



Estado do Paraná

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - Unioeste
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS - PPGCA

DIRETRIZES PROJETUAIS PARA JARDINS TERAPÊUTICOS: APLICAÇÃO NO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO OESTE DO PARANÁ (HUOP)

Barbara Carolina Paris

Toledo – Paraná – Brasil

2021



Estado do Paraná

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - Unioeste
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS - PPGCA

DIRETRIZES PROJETOAIS PARA JARDINS TERAPÊUTICOS: APLICAÇÃO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO OESTE DO PARANÁ (HUOP).

Barbara Carolina Paris

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste/*Campus* Toledo, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientador: Dr^o Douglas André Roesler
Coorientadora: Dr^a Hitomi Mukai

Abril/2021
Toledo – PR

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Paris, Barbara Carolina
DIRETRIZES PROJETUAIS PARA JARDINS TERAPÊUTICOS:
APLICAÇÃO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO OESTE DO PARANÁ
(HUOP). / Barbara Carolina Paris; orientador Douglas André
Roesler; coorientadora Hitomi Mukai. -- Toledo, 2021.
82 p.

Dissertação (Mestrado Acadêmico Campus de Toledo) --
Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro de
Engenharias e Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em
Ciências Ambientais, 2021.

1. Jardim terapêutico. 2. Paisagismo hospitalar. 3.
Percepção ambiental. 4. projeto hospitalar. I. Roesler,
Douglas André, orient. II. Mukai, Hitomi, coorient. III.
Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Bárbara Carolina Paris

“DIRETRIZES PROJETUAIS PARA JARDINS TERAPÊUTICOS: APLICAÇÃO NO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO OESTE DO PARANÁ (HUOP)”

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – Mestrado, do Centro de Engenharias e Ciências Exatas, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais, pela Comissão Examinadora composta pelos membros:

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Douglas André Roesler (Presidente)
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof^ª. Dr^ª. Ana Maria de Sousa Santana de Oliveira
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof^ª. Dr^ª. Silmara Dias Feiber
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Aprovada em: 15 de abril de 2021.
Local de defesa: Via remota síncrona.

AGRADECIMENTOS

Aos professores, pela orientação. À CAPES, pela concessão da bolsa de estudos. Aos colegas, pela troca de conhecimentos. À minha família, pelo suporte. Ao meu marido, pelo apoio e motivação constante. Obrigado.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
LIMITES DA PESQUISA	15
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
1.1 A RELAÇÃO ENTRE A SOCIEDADE E O MEIO AMBIENTE	16
1.2 HUMANIZAÇÃO HOSPITALAR	18
1.3 OS BENEFÍCIOS DAS ÁREAS VERDES EM HOSPITAIS	21
1.4 OS JARDINS TERAPÊUTICOS	24
2 METODOLOGIA DE PESQUISA	32
3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	35
3.1 LEVANTAMENTO DE CASOS	35
3.1.1 Pátio jardim em Hospital Público na Malásia	36
3.1.2 Jardim terapêutico The Stenzel, Centro médico Bom Samaritano - Portland, Oregon	38
3.1.3 Jardim terapêutico de estimulação sensorial do Menara Selatan of Universiti Malaya Medical Centre (UMMC), Kuala Lumpur, Malásia	40
3.1.4 Jardim do Centro de queimaduras de Oregon, Legacy Emanuel Medical Center, Portland, Oregon	42
3.1.5 Hospital infantil Lady Cilento - Brisbane, Austrália	44
3.1.6 Jardim das fadas em hospital no norte da Tailândia	45
3.2 DIRETRIZES PARA JARDINS TERAPÊUTICOS	47
3.3 O CASO DO HUOP	51
4 APLICAÇÃO DAS DIRETRIZES	59
CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS	72
REFERÊNCIAS	73
ANEXOS	79
ANEXO A – CARTA DE APRESENTAÇÃO/AUTORIZAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA JUNTO AO HUOP (FONTE: PPGCA/ UNIOESTE, 2020).....	79
APÊNDICES	80
APÊNDICE 1 - PLANTA BAIXA HUMANIZADA PÁTIO 1 E 2 PÚBLICO GERAL	80
APÊNDICE 2- PLANTA BAIXA HUMANIZADA PÁTIO 3 EQUIPE HOSPITALAR	81

APÊNDICE 3 - PLANTA BAIXA HUMANIZADA PÁTIO 4 PÚBLICO
PEDIÁTRICO

.....82

LISTA DE ABREVIATURA, SIGLAS E SÍMBOLOS

APO - Avaliações pós ocupacionais

HUOP - Hospital Universitário do Oeste do Paraná

PNH - Política Nacional de Humanização

SBP - Sociedade Brasileira de Pediatria

SUS - Sistema Único de Saúde

ART - Teoria do restauro da atenção

LEED - Leadership in Energy & Environmental Design

Unioeste - Universidade Estadual do Oeste do Paraná

UTI - Unidade de terapia intensiva

UCI - Unidade de Cuidados Intermediários

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Princípios para jardins terapêuticos	26
Figura 2 - Jardim Hospital H1	37
Figura 3 - Jardim The Stenzel	39
Figura 4 - Pérgola, trepadeiras e sinos de vento no jardim do UMMC	40
Figura 5 - Canteiros no jardim do UMMC	41
Figura 6 - Plantas ornamentais no jardim do UMMC	41
Figura 7 - Planta do Jardim do Centro de queimaduras de Oregon	43
Figura 8 - Jardins do hospital Lady Cilento	44
Figura 9 - Jardim das Fadas em hospital na Tailândia	46
Figura 10 - Gazebo, ponte, caminho e estátuas no Jardim das Fadas	46
Figura 11- Diagrama de setorização simplificado Bloco central - HUOP	52
Figura 12 - Capela	53
Figura 13- Pátio 1	53
Figura 14 - Laje do subsolo no Pátio 1	54
Figura 15 - Pátio 2	55
Figura 16 - Pátio 3	56
Figura 17 - Pátio 4	57
Figura 18 - Pátio 4 - vista do pavimento superior	57
Figura 19- Situação dos jardins no contexto hospitalar	59
Figura 20 - Fonte d'água e pergolado	60
Figura 21 - Fonte d'água e banco com treliça para trepadeira	60
Figura 22 - Capela ecumênica	61
Figura 23 - Estação sensorial de aromas e deck de madeira ao fundo	63
Figura 24 - Túnel de trepadeiras sobre pergolado	63
Figura 25 - Vegetação Pátio 2	64
Figura 26 - Área de descanso sob pergolado	65
Figura 27 - Mesas para refeição	65
Figura 28 - Horta orgânica com canteiro de ervas aromáticas e jardim de chuva	66
Figura 29 - Espaço de contemplação	66
Figura 30 - Pérgola com trepadeira e deck	67
Figura 31- Parque e estação das texturas	68
Figura 32 - Estação das cores	69
Figura 33 - Estação do olfato	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ervas aromáticas e medicinais	30
Tabela 2 - Diretrizes para jardins terapêuticos hospitalares de uso misto	47
Tabela 3 - Diretrizes para jardins terapêuticos hospitalares de uso pediátrico	49
Tabela 4 - Diretrizes para jardins terapêuticos hospitalares para uso da equipe hospitalar	50

RESUMO

PARIS, B. C. Diretrizes projetuais para jardins terapêuticos: aplicação no Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP).2021. 75 páginas. Dissertação (Mestrado) - Unioeste. Toledo, 2021.

Esta pesquisa estuda a relação homem x natureza, abordando os efeitos benéficos do contato com a natureza para o reestabelecimento da saúde humana através de jardins terapêuticos hospitalares. É realizada busca por teorias sobre o tema, partindo-se de um cenário amplo, contextualizando a humanização hospitalar e os benefícios da existência de jardins hospitalares, para um específico, com a definição de jardim terapêutico e a apresentação de estudos de caso. A partir de então, obtém-se diretrizes projetuais que dão suporte à proposição de jardins terapêuticos para o Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP), que é o maior hospital público da região oeste. A pesquisa desdobra-se sobre o questionamento: Quais diretrizes projetuais para jardins terapêuticos podem ser aplicadas no HUOP? Sendo o objetivo geral pesquisar sobre jardins terapêuticos e verificar quais diretrizes projetuais existentes na bibliografia podem atender às necessidades do hospital. Com a obtenção das diretrizes, foram realizadas propostas anteprojetuais de jardins terapêuticos para o HUOP, para a formulação das quais também foram realizadas visitas no local, para a observação de demandas, funcionamento e fluxos hospitalares existentes. Ainda, as tabelas de diretrizes obtidas podem orientar a formulação de projetos em outras localidades.

PALAVRAS-CHAVE: Jardim terapêutico. Jardim restaurativo. Paisagismo hospitalar. Projeto hospitalar. Percepção ambiental.

ABSTRACT

This research studies the relationship between man and nature by addressing the beneficial effects of therapeutic gardens on the reestablishment of human health through the contact with nature. A search for theories on the theme was performed. This study firstly presents a broad scenario, in which the authors contextualize hospital humanization and the benefits of therapeutic gardens, and then a more specific scenario, in which they define the term Therapeutic Garden and present case studies. Project guidelines were obtained in order to support the proposition of creating therapeutic gardens at the University Hospital of Western Paraná (HUOP), which is the largest public hospital in the western region of the state of Paraná, Brazil. The research revolves around the question: which project guidelines for therapeutic gardens can be applied in the HUOP? The main goal of this study was to perform a research on therapeutic gardens and verify which project guidelines available in the literature could meet the needs of the hospital. After obtaining these guidelines, preliminary project proposals were made for the creation of therapeutic gardens at the HUOP. In order to formulate these proposals, the authors performed visits to the hospital site to observe its demands, operation and patient flow. The tables containing the guidelines obtained in this study may also serve as a reference for the formulation of projects in other locations.

KEYWORDS: Therapeutic garden. Healing garden. Hospital landscaping. Hospital project. Environmental perception

INTRODUÇÃO

Hospitais, além da assistência eficiente à saúde, deveriam prover ambientes saudáveis e confortáveis aos seus usuários, não só para o suporte direto dos atendimentos, como também ambientes propícios ao amparo psicológico do seu público, que passa longos períodos sob condições de estresse em seu interior. A existência de jardins terapêuticos nas dependências hospitalares beneficia tanto o público que recebe a assistência, quanto o que à presta (IDRIS, SIBLEY E HADJRI, 2018b).

Nesse contexto, propõe-se o estudo de pesquisas de avaliações pós ocupacionais (APO) de jardins terapêuticos desenvolvidas, bem como de demais produções bibliográficas a respeito do tema para a identificação de diretrizes projetuais visando a proposição de jardins terapêuticos para o Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP), contribuindo desse modo para o alinhamento do hospital com meios de tornar a prestação de serviços de saúde mais humanizados, objetivo esse preconizado pela instituição e pela Política Nacional de Humanização (PNH) (Brasil, 2013). De acordo com Ulrich (2014) e Marcus (2015) publicações acadêmicas focadas em áreas externas de espaços voltados a saúde são relativamente escassas em comparação às focadas em áreas internas.

Sobre o problema de pesquisa, o trabalho desenvolve-se a partir do seguinte questionamento: Quais diretrizes projetuais para jardins terapêuticos podem ser aplicadas no HUOP? Pressupõe-se que cada um dos quatro espaços propostos para a implantação de jardins terapêuticos faça uso de diretrizes distintas devido às peculiaridades dos setores hospitalares que se encontram adjacentes e do perfil de público a que se destina.

O objetivo geral é pesquisar sobre jardins terapêuticos e verificar quais diretrizes projetuais existentes na bibliografia podem atender às necessidades do Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP) e propor um projeto embasado nelas. Para tanto, será necessário analisar Avaliações pós ocupacionais (APO) e demais bibliografias a respeito de jardins terapêuticos; levantar dados sobre o funcionamento do hospital e identificar diretrizes projetuais que possam ser aplicadas para cada um dos espaços propostos para a implantação dos jardins.

Espera-se como resultado a identificação de diretrizes projetuais que deem suporte para a elaboração de proposta de jardins terapêuticos que atendam às necessidades dos quatro pátios do bloco central do HUOP, os quais promoveriam melhora na qualidade ambiental, contribuindo para a humanização do hospital e revitalizando espaços que atualmente encontram-se subproveitados. Além disso, se constituirá em um conjunto atualizado de diretrizes projetuais, baseado em avaliações práticas, que podem contribuir de modo geral também para projetos em outras localidades. Para o projeto como disciplina, tal resultado é corroborativo com sua natureza, devido a atualização ser uma busca constante: o processo projetivo em si não apresenta um fim natural, os projetistas estão sempre em busca de aprimorar aspectos projetuais (LAWSON, 2011).

Nesse sentido, analisar os estudos pós ocupacionais de jardins terapêuticos permitem avaliar quais elementos projetuais são validados para cada espaço conforme o perfil de público a que se destina e assim estabelecer diretrizes para a proposta de requalificação dos jardins do HUOP.

LIMITES DA PESQUISA

Os termos “jardim terapêutico”, “jardim de cura”, “jardim restaurativo”, “ambiente restaurativo”, são traduções dos termos do inglês “*therapeutic garden*”, “*healing garden*”, “*restorative garden*” e “*restorative environment*” ou “*restorative outdoor space*” presentes na bibliografia de base e são, conforme o autor referenciado, utilizados como equivalentes nesta pesquisa significando jardins projetados para dar suporte ao atendimento em unidades de saúde (MARCUS, 2000). Porém, Hartig e Marcus (2006) descrevem que apesar de muitas vezes tratados como equivalentes, o termo “*healing garden*” ou “jardim de cura”, pode ser equivocado em razão de associar ao reestabelecimento completo, como se o jardim por si só fosse capaz de tal feito, quando o espaço, na verdade, serve como ambiente de suporte e complemento ao tratamento. Portanto, descrevem que as nomenclaturas como “jardim terapêutico” e “jardim restaurativo” servem mais adequadamente a esses espaços (HARTIG E MARCUS, 2006).

Ainda, apesar de existir a intenção de revitalização dos espaços a serem abordados neste estudo por parte da direção do HUOP, em razão do tempo necessário para a execução dos jardins, esta pesquisa contemplará até a fase de anteprojeto paisagístico - que é quando a proposta está apta a ser apresentada ao cliente.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo dedica-se à exploração do tema, contextualizando-o em relação aos objetivos do programa de pós-graduação em ciências ambientais e, mais especificamente, à linha de pesquisa na qual o presente estudo se insere. A abordagem se dá partindo de um contexto amplo, dissertando a respeito da dinâmica da relação pessoa-ambiente para então explicar sobre a humanização do atendimento hospitalar e a influência do meio natural na saúde humana e, por fim, focar na definição do jardim terapêutico.

1.1 A RELAÇÃO ENTRE A SOCIEDADE E O MEIO AMBIENTE

A presença da espécie humana em um determinado local da Terra resulta em interação com a natureza, na qual o ser humano obtém alimento, abrigo, calor, luz e matéria-prima, deixando suas marcas que modificam temporária ou definitivamente o meio ambiente (BARROS, 2008). Desde que deixou de ser nômade, o homem altera o espaço que o cerca, sendo que desde então o paisagismo faz parte de sua vida (LIRA FILHO *et al.*, 2001).

Há quem defina paisagismo como [...] 'a resultante integrada das relações entre o clima, o solo, a vegetação, os processos evolutivos naturais e o homem, frente aos seus desejos e necessidades'. E há também, quem seja bem restrito ao enunciar como 'uma atividade que se utiliza da arte, ciência e técnica a fim de elaborar uma integração dos três elementos: construção, homem e a flora' (LIRA FILHO *et al.*, 2001. p. 19).

As definições destacam a relevância do meio natural diante as necessidades humanas, sendo que o homem é influenciado pelo meio em que vive. Um exemplo notável encontra-se no planejamento urbano, que de acordo com Meneguetti (2007), áreas que oportunizam uma maior proximidade entre a habitação e a natureza, gera efeitos positivos na população, além de se constituírem em opções de lazer e ainda salvaguardar espaços de fragilidade ambiental. Lira Filho *et al.* (2001), afirmam que além dos benefícios socioculturais e ambientais, as áreas com a presença do paisagismo urbano são mais valorizadas, afetando também a esfera econômica.

Zevi (1977) afirma que as obras arquitetônicas transmitem mais informações do que seus limites físicos impõem, sendo seus vazios os espaços onde ocorrem as interações entre o homem e a obra, através dos quais os usuários experienciam o ambiente e são afetados emocionalmente por ele. Niemayer (2018) descreve que é nesse cenário da experiência do ambiente pelo usuário que a abordagem da percepção ambiental é introduzida, pois a compreensão da relação entre as pessoas e ambientes permite reconhecer elementos que atuam no bem-estar subjetivo dos usuários, sejam os espaços abertos ou fechados, privados ou públicos.

A relação dos usuários com o meio que os cerca é um conteúdo interdisciplinar, sendo objeto de estudo da psicologia ambiental e também, no âmbito da arquitetura, urbanismo e *design*, da percepção ambiental. Entre outros, estuda os modos de interação das pessoas nos ambientes, considerando os aspectos físicos, socioculturais, psicossociais (ITTELSON, 1978) (ORNSTEIN, 2005) (NIEMEYER, 2018), incluindo também o foco desta pesquisa, os efeitos do ambiente sobre a saúde humana. Em sua pesquisa, Silveira e Kuhnen (2019) realizam uma revisão sistemática de publicações do tema, no qual são apresentados 27 estudos majoritariamente da última década, provenientes de mais de dez países, que constataam relações a respeito do ambiente construído e saúde.

Além disso, consideradas as duas principais teorias do tema (SILVEIRA E KUHNEN, 2019), obras de Ulrich (1984) – Teoria da redução do estresse psicológico [tradução nossa], e a de Kaplan e Kaplan (1989) – Teoria do restauro da atenção [tradução nossa], trazem evidências e concordam que as condições ambientais influenciam na saúde humana. No terceiro subcapítulo desta pesquisa são abordadas ambas teorias e os benefícios da implantação de ambientes restaurativos em hospitais.

Em 2005, Richard Louv, no livro *Last Child in the Woods: Saving our Children from Nature-Deficit*, levanta a hipótese de que a redução do convívio com a natureza tem efeitos negativos na saúde de crianças e adolescentes, denominando essa falta como Transtorno do déficit de natureza (LOUV, 2005). O termo foi utilizado não como um vocábulo médico, mas como um meio explicativo da condição que tem sido progressivamente observada por pediatras em seus

consultórios, resultando, entre outras recomendações da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), o acesso de crianças e adolescentes à pelo menos uma hora diária a oportunidades de convívio com a natureza, como contribuição para os seus plenos desenvolvimentos físico, mental, emocional e social (BARROS *et. al.* 2019).

Com a pandemia da Covid-19, apesar da falta de artigos científicos analisando com profundidade o tema em razão da contemporaneidade dos acontecimentos, notam-se indícios da extensão das consequências da privação do contato com o meio natural sobre a saúde física e mental humana, devido aos períodos de isolamento domiciliar. Em entrevista para o jornal *The New York Times* (2020), Richard Louv, destaca que as medidas de isolamento contribuíram para a consciência da necessidade do contato humano com a natureza. Além disso, a matéria traz também relatos de alteração comportamental notada em crianças do meio urbano durante os períodos de quarentena, principalmente nas que vivem em apartamentos (MCKIVIGAN, 2020). A seguir, disserta-se a respeito da humanização na assistência à saúde, com destaque para condições ambientais dos espaços.

1.2 HUMANIZAÇÃO HOSPITALAR

A preocupação com aspectos ambientais em espaços hospitalares teve como um de seus pioneiros os escritos da enfermeira Florence Nightingale, em Londres no ano de 1863, que iniciou seus apontamentos com a afirmação “Pode parecer estranho afirmar que o primeiro requisito de um hospital seja não causar mal ao paciente” (NIGHTINGALE, 1863. p.9) [TRADUÇÃO NOSSA]¹.

Tal afirmação se referiu não às atividades exercidas nos hospitais, mas sim às suas condições ambientais, aonde até então não havia preocupações sanitárias em relação à iluminação e ventilação. Sua obra alertou sobre a importância do tema e, mais de um século depois, nos anos 90, após o advento de novas tecnologias e a artificialização dos ambientes pelo uso intensivo de meios de controle das condições ambientais - como ar condicionados e lâmpadas

¹ Texto original: It may seem a strange principle to enunciate as the very first requirement in a Hospital that it should do the sick no harm (NIGHTINGALE, 1863. p.9).

-, a atenção voltou-se para a humanização de hospitais, procurando torná-los mais confortáveis às pessoas.

Destinados ao cuidado da saúde, tratamento de doenças e à reabilitação de pacientes, os ambientes hospitalares, do ponto de vista do projeto arquitetônico e de funcionamento, são considerados complexos, possuindo uma impactante quantidade de recursos envolvidos em sua operação e amplo alcance social (LEITNER *et. al.*, 2020). Nesse contexto, ressalta-se a importância da humanização hospitalar para a qualificação do espaço.

A humanização é a valorização dos usuários, trabalhadores e gestores no processo de produção de saúde. Valorizar os sujeitos é oportunizar uma maior autonomia, a ampliação da sua capacidade de transformar a realidade em que vivem, através da responsabilidade compartilhada, da criação de vínculos solidários, da participação coletiva nos processos de gestão e de produção de saúde (BRASIL, 2015).

Desde 2003, existe a Política Nacional de Humanização (PNH) cujo objetivo é pôr em prática no dia a dia dos centros de atendimento à saúde os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS). De modo geral, busca promover a comunicação entre gestores, trabalhadores e usuários para a qualificação do atendimento e da gestão da saúde pública do país, possuindo inserção obrigatória em todas as políticas e programas do SUS (BRASIL, 2013).

A PNH atua com base nos princípios da Transversalidade, que é o reconhecimento das práticas de saúde, somado à experiência da pessoa assistida para a determinação de cursos de modo corresponsável; da Indissociabilidade entre atenção e gestão, que realça que as decisões da gestão afetam o atendimento à saúde, defendendo a participação dos usuários e trabalhadores nas tomadas de decisões das organizações de saúde e ações de saúde coletiva; e, por fim, do Protagonismo, corresponsabilidade e autonomia dos sujeitos e coletivos, que estabelece a corresponsabilidade dos usuários, trabalhadores e gestores, reconhecendo o papel de cada um para a atenção à saúde (BRASIL, 2013).

Além disso, a PNH estabelece diretrizes que abrangem áreas interdisciplinares para a humanização do atendimento realizado pelo SUS. São elas, conforme o Ministério da Saúde (BRASIL, 2013):

- a) Acolhimento: é o reconhecimento da necessidade de saúde. objetiva o estabelecimento da confiança entre a equipe hospitalar e os usuários;
- b) Gestão participativa: refere-se a inclusão dos sujeitos envolvidos para análises e tomadas de decisões relacionadas aos interesses coletivos.
- c) Clínica ampliada e compartilhada: considera a singularidade do indivíduo e a complexidade do processo saúde/doença, com uma abordagem holística, enriquecendo os diagnósticos.
- d) Valorização do trabalhador: buscar dar visibilidade à experiência dos trabalhadores, incluindo-os nas tomadas de decisões, considerando-os capazes de analisar, definir e qualificar os processos de trabalho.
- e) Defesa dos Direitos dos Usuários: o serviço de saúde deve defender e promover os direitos dos usuários em todas as fases do processo, garantindo o cuidado, as informações sobre seu estado de saúde e tratamento e a privacidade das informações conforme o desejo do paciente.
- f) Ambiência: é a existência de espaços confortáveis, saudáveis e acolhedores, que atendam às necessidades da saúde, respeitem a privacidade, oportunizem novos modos de atender a saúde e também espaços que promovam o encontro entre as pessoas.

Dentre as diretrizes citadas, a ambiência é abrangida pela arquitetura, sendo que o projeto arquitetônico, de interiores e de paisagismo têm um importante papel na área da saúde, dando suporte ao processo da atenção ao paciente. No cenário nacional, a preocupação com a incorporação de elementos naturais em hospitais para contribuição da humanização dos ambientes teve como um de seus defensores o arquiteto João Filgueiras Lima (Lelé), que projetou nas unidades da Rede de hospitais Sarah Kubitschek espaços coletivos que unem arte e jardins, além de priorizar a ventilação e iluminação natural nos edifícios (LIMA, 2004).

No domínio desta pesquisa, foca-se na área do paisagismo, abordando sobre a contribuição de jardins terapêuticos para a qualificação do ambiente hospitalar. No subcapítulo a seguir, discorre-se sobre os benefícios advindos do contato com o meio natural nas instituições de assistência à saúde.

1.3 OS BENEFÍCIOS DAS ÁREAS VERDES EM HOSPITAIS

O ambiente hospitalar é um local em que os efeitos da interação ambiente x usuário se tornam mais visíveis, em razão de seus usuários encontrarem-se debilitados. Sejam os pacientes ou seus acompanhantes, que se encontram preocupados com seus entes queridos, ou por ser um local de trabalho estressante pela rotina em si, que muitas vezes agrega responsabilidade sobre a vida de outrem com jornadas prolongadas (COSTA, 2009).

Ao longo da história, as características da configuração dos edifícios hospitalares foram sendo reformuladas e adaptadas conforme as descobertas sobre a relação entre a disseminação de vetores, infecções e a falta de higiene, ventilação e iluminação adequadas. Contudo, com o avanço da ciência e a preocupação com o controle de infecções, tais ambientes tornaram-se extremamente artificializados, contando com ventilação por ar condicionados, elevados índices de luminância, intenso uso de desinfetantes, entre outros fatores.

De fato, em certas áreas de realizações de exames e procedimentos invasivos, como centros cirúrgicos, tal preocupação é imprescindível devido ao alto risco de infecções. Todavia, essas características tornam os hospitais em um ambiente hostil para pacientes e acompanhantes, que muitas vezes passam dias internados, deixando de ser o lugar que deveria prover conforto e condições para melhora.

A Teoria da redução do estresse psicológico [tradução nossa], proposta por Roger Ulrich, possui o princípio de que ter contato visual com a natureza evoca respostas emocionais positivas, auxiliando na recuperação da saúde através da contribuição para o reestabelecimento do equilíbrio do sistema psicofisiológico alterado pelo estresse (ULRICH,1984). Foi elaborada com base na comparação da recuperação pós cirúrgica de pacientes em leitos com vista para construções com a de pacientes que possuíam vista para cenários naturais. Os resultados constataram que esses permaneceram em média 7,96 dias internados, enquanto aqueles, 8,7 dias; ainda, sofreram menos complicações pós

cirúrgicas, necessitaram menos analgésicos moderados e fortes e possuíram melhores avaliações sobre seus estados psicológicos em seus prontuários em detrimento daqueles (ULRICH, 1984).

Então, juntamente com suas demais publicações “Visual landscapes and psychological well-being” (ULRICH, 1979), “*Biophilia, biophobia and natural Landscapes*” (ULRICH, 1993), entre outros, fundamentou-se a Teoria dos jardins de apoio (ULRICH, 1999), a qual reafirma os benefícios para a saúde por meio da redução do estresse através do contato com a natureza. Para o autor, sendo o estresse um problema recorrente em hospitais, a implantação desses jardins é justificável e indicada. Para tanto, elenca quatro aspectos que tais ambientes devem atender para serem benéficos na redução do estresse, sendo eles: 1) senso de controle, 2) suporte social, 3) movimentos físicos e exercícios e 4) distrações naturais positivas. Cada um destes aspectos é explanado no próximo subcapítulo, o qual busca esclarecer as características dos jardins terapêuticos.

A segunda, Teoria do restauro da atenção, de autoria de Stephen e Rachel Kaplan, identifica dois tipos de atenção humana: a direta, que envolve concentração em tarefas específicas, exigida durante períodos de trabalho e estudo por exemplo, que requer o bloqueio de outros estímulos sensoriais a fim de evitar a distração. Segundo os autores, períodos prolongados de atenção direta sem restauração podem ocasionar fadiga mental, que propicia irritabilidade, impaciência, diminui a capacidade de julgamento e concentração. Já a atenção indireta ou involuntária, não exige esforço, restaurando a fadiga mental, sendo cenários com elementos da natureza eficazes para tal (KAPLAN e KAPLAN, 1989) (KAPLAN, 1995).

Conforme a Teoria do restauro da atenção (ART), Kaplan e Kaplan e Ryan (1998), afirmam que ambientes restaurativos devem propiciar quatro elementos/sensações conjuntamente:

1) Escape: implica afastar-se da fonte do estresse, seja mentalmente, imaginando outro local; fisicamente, mudando de ambiente ou visualmente, olhando através de uma janela, por exemplo.

2) Ambiência: o local para o qual se vai ou se desvia a atenção deve proporcionar a sensação de estar em um lugar novo.

3) Fascinação: o local deve possuir atrativos suficientes para ocasionar fascínio, causar interesse e incentivar a exploração. Os autores enfatizam que os elementos da natureza, por sua ampla variedade de fauna, flora, água, contrastes de luzes, detalhes e de processos, como crescimento, entre outros, tendem a causar tal sensação nas pessoas.

4) Compatibilidade: está relacionado com a possibilidade de adequação dos desejos dos usuários ao local; por exemplo, se o desejo é ficar sozinho, encontrar um lugar para se sentar afastado de lugares movimentados.

Ainda, os autores elencam quatro aspectos para projetos de jardins restaurativos, que segundo eles facilitam o processo de restauro da atenção, sendo eles: 1) Coerência, 2) Complexidade, 3) Legibilidade e 4) Mistério (KAPLAN E KAPLAN E RYAN, 1998). Cada aspecto será aprofundado no subcapítulo a seguir, que possui foco nos jardins terapêuticos.

Desse modo, como já exemplificado, estudos a respeito do tema tem sido realizados nos últimos quarenta anos aproximadamente em países como Canadá, EUA, Inglaterra, Dinamarca, Austrália, entre outros, e apontam que o contato com elementos naturais reduz níveis de estresse e atenua dores físicas e, conseqüentemente, a necessidade de analgésicos e influenciando até o tempo de internamento (ULRICH, 1984) (KAPLAN, 1995) (ULRICH et. al., 2008) (KLINE, 2009) (MARCUS E SACHS, 2014).

Jardins terapêuticos devem ser uma prioridade e ser incorporados no ambiente hospitalar, proporcionando assim espaços que propiciam a cura, especialmente para pacientes idosos e crianças [...] A incorporação de elementos naturais nos espaços de saúde podem ter uma série de benefícios à saúde para pacientes, visitantes e médicos (IYENDO, UWAJEH e IKENNA, 2016 p.184) [TRADUÇÃO NOSSA].

Nesse contexto, cabe ainda ressaltar a influência da vegetação nos índices de conforto térmico no microclima de uma edificação, pois afetam os níveis de umidade do ar e exposição ao sol e vento, sendo a redução da necessidade do uso de ar condicionados um dos possíveis efeitos (AXARLI e EMORFOPOULOU, 2001) (LAMBERTS; DUTRA e PEREIRA, 2004). Conforme Mascaró e Mascaró (2015), a vegetação pode absorver grande parte radiação solar incidente, sendo que fachadas sombreadas por árvores de grande porte podem apresentar diferença de 2°C a 5°C a menos que às em que o sol incide

diretamente. Também, segundo os autores, podem contribuir no conforto acústico através da absorção de ondas sonoras, atenuando ruídos.

Além disso, o acesso físico e visual ao meio natural e a incorporação de iluminação natural aos ambientes hospitalares são aspectos contemplados pela certificação internacional *Leadership in Energy & Environmental Design (LEED) for Healthcare, the Sustainable Sites Initiative*, e pela *Environment of Care Section of the 2014 Guidelines for Design and Construction of Hospitals and Outpatient Facilities* (MARCUS, 2016).

Ademais, destaca-se o cenário existente na Malásia, onde desde o fim da década de 90, o uso de jardins nos hospitais é incentivado pelo Ministério da Saúde do país e onde mais de 40% dos hospitais públicos possuem jardins terapêuticos em suas dependências (ADNAN E SHUKOR, 2015) (IDRIS, SIBLEY E HADJRI, 2018a). Se planejados adequadamente, esses espaços além de produzirem conforto visual passam a ser procurados pela equipe de funcionários durante intervalos, por pacientes e por acompanhantes como um espaço para descanso, restauração da fadiga mental, de convivência e interação social, favorecendo a criação de vínculos e causando a sensação de segurança e tranquilidade – fatores esses benéficos para a recuperação (WINTERBOTTOM E WAGENFELD, 2015). Whitehouse *et. al.* (2001, p.302), ressalta que “numa época em que os aspectos financeiros ditam tantas decisões nos hospitais, é essencial avaliar empiricamente as contribuições que os jardins podem oferecer para o processo de cura em ambientes hospitalares”.

1.4 OS JARDINS TERAPÊUTICOS

Como abordado no subcapítulo anterior, o contato com a natureza, até mesmo apenas visual, é benéfico para a recuperação da saúde humana por reduzir o estresse (ULRICH, 1984). Conforme Ulrich (1999), o termo “jardim terapêutico”, ou “jardim de cura”, remete a jardins que possuem uma variedade de características que facilitam a promoção da recuperação do estresse, além de outras influências positivas em pacientes, visitantes e funcionários do local em que se encontra. Pode apresentar diversos formatos e tamanhos, que vão desde à pequenos jardins internos, em átrios, à parques urbanos, podendo estar

presentes em residências particulares, casas de apoio, complexos hospitalares, centros de recuperação, praças e parques. Afirma ainda, que para um jardim ser considerado terapêutico, ele deve considerar o perfil do público a que se destina, proporcionando o bem estar desses, e não apenas satisfazer gostos pessoais dos responsáveis pelo seu design, que devem buscar informações sobre o hospital bem como fazer uso de pesquisas a respeito do tema para se guiarem.

Dobbert (2010, p.16) afirma que “em termos de planejamento, a concepção de espaço verde com fins terapêuticos não precisa ser necessariamente distinta de uma área ajardinada 'normal'” e que o direcionamento das atividades desenvolvidas no local pode torná-lo terapêutico. Entretanto, após uma década desta publicação, constituiu-se uma série de considerações projetuais em novos estudos a respeito do tema que buscam aprimorar o *design* habitual de jardins afim de oferecerem mais enfaticamente seu potencial de restaurativo.

Marcus (2016), chama a atenção para a carência de pesquisa e preparo por parte profissional para o *design* desses espaços. Afirma que com o passar dos anos, alguns simples terraços com vegetação esparsa e assentos desconfortáveis passaram a ser chamados de terapêuticos e seus planejadores passaram a atender apenas as demandas dos proprietários e/ou diretorias, seguindo tendências em seus projetos. Portanto, enfatiza a importância da pesquisa no processo projetual, afirmando que é necessário utilizar a criatividade para encontrar soluções que atendam às necessidades específicas de cada local, porém guiando-se sempre por diretrizes projetuais e avaliações pós ocupacionais de jardins terapêuticos, que indicam o que é essencial para esses ambientes em espaços hospitalares.

Jardins terapêuticos são pensados especificamente para o propósito da cura e suporte de outras atividades que podem contribuir para o processo, possuindo elementos que favorecem a socialização ou introspecção, despertam o desejo de dar uma volta, se exercitar ou apenas estar em um ambiente aberto e que possibilitam os pacientes a exercerem poder de escolha em um ambiente em que vivenciam falta de privacidade e limitação da liberdade, como os hospitais (MARCUS E BARNES, 1999).

O projeto de jardins terapêuticos deve estar sempre focado em seus usuários (ULRICH,1999). Thaneshwari *et. al.* (2018), em revisão bibliográfica abrangendo publicações desde a década de 70, constatam que jardins terapêuticos de sucesso abrangem os seguintes princípios (figura 1), corroborando com o conteúdo abordado até então:

Figura 1 - Princípios para jardins terapêuticos



Fonte: THANESHWARI *et. al.*, (2018) (Adaptado pela autora).

Nesse contexto, conforme os aspectos elencados por Ulrich (1999), jardins terapêuticos devem contemplar senso de controle, suporte social, exercícios físicos e distrações positivas. Para cada um, Marcus e Sachs (2014) realizam as seguintes considerações projetuais:

- **Senso de controle:** está relacionado a devolver algum poder de escolha aos pacientes. Durante internamentos, os pacientes muitas vezes perdem o controle sobre seu próprio corpo, o que vestir, o que comer, o que se pode ou não fazer, tem sua privacidade invadida, entre outros, fatores esses causadores de estresse. Para os jardins restaurativos proporcionarem um reparo no senso de controle, eles devem possuir uma variedade de espaços que permitam diferentes atividades que os usuários possam desejar realizar, como permanecer sozinho em um lugar mais privado, ou socializar com demais pacientes e visitantes, caminhos fáceis ou mais desafiantes para percorrermos, etc. Além disso, devem estar bem sinalizados para serem encontrados e permanecerem abertos em horários regulares;

- Suporte social: relaciona-se às considerações projetuais indicadas para o senso de controle; implica oferecer espaços adaptáveis a diversas possibilidades para os pacientes receberem suporte social através de visitas de grupos de tamanhos mais variados ou de terapeutas. Uma alternativa é o uso de bancos móveis ou biombos, que podem ser remanejados conforme o número de pessoas;
- Exercícios físicos: o jardim deve proporcionar meios para exercício em níveis de exigência variados; por exemplo, caminhos planos com barras de apoio e assentos não muito distantes uns dos outros, opção de caminho mais inclinados, curvos ou com diferentes texturas no pavimento, caminhos que levem a lugares diferenciados, que contenham algum monumento ou vista especial, lugares para jogos, entre outros;
- Distrações naturais positivas: segundo as autoras, a natureza por si já é uma das melhores formas de distração positiva, juntamente com a arte, música e companhia de animais. Para tanto, o jardim deve proporcionar o contato com a natureza o máximo possível, despertando juntamente com a visão, o olfato, a audição e o tato. Recomenda-se que o espaço seja distribuído entre 30% de elementos construídos e 70% destinado a vegetação (MARCUS E BARNES, 1999).

Já as considerações projetuais para a ART, de Kaplan, Kaplan e Ryan (1998) são:

- Coerência: refere-se à organização do jardim, para que o usuário identifique os espaços e esses tenham sentido;
- Complexidade: o jardim terapêutico deve ser rico em elementos naturais, oportunizando experiências sensoriais variadas;
- Legibilidade: relaciona-se a facilitar que o usuário se situe no local, inserindo elementos que o ajudem a se guiar pelo espaço;
- Mistério: elaborar espaços com elementos que despertem o desejo do usuário de conhecer o que há no local, por exemplo, vegetações que encubram parcialmente um espaço, caminhos curvos, entre outros.

Marcus e Sachs (2014) elaboram uma série de orientações para jardins terapêuticos em instituições de cuidado à saúde, com base em estudos de caso, e ainda agregam orientações para jardins com públicos específicos, como, por exemplo os pediátricos, a serem abordados na sequência. Conforme as autoras, são orientações universais para jardins terapêuticos:

- Os jardins devem ser seguros, tanto na sua localização quanto por seu *design*, considerando a privacidade dos usuários, mas ao menos tempo possíveis de serem monitorados pela equipe, para possíveis emergências, além de possuir acessibilidade.
- Devem proporcionar conforto físico e emocional, distrações positivas, a fim do usuário ter a sensação de não estar em um hospital, promover interação com a natureza, considerar os valores e as implicações dos aspectos geográficos da região e da instituição que está inserido;
- Para instituições que realizem atendimentos gerais e/ou especialidades variadas, o projeto deve atender prioritariamente as necessidades da população mais vulnerável, como limitações de movimentos, imunocomprometidos, limitações cognitivas;
- Devem possuir assentos de formatos variados; opções com apoio para braços e costas, opções para ao menos reclinar-se e opções com mobilidade para sentar-se em grupos; com níveis de exposição solar e de visibilidade variados; ser de materiais que não absorvam calor demasiado, não produzam reflexos e sequem facilmente após chuvas;
- Possuir caminhos com barras de apoio e opções para descanso frequentes; proporcionar placas com distâncias ao longo dos caminhos, permitindo a mensuração do intervalo percorrido; também, proporcionar experiências sensoriais diversas, explorando os sentidos para incentivar a interação com a natureza;
- Sempre que possível, proporcionar mais de um espaço para alocar jardins terapêuticos ou setoriza-lo, destinando-os conforme o público, sendo ao menos um exclusivamente para a equipe hospitalar. Além disso, promover o conhecimento sobre a utilização

dos espaços, desenvolvendo também um protocolo para uso dos pacientes e mantê-lo sempre aberto ou ao menos em horários regulares.

- Fazer uso de estratégias que facilitem sua manutenção, como plantas regionais e materiais duráveis, para que não seja demasiadamente onerosa, contribuindo assim para as três esferas da sustentabilidade: ambiental, social e econômica; também deve ser mantido em condições de uso, de modo a não deixar de ser um local seguro para os usuários.
- Buscar manter uma proporção aproximada da área do jardim com 70% para vegetação e 30% para pavimentação, apresentando riqueza de texturas, cores, odores e sons a fim de proporcionar uma experiência multissensorial independentemente da estação do ano. Também, no caso de locais rodeados por paredes, escalonar através de plantas que possuam diferentes níveis de crescimento.
- Fontes de água são um importante elemento em jardins terapêuticos. Contudo, recomenda-se que elas não fiquem próximas à caminhos e não espirrem água, além de atenderem demais possíveis recomendações do controle de infecções de cada instituição e passarem por manutenção frequente.
- Além da sinalização habitual requerida por legislações e normativas, indica-se o uso de placas informativas a respeito dos elementos existentes no jardim e como utilizá-lo.

Não obstante, Arslan, Kalaylioglu e Ekren (2018) defendem o uso de plantas aromáticas e medicinais em jardins terapêuticos, caracterizando-as como importantes alternativas para a integração sensorial, em razão de apresentarem ampla gama de aromas, texturas, cores e formatos. “Contrariamente a demais projetos paisagísticos, a vegetação de um jardim terapêutico deve evocar memórias, estimular os sentidos e a criatividade” (ARSLAN, KALAYLIOGLU E EKREN, 2018). Ainda, Thaneshwari *et. al.* (2018) elenca uma série de espécies aromáticas e medicinais que podem contribuir para tal, conforme a estimulação sensorial (Tabela 1).

Tabela 1 - Ervas aromáticas e medicinais

Sentido	Nomenclatura científica
Olfato	<i>Lavendula officinalis</i> , <i>Rosa damascene</i> , <i>Mathiolaincana</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Tuberosa hybrida</i> , <i>Lonicera japonica</i> , <i>Hiptage benghalensis</i> , <i>Solanum jasminoides</i> , <i>Trachelospermum jasminoides</i> , <i>Quisqualis indica</i> , <i>Tecomajasm inoides</i> , <i>Abelia xgrandiflora</i> , <i>Gardenia jasminoides</i> , <i>Cestrum diurnum</i> , <i>Murraya exotica</i> , <i>Jasminum sambac</i> , <i>Cestrum nocturnum</i> , <i>Fragaria xananassa</i> e <i>Thymus vulgarisare</i>
Audição	<i>Bambusa bamboo</i> , <i>Peltophorum ferruginium</i> , <i>Magnolia grandiflora</i> , <i>Platanus orientalis</i> , <i>Musa paradisiaca</i>
Ervas anti estresse	<i>Lavandula officinalis</i> , <i>Ocimum sanctum</i> , <i>Valeriana officinalis</i> , <i>Passiflora sp.</i> , <i>Rosemarinus officinalis</i> , <i>Melissa officinalis</i> , <i>Matricaria recutita</i> , <i>Piper methysticum</i>

Fonte: Thaneshwari *et. al.* (2018) (Adaptado pela autora)

Sobre este assunto, o mesmo é afirmado por Winterbottom e Wagenfed (2015), quando afirmam que os sentidos possibilitam a compreensão do meio em que o indivíduo se encontra e o conecta com ele. Para jardins terapêuticos se faz necessário o equilíbrio entre os estímulos, para que se atinja os usuários por meios diversos, entretanto sem sobrecarregar o espaço de modo que o torne desconfortável para eles. Ademais, os autores destacam que os usuários geralmente podem não ter consciência da importância e necessidade desses espaços até se encontrarem em meio a ele. (WINTERBOTTOM E WAGENFED, 2015).

Além disso, Pasha (2013), afirma que a equipe hospitalar tende a evitar os jardins compartilhados, procurando espaços mais isolados para poderem descansar e se afastar dos pacientes e familiares durante suas folgas. Em razão disso, nota-se que jardins exclusivos para os trabalhadores da saúde, preferencialmente próximo à ambientes frequentados por eles em suas folgas, como refeitórios e salas de descanso, são melhores aproveitados.

Já quando voltados ao público pediátrico, os jardins terapêuticos devem contemplar alguns aspectos além dos gerais. Quanto mais jovens, as crianças são mais atraídas pelas possibilidades de interação com o espaço do que por estritamente sua aparência e, contrariamente aos adultos, que geralmente buscam um lugar para se distrair e relaxar, as crianças buscam no local

oportunidades para explorar e brincar. Em razão disso, para evitar um conflito de necessidades, recomenda-se sempre que possível destinar espaços separados à pediatria (WHITEHOUSE *et. al.*, 2001) (PASHA E SHEPLEY, 2013) (MARCUS E SACHS, 2014) (REEVE, NIEBERLER-WALKER, DESHA, 2017).

Semelhantemente às diretrizes gerais, Marcus e Sachs (2014) apresentam uma lista de recomendações para jardins terapêuticos infantis. São elas:

- Setorizar o espaço para diferentes usos, como área delimitada para brincadeiras mais ativas, para que as crianças em melhores condições físicas possam correr e pular; área para brincadeiras mais passivas, que requeiram esforço físico em diferentes níveis; área para que os pais possam sentar e ainda observar as crianças; áreas mais privativas, onde se possa realizar leituras ou conversar;
- Oportunizar elementos variados para brincadeiras, com níveis diferentes de esforço físico, espalhados pelo espaço, que incentivem os pacientes a explorar, como estátuas de animais semicobertas pela vegetação;
- Delimitar o espaço do jardim, para que as crianças possam brincar em segurança, sem a oportunidade de se perderem ou sair do espaço sem serem notadas;
- Instruir a equipe hospitalar sobre o uso do jardim, realizando *feedbacks* regularmente sobre possíveis adequações;
- Proporcionar experiências sensoriais variadas, com elementos coloridos, com texturas diversas, elementos sonoros, trazendo ludicidade ao jardim;
- Quando a topografia permitir, oportunizar espaços com inclinações suaves em que se possa escalar e escorregar diretamente na grama;
- Proporcionar também assentos e mesas em tamanhos infantis;
- Não usar plantas tóxicas ou com espinhos;

Desse modo, o presente capítulo buscou dar suporte ao tema para o desenvolvimento do projeto. No capítulo seguinte discorre-se sobre os aspectos metodológicos.

2 METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta pesquisa caracteriza-se como pesquisa qualitativa, abordando sobre as relações humanas como o meio que o cerca, aspectos esses não mensuráveis por cálculos matemáticos (MINAYO, 1994). Estudos qualitativos analisam interações, descrevem a complexidade dos problemas analisados, compreendem e classificam processos vivenciados pela sociedade, com foco também nos significados atribuídos (RICHARDSON, 1999).

Possui também caráter exploratório, buscando esclarecer sobre os jardins terapêuticos e tendo em vista a formulação de problemas mais precisos (GIL, 2008), no caso, a formulação de diretrizes para proposta para o HUOP. O autor afirma que “quando o tema escolhido é bastante genérico, tornam se necessários seu esclarecimento e delimitação, o que exige revisão da literatura, discussão com especialistas e outros procedimentos” (GIL, 2008, p. 27).

Nesta pesquisa, a proposição de jardins terapêuticos para o HUOP é embasada nos diversos estudos que comprovam os benefícios do contato com a natureza para o reestabelecimento da saúde (ULRICH, 1984) (KAPLAN, 1995) (ULRICH et. al., 2008) (KLINE, 2009) (MARCUS E SACHS, 2014) (SILVEIRA E KUHNEN, 2019). Para tanto, busca estabelecer diretrizes projetuais para o hospital com base na bibliografia existente, englobando estudos de caso, análises pós ocupacionais, livros, artigos e demais publicações sobre o tema. Tal etapa de

pesquisa bibliográfica tem o intuito de esclarecer o que já foi produzido sobre o assunto e dar suporte às seguintes (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Ainda, faz-se necessário o estudo a respeito da instituição de cujos espaços são propostos, caracterizando um estudo de caso. Conforme Costa *et. al.* (2013), esse método supõe o conhecimento de um fenômeno a partir da exploração em profundidade e análise detalhada de um único caso, podendo esse ser uma instituição, um evento, uma pessoa, um grupo, entre outros e é considerado como uma representação do todo. Yin (2001), descreve que

A investigação de um estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados (YIN, 2001. p.31-2.).

A fim de averiguar sobre o funcionamento e atuação do HUOP e os aspectos físicos e espaciais, essenciais para a elaboração da proposta, foi utilizada a metodologia de observação direta, na qual o pesquisador permanece na condição de expectador, não interagindo com a situação estudada e observando de modo espontâneo os fatos que ocorrem (GIL, 2008). O acesso às dependências do hospital foi autorizado pela direção administrativa do HUOP (Anexo A - Carta de apresentação/autorização para o desenvolvimento da pesquisa junto ao HUOP).

Gil (2008) afirma que a técnica se caracteriza como científica pois posteriormente a constatação dos fatos, é necessária a análise e interpretação, além de conhecimentos prévios a respeito do que se observa, conferindo-lhe a sistematização dos procedimentos científicos. Além disso, de acordo com o autor, a observação direta é eficiente para situações que apresentem certo caráter público, pois possibilita a obtenção de dados sem provocar alterações nos membros da instituição estudada. Afirma também que a técnica apresenta a vantagem de os fatos serem percebidos diretamente, reduzindo a subjetividade que permeia a investigação social, sendo mais adequada à estudos qualitativos exploratórios.

Para isso, foi realizada uma vistoria dividida em três visitas ao hospital. Na primeira foram percorridos os espaços para a observação direta dos fluxos e atuação dos profissionais nos entornos do pátio, fotografias e levantamento das estruturas pré-existentes que poderiam ser reaproveitadas. A segunda visita foi guiada pela arquiteta da Diretoria de Planejamento Físico do HUOP, Dra^a Hitomi Mukai, quando foram esclarecidas questões a respeito do projeto arquitetônico, fluxograma e demandas hospitalares, com foco nos espaços a serem propostos. A terceira, realizada após o início dos estudos preliminares do projeto, teve o intuito de esclarecer dúvidas restantes sobre características físico espaciais dos pátios, como a topografia, esquadrias e medidas. No capítulo seguinte são apresentados os dados dessa observação juntamente com fotos para melhor compreensão dos espaços.

A partir de então, foi realizada a busca por artigos revisados por pares, e estudos de casos de jardins voltados a esses públicos, através do portal Periódicos Capes e Google Academic, com termos em inglês como “*therapeutic garden*”, “*healing garden*”, “*restorative garden*” e “*restorative environment*” e em livros, a fim da identificação de diretrizes projetuais que guiem a proposta para o HUOP. Conforme Gil (2008), estudos de caso caracterizam-se pelo estudo aprofundado do objeto, permitindo um conhecimento amplo e detalhado a seu respeito. Possuem como objetivo explorar situações nas quais os limites podem não ser claros, descrever situações e explicar variáveis de situações em que não se aplicam levantamentos e experimentos (GIL, 2008). Conforme Paraskevopoulou e Kamperi (2018), a pesquisa de APOs de jardins terapêuticos projetados para diferentes usuários é essencial para a determinação de diretrizes projetuais que terão contribuição efetiva para o projeto.

Posteriormente, por meio de tabelas, foram relacionados os autores citados no texto com palavras-chave de suas contribuições, formando assim diretrizes para cada jardim de acordo com o perfil de usuário. Desse modo, com as diretrizes resultantes das tabelas, foi possível aplicá-las na elaboração das propostas projetuais.

A etapa projetual, além do embasamento teórico, foi feita com base nas plantas existentes do hospital, no levantamento físico do espaço através de medição e fotografias e na observação realizada no hospital, por meio de croquis

e softwares de desenho 2D e 3D, como AutoCad®, Sketchup® e Lumion®. Iniciou-se através de croquis em planta, com a elaboração de planos de massa, definindo os canteiros e caminhos, criando zonas para o projeto, que viriam a ser as estações.

Após, foi elaborado o ajuste dos planos de massa com a topografia do terreno, sendo modelado em 3D, posicionando nesta etapa os taludes, muros de arrimo, acessos e a capela. Após, iniciou-se a indicação de espécies da vegetação, assentos, fonte d'água, pérgolas, decks, assentos e demais itens de infraestrutura, de modo a formar estações e demais espaços dos jardins. Por fim, as plantas foram detalhadas a nível de anteprojeto e os modelos 3D, renderizados gerando imagens em perspectiva das propostas.

No capítulo seguinte, apresentam-se estudos de casos de jardins terapêuticos no mundo.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Como abordado no primeiro capítulo, contemporaneamente aos estudos em relação a humanização dos hospitais, pesquisadores como Kaplan e Kaplan (1989), Kaplan (1995), Marcus e Barnes (1995), Marcus e Barnes (1999), Ulrich (1999) e Moore (1999) voltaram-se para a verificação dos impactos que o contato com elementos da natureza possuem sobre as pessoas, formulando recomendações para projetos de jardins terapêuticos, focando, desse modo, nos espaços exteriores das edificações. A partir de então, a medida que os jardins foram sendo implementados, estudos de casos, avaliações pós ocupacionais e novos estudos continuaram a aprimorar as diretrizes projetuais (MARCUS E SACHS, 2014), (WINTERBOTTOM E WAGENFED, 2015), (MARCUS, 2015) (SACHS, 2017).

3.1 LEVANTAMENTO DE CASOS

Tratando-se de estudos de casos e APOs, nota-se uma maior frequência de publicações com foco em segmentos específicos. Em razão disso, a seguir apresentam-se estudos de jardins focados em públicos cujo os atendimentos também sejam realizados no HUOP e que também usufruirão do espaço. Destaca-se que as recomendações para um jardim voltado a um perfil de paciente, não necessariamente anulam as orientações gerais, sendo que mais frequentemente somam-se a elas, porém cada caso é único e requer análise individualizada (MARCUS E SACHS, 2014).

3.1.1 Pátio jardim em Hospital Público na Malásia

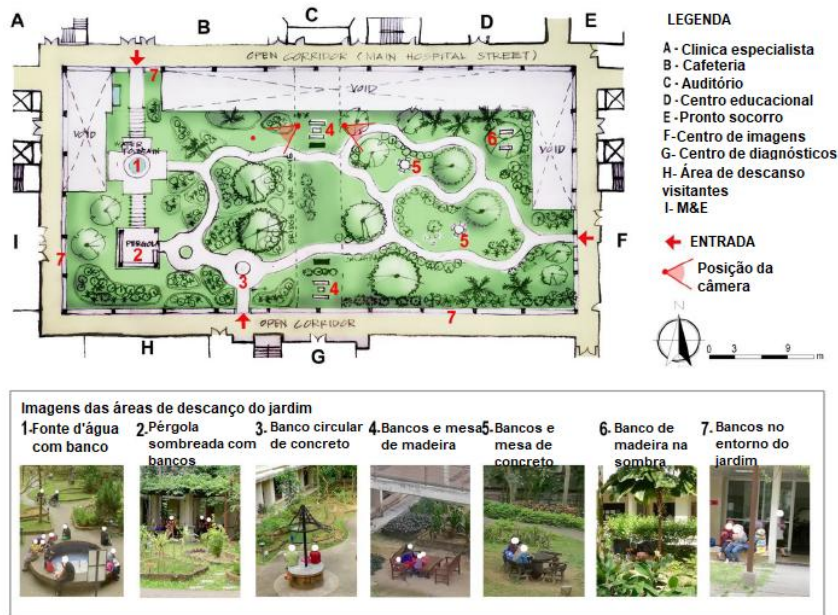
Parte integrante de pesquisa em andamento de Phd, Idris, Sibley e Hadjri (2018a) e (2018b), realizam estudo de caso do jardim de um hospital público, denominado nas publicações, H1. O hospital localiza-se ao sul da Malásia Peninsular, inaugurado em 2004, realiza atendimentos gerais e de especialidades variadas, possuindo dez pavimentos e 704 leitos. O jardim encontra-se no pátio central do complexo hospitalar, possuindo aproximadamente 2.100 m² (70mx30m), do qual cerca de 70% é ocupado por vegetação composta de árvores de dossel largo, ervas medicinais, arbustos e gramíneas. A área restante é destinada à caminhos, pérgolas, áreas de descanso, entre outros (Figura 2).

Através da imagem, nota-se a variedade de assentos em posições diversas do jardim, com vários níveis de exposição, permitindo a reunião em grupos ou a introspecção em ambientes mais afastados. Destaca-se também as variadas possibilidades de escolhas de percurso formadas pelos caminhos curvos e a intensa presença da vegetação no espaço (Figura 2).

As autoras, durante sua observação, listaram ao menos trinta atividades, passivas e ativas, realizadas pelos usuários no jardim, sendo sentar, caminhar, deitar, ler, comer, beber e observar as mais recorrentes no período analisado (IDRIS, SIBLEY E HADJRI, 2018a). Também, descrevem que a ocupação prioritária deste jardim se dava por visitantes, equipe hospitalar e pacientes respectivamente, o que compõe uma diferença do esperado pelos autores.

Contudo, destacam que tal ocorrência pode ter acontecido pela limitação dos pacientes em tratamento e que o uso passivo do jardim, através da vista para ele a partir do leito hospitalar também tem efeito sobre o paciente, conforme Ulrich (1984), e que a maior parte das atividades observadas realizadas pela equipe hospitalar no jardim constituía-se por atravessá-lo.

Figura 2 - Jardim Hospital H1



Fonte: Idris, Sibley e Hadjri (2018a) (Adaptado pela autora).

As autoras afirmam ainda que os horários e dias da semana influenciavam a ocupação do jardim pelos usuários e que as atividades realizadas por cada grupo eram distintas. As atividades realizadas pelos visitantes mais frequentemente incluíam sentar em bancos (em grupos ou pares), caminhar pelo espaço, atravessar o espaço, comer, ler, brincar e deitar; a equipe hospitalar foi mais observada atravessando o jardim, sentando em bancos e falando ao telefone; já os pacientes, foram mais comuns as atividades de sentar (sozinho, em pares e em grupo), caminhar pelo jardim em pares, comer e ler (IDRIS, SIBLEY E HADJRI, 2018a).

Em entrevista aos usuários, Idris, Sibley e Hadjri (2018b) constatam que a variedade de opções de áreas de descanso é destacada como positivas pelos usuários. Também, mais de 80% dos entrevistados declarou que frequentar o espaço gerou efeitos positivos em si, como relaxamento, melhora no humor, sensação de segurança e conforto, conexão com sua religião ou espiritualidade,

entre outros. Outros aspectos sugeridos pelos entrevistados foram a respeito da manutenção do espaço, como a limpeza e reparos e a expansão do uso de placas informativas a respeito do jardim, como o nome e uso de plantas, orientações sobre o uso dos espaços, entre outras.

Ainda, foram constatadas as diferenças de cerca de menos 2°C na temperatura no jardim em comparação à temperatura ambiente em outras dependências do hospital e de menos 5°C em comparação à temperatura externa e diferença na humidade relativa do ar. O microclima gerado pelo jardim foi considerado agradável à maioria dos entrevistados (IDRIS, SIBLEY E HADJRI, 2018b).

3.1.2 Jardim terapêutico The Stenzel, Centro médico Bom Samaritano - Portland, Oregon

Alocado no antigo estacionamento, o projeto do jardim teve início em 1996, com a reforma do espaço entre os blocos do hospital e contou com uma doação financeira da família cujo nome foi dado ao jardim. No local, além da visitação, também são desenvolvidas atividades de terapia horticultural, tendo recebido premiações e recomendações de instituições nacionais pelo seu *design*. É utilizado por pacientes, acompanhantes, funcionários, sendo a visitação aberta a comunidade e com manutenção realizada principalmente através de trabalho voluntário (MARCUS E SACHS, 2014).

Conforme abordado por Marcus e Sachs (2014), o jardim conta com canteiros com vegetação densa e em níveis variados, de modo que pessoas em lados opostos tem a privacidade mantida e a altura das plantas é acessível a alturas diversas. Possui bancos de madeira, diferentes opções de caminhos a serem percorridos e, apesar de ser relativamente diminuto comparado a outros jardins, comporta espaços com temas diversos, como jardim das fragrâncias, das borboletas, das rosas em miniatura, das plantas nativas, entre outros, com placas informativas. Neste jardim, foi optado pelo uso de plantas comuns da região para evocar familiaridade nos usuários e pela não utilização de ervas medicinais partindo-se do princípio de não ocasionar conflito ao tratamento médico.

Marcus e Sachs (2014) ainda descrevem que em avaliação pós ocupacional não publicada realizada por Garcia (2009) foi constatado que o jardim era usado prioritariamente por funcionários e acompanhantes, com tempo de permanência de aproximadamente 15 minutos e as principais atividades observadas foram a socialização, interação com a vegetação, refeições, repouso, leitura e passeio. Entre os pontos positivos elencados do jardim The Stenzel estão os níveis de altura variados das plantas, assim como a variedade de espécies; as placas informativas; o uso do espaço por terapeutas (Figura 3) (MARCUS E SACHS, 2014).

Figura 3 - Jardim The Stenzel



Autor: Legacy Health Fonte: Marcus e Sachs (2014)

3.1.3 Jardim terapêutico de estimulação sensorial do Menara Selatan of Universiti Malaya Medical Centre (UMMC), Kuala Lumpur, Malásia

O jardim foi inaugurado em 2014, localiza-se no terraço do edifício hospitalar, possui 1200 m² e é destinado para atividades de reabilitação e recreação dos pacientes. O projeto partiu do conceito da estimulação espacial, emocional e espiritual através da estimulação dos cinco sentidos básicos: audição, tato, visão, olfato e paladar e tem foco também na inclusão de pessoas com deficiência nas atividades desenvolvidas no local. O espaço conta com pinturas artísticas em algumas paredes, pérgola com trapadeiras, assentos e caminhos com texturas diversas, fonte d'água, canteiro com ervas medicinais, canteiro com espécies aromáticas, sinos de vento e plantas ornamentais em vasos (figuras 4, 5 e 6) (HUSSEIN, OMAR e ISHAK, 2016).

Figura 4 - Pérgola, trepadeiras e sinos de vento no jardim do UMMC



Fonte: HUSSEIN, OMAR e ISHAK (2016)

Figura 5 - Canteiros no jardim do UMMC



Fonte: KHALID, LATIF e HUSSEIN (2019)

Figura 6 - Plantas ornamentais no jardim do UMMC



Fonte: KHALID, LATIF e HUSSEIN (2019)

Em estudo realizado por Hussein, Omar e Ishak (2016) foi constatado que a acessibilidade, a manutenção, a vegetação, a segurança e a estética do jardim encorajam o uso do espaço. Também é mencionado que a presença de placas informativas no jardim seria positivo e que em geral a existência do espaço no hospital estimula a interação social, a mobilidade física e mudanças comportamentais na comunidade hospitalar. Ademais, Khalid, Latif e Hussein, (2019) em análise sobre o uso do jardim durante sessões de terapia, constataam que os elementos e espaços do jardim são particularmente úteis como suporte para atividades de reabilitação física em pacientes com transtornos neurológicos.

3.1.4 Jardim do Centro de queimaduras de Oregon, Legacy Emanuel Medical Center, Portland, Oregon

Projetado pelo arquiteto paisagista Brian Bainson, foi o primeiro jardim terapêutico dos Estados Unidos destinado a vítimas de queimaduras e doenças degenerativas de pele localizando-se em um pátio da edificação, este jardim foi inaugurado em 2004 e recebeu premiação pelo seu *design* da Associação Americana de Horticultura Terapêutica em 2006 (MARCUS E SACHS, 2014).

Conforme Marcus e Sachs (2014), o jardim fornece a privacidade necessária à esse tipo de pacientes, estando rodeado pela própria edificação por dois de seus lados e por muros nos outros; também, conta com vegetação densa e a maior parte de sua área é sombreada pela vegetação e por abrigos, condição essa essencial para os pacientes; ainda, sua mobília é móvel, permitindo a adaptação dos espaços conforme a necessidade e possui caminhos com superfícies diversas, proporcionando níveis de dificuldade variados, que auxiliam no processo de reabilitação (Figura 7) .

Figura 7 - Planta do Jardim do Centro de queimaduras de Oregon



Fonte: Marcus e Sachs (2014) Autor: Brian Bainson/ Legacy Health

Também, segundo Winterbotton e Wagenfeld (2015), encontram-se no jardim elementos que remetem ao corpo de bombeiros, como hidrantes e miniaturas, que, conforme os terapeutas do hospital, contribuem no tratamento dos muitos bombeiros atendidos, pois relembram sua missão de ajudar a salvar outras pessoas. Além disso, possui uma grande quantidade de espécies de plantas em relação ao seu tamanho de cerca de 800 m², que vão desde árvores de grande porte à trepadeiras, arbustos e plantas perenes, proporcionando rica variedade de cores e texturas.

A experiência sensorial no jardim completa-se com a presença do som de pássaros, carrilhões e uma fonte d'água em posição não acessível aos usuários devido ao risco de infecção, além de canteiros com plantas aromáticas e frutíferas. Outro diferencial deste espaço encontra-se na presença de três jardins de chuva que drenam o excesso de água pluvial. Sua manutenção é feita por um profissional de horticultura e voluntários (MARCUS E SACHS, 2014).

3.1.5 Hospital infantil Lady Cilento - Brisbane, Austrália.

Localizado em Brisbane, Austrália, projeto do escritório de arquitetura Lyons em parceria com os arquitetos do Conrad Gargett, o hospital, com mais de 95 mil metros quadrados, foi inaugurado em novembro de 2014.

O projeto parte do conceito de árvore da vida, buscando trazer elementos voltados ao público infantil que remetam à fauna e flora local e incorporando estratégias para o bem estar dos pacientes em primeiro lugar, como percursos claros e inúmeras vistas para o exterior, para tanto, conta com onze espaços ajardinados integrados no complexo hospitalar. Desses, os jardins terapêuticos foram pensados para sensibilizar todos os sentidos, atendendo os pacientes, seus familiares e a equipe hospitalar, contribuindo para a redução do estresse e ansiedade, formando espaços para contemplação (Figura 8) (LYONS e CONRAD GARGETT, 2016) (REEVEA, NIEBERLER-WALKERB e DESHAC, 2017).

Figura 8 - Jardins do hospital Lady Cilento



Fonte: REEVEA, NIEBERLER-WALKERB e DESHAC (2017) Autor: Conrad Gargett Arquitetos (adaptado pela autora).

Conforme Reevea, Nieberler-Walkerb e Deshac (2017), os jardins são destinados a diversos perfis de público, sendo alguns de acesso livre e outros restritos aos usuários a que se destinam. Ainda, constatam que esses permitem uma sensação de distanciamento nos usuários da realidade de doença e dor, proporcionando momentos de paz e calma. Por exemplo, o jardim secreto, localizado no 5º pavimento, possui 200 m², sendo acessível para a equipe hospitalar, pacientes e visitantes; possui assentos sombreados, vista para o centro da cidade, canteiros com flores coloridas e paredes verdes que criam recintos. Já o jardim da aventura encontra-se no 6º pavimento, com 500m², é acessível apenas para pacientes e membros da equipe hospitalar, sendo realizados tratamentos terapêuticos no espaço. Possui paredes de escalada, cesto de basquete, espaço para treinamento em cadeiras de roda, balanços, assentos sombreados, paredes e telhado verde, canteiros diversos e gramado.

De modo geral, os espaços possuem vegetação rica e variada, diversidade de assentos, recantos semi privativos formados por paredes verdes e são usados para descanso, distração, socialização, reabilitação física e psicológica, sendo considerados importantes no contexto hospitalar pelos pacientes (REEVEA, NIEBERLER-WALKERB e DESHAC, 2017).

3.1.6 Jardim das fadas em hospital no norte da Tailândia

Localizado em um pátio interno do hospital, inaugurado em 2012, com aproximadamente 180m², o jardim conta com um gazebo, poço de desejos, pontes, caminhos rodeados por canteiros com flores e folhagens diversas, parquinho e estátuas lúdicas nas quais as crianças podem subir e brincar. O nome “jardim das fadas”, busca remeter o lúdico e estimular a imaginação das crianças, trazendo elementos de contos de fadas para criar uma atmosfera que dê a sensação de sair do ambiente hospitalar (VAN DER RIET *et. al.* 2017b). Nota-se também a existência quadros com motivos infantis, de texturas, cores e materiais variados (figuras 9 e 10).

Figura 9 - Jardim das Fadas em hospital na Tailândia



Fonte: VAN DER RIET *et. al.* (2017b).

Figura 10 - Gazebo, ponte, caminho e estátuas no Jardim das Fadas



Fonte: VAN DER RIET *et. al.* (2017b).

Segundo VAN DER RIET *et. al.* (2017b), os responsáveis pelas crianças descrevem que o espaço contribui para distraí-las e acalmá-las oportunizando momentos de brincadeiras e de aprendizado, em razão delas perguntarem a respeito das plantas. Além disso, VAN DER RIET *et. al.* (2017a), apresenta relatos sobre os efeitos do espaço por parte da equipe de atendimento pediátrico, os quais afirmam que a experiência da doença é visivelmente exaustiva para as crianças e seus responsáveis e o jardim permite às crianças

vivenciar momentos de normalidade, nele “as crianças não estão mais simplesmente doentes. São crianças, sendo crianças. O Jardim das Fadas dá consolo, uma fuga” (VAN DER RIET *et. al.* 2017a, p.90). Ademais, são recomendadas algumas melhorias no espaço segundo os usuários, sendo elas ter mais brinquedos, em razão da quantidade de crianças atendidas no hospital e ter mais flores e pinturas, para torná-lo mais colorido (VAN DER RIET *et. al.* 2017b).

3.2 DIRETRIZES PARA JARDINS TERAPÊUTICOS

Com base no exposto até então, no presente subcapítulo serão apresentadas as análises das informações coletadas na bibliografia e expostas nos capítulos anteriores. Por meio de tabelas, agrupam-se os diversos autores levantados na pesquisa e palavras-chave de suas recomendações para cada jardim a ser proposto.

A seguir, a Tabela 2 – Diretrizes para jardins terapêuticos hospitalares de uso misto, reúne o conteúdo referente às diretrizes gerais para jardins terapêuticos.

Tabela 2 - Diretrizes para jardins terapêuticos hospitalares de uso misto

Autor	Diretrizes
Ulrich (1999)	Foco nos usuários;
Thaneshwari et. al. (2018)	Variedade de vegetação e espaços; Minimização de intrusões e ambiguidade; Incentivo a exercícios; Distrações positivas.
Marcus e Sachs (2014)	Segurança e acessibilidade; Sensação de estar fora do hospital; Elementos culturais; Diversidade e mobilidade de assentos; Diversidade de caminhos; Ampla comunicação visual; Setorização de espaços; Aplicação de estratégias para sustentabilidade;

	<p>70% da área para vegetação;</p> <p>Escalonamento da vegetação nos limites do espaço;</p> <p>Uso de plantas comuns da região;</p> <p>Privacidade;</p> <p>Diferentes níveis de dificuldade dos caminhos;</p> <p>Jardins de chuva para drenagem de água pluvial;</p>
Kaplan, Kaplan e Ryan (1998)	<p>Organização coerente;</p> <p>Diversidade de elementos naturais e estímulos sensoriais;</p> <p>Elementos que despertem curiosidade;</p>
Arslan, Kalaylioglu e Ekren (2018)	<p>Uso de plantas aromáticas para estimulação sensorial;</p>
Winterbottom e Wagenfed (2015)	<p>Estimulação sensorial variada e equilibrada;</p> <p>Grande quantidade de espécies de plantas;</p> <p>Rica variedade de cores e texturas;</p>
Pasha (2013)	<p>Localização próxima ao público que se destina;</p>
Pasha e Shepley (2013)	<p>Destinar espaços separados à pediatria e à equipe hospitalar ou, ao menos, setorizar os espaços;</p>
Idris, Sibley e Hadjri (2018a) e (2018b)	<p>70% da área com árvores de dossel largo, ervas medicinais, arbustos e gramíneas;</p> <p>30% caminhos, pérgolas, áreas de descanso, etc;</p> <p>Variedade de opções de áreas de descanso;</p> <p>Manutenção do espaço;</p> <p>Uso de placas informativas a respeito do jardim;</p>
Hussein, Omar e Ishak (2016)	<p>Estimulação dos cinco sentidos básicos;</p> <p>Pinturas artísticas;</p>

	Ervas aromáticas; Sinos de vento; Texturas variadas; Fonte d'água; A acessibilidade, manutenção, vegetação, segurança e estética do jardim encorajam o uso do espaço; Possuir placas informativas;
Reevea, Nieberler-Walkerb e Deshac (2017)	Sensibilização dos sentidos; Destinação de espaços conforme o perfil de público; Vegetação rica e variada; Diversidade de assentos; Recantos semi privativos;

Isso posto, continua-se a seguir a Tabela 3 – Diretrizes para jardins terapêuticos hospitalares para uso pediátrico, que reúne as recomendações expostas nos capítulos anteriores voltadas a esse público. Recorda-se que essas somam-se as diretrizes gerais.

Tabela 3 - Diretrizes para jardins terapêuticos hospitalares de uso pediátrico

Autor	Diretrizes
Pasha e Shepley (2013)	Variedade de opções de interação com o espaço;
Marcus e Sachs (2014)	Setorizar o espaço: brincadeiras mais ativas e passivas; Elementos variados para brincadeiras Estátuas de animais semicobertas pela vegetação; Delimitar o espaço do jardim; Experiências sensoriais variadas; Cor, texturas diversas, elementos sonoros; Ludicidade; Inclinações suaves em que se possa escalar e escorregar; Mobiliário em tamanhos infantis;

	Não usar plantas tóxicas ou com espinhos;
Lyons e Conrad Gargett, (2016)	Elementos voltados ao público infantil que remetam à fauna e flora local;
Reevea, Nieberler-Walker e Deshac (2017)	Canteiros com flores coloridas; Paredes de escalada; Cesto de basquete; Espaço para treinamento em cadeiras de roda; Balanços; Assentos sombreados; Paredes e telhado verde, canteiros diversos e gramado;
Van Der Riet et. al. (2017a) e Van Der Riet et. al. (2017b)	Gazebo; Poço de desejos, Pontes; Caminhos rodeados por canteiros com flores e Folhagens diversas; Parquinho; Estátuas lúdicas; Quadros com motivos infantis, Variedade de texturas, cores e materiais;

Por fim, reúne-se a seguir as diretrizes referentes à jardins terapêuticos voltados à equipe hospitalar, na Tabela 4 - Diretrizes para jardins terapêuticos hospitalares para uso da equipe hospitalar.

Tabela 4 - Diretrizes para jardins terapêuticos hospitalares para uso da equipe hospitalar

Autor	Diretrizes
Marcus e Sachs (2014)	Espaço exclusivo para a equipe hospitalar;
Pasha (2013)	Jardim exclusivo para os trabalhadores da saúde, próximo à refeitórios e salas de descanso;

As diretrizes têm o intuito de orientar a elaboração projetual de jardins terapêuticos, cujas propostas são apresentadas no capítulo seguinte.

Isso posto, a seguir, aborda-se a respeito das características gerais do Hospital Universitário do Oeste do Paraná e das características físico espaciais dos terrenos estudados.

3.3 O CASO DO HUOP

O Hospital Universitário do Oeste do Paraná – HUOP, localizado em Cascavel – PR é o hospital-escola vinculado a Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste, onde são realizadas atividades de ensino, pesquisa e extensão de diversos cursos da universidade. Possui 215 leitos, distribuídos para quatorze especialidades e atendimentos gerais, como pronto socorro, Unidade de terapia intensiva (UTI) e Unidade de Cuidados Intermediários (UCI), totalmente destinados ao atendimento de pacientes do Sistema Unificado de Saúde (SUS), sendo o maior hospital público da região oeste e sudoeste do estado. A atuação do hospital abrange quatro regionais de saúde da Secretaria de Saúde do Paraná, totalizando 119 municípios e somando uma população de aproximadamente 2 milhões de pessoas (UNIOESTE, 2017).

A tipologia da edificação do bloco central do hospital é caracterizada pela presença de quatro pátios, que atualmente encontram-se subaproveitados. Esses estão localizados em diferentes setores do hospital (Figura 11 e são utilizados primordialmente para entrada de iluminação e ventilação natural, sendo o acesso desencorajado e até mesmo impedido em alguns locais.

Figura 11- Diagrama de setorização simplificado Bloco central - HUOP



Fonte: UNIOESTE, 2020 (Adaptado pela autora).

O acesso ao pátio 1 se dá por corredor, localizado entre o pátio e os laboratórios. Ao seu redor, encontram-se o setor administrativo, cujas janelas das salas são voltadas a ele, e a circulação que dá acesso à tomografia, à capela e à farmácia. Possui 306,72 m², e o fluxo de pessoas na área é variado, existindo a presença da equipe administrativa e da área de saúde que possuem seus postos de trabalho no entorno, porém há o intenso fluxo de acompanhantes e pacientes, que ficam na área de espera de exames de imagem ou frequentam a capela. Há demanda do hospital para a realocação da capela para o pátio 1, em razão da necessidade da destinação do espaço atual para obra da sala de Ressonância Magnética, em andamento na data de julho/2020.

Além disso, no atual posicionamento da capela, é proibido a queima de velas por estar no interior da edificação, gesto esse que é habitual em espaços destinados a espiritualidade (Figura 12). Esse pátio caracteriza-se por uma topografia plana, com gramado e calçamento cimentício em seu entorno, algumas plantas ornamentais e troncos ornamentais, um pergolado e cachepôs em

madeira, postes com luminárias, sendo que esses elementos existentes são resultantes de projeto realizados por funcionários do hospital para a melhoria dos espaços, propostos e executados por eles; ainda, parte de sua área é composta pela laje do subsolo (Figuras 13 e 14) (MUKAI, 2020)².

Figura 12 - Capela



Fonte: A autora, 2020.

Figura 13- Pátio 1



Fonte: A autora, 2020.

² Dados resultantes da visita guiada no HUOP, realizada em março, 2020.

Figura 14 - Laje do subsolo no Pátio 1



Fonte: A autora, 2020.

O pátio 2 encontra-se rodeado por laboratórios e recursos humanos, cujas janelas são voltadas a ele, consultórios e um corredor, por onde se dá seu acesso. Com formato semelhante ao anterior, sua área também é composta pela laje do subsolo, possuindo 302,11m², terreno plano, gramado com caminhos cimentícios, algumas plantas ornamentais e postes com luminárias (Figura 15). O perfil do público mais frequente em seu entorno também é semelhante ao anterior (MUKAI, 2020).

Figura 15 - Pátio 2



Fonte: A autora, 2020.

O pátio 3 conta 547 m² e topografia com desnível, formando talude entre o subsolo e térreo. Faz limite com as rampas de acesso por dois de seus lados, com a ala de internamento e com o refeitório, onde há as portas de acesso, no nível do subsolo. A nível térreo, as janelas do setor administrativo e informática são voltadas à ele. Nele encontram-se espécies ornamentais, alguns caminhos de piso cimentício, canteiros gramados, alguns bancos cimentícios e vasos para plantas feitos de pneus. Nota-se que o espaço é utilizado para alguns serviços gerais, como secagem de cestos após higienização. Devido ao seu acesso ser localizado em área restrita a funcionários, neste espaço o público ativo se restringe a equipe hospitalar (MUKAI, 2020) (Figura 16).

Figura 16 - Pátio 3



Fonte: A autora, 2019.

O quarto pátio, similar ao terceiro, forma um talude entre o subsolo e o térreo, fazendo limite com rampas por dois de seus lados, a lavanderia e ala pediátrica no nível subsolo, sendo o acesso dado por este último. Ainda, a nível térreo, as janelas da UTI pediátrica estão voltadas a ele e no pavimento superior, as janelas da ala da maternidade.

Possui 549m² e conta com uma calçada plana em concreto de 161m² onde fica localizado um playground com alguns brinquedos e bancos em concreto. No espaço restante, encontram-se algumas espécies ornamentais, gramado, poste com luminária, canteiro de pedras e algumas estatuetas de motivos infantis. Seu público principal são os pacientes pediátricos, além de seus responsáveis e os profissionais envolvidos no seu atendimento (MUKAI, 2020) (Figura 17 e 18).

Figura 17 - Pátio 4



Fonte: A autora, 2020.

Figura 18 - Pátio 4 - vista do pavimento superior



Fonte: A autora, 2020

Marcus e Barnes (1995) estabelecem que o público de jardins terapêuticos é composto de três grupos principais de usuários, sendo eles a equipe hospitalar, os visitantes e os pacientes. Ainda assim, diferentes perfis de

pacientes, têm diferentes necessidades a serem supridas pelo projeto. Tendo isso em consideração, cada espaço hospitalar proposto, interno ou externo, não consegue atender todas as necessidades de todos os usuários. Pacientes psiquiátricos, geriátricos, pediátricos, em reabilitação por traumas ou dependências, oncológicos, entre outros, possuem tratamentos de saúde, limitações e demandas diferentes, implicando assim planos de necessidades diferentes para cada jardim (SACHS, 2017).

Pasha (2013), analisando jardins em hospitais, constatou que os jardins são mais utilizados pelo público a que se destina quando se encontra próximo a ele. Isto posto, fez-se necessário o estabelecimento do perfil dos usuários, através da proximidade dos setores em que se encontram, para a posterior busca e estabelecimento de diretrizes projetuais.

Desse modo, os quatro pátios presentes no bloco central, conforme apresentados no subitem anterior, possuem públicos distintos no contexto hospitalar, desse modo podem ser divididos pelo perfil da maioria desses, sendo:

- Pátios 1 e 2 pacientes adultos e seus acompanhantes;
- Pátio 3, equipe de atendimento hospitalar e
- Pátio 4, pacientes pediátricos e seus responsáveis.

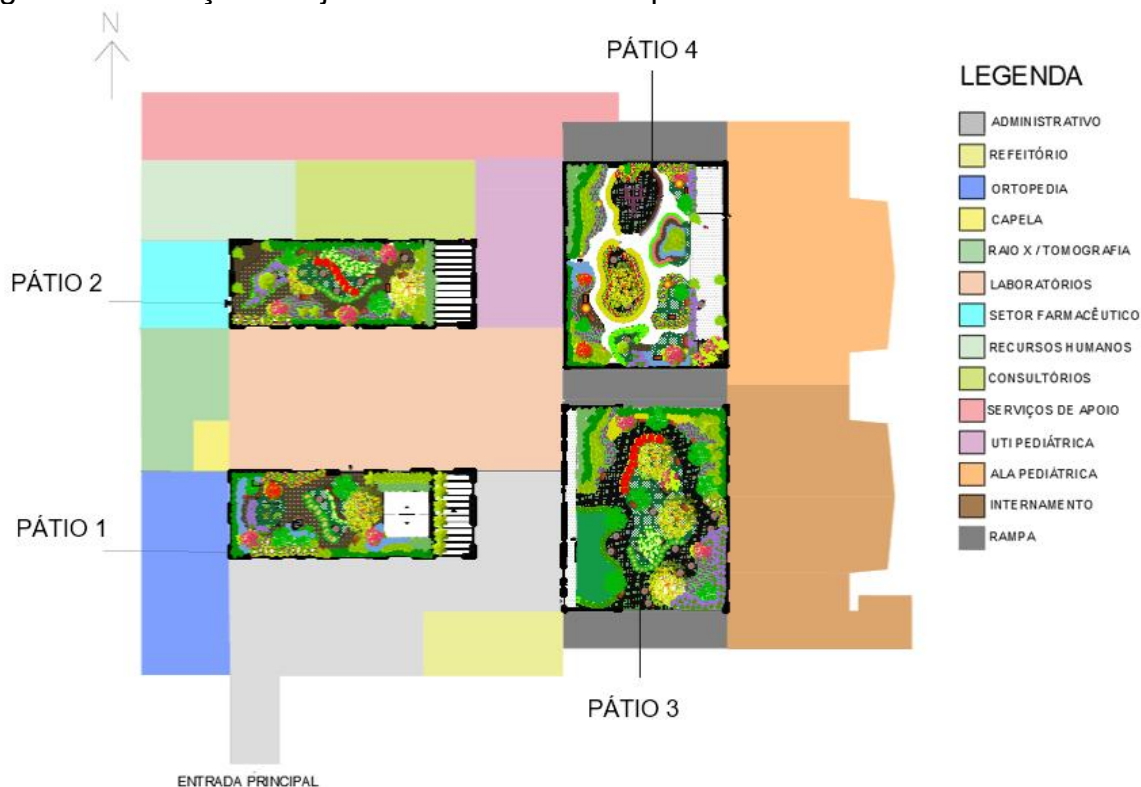
As divisões dos perfis se deram por prestadores de serviços ou pacientes (inclui-se aqui os acompanhantes, por também estarem na condição de usuários do serviço) e, entre os pacientes, dividiu-se por adultos ou pediátricos. Divisões mais específicas de público para estes espaços, conforme o tipo de tratamento por exemplo, neste caso torna-se incompatível com a realidade do HUOP, em razão da ampla gama de especialidades atendidas pelo hospital,

No próximo capítulo, apresentam-se as propostas anteprojetuais de jardins para os quatro terrenos elencados, por meio de plantas baixas e embasadas nas diretrizes obtidas e apresentadas no subcapítulo 3.2 – Diretrizes projetuais.

4 APLICAÇÃO DAS DIRETRIZES

Fundamentado no exposto até então, este capítulo apresenta as propostas anteprojetuais para os quatro pátios elencados. Foram descritos os elementos presentes em cada ambiente, projetados a partir das diretrizes obtidas para cada perfil de público e das necessidades observadas durante visita ao hospital. Além disso, buscou-se realizar o aproveitamento de elementos e estruturas pré-existentes no local para uma maior viabilidade econômica. Consta também a indicação de espécies vegetais (apêndices 1 a 3), contudo, destaca-se que espécies sazonais requerem replantio dos canteiros com espécies adequadas conforme a estação. A situação de cada jardim no contexto hospitalar se dá conforme a imagem (figura 19).

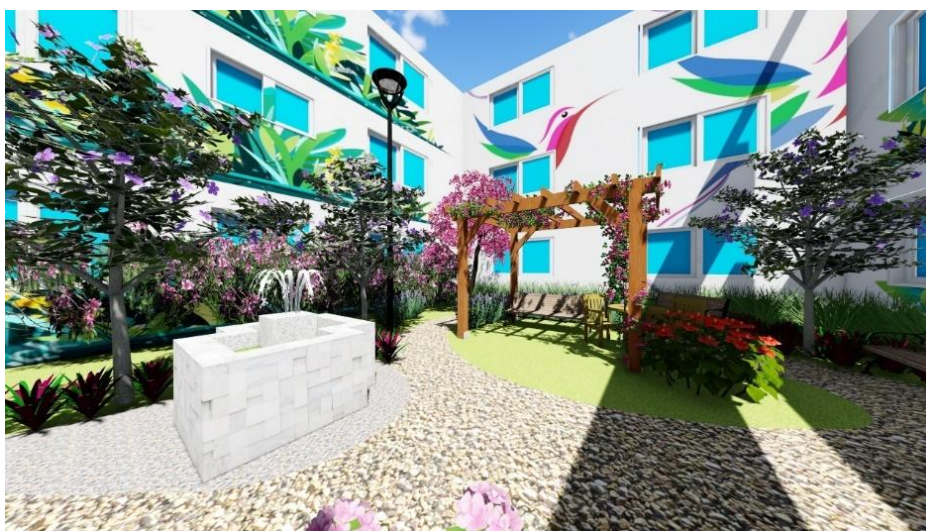
Figura 19- Situação dos jardins no contexto hospitalar



Fonte: A autora, 2021

No Pátio 1 (apêndice 1), direcionado ao público geral, o acesso até então sendo por porta de 80cm em um dos cantos do pátio, foi ampliado para 3,48m e realocado para o centro do espaço, em substituição à uma das janelas existentes, ainda sendo voltado à circulação hospitalar. O plano de necessidades conta com espaços de contemplação com assentos tipo banco e mesas com cadeiras, placas informativas, fonte d'água, pergolado - esse já existente - com trepadeira e sino de vento (figura 20), caminhos curvos, banco com treliça para trepadeira (figura 21) e capela ecumênica (figura 22).

Figura 20 - Fonte d'água e pergolado



Fonte: A autora, 2021

Figura 21 - Fonte d'água e banco com treliça para trepadeira



Fonte: A autora, 2021

Figura 22 - Capela ecumênica



Fonte: A autora, 2021

O espaço conta com 71% de sua área útil coberto por vegetação, entre elas árvores de grande e médio porte, arbustos, trepadeiras, espécies ornamentais e forrações. Para formar uma barreira visual e física ao público, foi proposto o posicionamento de vasos com palmeiras de pequeno porte sobre a laje do subsolo, devido à sua característica não plana e utilização como área técnica para ar condicionados.

Nas paredes de seu perímetro, foram propostos grafites de temas que remetem à vegetação e, sob as janelas dos setores adjacentes no nível térreo, foi indicado o plantio de arbustos com folhagem densa sob as janelas, desencorajando uma proximidade demasiada, preconizando assim a privacidade tanto dos servidores quanto do público do jardim. Já o banco com treliça, busca formar barreira visual translúcida no espaço, objetivando a criação de recintos.

A capela ecumênica foi proposta em atendimento à demanda hospitalar de realocação. O conceito partiu da busca pela integração ao jardim, com formas simplificadas e não remetendo à uma crença ou religião em detrimento de outra. Em razão disso, a frente e os fundos da capela possuem fechamentos em vidro, para que em seu interior, o jardim ainda se faça presente.

Nesse espaço, ainda se destaca a estimulação sensorial, através da fonte d'água, sino de vento e os caminhos cobertos por seixos de rio, que enriquecem o tato e emitem um som suave ao usuário caminhar sobre. Além disso, destaca-se a diversidade de cores e texturas presentes na vegetação.

O Pátio 2 (apêndice 1), também com foco no público geral, segue um estilo similar ao primeiro. Foi proposta a ampliação de seu acesso, ficando voltado para a circulação hospitalar. Como barreira física e visual para a laje do subsolo, que também possui função técnica, foi proposto canteiro com folhagens densas. Cerca de 62% de sua área útil é ocupada por vegetação e nas paredes do perímetro foram propostas artes em grafite.

Seu plano de necessidades inclui espaços de contemplação e descanso, deck de madeira, túnel de trepadeiras sobre pergolado e estação sensorial de aromas.

O uso desses elementos busca a estimulação sensorial diversificada no usuário. As escolhas por materiais como a madeira e pedra, presente nos caminhos e no deck, buscam a aproximação com elementos naturais, que ocasionam uma maior sensação de conforto no usuário. O pergolado com trepadeiras jasmim (*jasminum polyanthum*) formando um túnel, confere ao espaço à escala humana, proporcionando ao usuário a possibilidade de encontrar-se imerso às plantas, realçando a percepção de seu aroma e contraste entre as folhas e flores.

A estação sensorial de aromas é delimitada por canteiros com espécies aromáticas como as indicadas por Thaneshwari *et. al.* (2018), descritas anteriormente e forrada com grama esmeralda (*zoysia japônica*); possui um pé de canela (*Cinnamomum zeylanicum*) e uma mesa com cadeiras. Sua disposição cria um pequeno recinto, em que o usuário possa tocar as variadas espécies, sentindo seus aromas e texturas. Também, a ação do vento pode espalhar os aromas das plantas, estendendo a suas fragrâncias até a circulação do hospital (figuras 23 e 24).

Figura 23 - Estação sensorial de aromas e deck de madeira ao fundo



Fonte: A autora, 2021

Figura 24 - Túnel de trepadeiras sobre pergolado



Fonte: A autora, 2021

Ademais, o espaço conta com bancos, mesas e cadeiras dispostos por todo o jardim. Os canteiros e caminhos formam recintos, fazendo uso de plantas com folhagens mais densas e árvores de porte médio e alto, no qual usuário pode sentar-se com mais privacidade, seja para receber uma visita, aguardar um

atendimento, ler um livro ou simplesmente para estar ao ar livre e contemplar o local. (Figura 25). As copas árvores de porte médio e alto, além de formar o sombreamento do recinto, podem ser visualizadas dos pavimentos superiores, aproximando o jardim dos setores hospitalares distantes do nível térreo.

Figura 25 - Vegetação Pátio 2



Fonte: A autora, 2021

Para o Pátio 3 (apêndice 2), de uso exclusivo da equipe hospitalar, o acesso pelo refeitório foi mantido, bem como uma calçada adjacente, onde ficam localizadas caixas de inspeção. A área restante, cerca de 70% foi destinada à vegetação e 30% pavimentada com piso ecológico intertravado. Em suas paredes foram propostas artes em grafite com motivos de natureza. A topografia deste espaço, por ter um aclave menos acentuado que o Pátio 4, foi mantida sem grandes intervenções, sendo indicado apenas o nivelamento pontual para o mobiliário.

Esse jardim, busca proporcionar aos funcionários do hospital um espaço de convivência e descanso, para ser utilizado nos intervalos. Conta com áreas de descanso e contemplação sombreadas, equipadas com bancos, pergolados e mesas para refeições (figuras 26 e 27). As árvores de grande e médio porte geram sombra no jardim, tornando o espaço mais agradável para o uso, além de aproximar o jardim dos pavimentos superiores.

Figura 26 - Área de descanso sob pergolado



Fonte: A autora, 2021

Figura 27 - Mesas para refeição



Fonte: A autora, 2021

Em razão de seu desnível, foi proposto um jardim de chuva na parte mais baixa do terreno, para auxiliar a absorção da água pluvial; também, conta com uma horta orgânica com canteiro de ervas aromáticas, onde podem ser cultivadas hortaliças, temperos e leguminosas para a utilização no refeitório dos funcionários e aonde os restos orgânicos podem ser compostados (figura 28). Como este espaço pode requerer uma maior mão de obra, recomenda-se o desenvolvimento de projetos de extensão com o corpo discente.

Figura 28 - Horta orgânica com canteiro de ervas aromáticas e jardim de chuva



Fonte: A autora, 2021.

Já para o Pátio 4 (apêndice 3), destinado ao público pediátrico, buscou-se proporcionar espaços com estimulações sensoriais diversas, para brincadeiras com diferentes níveis de esforço físico e espaços para descanso e contemplação (figura 29), trazendo elementos lúdicos e que despertem a curiosidade, como estátuas de animais e personagens em meio à vegetação.

Figura 29 - Espaço de contemplação



Fonte: A autora, 2021.

É pavimentado com piso ecológico intertravado e piso drenante, seu acesso foi mantido pela ala pediátrica, bem como a calçada e canteiro existente. Por ter um declive mais acentuado, foram propostos taludes e muros de arrimo, que formam canteiros, bancos e estações no jardim, sendo direcionadas para diferentes usos e, em suas paredes, propõe-se grafites.

Seu plano de necessidades contém uma área de esportes, que conta com cesto de basquete e uma trave, para que possam ser desenvolvidas atividades com maior esforço físico para pacientes que estejam habilitados. A pérgola com deck de madeira, trepadeira e bancos, proporciona um local de descanso para os responsáveis, mas que permita observar as crianças e o uso da madeira coberta por vegetação cria um ambiente que transmite conforto (figura 30).

Figura 30 - Pérgola com trepadeira e deck



Fonte: A autora, 2021.

A estação das texturas é pavimentada com seixos e circundada por plantas com texturas variadas e canteiro de suculentas, para que o usuário possa observar e tocar as diferentes formas, cores e texturas das plantas; já o parque está alocado em um platô com muro de arrimo formando um banco, para que os responsáveis possam permanecer observando suas crianças enquanto elas brincam (figura 31);

Figura 31- Parque e estação das texturas



Fonte: A autora, 2021.

A estação das cores conta com canteiros de flores da estação, mesas, bancos e balanço na árvore, buscando remeter paisagens interioranas e bucólicas e, o ipê (*handroanthus albus*) na época de florada irá formar um tapete de pétalas no espaço, reforçando essa intenção (figura 32). Os gramados com declive proporcionam espaços em que as crianças possam escalar e escorregar, tendo um contato direto com a grama.

Figura 32 - Estação das cores



Fonte: A autora, 2021.

Já a estação do olfato, forma um pequeno recinto mais privativo, sendo seu acesso por uma ponte de madeira sobre maciço de lavanda (*lavandula*

augustifolia) e cercada por muro de arrimo com canteiro de ervas aromáticas; conta ainda com uma mesa para jogos de tabuleiro, para que as crianças que não tenham condições para brincadeiras que exigem esforço físico, também tenham um espaço de lazer (figura 33). O jardim ainda conta com caminhos variados, espaços com bancos para descanso e contemplação e um jardim de chuva, localizado na parte mais baixa do terreno, para auxiliar a infiltração de água pluvial.

Figura 33 - Estação do olfato



Fonte: A autora, 2021.

Por fim, para todos os espaços, conforme recomendado pelas diretrizes obtidas, indica-se o uso de barras de apoio e placas informativas sobre os objetivos e uso do espaço, seus acessos e informações sobre as espécies vegetais. Ainda, é recomendada a instrução da equipe hospitalar sobre as possibilidades de uso dos jardins, para que possam orientar os pacientes e promover o uso para atividades terapêuticas.

No capítulo a seguir, aborda-se sobre as considerações finais a respeito do tema abordado na pesquisa e sobre o anteprojeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa trouxe a relação do homem x natureza em um ambiente em que os efeitos dessa interação puderam ser observados mais consistentemente. Buscou construir, ao longo de seus capítulos, a aproximação do tema partindo de um contexto amplo para focar no âmbito hospitalar.

Os benefícios dos jardins terapêuticos já são discutidos há décadas no cenário internacional e vêm ganhando maior projeção no Brasil nos últimos anos, devido a sua notória contribuição na melhora da ambiência hospitalar e humanização do atendimento. Desse modo, este trabalho buscou também ressaltar essa importância no cenário nacional e no contexto regional, onde até o momento não foram encontrados registros de jardins terapêuticos em hospitais.

Seus objetivos propuseram a busca por diretrizes projetuais em publicações e APOs de jardins existentes para embasar a aplicação em propostas para o HUOP. Na metodologia foi proposta a realização de observação no HUOP para o conhecimento dos espaços físicos, dos fluxos e do funcionamento do hospital, objetivando conhecer necessidades específicas do hospital. Também, foi proposta a formulação de tabelas relacionando os autores abordados com palavras-chave de suas recomendações, gerando assim as diretrizes.

Nos levantamentos de casos apresentados, notou-se aspectos comuns a todos, que puderam ser observados através de diretrizes similares obtidas de diferentes autores, mesmo estando em países distantes entre si e possuindo realidades distintas uns dos outros. Além disso, os relatos de usuários desses jardins trazidas pelos estudos, corroboram os benefícios resultantes dos jardins, abordados no capítulo de Fundamentação Teórica.

Não obstante, as diretrizes obtidas podem orientar a elaboração de propostas em outras localidades, se somadas a estudos sobre as demandas particulares de cada localidade. A disposição dos pátios no projeto arquitetônico do hospital permitiu o direcionamento dos espaços com exclusividade para dois perfis de público cuja separação é recomendada pela bibliografia, a pediatria e equipe hospitalar.

No mais, a elaboração dos espaços, orientada pelas diretrizes, buscou proporcionar jardins que permitam aos usuários a sensação de estar fora do

ambiente hospitalar, oferecendo espaços de descanso e convivência, com elementos que gerem oportunidades de distração e redução do estresse.

Ressalva-se que jardins são espaços dinâmicos, influenciados pelas estações do ano e pelas condições climáticas, além da sazonalidade das plantas. As espécies vegetais elencadas no projeto podem ser passíveis de replantio e/ou substituição por outra espécie mais adequada conforme a estação. Desse modo, reafirma-se a necessidade de manutenção, para que os jardins se mantenham sempre em boas condições de uso.

SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS

A pesquisa abordou sobre diretrizes gerais para jardins terapêuticos e diretrizes específicas para os públicos pediátrico e trabalhadores da saúde. Contudo, há ainda diversas categorias com recomendações específicas com possibilidade para estudos similares, sendo outras especialidades da área da saúde, como reabilitação de queimaduras, reabilitação de dependências, reabilitação física, veteranos de guerra, psiquiatria, oncologia, geriatria, entre outros e também para outros ambientes, como casas de repouso, ambientes educacionais, ambientes corporativos e espaços públicos.

Também, posteriormente à execução, há a possibilidade de continuação do estudo do tema através da avaliação pós ocupacional dos jardins, com aplicação de questionário aos usuários. Ainda, semelhantemente aos estudos de caso apresentados, novos estudos podem ser desenvolvidos para a elaboração de projetos de voluntariado e de projetos de extensão com o corpo discente da instituição da qual o HUOP faz parte, bem como estudos para a utilização do espaço para a realização de terapias guiadas por profissionais.

REFERÊNCIAS

ADNAN, S. N. F., e SHUKOR, S. F. A. The application of the Common Design Recommendations (CDR) in assessing restorative green outdoor environment. **Alam Cipta**, vol. 8(2), pp. 63-71, 2015.

Arslan, M., Kalaylioglu, Z., Ekren, E. Use of medicinal and aromatic plants in therapeutic gardens **Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research**, 52 (4), pp. S151-S154, 2018.

AXARLI, K; EMORFOPOULOU, E. Energy efficient vegetation design for temperate climate. In: **18º International Conference on Passive and Low Energy Architecture**. Florianópolis. 2001.

BARROS, B. R. de. **Permacultura e desenvolvimento urbano: Diretrizes e ações para a sustentabilidade Socioambiental em loteamentos de Interesse social**. 2008. Dissertação de mestrado – Universidade Federal de Alagoas, Maceió.

BARROS, Maria Isabel Amando de (org.); BECKER, Daniel; SOLÉ, Dirceu; TING, Emmalie; EISENSTEIN, Evelyn; MARTINS FILHO, José; FLEURY, Laís; SILVA, Luciana Rodrigues; GHELMAN, Ricardo; WEFFORT, Virginia Resende Silva. **Benefícios da Natureza no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes**. Manual de Orientação, Grupo de Trabalho em Saúde e Natureza. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), 2019. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/manual_orientacao_sbp_cen1.pdf> Acesso: 05.ago.2020

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. **Política Nacional de Humanização (PNH)**. 1ª edição. 1ª reimpressão. Brasília, 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Humanização – HumanizaSUS**. 2015. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/doacao-de-orgaos/central-nacional-de-transplantes/693-acoes-e-programas/40038-humanizasus>> Acesso: 26. Fev. 2020

COSTA, S. L. C. **O jardim como espaço terapêutico: história, benefícios e princípios de desenho aplicados a hospitais - estudo de um jardim terapêutico para o Hospital Pedro Hispano**: 2009, 154f. Dissertação. Mestrado em Planejamento e Projecto do Ambiente Urbano. Faculdade de Arquitectura, Universidade do Porto, Porto, 2009.

COSTA, A. S.; NASCIMENTO, A. V.; CRUZ, E. B.; TERRA, L. L.; SILVA, M. R. O uso do método estudo de caso na Ciência da Informação no Brasil. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, Ribeirão Preto, v. 4, n. 1, p. 49-69, jan./jun. 2013.

DOBBERT, L. Y. **Áreas verdes hospitalares: percepção e conforto.** 2010. 122f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo (USP), Piracicaba, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HARTIG, Terry; MARCUS, Clare Cooper. Healing gardens: places for nature in health care. **The Lancet.** ed. Especial. v.368, p.36-S37, 2006.

HUSSEIN, Hazreena; OMAR, Zaliha; ISHAK, Syaidatul Azzreen; Sensory Garden for an Inclusive Society. **Asian Journal of Behavioural Studies – AjBeS.**1(4), (p.33-43) Nov. / Dec. 2016

IDRIS, M. M.; SIBLEY, M; HADJRI, K. Investigating Space Use Patterns in a Malaysian Hospital Courtyard Garden: Lessons from real-time observation of patients, staff and visitors. **8 Asia-Pacific International Conference on Environment-Behaviour Studies - AicE-Bs2018Sheffield.** The University of Sheffield, UK. Jul. 2018a.

_____. Users' Perceptions, Experiences and Level of Satisfaction with the Quality of a Courtyard Garden in a Malaysian Public Hospital. **4h ABRA International Conference on Quality of Life - AQoL2018Istanbul.** Istanbul, Turkey, Nov. 2018b.

ITTELSON, W. H. Environmental perception and urban experience. **Environment and Behavior,** 10(2), 193–213.1978.

IYENDO, Timothy Onosahwo; UWAJEH, Patrick Chukwuemeke; IKENNA, Ezennia Stephen; The therapeutic impacts of environmental design interventions on wellness in clinical settings: A narrative review. **Complementary Therapies in Clinical Practice.** n24 pp.174-188. 2016.

KHALID, Noor Azlina Mohamed; LATIF, Lydia Abdul; HUSSEIN, Hazreena. Understanding Therapeutic Sensory Stimulation Garden (TSSG) as a Rehabilitation Garden in a Healthcare Centre. **International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE).** v.8 n 12,S2, October 2019.

KAPLAN, Rachel; KAPLAN, Stephen. **The Experience of Nature:** a Psychological Perspective. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

KAPLAN, Stephen. The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework. **Journal of Environmental Psychology,** v.15 n.3, p 169-182, 1995.

KAPLAN, R.; KAPLAN, S.; RYAN, R. L. **With people in mind.** Whashington: Island Press, 1998.

KLINE, Grace. A. Does a view of nature promote relief from acute pain? **Journal of holistic nursing,** v.27,n.3,p.159-66, 2009.

LAMBERTS, R. DUTRA, L. PEREIRA, F. O. R. **Eficiência energética na arquitetura**. 2ª ed. São Paulo: Pro Livros, 2004.

LAWSON, Bryan. **Como arquitetos e designers pensam**. 4ª edição, São Paulo, Oficina de Textos, 2011.

LEITNER, Andrea; PINA, Sílvia; NASCIMENTO, Gúlti; ROSSI, Bruno; Os fluxos como elementos da humanização em ambientes da saúde: dois estudos de caso. **Projetar: Projeto e Percepção do Ambiente**. v.5, n.1, jan, 2020.

LIMA, João Filgueiras. **O que é ser arquiteto**: memórias profissionais de Lelé (João Filgueiras Lima). Depoimento a Cynara Menezes. Rio de Janeiro: Record, 2004.

LIRA FILHO, J. A; PAIVA, H. N; GONÇALVES, W. **Paisagismo: princípios básicos**. Viçosa, Minas Gerais: Aprenda fácil Editora, 2001.

LOUV, Richard. **Last Child in the Woods**: Saving our Children from Nature-Deficit Disorder. Chapel Hill: Algonquin Press, 2005.

LYONS e CONRAD GARGETT. **Hospital Infantil Lady Cilento**. ArchDaily Brasil, 2016. Acesso: 2 Jun 2020. <<https://www.archdaily.com.br/br/781646/hospital-infantil-lady-cilento-lyons-plus-conrad-gargett>>

MARCONI, M. A.; LAKATOS, M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCUS, Clare Cooper. **Gardens and health**. Queensland: International Academy for Design and Health, 2000. p. 61-71.

_____. The future of healing gardens. **Health Environments Research & Design Journal**, Vol. 9(2) p. 172-174, 2016.

MARCUS, Clare Cooper; BARNES, Marni. **Gardens in healthcare facilities**: uses, therapeutic benefits, and design recommendations. Berkeley: The Center for Health Design, Inc., 1995.

_____. **Healing Gardens**: Therapeutic benefits and design recommendations. New Jersey: John Wiley & Sons, INC., 1999.

MARCUS, Clare Cooper. SACHS, Naomi A. **Therapeutic Landscapes**: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces. New Jersey: John Wiley & Sons, INC., 2014.

MASCARÓ, J. L.; MASCARÓ, Lúcia E. A. R. **Vegetação Urbana**. 4 ed. Porto Alegre: Masquatro, 2015.

MCKIVIGAN, Meg St-Esprit. 'Nature Deficit Disorder' Is Really a Thing: Children's behavior may suffer from lack of access to outdoor space, a problem heightened by the pandemic. **The New York Times**, Nova Iorque, 23 de junho de 2020.

Disponível em: < <https://www.nytimes.com/2020/06/23/parenting/nature-health-benefits-coronavirus-outdoors.html>> Acesso: 05. Ago.2020

MENEGUETTI, K. S. **De cidade-jardim a cidade sustentável**: Potencialidades para uma estrutura ecológica urbana em Maringá – PR. 2007. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo – (FAU-USP), São Paulo.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 24.ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MOORE, Robin C. **Healing gardens for children**. In: MARCUS, Clare Cooper; BARNES, Marni. (org) *Healing Gardens: Therapeutic benefits and design recommendations*. New Jersey: John Wiley & Sons, INC, 1999. p.323 – 384

MUKAI, Hitomi. Visita guiada com a autora ao Hospital Universitário do Oeste do Paraná. Conversa pessoal, 2020.

NIEMEYER, Carlos Augusto Da Costa. Percepção ambiental como estratégia de investigação em arquitetura: um estudo de caso. **Projetar** - Projeto e Percepção do Ambiente. v.3, n.1, Abril, 2018.

NIGHTINGALE, Florence. **Notes on Hospitals**. 3ª Ed. Londres: Longman, Green, Longman, Roberts and Green, 1863. Disponível em: <<https://archive.org/details/notesonhospital01nighgoog>> Acesso em 03.jun.2019.

PARASKEVOPOULOU, Angeliki Triandafillou. KAMPERI, Emmanouela. **Design of hospital healing gardens linked to pre- or post-occupancy research findings**. *Frontiers of Architectural Research*, China: Higher Education Press Limited Company V. 7, N 3, P. 395-414, 2018.

PASHA, S. Barriers to Garden Visitation in Children's Hospitals. **HERD: Health Environments Research & Design Journal**. v.:6 n.:4 p.:76 -96. 2013.

PASHA, S; SHEPLEY, M. M; Research note: Physical activity in pediatric healing gardens. **Landscape and Urban Planning**, vol.118, pp.53-58, Outubro, 2013.

REEVE, A.; NIEBERLER-WALKER, K. DESHA, C. Healing gardens in children's hospitals: Reflections on benefits, preferences and design from visitors' books. **Urban Forestry & Urban Greening**. pp. 48–56, 26, 2017.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

SACHS, Naomi. **The healthcare garden evaluation toolkit**: A standardized method for evaluation, research, and Design of gardens in healthcare facilities. 2017. Phd thesis. Texas A&M University, Texas.

SILVEIRA, Bettieli Barboza da; KUHNEN, Ariane; Psicologia ambiental e saúde na relação pessoa-ambiente: uma revisão sistemática. **PSI UNISC**, v. 3, n. 1, p.89-105, 2019.

ORNSTEIN, S. W. Arquitetura, urbanismo e psicologia ambiental: uma reflexão sobre dilemas e possibilidades da atuação integrada. **Psicologia USP**, 16(1/2), 155-165, 2005.

REEVEA, Angela; NIEBERLER-WALKERB, Katharina; DESHAC, Cheryl. Healing gardens in children's hospitals: Reflections on benefits, preferences and design from visitors' books. **Urban Forestry & Urban Greening**. n26. pp.48–56, 2017.

THANESHWARI, T.; KUMARI, P.; SHARMA, R.; SAHARE, H.A. Therapeutic gardens in healthcare: A review. **Annals of Biology**, 34 (2), pp. 162-166. 2018.

ULRICH, Roger S. Visual landscapes and psychological well-being. **Landscape research**. V.4 n.17 p. 17-19, 1979.

_____. View through a window may influence recovery from surgery. **Science**. V 224 N.4647 p 420-21, 1984.

_____. **Biophilia, biophobia and natural Landscapes**. In: KELLERT, S e WILSON, E. O. (org) The biophilia hypothesis. Washington: Island Press, 1993. p.74-137.

_____. **Effects of Gardens on health Outcomes: Theory and Research**. In: MARCUS, Clare Cooper; BARNES, Marni. (org) Healing Gardens: Therapeutic benefits and design recommendations. New Jersey: John Wiley & Sons, INC, 1999. p. 27-86.

_____. **Foreword**. In: MARCUS, Clare Cooper. SACHS, Naomi A. Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces. New Jersey: John Wiley & Sons, INC., 2014

ULRICH, R. S.; ZIMRING, C.; ZHU, X.; DUBOSE, J.; SEO, H.B.; CHOI, Y.S.; QUAN, X.; JOSEPH, A. A review of the research literature on Evidence Based Healthcare Design. **Health Environments Research and Design**. V.1 N.3 p 61-125, 2008.

UNIOESTE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ.
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO FÍSICO (DPF). **Projeto arquitetônico Hospital Universitário Do Oeste Do Paraná (HUOP)**. Arquivo DWG, 2020.

UNIOESTE - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ.
PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS. **Carta de apresentação/autorização para o desenvolvimento da pesquisa junto ao HUOP**. Arquivo PDF, 2020.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ (UNIOESTE), Pró Reitoria de Planejamento. **Boletim de dados 2017**: ano base 2016 - Cascavel: Unioeste, 2017. Disponível em:
<<https://www5.unioeste.br/portalunioeste/proplanejamento/dir-de-avaliacao-institucional/divisao-de-informacao/boletim-de-dados>> Acesso: 31.mai.2019

VAN DER RIET, Pamela; JITSACORN, Chaweewan; JUNLAPEEYA, Piyatida; THURSBY, Erin; THURSBY, Peter; Family members' experiences of a "Fairy Garden" healing haven garden for sick children. **Collegian**. v 24, n 2, pp 165-173, abril 2017a.

VAN DER RIET, Pamela; JITSACORN, Chaweewan; JUNLAPEEYA, Piyatida; THURSBY, Peter; Student nurses experience of a "fairy garden" healing haven garden for sick children. **Nurse Education Today**. v59, pp 88-93, Dezembro 2017b.

WINTERBOTTOM, Daniel. WAGENFELD, Amy. **Therapeutic Gardens: design for healing spaces**. Londres: Timber Press, inc, 2015.

WHITEHOUSE, S., VARNI, J. W., SEID, M., COOPER-MARCUS, C., ENSBERG, M. J., JACOBS, J. R., & MEHLENBECK, R. S. Evaluating a children's hospital garden environment: Utilization and consumer satisfaction. **Journal of Environmental Psychology**, 21(3), 301–314, 2001.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. trad. Daniel Grassi - 2.ed. -Porto Alegre : Bookman, 2001.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a Arquitetura**. 5 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

Anexos

Anexo A – Carta de apresentação/autorização para o desenvolvimento da pesquisa junto ao HUOP (Fonte: PPGCA/ Unioeste, 2020).



Toledo, 05 de março de 2020

À direção do Hospital Universitário do Oeste do Paraná,

Solicito permissão para a arquiteta Barbara Carolina Paris, discente do curso de Mestrado em Ciências Ambientais deste Programa, portadora da Identidade 10.974.537-5 SSP/PR e Registro Acadêmico 62251, desenvolver sua pesquisa na referida instituição.

A dissertação tem como tema o desenvolvimento de propostas projetuais de jardins terapêuticos para os pátios do bloco central do hospital, sendo orientada pelo Profº Admº Drº Douglas Roesler e coorientada pela Profª Arqª Drª Hitomi Mukai. A pesquisa possui caráter acadêmico e não terá outra finalidade além do desenvolvimento deste trabalho. Para tal, se fazem necessárias visitas, fotografias dos espaços e acesso ao projeto arquitetônico do hospital.

Certos de contar do o apoio da instituição para o desenvolvimento do trabalho da aluna, desde já agradecemos e ficamos à disposição para eventuais esclarecimentos (email: toledo.mestradoambientais@unioeste.br).

Cordialmente,

Drº Nyamien Yahaut Sebastien
Coordenador PPGCA

Diretoria Administrativa HUOP

Rodrigo Allan Barcella
Diretor Administrativo-HUOP
RG/12.950.130-8

Apêndices

Apêndice 1 - PLANTA BAIXA HUMANIZADA PÁTIO 1 E 2 PÚBLICO GERAL

APÊNDICE 2- PLANTA BAIXA HUMANIZADA PÁTIO 3 EQUIPE HOSPITALAR

**APÊNDICE 3 - PLANTA BAIXA HUMANIZADA PÁTIO 4 PÚBLICO
PEDIÁTRICO**