

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Healing Garden

O espaço público como terapia alternativa para tratamento e prevenção de problemas psicossociais



Juliene Veloso | 2022

**Catalogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação**

C376hh Cavalcant, Juliene Francisca Veloso Alves.

Healing Garden - O espaço público como terapia alternativa para tratamento e prevenção de problemas psicossociais / Juliene Francisca Veloso Alves Cavalcant. - João Pessoa, 2023.

81 f. : il.

Orientação: Luciana Andrade dos Passos.
TCC (Graduação) - UFPB/CT.

1. Natureza. 2. Biofilia. 3. Neuroarquitetura. 4. Saúde. 5. Qualidade de Vida. I. dos Passos, Luciana Andrade. II. Título.

UFPB/BSCT

CDU 72(043.2)

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO II

JULIENE FRANCISCA VELOSO ALVES CAVALCANTI

Healing Garden

O espaço público como terapia alternativa para tratamento e prevenção de problemas psicossociais

Trabalho Final de Graduação apresentado à Universidade Federal da Paraíba, no período letivo 2022.1 como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo sob orientação da Profª Luciana Andrade dos Passos.

JOÃO PESSOA, DEZEMBRO DE 2022

Healing Garden

O espaço público como terapia alternativa para
tratamento e prevenção de problemas psicossociais

JULIENE F. VELOSO A. CAVALCANTI

CAVALCANTI, J. F. V. A. Healing Garden: O espaço público como terapia alternativa para tratamento e prevenção de doenças psicossociais.

APROVADO EM: / /

MÉDIA FINAL:

BANCA EXAMINADORA

PROF^a LUCIANA ANDRADE DOS PASSOS
(Orientadora)

PROF^a PAULA DIEB MARTINS
Examinadora Interna

PROF^a MARIA ISABEL ROCHA
Examinadora Interna

AGRADECIMENTOS

À Deus toda a minha gratidão pelo trabalho de anos finalmente concluído, pela força e pessoas que Ele colocou no meu caminho para que este trabalho fosse possível.

À minha família que sempre esteve me apoiando e dando suporte em tudo, apesar das dificuldades, sempre me incentivando a continuar.

Aos meus amigos que sempre estiveram juntos nessa caminhada, ajudando e incentivando.

Ao meu noivo que nessa reta final esteve compartilhando a vida e dificuldades comigo, me ajudando na conclusão deste trabalho, dedico este como finalização de um ciclo e início de outro como parceiros na vida e na profissão.

Aos meus professores, sobretudo à minha orientadora, por todo o conhecimento e dedicação, pois marcaram a minha vida com sua excelência e humanidade, dedico todo o meu comprometimento à profissão com a mesma responsabilidade e excelência que demonstraram nessa caminhada.

RESUMO

ABSTRACT

A relação entre ambiente e o comportamento humano tem ganhado ênfase cada vez maior na arquitetura, sobretudo pela utilização da interdisciplinaridade que se faz necessária quando se trata de saúde e qualidade de vida. Os espaços verdes na cidade tem um papel fundamental desde os primórdios da urbanização, aumentando assim a qualidade de vida de uma população cada vez mais fragilizada diante das consequências do desenvolvimento humano e tecnológico que se expande exponencialmente durante a revolução industrial. O presente trabalho objetiva, portanto, trazer uma reflexão sobre a importância de ambientes restaurativos, que sejam acessíveis à população, especialmente em um contexto de país mais ansioso do mundo e, estado com quase 30% de seus cidadãos com alguma deficiência. Através do resgate à natureza e seu poder de cura, cria-se um projeto de parque Urbano, aplicando princípios da Neuroarquitetura e Biofilia, com foco em ambientes específicos para diferentes necessidades encontradas em seu entorno.

Palavras-chave: Natureza, Biofilia, Neuroarquitetura, Saúde, Qualidade de Vida.

The relationship between environment and human behavior has gained increasing emphasis in architecture, especially through the use of interdisciplinarity that is necessary when it comes to health and quality of life. Green spaces in the city have played a fundamental role since the beginning of urbanization, thus increasing the quality of life of an increasingly fragile population in the face of the consequences of human and technological development that expands exponentially during an industrial revolution. The present objective work, therefore, brings a reflection on the importance of restorative environments, which are accessible to the population, especially in a context of the most anxious country in the world and, a state with almost 30% of its citizens with some kind of disability. Through the rescue of nature and its healing power, an urban park project is created, applying principles of Neuroarchitecture and Biophilia, focusing on specific environments for different needs found in its surroundings.

Keywords: Nature, Biophilia, Neuroarchitecture, Health, Quality of Life.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. O valor da saúde mental	27
Figura 02. Prioridades da OMS em relação a saúde mental	28
Figura 03. O estresse e a cidade	29
Figura 04. Terapias com natureza para crianças autistas	31
Figura 05. Dados sobre deficiência no Brasil	32
Figura 06. Praça Vicente de Paula Nóbrega	32
Figura 07. Benefícios e funções das áreas verdes	33
Figura 08. Teardrop Park	37
Figura 09. Tipo de envolvimento, dependendo do indivíduo poder mental	38
Figura 10. Jardim didático na Silícia	42
Figura 11. Desenho esquemático Jardim didático na Silícia	43
Figura 12. Jardim didático na Silícia	43
Figura 13. TearDrop Park	44
Figura 14. Projeto TearDrop Park	45
Figura 15. TearDrop Park	45
Figura 16. Planta do Jardín Terapéutico Paz y Amor	46
Figura 17. Jardín Terapéutico Paz y Amor	47
Figura 18. Jardín Terapéutico Paz y Amor	47
Figura 19. Localização Cidade de João Pessoa	50
Figura 20. Imagens de satélite do terreno escolhido e seu entorno imediato	51
Figura 21 Localização Aeroclube	51
Figura 22 bairro do Aeroclube e quadras	51
Figura 23 Proposta de projeto do Parque Cidade	52
Figura 24 Mapa de mobilidade urbana	53
Figura 25 Mapa de estruturas Verdes e azuis	54
Figura 26 Iniciativas verdes de moradores do Setor do Bessa	55
Figura 27 Mapa de Acessos	58
Figura 28 Contexto de Áreas verdes no Setor do Bessa	58
Figura 29. Projeto Parque Parahyba 3	59
Figura 30. Início das Obras Parque	59
Figura 31. Setorização do parque	60
Figura 32. Setorização do parque com entorno	60
Figura 33. Setorização do parque	61
Figura. 34 Fotos conceituais	61
Figura. 35 Fotos conceituais	61
Figura. 36 Fotos conceituais	61
Figura 37 Planta baixa	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 01. Hipótese da Neurociênci	26
------------------------------------	-------	----

Sumário

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA	16
1.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA	17
1.3 OBJETO	19
1.4 OBJETIVO GERAL	19
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
1.6 JUSTIFICATIVA	19
1.7 METODOLOGIA E ETAPAS DE TRABALHO	20

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 NEUROCIÊNCIA APLICADA À ARQUITETURA E URBANISMO	24
2.1.1 O que é Neuroarquitetura e Neourbanismo	24
2.1.2 Neuroarquitetura e Psicologia Ambiental	25
2.2 SAÚDE E ACESSIBILIDADE	27
2.2.1 Saúde Mental	27
2.2.2 O Estresse e a Cidade	29
2.2.3 Autismo e Acessibilidade à Ambientes Restaurativos	30
2.3 ESPAÇOS VERDES URBANOS	33
2.4 A BIOFILIA	34
2.5 HEALING GARDEN	37
2.5.1 Teorias da Influência Curativa do Jardim	37

3. REFERENCIAL PROJETUAL

3.1 PAISAGENS SENSORIAIS: UM JARDIM DIDÁTICO E EXPERIMENTAL NA SICÍLIA 42

3.2 TEARDROP PARK 43

3.3 JARDIM TERAPÊUTICO PAZ E AMOR 44

4. DIAGNÓSTICO

4.1 CONTEXTO HISTÓRICO 50

4.2 CONTEXTO ATUAL 51

4.3 MOBILIDADE 51

4.4 ANÁLISE AMBIENTAL 54

5. PROPOSTA

5.1 MEMORIAL DESCrittIVO 58

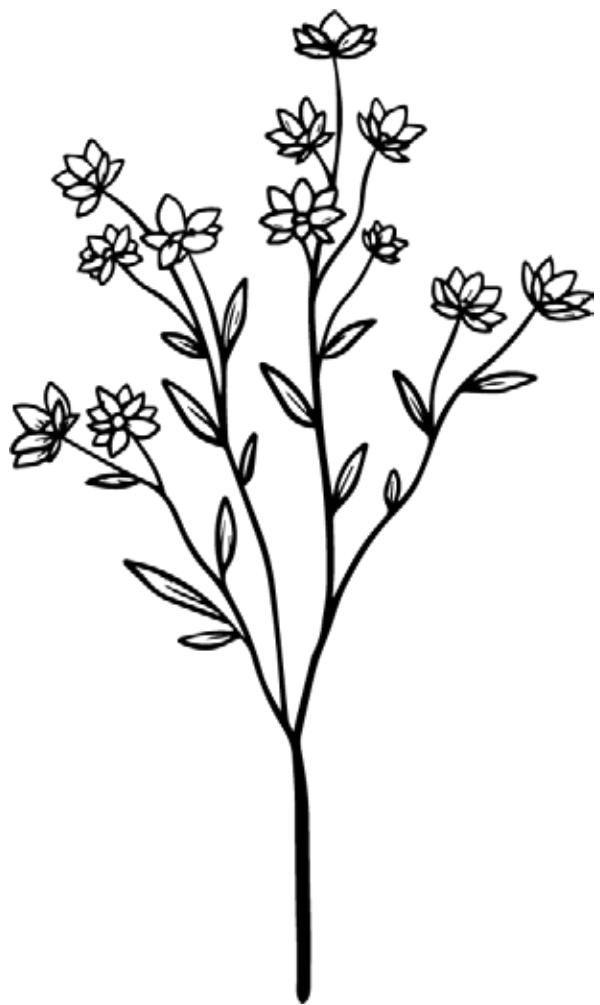
5.2 BASES LEGAIS 59

5.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES ZONEAMENTO E SETORIZAÇÃO 60

5.4 DIRETRIZES 62

5.6 PROPOSTA DE PROJETO 62

APRESENTAÇÃO





1. INTRODUÇÃO

CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA
DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA
OBJETO
OBJETIVO GERAL
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
JUSTIFICATIVA

INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

A arquitetura surge a partir da necessidade do ser humano por abrigo e logo se torna uma expressão de sua habilidade tecnológica. Entretanto, a beleza e complexidade traduzidas do nosso pensamento racional que gera a arquitetura se perde quando o lucro passa a ser determinante da sua forma, qualidade e desempenho (ROGERS, 2001, pg. 67). É preciso repensar as maneiras e os porquês de se projetar para o ser humano em conexão com o ambiente ao seu redor, de maneira que o seu bem-estar seja priorizado.

Com o passar do tempo a arquitetura ganha um papel cada dia mais interdisciplinar, sobretudo quando levamos em consideração o desenvolvimento do homem e sua formação plural. Existem questões sociológicas, ambientais, psicológicas, geográficas, sensoriais e muitas outras que envolvem o bem-estar e influenciam as ações e decisões do ser humano. Segundo Pallasmaa (2011, pg. 11), “a tarefa mental essencial da arquitetura é acomodar e integrar. A arquitetura articula a experiência de se fazer parte do mundo e reforça a nossa sensação de realidade e identidade pessoal”.

Estudos de áreas para além da arquitetura como neurociência, sociologia urbana e psicologia ambiental tem demonstrado um crescente interesse sobre a importância do ambiente físico para o ser humano. Apesar da arquitetura dos sentidos de Juhani Pallasmaa, ou a própria teoria das cores de Goethe já abordarem como o ambiente externo pode influenciar nossos sentidos, sentimentos, percepções e consequentemente influenciar nossas ações, o mais recente desenvolvimento e integra-

ção com outras áreas traz contribuições enriquecedoras, relevantes e necessárias.

A neurociência, por exemplo, tem tornado pesquisas empíricas já muito comuns na área da arquitetura em algo mais concreto através das análises neurais. Estudam-se medições que indicam com muito mais precisão os impactos do ambiente no cérebro. Descobertas como essas nos proporcionam maior assertividade ao realizar um projeto arquitetônico, urbanístico ou paisagístico, como indica Eberhard (2009, pg. 10):

(...) os rápidos avanços na descoberta científica estão influenciando significativamente a educação, a habitação e os ambientes de trabalho. Dado que a grande maioria do tempo de um indivíduo é gasto em ambientes construídos, a necessidade de uma maior compreensão da resposta humana aos estímulos ambientais vincula intrinsecamente o design à pesquisa científica. A promessa é que arquitetos e cientistas colaborarão mais para determinar o que construímos e por que isso melhorará a experiência humana.

As medições neurais constituem um grande avanço para a arquitetura e o urbanismo, reforçando o que já se havia percebido através de pesquisas empíricas sobre a necessidade de contato com a natureza e a sua utilização na promoção de bem-estar e saúde. Estudos apontam que essa interação traz benefícios como regulação das respostas imunológicas e fisiológicas, melhora de estados psicológicos como humor, autoestima, vitalidade e atenção, bem como o incentivo à promoção de saúde com exercícios e contatos sociais (Van den Berg, 2016).

Estudos também apontam que o contato

regular com o espaço verde pode mitigar as desigualdades na saúde relacionadas à renda em relação a doenças crônicas e expectativa de vida (MITCHELL E POPHAM, 2008 APUD BERG, 2016). Além dos benefícios para o indivíduo, a presença da natureza na cidade na forma de espaços verdes urbanos faz parte da qualidade de vida, como indica Silva (2014) em seu estudo de caso em Vila Real, Portugal:

Os Espaços Verdes Urbanos (EVU) revelam-se cada vez mais importantes na melhoria da qualidade de vida, promovendo estilos de vida saudáveis e contatos sociais com impactos positivos na saúde física e mental. Há, pois, uma relação inequívoca entre a qualidade de vida, bem-estar das populações e qualidade ambiental; neste contexto, os EVU são hoje considerados como elementos fundamentais à saúde e bem-estar das populações. (Silva, 2014, p. 4)

Arquitetos e Urbanistas, enquanto responsáveis e projetistas dessas cidades e espaços tem como obrigação observar como isso está sendo realizado. Deve-se, portanto, dar atenção às necessidades do ser humano, compreendendo a importância de tais espaços em direção a democratização da qualidade de vida. Segundo Rogers (2001, pg. 152) “Um espaço público seguro e não excludente, em todas as suas formas, desde os grandiosos até os mais íntimos, é fator essencial para a integração e coesão social.”

Um tema importante que tem ganhado espaço, envolvendo a relação entre a arquitetura, a natureza e o homem, é a Biofilia que se trata de um termo difundido por Edward O Wilson (1984) como a nossa tendência inata de focalizar a vida e os processos da vida, sendo isso uma necessidade para o ser humano. Wilson afirma que a biologia moderna produziu uma maneira genuinamente nova de ver o

mundo e que condiz com a direção interna da biofilia. Portanto, na medida em que entendermos os outros organismos, daremos mais valor a eles e a nós mesmos.

Além de teorias mais recentes como a da biofilia, existem muitas outras utilizações milenares da natureza que são encontradas na histórica relação do homem com jardins, que surgem na Grécia antiga, se desenvolvendo e ganhando diferentes significados e aplicações, entre essas, contemporaneamente encontra-se o Jardim de Cura, como um ambiente terapêutico de conexão com a natureza, restauração, prevenção de doenças, entre outros.

Portanto, tendo em vista a capacidade restaurativa da natureza, é de extrema relevância promover acessibilidade à um ambiente terapêutico dentro de um espaço verde urbano uma vez que é público e de livre acesso. Os Jardins de Cura podem ser esses ambientes, projetados com objetivo específico de promover o bem-estar, acessibilidade à qualidade de vida e saúde à diferentes tipos de pessoas dentro da cidade.

1.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

O conceito de qualidade de vida urbana tem sua construção intrinsecamente ligada à história dos indicadores sociais que emergem como uma resposta governamental na tentativa de enfrentar o descontentamento cívico, originando-se nos por volta dos anos 60. Pode-se dizer, portanto, que o processo que culmina na busca por indicadores de qualidade de vida se inicia com a crescente urbanização impulsionada pela revolução industrial e

INTRODUÇÃO

globalização, além disso ganha força a preocupação quanto a degradação ambiental e problemas ambientais globais fomentando a produção de indicadores ambientais na esfera do planejamento público, que se aprofunda nos anos 80. Essa situação apenas confirmou que o progresso econômico não é capaz de gerar por si só o bem-estar social (NAHAS ET AL, 2006). O conceito de qualidade de vida urbana, segundo Nahas et al (2006):

(...)vem se construindo, historicamente, a partir dos conceitos de bem-estar social, qualidade de vida, qualidade ambiental, pobreza, desigualdades sociais, exclusão social, vulnerabilidade social, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, e, desta maneira, sua história encontra-se estreitamente vinculada à história dos indicadores formulados com base nestes enfoques. (NAHAS ET AL 2006, PG. 2)

Com o estilo de vida moderno, diminuindo a realização de atividades físicas, e aumentando dos níveis de estresse há uma consequente diminuição da qualidade de vida com impactos evidentes na saúde psicossocial do ser humano (OMS, 2006, 2008 APUD IVARSSON & GRAHN, 2012). Além disso, os ambientes projetados, sejam residenciais, corporativos ou urbanos tem ganhado papel significativo nesse aumento, não proporcionando o bem-estar necessário à qualidade de vida. Esse quadro é apresentado por Campos, et al (2020):

“(...)o processo de urbanização e/ou expansão das cidades, intensificado principalmente durante o período industrial, contribuiu para a diminuição paulatina da qualidade de vida e do bem-estar das pessoas, em específico nos espaços mais urbanizados.” (Campos, et al, 2020, p. 2)

Além do quadro intensificado pela urbanização, existe um agravante a ser considerado nos úl-

timos anos em decorrência do covid-19, que é o isolamento social em meio à pandemia, acarretando o aumento dos problemas psicossociais já encontrados. Uma pesquisa realizada pela Fiocruz (2020) e disponibilizada pelo ministério da saúde indica que 50% dos brasileiros entrevistados relataram sentimentos de nervosismo, ansiedade e tensão. Além disso, os participantes também declararam possuir dificuldade para relaxar e controlar as preocupações, possuindo sensação de cansaço e desânimo.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020), os brasileiros, em comparação a outros países, sofrem o que pode ser considerado uma epidemia de ansiedade, obtendo a maior taxa de pessoas ansiosas do mundo. São 18,6 milhões de brasileiros convivendo com o transtorno, o que equivale a 9,3% da população. Há, portanto, uma crescente demanda de investimento em tratamento dessas doenças, sejam através de terapias ou ações preventivas, sobretudo opções práticas e de fácil acesso a uma população extremamente fragilizada, como indica a psicóloga Marisa Pontes para o Ministério da Saúde em entrevista no ano de 2021:

(...) todo esse prejuízo mental tem se manifestado em sintomas de ansiedade, medo, tristeza, insônia, preocupações em relação à questão financeira. Tudo isso tem permeado o cotidiano das pessoas de tal modo que hoje já é possível falar em uma pandemia paralela de saúde mental. Sendo essa uma conta a ser paga pelos próximos anos. (PONTES, 2021)

Contudo, não se trata apenas de um problema de saúde, ao analisar os impactos do ambiente e da cultura atual na população mundial, é possível observar que a falta de investimento no cuidado com a saúde mental é também uma questão socioeconômica, uma vez que a cultura do máximo

resultado com o mínimo de recursos impacta diretamente na maneira como projetamos ambientes e cidades.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2018), os países gastam em média apenas 2% de seus orçamentos de saúde em saúde mental, ignorando o fato de que para cada US\$ 1,00 gasto em tratamento intensivo da saúde mental há um retorno de US\$ 5,00 em melhoria de saúde e produtividade. Em análise de dados fornecidas no Atlas de Saúde Mental (2020) em sua última edição sobre o impacto econômico, causado por baixos níveis de reconhecimento e acesso a cuidados para depressão e ansiedade, mostram que o resultado é a perda econômica global de 1 trilhão de dólares por ano.

Faz-se necessária então, a produção de espaços que promovam a qualidade de vida e que auxiliem o processo de cura. Com isso, o presente trabalho aborda soluções embasadas no estudo da neuro arquitetura, mais especificamente a utilização da biofilia para proposição de um anteprojeto de um Jardim de Cura, auxiliando ou substituindo métodos que estão em processo de mudança no tratamento e prevenção de doenças psicossociais cada vez mais presentes no Brasil.

1.3 OBJETO

Healing Garden em espaço livre público situado no bairro do Aeroclube, em João Pessoa.

1.4 OBJETIVO GERAL

Elaborar uma proposta de Healing Garden, a nível de estudo preliminar, utilizando princípios da biofilia, em área prevista para o Parque Parahyba IV, situado na cidade de João Pessoa-PB.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explicitar a relação entre o ambiente físico e a sua influencia sobre a saúde da população;
- Estabelecer diretrizes considerando os princípios da biofilia e da neuroarquitetura para concepção de projeto urbano na escala de parque;
- Definir estratégias de intervenção paisagística, com base na qualidade da vida e na prevenção ou tratamento alternativo de seus usuários.

1.6 JUSTIFICATIVA

Na atual conjuntura do país, tendo em vista o aumento das disfunções psicológicas agravadas pelo estilo de vida urbano, bem como a pandemia que causou impactos a serem sentidos, segundo especialistas, pelos próximos dez anos, percebe-se uma necessidade de ambientes que comportem e incentivem a terapia alternativa em contrapartida ao antigo sistema de tratamento psiquiátrico de encarceramento de pacientes, ou mesmo do próprio sistema de saúde superlotado.

Em um recorte ainda menor, como no estado da Paraíba, encontra-se uma situação ainda mais grave, contendo quase 30% de sua população

INTRODUÇÃO

com alguma deficiência. Segundo o IBGE o estado é o segundo do país em número de pessoas com deficiência motora. Contudo, não se encontra uma preocupação, na prática, com a inclusão de tais pessoas e suas necessidades específicas.

Por meio da prevenção e restauração através do ambiente natural é possível diminuir o desenvolvimento de doenças de ordem psicológica, e atender as necessidades específicas de pessoas com alguma deficiência a partir de espaços que sirvam de escape, relaxamento e contemplação da natureza, uma vez que seus impactos positivos são comprovados na saúde do ser humano a curto e longo prazos.

Ao se deparar com estudos nas áreas de Neurociência, Arquitetura, Psicologia e Sociologia Urbana, percebe-se o benefício contido na promoção de espaços verdes públicos para a qualidade de vida dos habitantes de ambientes urbanizados. A elaboração de projetos que utilizem do poder restaurativo da natureza, portanto, se faz de extrema relevância para a situação atual do país. Servindo também como exemplo de projeto a ser seguido nos próximos anos.

1.7 METODOLOGIA E ETAPAS DE TRABALHO

1.7.1 Análise Bibliográfica

Esta análise se trata da busca por informações através de livros, artigos, documentários e sites de organizações de pesquisa sobre o assunto a ser abordado, criando assim um panorama geral sobre do tema, bem como as problemáticas a ele envolvidas. Neste caso, o estudo do processo de formação da sociedade urbana e problemas encontrados que agravaram ou desencadearam as problemáticas psicossociais.

1.7.2 Referencial Conceitual e Projetal

Consiste na busca por embasamento teórico, analisar projetos de Jardins de Cura dentro de espaços livres, hospitais ou parques. Observando suas diretrizes através do seu conceito, planejamento, localização, setorização, tipos de vegetação

1.7.3 Diagnóstico

Esta fase consiste na compilação de todas as informações sobre o lugar onde o projeto será implantado, análise de comportamentos, imagens, e etc.. É preciso compreender o contexto histórico daquele lugar, bem como o contexto atual em que está inserido, a legislação vigente e as exigências para este tipo de sítio.

1.7.4 Estudo Preliminar

Uma vez obtidas todas as informações necessárias, estas tornam-se a base para a formulação de diretrizes que irão nortear toda a produção do projeto. Após o estabelecimento das diretrizes inicia-se o programa de necessidades, o estudo dos fluxos e atividades existentes, setorização, e produção gráfica do projeto.





2. REFERENCIAL TEÓRICO

NEUROCIÊNCIA APLICADA À ARQUITETURA E URBANISMO
O que é neuroarquitetura e neurourbanismo
Neuroarquitetura e Psicologia Ambiental

SAÚDE E ACESSIBILIDADE
Saúde Mental
O estresse e a cidade
Acessibilidade à ambientes restaurativos

ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS
A BIOFILIA
JARDIM DE CURA
Teorias da Influência Curativa do Jardim

REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 NEUROCIÊNCIA APLICADA À ARQUITETURA E URBANISMO

2.1.1 O que é Neuroarquitetura e Neourbanismo

A Neuroarquitetura, assim como o Neourbanismo, nada mais são do que a aplicação da neurociência a esses campos de estudo através do conhecimento dos impactos do ambiente no cérebro e nos comportamentos. Apesar de seu enfoque, a Neuroarquitetura não se detém ao estudo do cérebro, mas vai além do sistema nervoso, também engloba áreas como o sistema endócrino e o sistema imune, envolvendo tanto o estudo molecular, quanto celular e comportamento. Revela, portanto, diversos padrões de funcionamento do cérebro, compreendendo assim uma necessidade de delimitação de um público-alvo para sua utilização na arquitetura, uma vez que há variáveis para os efeitos que o ambiente promove, a depender de características físicas, sociais, hábitos, rotinas, entre outros (PAIVA, 2018).

A arquitetura e urbanismo cria espaços baseando-se nas necessidades de quem irá utilizá-lo. Em sua grande maioria a produção arquitetônica tem sua base para adquirir conhecimentos em pesquisas, questionamentos, observações de comportamento, entre outros. Com a chegada da Neurociência aplicada aos conhecimentos de arquitetura, um novo campo se abre para a produção de edifícios, residências e o próprio planejamento das cidades que passa a ser mais assertivo.

Segundo Gage (2009):

A neurociência é o estudo do cérebro, e os neurocientistas acreditam que o cérebro é o órgão que controla o comportamento. O cérebro é composto de áreas que controlam a visão, experiências sensoriais somáticas e saída motora, bem como áreas que nos ajudam a navegar por novos ambientes.

Uma vez que temos a compreensão de como o cérebro funciona e reage aos estímulos ambientais, temos a possibilidade de criar ambientes restaurativos dentro dos edifícios ou cidades. O cérebro controla nosso comportamento e os genes controlam o projeto e a estrutura do cérebro. O ambiente, por sua vez, pode modular a função dos genes, podendo ocasionar também a mudança do nosso cérebro, portanto, podem mudar nosso comportamento. Consequentemente, arquitetos e urbanistas, ao projetarem ambientes em que vivemos, estão afetando nosso cérebro e comportamento. (EBERHARD, 2009).

Processos encefálicos formam a base, não apenas dos comportamentos motores, como caminhar e comer, mas também de atos e comportamentos cognitivos complexos, que são entendidos como a quintessência do comportamento humano – o pensamento, a linguagem e a criação de obras de arte. Como corolário, todos os transtornos do comportamento que caracterizam as doenças psiquiátricas – transtornos afetivos (sentimento) e cognitivos (pensamento) – resultam de distúrbios da função encefálica. (ERIC, ET AL., 2014, PÁG 5)

A ligação entre a arquitetura e seus utilizadores existe desde os seus primórdios, como já indicava Vitruvius que a arquitetura tem em seus pilares a estabilidade, utilidade e estética. Arquitetos como Le Corbusier e Gropius demonstram através de sua arquitetura a importância de sua função e como deve servir ao seu propósito. Esses arquitetos

e os movimentos aos quais faziam parte acreditavam no poder da arquitetura de ser suporte as mais diferentes dimensões do ser humano, todavia, não eram consideradas as necessidades prévias na hora de projetar, ou mesmo uma avaliação sistemática do grau de atendimento aos seus objetivos sociais e humanos. Muito disso se deve ao modo como se via a arquitetura como expressão artística do arquiteto, ou a busca para atender necessidades corporativas dos clientes. (EBERHARD, 2009).

2.1.2 Neuroarquitetura e Psicologia Ambiental

A psicologia ambiental é uma subárea da psicologia que “estuda o homem em seu contexto físico e social” (GÜNTHER, ET AL, 2019, P. 06), abordando não apenas como o ambiente o influencia, mas como o indivíduo percebe o ambiente. Existem, portanto, relações estreitas com a Arquitetura e Urbanismo sobretudo em seus procedimentos metodológicos para tomada de decisões, guiando a programação de necessidades, estudos preliminares e fases de concepção onde o usuário é o centro do ambiente (ORNSTEIN, 2005).

Alguns métodos e técnicas utilizados na Psicologia Ambiental são: (i) Método da Observação: Análise de Traços de Comportamento e Mapeamento Comportamental; (ii) Entrevistas Livres Semi Estruturadas; (iii) Questionários. (iv) Mapas Cognitivos; (v) Obtenção e análise de imagens (vi) Livre Associação de Atributos; (vii) Medições das Condições Físicas.

O estudo da relação entre meio ambiente

e comportamento humano precedem a neuroarquitetura, se iniciando com o desenvolvimento das ciências sociais com teóricos como Émile Durkheim, Vilfredo Pareto, e Georg Simmel. Estudiosos inovadores como o psicólogo social Robert Sommer, o antropólogo Edward T. Hall, o sociólogo Herbert Gans também aplicaram estudos mais atuais que fomentaram o surgimento do campo de estudo chamado formalmente de Psicologia Ambiental, sendo este o campo que estuda o fenômeno do comportamento e ambiente. O conhecimento desenvolvido neste campo tem enriquecido a maneira como arquitetos projetam.

Contudo, apesar da psicologia ambiental auxiliar a maneira de projetar e trazer conhecimentos e métodos que dão certo, não consegue explicar de maneira fisiológica e neurocientífica o porquê dessa relação positiva entre o projeto e sua pós ocupação. Para isso é preciso um mix entre estas áreas e a neurociência, como demonstrado na tabela 1 e um modelo de aplicação das áreas de conhecimento unificadas.

A sensorialidade é um tema que há algum tempo está presente no campo da arquitetura, porém, segundo Kandel, et al.(2014, pág. 395) “desde os tempos antigos, os seres humanos são fascinados pela natureza da experiência sensorial”. O próprio Aristóteles definiu cada um dos cinco sentidos ligando-os aos órgãos do corpo humano. A dor, contudo, ao invés de modalidade sensorial, era considerada uma aflição da alma. A informação sensorial, portanto, é originada do estímulo de células receptoras em partes específicas do corpo, caracterizando-se como atividade neural.

Os sistemas sensoriais humanos fornecem os

REFERENCIAL TEÓRICO

meios pelos quais o indivíduo percebe o mundo externo, permanece em alerta, forma uma imagem corporal e regula os movimentos. As sensações surgem quando os estímulos externos interagem com alguns dos bilhões de receptores sensoriais que enervam em cada órgão do corpo. A informação detectada por esses receptores é transmitida para o encéfalo como trens de potenciais de ação, viajando ao longo de axônios sensoriais individuais. (Kandel, et al., 2014, pág. 395)

Portanto, ao projetar um ambiente que se procura influenciar a cura e restauração da saúde, é necessário, antes de tudo pensar em como este pode impactar positiva ou negativamente o público que irá utilizá-lo. A aplicação de pesquisas, sobretudo quanto aos estímulos que cada ambiente, mobi-

liário, vegetação, campo visual é extremamente relevante para que o estudo pós ocupação do projeto executado seja bem-sucedido.

A Saúde, segundo a OMS (1947) é “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”. Enquanto Taylor (2003, APUD, SILVA, 2014) indica que a saúde é muito mais abrangente, envolvendo as dimensões social, cultural e econômica, considerando-a como progresso e recurso essencial ao desenvolvimento social, econômico e pessoal.

Pode-se considerar, assim, que a saúde inclui diversas dimensões como saúde física, mental,

Modelo para Hipóteses de Pesquisa de Design E/B/Neurociência				
DOMÍNIOS DE ESTUDO				
Desenho	Neurociências	Ambiente - Comportamento		
VARIÁVEIS EM CADA DOMÍNIO				
Elementos ambientais físicos	Dimensões da neurociência	Fatores psicológicos	Resultados comportamentais	Resultados de desempenho
Técnicas de medição direcionadas a disciplinas específicas				
Medidas que descrevem as características do ambiente, como planos e dimensões	Métodos neurocientíficos para medir essa dimensão, como exames de tomografia, ressonância magnética e exame de potencial evocado	Indicadores de reações fisiológicas, como testes de saliva de cortisol e leituras de pressão arterial	Observação comportamental e outras medidas, como observação sistemática, fotografia e autorrelato	Teste de papel e lápis, performances, portfólios, julgamento de especialistas

Tabela 01. Hipótese da Neurociência

Fonte: Eberhard, 2009, reformulado e traduzido pela autora, 2022

2.2 SAÚDE E ACESSIBILIDADE

2.2.1 Saúde Mental

social, espiritual entre outras (SILVA, 2014), já o conceito de Saúde Mental, segundo a OMS (2001, APUD, SILVA, 2014 PG. 7) é definido como “um estado de bem-estar subjetivo, é a capacidade de comunicação e relacionamento interpessoal, representa as competências na vida pessoal e social, as capacidades de autonomia de escolha de um projeto de vida”.



Figura 01. O valor da saúde mental
Fonte: OMS, reformulado e traduzido pela autora, 2022

Um dos fatores agravantes dos problemas psicossociais no Brasil e mundo foi a Covid-19. Dados da OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde) indicam que 4 em cada 10 brasileiros tiveram problemas de ansiedade durante a covid-19. Estes dados também mostram que os mais afetados estão entre as populações mais vulneráveis, como jovens, pessoas com transtornos mentais pré-exis-

tentes, mulheres e pessoas com menor status socioeconômico.

O relatório da saúde mental emitido pela ONU em 2022 indica que um conjunto de fatores familiares, comunitários e estruturais podem se combinar para proteger ou minar nossa saúde. Uma vez que os fatores que determinam a saúde mental são multissensoriais, as intervenções de promoção e proteção da saúde mental devem abranger também os vários setores que a influenciam.

Podemos e devemos fazer isso transformando os ambientes que influenciam nossa saúde mental e desenvolvendo serviços de saúde mental baseados na comunidade capazes de alcançar a cobertura universal de saúde para a saúde mental. Como parte desses esforços, devemos intensificar nossa ação colaborativa para integrar a saúde mental à atenção primária à saúde. (GHEBREYESUS, 2022, PÁG VI)

Sobretudo dentro de um cenário pandêmico, observa-se o desenvolvimento o aumento da crise global na saúde mental, muitos deles relacionados ao isolamento social, a curto e longo prazos minando a saúde mental de milhões de pessoas. Estima-se que ansiedade e depressão, por exemplo, aumentaram em 25% durante o primeiro ano da pandemia, enquanto os serviços oferecidos nesta área foram severamente interrompidos

Fadiga pandêmica, por exemplo, é a terminologia adotada pela OMS para designar o cansaço e o esgotamento físico e mental provocados pela pandemia. As restrições na vida social, financeira, entre outras dimensões, aumentam a falta de perspectiva e diminuem o poder de planejamento. Nada disso é, em si, um sério transtorno psíquico, mas esse tipo de sofrimento prolongado pode, segundo a organização, ge-

REFERENCIAL TEÓRICO

rar ansiedade, depressão e insônia, mesmo em quem não apresentava qualquer tendência prévia. (OMS, 2021)

Além da ansiedade e depressão, existem ações prioritárias indicadas pelo relatório da saúde mental divulgado pela OMS em 2022, entre eles estão a prevenção ao suicídio, a saúde mental de crianças e adolescentes e a saúde mental no trabalho.

O suicídio pode estar relacionado etiologicamente com uma gama de fatores, que vão desde os de natureza sociológica, ambiental, econômica, política, cultural, incluindo os psicológicos, transtornos mentais, genéticos e biológicos. Outros como desigualdades sociais; crises econômicas; pobreza; desemprego; violências, sobretudo as de gênero; desastres; eventos adversos; barreiras de acesso a saúde e educação; estigma e discriminação interagem como determinantes sociais de pensamentos e comportamentos suicidas. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021)

Apesar de existirem causas variáveis para o desenvolvimento de uma saúde mental ruim, existem dados importantes que arquitetos devem estar atentos quando se fala de saúde mental, estes são os números e recomendações das organizações de saúde, bem como as causas de transtornos, sobretudo relacionadas ao ambiente projetado e como o papel do arquiteto e urbanista na sociedade pode mitigar de alguma maneira as consequências destes transtornos através de bons projetos, que conseguam auxiliar na prevenção ou no tratamento desses problemas.

PRIORIDADES DE AÇÃO SELECIONADAS E ESTRATÉGIAS ASSOCIADAS PARA PROMOVER E PROTEGER A SAÚDE MENTAL



PREVENÇÃO AO SUICÍDIO

- Limitar o acesso a meios
- Interagir com a mídia para relatórios responsáveis
- Promover a aprendizagem social e emocional para adolescentes
- Intervenção precoce



SAÚDE MENTAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

- Políticas e legislação
- Apoio ao cuidador
- Programas escolares
- Comunidade e ambientes online



SAÚDE MENTAL NO TRABALHO

- Legislação e regulamentação
- Estratégias organizacionais
- Treinamento de gerente de saúde mental
- Intervenções para trabalhadores

Figura 02. Prioridades da OMS em relação a saúde mental
Fonte: OMS, reformulado e traduzido pela autora, 2022

2.2.2 O Estresse e a Cidade

Outro fator muito importante a ser considerado é a mudança no estilo de vida para o urbano, como isso se deu e o que tem causado na saúde mental e física dos habitantes. Segundo a ONU (2018) até 2050 serão 68% da população mundial vivendo em áreas urbanas. Um dos problemas relacionados a cidade e a saúde mental é a sua ligação com o desenvolvimento do estresse. A cidade, por sua vez também tem um papel importante no desenvolvimento de um ambiente multisensorial com possibilidades de promover espaços que ajudem na diminuição do estresse, bem como a diminuição das desigualdades no acesso ao tratamento de problemas relacionados à saúde mental, prevenção no seu desencadeamento ou piora de problemas psicossociais já existentes.

Na cidade há alguns fatores que podemos observar para mitigar os problemas e incentivar a sociedade a uma vida com mais qualidade. A superpopulação, dificuldade de mobilidade, perda da conexão com a natureza, as longas distâncias e consequente priorização de veículos acabam trazendo ao ser humano um estado constante de alerta, este desencadeia o estresse chamado crônico, aumentando os níveis de cortisol constantemente e ocasionando problemas de saúde.

....o estresse crônico tem sido associado a doenças cardíacas, pressão alta, colesterol alto, diabetes tipo II e depressão. Mas os efeitos do estresse crônico são piores para pessoas em risco de desenvolver esses e outros problemas. Por exemplo, se alguém tem um histórico familiar de doença cardíaca, diabetes, pressão alta ou tem hábitos de vida pouco saudáveis, o estresse crônico pode ativar o interruptor que ativa esses problemas de saúde. (CSHS, 2019)

- Superpopulação
- Dificuldade de mobilidade
- Perda da conexão com a Natureza
- Longas distâncias e consequente priorização de veículos
- Estado constante de alerta



Figura 03. O estresse e a cidade
Fonte: Autoria própria, 2022

A saúde mental não envolve apenas o bem-estar da população, como também pode influenciar significativamente a economia de uma cidade. Problemas psicossociais ocasionam a perca de produtividade, está ligada a maior necessidade de afastamento de atividades de trabalho, férias entre outros custos indiretos que acabam sendo maiores que outros custos a área da saúde. Dados da ONU indicam que o retorno financeiro investido em saúde mental é de 5 para cada 1 dólar investido.

E apesar de tantas demandas pós pandêmicas quanto a saúde mental, governos não tem se comprometido e investido nessa área como deveriam. A última edição do Atlas da Saúde Mental (2020) aponta dados decepcionantes, há uma falha mundial quanto ao investimento em saúde mental. Segundo a OMS (2020) “A porcentagem dos orçamentos de saúde do governo gastos com saúde mental pouco mudou durante os últimos anos, ainda oscilando em torno de 2% do PIB.

REFERENCIAL TEÓRICO

Quando soluções que envolvem a qualidade da saúde mental e física estão integradas, há uma melhoria na acessibilidade a esses serviços, reduzindo assim a fragmentação e duplicação de recursos. Pensando ambientes integrativos se aumenta, portanto, a qualidade de vida da população e algumas razões para isso são a democratização do acesso à saúde pública, a garantia de direitos humanos e o desenvolvimento socioeconômico do local uma vez que estará combatendo o desenvolvimento de problemas que diminuem a produtividade das pessoas.

Deste modo, tendo a compreensão de que a Saúde, e sobretudo a Saúde Mental possuem diferentes dimensões, é preciso entender como o campo relacionado à arquitetura e urbanismo pode incentivar positivamente dentro de sua competência. Para isso, alguns dados precisam ser observados, especialmente os que estão relacionados ao meio em que o indivíduo está inserido e como um projeto pode auxiliar na promoção de saúde mental e melhoria da qualidade de vida dos seus utilizadores.

Entre as possibilidades de ambientes, além da melhoria dos já projetados e executados, existem as possibilidades dentro da cidade como ambientes verdes públicos. Trazendo dentro disso os benefícios da natureza que incluem a redução do estresse, aumento da positividade, aumentando habilidades acadêmicas e cognitivas, inclusive, diminuindo efeitos do autismo entre outros problemas de saúde em crianças. (Beatley, 2011). Não apenas isso como o incentivo a integração entre a população, a promoção de cultura, incentivo ao cuidado com a natureza e a prática de exercícios físicos.

2.2.3 Autismo e Acessibilidade à Ambientes Restaurativos

Muitos dos sintomas que indicam o transtorno do espectro autista estão relacionados com a integração sensorial, que por sua vez se trata da capacidade de poder sentir e compreender os dados sensoriais do ambiente e do corpo. Os sintomas e níveis de quem faz parte do espectro autista são bastante variáveis, contudo há alguns problemas que podem ser observados com frequência, como a deficiência de interação em atividades sociais, tais quais a falha em usar o contato visual, expressões faciais ou a fraqueza na interação social. (H.ABD-EL-RAZAK BARAKAT ET AL. 2018)

Alguns outros problemas são a fraqueza na comunicação, como déficit em sustentar ou iniciar uma conversa. Quanto ao comportamento pode ser repetitivo, como a obsessão intensa com uma atividade ou assunto e persistência em rituais ou rotinas sem objetivo.

Há também diversos problemas relacionados ao ambiente e os estímulos que ele pode causar ou não em quem possui o transtorno. Quando se trata de ambiente e comportamento, existe uma área de estudo sobre o transtorno que se chama Teoria da Integração Sensorial que foi desenvolvida para explicar a relação entre os déficits interpretação de informações sensoriais do corpo e do ambiente e déficits na aprendizagem acadêmica ou neuromotora em alguns indivíduos que demonstram dificuldades de aprendizagem. (H.ABD-EL-RAZAK BARAKAT ET AL. 2018)

NATUREZA COMO CURA PARA CRIANÇAS AUTISTAS

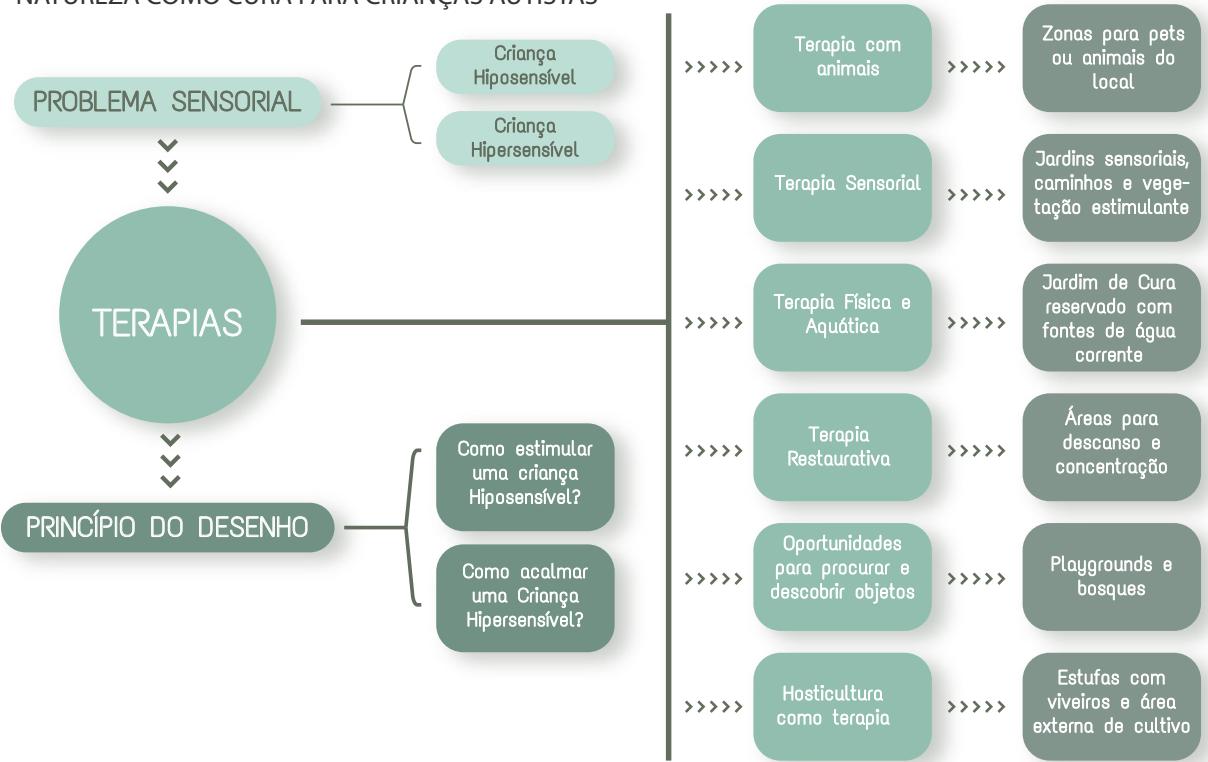


Figura 04. Terapias com natureza para crianças autistas

Fonte: H.Abd-El-Razak Barakat et al. (2018) reformulada e traduzida pela autora, 2022

dois, sendo estes os hiposensíveis e hipersensíveis. Envolvem, portanto o paladar, tato, olfato, visão, audição e dois sentidos escondidos que são o sentido vestibular (senso de movimento) e propriocepção (sensações de músculos e juntas). Por exemplo, algumas crianças podem ser hipersensíveis à texturas, por outro lado crianças hiposensíveis à dor podem ser incapazes de protegerem a si mesmas de se machucarem.

Além destes problemas, há as dificuldades nas experiências de brincar. Uma vez que essas

crianças possuem problemas emocionais e sociais, isso reverbera em sua experiência de brincar. Possuem, portanto, dificuldades em iniciar ou manter suas brincadeiras uma vez que apresentam padrões atrasados de interação social.

Deste modo, um Jardim Sensorial pode auxiliar no tratamento e amenizar os sintomas e problemas que fazem parte do TEA, usando elementos do design como guias com o foco em produzir efeitos calmantes para os hipersensíveis e efeitos estimulantes para os hiposensíveis. O ambiente se

REFERENCIAL TEÓRICO

torna, portanto, como tratamento alternativo, impactando positivamente através da natureza e disposição do ambiente junto aos que convivem com quem possui o transtorno.

Algo de extrema importância que também precisa ser observado é a acessibilidade, mesmo se tratando de ambientes dentro da cidade de acesso gratuito muitas vezes a acessibilidade em projetos de espaços livres públicos abordam o mínimo exigido em norma. “Dados do IBGE revelam que mais de 6% da população brasileira têm algum tipo de deficiência. O levantamento foi divulgado em agosto de 2015 pelo instituto e foi realizado em parceria com o Ministério da Saúde.” (GOVERNO FEDERAL, 2016)

Regionalmente, segundo o IBGE “Pelo menos 27,7% da população da Paraíba com algum tipo de deficiência, sendo o estado o 2º do país em número de pessoas com deficiência motora. Um número alarmante e que chama atenção para o problema, em números estimados de acordo com o IBGE são mais de 1 milhão de pessoas no estado da paraíba com algum tipo de deficiência. (G1, 2021)

Na tentativa de poder usufruir de espaços acessíveis, algumas pessoas que fazem parte desses dados reivindicam seus direitos que tem sido

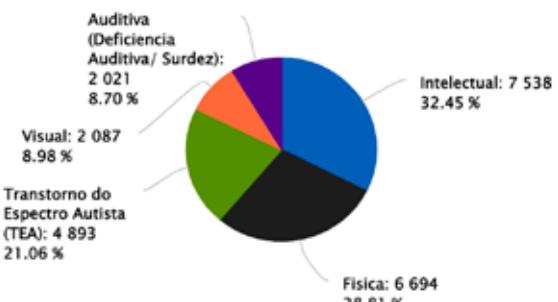


Figura 05. Dados sobre deficiência no Brasil
Fonte: IBGE, 2021

negligenciados. Encontram-se abaixo-assinados em nome de famílias que possuem pessoas com necessidades especiais, como é o caso da Arquiteta Manuela Mesquita que compartilha em sua página no instagram (@projeto_arthur) essas necessidades e a falta de ambientes públicos acessíveis.

Segundo a Arquiteta “Há uma escassez de locais e equipamentos públicos nos parques e praças que possam garantir o direito da criança de brincar, de se divertir, mas nos faltam equipamentos acessíveis em que elas possam fazer isso com segurança, autonomia, sendo incluídas e podendo interagir com outras crianças. Precisamos do apoio do poder público na garantia desse direito”. (ESPAÇO PB COM ASSESSORIA, 2021)

Apenas em 2019 foi inaugurada a primeira praça acessível da cidade, a praça conta com equipamentos de Academia da Terceira Idade e acessíveis às pessoas com necessidades especiais, além de espaços como playground, caixa de areia, mesas para jogos e área para eventos, passeio diferenciado, além de estacionamento para dez vagas, sendo 7 acessíveis. (PMJP, 2019)



Figura 06. Praça Vicente de Paula Nóbrega
Fonte: nicelocal.br.com/joão pessoa, 2019

2.3 ESPAÇOS VERDES URBANOS

Sabe-se que os espaços verdes urbanos surgem primeiramente na Grécia Antiga, possuindo um caráter paradisíaco, mítico-religioso, com função de lazer e descanso. Já as áreas verdes com função similar ao que possuímos atualmente, com o objetivo de mitigar os efeitos da urbanização, surgem primeiramente em Roma (SILVA, 2014). Com o passar dos séculos as formas e funções desses espaços passam por alterações, sendo também utilizados de acordo com as diferentes culturas e necessidades da época.

Os espaços verdes são definidos a partir da era industrial, objetivando trazer de volta a presença da natureza no meio urbano, como “qualquer espaço livre aberto, no qual predominam áreas plantadas de vegetação, correspondendo a parques,

jardins ou praças” (silva, 2014, p. 8)

Os espaços verdes hoje são considerados ambientes para jogos, interações sociais, esportes e os mais diversos tipos de lazer, permitindo uma multiplicidade de funções interligadas, contribuindo assim, junto a integração com a natureza, para o bem-estar, promoção de saúde e qualidade de vida, como a redução de ruídos, qualidade do ar, geração de microclimas, entre outros.(SILVA, 2014)

Estudos sugerem também para melhora da saúde em cidades que possuem ambientes verdes, levando-nos para fora, sendo mais fisicamente ativos. Além disso também apontam para a redução da temperatura da cidade, assim como significativa redução de poluentes como enxofre e partículas de dióxido. (BEATLEY, 2011)

Um estudo dinamarquês de 2007 demonstra a importância do acesso e proximidade de parques e espaços verdes próximos: Esses recursos verdes foram encontrados estar associado a níveis mais baixos de estresse e a uma menor probabilidade de obesidade. (Nielsen e Hansen, 2007, apud, Beatley, 2011)

Deste modo os espaços verdes e os conceitos relacionados a arquitetura e sua integração com a natureza tem ganhado cada vez mais destaque, sobretudo no âmbito de políticas públicas. Estes espaços passam a ser aliados na promoção de saúde pública, de maneira a amenizar diversos problemas encontrados no ambiente urbano.

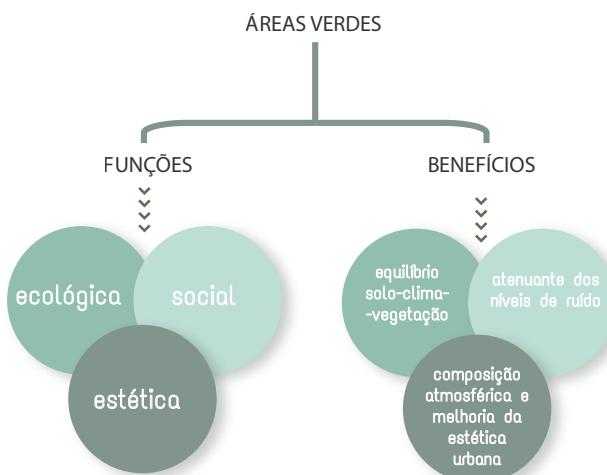


Figura 07. Benefícios e funções das áreas verdes

Fonte: Elaboração da autora, a partir de conceitos de Loboda e Angelis, 2005

REFERENCIAL TEÓRICO

2.4 BIOFILIA

A Hipótese da Biofilia que surge após 10 anos de sua primeira concepção pelo Biólogo Edward O. Wilson, fundamenta a existência da necessidade humana em se relacionar com a natureza, objetivando trazer bem-estar biopsicossocial, valorizando, portanto, as áreas de integração com a natureza, parques, jardins, bosques, entre outros. (ZANATTA, ET AL, 2019).

Portanto, o urbanismo biofílico utiliza de elemento naturais na sua concepção em função das cidades, proporcionando assim esta conexão com a natureza que trás inúmeros benefícios como reduzir os efeitos das ilhas de calor, diminuir cargas de aquecimento e resfriamento dos edifícios e melhorar a qualidade do ar, entre muitos outros. (BEATLEY E NEWMAN, 2013 APUD, TRINDADE, 2004).

A necessidade do homem por conexão com a natureza tem sido estudada e cada dia mais essa interação, ou melhor dizendo, a volta à interação com a natureza, tal qual milênios atrás têm sido reforçada e comprovada por esses estudos. Partindo de sua etimologia, a palavra Biophilia do grego divide-se em Bio - vida e Philia - amor, portanto, em seu sentido literal, podemos dizer que Biophilia significa amor à vida, ou a natureza. Um dos mais conhecidos autores a disseminar o termo biofilia é o Edward O. Wilson, o autor conceitua o termo como “a tendência inata de focalizar nos processos da vida”.

Outra autora importante que aponta como o ambiente que nos cerca pode influenciar nosso comportamento e a maneira como nos curamos é

a Sarah Goldhagen. Em seu livro *Welcome to your world*, onde fala sobre a importância da natureza e como ela é algo que ansiamos e necessitamos em nosso habitat. Se pensarmos bem, a natureza é algo que conecta cada ser humano na terra, a mesma luz que nos é fornecida através dos astros, as árvores de onde colhemos frutos, a terra onde caminhamos, a água que utilizamos, a chuva entre tantas outras necessidades básicas do ser humano são fornecidas pela natureza. Tal qual cita Goldhagen (2017, pág 155):

Não importa onde vivemos - não importa quando vivemos, pensei maravilhada - as pessoas têm procurado por luz, olhando para esta lua. Sentindo alívio ao pisar em um horizonte verde suave, sentindo a força que impulsiona aquele pavio verde.

Assim como o surgimento da arquitetura a partir da necessidade do ser humano por abrigo, se deu também o afastamento do ser humano da natureza através do processo de construção e autoaperfeiçoamento econômico. Na tentativa da construção constante de amenidades que a natureza não pode nos oferecer, tendemos, portanto, a considerar essa construção como a antítese à natureza. Contudo, nossa capacidade de adaptar-se foi moldada pela natureza, e isso é uma característica inata ao ser humano desde o seu surgimento. Portanto, a natureza molda a maneira como percebemos e experimentamos o ambiente. Afinal, nós viemos dela e voltaremos a ela.

Nossos corpos florescem e perecem nesta e em nenhuma outra terra: nós, criaturas pensantes, respirantes, sencientes, dormimos quando está escuro e vagamos na luz, bebemos e nos banhamos em água e consumimos suas oferendas animais e vegetais até que, quando chega a hora, nos dissolvemos em pó. (GOLDEHAGEM, 2017, PÁG. 156)

Quando observamos uma escala temporal quanto ao tempo em que o ser humano tem de adaptação na natureza, em contrapartida às cidades modernas, podemos considerar este último como muito recente. Em nossa evolução no planeta terra naturalmente fomos moldados a experiências cognitivas determinadas pela natureza, como a adaptação aos diferentes climas, topografias, vegetações, ecossistemas, entre tantas outras variantes.

Sobretudo com o aparecimento das megacidades, o desenvolvimento da tecnologia, e os mais diversos avanços e modificações sociais isso fica ainda mais claro. Se comparado com sua adaptação às diferentes variantes presentes na natureza, não houve tempo suficiente para adaptar-se biologicamente neste novo cenário. Um dos exemplos que pode ser observado é o alto nível de cortisol liberado de maneira constante, como consequência do estresse nos habitantes de uma cidade ou megalidade.

Estudos recentes comprovam que os níveis de estresse na cidade são mais elevados que em outros contextos. O estresse é fundamental para a nossa sobrevivência em um ambiente natural de maneira pontual e intensa quando associado à presença de ameaças. Já em sua forma constante, como presente na cidade, o hormônio do estresse, causa desequilíbrio, ocasionando problemas como a supressão do sistema imune e memória, promove também a síndrome metabólica e perda de mineral nos ossos (PAIVA, 2019).

É preciso, portanto, identificar quais são os causadores do estresse crônico. Afinal, como

a cidade está relacionada ao aumento do estresse? Não precisamos de muito para compreender o que a biofilia discute, se possuímos a necessidade de estar em contato com a natureza, e nosso ambiente natural é substituído por espaços em que o foco não é o nosso bem-estar, a arquitetura passa a ser como uma extensão do nosso corpo que não reconhecemos mais como nosso, ela deixa de nos pertencer e nos ser conhecido. (PAIVA, 2019)

O ser humano, por natureza é um ser que está adaptado a conhecer o lugar onde vive, e isso lhe proporciona a diminuição de ameaças, já em uma cidade isso não ocorre da mesma maneira. Apesar de estar familiarizado com o ambiente, no caso de cidades é preciso muito mais atenção às diversas possibilidades que são desconhecidas. Dessa forma a cidade se torna muitas vezes uma experiência desagradável, passando a ser apenas um espaço de transição que conecta lugares. (PAIVA, 2019)

Por outro lado, em comunidades como Altimore, Chicago, Filadélfia e Youngstown, Ohio existem estudos que apontam para uma correlação entre a presença de natureza e aumento de qualidade do ambiente, comportamento e saúde. Alguns estudos correlacionam incidências significativamente reduzidas de crimes (tanto patrimoniais quanto violentos) ao aumento da vegetação pública. (GOLDEHAGEM, 2017).

Pelo menos uma razão pela qual o acesso regular à natureza reduz as taxas de criminalidade e o estresse é que melhora as faculdades cognitivas das pessoas. Sabemos que a capacidade das pessoas de concentrar-se com esforço concentrado quando necessário é uma faculdade crítica que facilita muito nossa capacidade de pensar com clareza e eficácia.

REFERENCIAL TEÓRICO

(GOLDEHAGEM, 2017, PÁG. 158)

Outras pesquisas apontam que moradores de condomínios cercados de vegetação, em comparação com moradores de condomínios semelhantes que não tem tais características possuem mais senso de comunidade, mantendo laços sociais mais fortes com seus vizinhos. Além disso, o estudo também aponta para a sensação de segurança, percepções estas apoiadas por dados de estatísticas consistentes sobre a criminalidade no local. (GOLDEHAGEM, 2017). Estudos também mostram que o contato regular com o espaço verde pode melhorar o bem-estar e aliviar o estresse, inclusive mitigar desigualdades relacionadas à renda como doenças crônicas e expectativa de vida (MITCHELL E POPHAM, 2008)

A biofilia humana, ou amor pela natureza, influencia não apenas nossa experiência ambiental construída no momento imediato, mas também em nossas memórias. A presença ou ausência da natureza afeta como nos lembramos de onde estivemos e, portanto, quem somos. Lembrando que as memórias autobiográficas das pessoas são processadas na mesma parte do cérebro envolvidos no mapeamento cognitivo – memórias autobiográficas vêm embaladas por lugar (GOLDEHAGEM, 2017, PÁG. 160)

Mas afinal como aplicar a biofilia diante deste cenário deve ser uma das questões a serem observadas. Ela pode ser aplicada em diversos espaços, tanto internos quanto externos, aos quais serão abordados no presente trabalho, mais especificamente sua aplicação ao que podemos chamar de cidade biofílica, como conceituado por Beatley:

Uma cidade biofílica é uma cidade repleta de natureza, uma cidade que procura oportunidades para reparar e restaurar e criativamente inserir a nature-

za onde puder. É uma cidade ao ar livre, uma cidade fisicamente ativa, em que os moradores passam o tempo desfrutando da magia biológica e maravilhando-se ao redor deles. Nas cidades biofílicas, os moradores se preocupam com a natureza e trabalham em seu nome local e globalmente. (BEATLEY, 2011, PÁG. 12)

Segundo Beatley (2011), elementos biofílicos e naturais precisam ser centrais em nossos projetos e planejamento urbano, variando seu tipo de aplicação de acordo com a escala. De vizinhança a regiões maiores, as estratégias são diversas e conectadas entre suas escalas, de maneira seja possível que adultos e crianças saiam de suas casas e movam-se entre uma série de espaços e características verdes e elementos biofílicos. Assim, escalas trabalham juntas para entregar uma natureza conectada, sendo mais do que apenas uma soma de suas partes.

Quanto à escala urbana, como abordada no trabalho, é necessário observar não apenas a implantação desses projetos biofílicos, bem como seu contexto. Parques, por exemplo, devem ter uma distância caminhável, para que as pessoas não desistam de utilizá-lo.

A pesquisa mostra que “o declínio da distância é em todos os casos caracterizado por um declínio acentuado na frequência de uso com o aumento da distância, especialmente nos primeiros 100 a 300 m”. “Em condições de bons acessos (<100 m) a frequência de uso é mais uniformemente distribuída entre os moradores (em nível alto). Dadas as condições de acesso mais precárias (> 100 m), uma fração menor dos moradores parece manter altas frequências de uso, mas a maioria usa os parques substancialmente menos eM COMPARAÇÃO COM

BOAS CONDIÇÕES DE ACESSO.” (NIELSEN AND HANSEN, 2007 APUD, BEATLEY 2011)

É preciso, portanto, repensar a maneira de projetar estes espaços, muito mais do que apenas a aplicação de bancos e gramados. Apesar de muitas opções pensadas nas últimas duas décadas, podemos observar poucas implantações com características mais naturais, uma delas é o Teardrop Park. O parque foi criado a partir de uma superfície plana e aterrada, é dividido em duas partes por uma parede de pedra, com seu lado Norte mais ensolarado, apresentando também um gramado voltado para o sul. É permeado por caminhos sinuosos que envolvem playgrounds e durante o inverno, um sistema que pinga água, formando esculturas de gelo.



Figura 08. Teardrop Park.
Fonte: Giacomo Guzzon

2.5 HEALING GARDEN

É, então, possível que um jardim seja qualquer outra coisa além de cura? “A percepção de que um bom design, tanto em ambientes internos quanto ao ar livre, não só gera eficiência funcional, mas também fortalece e melhora os processos de saúde deu origem a um novo ramo da arquitetura, denominado Design e Saúde (DILANI, 2001).”

Pesquisas demonstram que incluir características e elementos de conexão com a natureza como os jardins de cura, podem melhorar na recuperação pós cirúrgica. Um dos estudos que comprovam isso é o trabalho de Roger Ulrich, da Universidade A&M do Texas. No estudo é comprovado que em comparação com pacientes que possuíam a visão para paredes, os pacientes com vista para árvores e natureza, estes foram encontrados recuperando-se mais fácil e rápido, diminuindo assim sua estadia no hospital, contendo também menos reclamações quanto às enfermeiras, tomando menos doses de analgésicos e menos complicações pós-cirúrgicas (BEATLEY, 2011).

2.5.1 Teorias da Influência Curativa do Jardim

1. The Healing Gardem School

- Uma influência restauradora no sistema límbico do cérebro, a partir do ambiente
- A influência restauradora da vegetação nas funções cognitivas

REFERENCIAL TEÓRICO

- O jardim e a natureza trazem demandas que podem equilibrar suavemente a capacidade e controle da própria pessoa

2. The Horticultural Therapy School

Os efeitos positivos na saúde são devido ao fato de que o trabalho em um jardim é particularmente óbvio, significativo e agradável. A jardinagem pode, de uma simples forma, estimular muitos processos cognitivos e exercícios físicos e, hipoteticamente, experiências de fluxo auto recompensadoras também.

3. The Cognitive School

Os efeitos na saúde estão relacionados ao fato de que o jardim ou a natureza com suas formas, cores, odores, etc, e suas atividades podem restaurar uma pessoa a uma visão mais positiva de si mesma e de suas capacidades

Estudos realizados entre 1989 e 1998 concluíram que o contato com a natureza afeta diferentemente cada pessoa, dependendo largamente de como está sua vida. Sua experiência de contato com a natureza é dependente da sua capacidade de absorver o que o ambiente tem a oferecer e quanto forte é seu poder mental. Existe uma maneira ilustrada por Grahn, 1991 e Ottosson & Grahn, 1998 que demonstra através de uma pirâmide o quanto cada visitante demanda do ambiente.

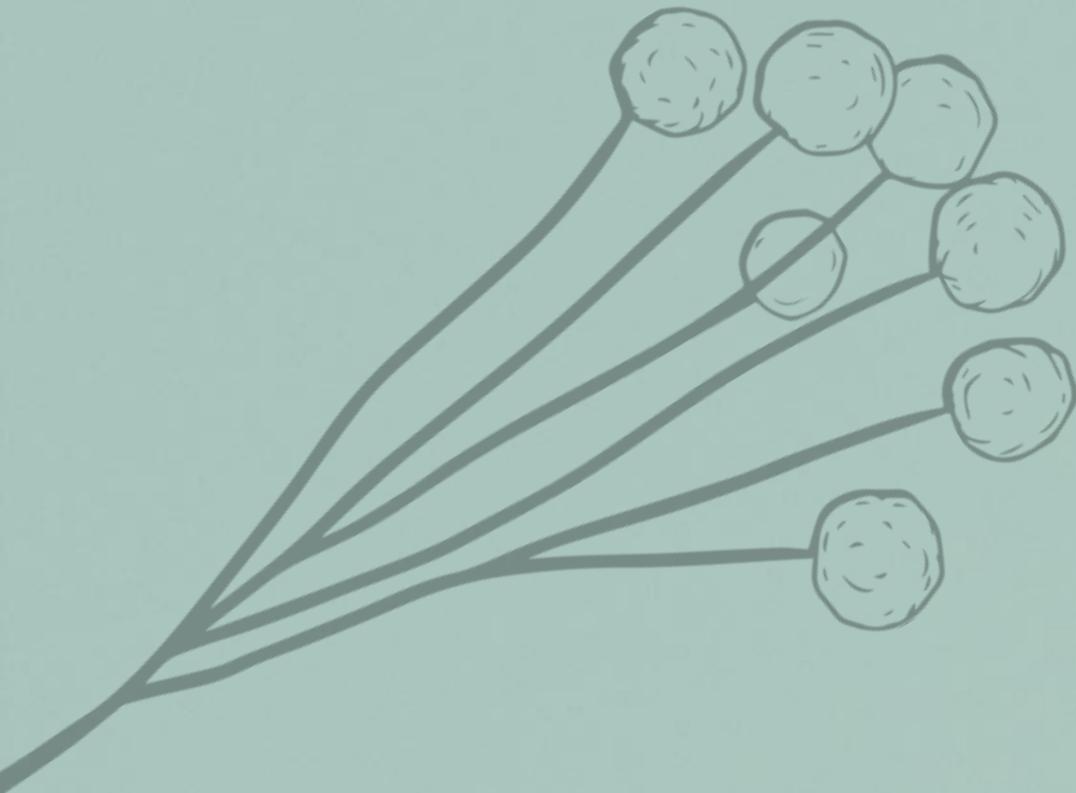
Na base da pirâmide estão o Envolvimento Dirigido para Dentro, isso quer dizer que seu poder mental é fraco e suas atividades tendem a ser privadas, como caminhada, colher frutos, ou coletar algum elemento da natureza e uma distância pe-

quena sem maiores incômodos. Sumindo mais um nível da pirâmide estão os visitantes de Participação Emocional, estes são os que observam seus arredores, como pessoas ao seu redor, contudo não se envolvem diretamente na atividade.

Mais um passo acima da pirâmide estão os de Participação Ativa, um exemplo é uma pessoa que faz parte de um grupo que está realizando uma atividade, com poder mental para dar e compartilhar. E no topo da pirâmide estão os de Envolvimento Extrovertido, que tem poder para liderar grupos de pessoas e atividades. Todos os jardins possuem todos os tipos de visitantes, por este motivo devem conter espaços para todos estes e suas necessidades. Tanto espaços para interações com pessoas e atividades juntos quanto espaços para necessidades mais individuais. O ambiente, por sua vez está o tempo todo se comunicando com as pessoas, através de cenas, aromas, sons e etc. (STIGSDOTTER E GRAHN, 2002)



Figura 09. Tipo de envolvimento, dependendo do indivíduo poder mental.
Fonte: Modificação pela autora a partir do modelo de Grahn, 2002



3. REFERENCIAL PROJETUAL

PAISAGENS SENSORIAIS: UM JARDIM DIDÁTICO E
EXPERIMENTAL NA SICÍLIA

TEARDROP PARK

JARDIM TERAPÊUTICO PAZ E AMOR

REFERENCIAL PROJETUAL

3.1 PAISAGENS SENSORIAIS: UM JARDIM DIDÁTICO E EXPERIMENTAL NA SILÍCIA

LOCALIZAÇÃO: Parque Botânico Radicepura, na ilha da Sicília, Itália.

AUTORIA: Ivan Juarez / X- Studio

A ideia está centrada na compreensão do meio ambiente através da experiência dos sentidos, razão pela qual ele decidiu homenagear a paisagem criando um jardim caminhável, didático e sensorial que inclui uma coleção de plantas representantes da cultura mediterrânea.

Um fio contínuo conecta os visitantes a essas experiências sensoriais em todo o jardim. Desta forma, articulando cenários e percepções, um jardim de múltiplas camadas se forma a partir de paisagens tangíveis e intangíveis, incluindo paisagens ambientais de plantas aromáticas, o gosto das plantas comestíveis, e as características visuais e táteis com plantas com textura.

O projeto se completa com o Laboratório Infantil, um espaço de conhecimento e cultivo de plantas dedicado às novas gerações, onde as crianças podem criar suas próprias hortas com sementes locais. São propostas atividades lúdicas e didáticas baseadas no aprendizado experimental, para que elas possam descobrir e compartilhar o conhecimento que têm de seu próprio território em relação aos ciclos da natureza, às práticas alimentares locais e aos processos de cultivo, como a sementeira e a colheita.



Figura 10. Jardim didático na Silícia
Fonte: ArchDaily, 2021



Figura 11. Desenho esquemático Jardim didático na Silícia
Fonte: ArchDaily, 2021

SENSAÇÕES:

AROMAS - TEXTURAS - SABORES - SONS - CENAS

ATIVIDADES:

DESENHOS - ESCRITA - LEITURA - ALIMENTAÇÃO



Figura 12. Jardim didático na Silícia
Fonte: ArchDaily, 2021

REFERENCIAL PROJETUAL

3.2 TEARDROP PARK

LOCALIZAÇÃO: Nova York / EUA /

AUTORIA: Michael Van Valkenburgh Associates

Teardrop Park é um parque residencial público cercado por edifícios mais altos que a largura do parque. Oferece lugares para pessoas de todas as idades, especialmente as crianças podem brincar na areia, escalar as rochas, esconder-se em arbustos altos.

Como as crianças são consideradas os usuários mais importantes do Teardrop, o parque foi projetado para atender à falta de exposição da criança urbana à natureza, oferecendo aventura e santuário, envolvendo mente e corpo.

O design (com todos os seus elementos físicos, materiais) refere-se a uma paisagem do Hudson River Valley como uma paisagem natural selvagem, pedregosa, verde. No desenvolvimento do Teardrop Park, a sustentabilidade não era apenas um objetivo, mas sim um princípio organizador que influenciava tudo, desde a seleção de materiais até as práticas dos empreiteiros.

Culminando anos de pesquisa ambiental, o projeto do parque incorpora solos totalmente orgânicos e regimes de manutenção que não dependem de pesticidas, herbicidas ou fungicidas tóxicos.



PREMIAÇÕES

- 2010 National Park Service (NPS) "Designing the Parks" Honor Award
- 2009 ASLA Design Honor Award



Figura 13. TearDrop Park
Fonte: Michael Van Valkenburgh Associates Inc, 2009



LEGENDA

- A. Brincadeira infantil
- B. Assentos de madeira
- C. Esconderijo de areia
- D. Túnel
- E. Pântano
- F. Parque de água
- G. Parede de água gelada
- H. Escorregador
- I. Círculo de leitura
- J. Gramado
- K. Seção geológica
- L. Banheiro do parque
- M. Cofre abaixo do nível

Figura 14. Projeto TearDrop Park

Fonte: Michael Van Valkenburgh Associates Inc, 2009

SENSAÇÕES:

AROMAS - TEXTURAS - SONS - CENAS

ATIVIDADES:

LEITURA - BRINCADEIRAS - CAMINHADA - ESCALADA



Figura 15. TearDrop Park

Fonte: Michael Van Valkenburgh Associates Inc, 2009

REFERENCIAL PROJETUAL

3.2 JARDIM TERAPÊUTICO PAZ E AMOR

LOCALIZAÇÃO: Santiago, Chile

AUTORIA: Fundación Cosmos

O Jardim Terapêutico Paz y Amor está localizado no Pequeno Cottolengo de Santiago (Cerrillos), onde há uma série de pavilhões ou casas onde convivem moradores e funcionários. Um deles é o chamado “Paz e Amor”, que acolhe meninas, meninos e adultos com graves danos neurológicos que não têm a possibilidade de se locomover sozinhos e passear pelas áreas verdes do local.

O local tinha dois jardins internos cobertos de grama e uma palmeira no centro, mas não tinha acessibilidade universal para que os moradores pudessem sair e se conectar com a natureza. Os jardins, aliás, eram separados por um corredor e um muro central que os separava completamente um do outro.

O desenho deste jardim propôs acabar com a divisão dos espaços, gerando uma grande área terapêutica composta pelos dois jardins: um contemplativo e outro interativo, ao qual foi adicionado um terraço fechado que os une e permite desfrutar da jardim em dias de chuva ou frio intenso. O espaço possui acessibilidade universal, elementos para estimular os sentidos dos moradores e infraestrutura para realizar terapias e interagir com a natureza.



Figura 16. Planta do Jardim Terapêutico Paz y Amor
Fonte: Fundación Cosmos, 2016

Healing Garden



Figura 17. Jardín Terapéutico Paz y Amor
Fonte: Fundación Cosmos, 2016



Figura 18. Jardín Terapéutico Paz y Amor
Fonte: Fundación Cosmos, 2016



4. DIAGNÓSTICO

CONTEXTO HISTÓRICO

CONTEXTO ATUAL

MOBILIDADE

ANÁLISE AMBIENTAL

DIAGNÓSTICO

4.1 CONTEXTO HISTÓRICO

O Bairro recebeu a denominação de Aeroclube, a partir da Lei de Bairros (Lei 1.574 de setembro de 1998), devido a existência no local de um campo de pouso pertencente a um grupo associados de admiradores do aeromodelismo e da aviação (Aeroclube da Paraíba).

Na década de 1940, o leito do rio Jaguaribe, que banhava o bairro no seu setor oeste, foi desviado para o estuário do Rio Paraíba, na altura do

atual Shopping Manaíra. Esta ação tornou a área menos alagada e permitiu a sua ocupação urbana. Esta medida, por um lado, reduziu o espraiamento da água sobre o bairro, mas, por outro lado, causou a destruição do ecossistema natural e redução da biodiversidade da área.

Predominantemente Residencial, com um eixo Comercial se fixando nas Avenidas Francisco Leocárdio Ribeiro Coutinho e Avenida José de Oliveira Curchatuz, como também na área vizinha ao antigo leito do rio Jaguaribe



Figura 19. Localização Cidade de João Pessoa
Fonte: autoria própria

Healing Garden



Figura 20. Imagens de satélite do terreno escolhido e seu entorno imediato
Fonte: google maps, 2022

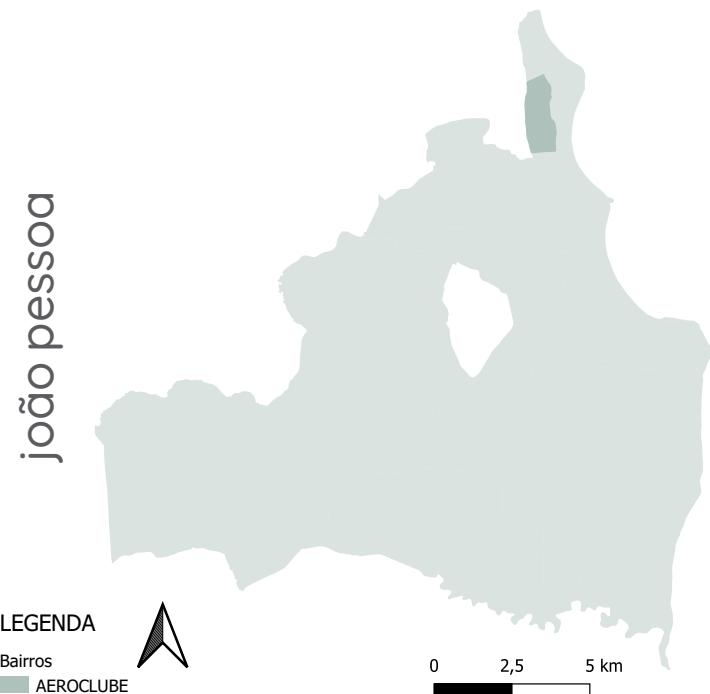


Figura 21. Localização Aeroclube
Fonte: autoria própria

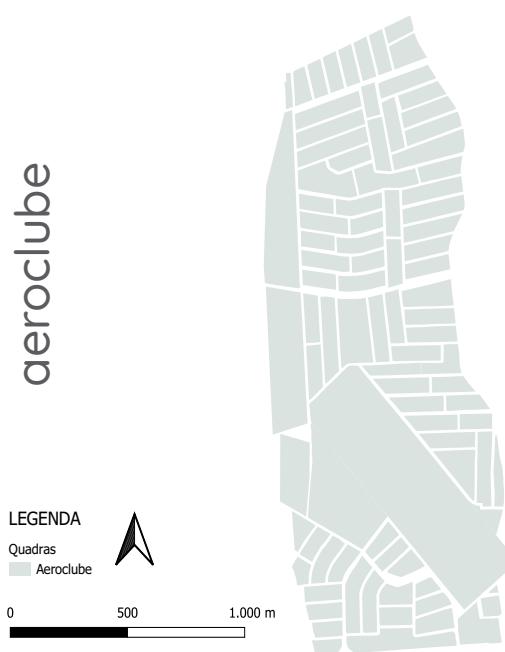


Figura 22. bairro do Aeroclube e quadras
Fonte: autoria própria

DIAGNÓSTICO

4.2 CONTEXTO ATUAL

Segundo levantamento da prefeitura de João Pessoa (2014), o bairro do Aeroclube possui um dos menores índices de vulnerabilidade social, sendo também considerado um dos bairros nobres da Capital, se encontra no setor do Bessa que é formado por ele e mais dois bairros, o bairro do Bessa e Jardim Oceania.

No ano de 2021 a prefeitura de João Pessoa e a diretoria do antigo Aeroclube (importante aeródromo fundado em 1940), firmaram um acordo e assinaram um termo de ajustamento de conduta, transferindo a posse do terreno do Aeroclube para o município. O antigo aeródromo que teve suas operações paralisadas no ano de 2017 por determinação do II comando de Aeronáutica será transformado em um dos maiores parques do país. O que reforça ainda mais esta característica do bairro que já possui outros equipamentos verdes.

4.3 MOBILIDADE

O bairro possui um eixo comercial entre as avenidas Francisco Leocárdio Ribeiro Coutinho e José de Oliveira Curchatuz. O bairro possui também um terminal de ônibus que se localiza no terreno escolhido para a proposta.

Dentre as linhas de transporte público que permeiam o setor em que está inserido, apenas duas ficam mais próximas do terreno proposto, sendo estas de número 600 e 603. Este é um dos pontos que merece atenção uma vez que o bairro não possui muitas linhas de transporte público, o que pode ser considerado uma fraqueza.

A mobilidade, portanto é algo a ser observado para futura valorização do local proposto é o aumento de linhas de transporte público em suas proximidades, uma vez que se espera o aumento dos fluxos de pessoas, não apenas habitantes do bairro, como também de outros pontos da cidade.



Figura 23. Proposta de projeto do Parque Cidade
Fonte: Prefeitura de João Pessoa, 2021



Figura 24. Mapa de mobilidade urbana
Fonte: elaborado pela autora, 2022

DIAGNÓSTICO

4.2 ANÁLISE AMBIENTAL

O bairro do Aeroclube, assim como o bairro do bessa e jardim oceania, fazem parte do Setor do Bessa. Pode-se dizer que este está inserido em uma zona com diversas infraestruturas verdes e azuis. Sendo as infraestruturas verdes compostas de praças e parques públicos e as infraestruturas azuis compostas de Rios e riachos.

O terreno escolhido é cortado por este rio, que faz parte de um conjunto de parques já consolidados no local, sendo, portanto, a continuação de uma característica já presente no bairro. Além de parques e praças públicas, a própria população do local possui iniciativas que corroboram para o crescimento desta característica, como a realização de eventos em pontos do bairro que fomentam a utilização desses espaços.

LEGENDA

Rios

Rio Jaguaribe



Praças

SETOR DO BESSA



PARQUES MUNICIPAIS

SETOR DO BESSA



0

500

1.000 m



Figura 25. Mapa de estruturas Verdes e azuis
Fonte: elaborado pela autora, 2022

Healing Garden

Iniciativas como a realização de feiras agroecológicas, multirões, palestras relacionadas a temas ambientais e etc demonstram que os habitantes possuem o hábito de cuidar do meio ambiente e de infraestruturas verdes.

A ecopraça e o ecobosque são exemplos das iniciativas dos moradores, em sua página do instagram os organizadores divulgam os eventos realizados nas praças, contudo, não há espaços

específicos para todos os tipos de usos, como as hortas, por exemplo, não possuem estufas ou infraestruturas focadas no cultivo.

Há, portanto, necessidade de melhor infraestrutura que atenda aos usos, não apenas para os moradores que já fazem uso, mas também para o incentivo a pessoas que não tem a mesma possibilidade, como ambientes que sejam acessíveis a pessoas com necessidades especiais.



Figura 26. Iniciativas verdes de moradores do Setor do Bessa
Fonte: página do instagram do movimento, 2021



5. PROPOSTA

MEMORIAL DESCritivo

BASES LEGAIS

DIRETRIZES

PROGRAMA DE NECESSIDADES ZONEAMENTO E SETORIZAÇÃO

PROPOSTA DE PROJETO



PROPOSTA

5.1 MEMORIAL DESCRIPTIVO

A cura tem diversos significados e está associada a muitas variáveis, uma vez que o ser humano é um ser plural, contudo, há elementos que comprovadamente trazem conforto, bem-estar e qualidade de vida. A natureza e seu poder restaurativo tem sido avaliado e comprovado cada dia mais, e é a partir desse pressuposto que o projeto do Healing Garden é criado.

Um projeto que visa a promoção do bem-estar, da prevenção de doenças psicossociais e o tratamento alternativo para pessoas com os mais diversos problemas associados a saúde mental, deficiências físicas e intelectuais. Um lugar para descansar, brincar, caminhar, se exercitar, aprender e

por fim curar-se.

O projeto tem como base a confirmação da neurociência quanto a importância e capacidade do ambiente de interferir na saúde de quem o experimenta. Utilizando princípios da biofilia, resgatando o contato com a natureza que se tem perdido em grandes centros urbanos.

Portanto divide-se em áreas para crianças, adultos, idosos, pessoas dentro do espectro autista ou com alguma deficiência física ou intelectual, que possuem dificuldade de locomoção ou que estão a procura de um ambiente para cuidar da sua saúde que seja acessível, gratuito e funcional.



Figura 27. Mapa de Acessos
Fonte: Elaboração própria



Figura 28. Contexto de Áreas verdes no Setor do Bessa
Fonte: Autoria própria / Google Imagens

5.2 BASES LEGAIS

De acordo com o código de urbanismo de João Pessoa, o terreno escolhido faz parte da ZEP4, que se trata de uma zona especial de preservação rigorosa e também dentroquando ao macrozonamento é classificada como uma ZPA, que se trata de uma zona de preservação ambiental. (CÓDIGO DE URBANISMO, 2001)

O terreno escolhido também faz parte de um conjunto de parques onde já havia previsão para a construção do Parque Parahyba IV. No ano de 2022 foi entregue a terceira etapa, e além desta existiam mais dois parques e em conjunto também foi assinada a ordem para licitações da quarta etapa que contará com orçamento de 8 milhões para sua construção.

Segundo o então governador do estado, o parque parahyba 3, bem como o que será construído posteriormente terão como foco a acessibilidade, o que não é encontrado em alguns dos outros espaços livres urbanos da cidade.

De acordo com a Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento do Estado (Supplan), os serviços do novo parque já foram iniciados, e seu programa de necessidades será dividido em 3 células, contendo 3 largos, playground, playground acessível, Cidade da Criança, 3 Espaços de caramanhão, Espaço para piquenique, Calçadão, Via para Pedestres, Canteiros Gramados, Calçadas, Quadra de Beach Tênis, Estacionamento, Espaços para Mesas de Tabuleiro, Piscina de Cooper e Áreas de Bancos. (SUPPLAN, 2022)



Inauguração do Parque Parahyba 3
Fonte: SUPPLAN, 2022

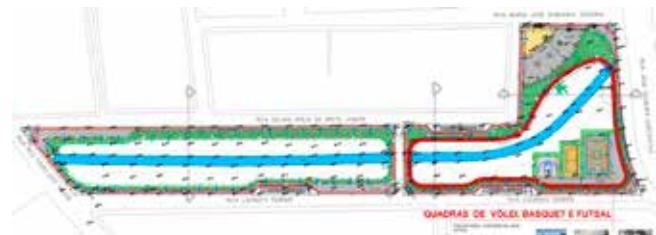


Figura 29. Projeto Parque Parahyba 3
Fonte: Click PB, 2021



Figura 30. Início das Obras Parque Parahyba 4
Fonte: SUPPLAN, 2022

PROPOSTA

5.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES, ZONAMENTO E SETORIZAÇÃO

Uma característica importante do jardim é que deve ser possível vivenciá-lo como um todo, demarcado do entorno. Se for bem desenhado, dá ao visitante a sensação de estar fora da vida pública e de estar seguro (STIGSDOTTER E GRAHN, 2002)

O objetivo de sua localização é que embora esteja inserido em um contexto de ambiente público, possa trazer a segurança de um ambiente privado. Rodeado por espaços que possibilitem a abstração, contemplação, ou mesmo a interação visual ou física com os demais ambientes ao seu redor.

Um lugar com espaços para diversas demandas biopsicossociais, com espaços como estufa para o cultivo, horta comunitária, áreas sombreadas que amenizam o clima quente da cidade, e locais que permitem a integração e interação social dos habitantes do bairro.

SETORIZAÇÃO

ÁREA DE CONVIVÊNCIA - JARDIM DE CURA - ÁREA DE ESPORTES

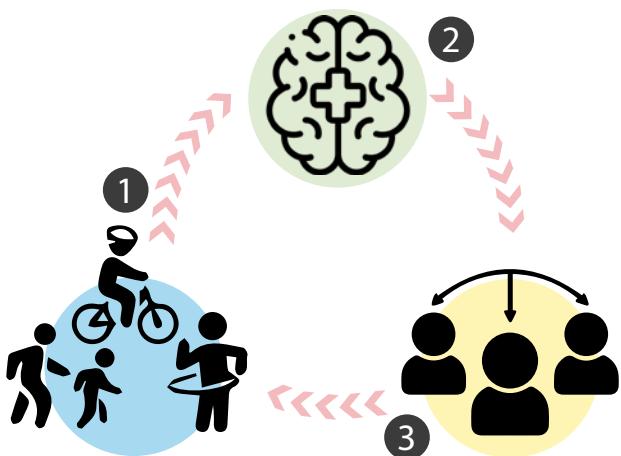


Figura 31. Setorização do parque
Fonte: autoria própria



Figura 32. Setorização do parque com entorno
Fonte: autoria própria

ESTUDO DE MASSAS

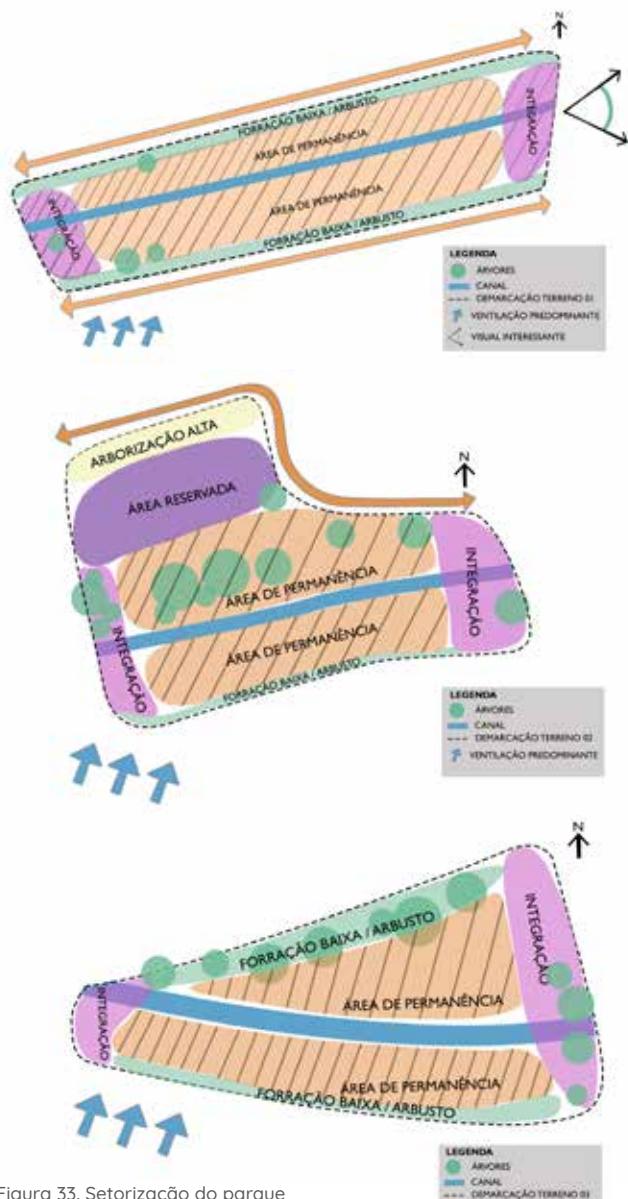


Figura 33. Setorização do parque
Fonte: autoria própria

PROGRAMA DE NECESSIDADES

TERRENO 01

Ciclofaixa - Pista de Cooper - Academia ao ar livre - Espaço para exercícios livres (ex: yoga, projetos de educação física) - Playgroud acessível - Playgrounds para crianças autistas



Figura. 34 Fotos conceituais
Fonte: pinterest.com

TERRENO 02

Contemplação - Viveiricultura - Horticultura - caminhada - Redário - Caminhada Sensorial - Bosques - Jardim de Cura - Caramanchão



Figura 35. Fotos conceituais
Fonte: pinterest.com

TERRENO 03

Área de alimentação - Espaços de convivência - Integração intermodal



Figura 36. Fotos conceituais
Fonte: pinterest.com

PROPOSTA

5.4 DIRETRIZES

A partir das referências bibliográficas e projetuais aliadas ao diagnóstico e análise do entorno, foi possível a estruturação de um plano com diretrizes voltadas às necessidades da população.

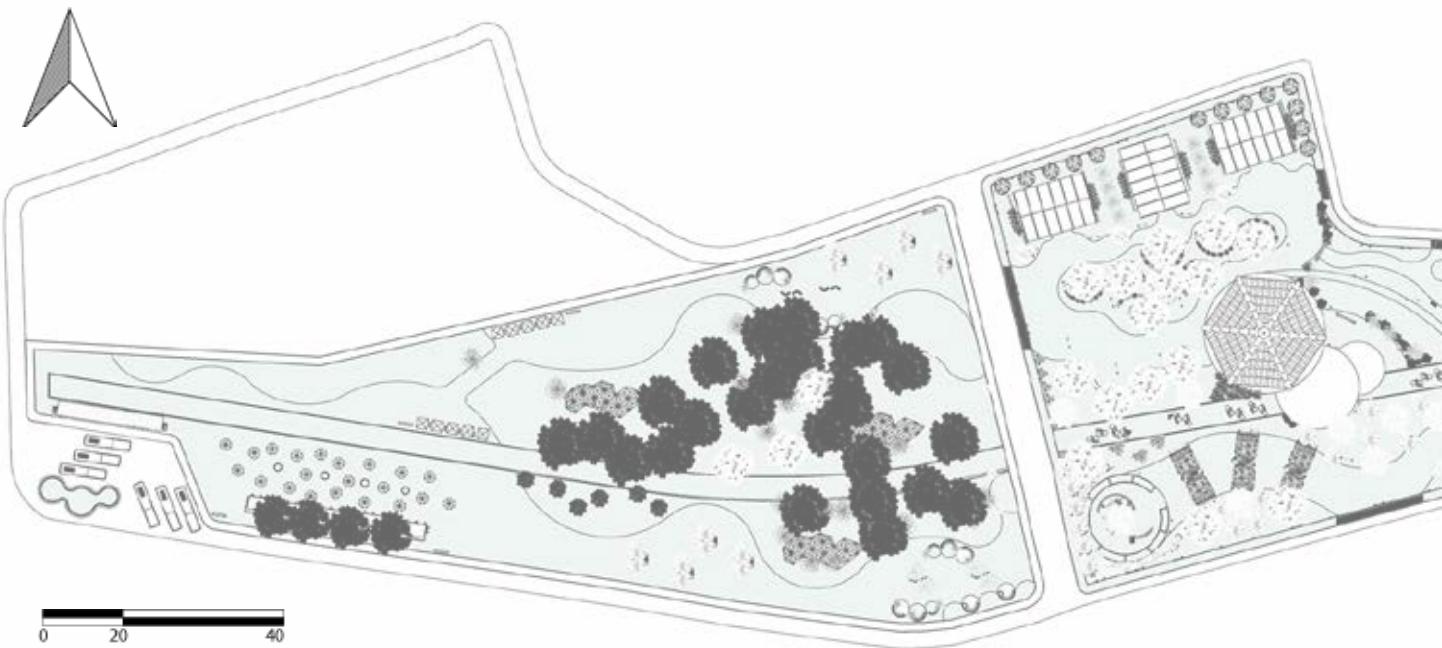
-CIDADE BIOFÍLICA: promover o resgate a Integração com a Natureza, fazendo com que os cidadãos urbanos experienciem o jardim como fonte de qualidade de vida, servindo como exemplo de

espaço restaurativo e preventivo para pessoas com problemas psicossociais, promovendo deste modo a democratização da saúde para aqueles que não tem acesso,

-SAÚDE MENTAL: o projeto objetiva proporcionar ambientes de descanso, restauração da saúde mental, diminuindo assim a incidência de casos de ansiedade e estresse. Além da saúde mental, incentivar e prover equipamentos para exercícios físicos gratuitamente, através de academias livres

5.5 PROPOSTA DE PROJETO

PLANTA BAIXA



Healing Garden

para musculação como também espaços amplos para atividades guiadas, servindo para atividades como yoga, pilates e etc, caminhadas calmas e tranquilizadoras ao ar livre, criando um microclima agradável para isso, tendo em vista a alta incidência solar na cidade.

-**PARTIDO ORGÂNICO:** partido orgânico e sinuoso, gerando caminhadas mais longas com objetivo de experienciar o ambiente e seus caminhos. Unificação de caminhos e níveis que fazem com que as pessoas consigam ir de um ponto a outro do espaço, com ligações intencionais e dirigidas para cada tipo de usuário.

-**EDUCAÇÃO AMBIENTAL:** potencializar usos existentes como cultivo de plantas, cuidado com a natureza, e através disso a integração com a comunidade, aumentando a sensação de pertencimento e consequentemente, responsabilidade com o ambiente público.

-**ACESSIBILIDADE:** prover acesso à pessoas com dificuldades de locomoção através do nivelamento dos ambientes, bem como a existência de equipamentos para crianças, adultos e idosos cadeirantes, sinalizações sonoras e táteis para pessoas cegas ou com baixa visão e instalação de sinalizadores visuais para pessoas surdas.

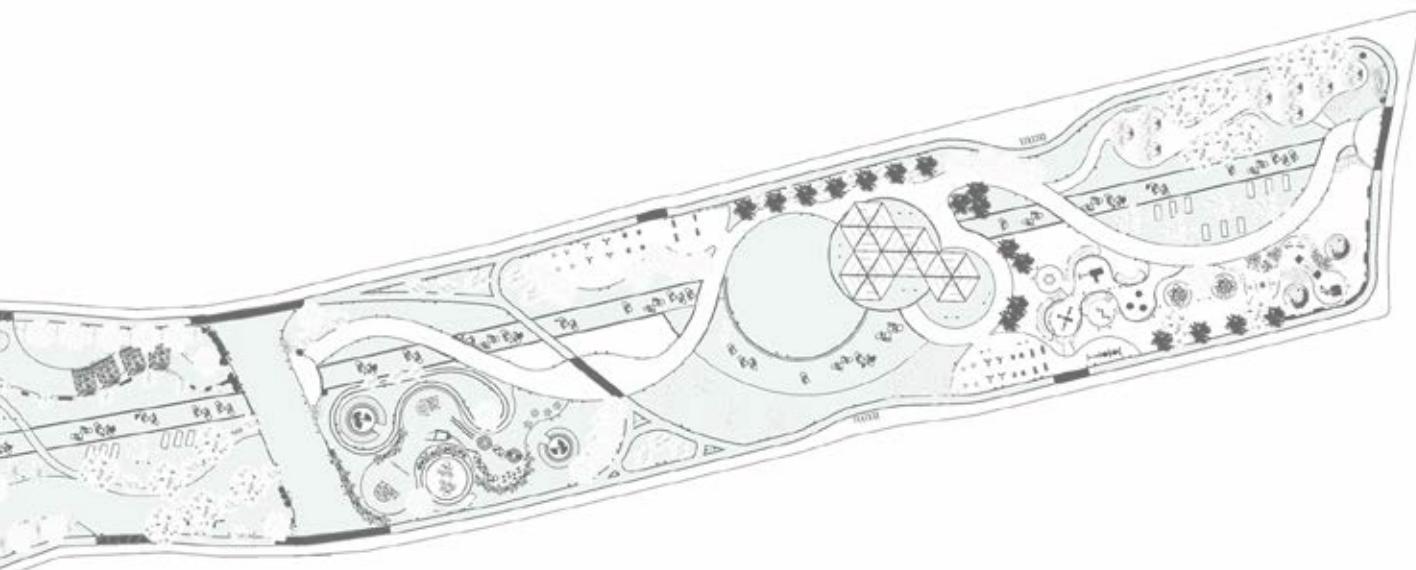


Figura 37. Planta baixa
Fonte: Autoria própria

PROPOSTA



22 Área de Convivência 4

23 Feiras Ecológicas

24 Praça de Alimentação

25 Terminal Intermodal

15 Gazebo

16 Estufas

17 Viveiros

18 Jardim de Cura

19 Área de Convivência 2

20 Área de Convivência 3

21 Bosque com Redário

Healing Garden

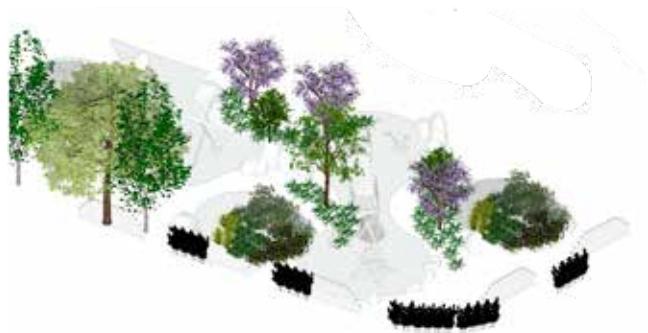
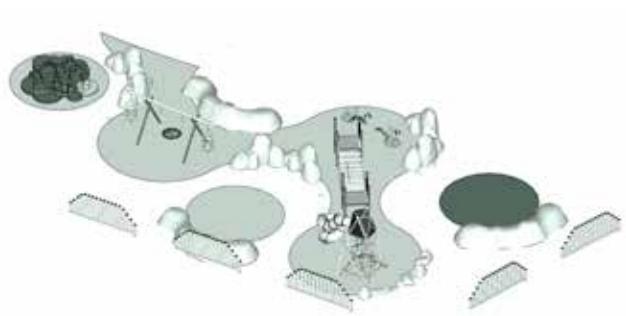


Figura 38. Planta esquemática
Fonte: Autoria própria

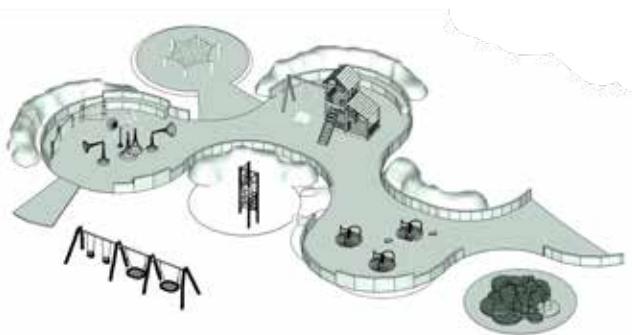
- ⑧ Pátio para Exercícios Guiados
- ⑨ Academia Acessível 02
- ⑩ Ciclofaixa
- ⑪ Parque para Autistas Hipersensíveis
- ⑫ Jardim de Envolvimento Dirigido para Dentro
- ⑬ Redário 02
- ⑭ Caramanchão 01
- ① Entrada
- ② Área de Convivência 01
- ③ Parque para Autistas Hiposensíveis
- ④ Redário 01
- ⑤ Canal Rio Jaguaribe
- ⑥ Parque para Autistas Hiposensíveis Acessível
- ⑦ Academia Acessível 01

PROPOSTA

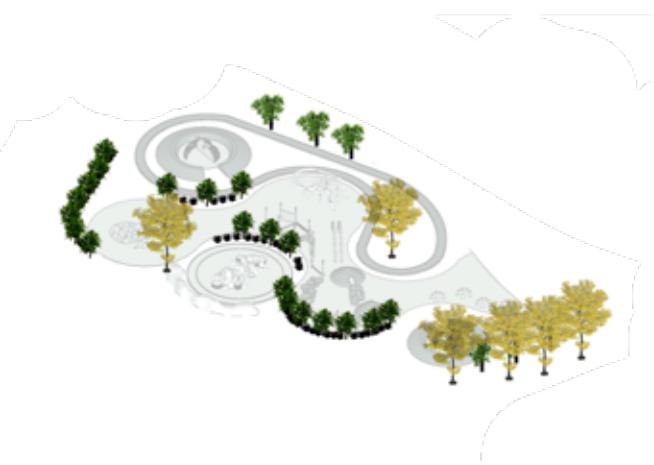
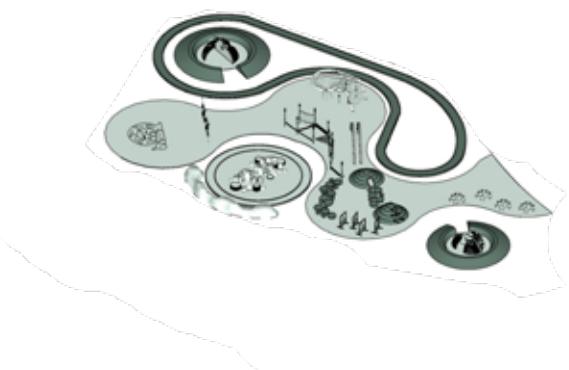
-PARQUE PARA AUTISTAS HIPOSENSÍVEIS:



-PARQUE PARA AUTISTAS HIPOSENSÍVEIS ACESSÍVEL:



-PARQUE PARA AUTISTAS HIPERSENSÍVEIS:



Healing Garden

Espaço amplo e aberto
Uso de balanço simétrido e radial
Luz do sol
Cores Vivas: Amarelo, rosa, vermelho e laranja
Variação de Topografia
Estímulo Olfativo



Estimulação Sonora
Teia de Coordenação Motora
Balanços Acessíveis
Escaladas
Gira - Gira Acessível
Interação entre crianças com autismo, com outros tipos de deficiência ou não.

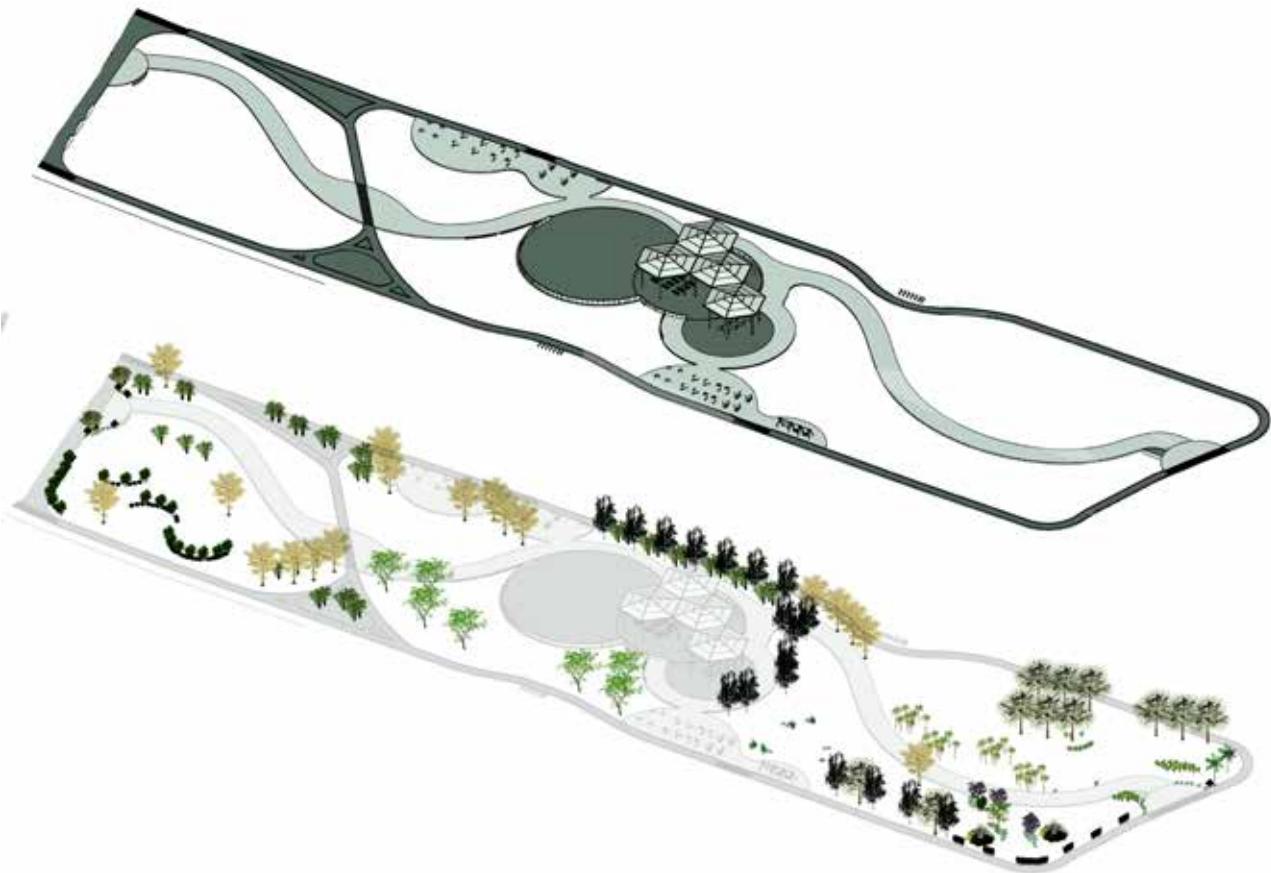


Elementos repetitivos
Proximidade de elementos
Linhas contínuas de plantas
Tamanhos similares de plantas e espaços
Espaço pequeno para crianças como pátio e terraços
Linhas fluidas para caminhada
Objetos naturais para pontos focais



PROPOSTA

ÁREA PARA EXERCÍCIOS



Círculo de bicicleta que permeia todo o parque

Academias com equipamentos acessíveis

Espaço central para exercícios aeróbicos ou guiados por profissionais

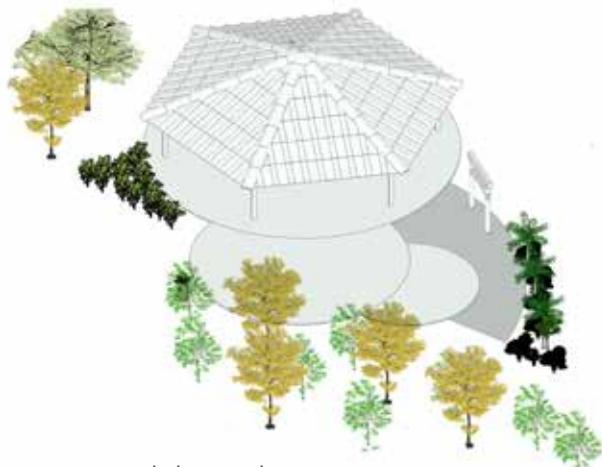
Espaços para caminhadas e corrida

Healing Garden

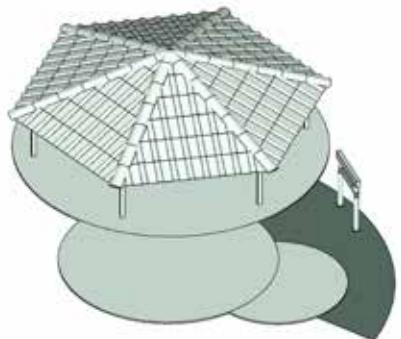


PROPOSTA

CONTEMPLAÇÃO



Espaço central dentro do parque
Possibilidades de várias vistas de todos os ambientes
Local próximo à água, com foco em contemplação



ÁREAS DE CONVIVÊNCIA



Espaços com bancos espalhados por todo o parque
Árborização promovendo microclima agradável
Foco principal em socialização com a comunidade

Healing Garden



PROPOSTA

VIVEIROS E ESTUFAS



Espaços para aprendizagem

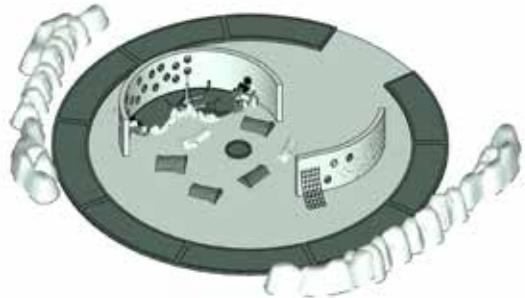
Cultivo de hortas e viveiros

Possibilidade de contribuir com outros locais produzindo mudas

Espaço para produção de hortaliças para feiras agroecológicas

Terapia com horticultura

JARDIM SENSORIAL



Espaço interno voltado ao estímulo sensorial para crianças

Interação com água

Caminho circular com texturas

Possibilidade de escaladas

Bancos para supervisão dos pais

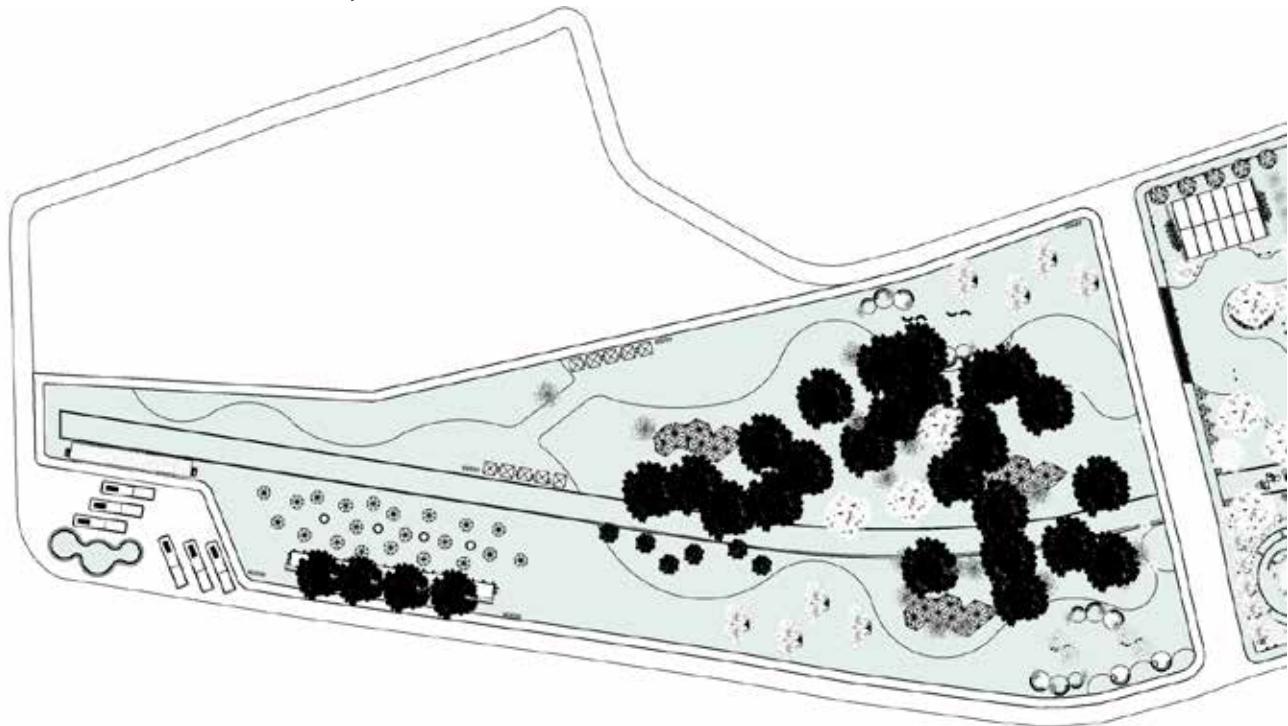
Privacidade com permeabilidade visual

Healing Garden



PROPOSTA

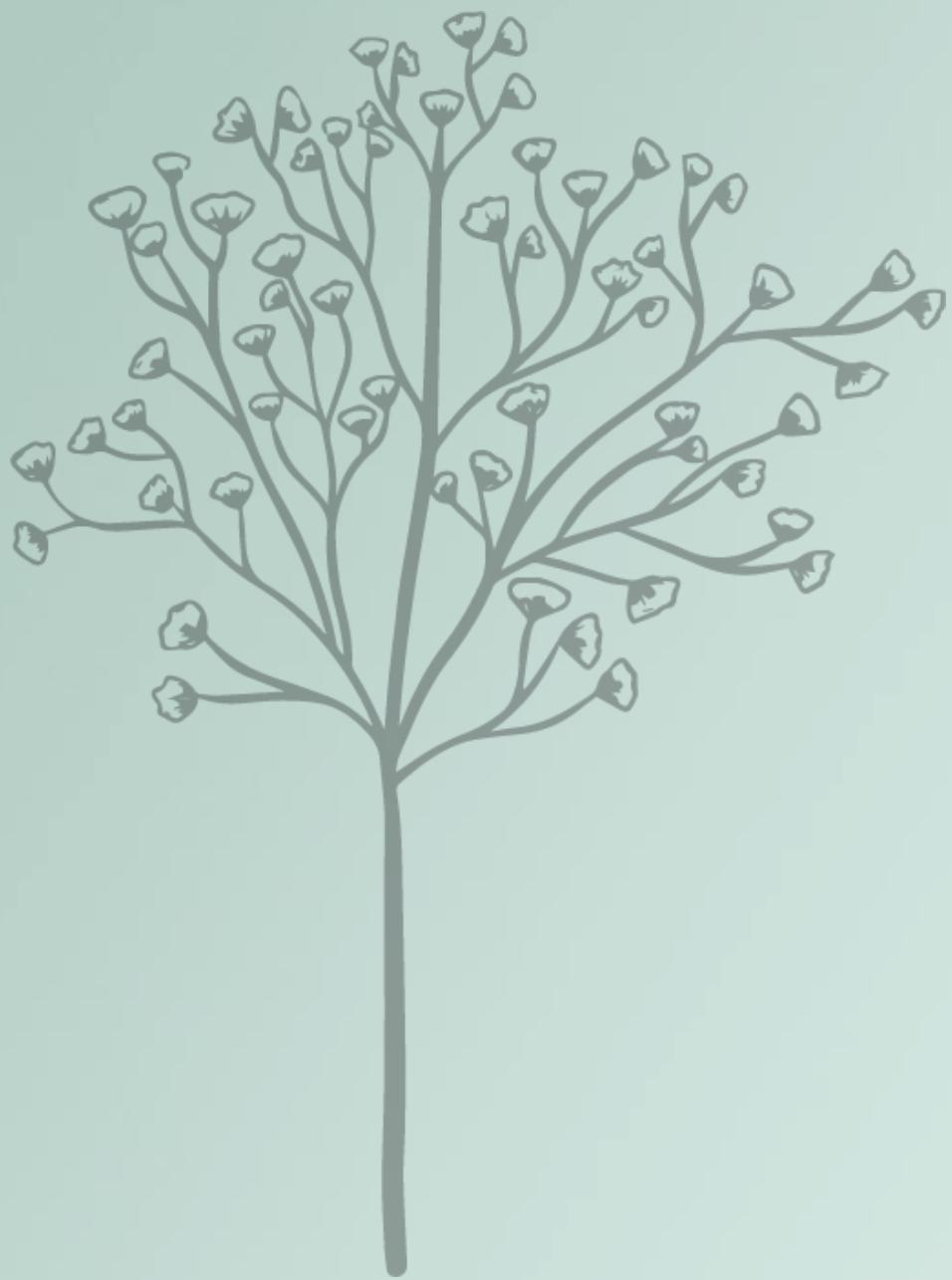
TERMINAL INTERMODAL, FEIRA LIVRE E ÁREAS DE CONVIVÊNCIA



Healing Garden



CONCLUSÃO E REFERÊNCIAS



CONCLUSÃO

Desde o princípio da humanidade a natureza foi seu ambiente comum, porém, com o passar dos anos e aparecimento das mais diversas necessidades o homem passa a desenvolver soluções que lhe sejam funcionais. No anseio pelo desenvolvimento, acaba por se afastar daquilo que lhe é mais natural desde o início, e a falta de equilíbrio em balancear as suas necessidades acaba ocasionando na diminuição paulatina de sua qualidade de vida.

Com a revolução industrial e o desenvolvimento tecnológico há um avanço também em diversas áreas da sociedade, contudo, o ser humano passa a ter como foco o lucro, muitas vezes em detrimento de sua saúde. A cidade passa então a ser voltada para o desenvolvimento industrial e este ambiente se afastando do habitat natural do ser humano que acaba por desenvolver os mais diversos transtornos durante a vida.

A neurociência, mais atualmente vem comprovar o que muitas áreas já indicavam há anos, a importância do ambiente e como ele tem influência na saúde física e mental, no desenvolvimento de interações sociais, entre outros aspectos importantes da vida do ser humano. Os estímulos neurais apenas comprovam o que já indicava a arquitetura dos sentidos de Juhani Pallasmaa, ou mesmo a teoria das cores de Goethe, a psicologia ambiental e a biofilia também surgem como áreas de estudo entre o ambiente e sua influência no ser humano.

Os espaços livres públicos, por sua vez, surgem com o objetivo de mitigar os efeitos da urbanização em crescente constante. Resgata, portanto, a necessidade primordial de contato com o ambiente natural, aumentando assim a qualidade de vida,

democratizando a saúde, melhorando também sua interação com o ambiente e com as pessoas ao seu redor.

Como um ambiente que promove qualidade de vida, se torna, portanto, necessário ao ser humano ter acesso a isso. Todavia, encontramos diversas limitações a este acesso. Pessoas com dificuldade de locomoção ou que fazem parte do TEA muitas vezes deixam de usufruir de ambientes assim, sobretudo pela sua falta de acessibilidade, segurança e intencionalidade no seu traçado, equipamentos, localização e etc.

Por isso se faz necessário perceber que além de uma sociedade que se encontra adoecida pelo distanciamento de seu ambiente natural, existem ainda pessoas com necessidades específicas que precisam ainda mais desses ambiente.

Observando dados relacionados a deficiências e transtornos como TEA, percebemos uma necessidade ainda mais latente no estado da Paraíba, que mesmo com cerca de 30% de sua população com alguma deficiência, inaugura sua primeira praça acessível apenas em 2019. É de extrema importância que o conhecimento sobre isso seja divulgado e a atenção devida aos projetos urbanísticos e paisagísticos da cidade sejam adaptados à população que os utiliza.

O Healing Garden é, portanto uma resposta a essas necessidades, trazendo de volta o ambiente como instrumento restaurativo da saúde ou auxiliar neste processo, sua utilização na sociedade é de extrema importância pois democratiza um direito básico que é a saúde, promovendo qualidade de vida para os que não possuem oportunidades.

REFERÊNCIAS

BERG, Van den. From Green Space to Green Prescriptions: Challenges and Opportunities for Research and Practice. 2017 *Front. Psychol.* 8:268. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00268

CAMPOS, J. C. B.; SILVEIRA, J. A. R. da; SILVA, G. J. A. da; LIMA, E. R. V. de; BARROS FILHO, M. N. M.; DANTAS, N. F. B. F. Proposta de avaliação da qualidade de vida e do bem-estar em áreas verdes urbanas. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 97-115, jul./set. 2021. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212021000300540>

CENTRO DE ESTUDOS DO ESTRESSE HUMANO. Estresse Agudo x Crônico Disponível em <<https://humanstress.ca/stress/understand-your-stress/acute-vs-chronic-stress/>> Acessado em 18 de Abril de 2022

GÜNTHER, HARTMUT; PINHEIRO, JOSÉ Q.; GUZZO, RAQUEL SOUZA LOBO. Psicologia ambiental: Entendendo as relações do homem com seu ambiente. Alínea. Edição do Kindle.

IVARSSON, Carina Tennigart; GRAHN, Patrik (2012): Differently Designed Parts of a Garden Support Different Types of Recreational Walks: Evaluating a Healing Garden by Participatory Observation, Landscape Research. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/01426397.2011.641948>

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Como está sua saúde mental em tempos de pandemia? Portal do Go-

verno Brasileiro. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/combate-ao-coronavirus/noticias/como-esta-sua-saude-mental-em-tempos-de-pandemia>>. Acesso em 07 de Outubro de 2021.

FUNDAÇÃO COSMOS. Caso de estudo: Jardim Terapêutico Jan José <<https://jardinessanadores.cl/casos-de-estudio/jardin-terapeutico-san-jose/>> Acesso em 17 de Abril de 2022

FUNDAÇÃO COSMOS. Caso de estudo: Jardim Terapêutico Paz Y Amor <<https://jardinessanadores.cl/casos-de-estudio/jardin-terapeutico-san-jose/>> Acesso em 17 de Abril de 2022

MINISTÉRIO DA SAÚDE .Fiocruz faz pesquisa para saber como vivem os brasileiros depois de um ano de pandemia. Portal do Governo Brasileiro. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/fiocruz-faz-pesquisa-para-saber-como-vivem-os-brasileiros-depois-de-um-ano-de-pandemia>>. Acesso em 07 de Outubro de 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Setembro Amarelo: um alerta para o ano todo. Portal do Governo Brasileiro. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021-1/setembro/setembro-amarelo-um-alerta-para-o-ano-todo>>. Acesso em 07 de Outubro de 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS.OMS pede aumento maciço nos investimentos em saúde mental. Portal da Equipe de País das Nações Unidas no Brasil. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/88989-oms-pede-aumento-macico-nos-investimentos-em-saude-mental>>. Acesso em 07 de Outubro de 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE.
Relatório da OMS destaca déficit global de investimentos em saúde mental. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/8-10-2021-relatorio-da-oms-destaca-deficit-global-investimentos-em-saude-mental>> Acesso em 03 de Abril de 2022.

PAIVA, Andréa. O que o Urbanismo nos ensina sobre a cidade? NEUROAU, 2019 <neuroau.com/post/o-que-o-neourbanismo-nos-ensina-sobre-nossas-cidades> Acesso em 10 de Abril de 2022.

SILVA, J. F. D. Contributo dos espaços verdes para o bem-estar das populações: estudo de caso em Vila Real. Coimbra, 2014. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana: Ordenamento do Território e Desenvolvimento) - Departamento de Geografia, Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2014.

H.ABD-EL-RAZAK, Barakat ET AL. Nature as a healer for autistic children. **Alexandria Engineering Journal**, 58, 353–366. Jan, 2019.

