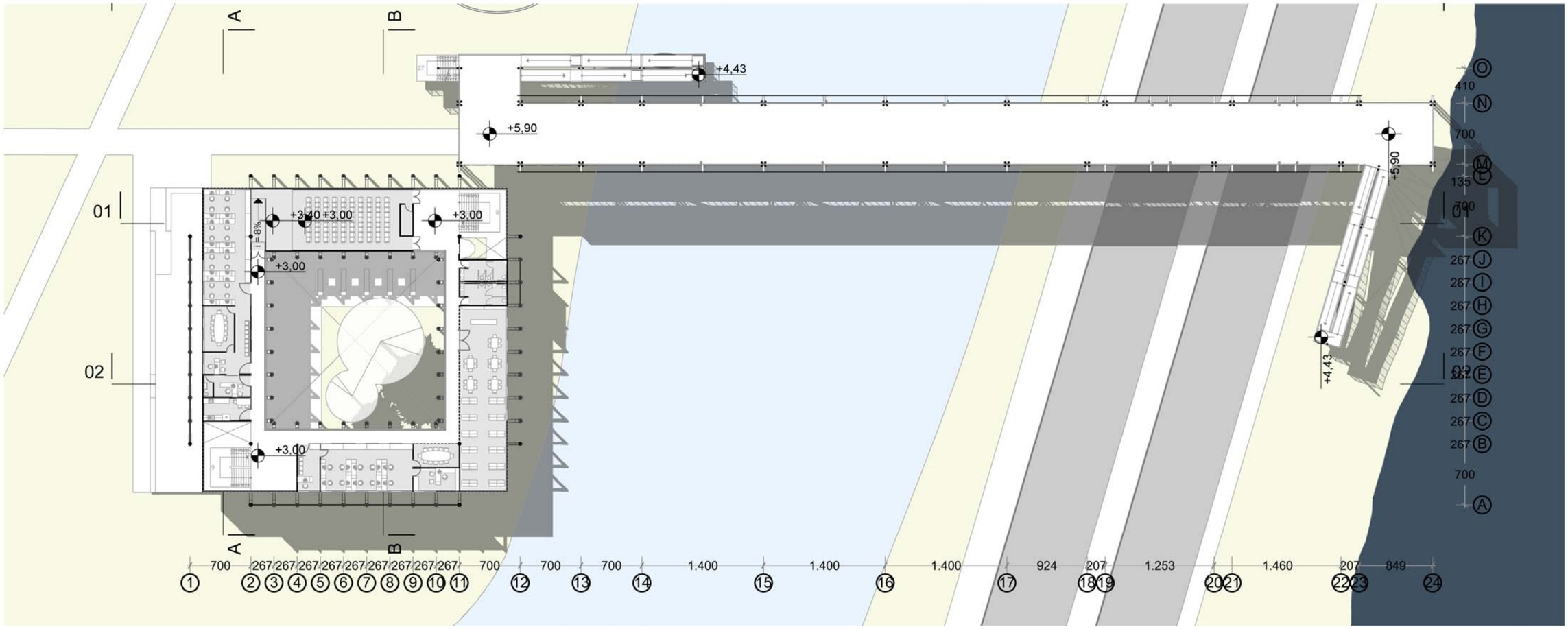
15. Centro Administrativo - Perspectiva aérea

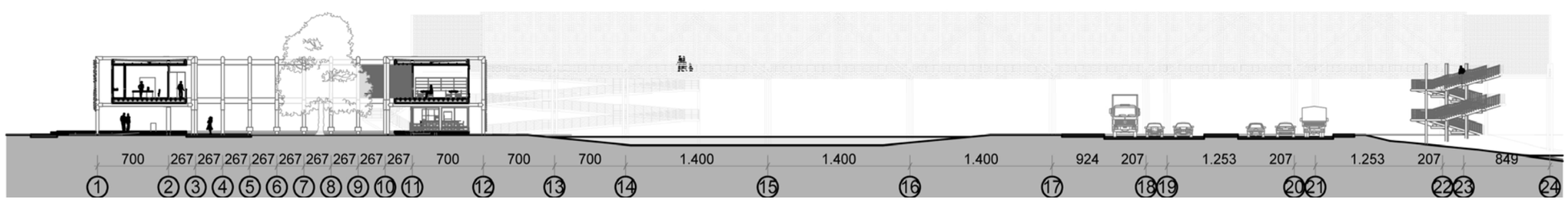
16. Centro Administrativo e Passarela – Planta Pavimento Térreo, Corte e Elevação





17. Centro Administrativo e Passarela – Primeiro Pavimento, Corte e Elevação





18. Centro Administrativo - Perspectivas

19. Centro Administrativo – Perspectiva

20. Centro Administrativo e Passarela - Perspectiva

21. Passarela - Perspectiva

22. Passarela – Perspectiva Interna

5.2 Núcleo Gastronômico e Play Ground

5.2.1 Núcleo Gastronômico

A intenção urbanística para Núcleo Gastronômico e Play Ground será ancorada na implantação de uma aldeia de pescadores, referenciando o imaginário coletivo das áreas costeiras de Sergipe.

A base para tal referencial consiste no estabelecimento de uma via margeada por módulos de atividades, remetendo às imagens das casas dispostas nas ruas das aldeias de pescadores, onde a interação social e espacial está presente.

O equipamento será construído no quadrante norte, tangente ao Eixo Principal – que une os lagos Leste e Oeste, próximo ao Eixo Secundário – que conecta o Orquidário à Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre, e à trilha que acessa a Área Esportiva.

O Núcleo Gastronômico será definido por uma circulação principal coberta, com pé-direito de 5,00 m, ladeada por módulos que se articulam formando recantos, com áreas de descanso, redário, mesas, cadeiras e bancos.

O projeto articula-se em uma malha modular quadrada, com 7,00 m de lado, composta por uma estrutura definida por pilares com quatro troncos e vigas formadas por dois troncos, em eucalipto tratado, com um sistema de encaixe para a amarração do conjunto. O piso será em pranchas de madeira e o forro em lâminas de madeira.

Os módulos das lanchonetes, do espaço de eventos e da área esportiva coberta terão o pé-direito dobrado, com 10,00 m.

A vedação destes módulos no térreo será por parede de alvenaria com revestimento em massa baiana, proporcionando um aspecto rústico; e por esquadrias de madeira, de correr, com altura de 2,10 m. Na parte superior a vedação será com brises, funcionando como uma persiana, possibilitando a ventilação cruzada, fornecendo conforto térmico ao espaço.

A cobertura dos módulos será com telhas metálicas tipo sanduiche, com acabamento interno em palha trançada, para proporcionar proteção térmica e acústica, com inclinação para uma das prumadas, possibilitando a captação das águas pluviais, que poderão ser utilizadas para reuso nas descargas das instalações sanitárias, lavagem dos pisos e para irrigação.

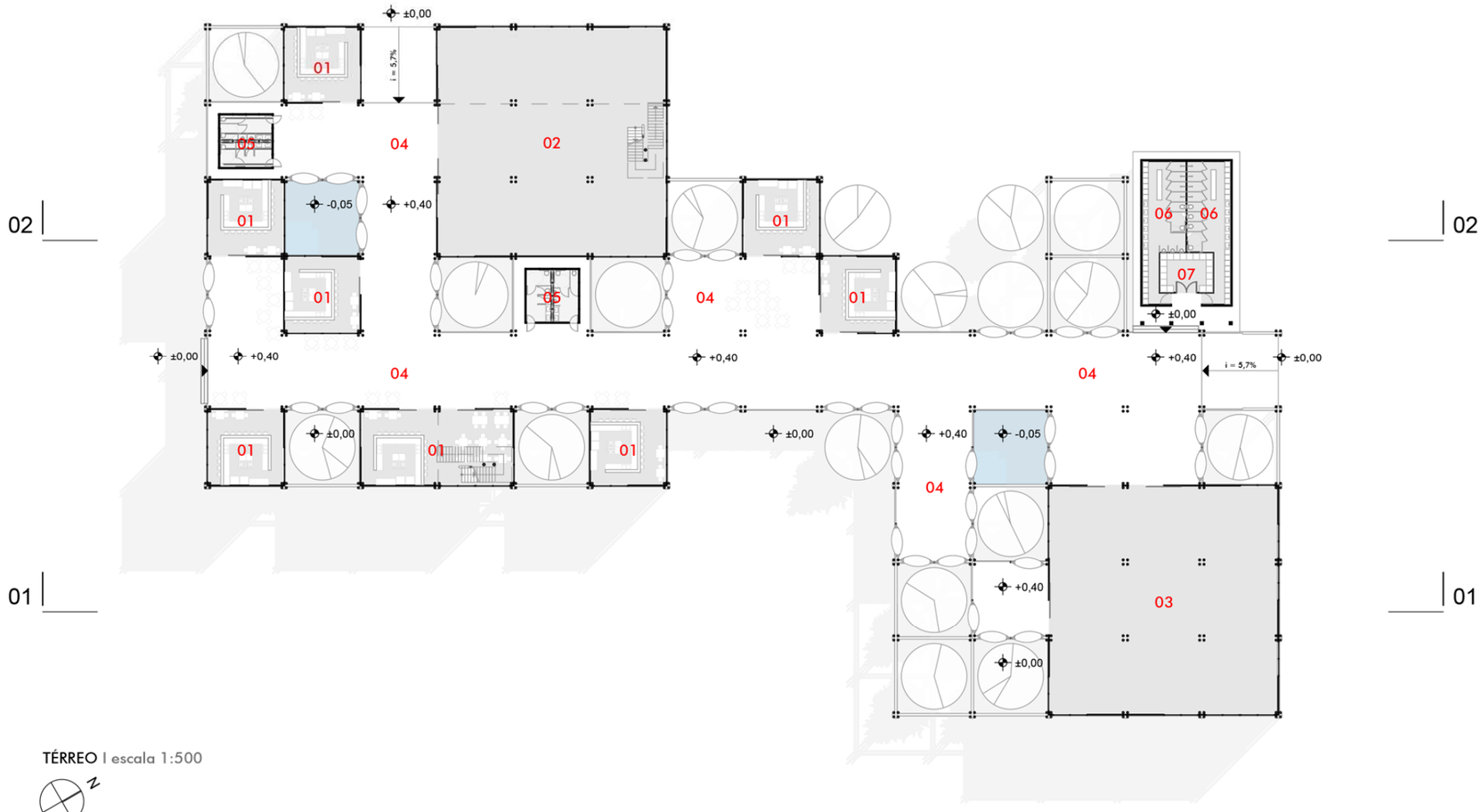
Dois ambientes serão compostos por nove módulos, com 21,00 x 21,00 m, com altura de 10,00 m, um para abrigar um espaço para eventos, como pequenos *shows*, palestras e recepções; e outro que funcionará como área coberta para atividades esportivas.

22. Aldeia de pescadores

23. Núcleo Gastronômico – Perspectiva Aérea

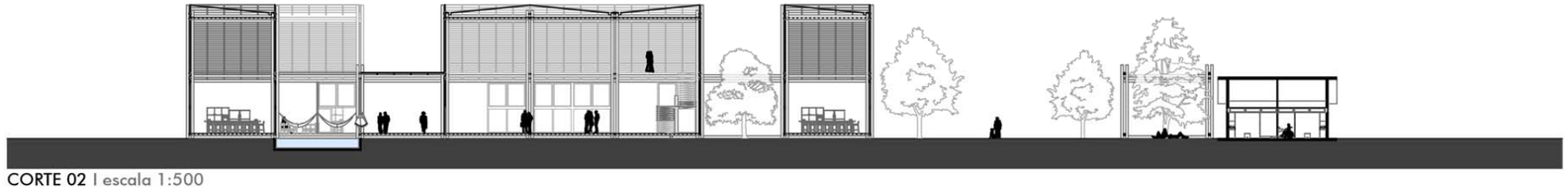
01. LANCHONETES
02. EVENTOS
03. ESPORTES COBERTOS
04. CIRCULAÇÃO / REDÁRIOS
05. BWC
06. VESTIÁRIO / SANITÁRIO
07. DEPÓSITO

24. Núcleo Gastronômico – Planta e Corte



TÉRREO | escala 1:500

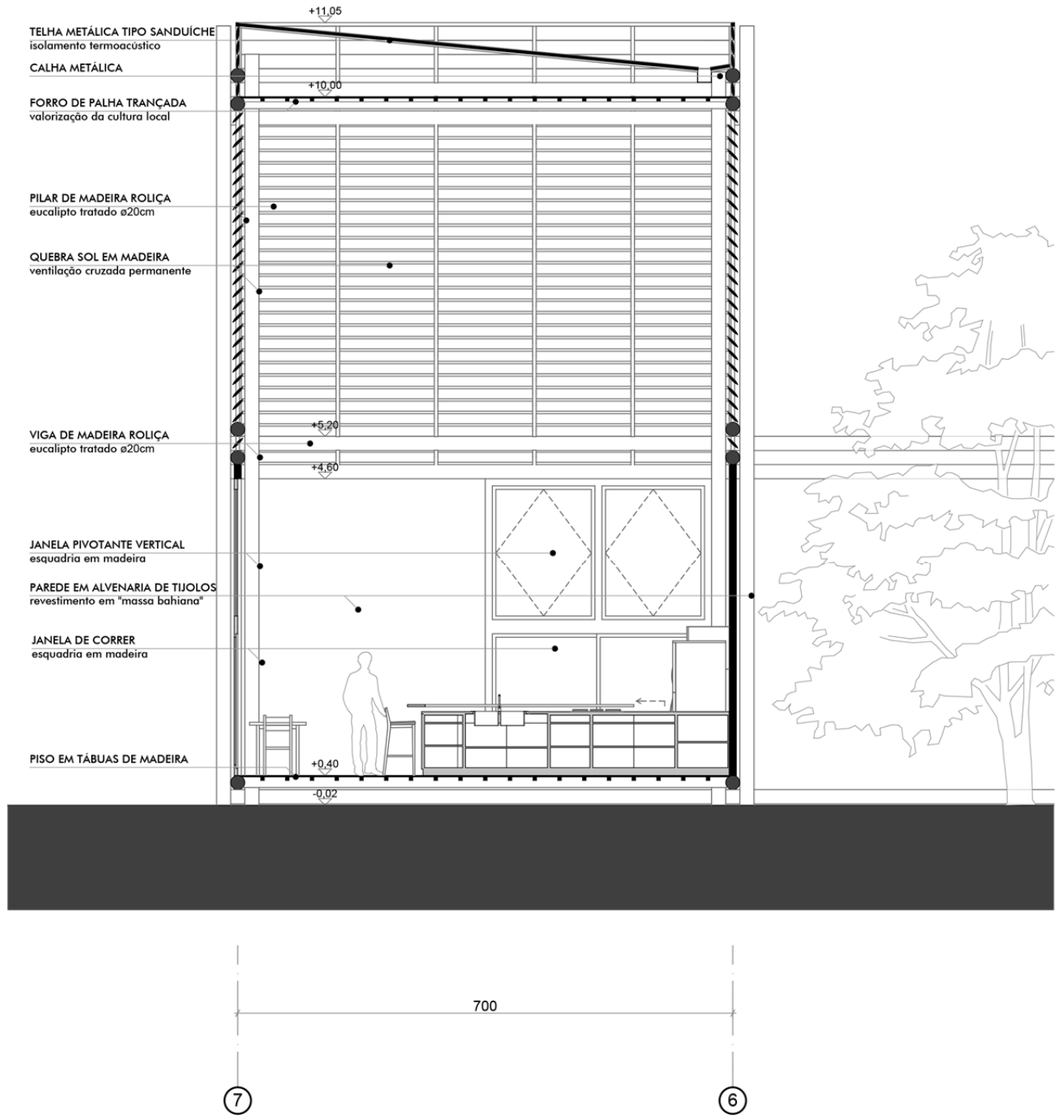
CORTE 01 | escala 1:500



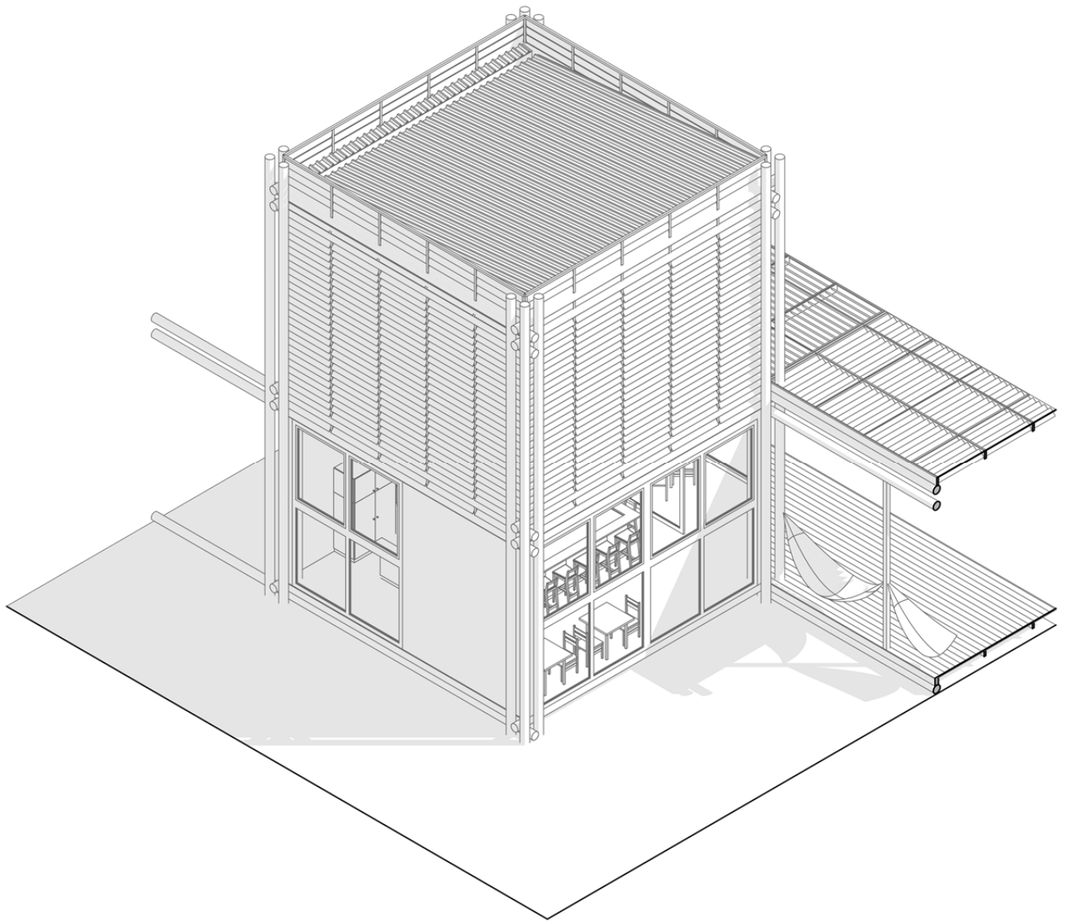
CORTE 02 | escala 1:500

25. Núcleo Gastronômico – Perspectiva Aérea

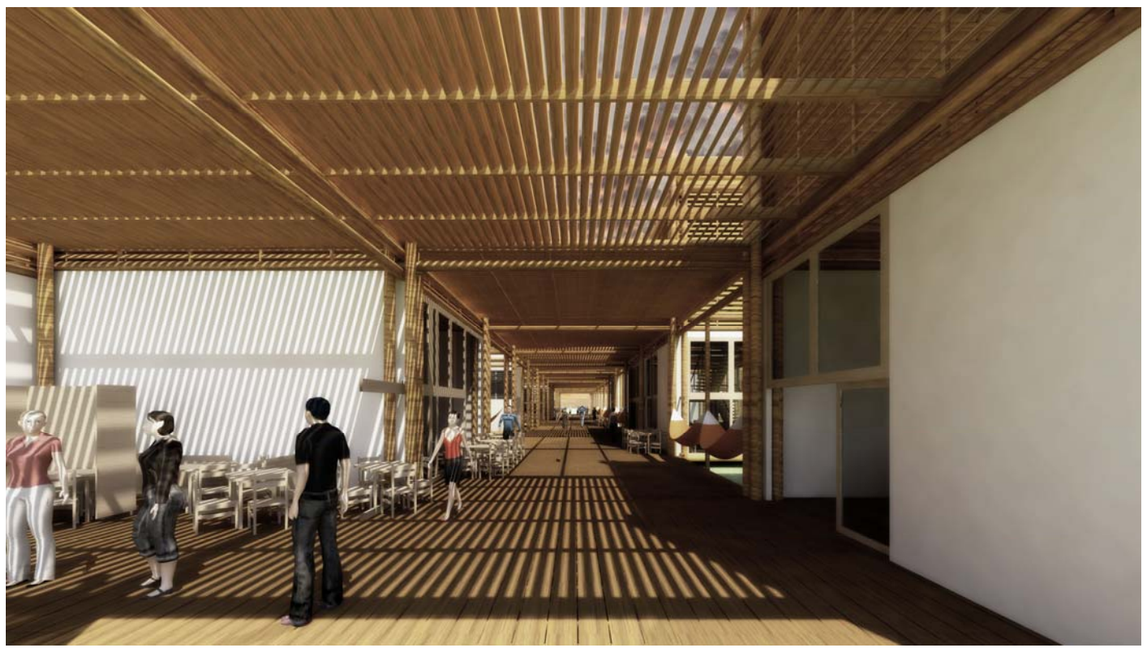
26. Núcleo Gastronômico – Módulo básico - Corte

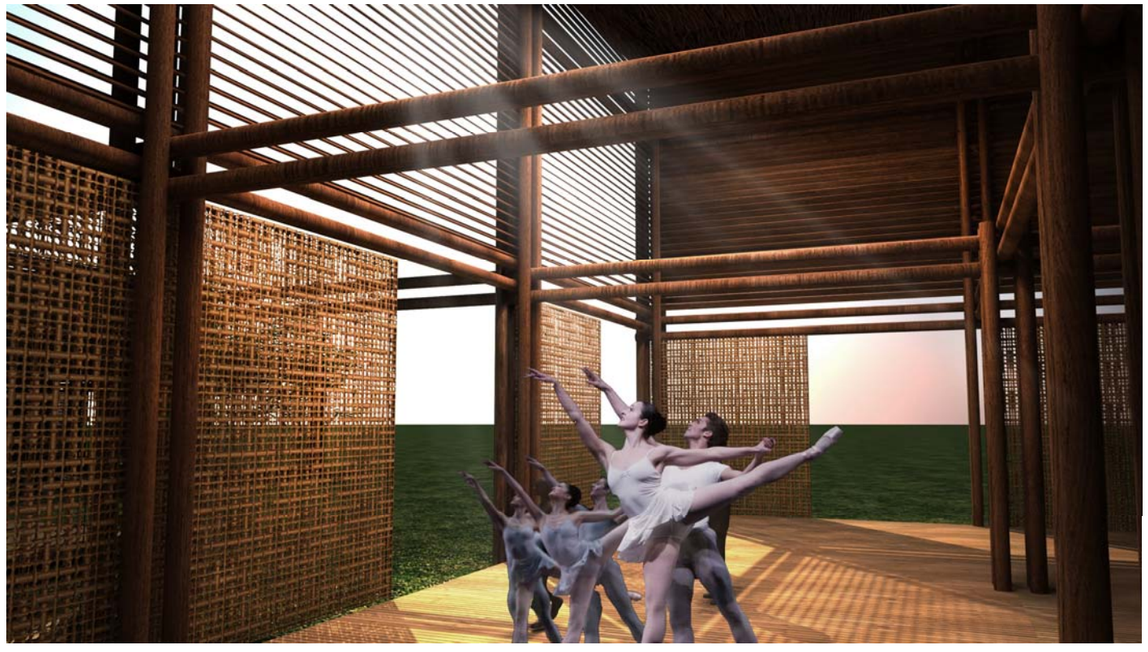


27. Núcleo Gastronômico – Módulo básico - Perspectiva



28. Núcleo Gastronômico – Perspectivas





A circulação principal, definida por quatorze módulos, funcionará como elemento estruturador do Núcleo Gastronômico, possibilitando o acesso às lanchonetes, instalações sanitárias, vestiários e depósito, e área coberta, além de conectar uma circulação secundária, com ligação com a trilha, para acesso à Área de Eventos, lanchonetes e instalações sanitárias.

A cobertura da circulação principal será com vidro, com inclinação de 1% a 2%, dotado também de um pergolado em brise de madeira para sombreamento.

Dois módulos da circulação principal serão dotados de espelhos d´água, para favorecer a formação de um microclima, contribuindo para o conforto térmico do ambiente.

Alguns dos módulos destinados a lanchonetes, assim como o espaço de eventos, serão dotados de mezaninos acessados por escadas de madeira.

As lanchonetes serão dotadas de parede hidráulica, possibilitando a concentração de equipamentos, compondo balcões de trabalho, segundo variadas composições espaciais, com aberturas para áreas de descanso.

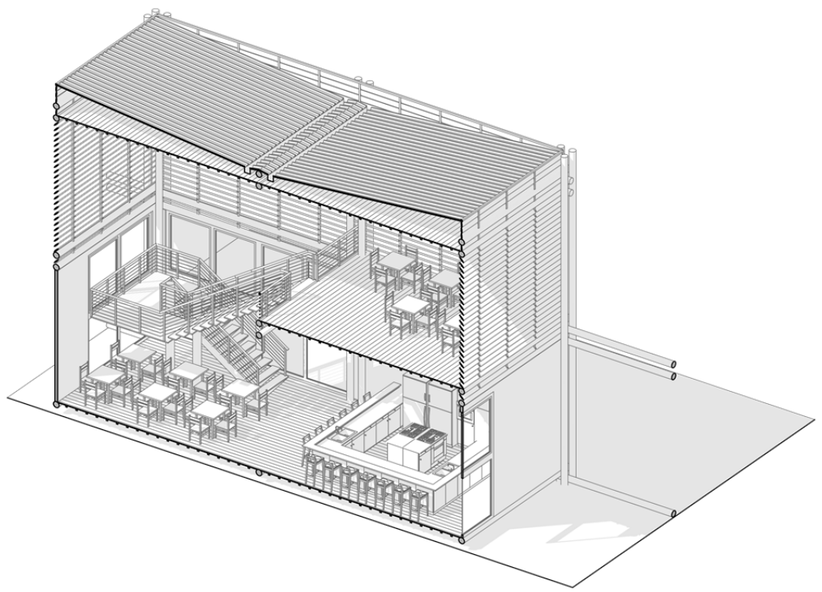
Dois dos módulos conterão instalações sanitárias, afastadas dos limites, com uma linguagem diferenciada pois as paredes serão em placas cementícias separadas por EPS (plástico isolante térmico), sendo que a parede divisória entre a área masculina e feminina concentrará as instalações hidráulicas.

A edificação existente, anexa à trilha de acesso à Área Esportiva, será reformada para abrigar vestiários, masculino e feminino, para atender aos usuários que se dedicam aos esportes, contando também com um depósito para equipamentos e material esportivo, atendendo o Programa Academia da Cidade que promove atividades físicas comunitárias, uma parceria entre o Ministério da Saúde, Secretaria Municipal de Saúde e a Universidade Federal de Sergipe.

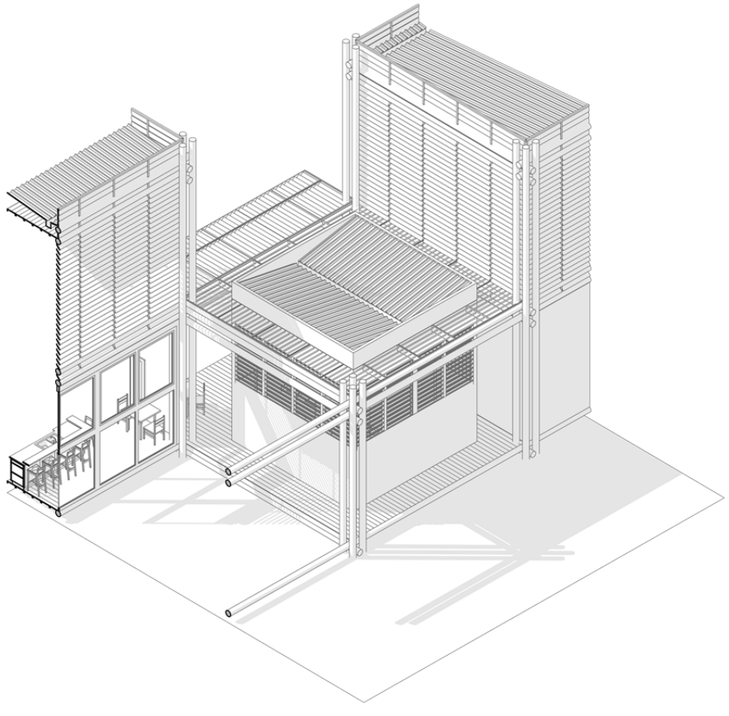
5.2.2 Play Ground

O Play Ground terá o mesmo partido do Núcleo Gastronômico, com módulos com estrutura de troncos de eucalipto tratado, formando pilares e vigas que definem espaços modulados de 7,00 x 7,00 m, que abrigam diversos brinquedos.

29. Núcleo Gastronômico – Perspectiva lanchonete com mezanino



30. Núcleo Gastronômico – Perspectiva banheiro



31. Núcleo Gastronômico e Play Ground - Perspectiva

32. Play Ground - Perspectiva

5.3 Espaço de Contemplação

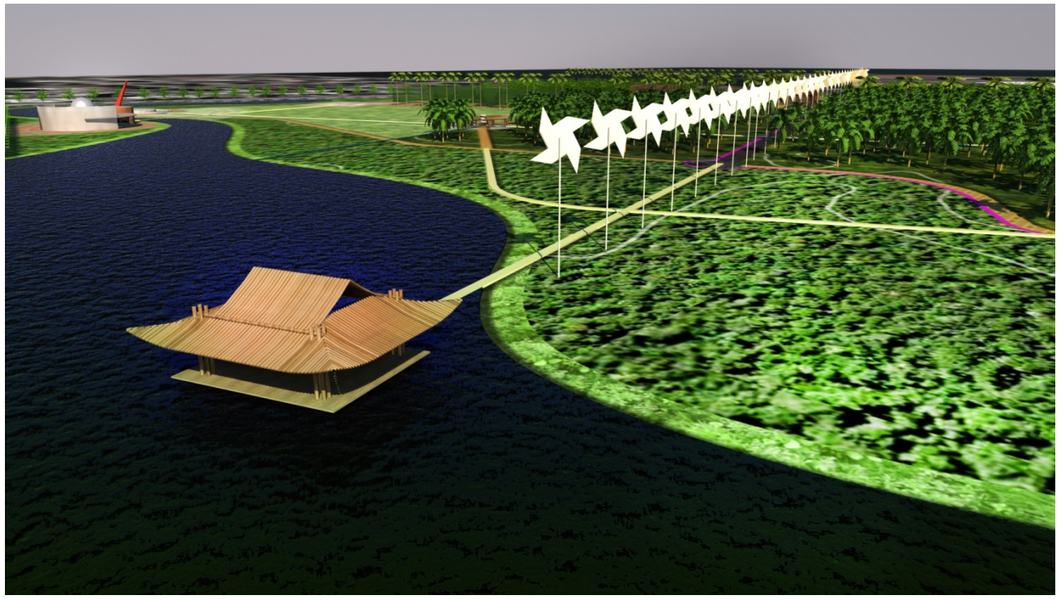
O Espaço de Contemplação será um espaço coberto construído sobre o Lago Oeste, destinado à apreciação e contemplação do ambiente aquático.

Será localizado sobre o Lago Oeste, na continuidade do Eixo Principal de circulação, e acessado por passarela de madeira implantada sobre a Área do Entorno Protetivo do Lago Oeste, evitando o impacto da circulação de pessoas neste ambiente.

Será constituído por construção modulada, 10,00 x 15,00 m, com estrutura composta por conjunto de quatro pilares de troncos de madeira que apoiam a cobertura, com o piso no mesmo nível da passarela de acesso.

O espaço poderá ser utilizado para práticas de atividades diversas, como por exemplo, a prática de “tai chi”, que atualmente é realizado sob uma tenda improvisada.

33. Espaço de Contemplação – Perspectiva Aérea



34. Espaço de Contemplação – Perspectiva Interna

5.4 ORQUIDÁRIO

O Orquidário será uma edificação destinada à formação e manutenção de coleções de espécies de orquídeas, funcionando como uma área de exposição permanente.

Será localizado em uma das extremidades do Eixo Secundário de circulação margeado por canteiros de bambu, formando um túnel de sombra; permeado pela Via Parque; e a extensão do Eixo Secundário permitirá o acesso ao conjunto das instalações do Horto.

A área é delimitada por uma estrutura metálica formada por pilares e vigas, com fechamento lateral e superior em telado de sombreamento a 70% que abriga dois conjuntos de bancadas, para apoio das plantas, em formato quadrado, com aberturas para o pátio central.

Sobre as bancadas e suportados pela estrutura poderão ser pendurados vasos com orquídeas, ancoradas na estrutura de sustentação da tela de sombreamento.

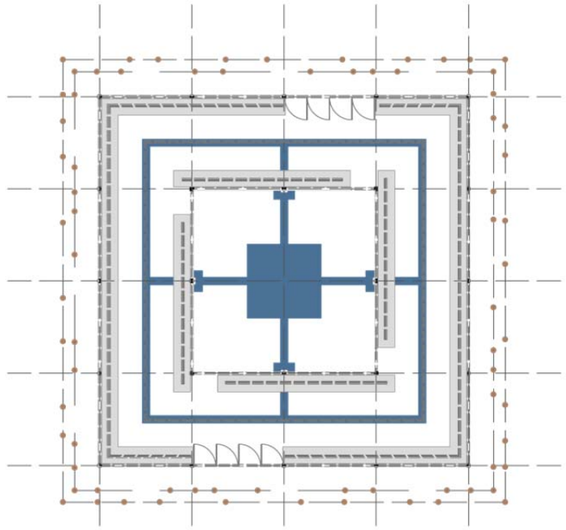
Emoldurando essa estrutura será implantado um conjunto de troncos de madeira no perímetro, caracterizando um painel, onde os troncos ancoram cabos de aço que sustentam uma tela de sombreamento formando um espaço sombreado no pátio central.

O pátio central será definido por um espelho d´água, também quadrado, do qual sairão quatro filetes d´água que formatarão um fio de água entre as bancadas e que contribuirão para a umidificação do ambiente.

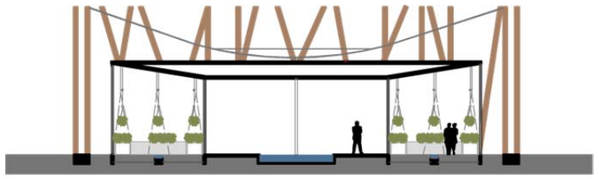
O orquidário será implantado no centro de uma esplanada de forma quadrada, delimitada por um conjunto de palmeiras, que reproduzem a configuração da construção de forma natural.

35. Exemplificação de orquidário

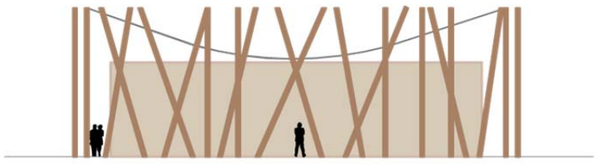
36. Orquidário - Planta



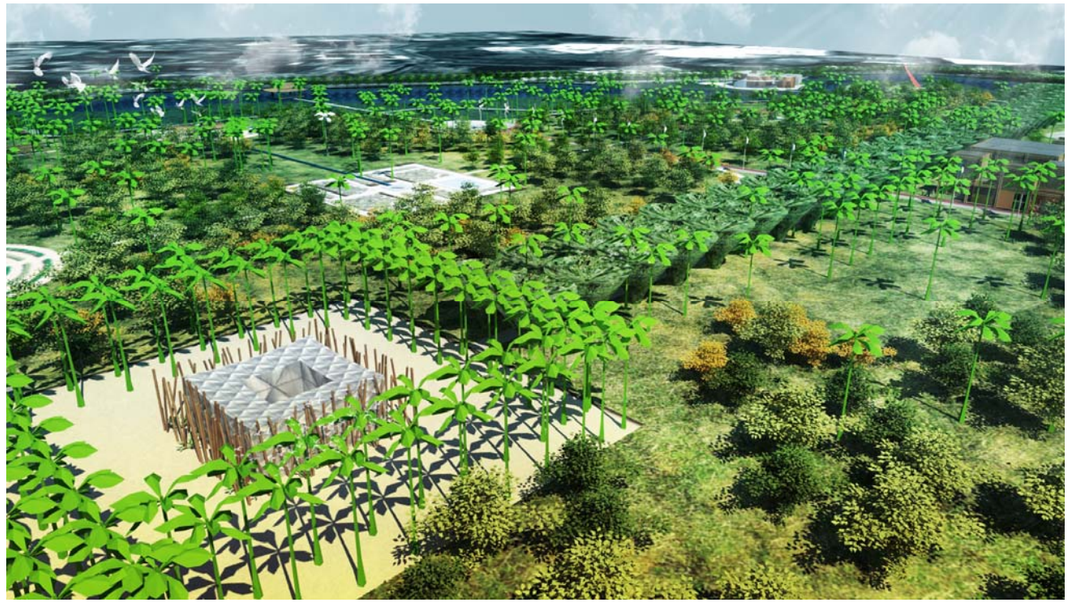
37. Orquidário - Corte



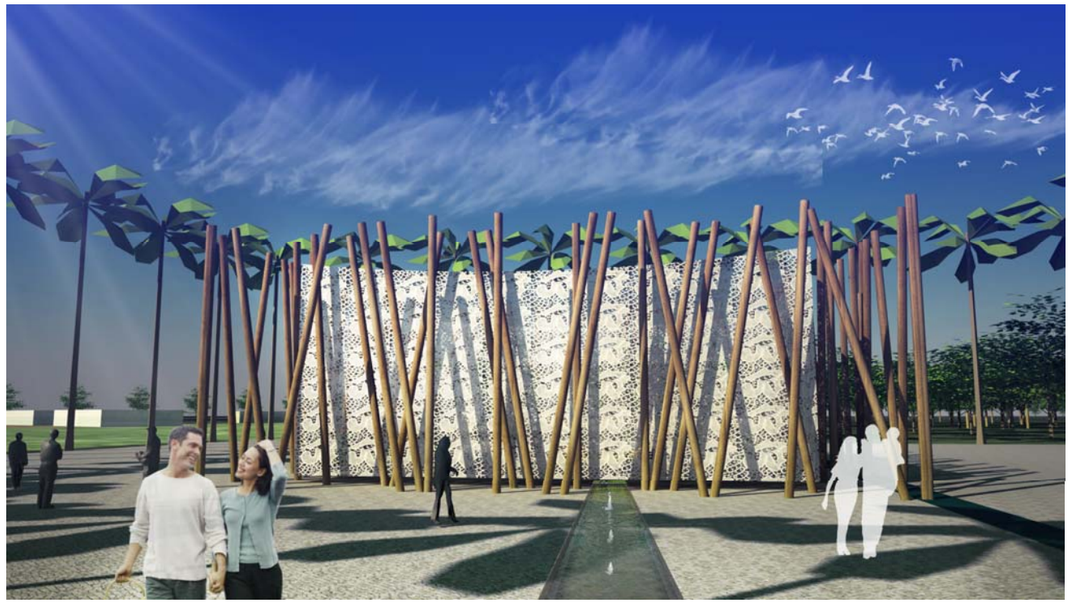
38. Orquidário - Elevação



39. Orquidário - Perspectiva Aérea



40. Orquidário - Perspectiva



5.5 Praças

A proposta prevê a implantação de duas praças: Praça D´Água e Praça de Sombra.

41. Localização das Praças - Planta

5.5.1 Praça D'Água

A Praça D´Água será um elemento especial a ser implantado na interseção do Eixo Principal com a Via Parque, próximo ao Lago Oeste.

Será caracterizada por círculo de 30,00 m de diâmetro, com borda de cimento de 0,10 m, que definirá um piso em pedra flameada e concreto, com círculos concêntricos, de diâmetros variados, dotados de furos para jatos de água, com capacidades diversas e posicionamento concêntrico, mais intenso nos círculos menores, que funcionarão alternadamente, proporcionando jorros com intensidades e alturas diferenciadas.

As bordas de cada um dos círculos serão demarcadas por um ligeiro rebaixo para favorecer o escoamento das águas, que serão conduzidas para um depósito, possibilitando o seu reaproveitamento.

Delimitando a praça no lado oeste será implantado um banco de pedra flameada, com altura de 0,50 m, para os usuários apreciarem os jatos d´água.

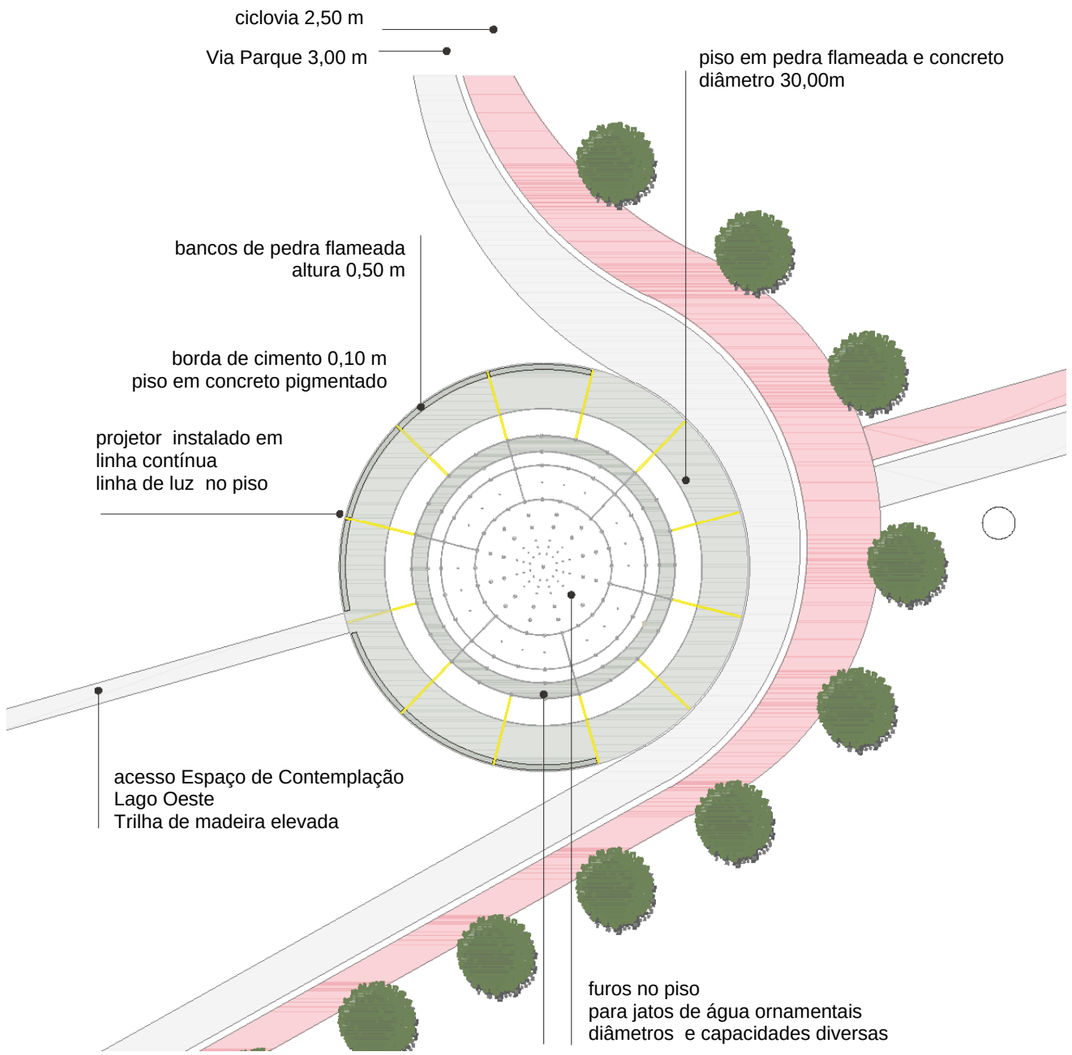
Um conjunto de projetores instalados em raios proporcionará linhas de luz no piso, enriquecendo o ambiente da Praça D´Água, especialmente à noite.

A Praça D´Água terá uma conexão com o Espaço de Contemplação através de um acesso definido por uma trilha de madeira elevada, conforme definido para os caminhos sobre as Áreas do Entorno Protetivo.

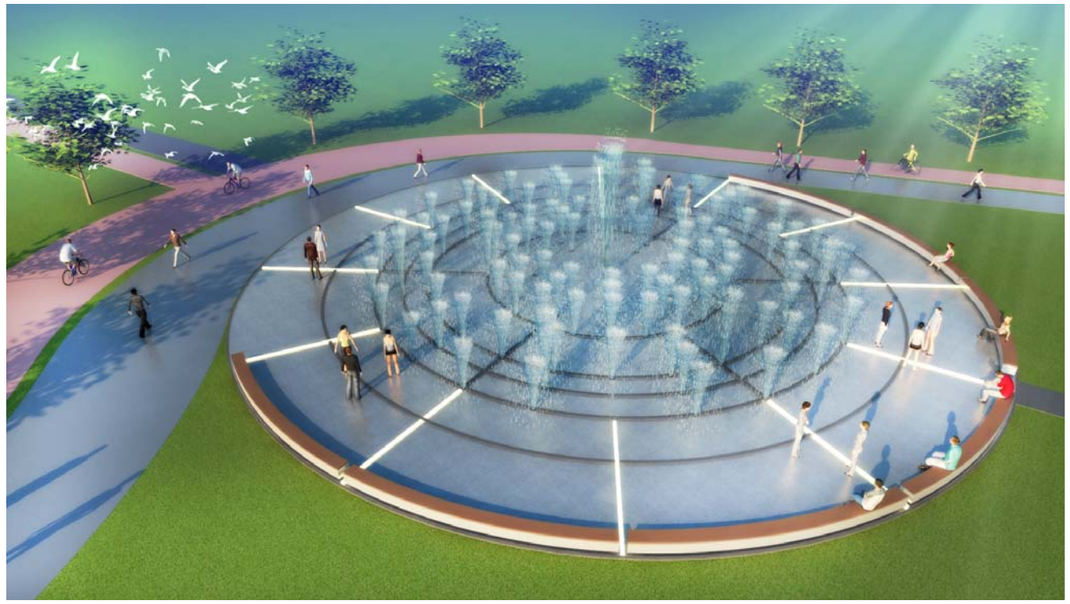
42. Exemplificação de uma Praça D´Água – Place des Terreaux, Lyon, França

Fonte: Novos Espaços Urbanos, Jan Gehl & Lars Gemzoe

43. Praça D´Água - Planta



44. Praça D´Água – Perspectiva Aérea



45. Praça D´Água - Perspectiva

5.5.2 Praça de Sombra

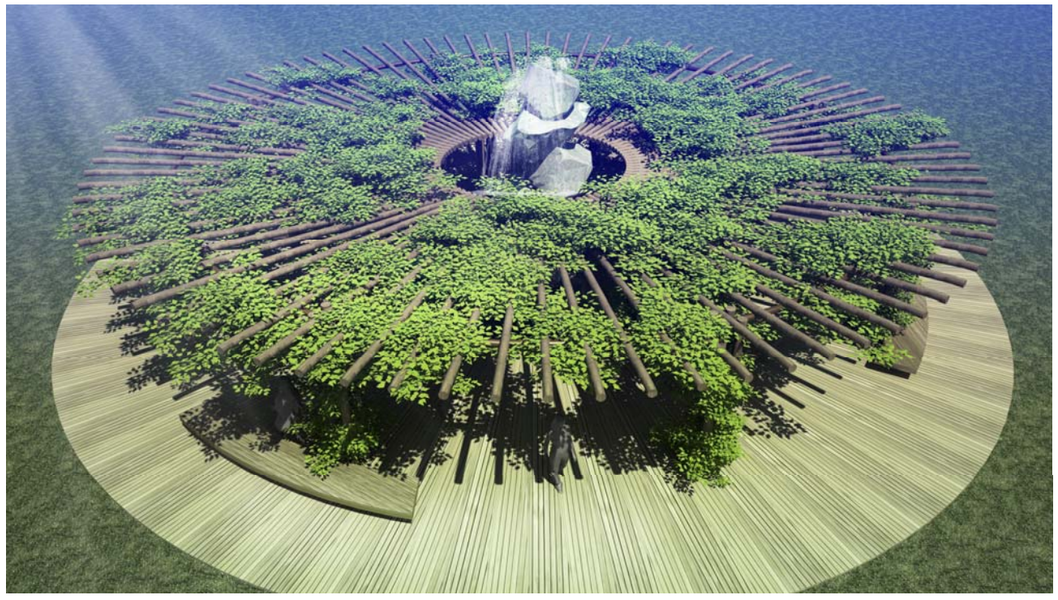
A Praça de Sombra será um pergolado especial a ser implantado na interseção de duas trilhas do quadrante norte, próximo ao Núcleo Gastronômico e ao Lago Oeste.

A Praça de Sombra será formada por um elemento circular com 30,00 m de diâmetro, com uma cobertura de troncos de eucalipto que servirá como tutora para trepadeiras, que contribuirão para a formação de sombra.

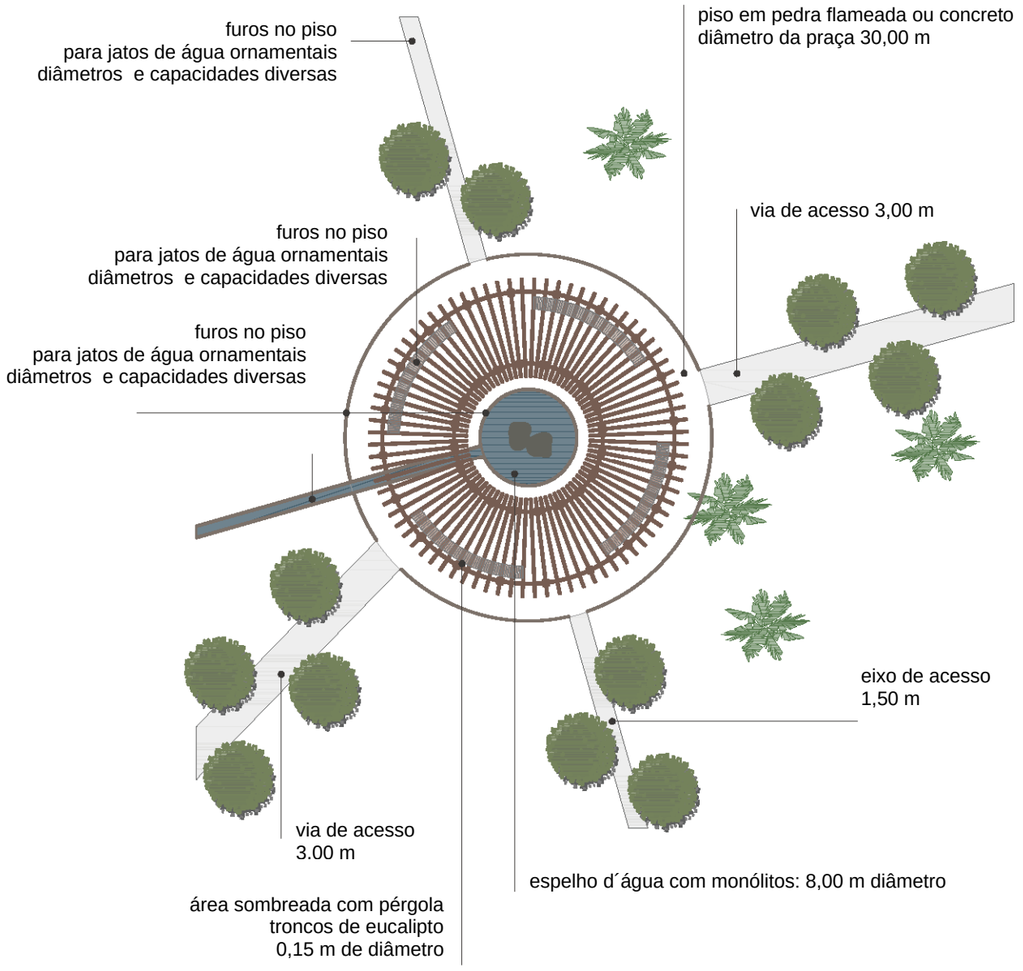
No centro desta estrutura localiza-se um espelho d´água, com 8,00 m de diâmetro, que terá uma escultura em pedra e chafariz.

Sob a área coberta, bancos de pedra e madeira permitem o descanso e a contemplação.

46. Praça de Sombra – Perspectiva Aérea

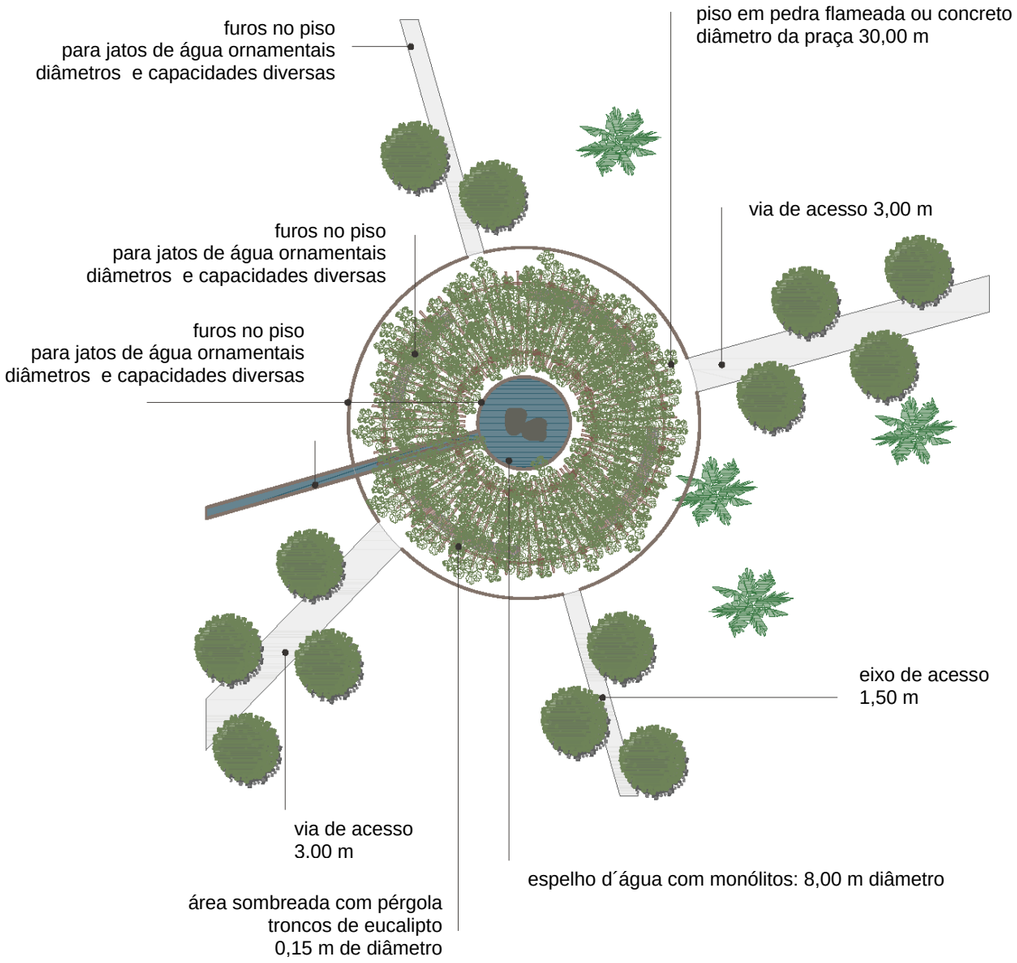


48. Praça de Sombra, sem vegetação da cobertura - Planta



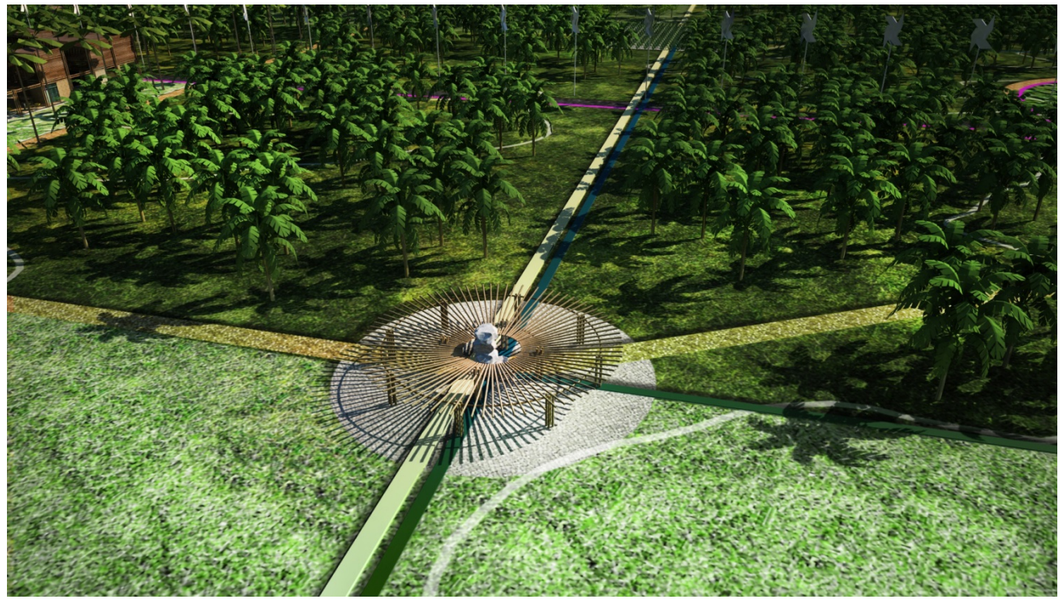
47. Praça de Sombra - Corte

49. Praça de Sombra, com vegetação da cobertura - Planta

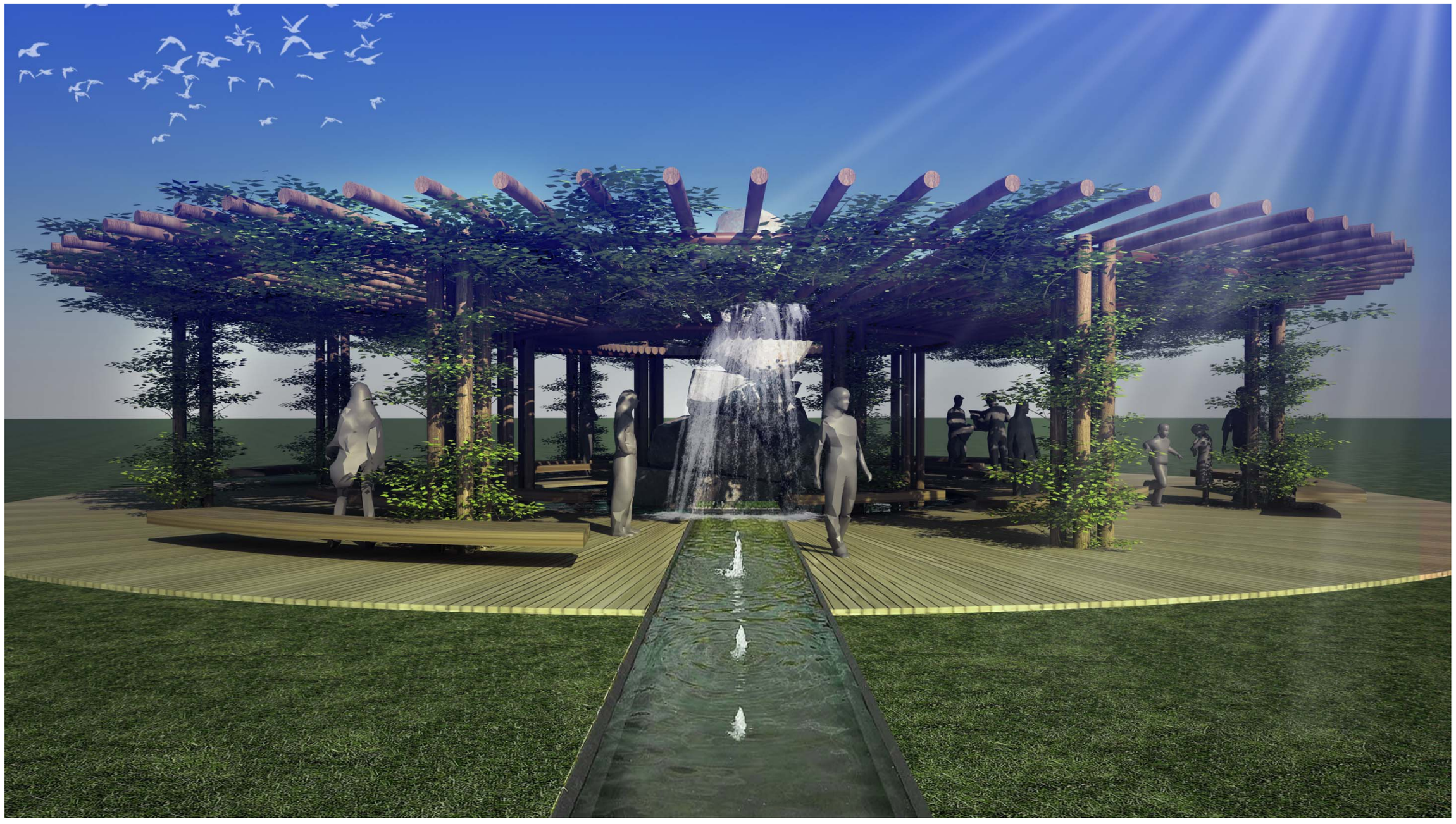


50. Praça de Sombra – Perspectiva Detalhe

51. Praça de Sombra – Perspectiva Aérea



52. Praça de Sombra - Perspectiva



5.6 JARDINS TEMÁTICOS

Os Jardins Temáticos são espaços diferenciados cuja paisagem será construída para a divulgação de ambientes vegetais específicos, selecionados pela importância ambiental e pela relevância que têm para o homem.

Os Jardins Temáticos do Parque da Sementeira serão espaços de representação paisagística, definidos pela sua importância cênica e ambiental, com a implantação de espécies para a formação de um Jardim de Cactos, um Jardim de Plantas Medicinais e um Jardim Sensorial, possibilitando que os visitantes tenham contato com espécies variadas,

O Jardim de Cactos propõe a contemplação e a convivência com a família botânica das Cactáceas, chamando a atenção para a beleza, as utilidades e a importância que possuem para a região.

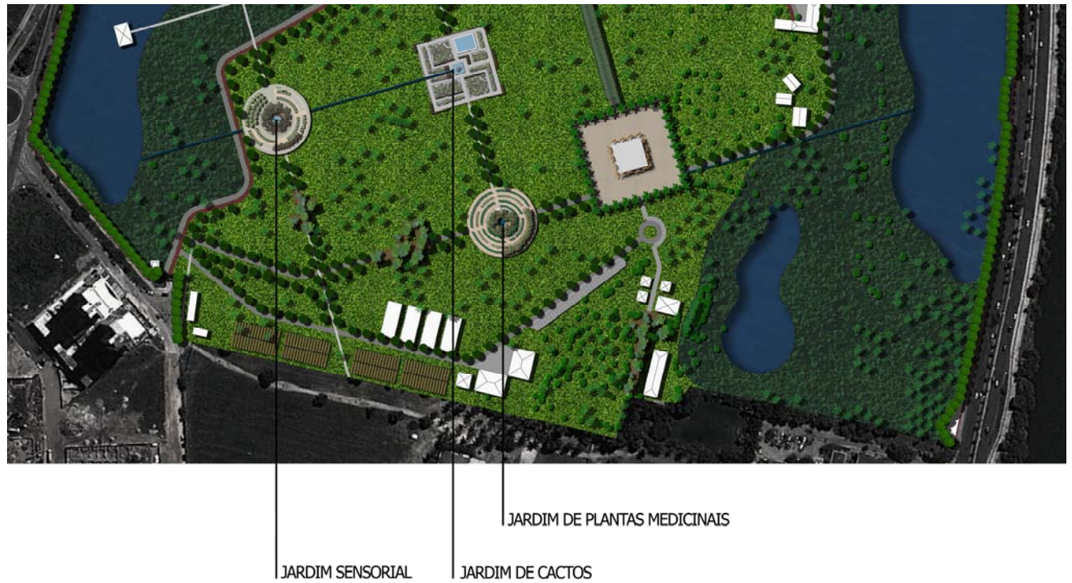
O Jardim de Plantas Medicinais propõe a criação de um banco de espécies que possuem princípios medicinais ativos importantes para o homem.

O Jardim Sensorial traz as plantas para a proximidade das pessoas, destacando características e proporcionando experiências concretas para os sentidos.

Os Jardins Temáticos serão representados por figuras geométricas básicas, sendo que o Jardim de Cactos terá conformação quadrada, e o Jardim de Plantas Medicinais e o Jardim Sensorial terão configuração circular.

Os jardins serão distribuídos pela Área Verde, conectados e acessados pelas trilhas do Parque e localizados próximos ao Horto, para facilitar a manutenção e a substituição das espécies alocadas em cada jardim temático.

53. Localização dos Jardins Temáticos - Planta



54. Jardins Temáticos - Perspectiva

5.6.1 Jardim de Cactos

O Jardim de Cactos será formado pelo agrupamento heterogêneo de diferentes espécies de cactáceas típicas da restinga e da caatinga nordestina, em ambiente destinado a ressaltar o conjunto das diversas espécies e suas formas de floração e frutificação.

Será implantado no eixo que ligará o Jardim de Plantas Medicinais ao Anfiteatro da CCTECA.

O Jardim de Cactos será definido por uma superfície ortogonal quadrada de 48,00 x 48,00 m, composta por canteiros de tamanhos diversos, retangulares e quadrados, com substrato de pedras e areia, com limitador de cimento com 0,10m.

Os caminhos perimetrais e eixo terão largura de 3,00 m; os demais caminhos 2,00 m.

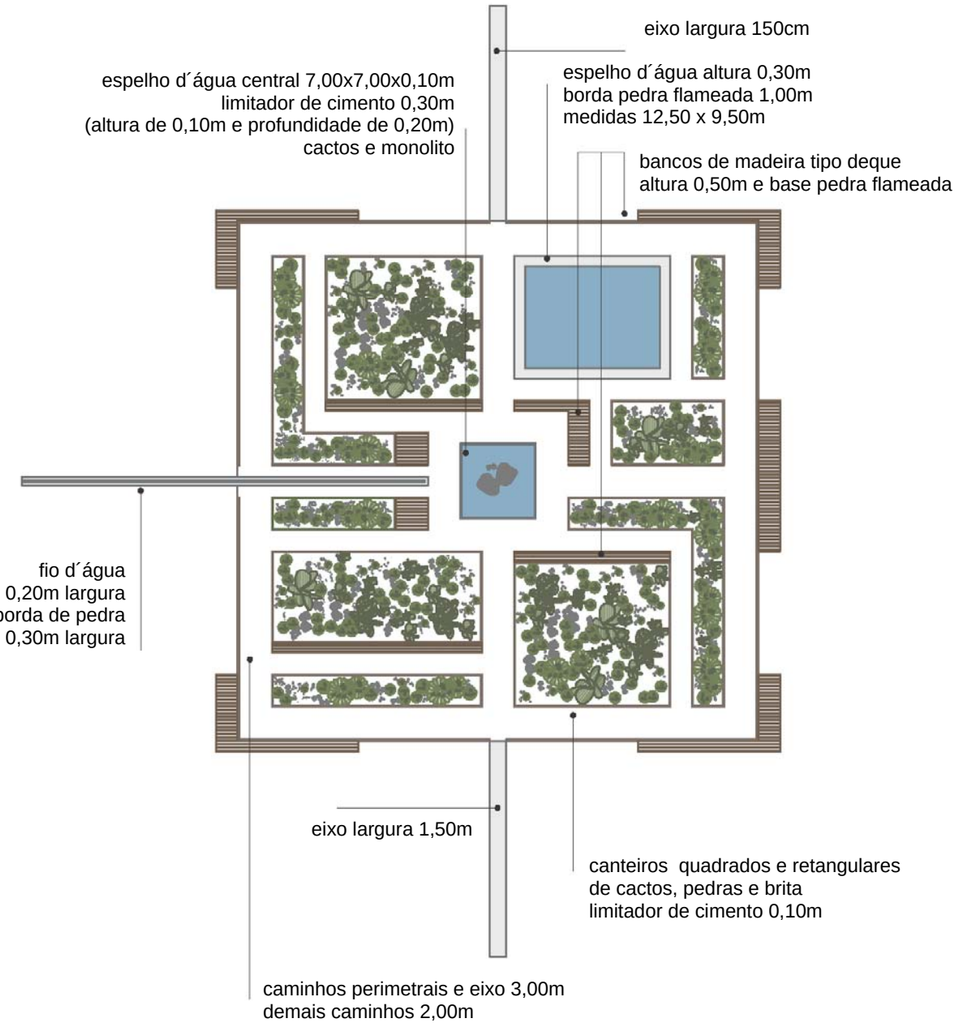
Um espelho d'água central, de 7,00 x 7,00m, com profundidade de 0,10m, terá limitador de cimento com altura de 0,10m e profundidade de 0,20m, com borda de pedra flameada. Esse espelho d´água cria um ambiente de contemplação, com pedras e cactos formando um elemento escultórico de contemplação, e por onde um caminho d'água fluirá em direção ao Lago Oeste.

Outro espelho d´água, de 12,50 x 9,50m, com altura de 0,30m e borda em pedra flameada de 1,00 m, formará um espaço de contemplação.

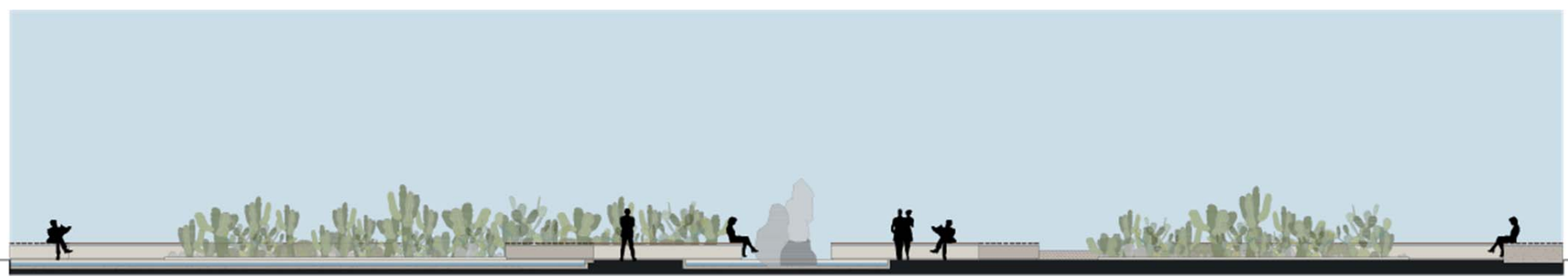
Junto aos canteiros bancos e deques de madeira de tamanhos variados, com altura de 0,50m, serão colocados para descanso e contemplação.

Esse jardim e suas espécies vegetais serão identificados através de placas alinhadas com a comunicação visual do Parque, reforçando sua identidade.

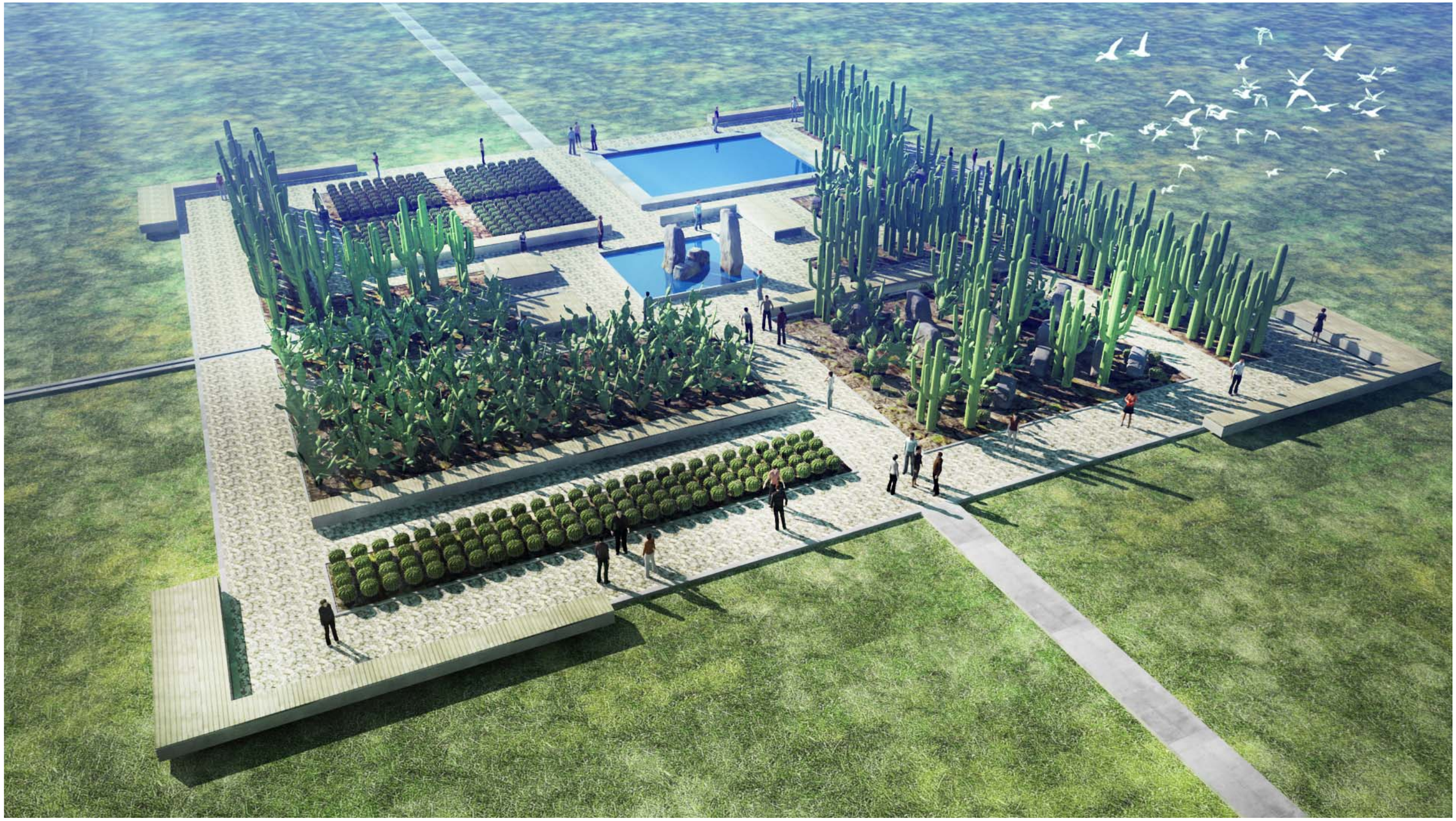
56. Jardim de Cactos – Planta



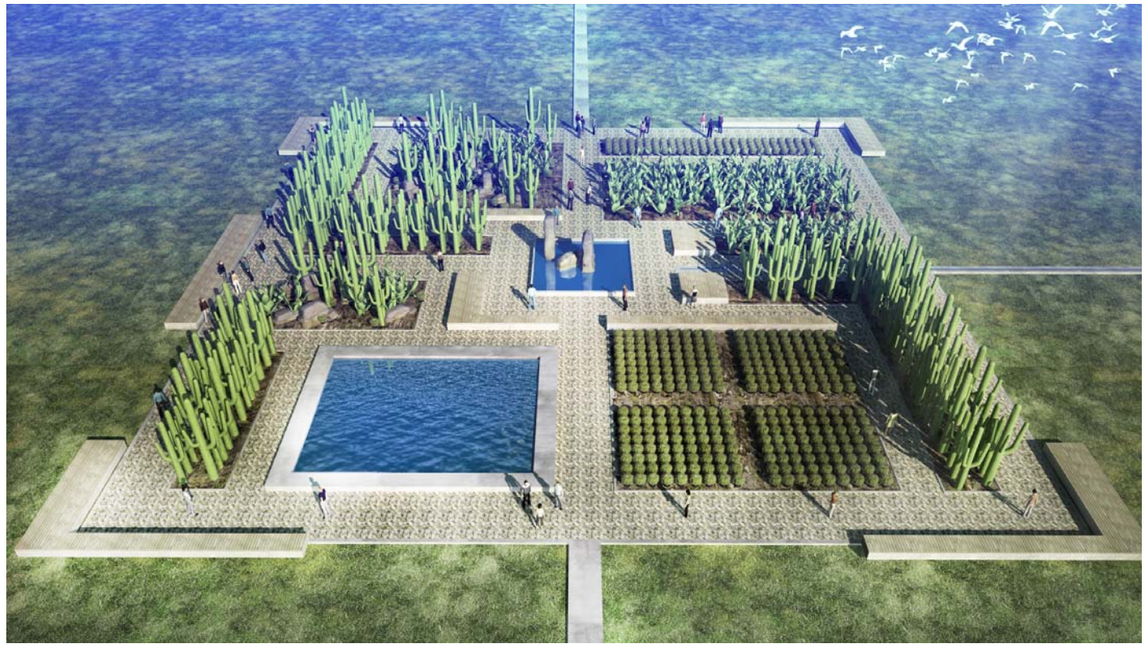
55. Jardim de Cactos – Corte

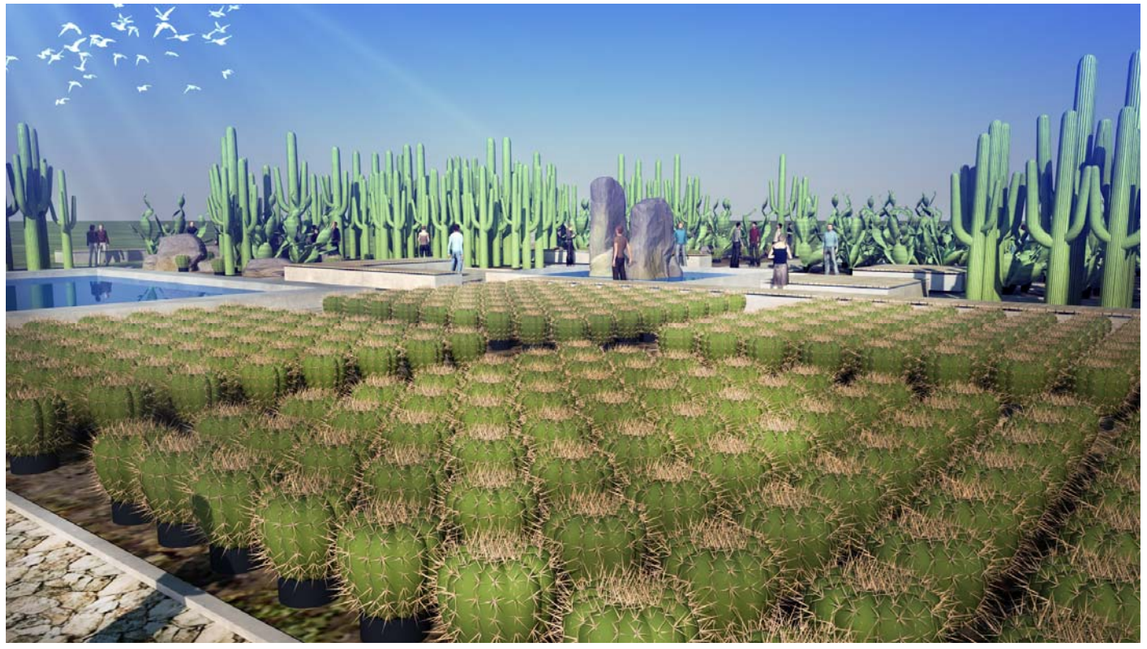


57. Jardim de Cactos – Perspectiva Aérea



58. Jardim de Cactos - Perspectivas





5.6.2 Jardim de Plantas Medicinais

O Jardim de Plantas Medicinais será formado por espécies vegetais com princípios ativos que atuam sinergicamente e as caracterizam como espécies fitoterápicas.

Sua finalidade será promover o cultivo e adaptação das plantas, garantir a conservação do germoplasma das plantas medicinais regionais e fornecer mudas genuínas para hortos padronizados instalados nas comunidades.

Será localizado próximo à área do Horto, no extremo sul do eixo que culmina no anfiteatro, com acessos que o conectam à Via Parque.

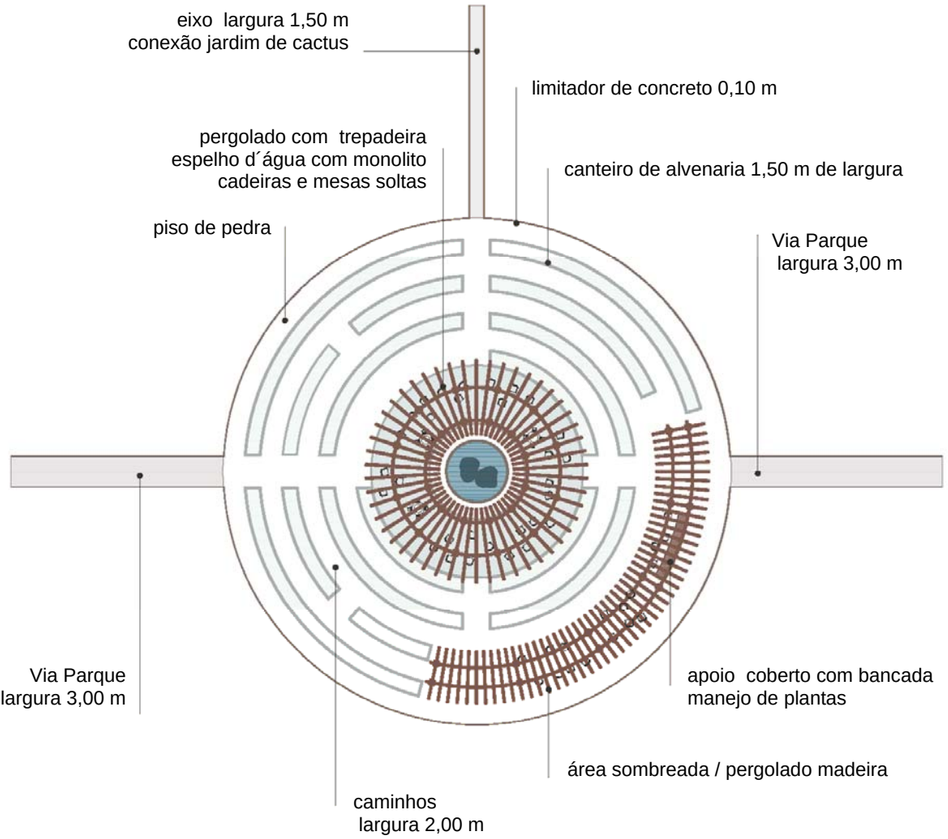
O Jardim de Plantas Medicinais será circular com diâmetro de 48,00 m, definido por um piso de pedra e caracterizado por canteiros concêntricos em alvenaria com 1,50 m de largura e 1,00 m de altura, destinados a abrigar as espécies. Estes canteiros serão separados por caminhos de 2,00 m de largura por onde os visitantes poderão percorrer os múltiplos trajetos do ambiente.

No centro do Jardim de Plantas Medicinais, um espelho d'água com um monolito é circundado por um espaço amplo e livre, coberto por uma pérgola com trepadeiras e equipada com bancos e cadeiras para o descanso e a contemplação. Outra pérgola com trepadeiras será implantada em um dos quadrantes do Jardim criando um espaço sombreado de chegada, onde uma bancada de madeira será utilizada para a manipulação e preparo de mudas.

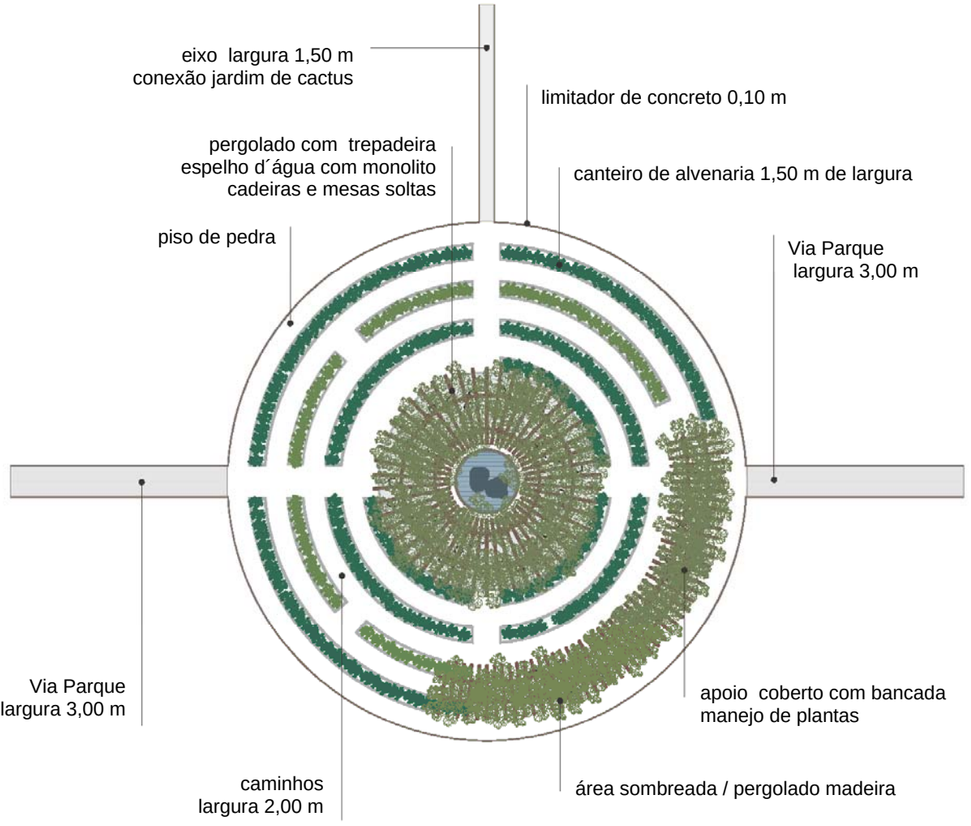
Nos quadrantes, caminhos 'interrompem' os canteiros para permitir a chegada dos visitantes e dar continuidade aos eixos de acesso ao jardim.

O Jardim de Plantas Medicinais e suas espécies vegetais receberão identificação através de placas alinhadas com a comunicação visual do Parque, reforçando sua identidade.

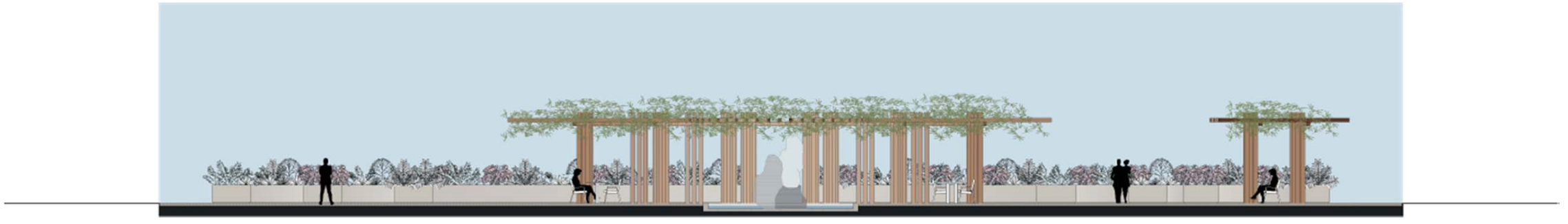
59. Jardim de Plantas Medicinais – Planta, sem vegetação



60. Jardim de Plantas Medicinais – Planta, com vegetação



61. Jardim de Plantas Medicinais – Corte



62. Jardim de Plantas Medicinais - Perspectiva Aérea

63. Jardim de Plantas Medicinais – Perspectiva

5.6.3 Jardim Sensorial

O Jardim Sensorial será destinado aos que desejam aguçar os sentidos no contato com a natureza, especialmente para as pessoas com limitações visuais, auditivas ou motoras, de forma que este espaço seja também terapêutico e agente de inclusão social.

O espaço será estruturado para promover diferentes percepções sensoriais:

- Tato: através da textura das folhas, flores e troncos das plantas;
- Audição: com a percepção dos sons da natureza, pássaros, vento na folhagem e circulação de água;
- Visão: através da beleza das cores e textura das árvores, arbustos e flores;
- Olfato: com o "sentir" do aroma das plantas, árvores, frutas e flores; e
- Paladar: pelos sabores das frutas e ervas.

Será implantado nas proximidades do Lago Oeste e ao lado da Via Parque.

Assim como o Jardim de Plantas Medicinais, o Jardim Sensorial será circular com 48,00 m de diâmetro e caracterizado por canteiros concêntricos separados por caminhos por onde os visitantes poderão percorrer os múltiplos trajetos. O caminho perimetral cria uma moldura que o separa da vegetação típica do Parque.

Nos quadrantes, caminhos 'interrompem' os canteiros para permitir a chegada dos visitantes e dar continuidade aos eixos de acesso ao jardim.

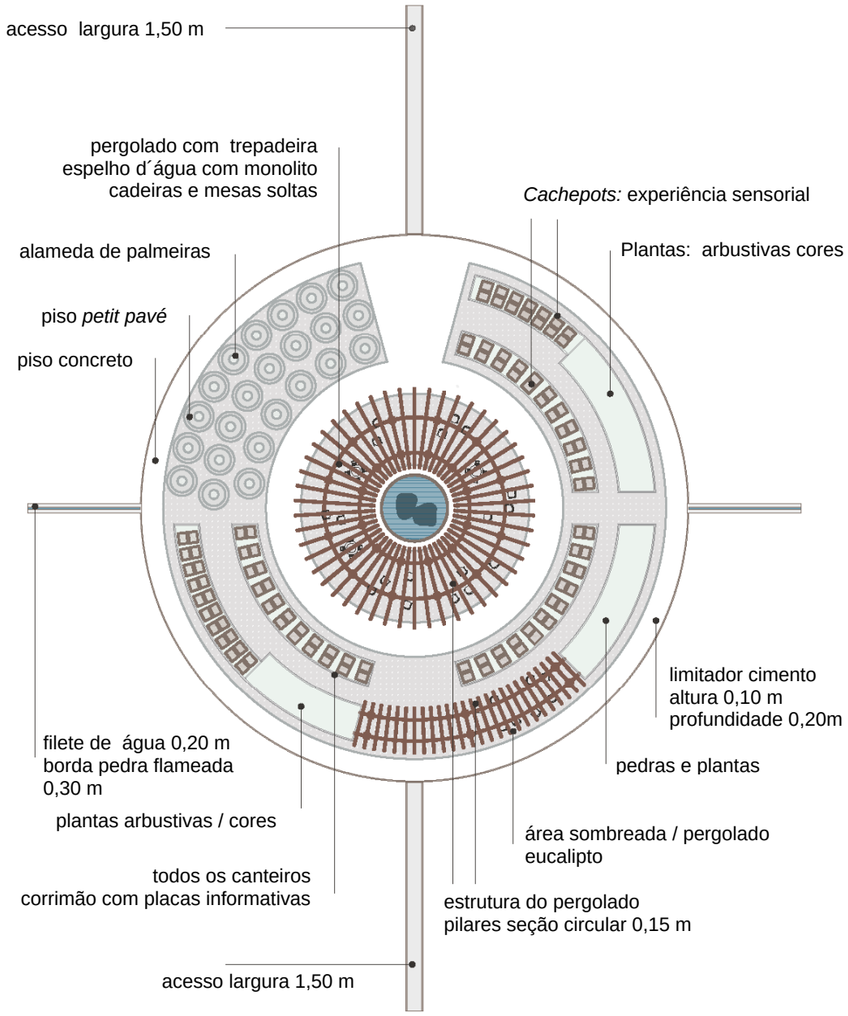
Alguns canteiros possuem *cachepots* de madeira onde serão colocados vasos com as plantas da experiência sensorial. Outros receberão espécies arbustivas e por isso são maiores. Um corrimão os protege e direciona os visitantes, além de apresentar placas informativas.

Um dos quadrantes receberá Palmáceas do bioma local possibilitando passear por entre elas.

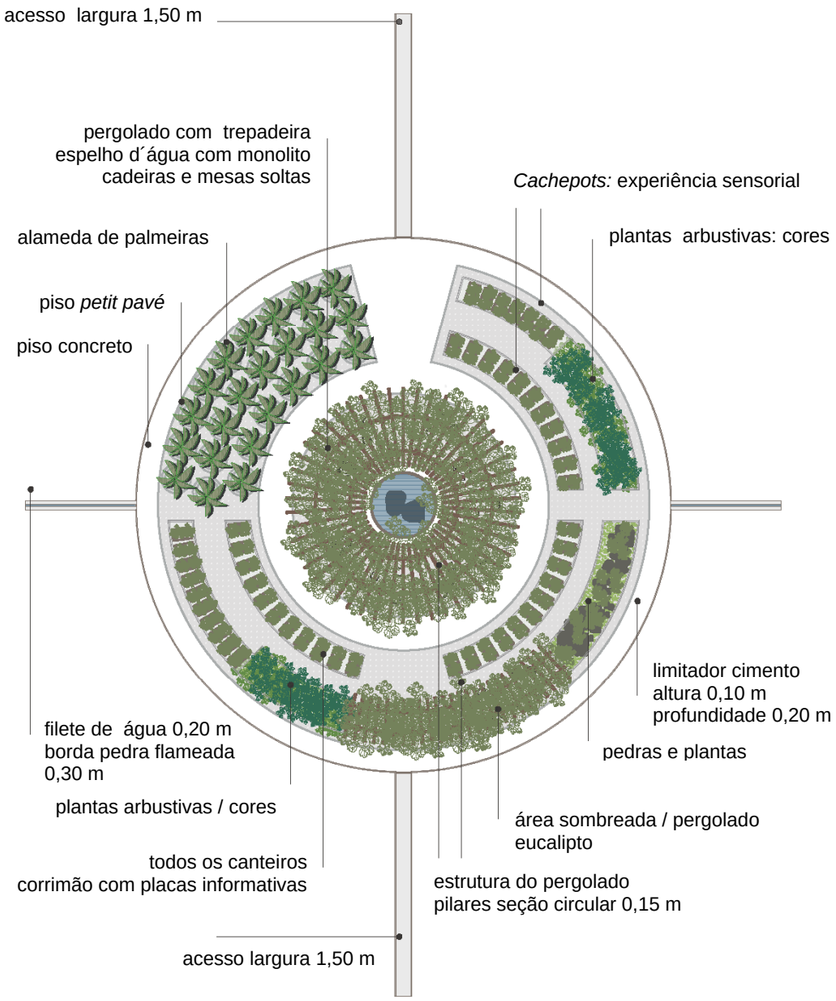
No centro do Jardim, um espelho d'água com um monolito será circundado por um espaço amplo e livre coberto por uma pérgola de troncos de eucalipto com trepadeiras e equipado com bancos de madeira para descanso e a contemplação. Outra pérgola com trepadeiras será implantada em um dos acessos do Jardim, criando um espaço sombreado de chegada.

Tanto o Jardim Sensorial quanto suas espécies vegetais receberão identificação através de placas alinhadas com a comunicação visual do parque, reforçando sua identidade.

64. Jardim Sensorial – Planta sem vegetação



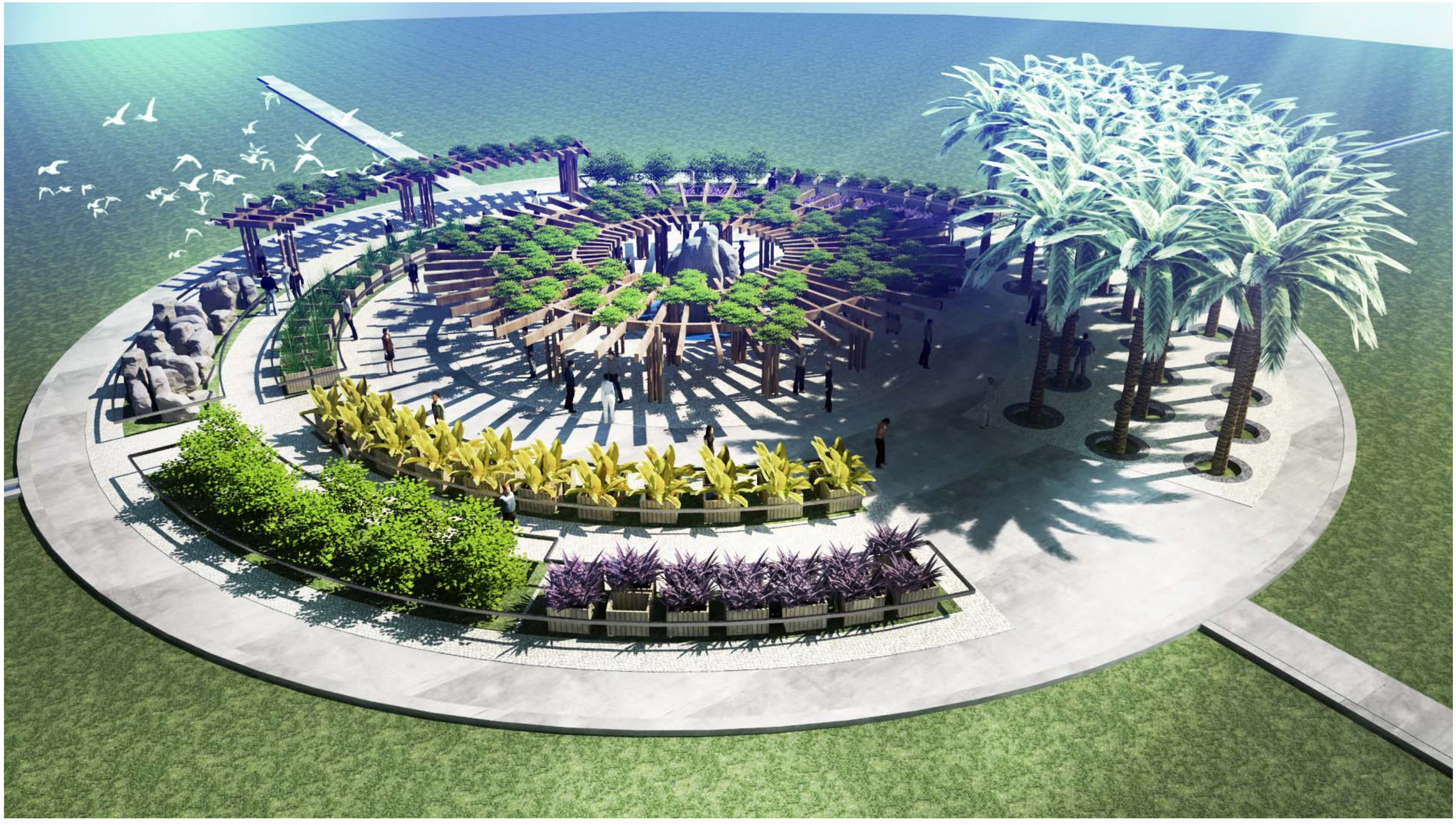
65. Jardim Sensorial – Planta com vegetação



66. Jardim Sensorial – Corte

67. Jardim Sensorial – Perspectiva

68. Jardim Sensorial – Perspectiva Aérea



69. Jardim Sensorial – Perspectiva Detalhe

5.7 CCTECA E ANFITEATRO

5.7.1 CCTECA – Casa de Ciência e Tecnologia da Cidade de Aracaju

A CCTECA se destina à divulgação da ciência ao público e é um projeto piloto do Ministério da Ciência e Tecnologia e da Prefeitura Municipal de Aracaju, desenvolvendo atividades de educação científica com o uso de experimentos didáticos.

A CCTECA localiza-se entre o Lago Oeste e o estacionamento da Avenida Santos Santana.

O conjunto que forma a CCTECA, com uma área total de 558,00 m^2, é composto por três edificações, com planta circulares:

- Experimentoteca: complexo com variados experimentos interativos que abordam conceitos de diversas áreas, como a física, matemática e biologia. Conta ainda com uma sala de informática;
- Administração: com salas para oficinas, sanitários, copa e apoio de serviços gerais;
- Planetário: galeria técnica com 31 lugares e projetor digital; e
- Circulação/passarela: área coberta, ligando as três edificações.

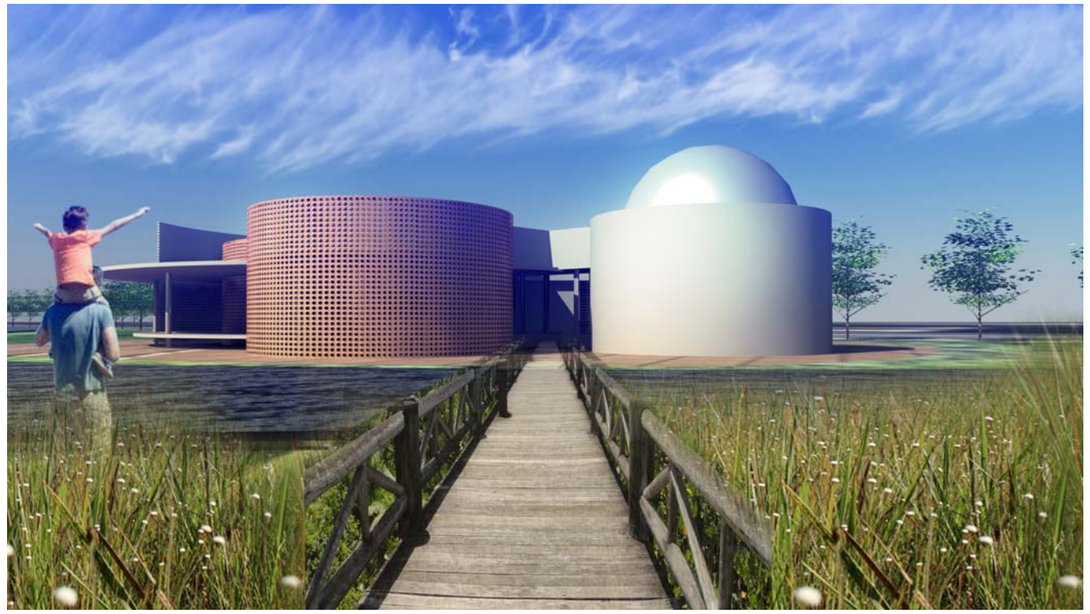
A proposta refere-se à inserção formal da CCTECA no Parque da Sementeira, integrando-a às atividades.

A principal intervenção é a construção de uma varanda coberta, envolvendo parte da edificação da experimentoteca, conectada com a circulação/passarela, voltada para o Parque.

Nesse ambiente poderão ser instalados diversos equipamentos ou mobiliário, como mesas para o atendimento dos escolares que desenvolvem atividades na CCTECA, além de painéis para divulgação de certas matérias, sendo que o ambiente formado pela cobertura pode ter múltiplos usos, sendo mais do que uma área de sobra.

70. CCTECA – Perspectiva Aérea

71. CCTECA – Perspectivas Externas



5.7.2 Anfiteatro

Em área adjacente à CCTECA será construído um Anfiteatro ao ar livre, destinado a diversas atividades didáticas, de lazer e recreação.

Será implantado junto à Via Parque, interno a uma curva da via, próximo à CCTECA e ao Lago Oeste.

A área do Anfiteatro será caracterizada por um auditório ao ar livre, definida por um palco circular, que contará com um relógio de sol.

O palco será envolvido por bancos de troncos de eucalipto, que serão apoiados na declividade do terreno, formando uma plateia.

Ao redor do anfiteatro serão definidas elipses, tendo como referência básica o relógio de sol, e que assinalarão as órbitas dos planetas do sistema solar, com totens explicativos de cada planeta.

72. Anfiteatro – Perspectiva Aérea

5.8 Área Esportiva – Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre

Esta área destinada à pratica física e esportiva visa proporcionar à população meios para uma vida mais saudável, melhorando sua qualidade, e será dotada de equipamentos projetados para esta finalidade.

O setor integra o quadrante norte do Parque, sendo delimitado pela Via Parque e pelo Via de Bambu, com acesso direto pelo estacionamento existente na Avenida Deputado Sílvio Teixeira.

Serão definidos equipamentos e espaços coletivos ou individuais, com campos e quadras. Para atividades aeróbicas, a infraestrutura permitirá a prática de caminhada, corrida, ciclismo, etc.; para atividades anaeróbicas, serão estruturados locais adequados para a exercícios e ginástica.

Os equipamentos existentes serão reciclados para proporcionar uma melhor condição de utilização:

- Campo de futebol: será readequado com readequação melhoria da tela protetiva, gramado, iluminação e demais componentes;
- Quadra poliesportiva: estruturação de mais duas quadras, ao lado do campo de futebol, para a prática de vôlei, basquete e tênis; e
- Quadra de areia: realinhamento de seu perímetro e componentes.

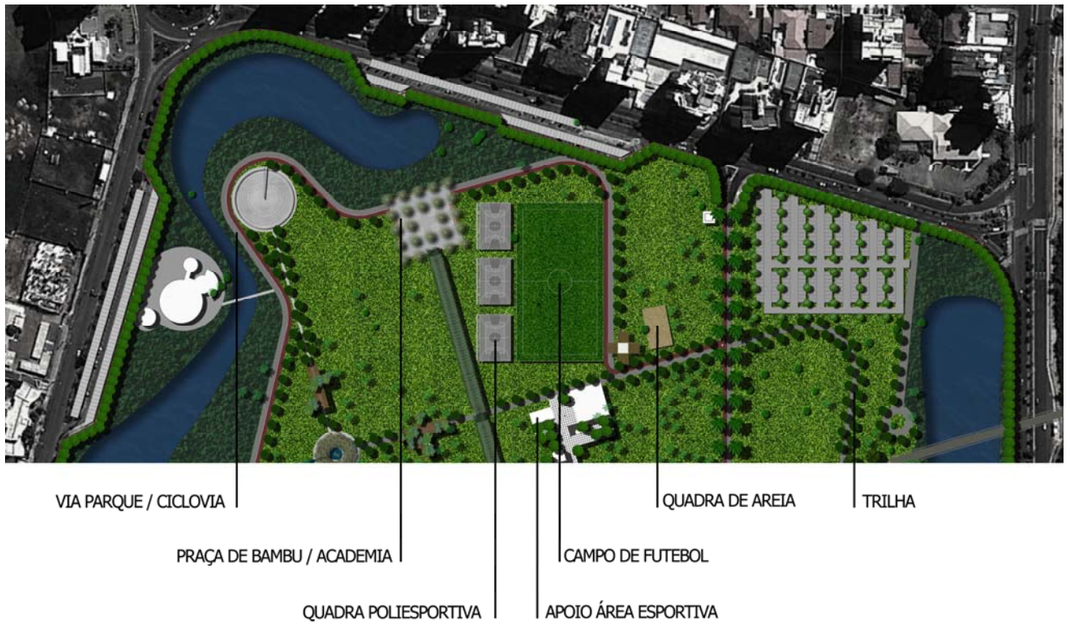
Para as atividades aeróbicas serão dimensionados espaços com condições apropriadas:

- Trilhas de caminhada e corrida: ampliação do número, estrutura e revestimento; e
- Ciclovia: ampliação do circuito existente para permitir uma maior circulação nos espaços internos, além do compartilhamento do uso da calçada do entorno, conectada ao sistema cicloviário da cidade, através da Avenida Beira Mar.

As atividades anaeróbicas, que envolvem exercícios e ginásticas, em especial as que integram programas institucionais voltados para segmentos específicos, serão realizadas:

- Na Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre: com a implantação de aparelhagem de ginástica;
- Na Área Coberta do módulo do Núcleo Gastronômico: utilização de um módulo de 21 x 21 m, que poderá ser também utilizado para aulas de dança.

73. Localização da área esportiva e apoio - Planta



74. Exemplificação da utilização de bambu

Fonte: Imagens Google – Jardim Botânico Rio de Janeiro

75. Área Esportiva – Perspectiva Aérea

Como apoio a estas atividades serão implantados sanitários e vestiários, além de depósitos para os materiais, através da reforma da edificação existente, integrante do espaço do Núcleo Gastronômico, e que serão compartilhados pelo Programa Academia da Cidade, uma parceria entre o Ministério da Saúde, Secretaria Municipal de Saúde e a Universidade Federal de Sergipe, com o objetivo de promover a atividade física comunitária.

O equipamento icônico da Área Esportiva será a Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre, destinada a atividades anaeróbicas, e que será implantada na extremidade norte da Via de Bambu, permeada pela Via Parque, próxima à Avenida Deputado Sílvio Teixeira e ao lado do campo e futebol e quadras poliesportivas.

A Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre terá uma superfície plana de 40,00 m x 40,00 m com delimitador em concreto de 0,10 m de espessura.

Serão distribuídos de forma ortogonal 24 canteiros circulares de 3,50 m de diâmetro, distantes 10,00 m entre si (de eixo a eixo) onde touceiras de bambu criarão áreas sombreadas. Estes canteiros serão construídos com 0,20 m acima do nível do solo e 1,00 m abaixo para a contenção do sistema de enraizamento das touceiras de bambu, evitando, assim, sua disseminação.

Os equipamentos esportivos serão distribuídos em quatro superfícies de 6,00 m x 6,00 m na área central com delimitador de concreto de 0,10 m.

Nas extremidades da Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre, quatro ambientes de 4,00 m x 4,00 m ladeados por deques de madeira e bancos proporcionarão o descanso e o alongamento dos usuários da academia.

Elementos de mobiliário como paraciclos, bebedouros e lixeiras serão implantados para dar o suporte necessário para estas atividades.

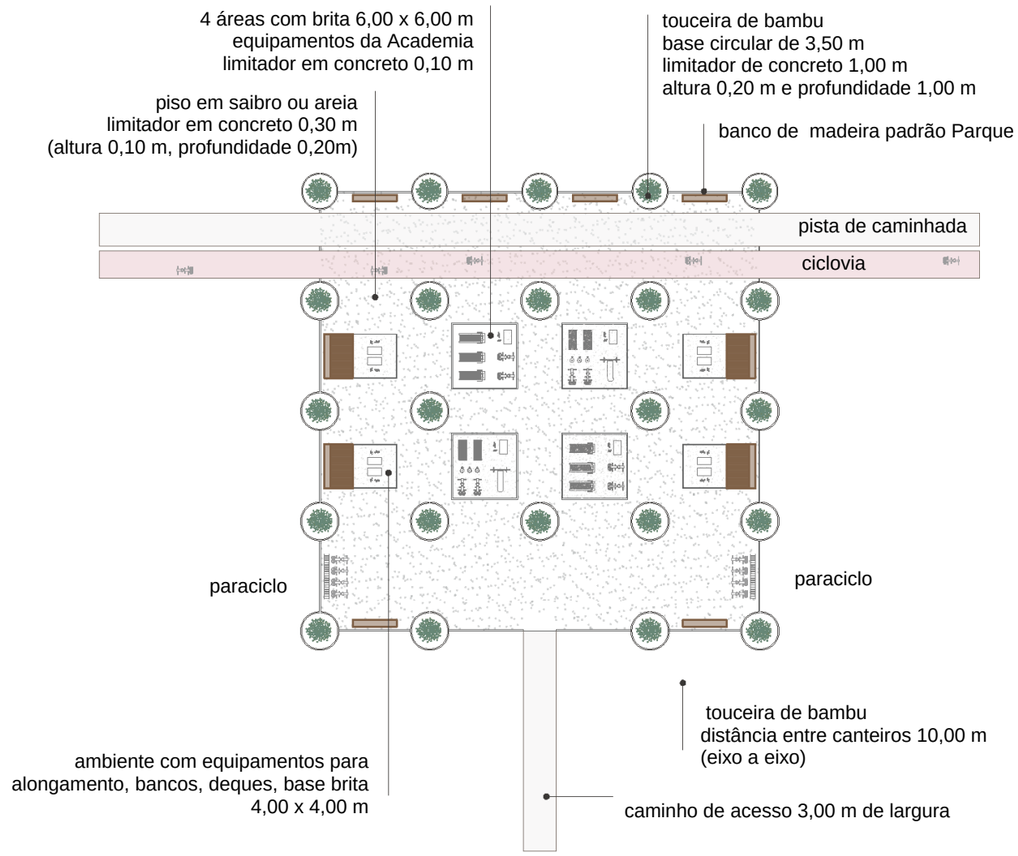
Os canteiros que disporão de equipamentos, seja para a prática de exercícios, para alongamento ou relaxamento, terão piso de brita; toda a superfície restante do conjunto terá piso de saibro ou areia.

O conjunto da Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre será dotado de iluminação de acordo com o padrão estabelecido para o Parque, sendo prevista uma iluminação cênica para ressaltar os renques de bambu.

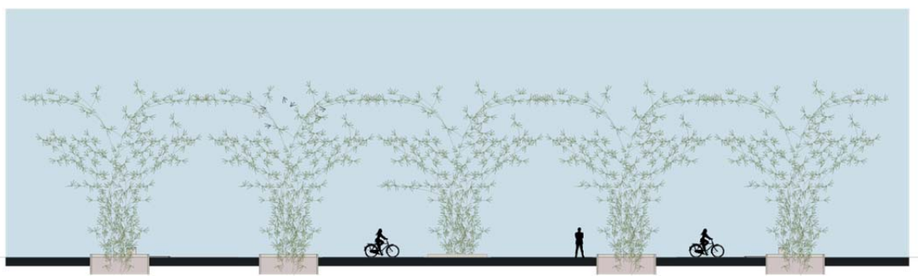
A identidade visual das placas informativas seguirá o padrão de comunicação visual adotado para o Parque da Sementeira, reforçando a sua identidade e unidade.

O espaço será acessado pela Via Parque, com pista de caminhada – com 3,00 m de largura, e ciclovia – com 2,5 m de largura, e pelo Eixo Secundário – com 3,00 m de largura.

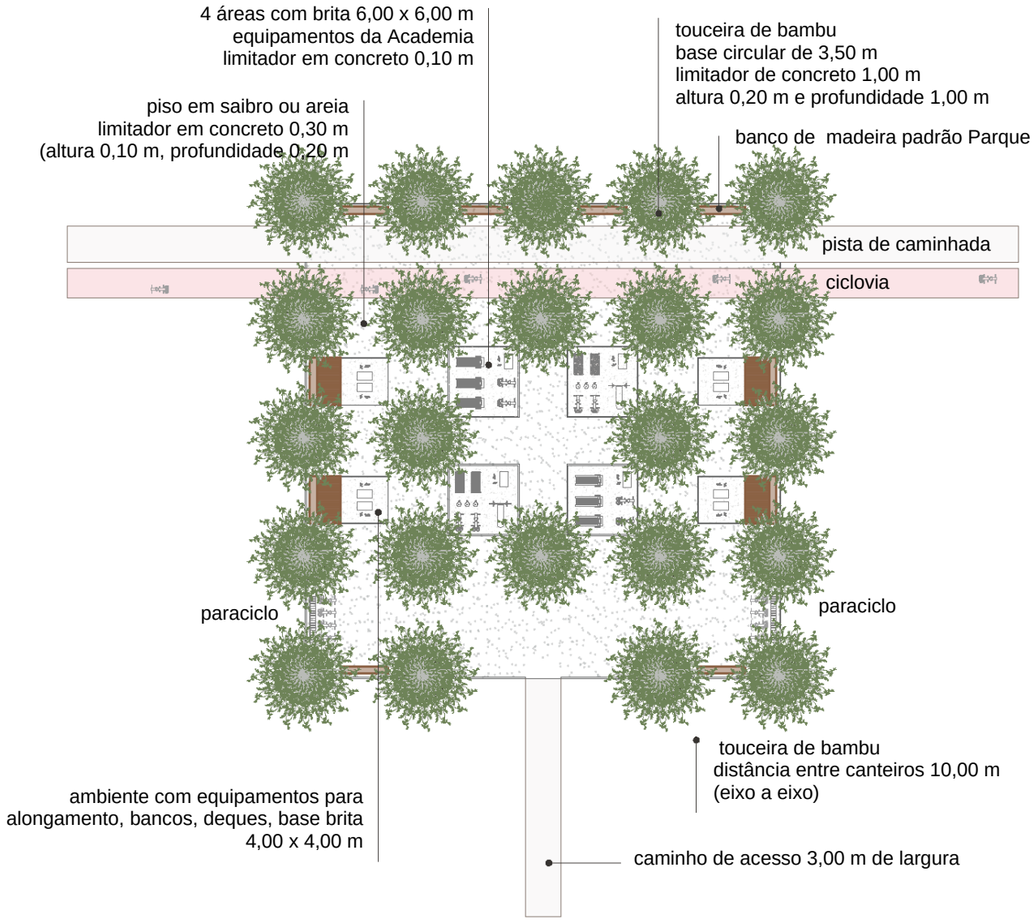
76. Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre – Planta, sem vegetação



77. Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre – Corte



78. Praça de Bambu / Academia ao Ar Livre – Planta, com vegetação



79. Praça de Bambu - Perspectiva

80. Academia ao Ar Livre - Perspectiva

81. Praça de Bambu e Academia ao Ar Livre – Perspectiva Aérea

82. Área Esportiva – Perspectiva Aérea

83. Apoio ao Esporte e Vestiários – Perspectiva Aérea

5.9 PÉRGOLAS E QUIOSQUES

5.9.1 Pérgolas

As pérgolas serão distribuídas ao longo das trilhas para funcionar como módulos de descanso, propiciando aos usuários do Parque áreas de sombra.

As pérgolas serão ambientes sombreados, com modulação de 7,00 x 7,00 m, com estrutura de troncos de eucalipto, e cobertura com peças de bambu, e que servirão de apoio para trepadeiras. O piso terá base de brita com delimitador de 0,10 m de concreto.

Os ambientes sombreados, articulados entre si, poderão abrigar diversas atividades de lazer e recreação, servindo também como redário, além de dispor de bancos, mesas e paraciclos.

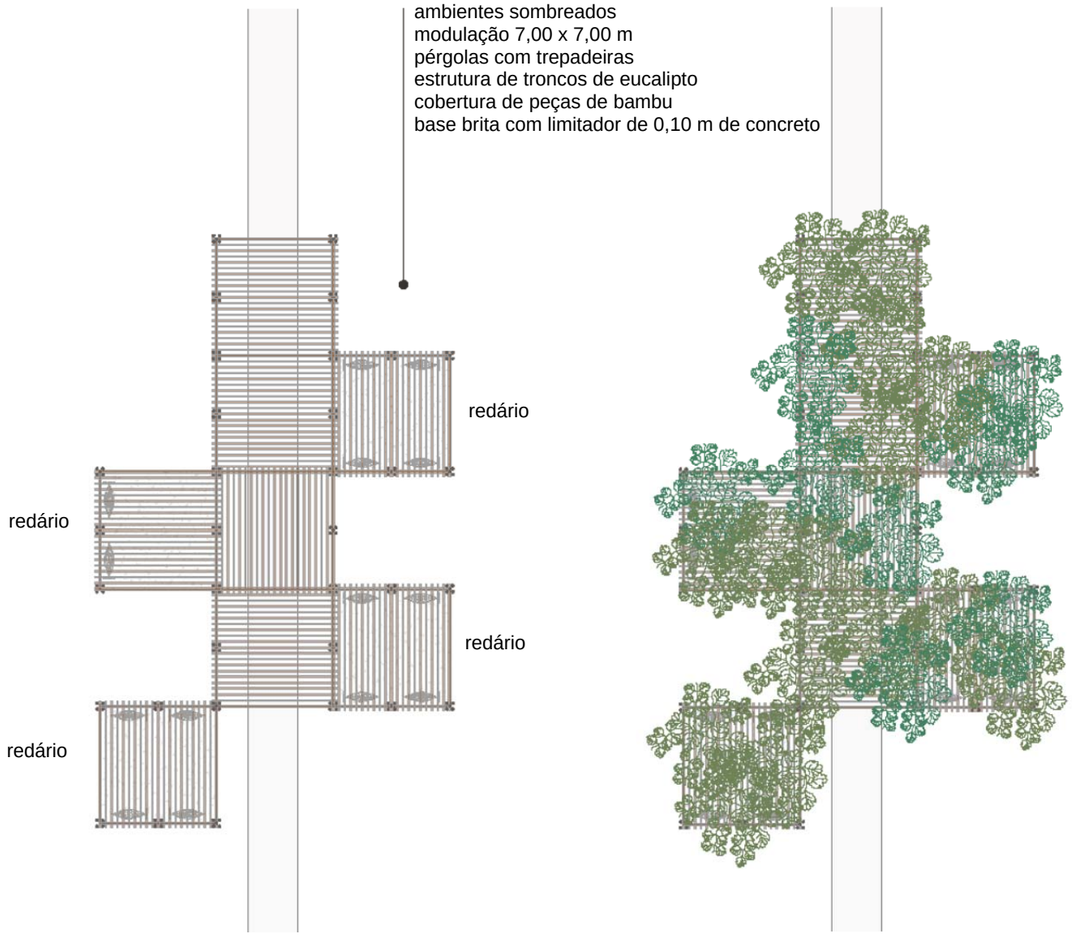
5.9.2 Quiosques

Os quiosques existentes no Parque da Sementeira deverão ser reformados com a adição de pérgolas nas quatro faces, ampliando a área de sombreamento, e poderão ser equipados com redário e paraciclo.

Os quiosques deverão ter as mesmas características construtivas das pérgolas e alguns deles serão retirados da Área do Entorno Protetivo, já que esse ambiente será de circulação restrita.

84. Quiosque

85. Pérgola - Plantas



6 INFRAESTRUTURA

A infraestrutura necessária para a implantação da setorização do Parque da Sementeira abrangerá:

- Acessibilidade ao parque e aos equipamentos;
- Comunicação visual;
- Guarda Municipal
- Fornecimento de água para a irrigação e uso no Parque;
- Fornecimento de energia;
- Iluminação pública e dos equipamentos;
- Macro e microdrenagem;
- Mobiliário urbano;
- Portarias;
- Prevenção e combate a incêndios;
- Resíduos sólidos;
- Sistema viário.

6.1 ACESSIBILIDADE AO PARQUE E AOS EQUIPAMENTOS

Toda a área do Parque da Sementeira passará por adaptações conforme a Lei Federal 10.098/2000, que estabelece as normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, considerando a acessibilidade como a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Como referência, a largura mínima dos caminhos será de 1,50 m, proporcionando acessibilidade aos usuários do Parque.

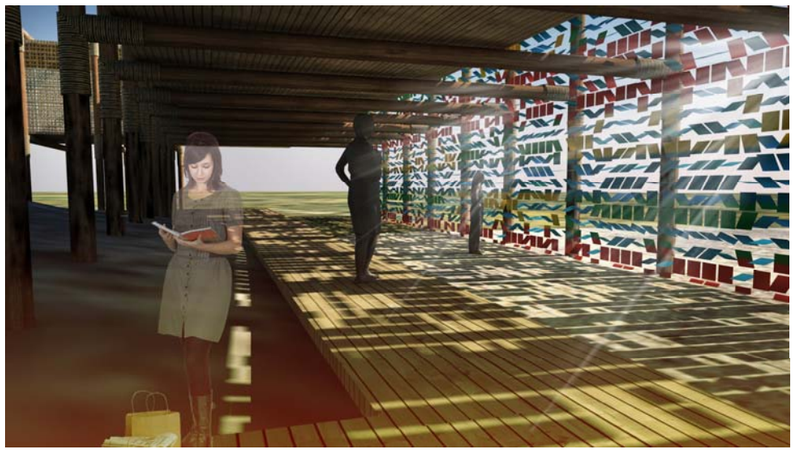
6.2 COMUNICAÇÃO VISUAL

O projeto de comunicação visual estabelece um padrão em relação à indicação e identificação dos espaços, dos equipamentos e da circulação, incluindo a caracterização botânica das espécies.

A identidade visual do Parque da Sementeira é definida por uma logomarca inspirada elementos que compõem o brise do Centro Administrativo e Passarela, em forma de bandeiras típicas do folclore sergipano, remetendo às festividades juninas.

A logomarca é importante para criar unidade e identidade nos materiais e elementos do Parque, desde placas de informação até papelaria, souvenir, etc. Todo material de comunicação com o público, ao exibir essa marca, reforça a imagem do Parque da Sementeira, através de uma relação pelo símbolo.

86. Elementos referenciais da logomarca



87. Logomarca

Elemento: bandeiras e cores

parque da SEMENTEIRA

O principal material construtivo definido para a arquitetura das edificações do Parque será a madeira, que também será utilizada como suporte para a comunicação visual.

O Anexo 2 apresenta os elementos da comunicação visual.

6.3 Guarda Municipal

A edificação da Guarda Municipal, situada no quadrante sul, próximo à Via Parque, deverá ser reformada, integrando-se ao sistema de monitoramento do Parque, incluindo o controle de acesso, que deverá ser objeto de um projeto específico.

6.4 Fornecimento de água para a irrigação e uso no parque

O fornecimento de água para o Parque da Sementeira será realizado pelo serviço de abastecimento da cidade – Companhia de Saneamento de Sergipe - DESO e pelos poços artesianos existentes.

A irrigação é essencial para a consolidação da vegetação e será realizada com a utilização da água de poços perfurados e dos lagos, com um sistema de bombeamento que possibilitará alcançar todos os segmentos, para a recirculação da água no ambiente.

Os Jardins Temáticos – Jardim de Cactos, Jardim de Plantas Medicinais, Jardim Sensorial; o Orquidário e as Praças - D´Água e de Sombra, serão dotados de espelhos, jatos ou filetes de água, elementos importante para a composição dos cenários projetados, sendo que o fornecimento de água será dos poços existentes.

Para o consumo humano recomenda-se a utilização da água fornecida pela DESO.

O Anexo 3 apresenta considerações sobre os ensaios de qualidade da água, realizados pelo Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe (ITPS) .

88. Reservatórios e poço artesiano existentes

89. Localização dos poços artesianos - Planta

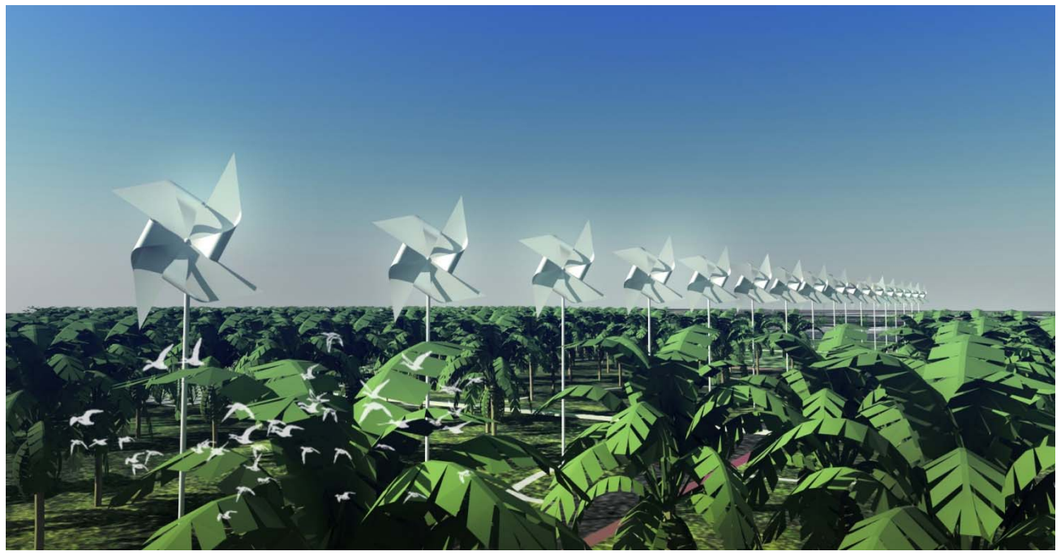
6.5 Fornecimento de energia

Para o atendimento de energia elétrica para as atividades do Parque a proposta consiste em associar à energia existente o uso consorciado de energias alternativas, eólica e solar, que servirá para referenciar o Parque da Sementeira como um exemplo ecológico.

A energia eólica, definida como a conversão da energia cinética de translação do vento em energia cinética de rotação, que produz energia elétrica, com a utilização de aerogeradores, será com a implantação de turbinas aerogeradores de baixa tensão pela Companhia de Energia Elétrica de Sergipe (ENERGIPE), ao longo do Eixo Principal de Circulação, e que funcionará como um elemento demonstrativo das possibilidades para a geração de energia renovável e não poluente no Estado.

A energia solar será feita com sistema de painéis solares fotovoltaicos, para converter a energia solar em energia elétrica, sendo compostos por células fotovoltaicas, que criam uma diferença de potencial elétrico por ação da luz do Sol, fazendo a corrente elétrica fluir entre duas camadas com cargas opostas.

90. Cataventos - Perspectiva



6.6 Iluminação Pública e dos Equipamentos

A iluminação tem como função auxiliar as rotinas de controle e segurança, dar suporte a usos e praticas esportivas e ao desenvolvimento de eventos e atividades, e desta forma será composta por sistemas, equipamentos e manejos, de acordo com as diferentes necessidades e operações.

As áreas alagadas e o seu entorno protetivo, por se tratarem de espaços em recuperação para o desenvolvimento de flora e fauna nativa, deverão sofrer minimamente interferências de alteração na luminosidade natural.

A iluminação deverá ser dimensionada segundo a sua função:

- Iluminação de segurança e monitoramento
  - Amplos espaços estratégicos com luminárias de grande altura;
  - Portarias e equipamentos de controle;
  - Instalações da Guarda Municipal; e
  - Vias internas e estacionamento.

- Iluminação operacional
  - Horto: circulação noturna; e
  - Quadras esportivas.

- Iluminação cenográfica
  - Valorização das edificações e paisagens; e
  - Eventos.

Sugere-se a seguinte hierarquização, conforme mapa a seguir:

- O Eixo Principal e as vias de serviço deverão ter uma iluminação mais intensa;

- Previsão de quatro luminárias tipo pétala, sendo duas no quadrante norte e duas no quadrante sul, proporcionando um maior nível de iluminação;

- O estacionamento proposto junto à Avenida Deputado Sílvio Teixeira deverá ter a iluminação com a utilização de quatro postes;

- A Via Parque deverá ter uma iluminação de menor intensidade, disposta ao longo da via, no interior da Área Verde, no mesmo padrão das luminárias de pedestres já implantadas no Parque;

- A Via de Bambu deverá ter uma iluminação cênica com holofotes implantados ao longo da via, destacando a vegetação;

- As trilhas deverão dispor de uma iluminação de menor intensidade;

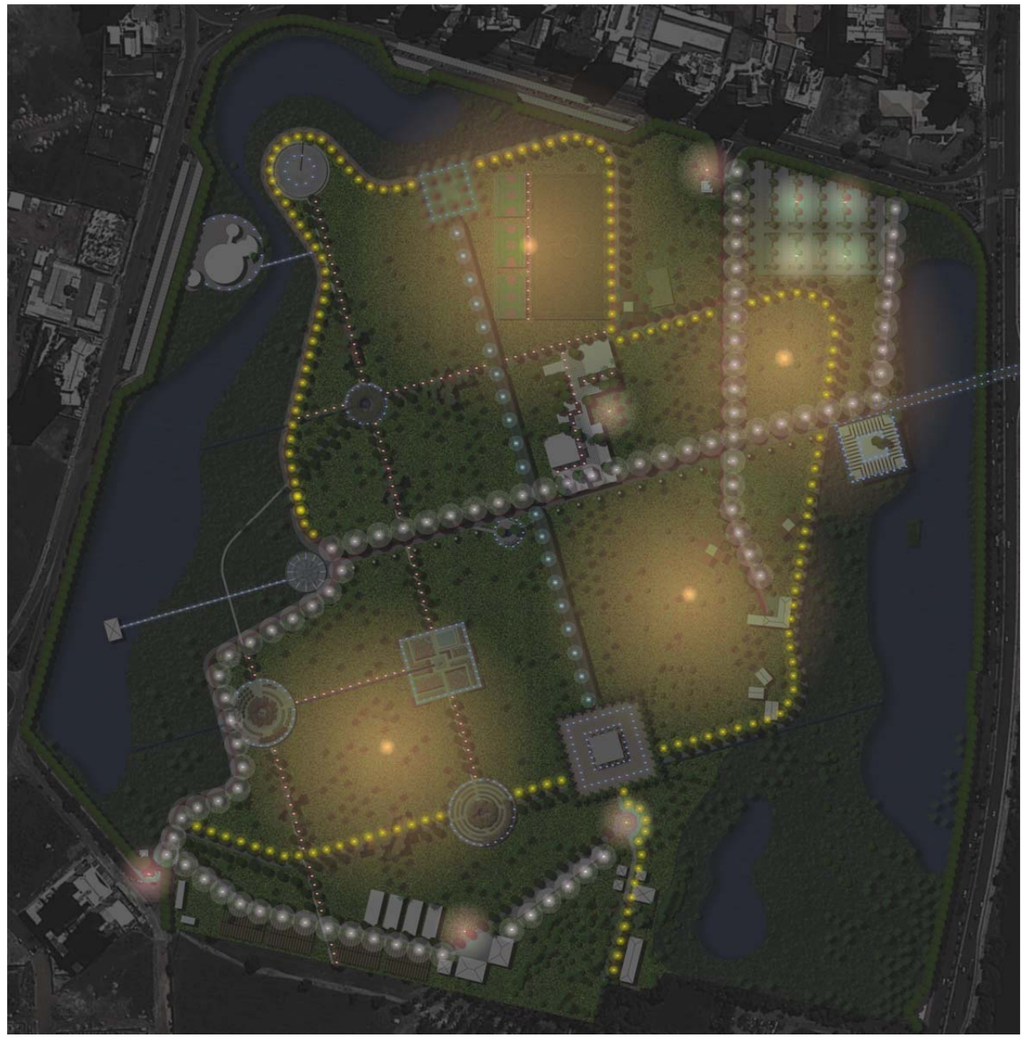
- Na Praça D´Água e nos caminhos d´água dos Jardins Temáticos a iluminação deverá ser localizada no piso, destacando os elementos relevantes destes equipamentos;

Cada conjunto arquitetônico deverá ter um projeto de iluminação específico, visando ressaltar as características dos equipamentos.

No Anexo 2 – Mobiliário Urbano são apresentadas sugestões com relação a luminárias que podem ser utilizadas.

A iluminação do Parque deverá ser objeto de um projeto específico, que contemple tanto a área pública como a dos equipamentos.

91. Iluminação - Planta



6.7 MACRO E MICRODRENAGEM

A macrodrenagem, cujo traçado deverá obedecer a topografia do terreno, possibilitando o escoamento final das águas superficiais, inclusive as captadas pelas estruturas de microdrenagem, drenadas para corpos de água receptores das Áreas Alagadas.

Os sistemas de microdrenagem, que abrangem a coleta e afastamento das águas superficiais ou subterrâneas por pequenas e médias galerias, integram o sistema da macrodrenagem.

6.8 MOBILIÁRIO URBANO

Os espaços públicos constituem-se como ambientes de trocas e interrelações nas cidades. O mobiliário urbano deve ser o elemento articulador desses espaços, proporcionando conforto e funcionalidade ao usuário, ao mesmo tempo em que sublinha o partido arquitetônico adotado.

O Parque da Sementeira será dotado de mobiliário urbano, como bancos, bebedouros, guarda-corpos, lixeiras, luminárias, paraciclos, postes de iluminação são apenas alguns dos itens que compõe este mobiliário, e devem respeitar a estética do projeto e o uso a que se destinam, sendo resistentes ao vandalismo e intempéries, econômicos, sustentáveis e disponíveis no mercado.

O mobiliário urbano proposto contempla opções de produtos de empresas brasileiras renomadas, visando garantir qualidade, resistência, de acordo com linhas adequadas ao projeto, como apresentado no Anexo 2 – Mobiliário Urbano.

São sugestões que, seguindo as composições estudadas, funcionarão como apoio essencial aos equipamentos propostos para o Parque da Sementeira.

6.9 PORTARIAS

As portarias localizadas nas avenidas Deputado Sílvio Teixeira e Monsenhor Oliveira Teixeira deverão ser readequadas conforme o projeto de controle e segurança a ser desenvolvido.

6.10 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS

O sistema de proteção e combate a incêndio deverá contemplar as edificações propostas e as áreas ambientais.

6.11 RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos coletados no parque deverão ser objeto de projeto específico de gestão de resíduos.

Os resíduos orgânicos provenientes de poda e limpeza da vegetação serão reciclados pelo Horto, dentro dos processos de compostagem a serem definidos para a produção de adubo.

O parque deverá ser dotado de lixeiras para a coleta seletiva de lixo.

6.12 SISTEMA VIÁRIO

No sistema viário serão considerados os acessos, calçadas, ciclovias e ciclofaixas, circulação de veículos, estacionamentos e trilhas.

Os acessos serão identificados como principais e secundários.

Os acessos principais, definidos em função da permissão da circulação compartilhada com veículos, dotados de cancelas, serão:

- Avenida Deputado Sílvio Teixeira; e
- Avenida Monsenhor Olívio Teixeira.

Os acessos secundários, para pedestres e determinados veículos de atendimento às atividades, serão:

- Avenida Santos Santana: para a CCTECA, com uma entrada no estacionamento de veículos;
- Avenida Deputado Sílvio Teixeira: um para a Área Esportiva e outro para a via de serviços, ambos acessados pelas áreas de estacionamento; e
- Avenida Beira Mar: pela passarela sobre a avenida.

A estrutura viária será composta por:

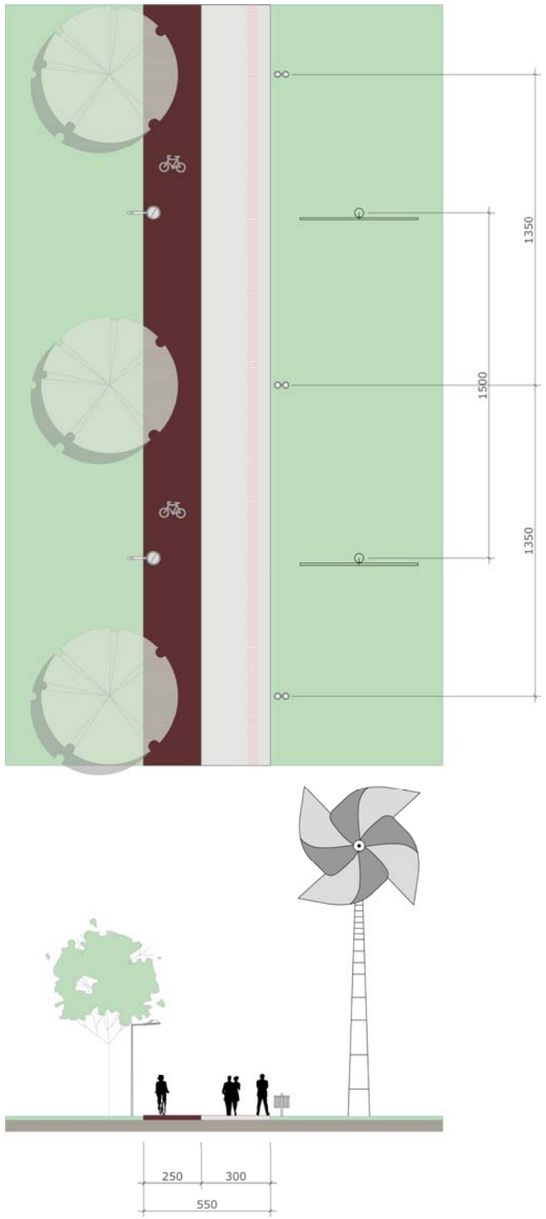
- Eixo Principal: destinado à circulação de pedestres, ciclistas e veículos de serviço, será configurado pelo aproveitamento de parte do sistema viário existente e interligará os lagos, passando pelas principais edificações propostas, do Centro Administrativo, Núcleo Gastronômico e a Praça D´Água;
- Via de Bambu: destinado à circulação de pedestres, será perpendicular ao Eixo Principal, interligando a Área Esportiva ao Orquidário, passando pelo Núcleo Gastronômico, sendo dotado de canteiros lineares de bambu, para formar um túnel de sombra;
- Via Parque: delimitará a Área de Entorno Protetivo e o Horto, a ser utilizada para a circulação de pedestres, com segmentos compartilhados com bicicletas.
- Trilhas: caminhos para conectar diversos equipamentos, destinados exclusivamente à circulação de pedestres;
- Passarelas: em todas as vias que adentrem às Áreas do Entorno Protetivo serão implantadas passarelas, objetivando minimizar o impacto da circulação de pedestres no meio ambiente. Uma passarela de maior porte interligará o Parque da Sementeira ao Parque dos Cajueiros, passando sobre o Lago Leste e a Avenida Beira Mar. Uma passarela de pequeno porte ligará a CCTECA à Via Parque, integrando esse equipamento ao Parque;
- Ciclovia / ciclofaixa: implantar em toda a calçada externa ao Parque da Sementeira uma ciclofaixa compartilhada, que nos acessos principais ao Parque será interligada internamente; e junto a segmentos da Via Parque e Eixo Principal, sendo previsto a instalação de paraciclos;
- Vias de Serviços: para operacionalizar equipamentos internos ao Parque da Sementeira determinados segmentos de vias existentes servirão como acessos de serviços para o Centro Administrativo, Guarda Municipal e Horto.

Os estacionamentos já existem na periferia do parque, sendo dois localizados nas Avenida Deputado Sílvio Teixeira, laterais ao acesso principal e outro situado na Avenida Santos Santana, anexo à CCTECA. O estacionamento nas Avenida Deputado Sílvio Teixeira, próximo ao Lago Leste e Avenida Beira Mar será ampliado, com o objetivo de dar suporte às atividades do Centro Administrativo.

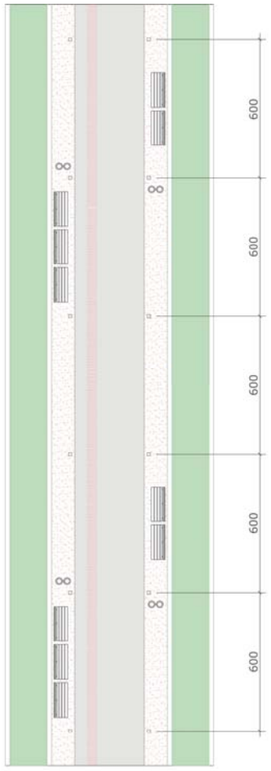
O revestimento indicado para a estrutura viária é o concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) fino.

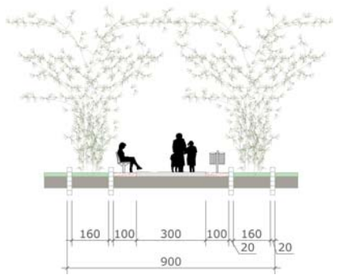
92. Sistema viário - Planta

93. Eixo Principal

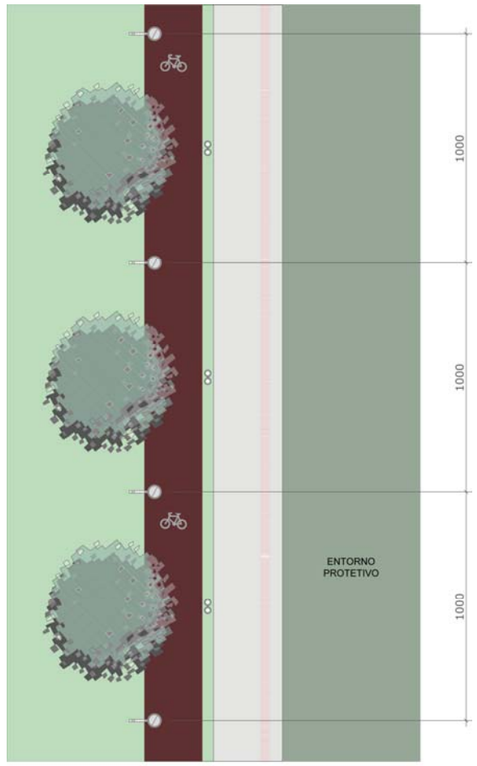


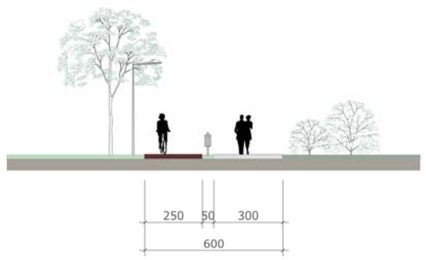
94. Via de Bambu



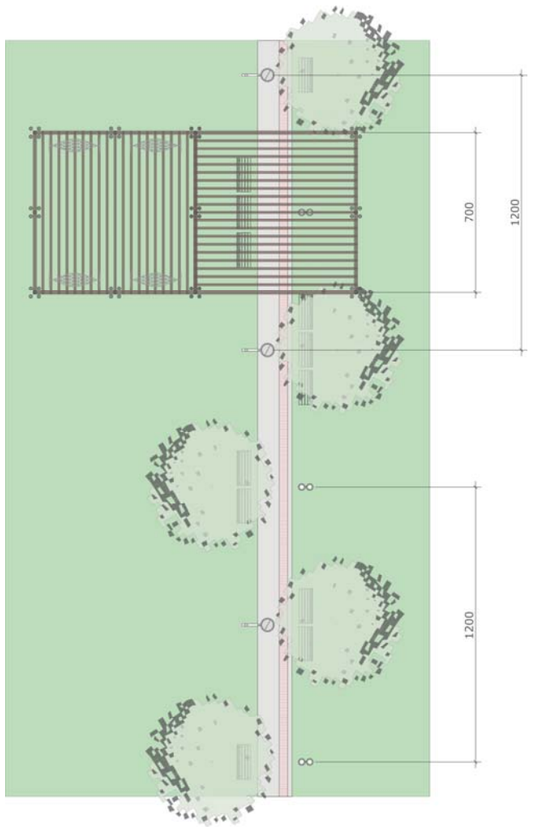


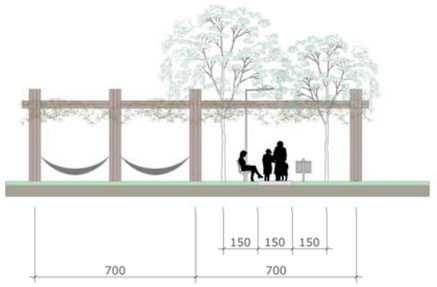
95. Via Parque





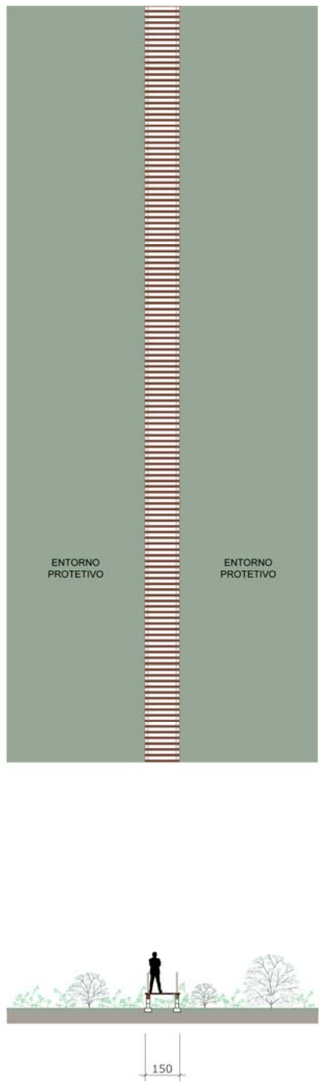
96. Trilhas





97. Passarela Avenida Beira Mar

98. Passarela



7 PAISAGISMO E VEGETAÇÃO

A requalificação paisagística do Parque da Sementeira foi concebida de forma a disponibilizar à população espaços naturalmente equilibrados para o lazer, recreação, contemplação, convivência e aprendizado da vida natural, adaptando ambientes existentes e criando novos.

O paisagismo de parques urbanos, entendido como um arranjo da paisagem para combinar diversos cenários delineados aos vazios verdes das cidades, se insere na requalificação do Parque da Sementeira através da implantação de vegetação nativa e do posicionamento estratégico de equipamentos, cuja arquitetura se entrelaça com o entorno e com a cultura popular para dialogar com os ambientes naturais. O que une estes elementos é o meio ambiente, com sua topografia e suas características, através de caminhos, vias e trilhas, por onde é possível passear ou praticar exercícios.

O ambiente natural deverá ser objeto de intervenções para o adensamento da massa arbórea e para a formação dos sub-bosques, estabelecendo assim o *continuum* vegetal, onde se abriga a fauna. Processos para a implantação de vegetação estão diretamente relacionados com o ambiente natural, e deverão ser cuidadosos quanto à seleção das espécies a serem introduzidas no ambiente nativo, assim como deve ser cuidadosa a atenção quanto a utilização dos materiais a serem empregados na construção dos equipamentos.

7.1 AMBIENTES PROJETADOS E O PAISAGISMO

As atividades paisagísticas que envolvem o manejo da vegetação são projetadas de acordo com os diferentes ambientes selecionados e seus ecossistemas, facilitando a compreensão quanto ás diferentes características ambientais que condicionam a seleção das espécies apropriadas para estes espaços.

O paisagismo terá como referência básica a seleção de espécies entre a vegetação nativa do bioma e seus ecossistemas, com a implantação de no máximo seis indivíduos da mesma espécie vegetal em uma mesma sequência, com o objetivo de contribuir para a diversificação dos ambientes.

O Horto terá um tratamento especial, sendo o elemento que contribuirá para produção da maioria das espécies vegetais para os espaços naturais.

7.1.1 Áreas Alagadas

A implantação de vegetação nestes espaços visa recriar o ambiente da flora natural, tendo como foco o povoamento com espécies capazes de dar suporte á fauna e elementos para o embelezamento cênico do ambiente.

A vegetação proposta utilizará espécies aquáticas (AQ), e nestes espaços também deverá ser implantada vegetação herbácea ripária (HERI) natural nas bordas para auxiliar na fixação do terreno, em formações heterogêneas.

Por se tratarem de ambientes frágeis que deverão dar suporte á fauna silvestre deverão ter regras de manejo capazes de garantir sua manutenção e a conservação das suas condições de suporte da vida, incluindo a adoção de regras para a restrição do acesso indiscriminado.

7.1.2 Áreas do Entorno Protetivo

As Áreas do Entorno Protetivo deverão ter igualmente acesso restrito, para permitir a regeneração da vegetação natural de forma a recuperar o ambiente original, garantindo as condições de propagação das espécies e o seu equilíbrio .

A implantação de vegetação deverá ter o caráter de manejo de espaço em recuperação e as espécies a serem utilizadas serão aquelas próprias do ecossistema nativo, e sua utilização deverá ocorrer de forma heterogênea para recobrir espaços vazios e adensar os agrupamentos existentes, constituída por espécies arbóreas (EPA), preferencialmente implantadas próximo à água para que seus frutos, ao cair, sirvam de alimentação para a fauna aquática, arbustivas (EPAR), de forração (EPFO) e herbáceas incluindo nesta categoria espécies riparias (HERI), nas bordas das áreas alagadas, e ruderais (HERU), no espaço restante.

Nestas áreas é recomendável a remoção de indivíduos não arbóreos pertencentes a espécies exóticas.

7.1.3 Área Verde

Esta área é assim denominada devido ao predomínio da vegetação, por entre a qual se localizam os equipamentos e instalações da infraestrutura.

A vegetação existente, constituída basicamente por espécies arbóreas já implantadas, nativas e exóticas, e pela forração espontânea, deverá ser mantida e catalogada, de forma que seja possível observar as diferenças entre vegetação exótica e nativa, e as influencias que exercem no ambiente e vice-versa.

Os diversos ambientes vegetais concentrados e os espaços vazios deverão ser complementados pela adição de novos indivíduos arbóreos (AG) e pelo adensamento dos sub-bosques com espécies arbustivas (AR), herbáceas (HE) e de forração (FO).

O adensamento da massa arbórea verde deverá ocorrer de acordo com programações especificas que levem em conta os diversos estágios da sucessão.

Em alguns equipamentos e junto a eles, assim como no entorno de algumas instalações que compõe a infraestrutura serão colocados elementos específicos da vegetação para compor algumas funções paisagísticas, principalmente no que se refere ao conforto ambiental, via sombreamento.

3. CODIFICAÇÃO PARA O PAISAGISMO

ÁREA	TIPO		CÓDIGO
ÁREAS ALAGADAS	AQUÁTICA		AQ
ÁREA DO ENTORNO PROTETIVO	ARBÓREA		EPA
	ARBUSTIVA		EPAR
	FORRAÇÃO		EPFO
	HERBÁCEA	Ripária (Áreas úmidas)	HERI
		Ruderal (Áreas secas)	HERU
ÁREA VERDE	ARBÓREA	Nativa implantada	NIA
		Exótica implantada	EIA
		Grande porte	AG
		Médio porte	AM
		Pequeno porte	AP
		Palmácea	APA
	ARBUSTIVA		AR
	ARBUSTIVA DA CERCA VIVA		ARCV
	FORRAÇÃO		FO
	HERBÁCEA		HE
	TREPADEIRA		TR
JARDIM DE CACTOS	CACTÁCEA		CA
JARDIM DE PLANTAS MEDICINAIS	ARBUSTIVA		JMAR
	HERBÁCEA		JMHE
JARDIM SENSORIAL	ARBÓREA		JSA
	ARBUSTIVA		JSAR
	HERBÁCEA		JSHE
	TREPADEIRA		JSTR
ORQUIDÁRIO	ORQUÍDEAS		OR

99. Paisagismo e Vegetação - Planta

7.1.4 Horto

O Horto será reorganizado no espaço que já ocupa, utilizando alguns dos equipamentos existentes, e suas ampliações se darão de forma a se integrar com o Parque porem de forma a garantir a segurança dos processos de produção.

As instalações do Horto serão implantadas por entre a vegetação arbórea existente, com o acréscimo de novos indivíduos para incrementar áreas de sombreamento.

Espécies arbustivas (ARCV) deverão ser utilizadas para exercer funções de cercamento e delimitação de áreas internas.

Nas áreas de produção que não devem ser sombreadas o terreno não ocupado por instalações deverá receber espécies de forração.

No intuito de buscar uma estrutura organizacional a área foi dividida em setores:

Setor Administrativo

Definido pelas instalações ocupadas pelas estruturas da Coordenação, Secretaria, Biblioteca e Recepção.

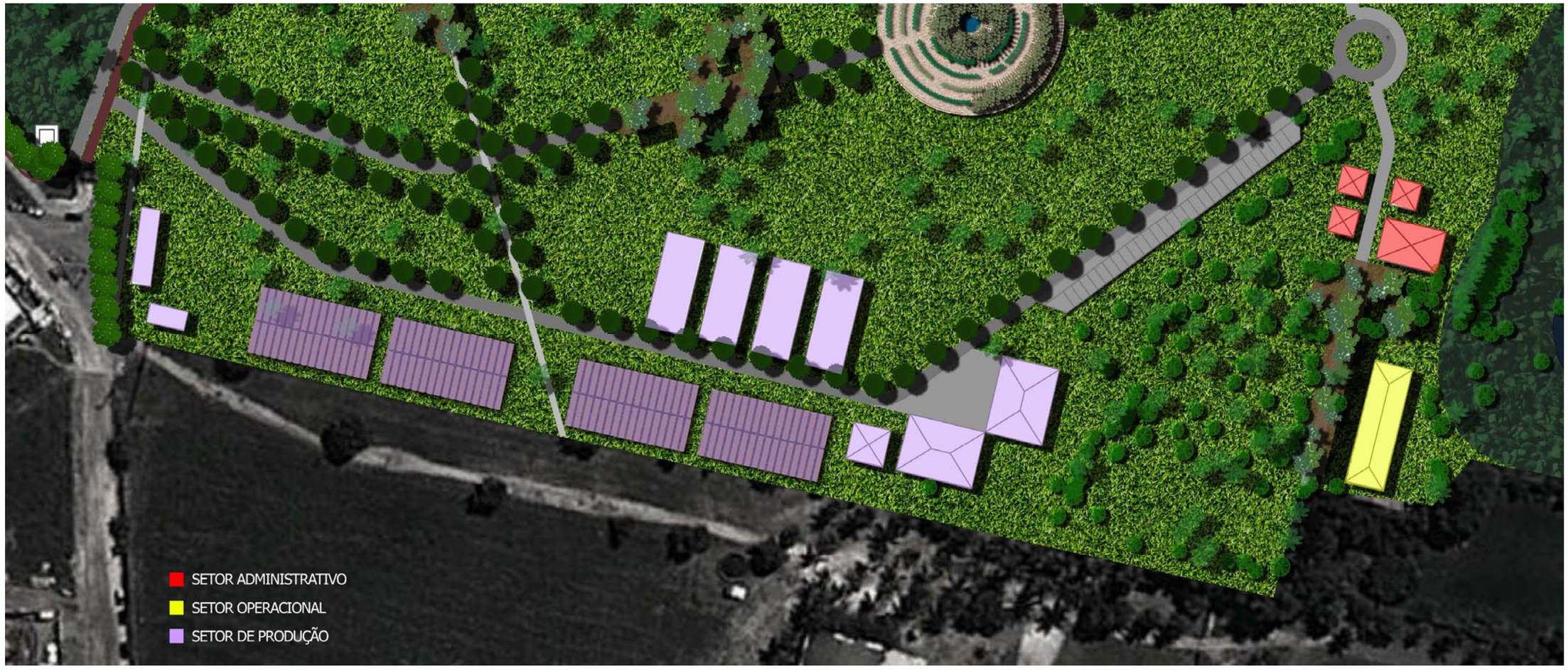
Setor Operacional

Formado pelas instalações de suporte para os funcionários: Refeitório, Cozinha, Vestiários e Sanitários.

Setor de Produção

Composto por Depósitos, Almoxarifados, Garagem, Oficinas, Galpão de produção, Canteiros de mudas, Viveiros, Telados sombreados, Minhocário, Compostagem e Depósito de Substrato.

100. Setorização do Horto - Planta



Setor Administrativo

A Administração do Horto contemplará edificações destinadas à gestão e à pesquisa.

O conjunto será composto por três edificações novas, que abrigarão os espaços de coordenação, secretaria e biblioteca e terão formato quadrado com medidas de 7 x 7m, à semelhança da modulação do núcleo gastronômico e cobertas por telhas de barro. A edificação existente passará por requalificação para cumprir a função de apoio administrativo.

A área total será de 323m^2, divididos entre as três edificações de 49m² cada e a edificação existente de 176m².

Além das atividades administrativas, será destinada uma área para pesquisas e desenvolvimento de trabalhos científicos em parceria com as universidades e outros órgãos, contando com laboratórios, herbário e carpoteca, que serão implantados em uma etapa posterior.

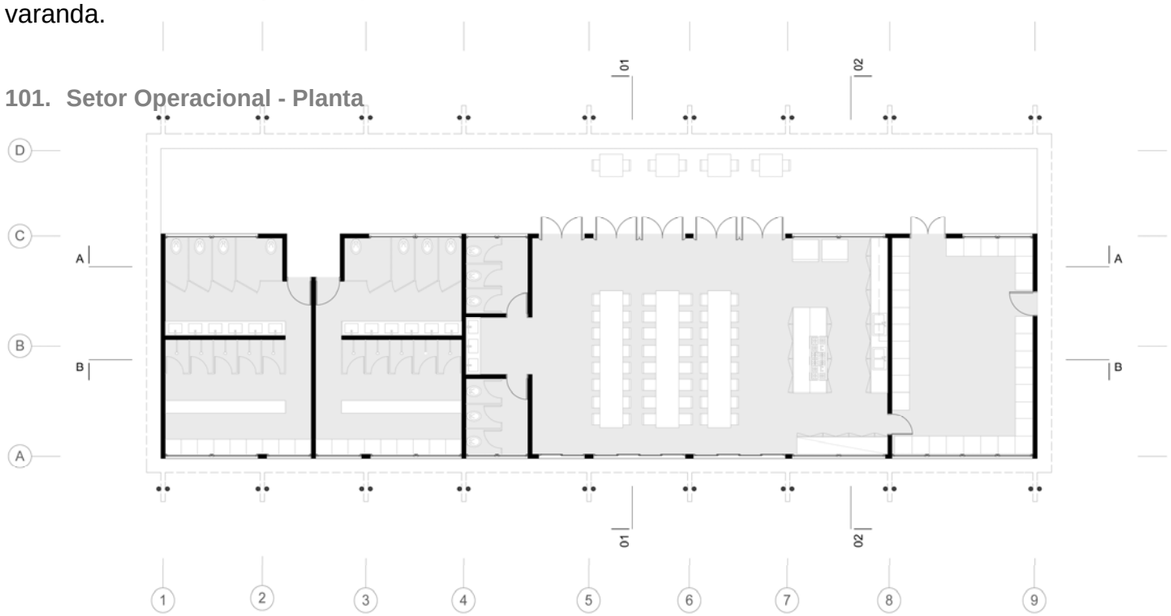
Setor Operacional

O setor operacional será caracterizado pela reforma da construção existente e disporá de espaços para a cozinha e refeitório com banheiro e depósito, vestiários feminino e masculino, dotado de espaços para guarda-volumes, chuveiros, sanitários e pias; além de uma ampla varanda.

A reforma constará do aproveitamento da construção existente, com 10,70 m X 30,30 m, em alvenaria de tijolo, com estrutura externa em troncos de eucalipto, com vigas e base da cobertura também em troncos de eucalipto.

A área total dos serviços de apoio será de 324 m^2, sendo 233 m^2 de área útil e 91 m^2 de varanda.

101. Setor Operacional - Planta



Setor de Produção

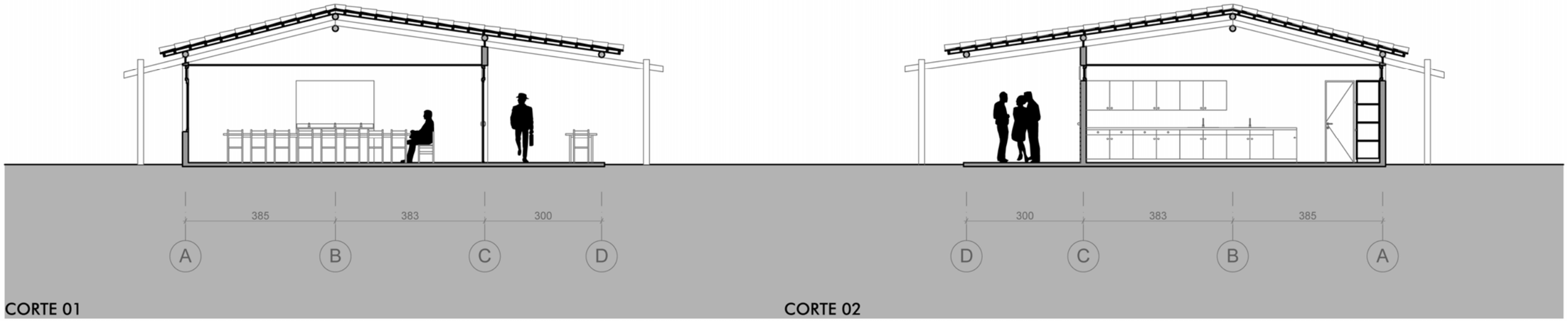
O setor de produção será constituído por diversas construções e ambientes como:

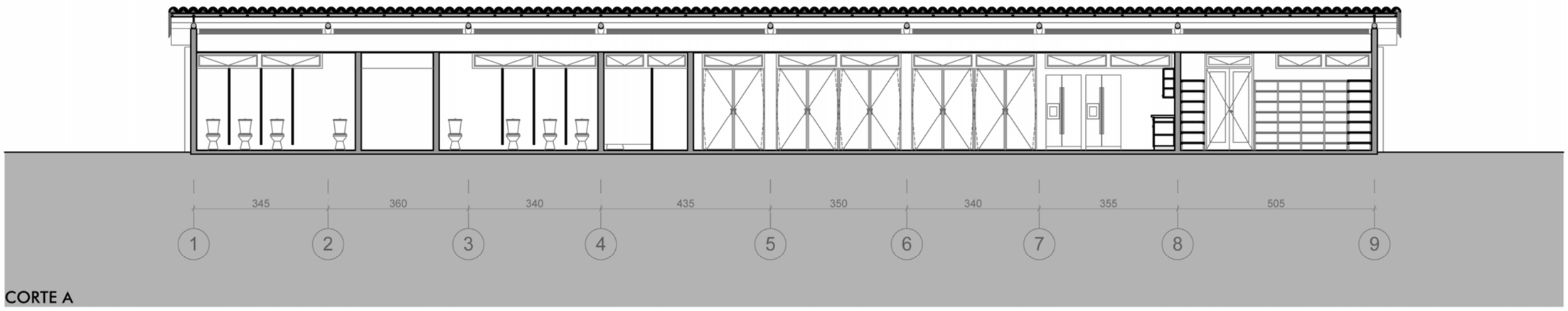
- Galpão de armazenamento de 300m²: destinado à guarda de equipamentos, ferramentas, máquinas, fertilizantes, agrotóxicos, bandejas, tubetes e insumos em geral, câmara fria para a guarda de sementes e área de lavagem e esterilização.
- Galpão de trabalho de 96m²: para o preparo de substrato, enchimento dos recipientes, plantio, depósito de substrato.
- Almoxarifado, garagens, estábulos e oficinas de pequenos consertos de 300m²: para guarda de equipamentos, veículos, animais e insumos.
- Canteiros de alvenaria: construção de 150 canteiros de alvenaria, com dimensão de 1,00 x 10,00 m, distanciados entre si por 1,00m para a circulação de funcionários e equipamentos.
- Viveiros de mudas: espaço coberto para a formação de um ambiente controlado quanto à umidade, luminosidade, tipo de solo, adubação, ventos, controle de pragas e ervas daninhas, destinado à produção das mudas de plantas ornamentais.

  Serão construídos dois viveiros, em estrutura metálica pré-fabricadas, coberta com filme plástico de uso agrícola, com 150 micras.

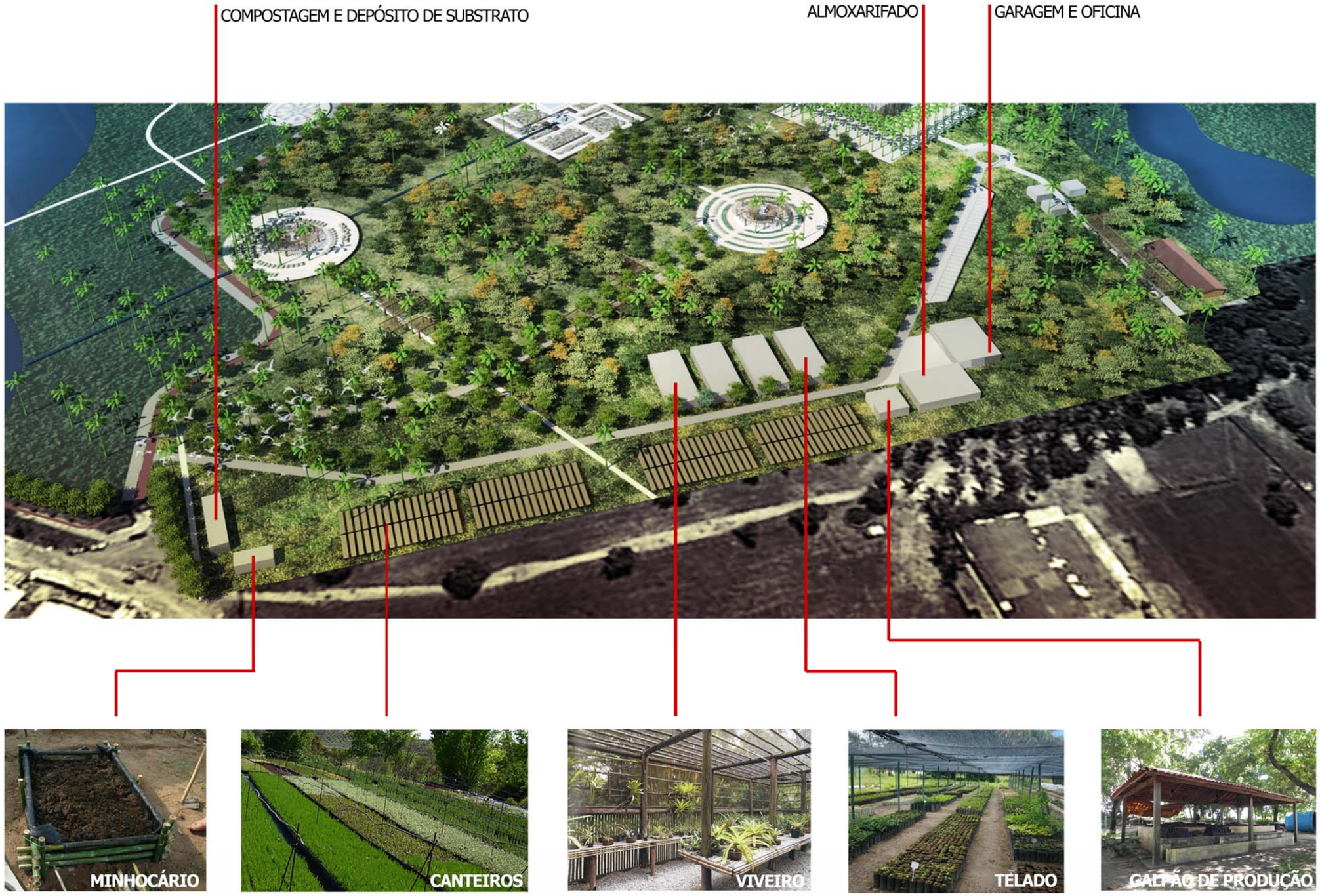
- Telado: caracteriza-se como um viveiro sombreado, sem vedação lateral, para a produção de mudas de plantas ornamentais, que será formado por pilares de madeira, com suporte para a colocação de tela de sombreamento em polietileno de alta densidade.
- Minhocário: destinado à produção de húmus de minhoca será construído um minhocário, em alvenaria de tijolo e cobertura impermeável, com 20 x 5m.
- Compostagem: consiste em um espaço para o processamento biológico de material orgânico, proveniente da limpeza e poda da vegetação do parque, transformando a matéria orgânica em um composto semelhante ao solo, rico em nutrientes.
- Depósito de substrato, mistura de terra, composto e outros elementos.

102. Setor Operacional – Cortes





103. Setor de Produção – Perspectiva Aérea



7.2 EQUIPAMENTOS

Alguns equipamentos contarão com recursos paisagísticos de acordo com a sua arquitetura, em sintonia com o entorno.

Centro Administrativo

Implantação emblemática de 01 indivíduo da espécie *Anacardium occidentale* no pátio central.

Núcleo Gastronômico

Alguns módulos deste espaço serão dotados de vegetação composta por árvores e palmeiras de porte médio (AM) e por forração (FO), proporcionando uma interação visual entre os diversos ambientes.

Orquidário

É um equipamento especial que hospedará coleções de orquídeas (OR), servindo também para o desenvolvimento de pesquisas relacionadas com essas espécies.

No perímetro da praça sobre a qual se assenta o orquidário deverão ser implantados indivíduos das espécies de palmeiras de porte alto (APA).

Praça de Sombra

Nesta praça deverão ser implantadas trepadeiras (TR) para se apoiarem no pergolado projetado, proporcionando um agradável ambiente sombreado.

Praça de Bambu

A vegetação a ser implantada nesta praça é o bambu da espécie *Guadua angustifólia* (HE) segundo a especificação do projeto

Jardins Temáticos

Os Jardins Temáticos a serem implantados, definidos como espaços para representações paisagísticas, escolhidos pela sua importância cênica e ambiental, caracterizados pela implantação de espécies nativas, serão configurados como:

- Jardim de Cactos com diversas espécies de cactáceas (CA);
- Jardim de Plantas Medicinais com espécies arbustivas (JMAR), herbáceas (JMHE) e trepadeiras (JMTR); e
- Jardim Sensorial com espécies arbóreas (JSA), arbustivas (JSAR), herbáceas (JSHE) e trepadeiras (JSTR).

.

CCTECA e Anfiteatro

Especial cuidado deve ser tomado quanto à implantação de indivíduos arbóreos nesta região devido à sensibilidade dos equipamentos utilizados.

Pergolados e Quiosques

Junto a estes equipamentos deverão ser implantadas espécies de trepadeiras (TR) que, apoiadas aos pergolados proporcionarão conforto ambiental através do sombreamento.

Setor Esportivo

Esta área contará com espécies arbóreas (AG, AM. AP, APA), arbustivas (AR), de forração (FO) e herbáceas (HE).

7.3 INFRAESTRUTURA

Sistema Viário

No Eixo Principal deverão ser mantidas as palmeira imperiais – *Roystonea oleracea* - que circundam a via e no restante da via deverão ser implantados indivíduos arbóreos de grande porte (AG) em um dos lados.

A seleção do *Guadua grandifolia,* espécie de bambu, para plantio ao longo da Via de Bambu, em ambos os lados, de forma alinhada, entre o Núcleo Gastronômico e o Orquidário tem como finalidade não apenas a formação de um túnel de sombra, mas também a divulgação da espécie e suas utilidades como material alternativo para a estruturação de construções de baixa renda, conforme os modelos já implantados no Parque.

Esta implantação será em um canteiro contínuo, com 1,00 m de profundidade e 0,20 m acima do solo, para o controle e manejo da espécie.

No lado da Via Parque oposto às Area de Entorno Protetivo e ao Horto serão implantados indivíduos de espécies arbóreas de porte pequeno (AP)

Nas demais vias e trilhas, onde estiver indicado serão implantados indivíduos de espécies arbóreas de pequeno porte (AP)

Cercamento Externo

A vegetação do perímetro externo do parque contará com a colocação de espécies arbustivas (ARCV) para formar cerca viva junto à grade, como parte auxiliar do sistema de cercamento e espécies arbóreas de médio porte (AM) para sombreamento.

104. Tipologia da vedação externa

7.4 RELAÇÃO DAS ESPÉCIES

As espécies relacionadas estão recomendadas para os manejos e atividades complementares de implantação de vegetação no Parque, buscando a integração com as ações de intensificação da formação do maciço arbóreo e da sua qualificação como espaço de informação e pesquisa, da recuperação das áreas ambientais e sua possibilidade de hospedar e observar a fauna, da composição cênica para o acolhimento, para a informação e para o lazer.

Devido à carência da produção de mudas das espécies nativas na esfera comercial a opção é pela indicação de uma gama variada das mesmas para a localização de pelo menos algumas delas.

Todas as espécies apresentam potencial para servir de matriz para a produção de mudas, desta forma é necessário o desenvolvimento de programas de coleta e plantio.

As fichas técnicas são apresentadas no Anexo I. A relação de espécies de orquídeas limita-se à apresentação dos gêneros devido à extensão dos arquivos de espécies sugeridas. Este arquivo estará disponível apenas no formato digital.

A seguir são apresentadas as tabelas com as sugestões das espécies, considerando a setorização do Parque.

4. ESPÉCIES SUGERIDAS PARA ÁREAS ALAGADAS - AQUÁTICAS

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
AQUÁTICA (AQ)	
Acrostichum danaeifolium	Avencão-do-mangue
Borreria scabiosoides	
Cuphea campestris	
Cyperus haspan	
Eleocharis elegans	Cebolinha, junco-manso
Fuirena umbellata	Capim-navalha, tiriricão-do-brejo
Homolepis isocalycina	
Hyptis atrorubens	Hortelã-brava, mentinha
Pterolepis glomerata	
Sphagneticola trilobata	Vedélia, mal-me-quer, picão-da-praia
Vigna sp	
Websteria confervoides	

5. Espécies sugeridas para as Áreas do Entorno Protetivo

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
ARBÓREA (EPA)	
Aspidosperma pyrifolium	Pereiro
Caesalpinia pyramidalis	Catingueira
Cecropia adenopus	Embaúba
Commiphora leptophloeos	Imburana-vermelha
Croton sonderianus	Marmeleiro
Erythrina velutina	Mulungu
Tocoyena formosa	Guamaru
ARBUSTIVA (EPAR)	
Alibertia sp	Marmeleiro-do-campo
Capparis flexuosa	Feijão-brabo, feijão-de-boi
Celtis membranácea	Juaí
Cnidoscolus phyllacanthus	Favela, faveleira
Poeppigia procera	Lava-cabelo, sussarana
HERBÁCEA- RIPÁRIA (HERI) - Áreas úmidas	
Acrostichum danaeifolium	Samambaia-do-brejo
Borreria verticilata	Cordão-de-frade
Croton glandulosus	Gervão, malva-vermelha
Cuphea flava	
Cyperus cayennensis	Graminiforme
Cyperus ferax	Graminiforme
Cyperus rotundus	Graminiforme
Dichromena ciliata	Graminiforme
Digitaria fuscescens	Graminiforme
Diodia sp	Poaia-do-brejo
Elvira biflora	
Fimbristylis sp	Graminiforme
Hybanthus calceolaria	Ipecacuanha-da-praia, ipeca-branca
Pennisetum sp	Graminiforme
Raphiodon echinus	
Setaria geniculata	Graminiforme
Sida rhombifolia	Guanxuma
Sporobolus indicus	Graminiforme
Urena lobata	Aguaxima
Vernonia scabra	Graminiforme
HERBÁCEA - RUDERAL (HERU) - Áreas secas	
Ageratum conyzoides	Mentastro
Angelonia biflora	
Anthurium affine	Anturium
Cenchrus echinatus	Graminiforme
Centratherum punctatum	Perpétua-roxa
Costus sp	
Heliconia sp	
FORRAÇÃO (FOEP)	
Borreria verticillata	
Cynodon dactylon	Grama-de-burro
Ipomoea pes-capre	
Paspalum notatum	
Richardia grandiflora	
Wedelia paludosa	

6. Espécies da Área Verde - arbóreas nativas existentes - 1

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
NATIVAS IMPLANTADAS - ARBÓREA (NIA)	
Anacardium occidentale	Cajueiro
Anadenanthera macrocarpa	Angico-vermelho
Anadenanthera peregrina	Paricá
Andira fraxinifolia	Angelim
Apeiba tibombou	Pau-jangada
Bauhinia longifólia	Pata-de-vaca
Bombacopsis glabra	Castanha-do-maranhão
Bowdichia virgilioides	Sucupira
Cabralea canjerana	Cajarana
Caesalpini echinata	Pau-brasil
Caesalpinia férrea	Pau-ferro
Campomanesia xanthocarpa	Guabiroba
Cariniana estrellensis	Jequitibá
Cassia fistula	Cassia-imperial
Cassia grandis	Cana fistula
Ceiba pentandra	Paineira
Chorisia speciosa	Barriguda/paineira
Couroupita guianensis	Abricó-de-macaco
Dalbergia nigra	Jacarandá-da-bahia
Dinizia excelsa	Angelim
Enterolobium contortisiliquum	Orelha-de-negro
Erythrina crista-galli	Mulungu
Erythrina speciosa	Mulungu
Eugenia brasiliensis	Grumixama
Eugenia uniflora	Pitanga
Euterpe oleracea	Açai
Genipa americana	Jenipapeiro
Hancornia speciosa	Mangaba
Hibiscus pernambucensis	Algodoeiro-da-praia
Hyeronima alchorneoides	Abacateiro/licurana
Hymenaea coubaril	Jatobá
Inga edulis	Ingá-verdadeiro
Inga vera	Falsa-ingá
Jacaranda cuspidifolia	Jacarandá
Licania tomentosa	Oitizeiro
Malpighia glabra	Acerola
Myracrodruon urundeuva	Aroeira
Myrciaria cauliflora	Jabuticabeira
Psidium cattleianum	Araçá-amarelo
Psidium guajava	Goiabeira
Pterodon polygalaeflorus	Sucupira
Rheedia gardneriana	Bacupari
Rollinia mucosa	Graviola

7. Espécies da Área Verde - arbóreas nativas existentes - 2

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
NATIVAS IMPLANTADAS - ARBÓREA (NIA)	
Sapindus saponária	Saboeiro
Schinus terebinthifolia	Aroeira
Schizolobium parahyba	Guapuruvu
Sclerolobium aureum	Cravo-da-india/sucupira
Spondias mombin	Cajá-mirim
Swietenia macrophylla	Mogno
Swietenia mahoani	Mogno
Tabebuia aurea	Craibeira
Tabebuia avellanedae	Ipê-roxo
Tabebuia chrysotricha	Ipê-amarelo
Tabebuia insignis	Ipê-branco
Tabebuia heptapnylla	Ipê-rosa
Talisia esculenta	Pitomba
Tapirira guianensis	Pau-pombo
Tibouchina granulosa	Quaresmeira
Zizyphus joazeiro	Joazeiro

8. Espécies da Área Verde - arbóreas exóticas existentes

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
EXÓTICAS IMPLANTADAS - ARBÓREA (NIA)	
Annona squamosa	Pinha
Artocarpus heterophyllus	Jaqueira
Artocarpus incisa	Fruta-pão
Averrhoa carambola	Carambola
Bentinckia nicobarica	Palmeira-de-nicobar
Callistemon imperialis	Escova-de-garrafa
Carpentaria acuminata	Palmeira carpentária
Caryota urens	Palmeira-rabo-de-peixe
Cinnamomum zeylanicum	Canela
Dictyosperma album	Palmeira-princesa
Dillenia indica	Flor-de-abril
Gaussia maya	Palmeira-maia
Grevillea banksii	Grevilha-anã
Hyphorbe verschaffeltii	Palmeira-fuso
Lagerstroemia indica	Resedá/extremosa
Licuala spinosa	Palmeira-leque-de-espinho
Manilkara zapota	Sapoti
Mangifera indica	Mangueira
Phoenix canarinensis	Tamareira-das-canárias
Phoenix dactylifera	Tamareira
Phoenix reclinata	Tamareira-do-senegal
Phoenix rupícola	Tamareira-do-rochedo
Ptychosperma elegans	Palmeira-solitária
Punica granatum	Romanzeira
Roystonea oleracea	Palmeira-imperial
Sabal palmetto	Palmeira-palmeto
Spathodea nilótica	Espatódea-amarela
Syzygium jambos	Jambo-amarelo
Syzygium malaccense	Jambo-vermelho
Syzygium cumini	Manjelão
Tamarindus indica	Tamarindo
Veitchia montgomeryana	Palmeira-véitia
Washingtonia robusta	Palmeira-de-saia

9. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Arbóreas de grande e médio porte

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
ARBÓREA GRANDE PORTE (AG)	
Alchornea triplinervia	Pau-óleo
Aniba firmula	Canela-de-cheiro
Aniba rosaeodora	Pau-rosa
Cabralea canjerana	
Centrolobium tomentosum	Araribá
Clitoria fairchildiana	Sombreiro
Copaifera trapezifolia	Copaíba
Cupania oblongifolia	Camboatá
Diploon cuspidatum	Guapeva
Licania tomentosa	Oiti
ARBÓREA MÉDIO PORTE (AM)	
Alchornea glandulosa	Tapiá
Aparisthmium cordatum	Algodão-da-mata
Aspidosperma olivaceum	
Brosimum glaziovii	
Brosimum guianense	Muirapinima
Campomanesia guaviroba	Guabiroba/mirtácea
Cedrela fissilis	Cedro
Citharexylum myrianthum	Tucaneiro
Cnidoscolus phyllacanthus	Favela
Cryptocarya saligna	
Cupania oblongifolia	Camboatá
Eugenia multicostata	Sapiranga
Eugenia umbelliflora	Baguaçu
Ilex amara	Erva-mate
Ilex theezans	Caúna
Inga lanceifolia	Ingá
Inga sessilis	Ingá-macaco
Licania octandra	Caraipé
Lithraea molleoides	Aroeira-branca
Schinus molle	Aroeira-vermelha
Ziziphus joazeiro	Juazeiro

10. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Arbóreas de pequeno porte

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
ARBÓREA PEQUENO PORTE (AP)	
Actinostemon concolor	Laranjeira-do-mato
Amburana cearenses	Amburana
Andira fraxinifolia	Angelim-rosa
Ardisia guianensis	
Byrsonima ligustrifolia	Murici-vermelho
Calyptranthes fusiformis	Mirtácea
Calyptranthes grandifolia	Guamirim
Calyptranthes lucida	Guamirim
Calyptranthes strigipes	Guamirim
Casearia sylvestris	Guaçatonga
Chrysophyllum flexuosum	
Clethra scabra	Carne-de-vaca
Clusia criuva	Mangue
Cordia magnoliifolia	Guaramirim
Cordia sellowiana	Mata-fome
Dahlstedtia pinnata	Timbó
Ecclinusa ramiflora	Guaquapari
Erythroxylum cuspidifolium	
Esenbeckia grandiflora	Cutia
Eugenia acutata	Araçá-da-serra
Eugenia brasiliensis	Grumixama
Eugenia mosenii	Cuxita
Eugenia neoaustralis	Araçarana
Faramea montevidensis	Café-do-mato
Ficus pulchella	Ipiúna
Gomidesia flagellaris	
Gomidesia spectabilis	Guapixava
Guapira opposita	Maria-mole
Guarea macrophylla	Ataúba
Guatteria australis	Cortiça
Heisteria silvianii	Casca-de-tatu
Inga striata	Inga-quadrado
Ixora heterodoxa	Guarapeba
Jacaranda puberula	Caroba
Leandra cf. Dasytricha	Pixirica
Licaria armeniaca	Canela

11. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Arbóreas palmáceas

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
PALMÁCEAS (APA)	
ALTAS	
Acrocomia intumescens	Macaúba
Attalea burretiana	Andaiá
Attalea funifera	Piassava
Atalea oleífera	Pindoba
Syagrus botryophora	Pati
Syagrus coronata	Licuri
MEDIAS	
Astrocaryum aculeatissimum	Ariri
Bactris ferrugínea	Mané-véio
Bactris setosa	Tucum
Desmoncus orthacanthos	Atitara
Desmoncus polyacanthos	Tipiti
Polyandrococos caudescens	Buri
BAIXAS	
Allagoptera arenaria	Caxandó
Allagoptera brevicalyx	Buri-de-praia
Attalea humilis	Catolé
Bactris caryotifolia	Tucum-branco
Bactris glassmanii	Ariri
Bactris horridispatha	Tucum
Bactris pickelli	Coquinho
Geonoma blanchetiana	Ouricana
Geonoma pauciflora	Ouricana-mirim
Geonoma pohliana	Arauri
Syagrus schizophylla	Licuriroba

12. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Arbustivas

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
ARBUSTIVA	
Anisacanthus brasiliensis	Caatinga
Baccharis semiserrata	Vassoura
Bonnetia stricta	Falsa-camelia
Calliandra sp	
Coccoloba alnifolia	Uvinha-da-restinga
Coccoloba arborescens	Escandente
Coccoloba confusa	Escandente
Coccoloba laevis	Escandente
Coccoloba mosenii	Pajaiú
Coccoloba ramosíssima	
Coccoloba striata	
Coussapoa microcarpa	Mata-pau
Eugenia punicifolia	Ca-ajaboti
Eugenia sp.	Pitanga-feijoa
Faramea multiflora	
Garcinia gardneriana	Bacupari
Guapira pernambucensis	Mangue-branco
Guettarda platypoda	Angélica
Inga bullata	Ingá
Lacistema lucidum	Guruguva
Lophostachys floribunda	Caatinga
Myrcia sp.	Murteira
Ouratea cuspidata Mickey	
Ruellia aspérula	Caatinga
Ruellia geminiflora	Ipecacuanha-da-flor-roxa
Ximenia americana L.	Ameixa-do-mato

13. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Arbustivas para Cerca-viva

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
ARBUSTIVA CERCA VIVA (ARCV)	
Alibertia sp	
Anisacanthus brasiliensis	
Calliandra sp	
Capparis flexuosa	
Celtis membranácea	
Cnidoscolus phyllacanthus	
Coccoloba alnifolia	Uvinha-da-restinga
Coccoloba arborescens	
Coccoloba confusa	
Coccoloba laevis	
Coccoloba mosenii	Pajaiú
Coccoloba ramosíssima	
Coccoloba striata	
Coussapoa microcarpa	
Faramea multiflora	
Garcinia gardneriana	Bacupari
Guettarda platypoda	Angélica
Lacistema lucidum	Guruguva
Lophostachys floribunda	
Ouratea cuspidata Mickey	
Poeppigia procera	
Ruellia aspérula	
Ruellia geminiflora	Ipecacuanha-da-flor-roxa
Ximenia americana L.	Ameixa-do-mato

14. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Forração e Herbácea

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
FORRAÇÃO (FO)	
Borreria verticillata	
Cynodon dactylon	Grama-de-burro
Ipomoea pes-capre	
Paspalum notatum	Grama-batatais
Wedelia paludosa	
HERBÁCEA (HE)	
Angelonia biflora	
Anthurium affine	Antúrio
Centratherum punctatum	Perpétua-roxa
Costus sp	
Guadua angustifólia	Bambu
Heliconia sp	Helicônia
Richardia grandiflora	
Ruellia bahiensis	Sino-azul

15. Espécies sugeridas para as Áreas Verdes – Trepadeiras

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
TREPADEIRA (TR)	
Abrus precatorius	Jequiriti
Aristolochia gigantea	Angelicó
Cayaponia tayuya	Tajujá
Luffa operculata	Buchinha
Macfadyena unguis-cati	Unha-de-gato
Mansoa alliacea	Cipó-alho
Mikania cordifolia	Guaco
Mikania glomerata	Guaco
Mikania hirsutíssima	Cipó-de-cerca
Operculina macrocarpa	Batata-de-purga
Operculina alata	Jalapa
Passiflora edulis	Maracujá
Serjania sp	

16. Espécies sugeridas para a Área Verde – Jardim de Cactos

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
JARDIM DE CACTOS - CACTÁCEA (CA)	
Arrojadoa albiflora	
Arrojadoa bahiensis	
Arrojadoa dinae	
Arrojadoa penicillata	
Arrojadoa rhodantha	
Arthrocereus glaziovii	
Arthrocereus melanurus	
Arthrocereus rodonianus	
Arthrocereus spinosissimus	
Brasilicereus markgrafii	
Brasilcereus phaeacanthus	
Cattleya elongata	
Cereus fernambuscensis fernambuscensis	
Cereus jamacaru	
Pilosocereus gounellei	
Pilosocereus pachycladus	

17. Espécies sugeridas para a Área Verde – Jardim de Plantas Medicinais

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
ARBUSTIVA (JMAR)	
Allamanda cathartica	Alamanda
Arrabidea chica	Crajirú
Capsicum sp	Pimenta
Cereus jamacaru	Mandacaru
Cordia leucocephala	Maria-preta
Cordia verbenácea	Camarinha
Croton zehntneri	Canelinha
Equisetum giganteum	Cavalinha
Ocimum selloi	Alfavaca
Paullinia cupana	Guaraná
Pfaffia paniculata	Ginseg
Phyllanthus niruri	Quebra-pedra
Pilocarpus jaborandi	Jaborandi
Plumbago scandens	Caataia
Psychotria ipecacuanha	Ipecacuanha
Senna alata	Candelabro
Senna uniflora	Maioba
Smilax japicanga	Jupicanga
Solidago chilensis	Arnica
Stevia rebaudiana	Azuca-caa
Tagetes minuta	Cravo-bravo
Trixis divaricata	Selidonia
HERBÁCEA (JMHE)	
Acmella oleracea	Jambu
Acmella uliginosa	Jambu-pequeno
Ageratum conyzoides	Mentastro
Alternanthera brasiliana	Caaponga
Ananas cosmosus	Abacaxi
Bidens pilosa	Carrapicho
Bromelia antiacantha	Gravatá
Cuphea carthaginensis	Sete-sangrias
Desmodium adscendens	Amor-seco
Dorstenia asaroides	Carapiá
Echinodorus grandiflorus	Chapéu-de-couro
Egletes viscosa	Macela
Elephantopus mollis	Língua-de-vaca
Eleutherine bulbosa	Marupa
Heliotropium indicum	Aguaraá
Hippeastrum puniceum	Açucena
Justicia pectoralis	Chambá
Peperomia pelúcida	Erva-jaboti
Petiveria alliacea	Guiné
Phlebodium decumanum	Guaririnha
Physalis angulata	Camapu

18. Espécies sugeridas para a Área Verde – Jardim Sensorial

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
ARBÓREA (JSA)	
Crescentia cujete	Coité
ARBUSTIVA (JSAR)	
Jasminum sambac	Jasmim-bulgari
Stevia rebaudiana	*Stevia*
HERBÁCEA (JSHE)	
Achillea millefolium	Mil folhas
Artemisia vulgaris	Artemisia
Baccharis trimera	Carqueja
Coriandrum sativum	Coentro
Cymbopogon citratus	Capim-santo
Eleutherine bulbosa	Marupari
Equisetum hyemale	Cavalinha
Foeniculum vulgare	Funcho
Iresine herbstii	Coração-magoado
Justicia pectoralis	Chambá
Lavandula angustifólia	Lavanda
Melissa officinalis	Melissa
Mentha x piperita	Hortelã
Ophiopogon jaburan	Pelo-de-urso
Origanum vulgare	*Orégano*
Ocimum basilicum	Manjericão
Plantago major	Tanchagem
Rosmarinus officinalis	Alecrim
Sansevieria trifasciata	Espada-de-são-jorge-anã
Senecio cineraria	Cinerária
Thymus vulgaris	Tomilho
Tulbaghia violácea	Alho-social
Zingiber spectabile	Gengibre
Tropaeolum majus	Capuchinha
TREPADEIRA (JSTR)	
Jasminum nitidum	Jasmim-estrela
Lonicera japônica	Madressilva

19. GÊNEROS SUGERIDOS DE ORQUÍDEAS PARA O ORQUIDÁRIO

ORQUÍDEA - GÊNERO				
Acianthera	*Coryanthes*	*Ionopsis*	*Octomeria*	*Sacoila*
Acineta	*Corymborkis*	*Isabella*	*Oeceoclades*	*Sanderella*
Adamantinia	*Cranichis*	*Isochilus*	*Oncidium*	*Sarcoglottis*
Aganisia	*Cryptarrhena*	*Jacquiniella*	*Orleanesia*	*Sarracenella*
Anathallis	*Cryptophoranthus*	*Kegeliella*	*Ornithodephalus*	*Saundersia*
Aspasia	*Cyanaeorchis*	*Kleberiella*	*Ornithidium*	*Sauroglossum*
Aspidogyne	*Cyclopogon*	*Koellensteinia*	*Ornithophora*	*Sigmatostalix*
Baptistonia	*Cycnoches*	*Lanium*	*Otoglossum*	*Skeptrostachys*
Barbosella	*Cyrtopodium*	*Landesterella*	*Otostylis*	*Sauvetrea*
Baskervilla	*Diadenium*	*Leochilus*	*Pabstia*	*Scaphyglottis*
Batemannia	*Dichaea*	*Lepanthes*	*Pabstiella*	*S*chomburgkia
Beloglottis	*Dictyophyllaria*	*Lepanthopsis*	*Palmorchis*	*Schunkea*
Bifrenaria	*Dimerandra*	*Leptotes*	*Paphinia*	*Scuticaria*
Bipinnula	*Discyphus*	*Leucohyle*	*Paradisanthus*	*Selenipedium*
Bletia	*Diteilis*	*Ligeophila*	*Pelexia*	*Stenia*
Brachionidium	*Dryadella*	*Liparis*	*Peristeria*	*Stenoptera*
Brachystele	*Ducheella*	*Lockhartia*	*Pescatoria*	*Sobralia*
Braemia	*Dungsia*	*Loefgrenianthus*	*Phloeophila*	*Solenidium*
Brasilidium	*Dunstervillea*	*Lophiaris*	*Phragmipedium*	*Sophronitis*
Brasiliorchis	*Echinosepala*	*Lueckelia*	*Phymatidium*	*Speckinia*
Brassavola	*Elleanthus*	*Lycaste*	*Phymatochilum*	*Stanhopea*
Brassia	*Eltroplectris*	*Lyroglossa*	*Physosiphon*	*Stelis*
Brevilongium	*Encyclia*	*Macradenia*	*Platyrhiza*	*Trichosalpinx*
Buchtienia	*Epidendrum*	*Macroclinium*	*Platystele*	*Trigonidium*
Bulbophyllum	*Epistephium*	*Malaxis*	*Platythelys*	*Stigmatosema*
Calyptrochilum	*Eriopsis*	*Mapinguari*	*Plectrophora*	*Talpinaria*
Caluera	*Erycina*	*Masdevallia*	*Pleurothallis*	*Thelyschista*
Camaridium	*Eulophia*	*Maxillariella*	*Pleurothallopsis*	*Thysanoglossa*
Campylocentrum	*Eurystyles*	*Maxillaria*	*Pogosiopsis*	*Trichocentrum*
Capanemia	*Galeandra*	*Menezesiella*	*Polycycnis*	*Trichopilia*
Carenidium	*Galeottia*	*Mesadenella*	*Polyotidium*	*Warmingia*
Catasetum	*Geoblasta*	*Mesadenus*	*Polystachya*	*Warrea*
Cattleya	*Gomesa*	*Microchilus*	*Ponthieva*	*Triotosiphon*
Cattleyella	*Gongora*	*Microlaelia*	*Prescottia*	*Triphora*
Caularthron	*Govenia*	*Miltonia*	*Promenaea*	*Trisetella*
Centroglossa	*Grandiphyllum*	*Mormodes*	*Prosthechea*	*Trozeuxis*
Chaubardia	*Grobya*	*Mormolyca*	*Pseudoeurystyles*	*Vanilla*
Cheiradenia	*Guanchezia*	*Muscarella*	*Pseudolaelia*	*Veyretia*
Chloraea	*Habenaria*	*Myoxanthus*	*Psilochilus*	*Warczewiczella*
Christensonella	*Hadrolaelia*	*Nanodes*	*Psychopsis*	*Wullschlaegelia*
Chytroglossa	*Hapalorchis*	*Nemaconia*	*Pteroglossa*	*Xerorchis*
Cirrhaea	*Heterotaxis*	*Neocarria*	*Pygmaeorchis*	*Xylobium*
Cleistes	*Hoffmannseggella*	*Neogardneria*	*Quekettia*	*Zootrophion*
Clowesia	*Homalopetalum*	*Neolehmannia*	*Rauhiella*	*Zygopetalum*
Cochleanthes	*Hormidium*	*Neoruschia*	*Rhetinantha*	*Zygosepalum*
Codonorchis	*Houlletia*	*Nidema*	*Rhinocidium*	*Zygostates*
Cohniella	Huntleya	*Niphantha*	*Rodriguezia*	
Comparettia	*Hylaerchis*	*Nitidobulbon*	*Rodrigueziopsis*	
Constantia	*Ida*	*Notylia*	*Rudolfiella*	

7.5 CONCLUSÃO

O formato idealizado para a requalificação do Parque da Sementeira busca principalmente recriar no ambiente as condições necessárias para a formação de uma massa de vegetação onde se desenvolvam a fauna natural, as atividades humanas de lazer e recreação e a reorganização do Horto Municipal.

Após a concretização das requalificações pretendidas por este projeto, o Horto assumirá plena capacidade de buscar sua categorização como Jardim Botânico, o que lhe permitirá conectar-se com as outras instituições semelhantes de forma a criar uma troca permanente de informações, tecnologias e experiências.

Também é necessário o estabelecimento de conexões firmes com a Universidade, para estudos e pesquisas (monitoramento e acompanhamento da regeneração natural das plantas, fenologia das espécies, propagação das ameaçadas de extinção, criação de herbário virtual e didático, etc.), bem como para que esta se beneficie igualmente da possibilidade de contar com um ambiente adequadamente organizado.

O Parque da Sementeira necessita do estabelecimento de regras claras que possam conduzir a sua gestão de forma eficiente e permanente, devido ao predomínio da questão ambiental.

Para esse processo devem-se adotar os mesmos princípios que regem ordenamentos estabelecidos pelo CONAMA no que diz respeito aos cuidados com as Unidades de Conservação.

8 EXPANSÃO DO PARQUE DA SEMENTEIRA

A expansão do Parque da Sementeira está sendo pensada com a incorporação de uma área integrante da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Negociações entre a Prefeitura Municipal de Aracaju e a Embrapa Tabuleiros Costeiros – CPATC estão em curso, sendo iniciada, em agosto de 2013, com uma proposição de um Termo de Cooperação Técnica para integrar a área de preservação permanente da Embrapa ao Parque da Sementeira.

O Termo de Cooperação Técnica versa sobre a política ambiental local, segundo o modelo preceituado pela Agenda 21, com a criação da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, do Fundo Municipal do Meio Ambiente e da criação e instalação do Conselho Municipal do Meio Ambiente, e que informa sobre o projeto para a recuperação do Parque da Sementeira, que é contíguo a uma área de preservação permanente da Embrapa, com características exuberantes e de grande potencialidade para atividades de preservação, com a proposta de integração da área para atividades de pesquisa, vitrines técnicas, amostras de cenários estudados, educação ambiental e desenvolvimento tecnológico, promovendo a proteção ambiental, a divulgação científica e o aprimoramento institucional.

Em janeiro de 2014 foi dada continuidade às tratativas com a formulação pela Embrapa - CPATC de um Protocolo de Intenções, entre a empresa e a Prefeitura Municipal de Aracaju, que informa sobre a viabilidade técnica e administrativa para disponibilizar 3,0347 ha da área total de propriedade da Embrapa - CPATC, mediante certas condições:

- Abertura e pavimentação de via interna alternativa de entrada e saída, substituindo a via alternativa existente, que será fechada;

- Utilização da área para as atividades propostas e/ou as de interesse turístico, coletivo, comunitário e social, desportivas, recreativas e de educação e pesquisa ambiental, com autorização prévia da Embrapa - CPATC, vedando-se a construção de edificações de qualquer natureza, incluindo estacionamentos;

- Participação efetiva da Embrapa - CPATC na análise e elaboração de projetos, planos de ação e cronogramas de execução desenvolvidos e na execução dos projetos destinados ao uso e ocupação da área; e

- Indicação do prazo de vigência do instrumento jurídico do empréstimo de quatro anos, com possibilidade de aditivos por iguais e sucessivos períodos, constituindo uma Comissão Técnica / Administrativa conjunto, visando propor ações do Município em favor da Embrapa - CPATC, a título de compensação / contrapartida pela utilização da área.

As cláusulas do Protocolo de Intenções estabelecem como compromissos da Embrapa:

- Ampliar esforços para formalizar instrumento jurídico de empréstimo condicionado de 3,0347 ha da área total de propriedade da Embrapa para integrar a área do Parque da Sementeira, mediante abertura de procedimentos administrativos do órgão no prazo máximo de sessenta dias; e

105. Situação proposta pela Embrapa – CPATC - Planta

Fonte: Embrapa - CPATC

- Indicar, no mesmo prazo, no mínimo três nomes para formar a Comissão Técnica / Administrativa para análise e elaboração de projetos, planos de ação e cronogramas de execução e desenvolvimento, destinados ao uso e ocupação da área, e a proposição de ações por parte do Município em favor da Embrapa – CPATC a título de compensação / contrapartida pela utilização da área.

A Prefeitura Municipal de Aracaju se compromete a:

- Aceitar e respeitar as condições estabelecidas;

- Ampliar esforços para apresentar documentação necessária à instrução do processo administrativo;

- Indicar, no prazo de sessenta dias, três nomes para formar a Comissão Técnica / Administrativa para análise e elaboração de projetos, planos de ação e cronogramas de execução e desenvolvimento, destinados ao uso e ocupação da área, e a proposição por parte do Município em favor da Embrapa – CPATC a título de compensação / contrapartida pela utilização da área.

O Protocolo de Intenções indica não haverá imposição de qualquer multa compensatória ou qualquer outra indenização, caso não seja firmado o Contrato de Comodato entre as parte, sendo eleito o foro da cidade de Aracaju para dirimir as questões resultantes do Protocolo.

A proposta para a expansão do Parque consiste na incorporação dessa área, prevendo-se uma edificação que será um espaço de uso múltiplo para abrigar a Vitrine Tecnológica, servindo para a realização de reuniões, encontros, seminários, entre outros, para a difusão dos trabalhos e pesquisas realizados pela Embrapa - CPATC.

A edificação será uma construção circular com estrutura de madeira com 50,00 m de diâmetro, com auditório central, circundado com espaços abertos flexíveis para abrigar diversos ambientes.

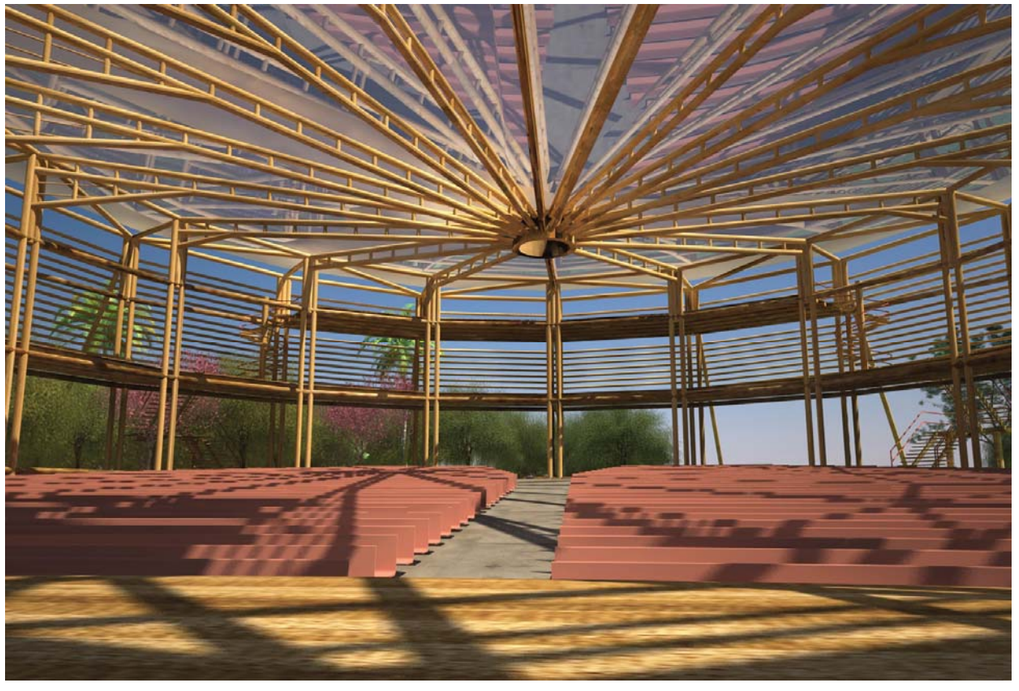
Complementando a edificação serão implantados canteiros radiais, referenciados pela estrutura circular da construção, destinados a jardins e arboretos, pátios de exposição de maquinários, artefatos e tecnologias, áreas de amenização.

A ligação com a Parque será por uma via que parte da Via Parque, destinada à circulação de pedestres e ciclistas e que delimita o perímetro da área a ser incorporada.

Um caminho exclusivo para pedestres será um elemento transversal à edificação, criando outra entrada para a Vitrine Tecnológica.

106. Vitrine Tecnológica – Perspectiva externa

107. Vitrine Tecnológica – Perspectiva interna



108. Parque da Sementeira e área da Embrapa – CPATC - Planta

9 ASPECTOS AMBIENTAIS

O Parque da Sementeira limita-se a leste com o braço do sistema da foz do rio Sergipe, definida como Maré do Apicum, e com as outras delimitações inseridas na área urbana.

A contiguidade com os sistemas flúvio-marinhos formados pelos rios Sergipe e Poxim (Parque Ecológico Tramandaí) coloca a área na sua zona de influência, condicionando o comportamento de fauna e flora.

109. Área de influência dos rios Sergipe e Poxim

Fonte: Google Earth

9.1 Relevo

O Parque da Sementeira encontra-se inserido no espaço ambiental caracterizado pelas zonas de abrangência do sistema marinho, que define suas propriedades.

A área integra a Faixa Costeira, composta por sedimentos Quaternários de origem marinha, representada por areias praiais, terraços, cordões litorâneos e brejos; e de origem eólica, com dunas móveis e dunas fixas, ou paleodunas.

Os cordões litorâneos associados a lagoas e lagunas definem extensos depósitos arenosos e localmente argilosos, situando-se em paralelo à costa, com altitudes que variam de 5 a 10m.

Em meio a dunas, restingas ou várzeas dos rios verifica-se a ocorrência de brejos, que podem ser associados a lagoas costeiras, sendo formados pelo empoçamento da água em solos de drenagem superficial deficiente.

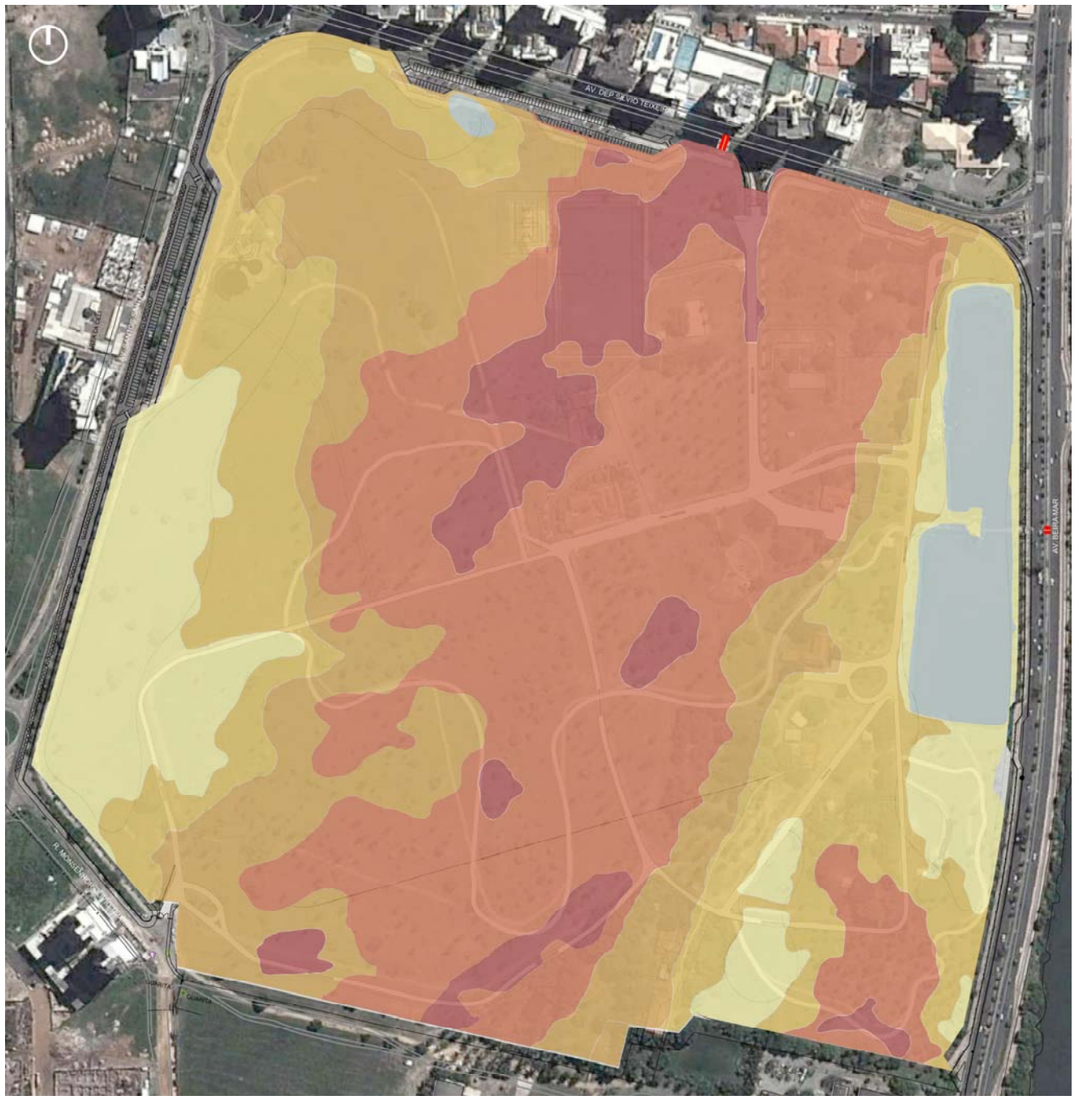
A topografia conserva o terreno com as características originais, apresentando o formato característico dos terraços marinhos e cordões litorâneos holocênicos, que identificam a costa.

A área apresenta duas áreas mais baixas no sentido norte-sul, situadas nos limites do parque, separadas por uma parte central, mais seca, com altitude de até 5m.

A alta porosidade da areia faz com que toda a água pluvial se infiltre, formando um lençol freático contínuo que aflora nas áreas mais baixas, com terrenos estacionalmente encharcados, estacionalmente úmidos, lagoas, por entre trechos da restinga.

Existem duas lagoas no parque, uma maior, localizada a leste, paralela à Avenida Beira Mar; e outra menor, no setor norte, próxima à Avenida Deputado Sílvio Teixeira.

110. Relevo do Parque da Sementeira - Planta



9.2 VEGETAÇÃO

O Parque da Sementeira está inserido na faixa costeira, cuja vegetação corresponde àquela de campos praianos, restinga costeira arbustiva, restinga costeira arbórea, brejos e lagoas costeiras, além de coqueirais e florestas secundárias.

A cobertura vegetal original da faixa costeira foi descaracterizada, em decorrência da ocupação humana, com a predominância do plantio de coqueirais.

Na área a cobertura vegetal foi sendo alterada ao longo do tempo, e exceto a criação dos maciços, grande parte da vegetação implantada seguiu padrões de reprodução dos usos paisagísticos correntes.

Os espaços interarbóreos são ocupados por gramíneas e outros elementos da forração natural. Os processos esparsos de plantio de vegetação surgem como iniciativas isoladas, sem planejamento e continuidade paisagística, assim como de manutenção sistemática.

O processo regular para o repovoamento da vegetação do Parque da Sementeira, teve inicio em março de 2005, com o Projeto de Reflorestamento, coordenado pela EMSURB, que definiu a composição de maciços arbóreos em núcleos espalhados pelos 387.713m² de área verde.

A implantação do projeto iniciou-se pelo Bosque Sesquicentenário, assim denominado em virtude dos 150 anos da capital, composto por vegetação de Mata Atlântica; pelo segundo maciço, formado por pés de Pau-Brasil em comemoração ao Dia da Árvore e ao início da primavera; e pelo terceiro maciço, o pomar em comemoração ao Dia da Criança.

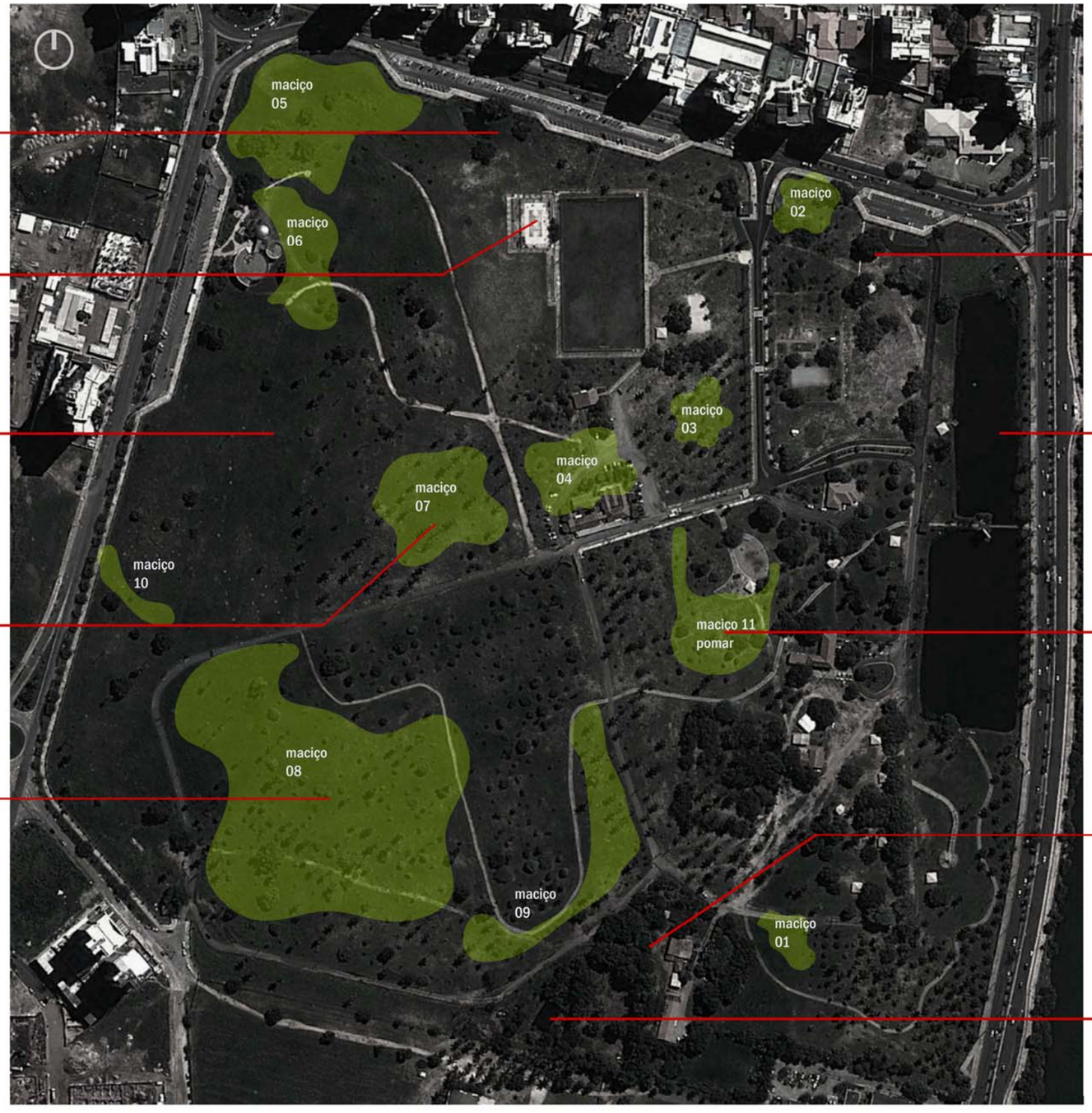
Observa-se a presença de vegetação exótica em todo o parque, mesclada com as espécies nativas, destacando-se a aléia de palmeiras imperiais que define o acesso principal de pedestres e veículos, na Avenida Deputado Sílvio Teixeira.

Não se verifica a paisagem naturalmente formada, pois a maioria das espécies é de árvores, não existindo uma composição paisagística que delineie o grupamento formado pelas plantas em seus diversos extratos: arbóreo, arbustivo, herbáceo, trepadeira, epífitas, etc.

111. Coqueiral

112. Vegetação Acesso Principal

113. Vegetação existente no Parque da Sementeira - Planta



10 ASPECTOS ANTRÓPICOS

10.1 INSERÇÃO URBANA

O Parque da Sementeira, com área de cerca de 38 hectares, localiza-se no bairro Jardins, sendo delimitado pelas:

- Avenida Deputado Sílvio Teixeira ao norte;
- Avenida Beira Mar a leste;
- Avenida Santos Santana a oeste e Rua Monsenhor Olívio Teixeira ao sul; e
- Áreas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Paraíba (CODEFASF).

A área do parque é segregada do seu entorno por um gradil metálico, com acessos situados nas vias que delimitam o parque, sendo que dois dos acessos possibilitam a entrada de veículos automotores e dois destinam-se exclusivamente ao ingresso de pedestres.

O processo de ocupação urbana tem sido acelerado na região, com a construção de prédios, especialmente os destinados à habitação de alto padrão, com a região sendo considerada de alto valor imobiliário.

Na área adjacente ao Parque da Sementeira alguns equipamentos urbanos de grande porte foram implantados, como o Shopping Jardins, em área anexa a nordeste do parque; e o Shopping Riomar, localizado a leste no bairro Coroa do Meio, do outro lado da Maré do Apicum.

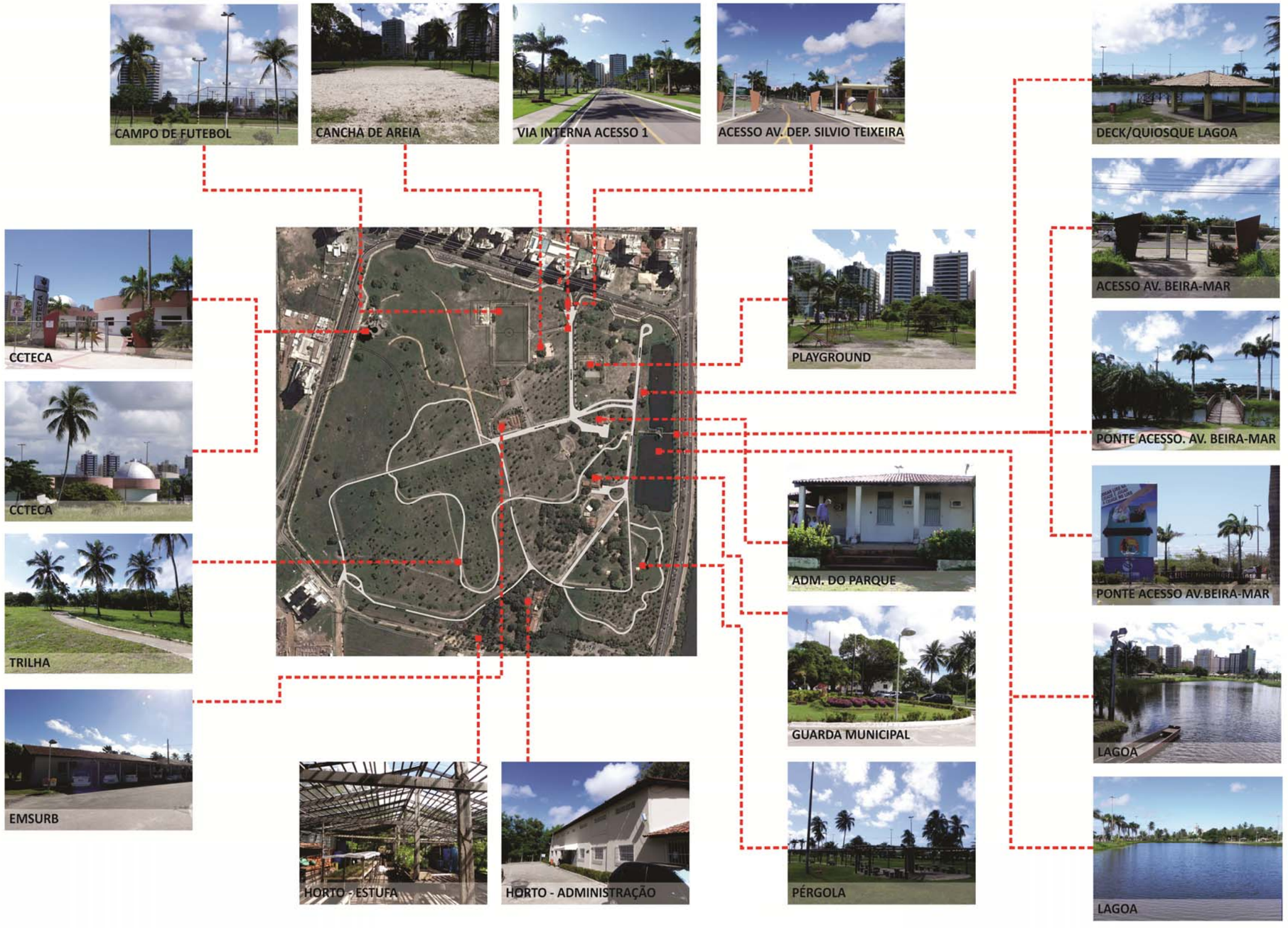
O Clube de Remo de Sergipe situa-se às margens do braço do rio Sergipe, ao norte da área, em diagonal com o parque, com acesso pela Avenida Beira Mar.

Nas vias que delineiam o Parque da Sementeira fazem parte de itinerários de linhas do sistema de transporte coletivo, como de linhas troncais diametrais, alimentadora, circular e radial.

114. Inserção urbana - Planta

Fonte: Google Earth

115. Situação Atual Parque da Sementeira - Planta



11 EQUIPAMENTOS EXISTENTES

Na área do Parque da Sementeira existem diversos equipamentos, distribuídos por diferentes locais:

11.1 HORTO

O Horto localiza-se ao sul do Parque, próximo à divisa com a área da EMBRAPA, é constituído por diversas edificações, destinadas a atividades administrativas e outras funções como a Oficina de Papel, salas de aulas, depósito; além de estufas e ensacadeira.

116. Aspectos do Horto

O Horto integra o sistema da Prefeitura Municipal de Aracaju para a produção de mudas de espécies vegetais que produz, fornece, implanta e cuida gratuitamente da vegetação utilizada na implantação ou reposição das composições paisagísticas dos espaços verdes e das vias da cidade; sendo vinculado à EMSURB, em processo de transferência para a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, recém criada.

A origem do Horto Municipal foi com a ocupação de algumas das construções e instalações remanescentes da primitiva produção de mudas de coco da Embrapa, que cedeu todo o terreno para a constituição de um parque para a cidade.

O aumento das demandas, a carência de mão-de-obra e as dificuldades orçamentarias acarretaram um processo de desestruturação, com dificuldade para o reaparelhamento contínuo.

11.2 EMPRESA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS (EMSURB)

A EMSURB, responsável pelos serviços urbanos da cidade (limpeza urbana, a preservação dos manguezais e outras áreas verdes, a arborização, o grau de poluição visual e sonora, a manutenção do patrimônio e bens históricos e culturais) situa-se na área central do Parque, contando com duas edificações, sendo dotada de um estacionamento.

117. Aspectos da EMSURB

11.3 Guarda Municipal

A sede da Guarda Municipal de Aracaju localiza-se no quadrante nordeste do Parque, próximo ao lago, sendo circundada por área de estacionamento.

118. Aspectos da Guarda Municipal

11.4 Administração do Parque

A Administração do Parque é feita em quatro edificações, uma situada próxima ao lago, na via interna de circulação de veículos, com pátio para estacionamento; e as outras localizadas próximas à sede da Guarda Municipal.

119. Aspectos da Administração do Parque

11.5 Casa da Ciência e Tecnologia da Cidade de Aracaju (CCTECA)

Localizada no lado oeste do Parque, junto à avenida Santos Santana, abrigando o planetário e equipamentos para a educação, com experimentos nas áreas de química, física e matemática.

120. Aspectos da CCTECA

11.6 Equipamentos esportivos

O Parque da Sementeira é dotado de diversos equipamentos esportivos, destacando-se o campo de futebol, a quadra poliesportiva e a cancha de areia, que estão localizados no setor norte da área, com acesso pelo estacionamento e pela entrada da Avenida Deputado Sílvio Teixeira.

121. Aspectos dos equipamentos esportivos

11.7 EQUIPAMENTOS DE LAZER

Existem diversos equipamentos de lazer, com destaque para o *playground*, os quiosques dotados de mesa e bancos, e as trilhas.

Observa-se a inexistência de serviços de alimentação, sendo que este serviço é prestado de forma precária por ambulantes nos quiosques.

122. Aspectos dos equipamentos de lazer

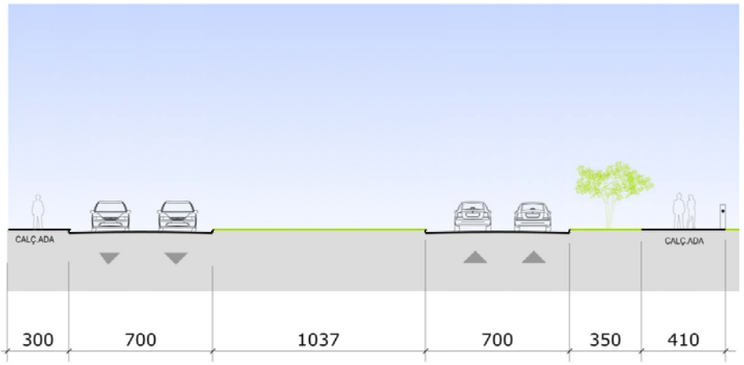
11.8 ESTRUTURA VIÁRIA

A área do parque conta com vias internas para a circulação de veículos automotores, em pavimentação asfáltica, possibilitando o acesso a diversas edificações, que propiciam a ligação entre os acessos norte – localizado na Avenida Deputado Sívio Teixeira; e sul – situado na Rua Monsenhor Olívio Teixeira.

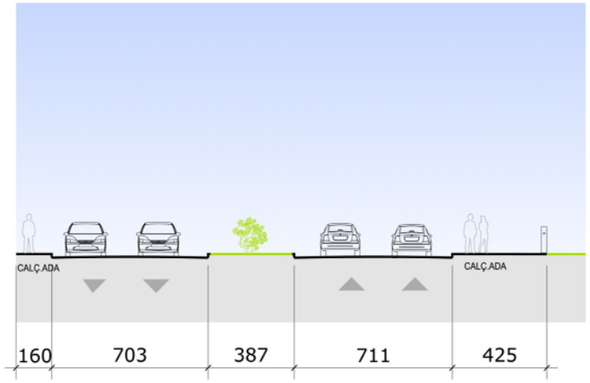
123. Aspectos da estrutura viária

Ao redor do Parque existem três bolsões de estacionamento, dois ao longo da Avenida Deputado Sívio Teixeira e outro na Avenida Santos Santana, em frente à CCTECA.

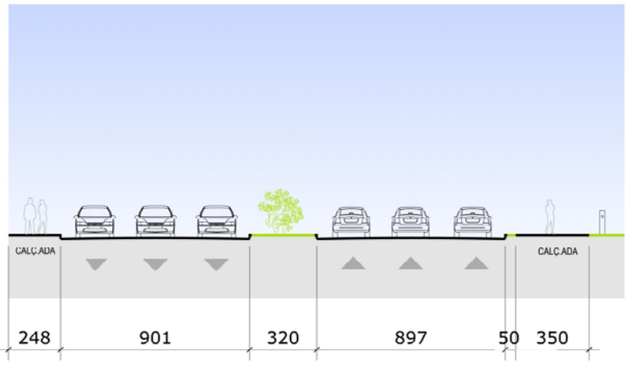
124. Avenida Beira Mar - Perfil



125. Avenida Santos Santana - Perfil



126. Avenida Deputado Silvio Teixeira - Perfil



11.9 INFRAESTRUTURA

O Parque da Sementeira é dotado de infraestrutura que atende a diversos aspectos das atividades existentes na área, com destaque para:

Acessos e vedação

Existem seis acessos ao parque: um pelo estacionamento da Avenida Santos Santana; três pela Avenida Deputado Sílvio Teixeira, sendo dois pelos estacionamentos existentes; um pela Rua Monsenhor Olívia Teixeira; e um pela Avenida Beira Mar, cujo acesso é feito por uma ponte sobre a lagoa.

A vedação do parque é feita por um cercamento composto por pilares de alvenaria, de forma trapeizodal, e por gradis compostos por tubos que formatam o quadro e arcos, vedados por alambrado.

127. Aspectos dos acessos e vedação

Atracadouro

Um atracadouro está implantado na lagoa existente, a leste do parque, próximo a um quiosque.

128. Aspectos do atracadouro

Caixa d´água

Existem três caixas d´água no parque, com duas situadas próximo à administração do parque e uma posicionada entre a área do horto e da pérgola.

129. Aspectos das caixas d´água

Iluminação pública

A iluminação pública concentra-se nas vias pavimentadas que compõem o sistema viário do parque e na área esportiva. A tipologia utilizada é de postes altos com luminárias de quatro pétalas para os acessos principais e área esportiva; e postes baixos com luminária simples para os arredores de determinadas edificações e trilhas.

130. Aspectos da iluminação pública

Fonte: JLAA

Mobiliário urbano

O parque é dotado de mobiliário urbano com equipamentos como bancos, lixeiras, mesas e cadeiras.

131. Aspectos do mobiliário urbano

Ponte

Sobre a lagoa a leste da área existe uma ponte de madeira, que proporciona a ligação entre o parque e o acesso da Avenida Beira Mar.

132. Aspectos da ponte

Pérgola

Na área sul e a leste do parque, próximo a um quiosque, foi construída uma pérgola.

133. Aspectos da pérgola

Poço artesiano

Doze poços artesianos estão distribuídos pelo Parque, sendo que seis localizam-se na porção inferior direita e seis no quadrante superior direito.

A qualidade das águas, com ensaios das amostras de onze poços, colhidas em 25 de outubro de 2013, analisadas quanto ao perigo de salinidade e alcalinização, identificou quatro tipos:

- Tipo C1: Água com salinidade baixa, podendo ser usada para irrigação de todas as culturas e em todos os solos;
- Tipo C2: Água com salinidade média, podendo ser usada sempre que houver um grau moderado de lixiviação;
- Tipo C3: Água com salinidade alta, não podendo ser usada em solos com deficiência de drenagem; e
- Tipo S1: Água com baixa concentração de sódio, podendo ser usada para irrigação em quase todos os solos.

Sanitários

O parque dispõe de sanitários masculino e feminino para o atendimento dos usuários.

134. Aspectos dos sanitários

Sinalização e comunicação visual

Na área do parque existe uma sinalização indicativa, segundo um padrão, para a orientação dos deslocamentos para as diversas edificações, equipamentos e áreas; e placas de sinalização simples para indicação de distância percorrida para os praticantes de caminhada ou corrida.

A comunicação visual existente refere-se às placas que indicam as características das espécies plantadas.

Observa-se que diversas partes do Parque da Sementeira não são dotadas de condições para a acessibilidade às edificações e equipamentos.

135. Aspectos da Comunicação Visual

12 LEGISLAÇÃO EXISTENTE

A legislação pertinente aos aspectos ambientais, visando a Requalificação do Parque da Sementeira encontra-se estabelecida em diversos instrumentos nas especialmente nas esferas federal e municipal, sendo que no âmbito federal destacam-se:

Constituição Federal de 88

20. ASPECTOS AMBIENTAIS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

LEGISLAÇÃO FEDERAL Constituição Federal de 88	
Art. 20. São bens da União:	IV as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as que contenham a sede de Municípios, exceto aquelas áreas afetadas ao serviço público e a unidade ambiental federal, e as referidas no art. 26, II;(Redação dada pela Emenda Constitucional nº 46, de 2005) VII - os terrenos de marinha e seus acrescidos;
Art. 21. Compete à União:	XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos;
Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:	III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos; VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;
Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:	VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição; VII - proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico;
Art. 30. Compete aos Municípios:	VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;
Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.	§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; (Regulamento) II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; (Regulamento) (Regulamento) VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. (Regulamento)

Decreto Nº 99.274/1990

Regulamenta a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

21. ASPECTOS AMBIENTAIS NO DECRETO Nº 99.274/1990

DECRETO Nº 99.274/1990	
Regulamenta a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências	
Art. 3º O Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), constituído pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e pelas fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade	I - Órgão Superior: o Conselho de Governo; II - Órgão Consultivo e Deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama); III - Órgão Central: a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República (Semam/PR); IV - Órgãos Executores: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes; (Redação dada pelo Decreto nº 6.792, de 2009) V - Órgãos Seccionais: os órgãos ou entidades da Administração Pública Federal direta e indireta, as fundações instituídas pelo Poder Público cujas atividades estejam associadas às de proteção da qualidade ambiental ou àquelas de disciplinamento do VI - Órgãos Locais: os órgãos ou entidades municipais responsáveis pelo controle e fiscalização das atividades referidas no inciso anterior, nas suas respectivas jurisdições.
Das Áreas de Proteção Ambiental	
Art. 29. O decreto que declarar a Área de Proteção Ambiental mencionará a sua denominação, limites geográficos, principais objetivos e as proibições e restrições de uso dos recursos ambientais nela contidos.	
Art. 30. A entidade supervisora e fiscalizadora da Área de Proteção Ambiental deverá orientar e assistir os proprietários, a fim de que os objetivos da legislação pertinente sejam atingidos.	Parágrafo único. Os proprietários de terras abrangidas pelas Áreas de Proteção Ambiental poderão mencionar os nomes destas nas placas indicadoras de propriedade, na promoção de atividades turísticas, bem assim na indicação de procedência dos produtos nela originados.

Resolução CONAMA Nº 303/2002,

Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente

22. ASPECTOS AMBIENTAIS NA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 303/2002

RESOLUÇÃO CONAMA nº 303/2002	
Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.	
Art. 2o Para os efeitos desta Resolução, são adotadas as seguintes definições:	II - nascente ou olho d`água: local onde aflora naturalmente, mesmo que de forma intermitente, a água subterrânea; VIII - restinga: depósito arenoso paralelo à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, onde se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, também consideradas comunidades edáficas por dependerem mais da natureza do substrato do que do clima. A cobertura vegetal nas restingas ocorre em mosaico, e encontra-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado; IX - manguezal: ecossistema litorâneo que ocorre em terrenos baixos, sujeitos à ação das marés, formado por vasas lodosas recentes ou arenosas, às quais se associa, predominantemente, a vegetação natural conhecida como mangue, com influência flúvio-marinha, típica de solos limosos de regiões estuarinas e com dispersão descontínua ao longo daVIII - restinga: depósito arenoso paralelo à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, onde se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, também consideradas comunidades edáficas por dependerem mais da natureza do substrato do que do clima. A cobertura vegetal nas restingas ocorre em mosaico, e encontra-se em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado; costa brasileira, entre os estados do Amapá e Santa Catarina; X - duna: unidade geomorfológica de constituição predominante arenosa, com aparência de cômoro ou colina, produzida pela ação dos ventos, situada no litoral ou no interior do continente, podendo estar recoberta, ou não, por vegetação;
Art. 3o Constitui Área de Preservação Permanente a área situada:	IX - nas restingas: a) em faixa mínima de trezentos metros, medidos a partir da linha de preamar máxima; b) em qualquer localização ou extensão, quando recoberta por vegetação com função fixadora de dunas ou estabilizadora de mangues; X - em manguezal, em toda a sua extensão; XI - em duna;

Código Florestal

Redação final da Lei Nº 12.651/12, e alteração pela Lei Nº 12.727/12.

23. Aspectos Ambientais no Código Florestal

Código Florestal – Redação final da Lei Nº 12.651/12, e alteração pela Lei Nº 12.727/12	
Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.	
Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:	II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas; VII - manejo sustentável: administração da vegetação natural para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras ou não, de múltiplos produtos e subprodutos da flora, bem como a utilização de outros bens e serviços; IX - interesse social: c) a implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas, observadas as condições estabelecidas nesta Lei; X - atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental: g) pesquisa científica relativa a recursos ambientais, respeitados outros requisitos previstos na legislação aplicável; i) plantio de espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais, desde que não implique supressão da vegetação existente nem prejudique a função ambiental da área; k) outras ações ou atividades similares, reconhecidas como eventuais e de baixo impacto ambiental em ato do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA ou dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente; XIII - manguezal: ecossistema litorâneo que ocorre em terrenos baixos, sujeitos à ação das marés, formado por vasas lodosas recentes ou arenosas, às quais se associa, predominantemente, a vegetação natural conhecida como mangue, com influência fluviomarinha, típica de solos limosos de regiões estuarinas e com dispersão descontínua ao longo da costa brasileira, entre os Estados do Amapá e de Santa Catarina; XIV - salgado ou marismas tropicais hipersalinos: áreas situadas em regiões com frequências de inundações intermediárias entre marés de sizígias e de quadratura, com solos cuja salinidade varia entre 100 (cem) e 150 (cento e cinquenta) partes por 1.000 (mil), onde pode ocorrer a presença de vegetação herbácea específica; XV - apicum: áreas de solos hipersalinos situadas nas regiões entremarés superiores, inundadas apenas pelas marés de sizígias, que apresentam salinidade superior a 150 (cento e cinquenta) partes por 1.000 (mil), desprovidas de vegetação vascular; XVI - restinga: depósito arenoso paralelo à linha da costa, de forma geralmente alongada, produzido por processos de sedimentação, onde se encontram diferentes comunidades que recebem influência marinha, com cobertura vegetal em mosaico, encontrada em praias, cordões arenosos, dunas e depressões, apresentando, de acordo com o estágio sucessional, estrato herbáceo, arbustivo e arbóreo, este último mais interiorizado; XVII - nascente: afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d'água; XVIII - olho d'água: afloramento natural do lençol freático, mesmo que intermitente; XIX - leito regular: a calha por onde correm regularmente as águas do curso d'água durante o ano; XX - área verde urbana: espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de Zoneamento Urbano e Uso do Solo do Município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais;
Seção I - Da Delimitação das Áreas de Preservação Permanente	
Preservação Permanente, em zonas rurais ou para os efeitos desta Lei:	I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de: a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros; b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas; III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros; VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; VII - os manguezais, em toda a sua extensão;
Art. 6º Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando declaradas de inte social por ato do Chefe do Poder Execu as áreas cobertas com florestas ou out formas de vegetação destinadas a uma ou mais das seguintes finalidades:	II - proteger as restingas ou veredas; IV - abrigar exemplares da fauna ou da flora ameaçados de extinção; V - proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico, cultural ou histórico; VII - assegurar condições de bem-estar público;
Seção II - Do Regime de Proteção das Áreas de Preservação Permanente	
Art. 7º A vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado.	
Art. 8º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei.	§ 1º A supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e restingas somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública. § 2º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente de que tratam os incisos VI e VII do caput do art. 4º poderá ser autorizada, excepcionalmente, em locais onde a função ecológica do manguezal esteja comprometida, para execução de obras habitacionais e de urbanização, inseridas em projetos de regularização fundiária de interesse social, em áreas urbanas consolidadas ocupadas por população de baixa renda.

Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza

LEI Nº 9.985/2000 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

24. Aspectos Ambientais na LEI Nº 9.985/2000

LEI Nº 9.985/2000 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza	
Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.	
Art. 2º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:	I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção; II - conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral; III - diversidade biológica: a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas; IV - recurso ambiental: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora; V - preservação: conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais; VI - proteção integral: manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitido VII - conservação *in situ*: conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características; VIII - manejo: todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas; XVI - zoneamento: definição de setores ou zonas em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz; XVII - plano de manejo: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade;
Art. 3º O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC é constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais, estaduais e municipais, de acordo com o disposto nesta Lei.	
Art. 7º As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:	I - Unidades de Proteção Integral; II - Unidades de Uso Sustentável. § 1º O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei. § 2º O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.
Art. 8º O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação:	I - Estação Ecológica; II - Reserva Biológica; III - Parque Nacional; IV - Monumento Natural; V - Refúgio de Vida Silvestre.
Art. 9º A Estação Ecológica tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.	§ 4º Na Estação Ecológica só podem ser permitidas alterações dos ecossistemas no caso de: I - medidas que visem à restauração de ecossistemas modificados; II - manejo de espécies com o fim de preservar a diversidade biológica; III - coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas; IV - pesquisas científicas cujo impacto sobre o ambiente seja maior do que aquele causado pela simples observação ou pela coleta controlada de componentes dos ecossistemas, em uma área correspondente a no máximo três por cento da extensão total da unidade e até o limite de um mil e quinhentos hectares.
Art. 10. A Reserva Biológica tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, excetuando-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.	
Art. 11. O Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.	
Art. 12. O Monumento Natural tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.	
Art. 13. O Refúgio de Vida Silvestre tem como objetivo proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.	

(Continua)

LEI Nº 9.985/2000 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza	
Art. 14. Constituem o Grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias de unidade de conservação:	II - Área de Relevante Interesse Ecológico; III - Floresta Nacional; IV - Reserva Extrativista; V - Reserva de Fauna; VI – Reserva de Desenvolvimento Sustentável; e VII - Reserva Particular do Patrimônio Natural.
Art. 15. A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.(Regulamento)	
Art. 16. A Área de Relevante Interesse Ecológico é uma área em geral de pequena extensão, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.	
Art. 17. A Floresta Nacional é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.(Regulamento)	
Art. 18. A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações extrativistas tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte, e tem como objetivos básicos proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.(Regulamento)	
Art. 19. A Reserva de Fauna é uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.	
Art. 20. A Reserva de Desenvolvimento Sustentável é uma área natural que abriga populações tradicionais, cuja existência baseia-se em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica.(Regulamento)	
Art. 21. A Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. (Regulamento)	
Art. 27. As unidades de conservação devem dispor de um Plano de Manejo. (Regulamento)	§ 1o O Plano de Manejo deve abranger a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas. § 2º Na elaboração, atualização e implementação do Plano de Manejo das Reservas Extrativistas, das Reservas de Desenvolvimento Sustentável, das Áreas de Proteção Ambiental e, quando couber, das Florestas Nacionais e das Áreas de Relevante Interesse Ecológico, será assegurada a ampla participação da população residente. § 3º O Plano de Manejo de uma unidade de conservação deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data de sua criação. § 4º O Plano de Manejo poderá dispor sobre as atividades de liberação planejada e cultivo de organismos geneticamente modificados nas Áreas de Proteção Ambiental e nas zonas de amortecimento das demais categorias de unidade de conservação, observadas as informações contidas na decisão técnica da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio sobre: I - o registro de ocorrência de ancestrais diretos e parentes silvestres; II - as características de reprodução, dispersão e sobrevivência do organismo geneticamente modificado; III - o isolamento reprodutivo do organismo geneticamente modificado em relação aos seus ancestrais diretos e parentes silvestres; e IV - situações de risco do organismo geneticamente modificado à biodiversidade. (Redação dada pela Lei nº 11.460, de 2007)
Art. 41. A Reserva da Biosfera é um modelo, adotado internacionalmente, de gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos naturais, com os objetivos básicos de preservação da diversidade biológica, o desenvolvimento de atividades de pesquisa, o monitoramento ambiental, a educação ambiental, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida das populações.	§ 1º A Reserva da Biosfera é constituída por: I - uma ou várias áreas-núcleo, destinadas à proteção integral da natureza; II - uma ou várias zonas de amortecimento, onde só são admitidas atividades que não resultem em dano para as áreas-núcleo; e III - uma ou várias zonas de transição, sem limites rígidos, onde o processo de ocupação e o manejo dos recursos naturais são planejados e conduzidos de modo participativo e em bases sustentáveis.

Com relação à legislação municipal que condiciona as intervenções previstas para a Requalificação do Parque da Sementeira destacam-se como os instrumentos legais relevantes o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Aracaju, o Código de Urbanismo, a Regulamentação da Arborização e a lei que organiza a Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Aracaju

A Lei do Plano Diretor, Nº 042/2000, entre outros, estabelece a política de ordenação do uso e ocupação do solo e da produção do espaço urbano, inclusive áreas de expansão, e a preservação do patrimônio **ambiental** e cultural, destacando:

Dos Objetivos e Diretrizes, enfocam-se entre os objetivos gerais:

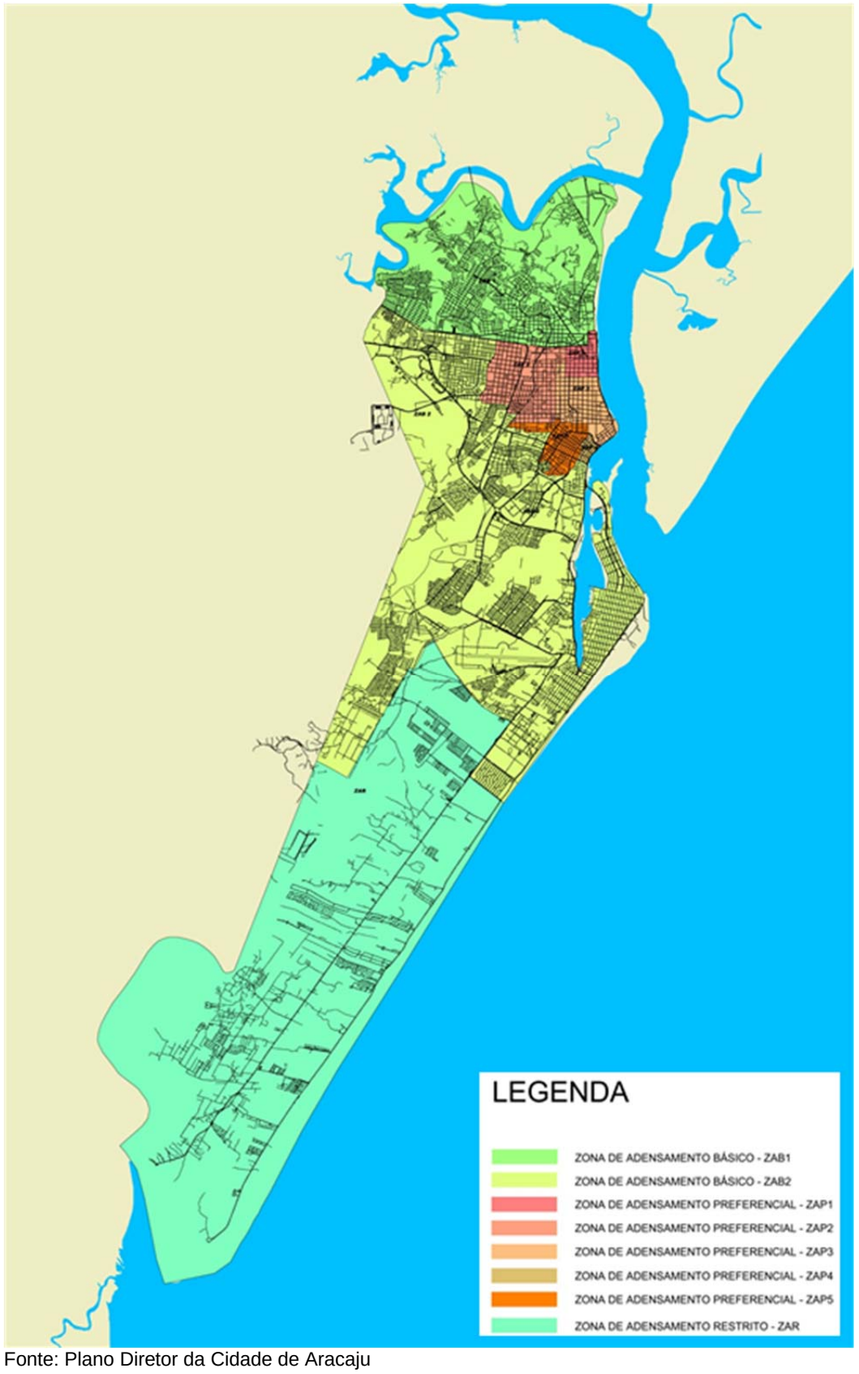
- *estabelecer políticas setoriais para o **meio ambiente**, a cultura, o lazer, a educação, a saúde, a habitação e o desenvolvimento econômico;*
- *preservar e proteger o **meio ambiente** natural dentro do território do município, observando-se sempre o que dispuser a legislação federal, estadual e municipal, priorizando a implantação da Agenda 21 local, com ênfase, no **desenvolvimento auto-sustentável**;*
- *promover e consolidar a **imagem turística** de Aracaju, dentro da concepção de cidade saudável, mediante a valorização de seus atributos, a saber:*

a) patrimônio cultural, consolidado nas ambiências e edificações de valor histórico e arquitetônico;
*b) presença da **água na paisagem urbana**, promovendo a despoluição das águas dos mangues e dos rios e a balneabilidade das praias;*
*c) **qualidade ambiental** dos espaços urbanos, representados pelo desenho urbano planejado, das avenidas e praças, marcos de referência, e interação harmoniosa com o meio natural;*
d) dinâmica e paisagem geral do centro tradicional e histórico;

- *garantir a **qualidade ambiental** do espaço construído, através de exigências que observem e estabeleçam o equilíbrio térmico e a salubridade natural nas vias urbanas e no miolo das quadras;*
- *considerar o **meio ambiente** como bem de uso comum do povo;*
- *estimular a efetiva participação da população na defesa e **preservação do meio ambiente**."*

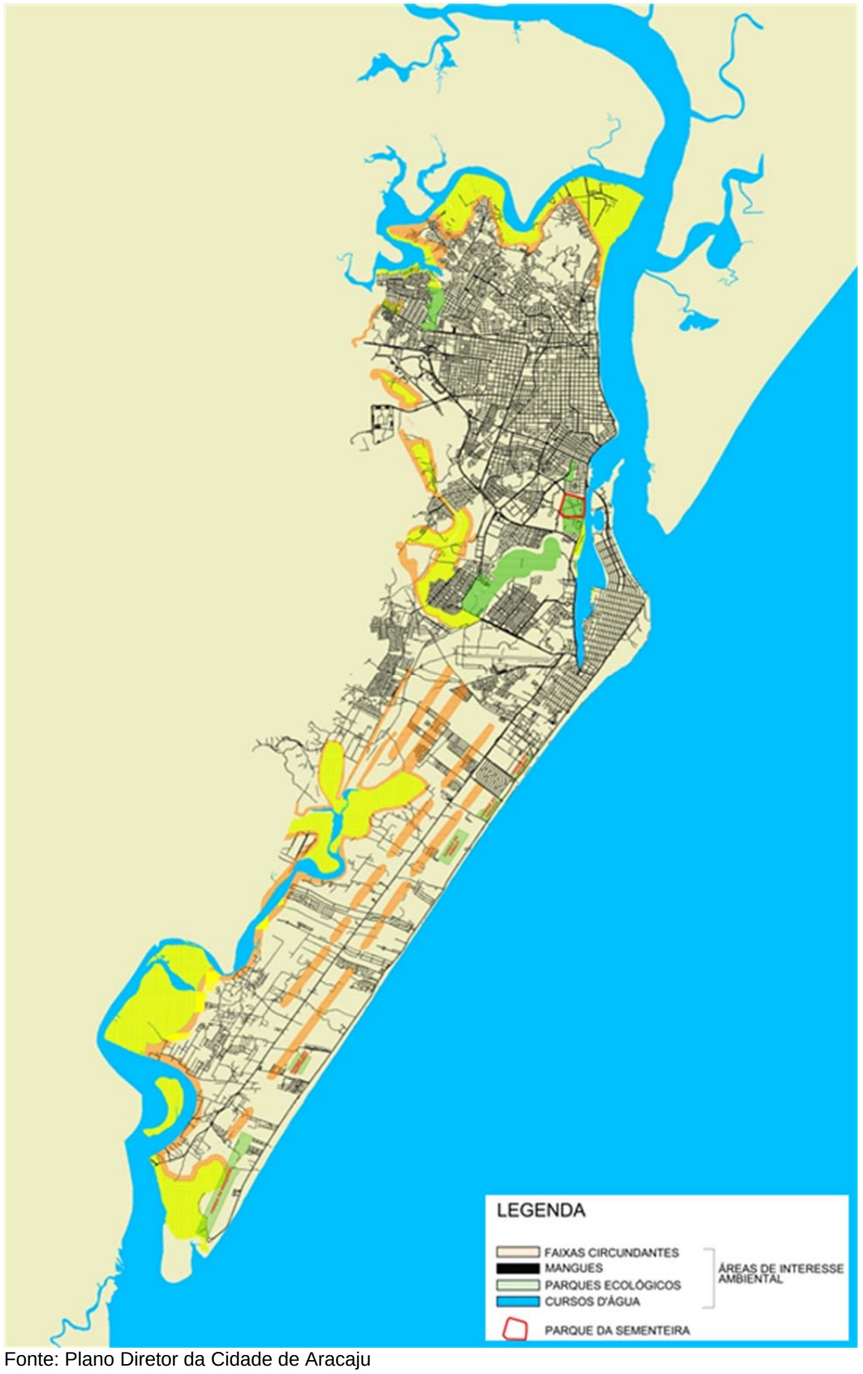
No Capítulo II, que dispõe sobre a função social da propriedade urbana, sobressaem, entre as atividades consideradas de interesse urbano *"a preservação do patrimônio cultural, histórico, **ambiental e paisagístico**, e a preservação dos recursos necessários à vida urbana, tais como **mananciais e áreas arborizadas**.";* e entre os requisitos para que a propriedade urbana cumpra sua função social enfoca-se o *"Aproveitamento e utilização compatíveis com a preservação da **qualidade do meio ambiente**, segurança e saúde de seus usuários e propriedades vizinhas.".*

136. Macrozoneamento



Fonte: Plano Diretor da Cidade de Aracaju

137. Áreas de Interesse Ambiental



Fonte: Plano Diretor da Cidade de Aracaju

Nas Políticas Setoriais de Desenvolvimento, as diretrizes do Desenvolvimento Sustentável, destacam-se:

- *propor ações de **conservação dos sistemas naturais** considerando a **biodiversidade**, a sócio-diversidade, concorrendo para a regeneração e manutenção dos mesmos, diante do impacto causado pela urbanização;*
- *adotar critérios para uma conformação espacial urbana equilibrada, distribuindo as atividades pertinentes à cidade, de maneira que, **preserve os ecossistemas frágeis** e privilegie as necessidades básicas do cidadão;*
- *respeitar as peculiaridades locais, incentivando a utilização de mecanismos de produção, tecnologia, modalidade de consumo, e hábitos que reforcem os vínculos entre o indivíduo e a comunidade, entre esta e o **meio ambiente**, entre todos e o passado, e entre todos e as gerações futuras."*

Conforme o Capítulo II, entre os objetivos da Política do Meio Ambiente e Patrimônio Cultural, sobressaem:

*"garantir e disciplinar as ações necessárias à **recuperação, preservação e conservação do ambiente natural**, patrimônio cultural, histórico, paisagístico e arqueológico, mediante a execução dos objetivos estabelecidos na Lei, com a finalidade de promover a melhoria da **qualidade de vida** a presentes e futuras gerações"*

Entre as medidas a serem tomaras pelo Poder Executivo para assegurar os objetivos, destacam-se:

- *promover a **criação de locais de convívio e lazer** para a comunidade;*
- *promover o **desenvolvimento sustentável**, com a efetiva compatibilização das aspirações e necessidades da sociedade com a **preservação ambiental**, cultural e com a **qualidade de vida**;*
- *promover a **valorização iconográfica** de locais e monumentos culturais dentro do município, a fim de resguardar a **identidade** do cidadão com sua cidade;*
- *garantir a manutenção da **biodiversidade** e dos bancos genéticos;*
- *promover a **educação ambiental** e o desenvolvimento cultural.*

25. ASPECTOS AMBIENTAIS NA LEI Nº 042/2000

LEGISLAÇÃO MUNICIPAL PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE ARACAJU - LEI Nº 042/2000	
SEÇÃO III - DAS ÁREAS DE PROTEÇÃO	
Art. 27 - Consideram-se áreas de proteção aquelas, parceladas ou não, sujeitas a critérios especiais de uso e ocupação, nos termos desta lei, e demais normas dela decorrentes, tendo em vista o interesse público na proteção ambiental.	
Art. 28 - As Áreas de Proteção classificam-se em:	I - parques ecológicos; II - faixas circundantes às dunas isoladas com mais de 10m (dez metros), aos mangues e às lagoas interdunares, bem como aquelas ao longo dos cursos d'água; III - áreas de risco; IV - lagoas interdunares, indicadas no Anexo V; V - paisagens notáveis. § 1º - As áreas de proteção, obedecerão às diretrizes de uso e ocupação definidos nos Anexos V e VI - D desta lei. § 2º - As diretrizes constantes no Anexo VI - D, serão detalhadas em lei.
Art. 29 - Caberá ao Órgão Municipal de Desenvolvimento Urbano e Ambiental, a elaboração e atualização sistemática do cadastramento das áreas de proteção, cumprindo-lhe monitorar, avaliar e tomar as medidas que se fizerem necessárias, quando ocorrerem alterações que exijam ações do poder municipal.	
SUBSEÇÃO I - PARQUES ECOLÓGICOS	
Art. 30 - Consideram-se Parques Ecológicos, as áreas verdes em acelerado processo de degradação ambiental ou cujo conjunto ainda seja de notável valor natural, destinados a uso público, a fim de garantir e promover o nível de arborização da cidade, e os índices de permeabilidade do solo e de proporcionar uma relação harmônica entre os meios antrópico e natural.	
SUBSEÇÃO III - DUNAS	
Art. 36 - Consideram-se dunas, as formações litorâneas constituídas a partir da deposição, por ação do vento, de material arenoso, fixado ou não por vegetação.	
Art. 37 - Para assegurar a efetividade do equilíbrio ecológico do ecossistema dunar e a sua compatibilização com as demandas do desenvolvimento urbano do Município, além dos conjuntos de dunas inseridas nos Parques Ecológicos, aquelas isoladas que poderão ser ocupadas de acordo com os seguintes critérios:	I - dunas com até 6,0m (seis metros) de altura, ocupação livre, inclusive desmonte; II - dunas entre 6,0m (seis metros) e 10,00m (dez metros) de altura, ocupação restrita a uma área em projeção horizontal que não ultrapasse 70% (setenta por cento) da área da duna, sendo esta área obtida quando se atingir um só nível para a referida área, podendo haver compensação destas áreas entre dunas situadas no mesmo terreno; § 1º - As alturas a que se referem os incisos I e II do "caput" deste artigo, serão medidas em relação ao greide da Rodovia José Sarney, ou ao greide do arruamento oficial mais próximo, considerado o ponto de menor distância. § 2º - Nas áreas remanescentes das dunas a que se referem os incisos I e II do "caput" deste artigo, será promovido o plantio de espécies vegetais para sua fixação e manutenção. § 3º - As dunas com altura superior a 10,00m (dez metros), são áreas "non aedificandi", consideradas de preservação.
Art. 38 - A opção por não ocupação de qualquer duna, sem o seu desmonte, permitirá ao interessado transferir, mediante requerimento, o direito de ocupação, igual a duas vezes as áreas estabelecidas nos inciso I e II do artigo 38.	
SUBSEÇÃO IV - LAGOAS DE DRENAGEM	
Art. 39 - Consideram-se Lagoas de Drenagem, para efeitos desta lei, as faixas de coalescência, alagadiças e com função de acumulação e drenagem natural de águas pluviais, dispostas no sentido norte-sul, na Zona de Expansão Urbana do Município,	§ 1º - As lagoas referidas no "caput" deste artigo, constituem as linhas básicas do sistema de macro-drenagem da Zona de Expansão Urbana. § 2º - A Zona de Expansão Urbana a que se refere este artigo, está definida na Lei n.º 873/82, de 01 de outubro de 1982. § 3º - As lagoas de que trata o "caput" deste artigo, serão delimitadas a partir do seu nível mais alto de água no inverno.
SUBSEÇÃO V - FAIXAS CIRCUNDANTES	
Art. 41 - Consideram-se faixas circundantes, as á reas em volta ou ao longo de cursos d'água, mangues, lagoas e dunas, de domínio público ou particular.	§ 1º - As faixas referidas no "caput" deste artigo, destinam-se a: I - proteger os elementos naturais de preservação previstos nesta lei; II - valorizar a visualização dos elementos naturais que envolvem; III - proteger as lagoas de drenagem da Zona de Expansão Urbana. § 2º - As faixas referidas no "caput" deste artigo, terão suas dimensões, uso e ocupação, dispostos conforme o Anexo VI-D desta Lei.
SUBSEÇÃO VI - PAISAGENS NOTÁVEIS	
Art. 42 - Nas áreas estratégicas para a visão panorâmica de paisagem, em virtude de sua localização, seja decorrente da cota altimétrica ou de outros fatores que possibilitem apreciação das belezas paisagísticas, não serão permitidas edificações que venham constituir barreiras ou comprometer os ângulos visuais naturais, ou que permitam sua descaracterização, conforme disposto nos Anexos V e VI - D desta Lei.	
SEÇÃO IV - DOS ESPAÇOS ABERTOS	
Art. 43 - Para os fins desta Lei, os espaços abertos classificam-se em:	I - espaços reservados para fins de lazer, a saber: a) parques de recreação; b) praças; c) áreas e ruas destinadas ao lazer e ao esporte; d) jardins botânicos, zoológicos e hortos florestais e mirantes; II - áreas reservadas (AR) para futuras instalações de obras de infra-estrutura urbana ou destinada à segurança de infraestrutura já instalada. § 1º - Os espaços abertos previstos no "caput" deste artigo, somente poderão ser utilizados e ocupados em conformidade com o sistema de classificação de áreas de interesse ambiental, constante no Anexo VI - D desta lei e normas dele decorrentes. § 2º - As áreas reservadas a que se refere este artigo, deverão obedecer ao que dispõem o Anexo V e VI - D desta lei.
SEÇÃO IV - DAS ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL	
Art. 158 - Consideram-se Áreas de Interesse Ambiental, as áreas de preservação, áreas de proteção, os espaços abertos e as paisagens notáveis do município, já definidos na legislação federal, estadual e municipal existente, bem como aqueles que assim vierem a ser definidos por Lei.	Parágrafo Único - As AIA's encontram-se mapeadas nos anexos V e VI desta lei.

Sobre os Espaços Abertos que somente poderão ser utilizados e ocupados em conformidade com o sistema de classificação de **áreas de interesse ambiental**, estabelece-se que os mesmos classificam-se em:

Espaços reservados para fins de lazer, a saber:

- ***parques** de recreação;*
- *praças;*
- *áreas e ruas destinadas ao lazer e ao esporte;*
- *jardins botânicos, zoológicos e **hortos** florestais e mirantes;*
- *áreas reservadas (AR) para futuras instalações de obras de infraestrutura urbana ou destinada à segurança de infraestrutura já instalada.*

No Anexo VI – Áreas de Interesse Ambiental são apresentados os parâmetros básicos:

26. ANEXO VI – PLANO DIRETOR – REGULAMENTAÇÃO DE ÁREAS DE DIRETRIZES ESPECIAIS – VI-D / ÁREAS DE INTERESSE AMBIENTAL

DENOMINAÇÃO	FUNÇÃO PRINCIPAL	DIRETRIZES BÁSICAS
		1. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
1.1 MANGUES 1.2 DUNAS ACIMA DE 10,00m 1.3 CURSOS D'ÁGUA E MANANCIAIS SUBTERRÂNEOS E LACUSTRES 1.4 TALVEGUES 1.5 ENCOSTAS COM ÂNGULO SUPERIOR A TRINTA POR CENTO (30%)	PRESERVAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS NATURAIS DO MUNICÍPIO	ÁREAS "NON AEDIFICANDI"
		2. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
		FAIXAS CIRCUNDANTES A
2.1.1 DUNAS ACIMA DE 10,00 M (DEZ METROS)	ÁREAS DE TRANSIÇÃO E AMORTECIMENTO DOS IMPACTOS DA DINÂMICA URBANA SOBRE AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO	LARGURA MÍNIMA MEDIDA DO SOPÉ DA DUNA, IGUAL A DUAS VEZES A SUA ALTURA TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA DE 5% (CINCO POR CENTO) PARA AS EDIFICAÇÕES TAXA MÍNIMA DE PERMEABILIDADE DO TERRENO: 80% RECOMPOSIÇÃO E MANUTENÇÃO DE EGETAÇÃO EM PELO MENOS 80% DA ÁREA.ATIVIDADES PARA FINS COMUNITÁRIOS E SOCIAIS, DESPORTIVAS,RECREATIVAS,RELIGIOSAS, DE HOSPEDAGEM, CULTURAIS E DE EDUCAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL À EXCEÇÃO DE DUNAS ISOLADAS EM TERRENOSPARTICULARES.
2.1.2 LAGOAS DE DRENAGEM		LARGURA MÍNIMA DE 10,00 (DEZ METROS) LARGURA MÍNIMA DE 5,00 (CINCO METROS) A PARTIR DO NÍVEL MAIS ALTO DE ÁGUA NO INVERNO.
2.1.3 CURSOS D'ÁGUA		LARGURA MÍNIMA PARA CADA LADO, MEDIDA DO NÍVEL D'ÁGUA MAIS ALTO: 30 M (TRINTA METROS) PARA OS CURSOS D'ÁGUA COM MENOS DE 50 (CINQÜENTA METROS) DE LARGURA. 50 M (CINQÜENTA METROS) PARA OS CURSOS D'ÁGUA COM MAIS DE 50M (CINQÜENTA METROS) DE LARGURA.
2.1.4 TALVEGUES	DRENAGEM PLUVIAL	LINHAS PREFERENCIAIS DE ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, COM LARGURA MÍNIMA DE 10,00M (DEZ METROS) PARA CADA LADO DO EIXO DO TALVEGUE OU DE 10,00M DAS BORDAS NO CASO DE CANAIS DE DRENAGEM. LINHAS PREFERENCIAIS DE ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS, COM LARGURA MÍNIMA DE 10,00M (DEZ METROS) PARA CADA LADO DO EIXO DO TALVEGUE OU DE 10,00M DAS BORDAS NO CASO DE ANAIS DE DRENAGEM. PARA INFRAESTRUTURA VIÁRIA E DE DRENAGEM.
2.2 PARQUES ECOLÓGICOS	SÃO ÁREAS EM ACELERADO PROCESSO DE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL OU CUJO CONJUNTO, DE NOTÁVEL VALOR NATURAL, ESTÁ VULNERÁVEL À DEGRADAÇÃO PELA PRESSÃO DA EXPANSÃO URBANA , DESTINADA A PROMOVER NÍVEIS DE ARBORIZAÇÃO, ÍNDICE DE PERMEABILIDADE DO SOLO E PROPORCIONAR RELAÇÃO HARMÔNICA ENTRE OS MEIOS ANTRÓPICO E NATURAL.	TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA DE 5% (CINCO POR CENTO) PARA AS EDIFICAÇÕES. - TAXA MÍNIMA DE PERMEABILIDADE DO TERRENO: 80% (OITENTA POR CENTO). RECOMPOSIÇÃO E MANUTENÇÃO DE VEGETAÇÃO EM PELO MENOS 80% (OITENTA POR CENTO DA ÁREA) - ATIVIDADES DE INTERESSE TURÍSTICO, COLETIVO, COMUNITÁRIO E SOCIAL, DESPORTIVAS, RECREATIVAS E DE EDUCAÇÃO E PESQUISA AMBIENTAL. - PERMITIDO USO E EXPLORAÇÃO PRIVADA PARA AS ATIVIDADES DE USO COLETIVO ACIMA DESCRITO
2.3 ÁREAS DE RISCO	DEMARCAÇÃO DE UM PERÍMETRO DE ALERTA PARA O CONTROLE ESPECIAL DO DESENVOLVIMENTO URBANO.	PARA FINS DE ASSEGURAR A PERMEABILIDADE, A OCUPAÇÃO DOS LOTES NAS ENCOSTAS ABAIXO DE 30% (TRINTA POR CENTO) DE INCLINAÇÃO DEVERÁ ESTAR CONDICIONADA A: I - LOTES COM ÂNGULO DE INCLINAÇÃO DE 10% A 15% (DEZ A QUINZE POR CENTO) - TAXA MÍNIMA DE PERMEABILIDADE DE 40% (QUARENTA POR CENTO) I - LOTES COM ÂNGULO DE INCLINAÇÃO DE 16% A 29% (DEZESSEIS A VINTE E NOVE POR CENTO) - TAXA MÍNIMA DE PERMEABILIDADE DE 70% (SETENTA POR CENTO)
2.4 PAISAGENS NOTÁVEIS (P.N.)	ÁREAS ESTRATÉGICAS PARA A VISÃO E APRECIAÇÃO PANORÂMICA DAS BELEZAS PAISAGÍSTICAS	P.N. (*) / RAIO (M) / ALT.MAX DO. EDIFÍCIO (*) (M) / COORDENADAS NORTE / LESTE / ANGULO DE VISÃO / AZIMUTES INICIAL / FINAL PN-1 1000 21 8.795.706.699 715.131.624 100°23'00 "" 113°56 '49"' 214°19 '49"' PN-2 1300 54 8.796.597.417 715.230.354 360°00'00 "" PN-3 900 12 8.794.764.566 714.683.493 97°09'00 "" 70°59 '56"' 168°08 '56"' PN-4 50 28 8.795.292.658 714.260.571 360°00'00 "" PN-5 30 24 8.794.912.087 714.048.740 360°00'00 "" PN-6 25 33 8.795.355.754 713.613.353 246°20'00 "" 222 o 23'30 "' 336o 03'30"'. PN-7 40 9 8.794.347.696 713.807.833 96°00'00 "" 118°28'45"' 214°28'45 " PN-8 50 36 8.794.904.486 712.822.622 360°00'00" PN-9 40 15 8.792.843.930 712.236.477 190°00'00" 171°13'47" 341°13'47" PN-10 1000 12 8.792.153.639 710.846.225 70°00'00 " 78o47'43 " 78o47'43 "' PN-11: ORLA MARÍTIMA DESDE A FOZ DO RIO SERGIPE ATÉ A FOZ DO RIO VAZA-BARRIS PN-12: MARINA DA COROA DO MEIO, DESDE A RUA R-8 ATÉ A PONTE DO "SHOPPING" DO PONTO DE VISTA DA AV. BEIRA-MAR PN-13: RIO SERGIPE, DESDE A FOZ DO RIO DO SAL ATÉ O OCEANO. PN-14: PRAIA FLUVIAL DO BAIRRO INDUSTRIAL.
2.4.1 DESCRIÇÃO DAS REFERÊNCIAS DE NÍVEL LOCAL		REFERÊNCIAS DE NÍVEL LOCAL: -RN-1 (PARA PN-1 E PN-2): SITUADO NO PORTÃO DE ENTRADA DO MOINHO SERGIPE, ESQ. DAS RUAS ALTAMIRA C FORTALEZA - INDUSTRIAL. -RN-2 (PARA PN-3): SITUADO NO MEIO-FIO DA ESQ. DA AV. JOÃO RIBEIRO C/ RUA MURIBECA - PALESTINA. -RN-3 (PARA PN4, PN5, PN6, PM7, PN-8): SITUADO NO TOPO DO MURO DA GALERIA CENTRAL DA AV. JUSCELINO KUBISTCHEK, EM FRENTE À RUA ARTUR FORTES. -RN-4 (PARA PN-9): SITUADO NO TOPO DO MURO DA GALERIA CENTRAL DA AV.BRASIL ESQ. C/ RUA M. P. SANTOS - NOVO PARAÍSO. -RN-5 (PARA PN-10): SITUADO NO MEIO-FIO DO CANTEIRO CENTRAL DA AV. MARECHAL RONDON, 956, EM FRENTE AO PORTÃO DE ENTRADA DA GARAGEM PROGRESSO.
2.5 DUNAS ISOLADAS	PROTEÇÃO AMBIENTAL E PAISAGÍSTICA	COM ATÉ 6,0M (SEIS METROS) DE ALTURA, OCUPAÇÃO LIVRE, INCLUSIVE DESMONTE. -ENTRE 6,0M (SEIS METROS) E 10,00M (DEZ METROS) DE ALTURA, TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA DA ÁREA DA DUNA, PARA CONSTRUÇÃO = 70% (SETENTA POR CENTO), PODENDO HAVER COMPENSAÇÃO. -COM MAIS DE 10,00M (DEZ METROS) DE ALTURA:100% "NON AEDIFICANDI".E46
		3. ESPAÇOS ABERTOS
3.1 PARA FINS DE LAZER		
3.1.1 PARQUE DE RECREAÇÃO	RECREAÇÃO ATIVA E PASSIVA, CENTROS DE CONVIVÊNCIA DE TODA A POPULAÇÃO. EXERCIDO PRINCIPALMENTE NOS FINAIS DE SEMANA, JARDIM BOTÂNICO, ZOOLÓGICOS, HORTOS FLORESTAIS E MIRANTES.	ÁREAS ACIMA DE 30.000 M2 (TRINTA MIL METROS QUADRADOS) EXCLUSIVE MIRANTES: .TAXA DE OCUPAÇÃO - 5% PARA AS EDIFICAÇÕES. .TAXA MÍNIMA DE PERMEABILIDADE DO TERRENO - 80% .EQUIPAMENTOS DIVERSOS DE USO COMUNITÁRIO .MANUTENÇÃO OU RECOMPOSIÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA EXISTENTE. .RAIO DE ATENDIMENTO DE ATÉ 2.500M (DOIS MIL E QUINHENTOS METROS)
3.1.2. PRAÇA DE VIZINHANÇA TIPO II	PONTO DE ENCONTRO E ANIMAÇÃO NA ESCALA DE BAIRRO	.ÁREAS ENTRE 4.000 E 29.999 M2 1. 1. BANCAS DE JORNAL E/OU REVISTAS E QUIOSQUES DE LANCHES EM PRAÇAS, NA PROPORÇÃO DE UMA UNIDADE, INDEPENDENTEMENTE DE SEU USO, PARA CADA 4.000 M 2 (QUATRO MIL METROS QUADRADOS) DE ÁREA DE PRAÇA. .EQUIPAMENTOS PARA PRÁTICA DE JOGOS, ESPORTE, GINÁSTICA, PARQUE INFANTIL .50% DA ÁREA DEVERÁ SER ARBORIZADA, NUMA RELAÇÃO MÍNIMA DE UMA ÁRVORE A CADA 16,00 M2 RAIO DE ATENDIMENTO: ATÉ 1.400M (MIL E QUATROCENTOS METROS)
3.1.3. PRAÇA DE VIZINHANÇA TIPO I	PONTOS DE ENCONTRO E ANIMAÇÃO NA ESCALA DE VIZINHANÇA	ÁREAS DE ATÉ 3.999 M 2. .ADMITE-SE BANCA DE JORNAL E/OU REVISTAS OU QUIOSQUE DE LANCHE NA PRAÇA, LIMITADO A UM ÚNICO EQUIPAMENTO, SEJA DE QUE TIPO FOR. .EQUIPAMENTOS PARA PRÁTICA DE JOGOS E PARQUE INFANTIL .50% DA ÁREA DEVERÁ SER ARBORIZADA NUMA RELAÇÃO MÍNIMA DE 1 ÁRVORE A CADA 16,00 M2 RAIO DE ATENDIMENTO: ATÉ 700M (SETECENTOS METROS)
3.1.4. RUA - PRAÇA	LAZER COTIDIANO FAMILIAR	RUAS RESIDENCIAIS FECHADAS (PERMITIDO TRÂNSITO EVENTUAL DE EMERGÊNCIA) A SEREM REGULAMENTADAS. RAIO DE ATENDIMENTO: ATÉ 300M (TREZENTOS METROS).
3.2 ÁREAS RESERVADAS		
3.2.1 LAGOAS DE DRENAGEM DEMARCADAS NO ANEXO I	REDE DE DRENAGEM DA ZONA DE EXPANSÃO URBANA	DELIMITADAS PELO SEU NÍVEL MAIS ALTO DE ÁGUA NO INVERNO
3.2.2 GASODUTO 3.2.3 OLEODUTO 3.2.4 OLEODUTO-GASODUTO 3.2.5 GASODUTO 'AÇO' 3.2.6 GASODUTO 'IPÊ' 3.2.7 POÇOS DE PETRÓLEO	SEGURANÇA DE INSTALAÇÕES EXISTENTES	FAIXAS DE SEGURANÇA (M) G- 10,00 H- 35,00 I- 20,00 J- 20,00 L-6,00 M- POÇO ATS- 81,00 X 52,00 O- POÇO ATS 11- 70,00 X 60,00 Q- POÇO ATS 3 - 80,00 X 70,00 S- POÇO ATS 8 - 56,00 X 89,00 N- POÇO ATS 13- 70,00 X 40,00 P- POÇO ats 3- 80,00 X 70,00 R- POÇO ATS 2 - 70,00 X 35,00 T- POÇO ATS 10 - 80,00 X 80,00

Código de Urbanismo

O Código de Urbanismo, instituído pela Lei Complementar Nº 44/2000, disciplina as regras gerais e específicas, a serem obedecidas nos projetos, construções e usos do solo urbano, sem prejuízo do disposto nas Legislações Estadual e Federal pertinentes, além do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano.

A lei especifica que, com relação à arborização dos logradouros, estes deverão ser adequadamente arborizados com as espécies vegetais mais aconselháveis do ponto de vista ecológico, devidamente tratadas, atendendo ao disposto nas Leis 1722/91 e lei 1766/91 da P.M.A.

27. CÓDIGO DE URBANISMO, LEI Nº 44/2000

CÓDIGO DE URBANISMO DE ARACAJU - LEI NO 44/2000 TÍTULO XIV DA ARBORIZAÇÃO DOS LOGRADOUROS
Art. 76 – Os logradouros deverão ser adequadamente arborizados com as espécies vegetais mais aconselháveis do ponto de vista ecológico, devidamente tratadas, atendendo ao disposto nas Leis 1722/91 e lei 1766/91 da P.M.A.

Regulamentação da Arborização

A Lei 1766/91 dispõe sobre a regulamentação da arborização, considerando como um bem de interesse comum a todos os munícipes a vegetação de porte arbóreo existente ou que venha a existir no território do município, tanto no domínio público como privado.

A vegetação de porte arbóreo define-se como aquela composta por espécime, os espécimes vegetais lenhosos, com diâmetro do caule à altura do peito (DAP) superior a 0,05m, considerando o DAP como o diâmetro do caule da árvore de, aproximadamente 1,30m (um metro e trinta centímetros) do solo.

As mudas de árvores plantadas em logradouros públicos são consideradas como bens de interesse comum todos os munícipes.

Considera-se de preservação permanente a vegetação de porte arbóreo que, por sua localização, extensão ou composição florística, constitua elemento de proteção ao solo , à água e a outros recursos naturais ou paisagísticos, como disposto na legislação federal, especialmente o Código Florestal, identificando como formas de vegetação, entre outras, as áreas situadas ao redor das lagoas, dos lagos ou reservatórios d' água naturais ou artificiais, as formações vegetais naturais, excetuando-se a vegetação ruderal (aquela composta por plantas invasoras e ervas daninhas, especialmente gramíneas e plantas anuais).

A vegetação do porte arbóreo será considerada de preservação permanente quando constituir bosque ou floresta heterogênea que, entre outros:

- forme mancha continua de vegetação superior a 10.000,00m²;
- se localize em parques, praças e outros logradouros públicos;
- se localize em regiões carentes de áreas verdes; e
- seja destinada a proteger sítios de excepcional valor paisagístico, científico ou histórico; seja localizada numa faixa de 20,00m de largura , medida de projeção horizontal a partir de ambas as partes margens de qualquer curso d' água, lagos ou reservatórios, independente das dimensões destes.

Considera-se bosque ou floresta heterogênea e conjunto de espécimes vegetais de porte arbóreo, composto por três ou mais gêneros de arvores, propagados espontânea ou artificialmente, e cujas copas cubram o solo em mais de 40% (quarenta por cento) de sua superfície.

Considera-se como região carente de áreas verdes aquela que possuir um índice de áreas verdes públicas ou particulares, estas quando protegidas por lei , inferior a 15% (quinze por cento) da área ocupada por uma circunferência de raio de 2.000,00 (dois mil metros) em torno do local de interesse .

A Lei estabelece as condições para a supressão, total ou parcial, de florestas e demais formas de vegetação consideradas de preservação permanente, que só será admitida, com previa autorização do Executivo Municipal, quando for necessária a implantação de obras, planos, atividades ou projetos, mediante parecer favorável do Conselho Municipal do Meio Ambiente.

Os projetos de iluminação pública ou particular, em áreas arborizadas, deverão compatibilizar-se com a vegetação arbórea existente, de modo a evitar futura poda.

A supressão da vegetação de porte arbóreo tem a sua execução estabelecida:

- quando for em terreno a ser edificado , quando o corte for indispensável à realização da obra;
- quando o estado fitossanitário da árvore a justificar;
- quando a árvore ou parte desta apresentar risco iminente de queda
- nos casos em que a arvore esteja causando comprováveis danos permanentes ao patrimônio publico ou privado;
- nos casos em que a árvore constitua obstáculo fisicamente incontornável ao acesso de veículos;
- quando o plantio irregular ou a propagação espontânea de espécimes arbóreos impossibilitar o desenvolvimento adequado de árvores vizinhas; e
- quando se tratarem de espécimes invasoras, com propagação prejudicial comprovada.

Qualquer árvore do município poderá ser declarada imune ao corte, mediante ato do executivo municipal, por motivo de sua localização , raridade, antiguidade, ou seu interesse histórico, cientifico ou paisagístico, ou de sua condição de porta sementes**.**

28. REGULAMENTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO, LEI Nº 1766/1991

REGULAMENTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO - LEI NO 1766/1991	
Art. 1º- Para efeitos desta Lei, considera-se com o bem de interesse comum a todos os munícipes a vegetação de porte arbóreo existente ou que venha a existir no território do município , tanto no domínio público como privado.	
Art. 2º - Considera-se vegetação de porte arbóreo aquela composta por espécime, os espécimes vegetais lenhosos, com Diâmetro do Caule à Altura do Peito (DAP) superior a 0,05 m (cinco centímetros).	
Parágrafo Único- Diâmetro do Caule à Altura do Peito (DAP) é o diâmetro do caule da árvore de, aproximadamente 1,30 m (um metro e trinta centímetros) do solo.	
Art. 3º - Considera-se, também para os efeitos desta lei, como bens de interesse comum todos os munícipes , as mudas de árvores plantadas em logradouros públicos.	
Art. 4º - Considera-se de preservação permanente a vegetação de porte arbóreo que, por sua localização, extensão ou composição florística, constitua elemento de proteção ao solo , à água e a outros recursos naturais ou paisagísticos.	
Considera-se de preservação permanente, por força do artigo 2º do Código Florestal, instituído pela lei federal nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, com as alterações e acréscimos da lei federal numero 7.511, de 15 de julho de 1986 as florestas e demais formas de vegetação situadas;	
a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água , em faixa marginal, cuja largura minima será:	1- De 30,00 m (trinta metros) para os rios de menos de 10,00m (dez metros) de largura;
	2- De 50,00m (cinqüenta metros) para os cursos que tenham de 10,00m (dez metros) a 50 metros (cinqüenta metros) de largura;
	3- De 100,00m (cem metros) para todos os cursos d' água que meçam entre 50,00m (cinqüenta metros) e 100,00m (cem metros) de largura;
	4- De 150,00m (cento e cinqüenta metros) para os cursos d' água que possuam entre 100m (cem metros)e 200,00m (duzentos metros) de largura.
	5- Igual à distância entre as margens para os cursos d' água com largura superior a 200,00 m (duzentos metros).
b) ao redor das lagoas, dos lagos ou reservatórios d' água naturais ou artificiais.	
c) no topo dos morros e montes.	
d) Nas encostas ou parte destas, com declividade superior a 45º (quarenta e cinco graus), equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive.	
Art. 5º - Para efeito de enquadramento como preservação permanente, consideram-se como formas de vegetação previstas no parágrafo único do artigo anterior, as formações vegetais naturais, excetuando-se a vegetação ruderal.	
Parágrafo Único – Considera-se vegetação ruderal aquela composta por plantas invasoras e ervas daninhas, especialmente gramíneas e plantas anuais.	
Art. 6º- Para os efeitos desta lei, a vegetação do porte arbóreo, com as características descritas no "caput" do artigo 4º desta lei, será considerada de preservação permanente quando:	
a) constituir bosque ou floresta heterogênea que:	1- Forme mancha continua de vegetação superior a 10.000,00m2 (dez mil metros quadrados);
	2- Se localize em parques , praças e outros logradouros públicos;
	3- Se localize em regiões carentes de áreas verdes;
	4- Se localize em encostas ou parte destas, com declividade superior a 40% (quarenta por cento).
b) destinada a proteger sítios de excepcional valor paisagístico, cientifico ou histórico;	
c) localizada numa faixa de 20,00m (vinte metros) de largura , medida de projeção horizontal a partir de ambas as partes margens de qualquer curso d' água, lagos ou reservatórios, independente das dimensões destes.	
§ 1º - Considera-se bosque ou floresta heterogênea e conjunto de espécimes vegetais de porte arbóreo, composto por três ou mais gêneros de arvores, propagados espontânea ou artificialmente, e cujas copas cubram o solo em mais de 40% (quarenta por cento) de sua superfície.	
§ 2º - Considera-se como região carente de áreas verdes aquela que possuir um índice de áreas verdes publicas ou particulares, estas quando protegidas por lei , inferior a 15% (quinze por cento) da área ocupada por uma circunferência de raio de 2.000,00 (dois mil metros) em torno do local de interesse .	
§ 3º Os conceitos estabelecidos no artigo 5º desta lei estendem-se às áreas previstas neste artigo.	
Art. 7º - A supressão, total ou parcial, de florestas e demais formas de vegetação consideradas de preservação permanente, de acordo com os artigos 4º e 6º desta lei, só será admitida, com previa autorização do Executivo Municipal, quando for necessário a implantação de obras, planos, atividades ou projetos , mediante parecer favorável do Conselho Municipal do Meio Ambiente.	
§ 1º - O parecer sobre a matéria referida neste artigo deverá contar com , no mínimo, uma justificativa assinada por um engenheiro agrônomo .	
§ 2º - Tratando-se de floresta de preservação permanente sujeita ao regime Código Florestal, a supressão dependerá de prévia autorização federal competente, na forma do parágrafo 1º do artigo 3º da Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965.	
§ 3º - Em qualquer caso de supressão irregular da vegetação de porte arbóreo considerada de preservação permanente, a área originalmente revista pelas formações correlatas permanecerá em regime de preservação permanente, de forma a possibilitar sua recuperação mediante planos de reflorestamento, ou de regeneração natural, de acordo com	
Art. 8º - Os projetos de loteamento e desmembramento de terras, em áreas revestidas, total ou parcialmente, por vegetação de porte arbóreo,deverão ser submetidas à apreciação do Conselho Municipal do Meio Ambiente.	
§ 1º - São consideradas áreas parcialmente revestidas aquelas que apresentam qualquer vegetação de porte arbóreo, por mínima que seja.	
§ 2º - A apreciação do Conselho Municipal do Meio Ambiente deverá constar parecer técnico sobre:	a) o enquadramento da área , ou não em uma ou mais das hipóteses definidas ao "caput" e parágrafo 1º e 2º do artigo 6º desta lei.
	b) a melhor alternativa que corresponde à mínima destruição da vegetação de porte arbóreo .
§ 3º - O Conselho Municipal do Meio Ambiente deverá levar em conta a preservação dos recursos paisagísticos da área em estudo, podendo definir os agrupamentos vegetais significativos a preservar.	
§ 4º - Em casos especiais, poderá admitir-se a integração dos agrupamentos referidos no parágrafo anterior às atividades de lazer da comunidade.	
Art. 9º - Os projetos de edificação em áreas revestidas, total ou parcialmente, por vegetação de porte arbóreo, no território do Município, deverão antes da aprovação pelo órgão competente, ser submetido à aprovação do engenheiro agrônomo.	
§ 1º - Os projetos de que trata este artigo deverão ser instruídos com:	a) planta de localização, em escala adequada à sua perfeita compreensão, contendo, além da área a ser edificada, o mapeamento da vegetação existente;
	b) vistas frontais, cortes longitudinais e transversais da edificação, possibilitando verificar sua relação com a vegetação existente, representados na mesma escala adotada para a planta de localização;
	c) projeto das instalações hidrossanitária.
§ 2º - As áreas a que se refere o "caput" deste artigo deverão ser previamente vistoriadas por técnicos do órgão competente, para verificação do mapeamento das condições da vegetação existente.	
§ 3º - A partir do exame dos elementos previstos no parágrafo 1º deste artigo, o órgão competente poderá exigir a execução de fundações especiais, tendo em vista a proteção do sistema radicular	
§ 4º - O interessado em edificações sobre o terreno revestido de vegetação de porte arbóreo poderá, nas fases dos estudos preliminares ou da execução do anteprojeto, consultar previamente o órgão competente, sem prejuízo da obrigação de apresentação do projeto final devidamente instruído .	
§ 5º - O órgão competente poderá exigir alterações nos anteprojetos ou projetos apresentados, sempre que forem comprovadas interferências negativas na proteção do sistema radicular, do caule ou da copa dos espécimes vegetais a preservar.	
§ 6º - Os equipamentos subterrâneos das instalações hidrossanitárias ou de outros tipos não poderão ser dispostos de modo a prejudicar o sistema radicular dos vegetais a preservar.	
§ 7º - Os trabalhos relacionados com os equipamentos de infraestrutura e com a execução das obras não poderão ser conduzidos de forma a prejudicar a prejudicar os vegetais a preservar, mediante a proteção através de tapumes ou outros recursos.	
§ 8º- Para efeito de aplicação do disposto no "caput" deste artigo, são consideradas áreas parcialmente revestidas de vegetação de porte arbóreo aquelas que apresentam mais de 30% (trinta por cento) da superfície recoberta por vegetais dessa espécie.	
§ 9 – A área recoberta será obtida através soma das áreas de projeção das copas das árvores existentes no terreno.	

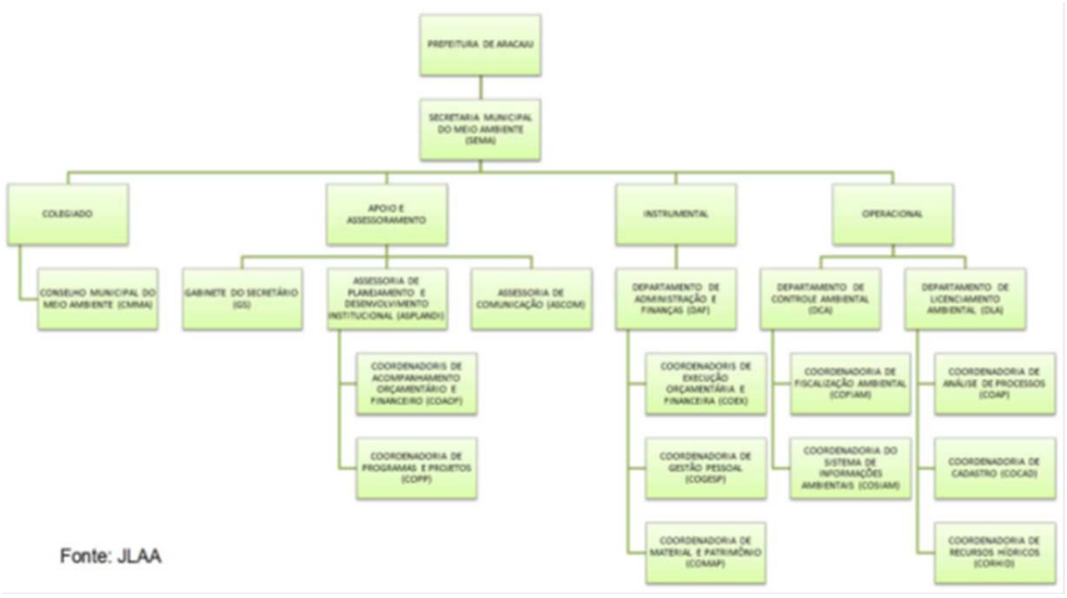
(Continua)

REGULAMENTAÇÃO DA ARBORIZAÇÃO - LEI NO 1766/1991	
Art. 10- Os projetos de iluminação publica ou particular, em áreas arborizadas, deverão compatibilizar-se com a vegetação arbórea existente, de modo a evitar futura poda.	
Art. 11 - A supressão da vegetação de porte arbóreo, excluídas as hipóteses dos artigos 7º, 8º e 9º desta Lei, em propriedade publica ou privada, no território do Município, fica subordinada à autorização por escrito da autoridade municipal competente ouvido o engenheiro agrônomo responsável.	
Parágrafo Único- O pedido de autorização para o corte de árvores em áreas públicas ou particulares, deverá ser instruído com duas vias da planta ou croquis, mostrando a exata localização árvore que se pretende abater e a justificativa para o abate.	
Art. 12 - Nas hipóteses de demolição, reconstrução ou reforma, caso existam árvores nos terrenos a serem edificados ou já edificados, cuja supressão seja indispensável para A realização das obras, o cumprimento da exigências definidas no artigo anterior e seu parágrafo único processar-se-á juntamente com o pedido do alvará correlato.	
Parágrafo Único – Somente será concedido o "habite-se" ou "auto de conclusão", mediante parecer de engenheiro agrônomo responsável, após vistoria em que seja verificado o cumprimento efetivo das exigências constante do alvará de licença.	
Art. 13 - Nas demais hipóteses, a suspensão ou a poda de arvore só poderá ser autorizada nas seguintes circunstâncias:	I- em terreno a ser edificado , quando o corte for indispensável à realização da obra;
	II- quando o estado fitossanitário da arvore a justificar;
	III- quando a árvore ou parte desta apresentar risco iminente de queda
	IV- nos casos em que a arvore esteja causando comprováveis danos permanentes ao patrimônio publico ou privado;
	V- nos casos em que a árvore constitua obstáculo fisicamente incontornável ao acesso de veículos;
	VI- quando o plantio irregular ou a propagação espontânea de espécimes arbóreos impossibilitar o desenvolvimento adequado de árvores vizinhas;
	VII- quando se tratar de espécimes invasoras, com propagação prejudicial comprovada.
Art. 14 - A realização de corte ou poda de árvores, em logradouros públicos, só será permitida a:	I – funcionários da Prefeitura com a devida autorização por escrito da autoridade competente, ouvido o engenheiro agrônomo responsável.
	II – funcionários de empresas concessionárias de serviços Públicos, desde que cumpridas as seguintes exigências.
	a) obtenção de prévia autorização, por escrito, da autoridade competente, ouvido um engenheiro agrônomo, incluindo, detalhadamente, o número de árvores, a localização, a época e o motivo do corte ou da poda.
	b) acompanhamento permanente do engenheiro agrônomo responsável a cargo da empresa.
§ 1º - Na hipótese de programação ampla as empresas concessionárias de serviços públicos ficam dispensadas da autorização em separado, bastando uma única autorização.	
§ 2º - Nos casos de emergência, justificados posteriormente, por escrito, as empresas concessionárias de serviços públicos podem efetuar a poda ou a remoção de árvores, desde que elas ameacem a segurança dos sistemas de redes.	
Art. 15 - Fica proibida, no município a realização de podas em logradouros públicos .	
Parágrafo Único - Em caso de necessidades, o interessado deverá solicitar a poda ao órgão municipal competente ou, nas hipóteses mais graves e urgentes, ao Corpo de Bombeiros.	
Art. 16 - As árvores suprimidas por corte ou poda que ocasione a sua morte, em áreas particulares, de forma irregular ou autorizada, deverão ser obrigatoriamente substituídas, em igual número, pelo proprietário ou possuidor, a qualquer título, do imóvel , de acordo com as normas de plantio estabelecida pelo órgão municipal competente, num prazo de 30 (trinta) dias após o corte ou a morte pela poda, ou por ocasião do "habite-se " ou auto de conclusão.	
Parágrafo Único- Nas hipóteses previstas neste artigo, o proprietário ou possuidor ficará responsável pela preservação das árvores novas.	
Art. 17- As árvores de logradouros públicos quando suprimidas, deverão ser substituídas pelo, órgão competente da Prefeitura de acordo com as normas técnicas estabelecidas pelo órgão municipal competente, num prazo de até 30 (trinta) dias.	
§ 1º - Não havendo espaço adequado no mesmo local, o replantio será em área a ser indicada pelo órgão competente de forma a manter a densidade arbórea da adjacências.,	
§ 2º - Nos casos em que a supressão ou a retirada de árvores decorrer do rebaixamento de guias ou quaisquer outras obras justificáveis de interesse particular, as despesas correlatas com o replantio, incluindo mudas posteriores , transporte e mão-de-obra, deverão ser pagas pelo interessado, de conformidade com a legislação em vigor.	
Art.18 – Qualquer árvore do município poderá ser declarada imune ao corte, mediante ato do executivo municipal, por motivo de sua localização , raridade, antiguidade, ou seu interesse histórico, cientifico ou paisagístico, ou de sua condição de porta-sementes	
§ 1º - Qualquer interessado poderá solicitar a declaração de imunidade ao corte, através de pedido escrito ao Prefeito, incluindo a localização precisa da arvore, características gerais relacionadas com a espécie, o porte e a justificativa para a sua proteção.	
§ 2º - Para efeitos deste artigo, compete ao órgão municipal competente:	
a) emitir parecer conclusivo sobre a precedência da solicitação e encaminhá-la a superior administração para decisão cabível .	
b) dar apoio técnico à preservação dos espécimes protegidos.	
Art. 19- Os imóveis revestidos de vegetação arbórea, declarada de preservação permanente, terão um desconto de 50% (cinqüenta por cento) no seu imposto territorial, aplicado consonância com o índice da área protegida, pela utilização da seguinte fórmula.	
Desconto do imposto territorial urbano (%) área protegida do imóvel x 50 área total do imóvel	
Art. 20- A concessão do desconto de que trata o artigo anterior fica condicionada à apresentação de requerimento anual pelo proprietário, titular do domínio útil ou possuidor do imóvel .	
Parágrafo Unico- O pedido será instruído com parecer técnico do órgão competente quando a observância das exigências relacionadas com a preservação da vegetação de porte arbóreo , e submetido a despacho decisório da unidade competente da secretaria Municipal de Planejamento e Finanças.	
Art. 21- O desconto concedido na forma dos artigos 17 e 18 desta lei poderá ser suspenso por simples despacho da autoridade competente, quando não observadas as condições legais de preservação das áreas beneficiadas.	
Art. 22 – Além das penalidades previstas no artig	I – multa no valor de 3 (três) Unidades de Valor Fiscal do Município – UFM, por muda ou árvore abatida , com DAP(Diâmetro do Caule à altura do Peito) inferior a l0 cm (dez centímetros).
	II - multa no valor de 6 (seis) Unidades de Valor Fiscal do Município –UFM, por árvore abatida com DAP (Diâmetro do caule à Altura do peito) de 30 cm (trinta centímetros).
	III- multa no valor de 12 (doze) unidades de Valor Fiscal do Município – UFM, por árvore abatida, com DAP (Diâmetro do Caule à Altura do Peito) superior a 30 cm (trinta centímetros).
Art. 23- Ao infrator , tanto pessoa física como jurídica, das disposições desta lei, no tocante à poda de vegetação de porte arbóreo, será aplicada multa de 5 (cinco) Unidades de Valor Fiscal do Município - UFM.	
Parágrafo Único – Para efeito de aplicação das penalidades, sera considerado o valor da Unidade Fiscal do Município - UFM, à época da infração.	
Art. 24 – Respondem solidariamente pela infração das normas desta lei, quer quanto ao corte , quer quanto à poda, na forma dos artigos 20 e 21:	I- seu autor material;
	II- o mandante;
	III- quem, de qualquer modo, concorra para a pratica da infração.
Art. 25- As multas definidas nos artigos 20 e 21 desta lei serão aplicadas em dobro nos casos de reincidência.	
Art. 26- Se a infração for cometida por servidor municipal, a penalidade será determinada após a instauração de processo administrativo, na forma da legislação em vigor.	

A estrutura organizacional básica da Secretaria Municipal do Meio Ambiente foi estabelecida pela Lei N^{o} 4.359/2013.

A SEMA foi definida conforme o organograma a seguir.

138. Organograma da SEMA



Fonte: JLAA

O Fundo Municipal do Meio Ambiente foi regulamentado pela Lei 4.359 de 2 de maio de 2013, assim como a estruturação do Conselho Municipal de Meio Ambiente, estabelecida pela Lei 4.378 de 2 de maio de 2013, que menciona a Comitê Municipal de Arborização, o qual foi estabelecido pelo Decreto 4.574, de outubro de 2013.

29. Estruturação da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Lei N^{o} 4359/13

LEI 4.359 - 2013	
Organização basica da Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SEMA	
TÍTULO ÚNICO - DA SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE	
CAPÍTULO I - DO CONCEITO, DA FINALIDADE E DAS COMPETÊNCIAS	
Art. 1°. A Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SEMA, integrante da Administração Pública Municipal, do Poder Executivo do Município de Aracaju, nos termos da Lei Orgânica Municipal, passa a ter a organização básica disposta nesta Lei. Parágrafo único. A Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SEMA rege-se pela lei complementar que dispuser sobre a estrutura organizacional da Administração Pública Municipal do Poder Executivo, por esta Lei, bem como por outras Leis que lhe forem aplicáveis.	
Art. 2°. A Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SEMA órgão operacional da estrutura organizacional básica da Administração Direta, subordinada diretamente ao Prefeito do Município, é dirigida pelo Secretario Municipal do Meio Ambiente.	
Art. 3°. A Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SEMA terá por finalidade programar, organizar, executar, acompanhar e controlar as ações das políticas do Governo Municipal nas áreas ambiental e de recursos hidricos, e das demais relacionadas com os assuntos que constituem as suas áreas de competência.	
§ 1 o. São áreas de competência da Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SEMA:	I - Meio Ambiente; II - Recursos Hidricos; III - Fiscalização de atividades causadoras de poluição.
§ 2°. A Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SEMA terá por competência: prestar apoio e assistência direta e imediata ao Chefe do Poder Executivo quanto a políticas públicas nas áreas ambiental e de recursos hídricos; realizar atividades e serviços de recuperação, preservação e proteção do meio ambiente; coordenar o Sistema Municipal do Meio Ambiente, e conceber, planejar e operacionalizar a Politica Municipal do Meio Ambiente, assegurando ampla participação da sociedade; promover a preservação da diversidade e da integridade do patrimônio ecológico do Municipio, bem como a proteção da fauna e da flora; licenciar atividades potencialmente poluidoras e modificadoras do meio ambiente; promover a realização de auditorias ambientais em instalações e atividades potencialmente poluidoras; exigir, na forma da lei, a realização de Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA; promover a recuperação ambiental e o reflorestamento de áreas degradadas; exercer o poder de polícia em relação a atividades causadoras de poluição atmosférica, hídrica, sonora e do solo, e , ainda, de mineração, de desmatamento e que gerem resíduos tóxicos; acompanhar o gerenciamento da destinação de resíduos sólidos; promover, na forma da lei, a fiscalização quanto a agressões ao meio ambiente, assim como quanto a transgreções à legislação ambiental, inclusiva, quando for o caso, aplicando penalidades, embargos, apreensões, restrições para o funcionamento, interdições, demolições, e demais sanções administrativas legalmente previstas; promover e estimular a criação de áreas verdes, praças, parques, e outros locais de convívio social e de lazer para a comunidade, alinhados com a gestão e a criação da unidades municipais de conservação ambiental, instituídas em acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, implementando sua regulamentação e gerenciamento; estimular, acompanhar ou operacionalizar ações técnicas e educativas em conformidade e relacionadas à Política Nacional de Educação Ambiental, com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, com a Política Nacional de Recursos Hídricos, com a Política Nacional de Saneamento Ambiental, e demais políticas públicas regularmente estabelecidas nos âmbitos federal ou estadual; exigir, na forma da lei, o Estudo de Impacto de Vizinhança - RIV; e executar outras atividades correlatas ou do âmbito de sua competência, e as que lhe forem regularmente conferidas ou determinadas.	
CAPÍTULO II - DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL BÁSICA	
Art. 4°. A estrutura organizacional básica da Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SEMA compreende os seguintes órgãos:	
I - Órgão Colegiado:	Conselho Municipal do Meio Ambiente - CMMA;
II - Òrgãos de Apoio e Assessoramento:	a) Gabinete do Secretário - GS; b) Assessoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional - ASPLANDI; c) Assessoria de Comunicação - ASOM;
III - Órgão Instrumental:	Departamento de Administração e Finanças - DAF;
IV- Órgãos Operacionais:	a) Departamento de Controle Ambiental - DCA; b) Departamento de Licenciamento Ambiental - DLA.
Nos Capítulose e Artigos seguintes são apresentadas as competência e estrutura dos órgão.	

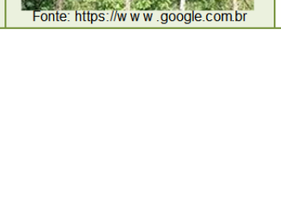
ANEXO 1 – RELAÇÃO DAS FICHAS DAS ESPÉCIES VEGETAIS

ÁREAS ALAGADAS - AQUÁTICAS

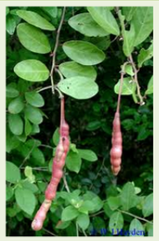
AQUÁTICA (AQ)							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AQ 1		AQ 2		AQ 3		AQ 4	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Acrostichum danaeifolium		*Borreria scabiosoides*		*Cuphea campestrls*		*Cyperus haspan*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Avencão-do-mangue							
Características	Fonte: https://www.google.com.br	Características	Fonte: https://www.google.com.br	Características	Fonte: https://www.google.com.br	Características	Fonte: https://www.google.com.br
		Flores brancas com estrias azuis				Planta perene, formando touceiras	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AQ 5		AQ 6		AQ 7		AQ 8	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Eleocharis elegans		*Fuirena umbellata*		*Homolepis isocalycina*		*Hyptis atrorubens*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Cebolinha, junco-manso		Capim-navalha, tiriricão-do-brejo				Hortelã-brava, mentinha	
Características	Fonte: https://www.google.com.br	Características	Fonte: https://www.google.com.br	Características	Fonte: https://www.google.com.br	Características	Fonte: https://www.google.com.br
Espigas de coloração branca						Medicina caseira	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AQ 9		AQ 10		AQ 11		AQ 12	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Pterolepis glomerata		Sphagneticola trilobata		*Vigna sp*		*Websteria confervoides*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
		Vedélia, mal-me-quer, picão-da-praia					
Características	Fonte: https://www.google.com.br	Características	Fonte: https://www.google.com.br	Características	Fonte: https://www.google.com.br	Características	Fonte: https://www.google.com.br
		Inflorescência amarela					

Área do Entorno Protetivo – Arbórea e Arbustiva

ENTORNO PROTETIVO - ARBÓREA (EPA)

Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
EPA1	Fonte: https://www.google.com.br	**EPA2**	Fonte: https://www.google.com.br	**EPA3**	Fonte: https://www.google.com.br	**EPA4**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Aspidosperma pyrifolium		*Caesalpinia pyramidalis*		*Cecropia adenopus*		*Commiphora leptophloeos*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Pereiro		Catingueira		Embaúba		Imburana-vermelha	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Pioneira, perene, uso medicinal. Flores aglomeradas, pequenas, alvas, de perfume muito agradável.		Pioneira, caducifólia, uso na medicina popular. Flores amarelas e perfumadas, frutos são vargens marrons.		Pioneira, perene, uso na medicina popular. Flor: Setembro a outubro Fruto: Maio a junho		Pioneira, decídua, frutífera, espinhosa. Flor verde pequena, fruto verde, comestível quando maduro.	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**		
EPA5	 Fonte: https://www.google.com.br	**EPA6**	Fonte: https://www.google.com.br	**EPA7**	Fonte: https://www.google.com.br		
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**			
Croton sonderianus		*Erythrina velutina*		*Tocoyena formosa*			
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**			
Marmeleiro		Mulungu, suinã		Guamaru, jenipapo-bravo			
Características		**Características**		**Características**			
Pioneira, uso na medicinal, atrai insetos.		Pioniera, decídua, uso na medicina. Flor vermelha como candelabro. Flor: julho a setembro.		Inflorescência com 15 flores			

ENTORNO PROTETIVO - ARBUSTIVA (EPAR)

Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
EPAR1	Fonte: https://www.google.com.br	**EPAR2**	 Fonte: https://www.google.com.br	**EPAR3**	Fonte: https://www.google.com.br	**EPAR4**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Alibertia sp		*Capparis flexuosa*		*Celtis membranácea*		*Cnidoscolus phyllacanthus*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Marmeleiro-do-campo		Feijão-brabo, feijão-de-boi		Juaí		Favela, faveleira	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
		Alimentação animal, madeira, uso medicinal, óleo essencial.				Forrageira da caatinga. Presença de espinhos urticantes nas folhas.	
Código	**Foto**						
EPAR5	Fonte: https://www.google.com.br						
Nome Científico							
Poeppigia procera							
Nome Popular							
Lava-cabelo, sussarana							
Características							

ÁREA DO ENTORNO PROTETIVO – HERBÁCEA – RIPÁRIA (ÁREAS ÚMIDAS)

ENTORNO PROTETIVO - HERBÁCEA - RIPÁRIA (HERI) - ÁREAS ÚMIDAS

Código	Foto
HERI 1	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Acrostichum danaeifolium	
Nome Popular	
Samambaia-do-brejo	
Características	

Código	Foto
HERI 2	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Borreria verticilata	
Nome Popular	
Cordão-de-frade	
Características	
Perene, uso medicinal. Flores brancas.	

Código	Foto
HERI 3	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Croton glandulosus	
Nome Popular	
Gervão, malva-vermelha	
Características	
Anual. Flores masculinas brancas e femininas esverdeadas, para abelhas durante todo o ano	

Código	Foto
HERI 4	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Cuphea flava	
Nome Popular	
Características	
Anual. Flor amarela.	

Código	Foto
HERI 5	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Cyperus cayennensis	
Nome Popular	
Graminiforme	
Características	

Código	Foto
HERI 6	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Cyperus ferax	
Nome Popular	
Graminiforme	
Características	

Código	Foto
HERI 7	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Cyperus rotundus	
Nome Popular	
Graminiforme, tiririca	
Características	

Código	Foto
HERI 8	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Dichromena ciliata	
Nome Popular	
Graminiforme	
Características	

Código	Foto
HERI 9	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Digitaria fuscescens	
Nome Popular	
Graminiforme	
Características	

Código	Foto
HERI 10	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Diodia sp	
Nome Popular	
Poaia-do-brejo	
Características	

Código	Foto
HERI 11	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Elvira biflora	
Nome Popular	
Graminiforme	
Características	

Código	Foto
HERI 12	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Fimbristylis sp	
Nome Popular	
Graminiforme	
Características	

Código	Foto
HERI 13	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Hybanthus calceolaria	
Nome Popular	
Ipecacuanha-da-praia	
Características	
Uso medicinal	

Código	Foto
HERI 14	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Pennisetum sp	
Nome Popular	
Graminiforme	
Características	

Código	Foto
HERI 15	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Raphiodon echinus	
Nome Popular	
Características	
Perene, reptante, de restinga.	

Código	Foto
HERI 16	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Setaria geniculata	
Nome Popular	
Graminiforme	
Características	

Código	Foto
HERI 17	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Sida rhombifolia	
Nome Popular	
Guanxuma	
Características	
Uso medicinal	

Código	Foto
HERI 18	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Sporobolus indicus	
Nome Popular	
Graminiforme	
Características	

Código	Foto
HERI 19	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Urena lobata	
Nome Popular	
Aguaxima	
Características	
Reptante, uso medicinal	

Código	Foto
HERI 20	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico	
Vernonia scabra	
Nome Popular	
Graminiforme	
Características	

ÁREA DO ENTORNO PROTETIVO – HERBÁCEAS – RUDERAL – ÁREAS SECAS, FORRAÇÃO

ENTORNO PROTETIVO - HERBÁCEA - RUDERAL (HERU) - ÁREAS SECAS

Código	Foto
HERU 1	
Nome Científico	
Ageratum conyzoides	Fonte: bing.com/imagens
Nome Popular	
Mentastro	
Características	
Uso medicinal	

Código	Foto
HERU 2	
Nome Científico	
Angelonia biflora	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Popular	
Características	
Ornamental	

Código	Foto
HERU 3	
Nome Científico	
Anthurium affine	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Popular	
Anturium	
Características	
Uso em vasos e floreiras	

Código	Foto
HERU 4	
Nome Científico	
Cenchrus echinatus	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Popular	
Graminiforme	
Características	

Código	Foto
HERU 5	
Nome Científico	
Centratherum punctatum	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Popular	
Perpétua-roxa	
Características	
Perene, altura de 60 a 80 cm, resistente ao sol, uso em maciços.	

Código	Foto
HERU 6	
Nome Científico	
Costus sp	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Popular	
Características	
Perene, altura de 1 a 1,20m, requer sombra.	

Código	Foto
HERU 7	
Nome Científico	
Heliconia sp	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Popular	
Características	
Altura de 1 a 1,20m, requer sombra.	

ENTORNO PROTETIVO - FORRAÇÃO (EPFO)

Código	Foto
EPFO1	
Nome Científico	
Borreria verticillata	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Popular	
Características	
Perene, uso medicinal	

Código	Foto
EPFO2	
Nome Científico	
Cynodon dactylon	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Popular	
Grama-de-burro	
Características	

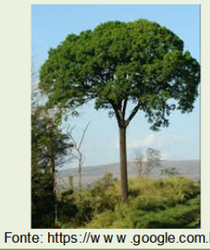
Código	Foto
EPFO3	
Nome Científico	
Ipomoea pes-capre	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Popular	
Características	
Reptante	

Código	Foto
EPFO4	
Nome Científico	
Paspalum notatum	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Popular	
Grama-batatais	
Características	

Código	Foto
EPFO5	
Nome Científico	
Richardia grandiflora	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Popular	
Características	

Código	Foto
EPFP6	
Nome Científico	
Wedelia paludosa	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Popular	
Características	

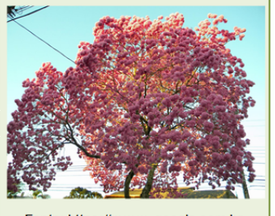
ÁREA VERDE – NATIVAS IMPLANTADAS – ARBORÉA 1

NATIVAS IMPLANTADAS - ARBÓREA (NIA)							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA1	Fonte: https://www.google.com.br	NIA2	Fonte: https://www.google.com.br	NIA3	Fonte: https://www.google.com.br	NIA4	Fonte: https://www.google.com.br
Anacardium occidentale		*Anadenanthera macrocarpa*		*Anadenanthera peregrina*		*Andira fraxinifolia*	
Cajueiro		Angico-vermelho		Paricá		Angelim	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA5	Fonte: https://www.google.com.br	NIA6	Fonte: https://www.google.com.br	NIA7	Fonte: https://www.google.com.br	NIA8	Fonte: https://www.google.com.br
Apeiba tibombou		*Bauhinia longifólia*		*Bombacopsis glabra*		*Bowdichia virgilioides*	
Pau-jangada		Pata-de-vaca		Castanha-do-maranhão		Sucupira	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA9	Fonte: https://www.google.com.br	NIA10	Fonte: https://www.google.com.br	NIA11	Fonte: https://www.google.com.br	NIA12	Fonte: https://www.google.com.br
Cabralea canjerana		*Caesalpini echinata*		*Caesalpinia férrea*		*Campomanesia xanthocarpa*	
Canjarana		Pau-brasil		Pau-ferro		Guabiroba	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA13	 Fonte: https://www.google.com.br	NIA14	Fonte: https://www.google.com.br	NIA15	Fonte: https://www.google.com.br	NIA16	Fonte: https://www.google.com.br
Cariniana estrellensis		*Cassia fistula*		*Cassia grandis*		*Ceiba pentandra*	
Jequitibá		Cássia-imperial		Cana fistula		Paineira	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA17	Fonte: https://www.google.com.br	NIA18	Fonte: https://www.google.com.br	NIA19	Fonte: https://www.google.com.br	NIA20	Fonte: https://www.google.com.br
Chorisia speciosa		*Couroupita guianensis*		*Dalbergia nigra*		*Dinizia excelsa*	
Barriguda / paineira		Abricó-de-macaco		Jacarandá-da-bahia		Angelim	
Características		Características		Características		Características	

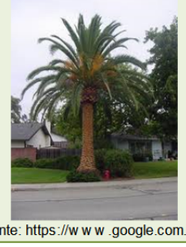
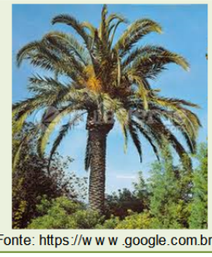
ÁREA VERDE – NATIVAS IMPLANTADAS – ARBORÉA 2

NATIVAS IMPLANTADAS - ARBÓREA (NIA)							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA21	Fonte: https://www.google.com.br	NIA22	Fonte: https://www.google.com.br	NIA23	Fonte: https://www.google.com.br	NIA24	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Enterolobium contortisiliquum		*Erythrina crista-galli*		*Erythrina speciosa*		*Eugenia brasiliensis*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Orelha-de-negro		Mulungu		Mulungu		Grumixama	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA25	Fonte: https://www.google.com.br	NIA26	Fonte: https://www.google.com.br	NIA27	Fonte: https://www.google.com.br	NIA28	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Eugenia uniflora		*Euterpe oleracea*		*Genipa americana*		*Hancornia speciosa*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Pitanga		Açai		Jenipapeiro		Mangaba	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA29	Fonte: https://www.google.com.br	NIA30	Fonte: https://www.google.com.br	NIA31	Fonte: https://www.google.com.br	NIA32	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Hibiscus pernambucensis		*Hyeronima alchorneoides*		*Hymenaea coubaril*		*Inga edulis*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Algodoeiro-da-praia		Abacateiro/licurana		Jatobá		Ingá-verdadeiro	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA33	Fonte: https://www.google.com.br	NIA34	Fonte: https://www.google.com.br	NIA35	Fonte: https://www.google.com.br	NIA36	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Inga vera		*Jacaranda cuspidifolia*		*Licania tormentosa*		*Malpighia glabra*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Falsa-ingá		Jacarandá		Oitizeiro		Acerola	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA37	Fonte: https://www.google.com.br	NIA38	Fonte: https://www.google.com.br	NIA39	Fonte: https://www.google.com.br	NIA40	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Myracrodruon urundeuva		*Myrciaria cauliflora*		*Psidium cattleianum*		*Psidium guajava*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Aroeira		Jabuticabeira		Araçá-amarelo		Goiabeira	
Características		Características		Características		Características	

ÁREA VERDE – NATIVAS IMPLANTADAS – ARBORÉA 3

NATIVAS IMPLANTADAS - ARBÓREA (NIA)							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA41	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA42**	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA43**	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA44**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Pterodon polygalaeflorus		*Rheedia gardneriana*		*Rollinia mucosa*		*Sapindus saponária*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Sucupira		Bacupari		Graviola		Saboeiro	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA45	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA46**	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA47**	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA48**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Schinus terebinthifolia		*Schizolobium parahyba*		*Sclerolobium aureum*		*Spondias mombin*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Aroeira		Guapuruvu		Cravo-da-india / sucupira		Cajá-mirim	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA49	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA50**	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA51**	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA52**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Swietenia macrophylla		*Swietenia mahoani*		*Tabebuia aurea*		*Tabebuia avellanedae*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Mogno		Mogno		Craibeira		Ipê-roxo	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
NIA53	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA54**	 Fonte: https://www.google.com.br	**NIA55**	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA56**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Tabebuia chrysotricha		*Tabebuia heptapnylla*		Tabebuia insignis		*Talisia esculenta*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Ipê-amarelo		Ipê-rosa		Ipê-branco		Pitomba	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto		
NIA57	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA58**	Fonte: https://www.google.com.br	**NIA59**	Fonte: https://www.google.com.br		
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico			
Tapirira guianensis		*Tibouchina granulosa*		*Zizyphus joazeiro*			
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular			
Pau-pombo		Quaresmeira		Joazeiro			
Características		Características		Características			

ÁREA VERDE – EXÓTICAS IMPLANTADAS – ARBÓREA 1

EXÓTICAS IMPLANTADAS - ARBÓREA (EIA)							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
EIA1	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA2**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA3**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA4**	Fonte: https://www.google.com.br
Annona squamosa		*Artocarpus heterophyllus*		*Artocarpus incisa*		*Averrhoa carambola*	
Pinha		Jaqueira		Fruta-pão		Carambola	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
EIA5	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA6**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA7**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA8**	Fonte: https://www.google.com.br
Bentinckia nicobarica		*Callistemon imperialis*		*Carpentaria acuminata*		*Caryota urens*	
Palmeira-de-nicobar		Escova-de-garrafa		Palmeira carpentária		Palmeira-rabo-de-peixe	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
EIA9	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA10**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA11**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA12**	Fonte: https://www.google.com.br
Cinnamomum zeylanicum		*Dictyosperma album*		*Dillenia indica*		*Gaussia maya*	
Canela		Palmeira-princesa		Flor-de-abril		Palmeira-maia	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
EIA13	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA14**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA15**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA16**	Fonte: https://www.google.com.br
Grevillea banksii		*Hyphorbe verschaffeltii*		*Lagerstroemia indica*		*Licuala spinosa*	
Grevilha-anã		Palmeira-fuso		Resedá / extremosa		Palmeira-leque-de-espinho	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
EIA17	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA18**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA19**	 Fonte: https://www.google.com.br	**EIA20**	 Fonte: https://www.google.com.br
Mangifera indica		*Manilkara zapota*		*Phoenix canarinensis*		***Phoenix dactylifera***	
Mangueira		Sapoti		Tamareira-das-canárias		**Tamareira**	

ÁREA VERDE – EXÓTICAS IMPLANTADAS – ARBÓREA 2

EXÓTICAS IMPLANTADAS - ARBÓREA (EIA)

Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
EIA21	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA22**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA23**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA24**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Phoenix reclinata		*Phoenix rupícola*		*Ptychosperma elegans*		*Punica granatum*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Tamareira-do-senegal		Tamareira-do-rochedo		Palmeira-solitária		Romanzeira	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
EIA25	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA26**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA27**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA28**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Roystonea oleracea		*Sabal palmetto*		*Spathodea nilótica*		***Syzygium cumini***	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Palmeira-imperial		Palmeira-palmeto		Espatódea-amarela		**Manjelão**	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
EIA29	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA30**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA31**	Fonte: https://www.google.com.br	**EIA32**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Syzygium jambos		*Syzygium malaccense*		*Tamarindus indica*		*Veitchia montgomeryana*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Jambo-amarelo		Jambo-vermelho		Tamarindo		Palmeira-véitia	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Código	**Foto**						
EIA33	Fonte: https://www.google.com.br						
Nome Científico							
Washingtonia robusta							
Nome Popular							
Palmeira-de-saia							
Características							

ÁREA VERDE – ARBÓREAS – GRANDE PORTE E MÉDIO PORTE

ARBÓREA - GRANDE PORTE (AG)

Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AG1	Fonte: https://www.google.com.br	**AG2**	Fonte: https://www.google.com.br	**AG3**	Fonte: https://www.google.com.br	**AG4**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Alchornea triplinervia		*Aniba firmula*		*Aniba rosaeodora*		*Cabralea canjerana*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Pau-óleo		Canela-de-cheiro		Pau-rosa		Canjarana, Pau-de-santo	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Uso medicinal				Em extinção		Uso medicinal	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
AG5	Fonte: https://www.google.com.br	**AG6**	Fonte: https://www.google.com.br	**AG7**	Fonte: https://www.google.com.br	**AG8**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Centrolobium tomentosum		*Clitoria fairchildiana*		*Copaifera trapezifolia*		*Cupania oblongifolia*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Araribá		Sombreiro		Copaíba		Camboatá	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
				Uso medicinal		Uso medicinal	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**				
AG9	Fonte: https://www.google.com.br	**AG10**	Fonte: https://www.google.com.br				
Nome Científico		**Nome Científico**					
Diploon cuspidatum		*Licania tomentosa*					
Nome Popular		**Nome Popular**					
Guapeva		Oiti, Oiti-mirim					
Características		**Características**					
Frutífera							

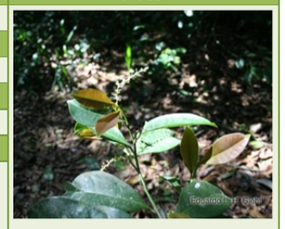
ARBÓREA - MÉDIO PORTE (AM)

Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AM1	Fonte: https://www.google.com.br	**AM2**	Fonte: https://www.google.com.br	**AM3**	Fonte: https://www.google.com.br	**AM4**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Alchornea glandulosa		*Aparisthmium cordatum*		*Aspidosperma olivaceum*		*Brosimum glaziovii*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Tapiá		Algodão-da-mata		Guatambu-oliva		Mamica-de-cadela	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
		Ripária, perenifólia, pinoneira, frutifica set-out				Ameaçada	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
AM5	Fonte: https://www.google.com.br	**AM6**	Fonte: https://www.google.com.br	**AM7**	Fonte: https://www.google.com.br	**AM8**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Brosimum guianense		*Campomanesia guaviroba*		*Cedrela fissilis*		*Citharexylum myrianthum*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Muirapimina		Guabiroba		Cedro		Tucaneiro	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Comestível						Comestível	

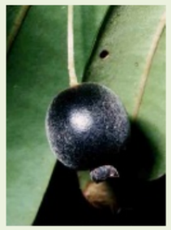
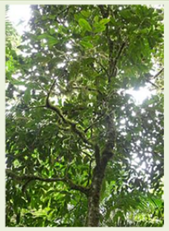
ÁREA VERDE – ARBÓREAS – MÉDIO PORTE

ARBÓREA - MÉDIO PORTE							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AM9	Fonte: https://www.google.com.br	**AM10**	Fonte: https://www.google.com.br	**AM11**	Fonte: https://www.google.com.br	**AM12**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Cnidoscolus phyllacanthus		*Cryptocarya saligna*		*Cupania oblongifolia*		*Eugenia multicostata*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Favela		Canela		Camboatá		Sapiranga	
Características		Características		Características		Características	
				Medicinal		Frutífera	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AM13	Fonte: https://www.google.com.br	**AM14**	Fonte: https://www.google.com.br	**AM15**	Fonte: https://www.google.com.br	**AM16**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Eugenia umbelliflora		*Hirtella hebeclada*		*Ilex amara*		*Ilex theezans*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Baguaçu		Guaputá		Erva-mate		Caúna	
Características		Características		Características		Características	
Frutífera		Frutífera		Medicinal		Medicinal	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AM17	Fonte: https://www.google.com.br	**AM18**	Fonte: https://www.google.com.br	**AM19**	Fonte: https://www.google.com.br	**AM20**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Inga lanceifolia		*Inga sessilis*		*Licania octandra*		*Lithraea molleoides*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Ingá		Ingá-macaco		Caraipé		Aroeira-brava	
Características		Características		Características		Características	
Frutífera, em extinção							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AM21	Fonte: https://www.google.com.br	**AM22**	Fonte: https://www.google.com.br				
Nome Científico		Nome Científico					
Schinus molle		*Ziziphus joazeiro*					
Nome Popular		Nome Popular					
Aroeira-vermelha		Juazeiro					
Características		Características					

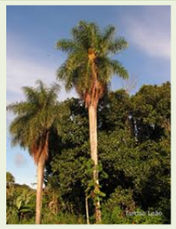
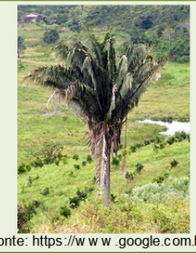
Área Verde – Arbóreas – Pequeno Porte

ARBÓREA - PEQUENO PORTE (AP)							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AP1		AP2		AP3		AP4	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Actinostemon concolor		*Amburana cearenses*		*Andira fraxinifolia*		*Ardisia guianensis*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Laranjeira-do-mato		Amburana		Angelim-rosa		Murici-vermelho	
Características		Características		Características		Características	
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br	Frutífera	Fonte: https://www.google.com.br
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AP5		AP6		AP7		AP8	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Byrsonima ligustrifolia		*Calyptranthes fusiformis*		*Calyptranthes grandifolia*		*Calyptranthes lucida*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Mirtácea				Guamirim		Guamirim	
Características		Características		Características		Características	
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br	Frutífera	Fonte: https://www.google.com.br	Frutífera	Fonte: https://www.google.com.br
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AP9		AP10		AP11		AP12	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Calyptranthes strigipes		*Casearia sylvestris*		*Chrysophyllum flexuosum*		*Clethra scabra*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Guamirim		Guaçatonga				Carne-de-vaca	
Características		Características		Características		Características	
Frutífera	Fonte: https://www.google.com.br	Uso medicinal	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br	Uso medicinal	Fonte: https://www.google.com.br
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AP13		AP14		AP15		AP16	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Clusia criuva		*Cordia magnoliifolia*		*Cordia sellowiana*		*Dahlstedtia pinnata*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Mangue		Guaramirim		Mata-fome		Timbó	
Características		Características		Características		Características	
	Fonte: https://www.google.com.br	Comestível	Fonte: https://www.google.com.br	Comestível	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AP17		AP18		AP19		AP20	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Ecclinusa ramiflora		*Erythroxylum cuspidifolium*		*Esenbeckia grandiflora*		*Eugenia acutata*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Guaquapari		Cutia		Aracá-da-serra		Grumixama	
Características		Características		Características		Características	
Frutífera	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br	Frutífera	Fonte: https://www.google.com.br	Frutífera	Fonte: https://www.google.com.br

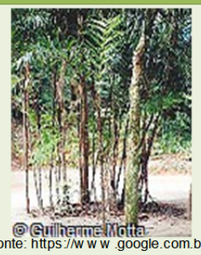
Área Verde – Arbóreas – Pequeno Porte

ARBÓREA - PEQUENO PORTE (AP)							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AP21		**AP22**		**AP23**		**AP24**	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Eugenia brasiliensis		*Eugenia mosenii*		*Eugenia neoaustralis*		*Faramea montevidensis*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
		Cuxita		Araçarana		Café-do-mato	
Características		Características		Características		Características	
		Frutífera		Frutífera			
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AP25		**AP26**		**AP27**		**AP28**	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Ficus pulchella		*Gomidesia flagellaris*		*Gomidesia spectabilis*		*Guapira opposita*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Ipiúna				Guapixava		Maria-mole	
Características		Características		Características		Características	
Extinção		Frutífera		Frutífera		Pioneira	
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AP29		**AP30**		**AP31**		**AP32**	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Guarea macrophylla		*Guatteria australis*		*Heisteria silvianii*		*Inga striata*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Ataúba		Cortiça		Casca-de-tatu		Ingá-quadrado	
Características		Características		Características		Características	
Sub-bosque		Extinção		Extinção		Frutífera	
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AP33		**AP34**		**AP35**		**AP36**	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Ixora heterodoxa		*Jacaranda puberula*		*Leandra cf. Dasytricha*		*Licaria armeniaca*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Guarapeba		Caroba		Pixirica		Canela	
Características		Características		Características		Características	
Frutífera, sub bosque		Uso medicinal		Sub-bosque			
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br

Área Verde – Arbóreas – Palmáceas – Altas e Médias

ARBÓREA - PALMÁCEAS (APA)							
ALTAS							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
APA1		**APA2**		**APA3**		**APA4**	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Acrocomia intumescens		*Attalea burretiana*		*Attalea funifera*		*Atalea oleífera*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Macaúba		Andaiá		Pisava		Pindoba	
Características		Características		Características		Características	
8m Comestível		10-30 m Comestível		15 m Comestível, uso em vassouras		25 m Extração de óleo	
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br
Código	Foto	Código	Foto				
APA5		**APA6**					
Nome Científico		Nome Científico					
Syagrus botryophora		*Syagrus coronata*					
Nome Popular		Nome Popular					
Pati		Licuri					
Características		Características					
2-18 m Extração do óleo, uso do tronco		3-10 m Extração de palmito e óleo					
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br				
MÉDIAS							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
APA7		**APA8**		**APA9**		**APA10**	
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Astrocaryum aculeatissimum		*Bactris ferrugínea*		*Bactris setosa*		*Desmoncus orthacanthos*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Ariri		Mané-véio		Tucum		Atitara	
Características		Características		Características		Características	
4-8 m Touceira perenifólia		4-8 m Comestível, perenifólia		6 m Comestível, perenifólia		2-12 m Pernefólia	
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br
Código	Foto	Código	Foto				
APA11		**APA12**					
Nome Científico		Nome Científico					
Desmoncus polyacanthos		*Polyandrococos caudenscens*					
Nome Popular		Nome Popular					
Tipiti		Buri					
Características		Características					
2-15 m Perenefólia		4-8m Perenefólia					
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br				

ÁREA VERDE – ARBÓREAS – PALMÁCEAS - BAIXAS

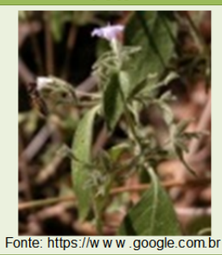
ARBÓREA - PALMÁCEAS (APA)							
BAIXAS							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
APA13	Fonte: https://www.google.com.br	**APA14**	Fonte: https://www.google.com.br	**APA15**	Fonte: https://www.google.com.br	**APA16**	Fonte: https://www.google.com.br
Allagoptera arenaria		*Allagoptera brevicalyx*		*Attalea humilis*		*Bactris caryotifolia*	
Caxandó		Buri-de-praia		Catolé		Tucum-branco	
Comestível Restinga		Comestível Duna		Extração de óleo		2m Sub-bosque	
APA17	Fonte: https://www.google.com.br	**APA18**	 Fonte: https://www.google.com.br	**APA19**	Fonte: https://www.google.com.br	**APA20**	Fonte: https://www.google.com.br
Bactris glassmanii		*Bactris horridispatha*		*Bactris pickelli*		*Geonoma blanchetiana*	
Ariri		Tucum		Coquinho		Ouricana	
3m Comestível, sub-bosque		2 m		3 m Uso em vasos e floreiras		3 m	
APA21	Fonte: https://www.google.com.br	**APA22**	Fonte: https://www.google.com.br	**APA23**	Fonte: https://www.google.com.br		
Geonoma pauciflora		*Geonoma pohliana*		*Syagrus schizophylla*			
Ouricana-mirm		Arauri		Licuriroba			
1-3 m Uso em vasos e floreiras		3 m Uso em vasos e floreiras		2-4 m Comestível			

ÁREA VERDE – ARBUSTIVAS 1

ARBUSTIVA (AR)							
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
AR1		**AR2**		**AR3**		**AR4**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Anisacanthus brasiliensis		*Baccharis semiserrata*		*Bonnetia stricta*		*Calliandra sp*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
		Vassoura		Falsa-camélia			
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Caatinga							
Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
AR5		**AR6**		**AR7**		**AR8**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Coccoloba alnifolia		*Coccoloba arborescens*		*Coccoloba confusa*		*Coccoloba laevis*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Uvinha-da-restinga							
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
3 m Frutífera, floração: mar - set Escandente		7 m Floração: jan - set Escandente, restinga		Floração: mar - out Escandente, restinga		Floração: jun - nov Escandente, restinga	
Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
AR9		**AR10**		**AR11**		**AR12**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Coccoloba mosenii		*Coccoloba ramosíssima*		*Coccoloba striata*		*Coussapoa microcarpa*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Pajaiú						Mata-pau	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Atrai pássaros		Floração: jun - dez Escandente		Floração: jan - jun Escandente		Frutífera	
Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
AR13		**AR14**		**AR15**		**AR16**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Eugenia punicifolia		*Eugenia sp.*		*Faramea multiflora*		*Garcinia gardneriana*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Ca-ajaboti		Pitanga-feijoa				Bacupari	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Floração: nov - jan Prostrada		Frutífera, restinga				Frutífera Cerca-viva	
Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
AR17		**AR18**		**AR19**		**AR20**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Guapira pernambucensis		*Guettarda platypoda*		*Inga bullata*		*Lacistema lucidum*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Mangue-branco		Angélica		Ingá		Guruguva	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
		Restinga		Frutífera, escandente		Uso em bordas	
Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br	

ÁREA VERDE – ARBUSTIVAS 2 E ARBUSTIVA CERCA-VIVA 1

ARBUSTIVA (AR)

Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
AR21		**AR22**		**AR23**		**AR24**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Lophostachys floribunda		*Myrcia sp.*		*Ouratea cuspidata*		*Ruellia aspérula*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
		Murteira		Mickey			
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Caatinga		Floração: out - dez				Caatinga	
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
AR25		**AR26**					
Nome Científico		**Nome Científico**					
Ruellia geminiflora		*Ximenia americana L.*					
Nome Popular		**Nome Popular**					
ipecacuanha-da-flor-roxa		Ameixa-do-mato					
Características		**Características**					
Caatinga		Restinga					
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br				

ARBUSTIVA CERCA-VIVA (ARCV)

Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
ARCV1		**ARCV2**		**ARCV3**		**ARCV4**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Alibertia sp		*Anisacanthus brasiliensis*		*Calliandra sp*		*Capparia flexuosa*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Caatinga, com espinhos							
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
ARCV5		**ARCV6**		**ARCV7**		**ARCV8**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Celtis membranácea		*Cnidoscolus phyllacanthus*		*Coccoloba alnifolia*		*Coccoloba arborescens*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
				Uvinha-da-restinga			
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
				3 m Floração: mar - set Frutífera, escandente		7 m Floração: jan - set Escandente, restinga	
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
ARCV9		**ARCV10**		**ARCV11**		**ARCV12**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Coccoloba confusa		*Coccoloba laevis*		*Coccoloba mosenii*		*Coccoloba ramosissima*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
				Pajaiú			
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Floração: mar- out Escandente, restinga		Floração: jun - nov Escandente, restinga		Atrai pássaros		Floração: jun - dez Escandente	
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br

ÁREA VERDE – ARBUSTIVA CERCA-VIVA 2

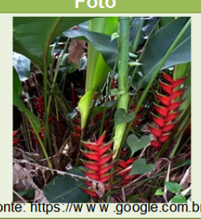
ARBUSTIVA CERCA-VIVA (ARCV)							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
ARCV13	Fonte: https://www.google.com.br	ARCV14	Fonte: https://www.google.com.br	ARCV15	Fonte: https://www.google.com.br	ARCV16	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Coccoloba striata		*Coussapoa microcarpa*		*Faramea multiflora*		*Garcinia gardneriana*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
		Mata-pau				Bacupari	
Características		Características		Características		Características	
		Frutífera				Frutífera	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
ARCV17	Fonte: https://www.google.com.br	ARCV18	Fonte: https://www.google.com.br	ARCV19	Fonte: https://www.google.com.br	ARCV20	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Guettarda platypoda		*Lacistema lucidum*		*Lophostachys floribunda*		*Ouratea cuspidata*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Angélica		Guruguva				Mickey	
Características		Características		Características		Características	
Restinga		Uso em bordas		Caatinga			
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
ARCV21	Fonte: https://www.google.com.br	ARCV22	Fonte: https://www.google.com.br	ARCV23	Fonte: https://www.google.com.br	ARCV24	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Poeppigia procera		*Ruelia aspérula*		*Ruelia geminiflora*		*Ximenia americana L.*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
				Ipecacuanha-da-flor-roxa		Ameixa-do-mato	
Características		Características		Características		Características	
		Caatinga		Caatinga		Restinga	

ÁREA VERDE – FORRAÇÃO E HERBÁREA

FORRAÇÃO (FO)

Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
FO1	Fonte: https://www.google.com.br	**FO2**	Fonte: https://www.google.com.br	**FO3**	Fonte: https://www.google.com.br	**FO4**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Borreria verticillata		*Cynodon dactylon*		*Ipoema pes-capre*		*Paspalum notatum*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
		Grama-de-burro				Grama-batatais	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Perene Uso medicinal				Reptante			
Código	**Foto**						
FO5	Fonte: https://www.google.com.br						
Nome Científico							
Wedelia paludosa							
Nome Popular							
Características							

HERBÁCEAS (HE)

Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
HE1	Fonte: https://www.google.com.br	**HE2**	Fonte: https://www.google.com.br	**HE3**	Fonte: https://www.google.com.br	**HE4**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Angelonia biflora		*Anthurium affine*		*Centertherum punctatum*		*Costus sp*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
				Perpétua-roxa			
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Ornamental		Uso em vasos e floreiras		0,60 - 0,80 m Perene, pleno sol Uso em maciços		1 - 1,20 m Perene, sombra	
Código	**Foto**						
HE5	Fonte: https://www.google.com.br	**HE6**	 Fonte: https://www.google.com.br	**HE7**	Fonte: https://www.google.com.br	**HE8**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Guadua angustifolia		*Heliconia sp*		*Richardia grandiflora*		*Ruelia bahiensis*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Bambu						Sino-azul	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
		1 - 1,20 m Sombra		Florífera		Perene, meia sombra	

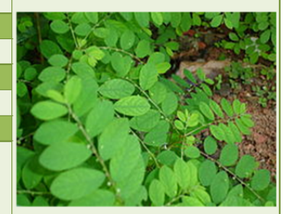
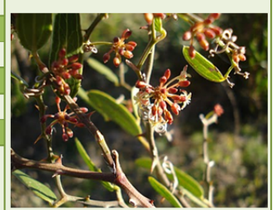
ÁREA VERDE – TREPADEIRA

TREPADEIRAS (TR)							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
TR1	Fonte: https://www.google.com.br	TR2	Fonte: https://www.google.com.br	TR3	Fonte: https://www.google.com.br	TR4	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Abrus precatorius		*Aristolochia gigantea*		*Cayaponia tayuya*		*Luffa operculata*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Jequiriti		Angelicó		Tajujá		Buchinha	
Características		Características		Características		Características	
				Vigorosa		Anual, herbácea	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
TR5	Fonte: https://www.google.com.br	TR6	Fonte: https://www.google.com.br	TR7	Fonte: https://www.google.com.br	TR8	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Macfadyena unguis-cati		*Mansoa alliacea*		*Mikania cordifolia*		*Mikania glomerata*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Unha-de-gat0		Cipó-alho		Guaco		Guaco	
Características		Características		Características		Características	
Vigorosa, florífera		Vigorosa, florífera		Anual, herbácea		Perene, vigorosa	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
TR9	Fonte: https://www.google.com.br	TR10	Fonte: https://www.google.com.br	TR11	Fonte: https://www.google.com.br	TR12	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Mikania hirsutissima		*Operculina alata*		*Operculina macrocarpa*		*Passiflora edulis*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Cipó-de-cerca		Jalapa		Batata-de-purga		Maracujá	
Características		Características		Características		Características	
Herbácea escandente, vigorosa		Florífera				Vigorosa	

ÁREA VERDE – JARDIM TEMÁTICO - JARDIM DE CACTUS – CACTÁCEA

ÁREA VERDE - JARDIM DE CACTOS - CACTÁCAEA (CA)							
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
CA1	Fonte: https://www.google.com.br	**CA2**	Fonte: https://www.google.com.br	**CA3**	Fonte: https://www.google.com.br	**CA4**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Arrojadoa albiflora		*Arrojadoa bahiensis*		*Arrojadoa dinae*		*Arrojadoa penicillata*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Em extinção		Em extinção		Em extinção		Em extinção	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
CA5	Fonte: https://www.google.com.br	**CA6**	Fonte: https://www.google.com.br	**CA7**	Fonte: https://www.google.com.br	**CA8**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Arrojadoa rhodantha		*Arthrocereus glaziovii*		*Arthrocereus melanurus*		*Arthrocereus rodonianus*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Em extinção		Em extinção		Em extinção		Em extinção	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
CA9	Fonte: https://www.google.com.br	**CA10**	Fonte: https://www.google.com.br	**CA11**	Fonte: https://www.google.com.br	**CA12**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Arthrocereus spinosissimus		*Brasilicereus markgrafii*		*Brasilcereus phaeacanthus*		*Cattleya elongata*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Em extinção							
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
CA13	Fonte: https://www.google.com.br	**CA14**	Fonte: https://www.google.com.br	**CA15**	Fonte: https://www.google.com.br	**CA16**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Cereus fernambuscensis fernambuscensis		*Cereus jamacaru*		*Pilosocereus gounellei*		*Pilosocereus pachycladus*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
				Xique-xique			
Características		**Características**		**Características**		**Características**	

ÁREA VERDE – JARDIM TEMÁTICO - JARDIM DE PLANTAS MEDICINAIS – ARBUSTIVA 1

JARDIM DE PLANTAS MEDICINAIS							
ARBUSTIVA (JMAR)							
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
JMAR1	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR2**	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR3**	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR4**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Allamanda cathartica		*Arrabidea chica*		*Capisicum sp.*		*Cereus jamacaru*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Alamanda		Crajiru		Pimenta		Mandacaru	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Subarbusto escandente, perene		Arbusto escandente, florífera		Subarbusto		Até 5 m Frutífera, cactácea	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
JMAR5	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR6**	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR7**	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR8**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Cordia leucocephala		*Cordia verbenacea*		*Croton zehntneri*		*Equisatum giganteum*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Maria-preta		Camarinha		Canelinha		Cavalinha	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Arbusto perene, florífera		Até 2,5 m Arbusto aromático		Arbusto ramificado		Aubarbusto perene	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
JMAR9	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR10**	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR11**	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR12**	 Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Ocimum selloi		*Paulinia cupana*		*Pfaffia paniculata*		*Phyllantum niriri*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Alfavaca		Guaraná		Ginseng		Quebra-pedra	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Subarbusto escandente, vigoroso		Subarbusto escandente, vigoroso		Até 3 m Subarbusto escandente		Erva ruderal, anual	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
JMAR13	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR14**	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR15**	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR16**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Pilocarpus jaborandi		*Plumbago scandens*		*Psychotria ipecacuanha*		*Senna alata*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Jaborandi		Caataia		Ipecacuanha		Candelabro	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Arbusto		Até 3 m Subarbusto escandendte perene, ramificado		Subarbusto, quase rasteiro			
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
JMAR17	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR18**	 Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR19**	Fonte: https://www.google.com.br	**JMAR20**	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Senna uniflora		*Smilax japicanga*		*Solidago chilensis*		*Stevia rebaudiana*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Maioba		Japicanga		Arnica		Azuca-caa	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Até 2 m Subarbusto florífero		Subarbusto, com espinhos, vigoroso		Subarbusto perene		Herbácea perene	

ÁREA VERDE – JARDIM TEMÁTICO - JARDIM DE PLANTAS MEDICINAIS – ARBUSTIVA 2 E HERBÁCEA 1

JARDIM DE PLANTAS MEDICINAIS

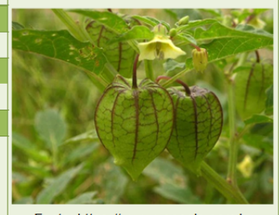
ARBUSTIVA (JMAR)

Código	Foto	Código	Foto		
JMAR21		**JMAR22**			
Nome Científico		**Nome Científico**			
Tagete minuta		*Trixis divaricata*			
Nome Popular		**Nome Popular**			
Cravo-bravo		Selidônia			
Características		**Características**			
Até 2 m Subarbusto anual		Até 2,5 m Arbusto perene, ramificado			
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		

HERBÁCEA (JMHE)

Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
JMHE1		**JMHE2**		**JMHE3**		**JMHE4**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Acmelia oleracea		*Acmelia uliginosa*		*Ageratum conyzoides*		*Alternanthera brasiliana*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Jambu		Jambu-pequeno		Mentastro		Caaponga	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Perene, florífera		Anual, rasteira, aromática		Anual, aromática		Até 1,2 m Perene, florífera	
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
JMHE5		**JMHE6**		**JMHE7**		**JMHE8**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Ananas cosmusus		*Bidens pilosa*		*Bromelia antiacanha*		*Cuphea carthaginensis*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Abacaxi		Carrapicho		Gravatá		Sete-sangrias	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Perene, espinhosos, frutífera		Anual		Perene, espinhosa		Anual	
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
JMHE9		**JMHE10**		**JMHE11**		**JMHE12**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Desmondim adscendens		*Dorstenia asaroides*		*Echinodorus grandiflorus*		*Egletes viscosa*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Amor-seco		Carapiá		Chapéu-de-couro		Macela	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Perene, rasteira		Rasteira		Aquática, perene		Anual, aromática	
	Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br		Fonte: https://www.google.com.br

ÁREA VERDE – JARDIM TEMÁTICO - JARDIM DE PLANTAS MEDICINAIS – HERBÁCEA 2

JARDIM DE PLANTAS MEDICINAIS HERBÁCEA (JMHE)							
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
JMHE13		**JMHE14**		**JMHE15**		**JMHE16**	
Nome Científico	Fonte: https://www.google.com.br	**Nome Científico**	Fonte: https://www.google.com.br	**Nome Científico**	Fonte: https://www.google.com.br	**Nome Científico**	Fonte: https://www.google.com.br
Elephantopus mollis		*Eleutherine bulbosa*		*Heliotropium indicum*		*Hippeastrum puniceum*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Lingua-de-vaca		Marupa		Aguaraá		Açucena	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Anual, aromática		Bulbosa, florífera		Anual, florífera		Até 3 m Perene, bulbosa	
Código	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**	**Código**	**Foto**
JMHE17		**JMHE18**		**JMHE19**		**JMHE20**	
Nome Científico	Fonte: https://www.google.com.br	**Nome Científico**	Fonte: https://www.google.com.br	**Nome Científico**	Fonte: https://www.google.com.br	**Nome Científico**	Fonte: https://www.google.com.br
Justicia pectoralis		*Peperomia pellucida*		*Petiveria alliacea*		*Phlebodium decumanum*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Chambá		Erva-jaboti		Guiné		Guaririnha	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	
Perene		Anual		Perene		Samambaia herbácea, epífita	
Código	**Foto**						
JMHE21							
Nome Científico	Fonte: https://www.google.com.br						
Physalis angulata							
Nome Popular							
Camapu							
Características							
Anual							

ÁREA VERDE – JARDIM TEMÁTICO - JARDIM SENSORIAL – ARBÓREA, ARBUSTIVA E HERBÁCEA 1

JARDIM DE PLANTAS SENSORIAIS

ARBÓREA (JSA)

Código	Foto
JSA1	
Nome Científico	
Crescentia cujete	
Nome Popular	
Coité	
Características	

Fonte: https://www.google.com.br

ARBUSTIVA (JSAR)

Código	Foto	Código	Foto
JSAR1		**JSAR2**	
Nome Científico		**Nome Científico**	
Jasminium sambac		*Stevia rebaudiana*	
Nome Popular		**Nome Popular**	
Jasmim-bulgari		Stevia	
Características		**Características**	

Fonte: https://www.google.com.br

Fonte: https://www.google.com.br

HERBÁCEA (JSHE)

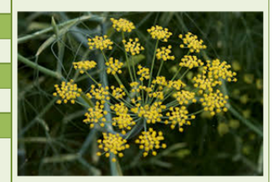
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
JSHE1		**JSHE2**		**JSHE3**		**JSHE4**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Achillea millefolium		*Artemisia vulgaris*		*Baccharis trimera*		*Coriandrum sativum*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Mil-folhas		Artemísia		Carqueja		Coentro	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	

Fonte: https://www.google.com.br

Fonte: https://www.google.com.br

Fonte: https://www.google.com.br

Fonte: https://www.google.com.br

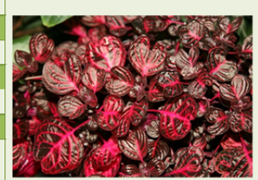
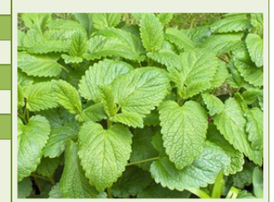
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
JSHE5		**JSHE6**		**JSHE7**		**JSHE8**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Cymbopogon citratus		*Eleutherine bulbosa*		*Equisetum hyemale*		*Foeniculum vulgare*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Capim=santo		Marupari		Cavalinha		Funcho	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	

Fonte: https://www.google.com.br

Fonte: https://www.google.com.br

Fonte: https://www.google.com.br

Fonte: https://www.google.com.br

Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
JSHE9		**JSHE10**		**JSHE11**		**JSHE12**	
Nome Científico		**Nome Científico**		**Nome Científico**		**Nome Científico**	
Iresine herbstii		*Justicia pectoralis*		*Lavandula angustifolia*		*Melissa officinalis*	
Nome Popular		**Nome Popular**		**Nome Popular**		**Nome Popular**	
Coração-magoado		Chamba		Lavanda		Melissa	
Características		**Características**		**Características**		**Características**	

Fonte: https://www.google.com.br

Fonte: https://www.google.com.br

Fonte: https://www.google.com.br

Fonte: https://www.google.com.br

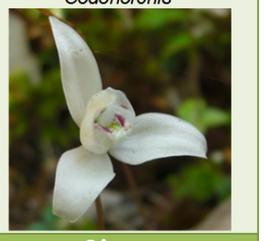
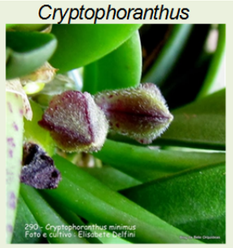
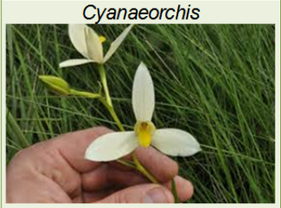
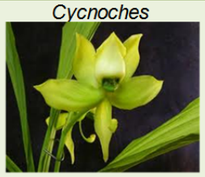
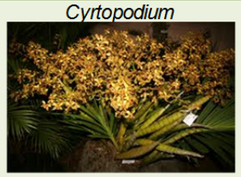
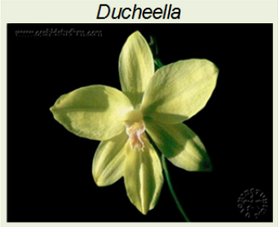
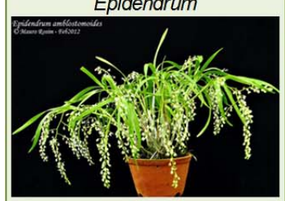
ÁREA VERDE – JARDIM TEMÁTICO - JARDIM SENSORIAL – HERBÁCEA 2 E TREPADEIRA

JARDIM DE PLANTAS MEDICINAIS							
HERBÁCEA (JSHE)							
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
JSHE13	Fonte: https://www.google.com.br	JSHE14	Fonte: https://www.google.com.br	JSHE15	Fonte: https://www.google.com.br	JSHE16	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Mentha x piperita		*Ocimum basilicum*		Ophiopogon jaburan		*Origanum vulgare*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Hortelã		Manjericão		Pelo-de-urso		Orégano	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
JSHE17	Fonte: https://www.google.com.br	JSHE18	Fonte: https://www.google.com.br	JSHE19	Fonte: https://www.google.com.br	JSHE20	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Plantago major		*Rosmarinus officinalis*		*Sansevieria trifasciata*		*Senecio cineraria*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Tanchagem		Alecrim		Espa-de-são-jorge-anã		Cinerária	
Características		Características		Características		Características	
Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto	Código	Foto
JMHE21	Fonte: https://www.google.com.br	JMHE22	Fonte: https://www.google.com.br	JMHE23	Fonte: https://www.google.com.br	JMHE24	Fonte: https://www.google.com.br
Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico		Nome Científico	
Thymus vulgaris		*Tropaeolum majus*		*Tulbaghia violacea*		*Zingiber spectabile*	
Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular		Nome Popular	
Tomilho		Capuchinha		Alho-social		Gengibre	
Características		Características		Características		Características	
TREPADEIRAS (JSTR)							
Código	Foto	Código	Foto				
JMTR1	Fonte: https://www.google.com.br	JMTR2	Fonte: https://www.google.com.br				
Nome Científico		Nome Científico					
Jasminum nitidum		*Lonicera japonia*					
Nome Popular		Nome Popular					
Jasmim		Madressilva					
Características		Características					
Exótica		Exótica					

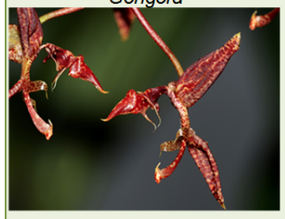
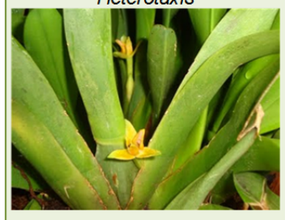
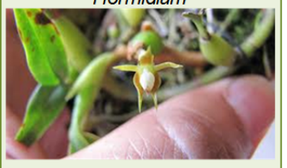
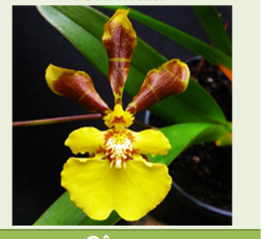
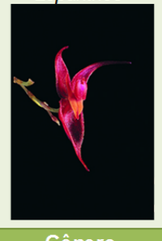
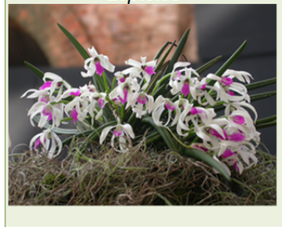
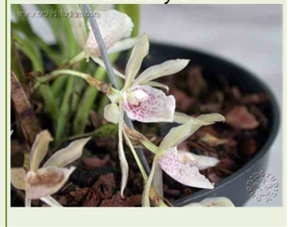
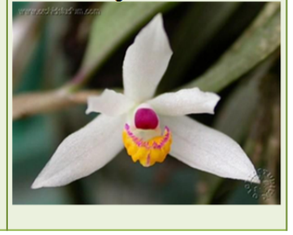
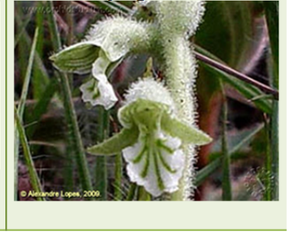
ORQUÍDEAS 1

ORQUÍDEA (OR)							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Acianthera (ex pleurothallis)	*Acineta*	*Adamantinia*	*Aganisia*	*Anathallis*	*Aspasia*	*Aspidogyne*	*Baptistonia*
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Barbosella	*Baskervilla*	*Batemannia*	*Beloglottis*	*Bifrenaria*	*Bipinnula*	*Bletia*	*Brachionidium*
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Brachystele	*Braemia*	*Brasilidium*	*Brasiliorchis*	*Brassavola*	*Brassia*	*Brevilongium*	*Buchtienia*
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Bulbophyllum	*Calyptrochilum*	*Caluera*	*Camaridium*	*Campylocentrum*	*Capanemia*	*Carenidium*	*Catasetum*
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Cattleya	*Cattleyella*	*Caularthron*	*Centroglossa*	*Chaubardia*	*Cheiradenia*	*Chloraea*	*Christensonella*

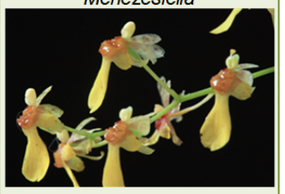
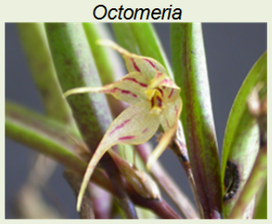
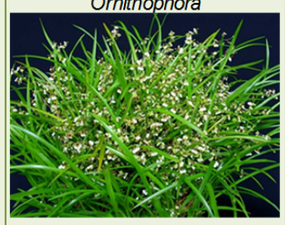
ORQUÍDEAS 2

ORQUÍDEA (OR)							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Chytroglossa	*Cirrhaea*	*Cleistes*	*Clowesia*	*Cochleanthes*	*Codonorchis* 	*Cohniella*	*Comparettia*
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Constantia	*Coryanthes*	*Corymborkis*	*Cranichis*	*Cryptarrhena*	*Cryptophoranthus* 	*Cyanaeorchis* 	*Cyclopogon*
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Cycnoches 	*Cyrtopodium* 	*Diadenium*	*Dichaea*	*Dictyophyllaria*	*Dimerandra*	*Discyphus*	*Diteilis*
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Dryadella	*Ducheella* 	*Dungsia*	*Dunstervillea*	*Echinosepala*	*Elleanthus*	*Eltroplectris*	*Encyclia*
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Epidendrum 	*Epistephium*	*Eriopsis*	*Erycina*	*Eulophia*	*Eurystyles*	*Galeandra*	*Galeottia*

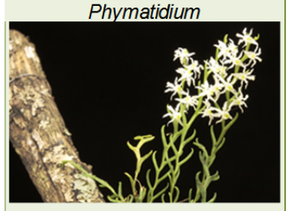
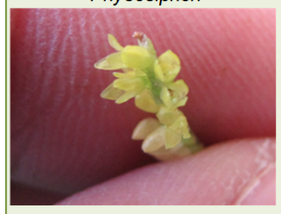
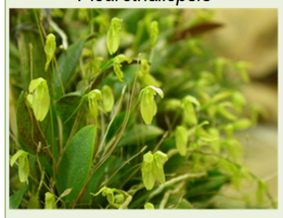
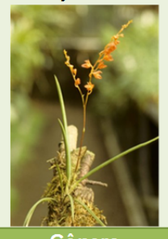
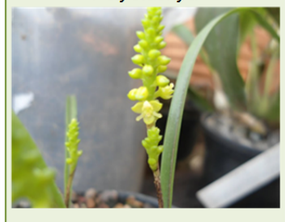
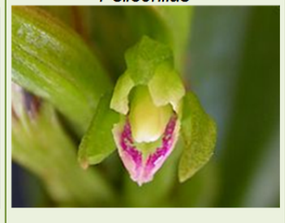
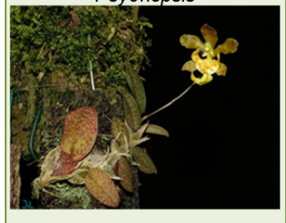
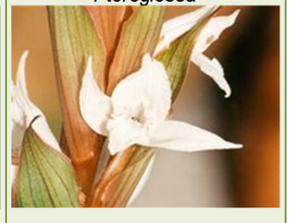
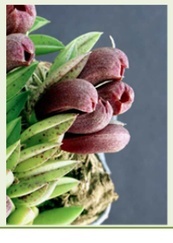
ORQUÍDEAS 3

ORQUÍDEA (OR)							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Geoblasta	*Gomesa*	*Gongora*	*Govenia*	*Grandiphyllum*	*Grobya*	*Guanchezia*	*Habenaria*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Hadrolaelia	*Hapalorchis*	*Heterotaxis*	*Hoffmannseggella*	*Homalopetalum*	*Hormidium*	*Houlletia*	Huntleya
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Hylaerchis	*Ida*	*Ionopsis*	*Isabella*	*Isochilus*	*Jacquiniella*	*Kegeliella*	*Kleberiella*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Koellensteinia	*Lanium*	*Landesterella*	*Leochilus*	*Lepanthes*	*Lepanthopsis*	*Leptotes*	*Leucohyle*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Ligeophila	*Liparis*	*Lockhartia*	*Loefgrenianthus*	*Lophiaris*	*Lueckelia*	*Lycaste*	*Lyroglossa*
							

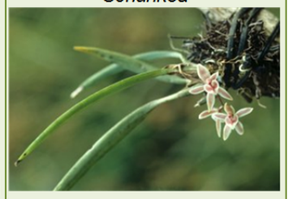
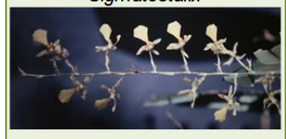
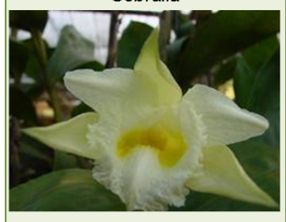
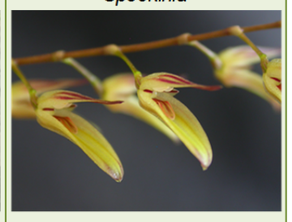
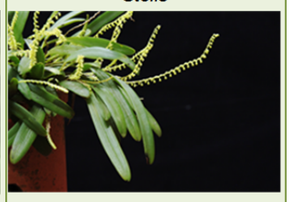
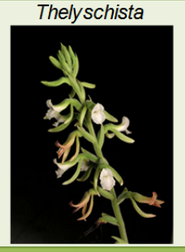
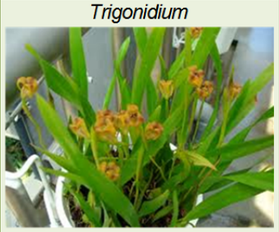
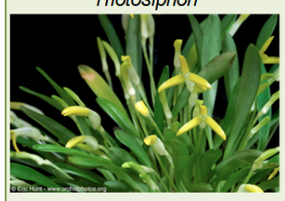
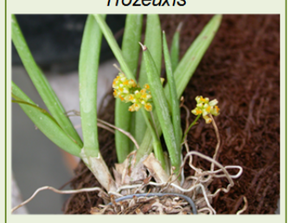
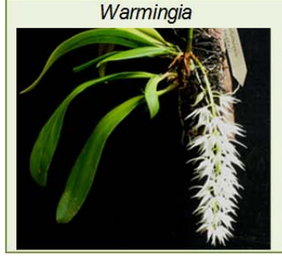
ORQUÍDEAS 4

ORQUÍDEA (OR)							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Macradenia	*Macroclinium*	*Malaxis*	*Mapinguari*	*Masdevallia*	*Maxillariella*	*Maxillaria*	*Menezesiella*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Mesadenella	*Mesadenus*	*Microchilus*	*Microlaelia*	*Miltonia*	*Mormodes*	*Mormolyca*	*Muscarella*
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Myoxanthus	*Nanodes*	*Nemaconia*	*Neocarria*	*Neogardneria*	*Neolehmannia*	*Neoruschia*	*Nidema*
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Niphantha	*Nitidobulbon*	*Notylia*	*Octomeria*	*Oeceoclades*	*Oncidium*	*Orleanesia*	*Ornithodephalus*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Ornithidium	*Ornithophora*	*Otoglossum*	*Otostylis*	*Pabstia*	*Pabstiella*	*Palmorchis*	*Paphinia*
							

ORQUÍDEAS 5

ORQUÍDEA (OR)							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Paradisanthus	*Pelexia*	*Peristeria*	*Pescatoria*	*Phloeophila*	*Phragmipedium*	*Phymatidium*	*Phymatochilum*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Physosiphon	*Platyrhiza*	*Platystele*	*Platythelys*	*Plectrophora*	*Pleurothallis*	*Pleurothallopsis*	*Pogosiopsis*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Polycycnis	*Polyotidium*	*Polystachya*	*Ponthieva*	*Prescottia*	*Promenaea*	*Prosthechea*	*Pseudoeurystyles*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Pseudolaelia	*Psilochilus*	*Psychopsis*	*Pteroglossa*	*Pygmaeorchis*	*Quekettia*	*Rauhiella*	*Rhetinantha*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Rhinocidium	*Rodriguezia*	*Rodrigueziopsis*	*Rudolfiella*	*Sacoila*	*Sanderella*	*Sarcoglottis*	*Sarracenella*
							

ORQUÍDEAS 6

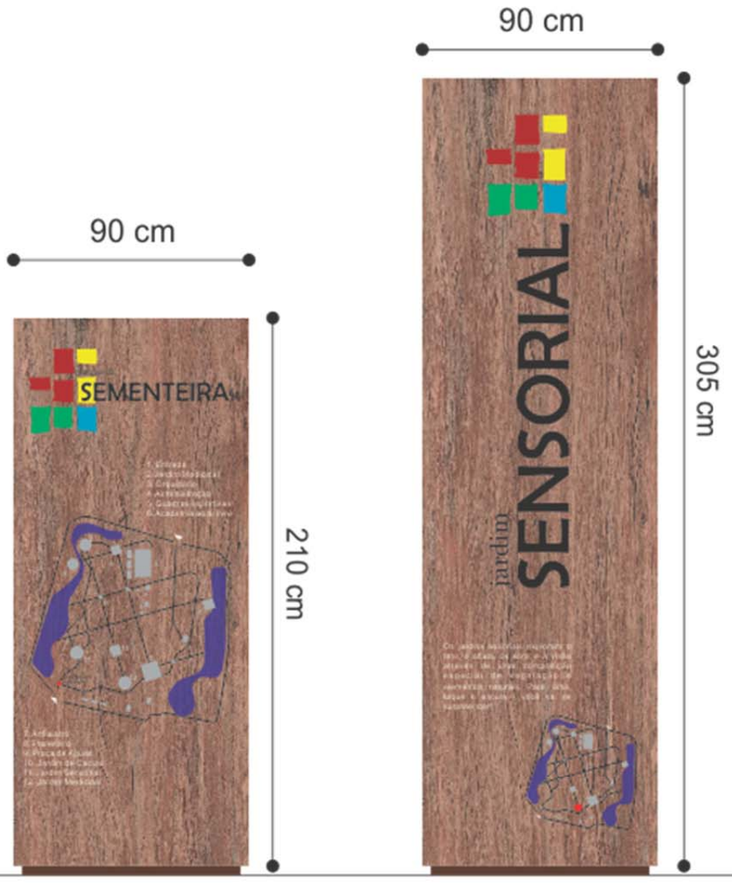
ORQUÍDEA (OR)							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Saundersia	*Sauroglossum*	*Sauvetrea*	*Scaphyglottis*	*Schomburgkia*	*Schunkea*	*Scuticaria*	*Selenipedium*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Sigmatostalix	*Skeptrostachys*	*Sobralia*	*Solenidium*	*Sophronitis*	*Speckinia*	*Stanhopea*	*Stelis*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Stenia	*Stenoptera*	*Stigmatosema*	*Talpinaria*	*Thelyschista*	*Thysanoglossa*	*Trichocentrum*	*Trichopilia*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Trichosalpinx	*Trigonidium*	*Triotosiphon*	*Triphora*	*Trisetella*	*Trozeuxis*	*Vanilla*	*Veyretia*
							
Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero	Gênero
Warmingia	*Warrea*	*Warczewiczella*	*Wullschlaegelia*	*Xerorchis*	*Xylobium*	*Zygopetalum*	*Zootrophion*
							

ORQUÍDEAS 7

ORQUÍDEA (OR)				
Gênero	**Gênero**			
Zygosepalum	*Zygostates*			

ANEXO 2 – COMUNICAÇÃO VISUAL E MOBILIÁRIO URBANO

COMUNICAÇÃO VISUAL

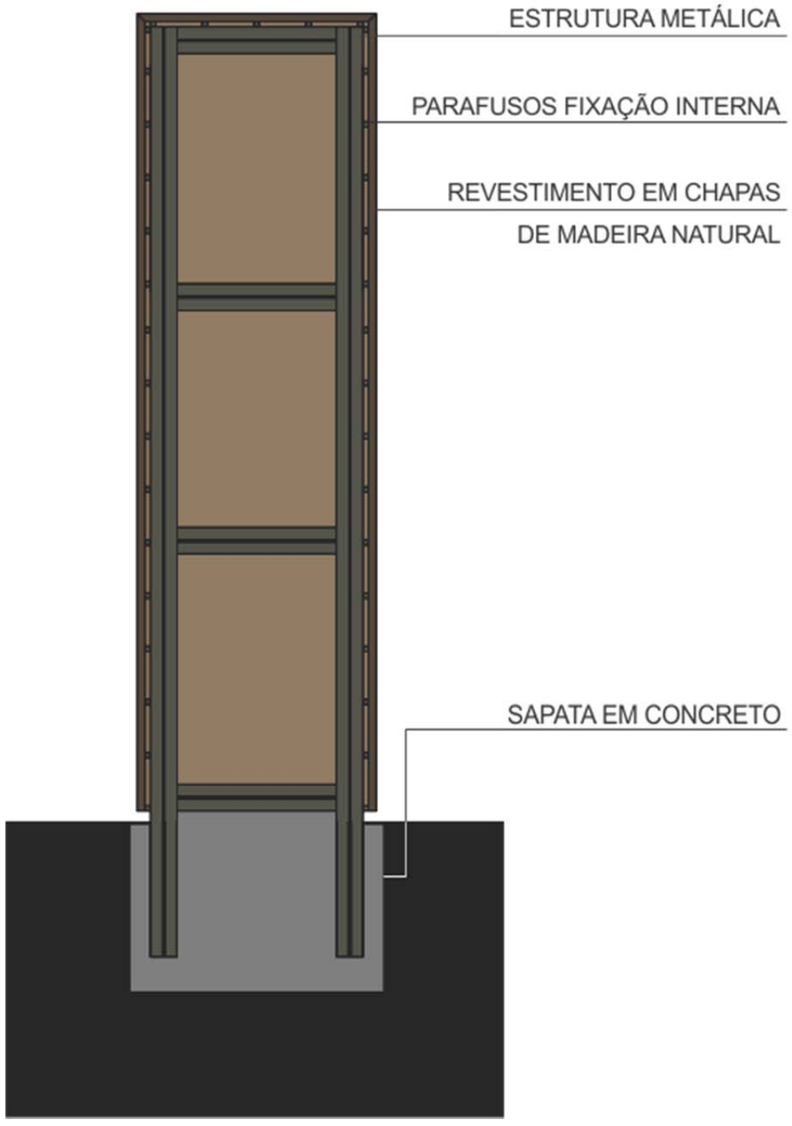


comunicação: placas instrutivas
Indicam locais de apoio como sanitários, café, lanchonete, internet e balcão de informações.

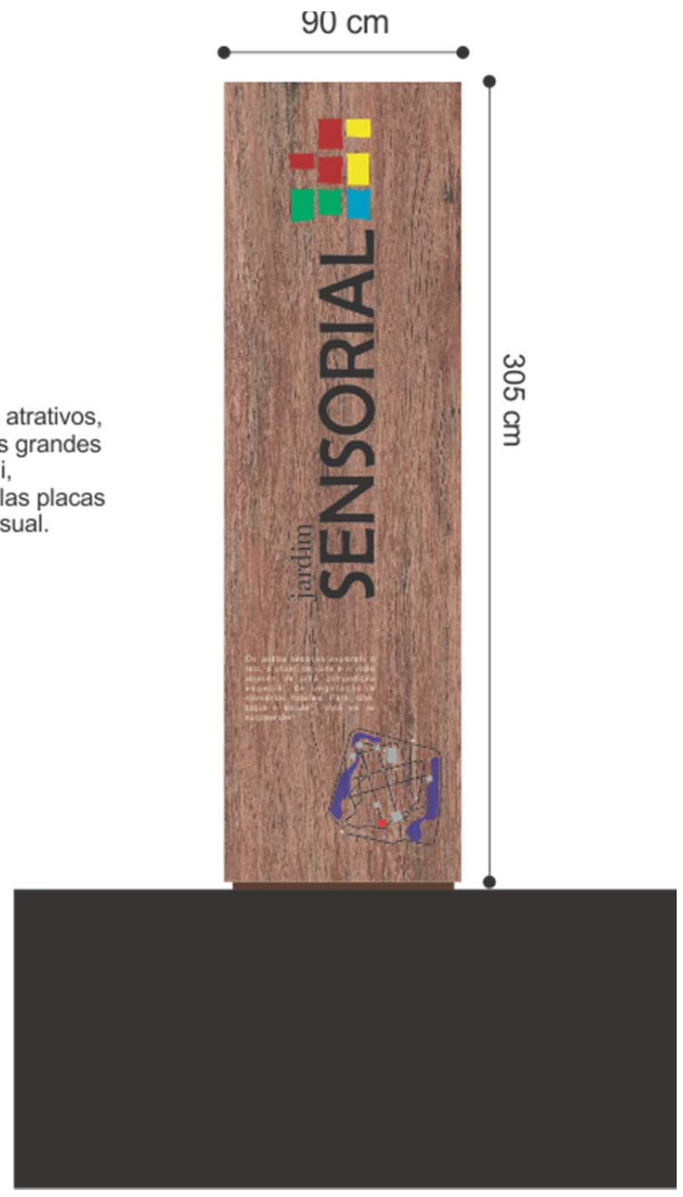
comunicação: espécies da flora
Placas com o nome científico, nome popular e característica importante da espécie em questão.

comunicação:
entradas principais
Monolito de madeira, seguindo os materiais construtivos do parque, com o nome e marca em relevo e pintura especial.

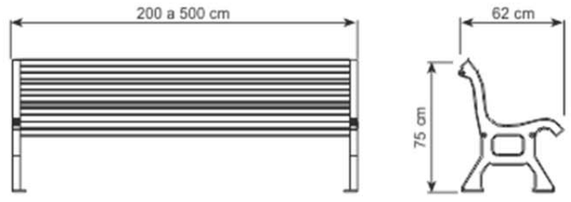
COMUNICAÇÃO VISUAL



comunicação:
totens
Os totens de madeira natural, que marcam as entradas e os atrativos, demandam uma estrutura de fixação e apoio, devido às suas grandes dimensões. Sugere-se o uso de estrutura metálica em perfil i, sustentada por um bloco de concreto armado e revestida pelas placas de madeira natural - material que compõe todo o conjunto visual.



MOBILIÁRIO URBANO



BANCO RODA - UM320

Benito Urban
www.benito.com

Pés de ferro fundido com pintura especial em epóxi. Ripas de madeira tratada, com secção 52x40 mm e acabamento anti-fungico e hidro-repelente.

Dimensões (HxLxP): 75 x 200 x 62 cm

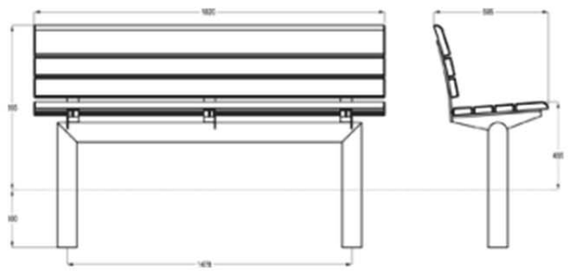
BANCO NEO

Via Pública
www.viapublica.com.br

Estrutura em tubos e chapas de aço galvanizado com pintura epoxi. Assento em madeira lyptus tratada com hidrofugante polideck. Opções de cores: cinza prata, grafite, preto e marrom.

Dimensões (HxL): 80 x 150 (padrão)

MOBILIÁRIO URBANO

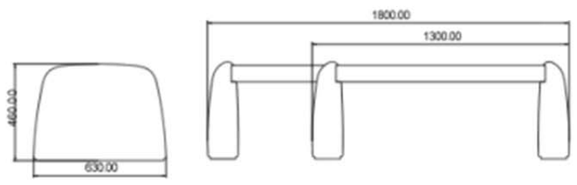


BANCO ANDROMEDE

Schreder
www.schreder.com/brs

Opção com ou sem encosto. Base em ferro fundido com encosto em aço galvanizado. A unidade é revestida com pintura epóxi a base de poliéster. Assento e encosto de madeira parafusada na estrutura.

Obs: solicitamos mais informações sore as medidas, pois estão ilegíveis no site.



BANCO PEBLE

Nomen
www.nomen.com.br

MOBILIÁRIO URBANO

BANCO PONTE

Nomen
www.nomen.com.br

Banco em concreto armado com assento perfurado para drenagem de água da chuva. Peso: 630 kg. Opções de cores: cinza natural, branco, terracota ou marfim.

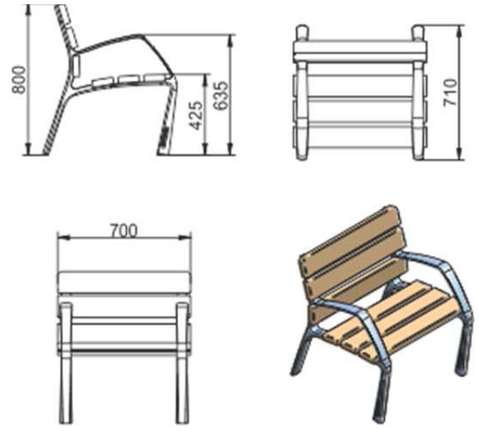
Dimensões (HxLxP): 45 x 240 x 80 cm

BANCO LEMAN - UM397FSC

Lao Engenharia
www.laoengenharia.com.br

Pés em alumínio reciclado, encosto e assento em madeira certificada. O site não apresenta medidas - foram solicitadas por email.

MOBILIÁRIO URBANO



CADEIRA NEOBARCINO - UM304S

Benito Urban
www.benito.com

Estrutura em ferro fundido, assento e encosto em madeira e parafusos em inox. Resistente à corrosão, com acabamentos em pintura epóxi e madeira tratada com antifungo e hidrorepelente.

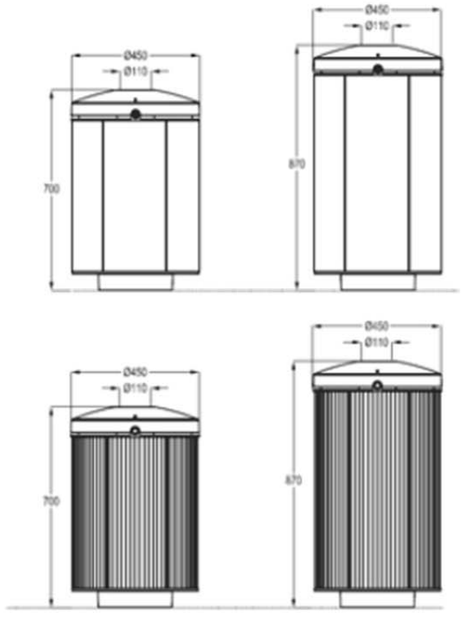
Dimensões (HxLxP): 80 x 70 (cadeira) x 71 cm

MOBILIÁRIO URBANO

LIXEIRA HARBOR

Via Pública
www.viapublica.com.br

Versões com ou sem tampa. Estrutura em aço galvanizado, cesto em madeira lyptus tratada com hidrofugante polideck. Detalhes de acabamento em ferro fundido. Pintura epóxi padrão na cor grafite. Dupla - lixo orgânico e lixo reciclável separados.



LIXEIRA ANDROMEDE

Schreder
www.schreder.com/brs

MOBILIÁRIO URBANO

PARACICLO JOY

Via Pública
www.viapublica.com.br

Estrutura em tubos de aço galvanizado curvados. Pintura padrão epóxi na cor grafite - outras cores sob consulta. Módulos individuais.

MOBILIÁRIO URBANO

BARREIRA TREK

Via Pública
www.viapublica.com.br

Estrutura em chapa oxicortada e tubos de aço galvanizado. Cores disponíveis: prata, grafite, preto, amarelo, vermelho, verde, azul, branco e cromado.

Módulos de 2 metros de largura.

BARREIRA ITÁLICA

Via Pública
www.viapublica.com.br

Estrutura em chapa oxicortada e tubos de aço galvanizado. Cores disponíveis: prata, grafite, preto, amarelo, vermelho, verde, azul, branco e cromado.

Módulos de 2 metros de largura, outras medidas sob consulta.

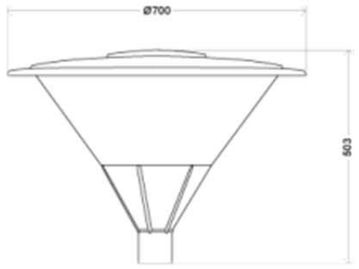
MOBILIÁRIO URBANO

LUMINÁRIA VIA

Via Pública
www.viapublica.com.br

Aplicação: pedestres. Luminária em alumínio com difusor em policarbonato prismático. Acabamento com pintura epoxi nas cores padrão preto e cinza prata. Lâmpada de vapor metálico 150w.

Altura: 3 metros



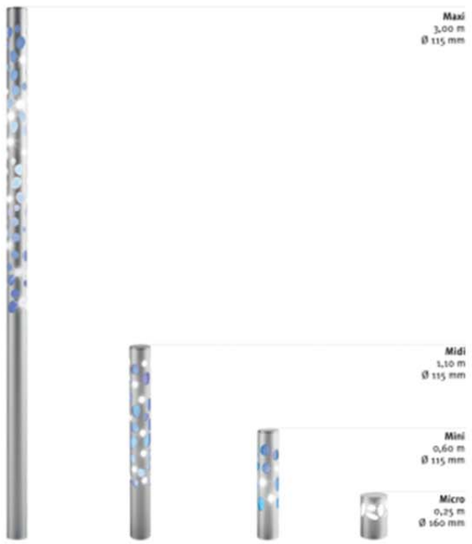
LUMINÁRIA RUBI LED + COLUNA IOTA

Schreder
www.schreder.com/brs

Aplicação: pedestres. Com baixo consumo de energia e conforto visual sem ofuscamento, tem altura entre 4 e 6 metros especialmente para áreas residenciais, parques e caminhos de pedestres.

Altura: 4 metros.

MOBILIÁRIO URBANO

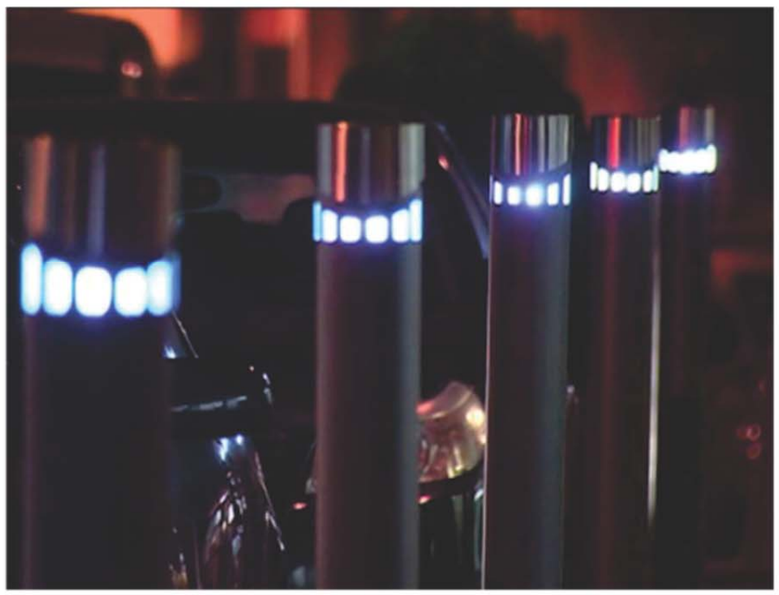


BALIZADORES BORA

Schreder
www.schreder.com/brs

Aplicação: pontual. Disponíveis em 4 tamanhos e equipados com LED, podem ser usados para direcionar e criar áreas de destaque em espaços abertos e construídos. Alterna luzes brancas (direcionamento) e azuis (conforto), com opção de dector de presença e controle de fluxo (dimming).

Tamanho:
midi - 1,1 m de altura



BALIZADOR DALIA

Benito Urban
www.benito.com.br

Aplicação: pontual. Em aço galvanizado com pintura epóxi e acabamento em tinta poliéster. Tampa superior em aço inox com polimento brilhante. Difusor em vidro integrado à estrutura, anti-vandalismo. Porta de visita para troca de lâmpada. Lâmpada fluorescente compacta 14 w.

Altura total: 1 metro.

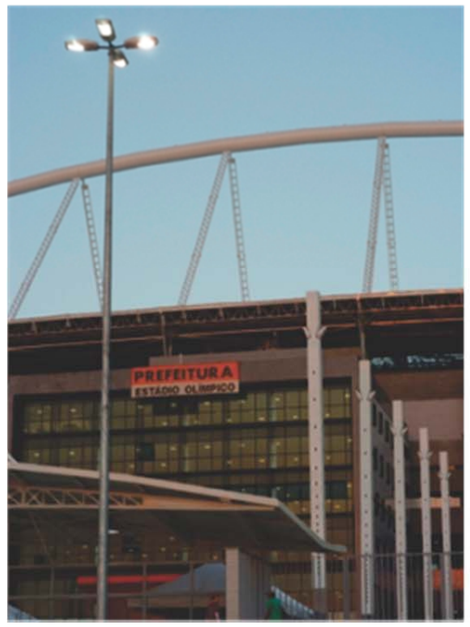
MOBILIÁRIO URBANO

BALIZADORES MODULLUM

Schreder
www.schreder.com/brs

Aplicação: pontual. Disponíveis em 4 tamanhos e equipados com LED, podem ser usados para direcionar espaços públicos. Os módulos giram para ajuste da fotometria. Uma peça em aço inox evita que aves pousem sobre o módulo.

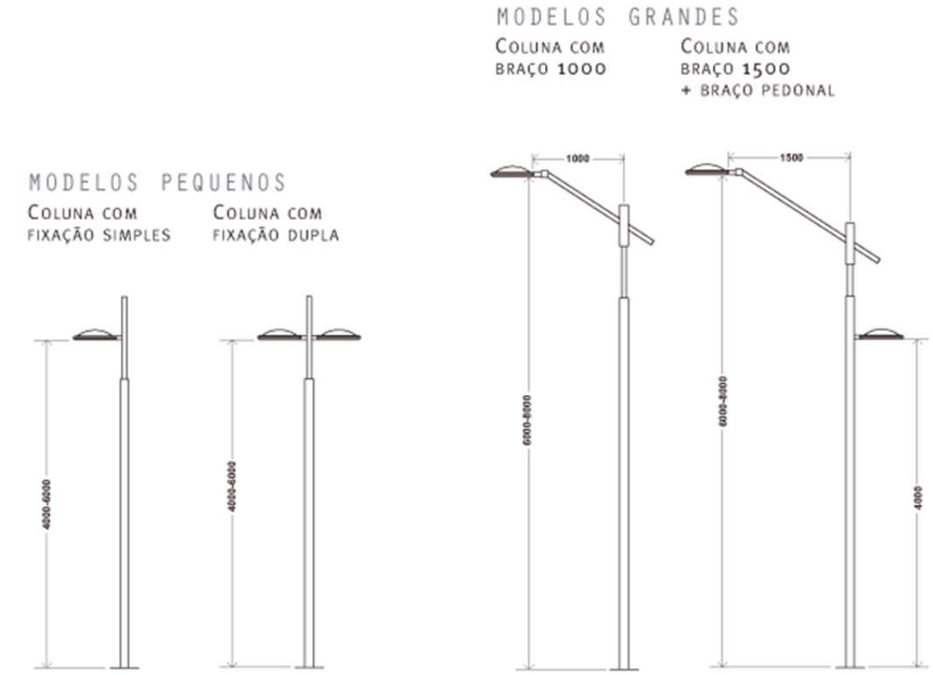
Tamanho:
micro - 1,30 m de altura

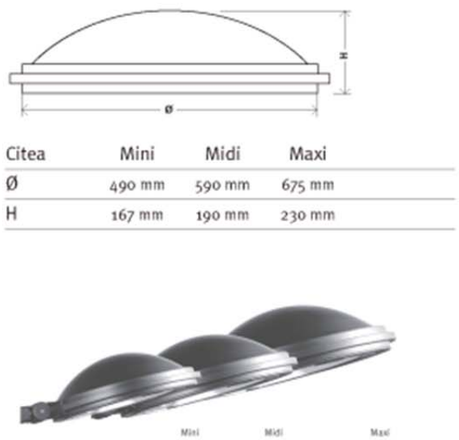


LUMINÁRIA ONYX

Schreder
www.schreder.com/brs

MOBILIÁRIO URBANO





LUMINÁRIA CITEA + POSTE NUN'ALVARES

Schreder
www.schreder.com/brs

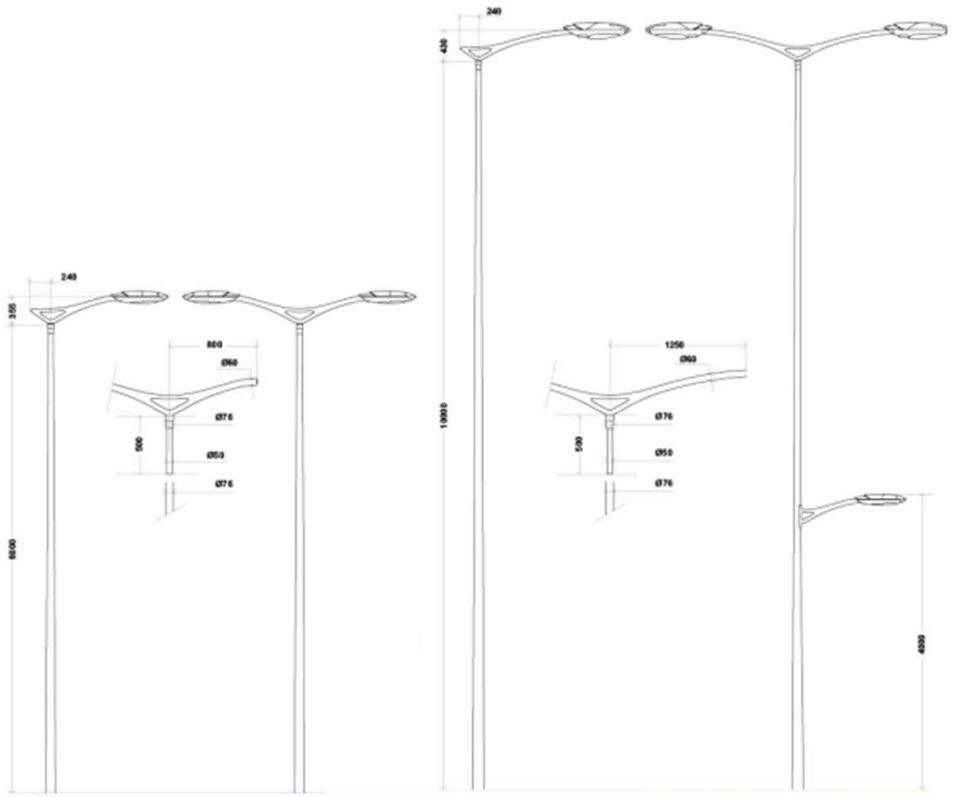
Aplicação: viária e pedestres. Esta luminária é a opção principal para compor a iluminação do parque, uma vez que segue a linha de luminárias já existente, evitando substituições.

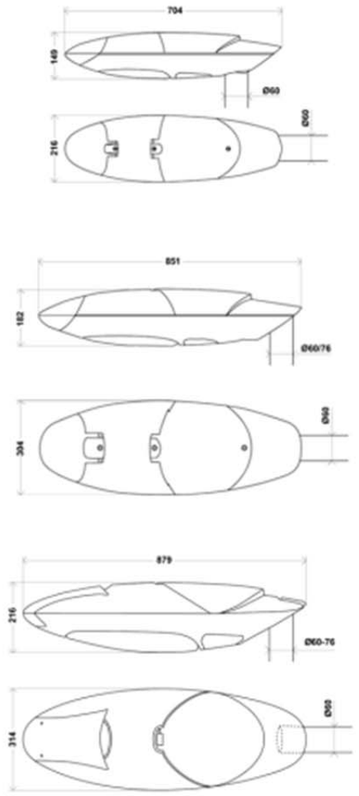
Disponível em várias opções de montagem, a luminária Citea abrange desde a gama pedestres até a gama viária, com alturas variando entre 4 e 12 metros. De fácil manutenção, está disponível em 3 tamanhos.

Altura de instalação:
pedestres: 4 metros.
viário: 12 metros.

Cor: AKZO 900 cinzento areado.

MOBILIÁRIO URBANO





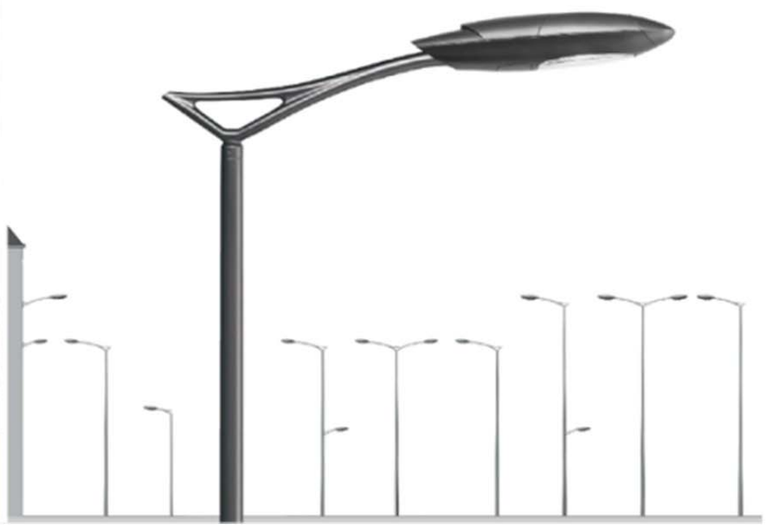
LUMINÁRIA FURYO + POSTE FLO

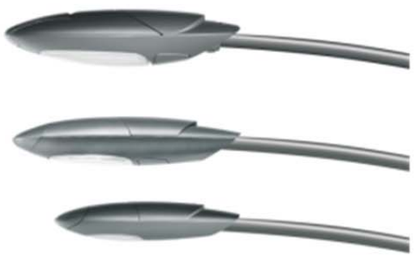
Schreder
www.schreder.com/brs

Aplicação: viária e pedestres. Luminária disponível em 3 tamanhos, em alumínio e vidro auto-limpante com excelente fotometria. Associada a diversas configurações de postes e braços da linha Flo, pode ser aplicada em estradas, ruas, áreas residenciais, estacionamento e áreas de pedestres.

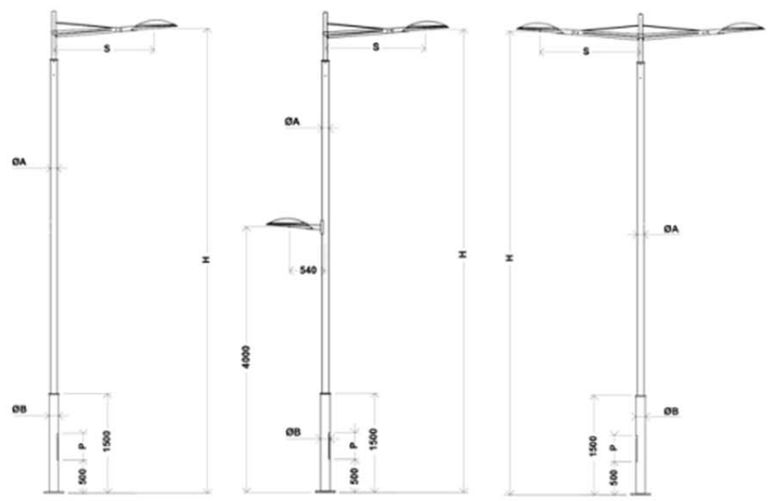
Altura de instalação:
pedestres: 4 metros.
viário: 10 metros.

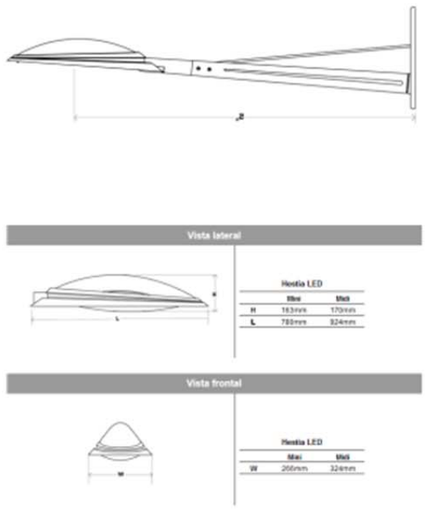
Cor: AKZO 900 cinzento areado.





MOBILIÁRIO URBANO





LUMINÁRIA HESTIA LED + POSTE CONDOR

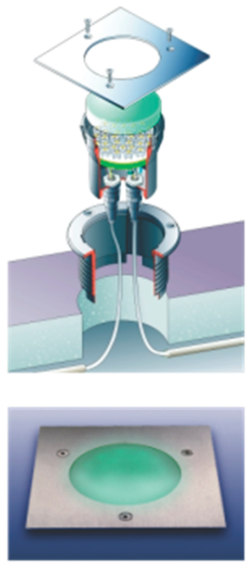
Schreder
www.schreder.com/brs

Aplicação: viária e pedestres. Luminária disponível em 2 tamanhos, em alumínio e vidro auto-limpante com baixo consumo energético. Associada a diversas configurações de postes e braços da linha Condor, pode ser aplicada em pontes, avenidas, ruas, ruas residenciais, praças e áreas de pedestres.

Altura de instalação:
pedestres: 4 metros.
viário: 12 metros.

Cor: AKZO 900 cinzento areado.

MOBILIÁRIO URBANO

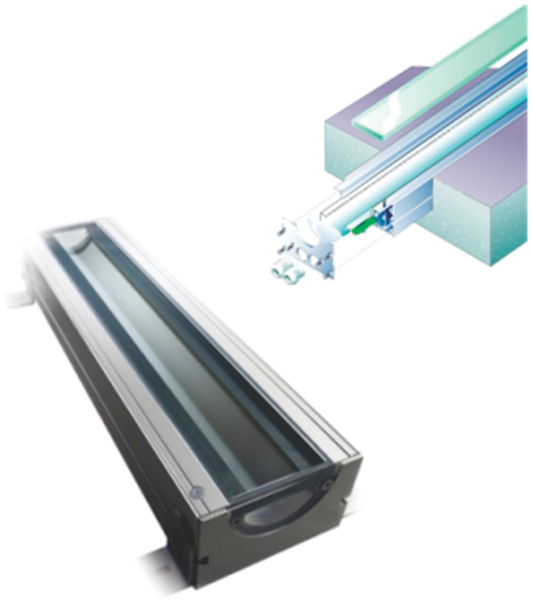


PROJETOR NOCTIS

Schreder
www.schreder.com/brs

Aplicação: pontual. Projetor em aço inox altamente resistente, suportando um peso estático de 1000 kg. Com diferentes configurações de LED, o know-how e expertise do fabricante garante diferentes distribuições de luz do projetor.

Tamanhos:
Mini - 80 mm
Midi - 126 mm
Maxi - 146 mm



PROJETOR NOCTIS LINEA

Schreder
www.schreder.com/brs

Aplicação: pontual. Projetado para criar feixes contínuos, Noctis Linea pode ser embutido ou sobreposto. As linhas de luz podem variar entre 40 a 200 cm contínuos, com diferentes opções de efeitos de luz, que podem ser trabalhados para valorizar inúmeras superfícies, criar detalhes ou apenas balizar espaços. Constituído por estrutura de alumínio e vidro plano 20 mm, resiste a intempéries e vandalismo.

Tamanhos:
40 cm, 80 cm, 120 cm, 160 cm, 200 cm.

MOBILIÁRIO URBANO

FLOREIRA MADEIRA - UM1640-6

Benito Urban
www.benito.com.br

Ripas de madeira pinus com tratamento autoclavado à pressão, classe 4 contra fungos e insetos. Apoiado sobre quatro suportes de madeira

Dimensões (HxLxP): 100 ou 65 x 100 x 100 cm

JARDINEIRA DARA UM1555

Lao Engenharia
www.laoengenharia.com.br

Jardineira de ferro zincado, pintada com tinta epóxi em pó na cor marrom.

MOBILIÁRIO URBANO

BEBEDOURO TREVI - Um530

Lao Engenharia
www.laoengenharia.com.br

Bebedouro em aço com pintura epóxi em pó.

Altura: 1 metro.

MOBILIÁRIO URBANO

	iluminação principal	iluminação viária	iluminação pedestres	banco principal	banco complementar	lixeira	paraciclo
composição 01	onyx	citea + nun'alvares	citea 4 metros	leman	peble	andromede	joy
composição 02	onyx	citea + nun'alvares	citea 4 metros	neo	peble	andromede	joy
composição 03	onyx	senso + yoho	citea 4 metros	andromede	ponte	andromede	joy
composição 04	onyx	furyo + flo	rubi ou via	roda	ponte	harbor	joy

obs: os balizadores, a cadeira Neo e as barreiras Trek e Itálica foram deixadas de fora da tabela porque são pontuais, aplicadas em somente alguns locais específicos, e não funcionam como gama de opções.

ANEXO 3 – POÇOS ARTESIANOS

O Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe (ITPS) realizou para a Empresa Municipal de Serviços Urbanos (EMSURB) ensaios sobre as amostras de águas AD dos doze poços artesianos existente no Parque da Sementeira, colhidas em 25 de outubro de 2013.

As considerações sobre o parecer técnico dos ensaios da qualidade da água dos poços artesianos, realizado pelo ITPS, a pedido da EMSURB, feita pelo Eng. Paulo Wielewski, abrangem:

“COMENTÁRIOS SOBRE OS POÇOS EXISTENTES”

Na área de projeto do parque existem onze poços que podem produzir água, sobre os quais foram realizados ensaios de qualidade pelo ITPS, a pedido da EMSURB.

Os ensaios versaram sobre parâmetros que normalmente são adotados para verificar a qualidade da água para irrigação. Não foram analisados parâmetros para verificar a potabilidade da água ou a capacidade de produção dos poços.

No projeto de revitalização do parque, os usos pretendidos para a água desses poços são a irrigação de gramados, jardins e árvores, a reposição de água nos lagos e a aspersão pressurizada em certos ambientes abertos, para refrescar os usuários.

Dos resultados obtidos nos ensaios, que estão apresentados nos anexos, o poço nº 01 foi classificado como de alta salinidade, os poços nº 02, 04, 08, 09, 10, 11 e 12 foram classificados como de média salinidade, e os poços nº 05, 06 e 07 foram classificados como de baixa salinidade.

Como consequência dessa classificação, é conveniente abandonar o poço nº 01, devido à maior concentração de sais e outros elementos analisados, ou restringir o uso da sua água para lavagem de pisos externos ou reposição de água nos lagos, mesmo assim com cautela, evitando utilizar essa água para irrigação e outras demandas.

Todos os demais poços podem ser aproveitados para os usos pretendidos, devendo ser dada preferência, na medida do possível, aos poços nº 05, 06 e 07, pela sua melhor qualidade.

Quanto à capacidade de produção de água temos a informação expedita que todos os poços apresentam capacidades entre 3 e 5 m³/h de vazão, mas não temos resultados de testes de capacidade. Com as informações disponíveis não é possível saber qual é o balanço entre a produção dos poços e a demanda para os usos pretendidos.

Por ocasião da implantação do parque e do aproveitamento dos poços, poderá ser levantada com mais precisão a demanda de água para os vários usos e deverão ser realizados testes de capacidade de vazão nos poços, para determinar quantos e quais os poços a aproveitar, sempre deixando por último o poço nº 01.

Caso venha a surgir falta de capacidade, pode-se recorrer ao aprofundamento dos poços, sempre com um prévio estudo e parecer hidrogeológico, para buscar uma melhor produção.

Para qualquer uso de água potável no parque, em qualquer ponto, é mais recomendável o servir-se de uma ligação desde a rede urbana de abastecimento de água, sob a responsabilidade da DESO, que obedece às exigências dos padrões de potabilidade da ANVISA e apresenta maior garantia de qualidade. A potabilização da água de qualquer dos poços analisados provavelmente será mais onerosa e terá menos garantia de qualidade.

Para o uso em aspersão pressurizada (orvalho artificial para refrescar os frequentadores do parque), que representa um contato direto com a água, é conveniente realizar a desinfecção preventiva do(s) poço(s), por meio de solução de hipoclorito de sódio, cuja aplicação pode ser diretamente no poço. Para isso é necessário também realizar ensaios biológicos de qualidade da água, ou seja, verificar a presença e contagem de microrganismos termotolerantes (coliformes), para estimar a dosagem de cloro. É recomendável manter entre 0,5 a 1ppm de cloro residual na água a ser utilizada.

Para os demais usos pretendidos não é necessária a desinfecção da água, pois a mesma não será aplicada em contato direto. Por isso não será recomendável a irrigação de hortaliças no parque, senão seria necessária a desinfecção prévia.”

As considerações sobre os Relatórios de Ensaio do ITPS compreendem:

Os ensaios basearam-se em amostras de águas AD de onze poços artesianos existentes no Parque da Sementeira, colhidas em 25 de outubro de 2013, sendo que o poço 3 não consta dos resultados apresentados.

As amostras foram analisadas quanto ao ph, condutividade elétrica, relação de absorção de sódio, carbonatos, bicarbonatos, sulfatos, cloretos, cálcio, magnésio, sódio e potássio, com a classificação quanto ao perigo de salinidade e alcalinização.

A tipologia da classificação quanto ao perigo de salinidade e alcalinização considera:

- Tipo C1: Água com salinidade baixa, podendo ser usada para irrigação de todas as culturas e em todos os solos, sem ocasionar salinidade ou decréscimo na produção agrícola;

- Tipo C2: Água com salinidade média, podendo ser usada sempre que houver um grau moderado de lixiviação, sendo que plantas com moderada tolerância aos sais podem ser cultivadas, na maioria dos casos, sem práticas especiais para o controle da salinidade;

- Tipo C3: Água com salinidade alta, não podendo ser usada em solos com deficiência de drenagem, requerendo práticas especiais para o controle da salinidade, aplicando-se apenas na irrigação de plantas tolerantes aos sais; e

- Tipo S1: Água com baixa concentração de sódio, podendo ser usada para irrigação em quase todos os solos, com pequena possibilidade de alcançar níveis perigosos de sódio trocável, embora as plantas sensíveis, como algumas frutíferas, possam acumular quantidades prejudiciais do íon.

1. Análise das amostras das águas dos poços artesianos do Parque da Sementeira

POÇO	LOCALIZAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO PERIGO DE	
		SALINIDADE	ALCALINIZAÇÃO
1	Próximo à cerca da EMBRAPA e da Oficina de Papel	C3	S1
2	Próximo à masseira do Horto	C2	S1
4	Caixa d´água	C2	S1
5	Farmácia Viva	C1	S1
6	Guarda Municipal	C1	S1
7	Próximo à quadra da pracinha	C1	S1
8	Próximo à pracinha dos brinquedis infantis	C2	S1
9	Sede da EMSURB	C2	S1
10	Cantina / copa, próximo ao campo de futebol	C2	S1
11	Campo de futuebol, próximo à copa	C2	S1
12	Campo de futuebol, próximo à Av. Jornalista Santos Santana	C2	S1
Obs: Não foi apresentado o relatório de ensaio do poço 3			

Fonte: Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe

1. Mapa de localização dos poços artesianos do Parque da Sementeira

Fonte: Empresa Municipal de Serviços Urbanos

2. Tipologia do parecer do ensaio das amostras das águas dos poços artesianos do Parque da Sementeira

INSTITUTO TECNOLÓGICO E DE PESQUISAS DO ESTADO DE SERGIPE

Rua Campo do Brito, Nº371, Treze de Julho, CEP 49.020-380 Aracaju - SE - Brasil
Fone (79) 3179-8081/8087 Fax (79) 3179-8087/8090
CNPJ 07.258.529/0001-59

Relatório de Ensaios ITPS Nº 3272/13 Revisão 00

Cliente	EMSURB-EMPRESA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS	Telefone	79-3217-3653
Endereço	AV. BEIRA MAR S/N (PQ AUGUSTO FRANCO), CEP 49025-040	Contato(s)	Nery - Horto
e-mail	telmo.andrade@aracaju.se.gov.br	Fax	
Amostra(s)	Águas AD	Recepção	25/10/13

Amostra	POÇO Nº 01 PRÓX. CERCA EMBRAPA - OFICINA PAPEL	Código	3272/13-01	Coleta em	25/10/13 8:15

Ensaio	Resultado	Unidade	LQ	Método	Data do Ensaio
pH	6,70	--	--	SMEWW 4500 H+ B	25/10/13 12:00
Condutividade Elétrica	954,5	µS/cm	--	SMEWW 2510 B	29/10/13
RAS-Relação de Adsorção de Sódio	4,01		--	--	14/11/13
Carbonatos	ND	meq CO_3/L	0,10	SMEWW 2320 B	25/10/13 12:00
Bicarbonatos	3,618	meq HCO_3/L	0,10	SMEWW 2320 B	25/10/13 12:00
Sulfatos	1,4070	meq SO_4=/L	--	Cromatografia Iônica (US EPA 300.0)	06/11/13
Cloretos	3,716	meq Cl/L	0,088	SMEWW 4500 B	06/11/13
Cálcio	2,144	meq Ca/L	--	ICP OES	07/11/13
Magnésio	1,1936	meq/L	--	Cromatografia Iônica (US EPA 300.7)	06/11/13
Sódio	5,186	meq Na/L	--	ICP OES	07/11/13
Potássio	1,1657	meq K/L	--	ICP OES	07/11/13
Classif. quanto ao perigo de salinidade	Tipo C3	--	--	USSLS	14/11/13
Classif. quanto ao perigo de alcalinização	Tipo S1	--	--	USSLS	14/11/13

Legenda
SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21ª. ed. Washington, 2005.
ND: Não Detectado (<LDM.
US EPA: United States Environmental Protection Agency.
ICP OES: Espectrofotometria de Emissão Atômica por Plasma Indutivamente Acoplado.
Tipo C3: Água com salinidade alta. Não pode ser usada em solos com deficiência de drenagem, requer práticas especiais para o controle da salinidade, e só se aplica na irrigação de plantas tolerantes aos sais.
USSLS: Classificação proposta por U.S. Salinity Laboratory Staff.
Tipo S1: Água com baixa concentração de Sódio. Pode ser usada para irrigação em quase todos os solos, com pequena possibilidade de alcançar níveis perigosos de sódio trocável, embora as plantas sensíveis, como algumas frutíferas, possam acumular quantidades prejudiciais do íon.
Tipo C2: Água com salinidade média. Pode ser usada sempre que houver um grau moderado de lixiviação. Plantas com moderada tolerância aos sais podem ser cultivadas, na maioria dos casos, sem práticas especiais para o controle da salinidade.
Tipo C1: Água com salinidade baixa. Pode ser usada para irrigação de todas as culturas e em todos os solos, sem ocasionar salinidade ou decréscimo na produção agrícola.
LQ: Limite de Quantificação do Método.

Observações

Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.
A descrição do material ensaiado é de inteira responsabilidade do cliente.

Aracaju, 14 de novembro de 2013.

Simone Lessa Marques
Coordenadora Lab.
Química Água
CRQ-5ª - 28200258
(79) 3179 8088

Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos

A Custódia das amostras é de 15 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para solos que é 90 dias e água que é 2 dias. Não se aplica a amostras perecíveis. Os resultados têm significado restrito e aplicam-se somente às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O ITPS se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

RF-LBW-004, Rev. 00 Página: 1/11

Fonte: Instituto Tecnológico e de Pesquisas do Estado de Sergipe

EQUIPE JAIME LERNER ARQUITETOS ASSOCIADOS

Jaime Lerner - Supervisão geral

Gianna Rossanna De Rossi – Coordenação

Felipe Guerra

Carlos Perna

Anive Alcantara Soares

Fernando Canalli

Paulo Kawahara

Fernando Popp

Valéria Bechara

Ariadne Daher

Milton Naigeboren

Danielle Schappo

Catherine Marie Narézi

Débora Ciociola

Luís Gustavo Grochoski Singeski

Gabriela Macedo

Pedro Sunyé

Paulo Wielewski

Laís de Oliveira