

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

**ARQUITETURA E HUMANIZAÇÃO: PROPOSTA ARQUITETÔNICA DE UM HOSPITAL
INFANTIL PARA CUIABÁ**

LIZ GABRIELY ASSIS GOMES CONCEIÇÃO

PROF. ESP. ALESSANDRA ZANELATTI INOUI

Várzea Grande - MT, julho de 2020.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

ARQUITETURA E HUMANIZAÇÃO: PROPOSTA ARQUITETÔNICA DE UM HOSPITAL INFANTIL PARA CUIABÁ

LIZ GABRIELY ASSIS GOMES CONCEIÇÃO

Monografia apresentada junto ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Várzea Grande - MT, como requisito para obtenção do título de Graduado.

PROF. ESP. ALESSANDRA ZANELATTI INOUI

Várzea Grande - MT, julho de 2020.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: ARQUITETURA E HUMANIZAÇÃO: PROPOSTA ARQUITETÔNICA DE UM HOSPITAL INFANTIL PARA CUIABÁ

Aluna: LIZ GABRIELY ASSIS GOMES CONCEIÇÃO

ORIENTADOR: PROF. ESP. ALESSANDRA ZANELATTI INOUI

Aprovado em ____ de _____ de 2020.

Prof. Msc. Carmelina Suquerê de Moraes
Coordenadora do curso de Arquitetura e Urbanismo

Comissão Examinadora:

Prof. Esp. Alessandra Zanelatti Inoui

Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Orientador

Prof. Esp. Daniela Nazário Barden

Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Examinador Interno UNIVAG

Prof. Msc. Diana Carolina Jesus de Paula

Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT/*Campus* Rondonópolis
Examinador Externo

Dedico este trabalho à minha amada mãe Railda Assis dos Santos exemplo de dedicação, honestidade e perseverança que sempre acreditou em mim, pois sem ela eu não chegaria até aqui, obrigada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, sem Ele eu nada seria. Sempre me deu forças em todos os momentos da minha vida mesmo em meio a diversas dificuldades que surgiram durante minha jornada acadêmica Ele sempre veio com a provisão e cuidou de todos os detalhes.

A minha família, em especial minha mãe Railda Assis, meu irmão Luan Assis que sempre me deram forças e incentivo. Aos meus amigos que sempre acreditaram no meu potencial e me ajudaram através de palavras de ânimo. A todos os professores que me orientaram e me auxiliaram durante esse cinco anos de formação acadêmica. E por fim, minha orientadora Alessandra Zanelatti Inoui pelas orientações que contribuíram para o meu crescimento profissional.

RESUMO

O edifício hospitalar vem passando por inúmeras transformações ao longo dos anos dentre elas, históricas, sociais e físicas. Assim, passou a existir uma maior preocupação acerca da qualidade do edifício hospitalar. Para que fosse solucionado esse problema houve a junção da arquitetura hospitalar com a área da saúde afim de proporcionar o desenvolvimento de projetos que auxiliem no processo de recuperação de todos os pacientes em questão. Nesse sentido, um dos meios de colaboração para uma maior eficiência dos edifícios hospitalares se dá pela humanização hospitalar, onde trabalha-se com formas de amenizar e melhorar os aspectos emocionais, psicológicos e físicos dos pacientes e de todos que trabalham ou frequentam o local. Para isso faz-se necessário a análise dos conceitos, público alvo bem como, os benefícios de cunho social, ambiental e os aspectos normativos que permeiam o desenvolvimento do projeto. Sendo assim, o seguinte trabalho tem como objetivo projetar um hospital especializado pediátrico à serviço do público infantil em nível de estudo preliminar, dando ênfase à humanização do espaço hospitalar a partir de estudo e análise dos estabelecimentos assistenciais de saúde, a fim de auxiliar na cura, tratamento e prevenção. Portanto justifica-se pela ausência de hospitais especializados pediátricos humanizados no município de Cuiabá – Mato Grosso. A proposta arquitetônica visa a utilização de elementos humanizadores como forma de amenizar o sofrimento das crianças que mostram-se vulneráveis, sensíveis e temerosas quanto a estadia delas no ambiente hospitalar. Além de tudo, o tema em questão permite compreender acerca da complexidade dos edifícios hospitalares, principalmente quando trata-se das crianças.

Palavras-Chave: arquitetura hospitalar; hospital especializado; infantojuvenil.

ABSTRACT

The hospital building has undergone several transformations over the years, including historical, social and active ones. Thus, there was a greater concern with the quality of the hospital building. In order to solve this problem, there was a combination of the hospital architecture with a health area, in order to allow the development of projects that assist in the recovery process of all the patients in question. In this sense, one of the means of collaboration for greater efficiency of hospital buildings is given by hospital humanization, where it works with ways to alleviate and improve the emotional, psychological and physical aspects of patients and all patients or professionals or places. For this, it is necessary to analyze the concepts, target audience, as well as, the benefits of the social, environmental and normative aspects that allow the development of the project. Therefore, the following work aims to design a pediatric specialized hospital for public child service at the preliminary study level, emphasizing humanization in the hospital space based on studies and analyzes of health care use, an end to auxiliary healing, treatment and prevention. Therefore, we justify the absence of hospitals specialized in humanized pediatricians in the city of Cuiabá - Mato Grosso. An architectural proposal for a visa for the use of humanizing elements as a way of easing the suffering of children who are vulnerable, scared and fearful of their permanence in the hospital environment. In addition, the theme in question allows us to understand the complexity of hospital buildings, especially when treating children.

Keywords: hospital architecture; specialized hospital; children and youth.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tipologias hospitalares	21
Figura 2 – Xenodochium.....	24
Figura 3 – Ruínas Xenodochium.....	23
Figura 4 – Valetudinárias.....	25
Figura 5 – Termas	24
Figura 6 – Planta Ospedale Maggiore de Milão.....	26
Figura 7 – Hotel Dieu de Paris.....	29
Figura 8 – Santa Misericórdia de São Paulo.	28
Figura 9 – Enfermaria Nightingale.	29
Figura 10 – Modelo monobloco.....	30
Figura 11 – Corredores duplos.....	31
Figura 12 – Hospital Sarah Lago Norte em Brasília.....	37
Figura 13 – Hospital Sarah Lago Norte com jardins internos.....	36
Figura 14 – Entrada de iluminação em quarto de internação.....	41
Figura 15 - Quarto de internação	40
Figura 16 – Cores.....	42
Figura 17 – Jardim de cura.....	44

Figura 18 – Classe hospitalar	49
Figura 19 - Jardim vertical	52
Figura 20 – Fachada Hospital Infantil Nemours.....	58
Figura 21 – Terraço jardim na cobertura do hospital	57
Figura 22 – Fachada Hospital Infantil Lady Cilento.....	59
Figura 23 – Terraço jardim da edificação.....	61
Figura 24 – Pátios com jardim	60
Figura 25 - Localização do município no mapa do Mato Grosso e Brasil.....	63
Figura 26 - Uso e Ocupação do Solo	64
Figura 27 - Hierarquização Viária de Cuiabá.....	65
Figura 28 – Terreno.....	67
Figura 29 – Vista do terreno.....	66
Figura 30 - Topografia do terreno.....	67
Figura 31 - Anexo 3 - Categoria de Uso	69
Figura 32 – Cubos de encaixe	71
Figura 33 - Organograma e Fluxograma térreo.....	83
Figura 34 - Organograma e Fluxograma primeiro andar	84
Figura 35 - Organograma e fluxograma segundo andar.....	85

Figura 36 – Vegetação	90
Figura 37 – Fórmula.....	92
Figura 38 - Memorial de cálculo	91
Figura 39 - Dimensionamento de vagas para visitantes.....	92
Figura 40 - Estudo dos setores	93
Figura 41 - Croqui esquemático	94
Figura 42 - Implantação	95
Figura 43 - Setorização térreo	96
Figura 44 - Setorização primeiro andar.....	98
Figura 45- Setorização segundo andar	100
Figura 46 – Cortes.....	101
Figura 47 - Maquete eletrônica da fachada principal.....	103
Figura 48 - Maquete eletrônica fachada.....	104
Figura 49 - Maquete eletrônica da implantação	105
Figura 50 - Maquete eletrônica fachada.....	106
Figura 51 - Maquete eletrônica jardim terapêutico	107
Figura 52 - Maquete eletrônica terraço jardim.....	108

Figura 53 - Maquete eletrônica pátio-jardim	109
Figura 54 - Maquete eletrônica pátio jardim.....	110
Figura 55 - Maquete eletrônica pátio jardim.....	111
Figura 56 - Perspectiva da Brinquedoteca	112
Figura 57 - Perspectiva consultório e sala de estar equipe médica	113
Figura 58 - Salas de observação coletiva	114
Figura 59 – Quartos.....	115
Figura 60 - Centro cirúrgico e sala de urgência e emergência	116

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Sistema de análise comparativa dos projetos referenciais.....	61
Tabela 2 - Programa de necessidades do setor ambulatorial.....	73
Tabela 3 - Programa de necessidades do setor de internação.....	74
Tabela 4 - Programa de necessidades do setor UTI	75
Tabela 5 - Programa de necessidades do setor centro cirúrgico.....	76
Tabela 6 - Programa de necessidades do setor técnico e logístico.....	77
Tabela 7 - Programa de necessidades do setor administrativo	78
Tabela 8 - Programa de necessidades do setor de urgência e emergência	79
Tabela 9 - Programa de necessidades do setor diagnóstico e terapêutico	80
Tabela 10 - Programa de necessidades do setor lúdico e recreativo	81
Tabela 11 - Programa de necessidades do setor de procedimentos.....	82
Tabela 12 - Programa de necessidades do setor de observação	82
Tabela 14 - Classificação da via.....	Erro! Indicador não definido.
Tabela 15 - Cálculo dos índices urbanísticos.....	Erro! Indicador não definido.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	4
LISTA DE TABELAS	8
1 INTRODUÇÃO	12
1.1 JUSTIFICATIVA	14
1.2 OBJETIVOS	16
1.3 PROBLEMÁTICA	17
1.4 METODOLOGIA	19
1.5 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 ARQUITETURA HOSPITALAR: UMA ANÁLISE HISTÓRICA	21
2.1.1 Antiguidade	23
2.1.2 Idade Média	25
2.1.3 Idade Moderna	27
2.1.4 Idade Contemporânea	30
2.2 A HUMANIZAÇÃO	34
2.2.1 Humanização em edifícios hospitalares	35
2.2.2 A humanização no contexto pediátrico	38
2.3 OS SENTIDOS HUMANOS E A RELAÇÃO COM A CURA	39
2.3.1 Luz	39
2.3.2 Cor	41

2.4	JARDINS DE CURA.....	43
2.5	ARQUITETURA HOSPITALAR INFANTIL.....	45
2.6	ESPAÇOS LÚDICOS E RECREATIVOS NOS HOSPITAIS	47
2.7	FUNÇÃO E USOS	50
2.8	BENEFÍCIOS SOCIAIS.....	51
2.9	BENEFÍCIOS AMBIENTAIS.....	51
3	CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS	53
3.1	LEGISLAÇÃO INCIDENTE NO PLANO INTERNACIONAL;	53
3.2	LEGISLAÇÃO INCIDENTE NO PLANO NACIONAL;	53
3.2.1	Dispositivos Legais.....	53
3.3	LEGISLAÇÃO INCIDENTES NO PLANO LOCAL;	55
3.3.1	Dispositivos Legais.....	55
4	REFERÊNCIAS PROJETUAIS	57
4.1	HOSPITAL INFANTIL NEMOURS	57
4.2	HOSPITAL INFANTIL LADY CILENTO	58
4.3	HOSPITAL HELSINGBORG	60
4.4	MATRIZ DE ANÁLISE.....	61
5	CONDICIONANTES DE PROJETO.....	63
5.1	ASPECTOS URBANOS	63
5.1.1	Estudo do Entorno	63
5.1.2	Sistema viário	65
5.1.3	Setores de intervenção	66

5.1.4	Topografia	67
5.1.5	Insolação, Clima e Vegetação	68
5.1.6	Análise da legislação incidente.....	68
5.2	ASPECTOS FUNCIONAIS	71
5.3	ASPECTOS TÉCNICOS	72
6	PROPOSTA PROJETUAL	73
6.1	DIRETRIZES DE PROJETO	86
6.2	PROCESSO DE PROJETO.....	88
6.2.1	Aspectos e elementos construtivos.....	88
6.2.2	Sistema acústico	88
6.2.3	Conforto climático e eficiência energética	89
6.2.4	Vegetação	89
6.2.5	Memorial de cálculo.....	91
6.3	ENSAIOS GRÁFICOS.....	93
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	117
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	118
8.1	REFERÊNCIAS CITADAS	118
8.2	REFERÊNCIAS CONSULTADAS	123
	APÊNDICES	125

1 INTRODUÇÃO

Assuntos que envolvem a saúde estão sempre em pauta em todas as esferas seja pelos pontos positivos como inovações médicas e tecnológicas ou pontos negativos como a falta de qualidade da prestação dos serviços médicos ou estruturas precárias. Os estabelecimentos assistenciais destinados a prestação de saúde tem tido cada vez mais preocupações acerca da importância e preocupação em proporcionar espaços que supram as necessidades de atendimento de seus pacientes. Com o crescimento populacional acontecendo de forma rápida, aumenta de forma proporcional a necessidade de hospitais que atendam esse crescimento de forma contínua para que não haja transtornos à rotina local.

Para que isso aconteça faz-se necessário a inserção de edifícios que permeiam os princípios de flexibilidade. Tendo em vista essa questão, é crescente a implantação de ambientes hospitalares mais atrativos, agradáveis e aconchegantes principalmente quando se trata do público infantojuvenil que vê a ida ao hospital como momentos aterrorizantes. Todavia, essa imagem pode ser descaracterizada quando se projeta ambientes hospitalares que visem a humanização a partir de diferentes estratégias projetuais que incluem a vegetação no interior do prédio até aos elementos de revestimento que podem ser usados na fachada. Então, diante do exposto vê-se a necessidade de ambientes que proporcionem a sensação de aconchego, ludicidade, harmonia e tranquilidade nos ambientes hospitalares. Sendo assim, entende-se a importância que esses projetos devem receber para de certa forma propagarem a ideia de uma arquitetura mais humanizada, servindo de auxílio como fator de contribuição para a recuperação do paciente.

Além disso, dentro das especialidades médicas existentes, a pediátrica é uma das mais saturadas entre os estabelecimentos assistenciais de saúde, tendo em vista essa questão o presente trabalho vem propor um hospital especializado em pediatria para a cidade de Cuiabá, Mato Grosso. A escolha pela temática da arquitetura hospitalar tem como base a ausência de hospitais especializados no público infantojuvenil na

região. Os estabelecimentos assistenciais de saúde voltados para o atendimento ao público infantil foram os pioneiros na implementação do conceito de humanização no tratamento e concepção dos espaços hospitalares. Isso se deu a partir da perspicácia de que o atendimento à criança trata-se de algo complexo devido ao fato de envolver a relação dos pais ou outros acompanhantes em que essa relação se dá por meio do afeto dos envolvidos. (BERGAN; SANTOS; BURSZTYN, 2004).

Portanto, através da arquitetura hospitalar observa-se como a junção de áreas diferentes como, a saúde e arquitetura podem contribuir para o tratamento e cuidado de pessoas. Há também a razão de cunho social que se dá pela falta de hospitais especializados pediátricos que contribuam com a cura e prevenção do público infantil, visando proporcionar uma maior qualidade de atendimento específico para as crianças, visto que não há hospitais especializados na área em questão.

Ademais, trata-se de um assunto de muita importância para a Arquitetura e Urbanismo, visto que atualmente tem levado em consideração parâmetros que visam trazer humanização para os estabelecimentos assistenciais de saúde no Brasil. Sendo assim, por meio do exposto tem-se o objetivo de projetar um hospital especializado com parâmetros de humanização que contribua para o tratamento dos pacientes. Esse tipo de estabelecimento é caracterizado segundo Goés (2011) por oferecer atendimentos específicos, dentre os quais estão os hospitais pediátricos, hospitais oncológicos, hospitais de doenças infectocontagiosas, hospitais geriátricos, hospitais universitários e hospitais psiquiátricos.

1.1 JUSTIFICATIVA

O presente trabalho visa o desenvolvimento de uma proposta projetual arquitetônica com ênfase na tipologia da arquitetura hospitalar direcionada a especialização pediátrica para o Município de Cuiabá e a partir daí, apresenta-se tal especialidade na área médica bem como, justificativa para a escolha deste tema. Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria o termo pediatria foi criado em 1880, o termo “pediatria” tem origem na junção de duas palavras gregas: paidos (criança) e iatreia (processo de cura). Os primeiros centros médicos com ênfase em atendimento especializado foram criados a partir do século XIV na Europa. No Brasil, em 1910 alguns médicos se organizaram numa associação que deu origem à centenária Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), que a partir de então, tem atuado como a representante máxima dos interesses da especialidade no país. A especialidade pediátrica atende crianças e adolescentes do nascimento até os seus dezoito anos.

Segundo o estudo sobre a carga global de doenças, as pessoas têm vivido cada vez mais doentes devido aos avanços tecnológicos em escala global. Em Cuiabá de acordo com a Confederação Nacional dos Municípios (2018), no estado de Mato Grosso há cerca de dois leitos a cada mil habitantes o que contraria o que o Ministério da Saúde recomenda, que considera como ideal que a taxa alcance entre 2,5 e 3 leitos para cada mil habitantes. Portanto, esse tema pode contribuir para o crescimento das taxas de leito por habitantes bem como, no desenvolvimento da região de implantação, por ser um edifício de multi-atividades pois, movimentam ativamente a economia da cidade. Com a análise dos pontos em questão, propõe-se a criação de um hospital especializado para atendimento exclusivo pediátrico.

A média de permanência nos hospitais quando se trata da especialidade de pediatria é de 6 dias por ano por internação. Essa estatística é maior do que a permanência de internações do público adulto que chega a média equivalente a 5,2 dias por ano ou cirúrgicas com cerca de 4,8 dias por ano. A partir do exposto, deve-se analisar a funcionalidade e a humanização que esses estabelecimentos pediátricos devem

oferecer, para que haja espaços adequados para as crianças como meio de auxílio para a cura desses pacientes. (BRASIL, 2002a p.8) De acordo com a RDC nº 50/2002, norma referente ao regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de edifícios que dão assistência à saúde, recomenda que em alguns estabelecimentos deve-se diferenciar o espaço adulto do espaço infantil, como na unidade de quimioterapia, na unidade de internação de tratamento intensivo de queimados, na UTI de recém-nascidos e na unidade de internação geral de longa duração e na sala de observação da unidade de urgência e emergência. (BRASIL, 2002). Todavia, as solicitações quanto às características do espaço físico ainda são poucas, principalmente quando se trata dos detalhes arquitetônicos voltados para o público infantil.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral propor projeto arquitetônico de arquitetura hospitalar: Arquitetura e humanização: Proposta de um hospital infantil para Cuiabá –MT.

1.2.2 Objetivo Específico

- Pesquisar e analisar a temática proposta através dos seus aspectos evolutivos;
- Pesquisar e analisar público alvo - infantojuvenil;
- Desenvolver análise acerca dos projetos de referências;
- Propor projeto arquitetônico de um hospital infantil.

1.3 PROBLEMÁTICA

A cidade de Cuiabá localizada no estado de Mato Grosso atrai pessoas devido as atividades econômicas da região, além de tratar de um importante corredor comercial para as diversas atividades comerciais do estado, principalmente referente ao agronegócio. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a cidade em 2010 apresentou uma população estimada em 551.098 habitantes onde cerca de 175.507 eram crianças entre 0 a 18 anos do sexo feminino e masculino. Já no ano de 2019 a estimativa chega a cerca de 612.547 habitantes. A partir dos dados expostos conclui-se que a quantidade de pessoas que vão utilizar os serviços de saúde por exemplo, será maior a cada ano devido ao aumento da população sendo assim, aumentando as demandas, desta forma vê-se a necessidade de estratégias para suprir a demanda da área da saúde mais especificamente do público infantojuvenil.

No Brasil há grandes desafios para garantir que a população possa ter acesso aos cuidados médicos necessários e de qualidade. Os problemas estruturais que permeiam os edifícios hospitalares estão intrinsecamente ligados as condições socioeconômicas do Brasil e consequentemente tem atingido os índices de mortalidade nos últimos anos. Os hospitais atualmente possuem uma grande deficiência estrutural devido à falta de humanização e, sobretudo do conforto e acolhimento, fator esse que visa melhorar o conforto ambiental dos edifícios hospitalares para que sirva de ferramenta para o auxílio na cura e na qualidade de vida dos pacientes.

A necessidade de implantação de um estabelecimento assistencial de saúde na cidade de Cuiabá surge a partir da ausência de hospitais especializados no âmbito pediátrico que promovam um atendimento exclusivo e de qualidade para as crianças e adolescentes da região. Sendo assim, visando promover um ambiente em que essas crianças possam esquecer que estão em um hospital e consigam aliviar seus medos e aflições através de um local humanizado e flexível. Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (Brasil, 1991) considera-se criança, para os efeitos da Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade.

“O cuidado da criança demanda visão de integralidade em todos os aspectos, contemplando postura acolhedora com escuta qualificada, olhar zeloso e estabelecimento de vínculo e responsabilização. Da mesma maneira, é necessária a visão integral dos demais pontos da Rede de Atenção à Saúde, potencializando os recursos disponíveis para oferecer a resposta mais adequada à necessidade da criança.” (BRASIL, 2018, p. 115). Estudos têm apontado que os novos desafios epidemiológicos da modernidade, a exemplo do perfil de morbimortalidade da criança do século XXI, demandam uma atenção básica com equipes de profissionais com olhar biopsicossocial do indivíduo, da família e da comunidade. O trabalho em equipe e em intensa articulação intersetorial é imperativo, sob pena de não impactarem na saúde infantil (BRASIL, 2018, p. 116).

Diante dos avanços alcançados pelo Ministério da Saúde, os índices da saúde brasileira mostram que ainda há muitas medidas a serem tomadas para que as crianças e adolescentes do Brasil possam ter direito integral a uma saúde de qualidade e eficiente como é preconizado pela legislação brasileira. “Os índices de mortalidade infantil embora bastante reduzidos na última década – ainda são altos. Na maioria dos casos, os óbitos poderiam ser evitados se as crianças fossem encaminhadas para um serviço de saúde qualificado, com uma equipe profissional preparada para atender com eficiência e agilidade.” (BRASIL, 2004, p.6).

1.4 METODOLOGIA

Neste estudo utilizou-se o método de pesquisa qualitativa De acordo com Yin (2005) a pesquisa qualitativa tem como objetivo a compreensão da profundidade do que está sendo estudado, onde não há generalizações, estatísticas ou seja a pesquisa qualitativa visa trabalhar com exposição, diferenças, interpretações e comparações. “Busca-se descrever a complexidade de uma hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comprometimentos ou atitudes dos indivíduos” (OLIVEIRA, 2007, p. 117).

Desta maneira, este trabalho torna-se qualitativo por ter o foco na análise das questões humanísticas empregadas na arquitetura hospitalar infantil com o intuito de concentrar-se em como o objeto de estudo pode afetar de forma positiva na vida dos pacientes do edifício hospitalar. Além disso, a escolha da pesquisa qualitativa está relacionado com o cunho investigativo do estudo, que tem como objetivo descobrir os fatores positivos e negativos envolvidos no contexto hospitalar. Além de analisar os fatores que promovem a humanização bem como, a importância no caráter curativo das enfermidades dos pacientes por meio da pesquisa bibliográfica através de análise histórica e da humanização em edifícios hospitalares e sua relevância para o público infantil.

1.5 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

O capítulo 1 refere-se a parte introdutiva do trabalho bem como, o desenvolvimento da temática. O capítulo 2 faz uma revisão bibliográfica acerca da fundamentação teórica onde fala-se sobre os conceitos históricos, público alvo, funções e usos bem como, os benefícios sociais e ambientais referentes a temática, fatores que permitem uma maior complexão acerca do tema afim de auxiliar na concepção projetual. O capítulo 3 apresenta a revisão bibliográfica referente aos aspectos normativos em nível internacional, nacional e municipal. Normativas essas que trazem embasamento para a criação de um hospital amparado pelas normativas internacionais, nacionais e locais. O capítulo 4 expõe os aspectos sociológicos e suas contribuições para a temática do trabalho.

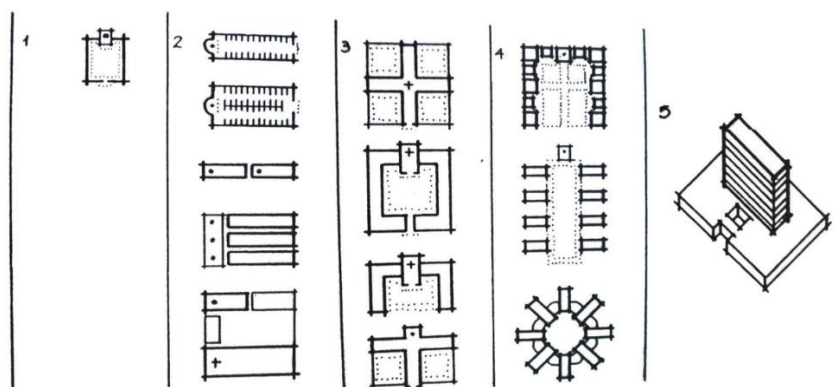
No capítulo 5 menciona os aspectos técnicos, como também, projetos de referência em que foram analisados afim de servirem de norteadores para o desenvolvimento projetual. O capítulo 6 abrange todos aspectos metodológicos para o desenvolvimento da elaboração projetual através de análises arquitetônicas, das condicionantes físico-espaciais, bem como, as legislativas. O capítulo 7 menciona os elementos construtivos que utilizados no projeto como forma de promover uma estrutura adequada para todos os usuários. O capítulo 8 apresenta as definições de tipologias como forma de facilitar o entendimento do projeto como um todo. No capítulo 9 visa expor a proposta final deste trabalho após todas as análises e estudos. Já no capítulo 10 expõe as considerações finais assim como, os entendimentos e aprendizado que o tema arquitetura hospitalar infantil proporcionou. E por fim, o capítulo 11 traz todas as referências utilizadas para a pesquisa, estudo e enriquecimento para este trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ARQUITETURA HOSPITALAR: UMA ANÁLISE HISTÓRICA

O uso inicial do hospital servia mais aos pobres e prestava conforto aos doentes, o atendimento era realizado por sacerdotes ou através de ordens religiosas, uma vez que os procedimentos de caráter curativo eram pouco praticados, a cura era mais como uma característica secundária ao serviço religioso, apesar de sua origem anterior a era cristã (TOLEDO, 2006, p. 17). De acordo com Campos (1944) o Hospital se originou muito antes da era cristã, mas houve um grande crescimento a partir do cristianismo onde foi desvendado novas perspectivas acerca dos serviços de assistência prestados na área da saúde.

Figura 1 – Tipologias hospitalares



Fonte: <http://reinaldocantanhede.blogspot.com>

De acordo com Antunes (1991), a origem dos hospitais tem origem a partir dos templos gregos e os hospitais militares romanos, enquanto estabelecimento de tratamento, que se destaca como o centro para onde convergem os sistemas contemporâneos de prestação de serviços de saúde. Sendo assim, a evolução hospitalar no mundo é dividida em períodos antes da era do cristianismo e depois desse período Miquelin (1992) divide as tipologias das edificações de saúde quanto a morfologia em cinco tipos como mostra a figura 01. Na Antiguidade predominavam Pórticos e Templos, na Idade Média, as naveas, na Idade Moderna, a cruz e o claustro logo depois surgiu os pavilhões e os blocos.

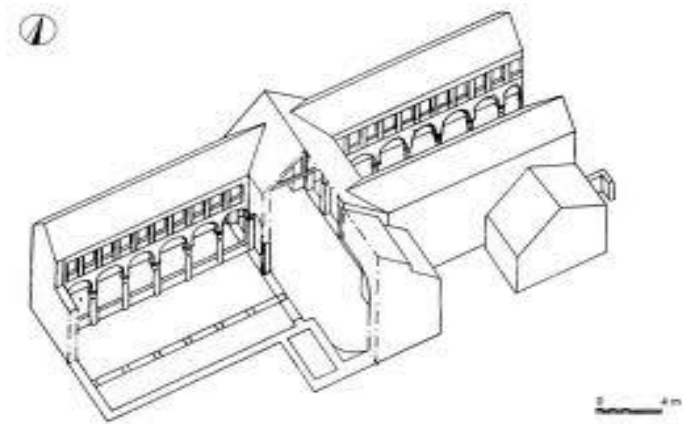
De acordo com o Ministério da Saúde (1977), o hospital é definido como parte que integra uma organização de cunho médico e social, em que a função trata-se de proporcionar à sociedade assistência médica integral, curativa e preventiva, em todos os regimes de atendimento, como o domiciliar por exemplo, funcionando também como centro educacional para a elaboração de pesquisas da área da saúde, bem como o encaminhamento dos enfermos, onde é cabível de supervisão e orientação nos estabelecimentos de saúde.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (1946), o hospital é um organizador de caráter médico-social, que deve garantir assistência médica, tanto curativa como preventiva, para a população, além de ser um centro de medicina e pesquisa, além da atenção especial à enfermidades, com diagnóstico, tratamento, reabilitação e atendimento de emergências, o ambiente hospitalar ainda se ocupa com a prevenção, que é o controle de doenças infectocontagiosas, a saúde ocupacional e a promoção à saúde, por exemplo. O hospital tem como objetivo principal salvar vidas além de permitir que o paciente melhore de determinada condição de saúde, ou promova a cura (BRASIL, 1977).

2.1.1 Antiguidade

É nesse período que caracterizado pela antiga Grécia e Império Romano, A proposta arquitetônica desse período baseia-se na assistência a alma dos indivíduos, um espaço de acolhimento de peregrinos e doentes. Na Grécia, havia três tipos de edifícios ligados a saúde nos domínios público, privado e religioso. Os públicos eram divididos em dois tipos, sendo o primeira com o nome de *Prythaneé* construções destinadas ao tratamento e o cuidado com idosos e, o *Xenodochium* (Figura 2) que servia como hospedaria para os estrangeiros, pobres e pessoas enfermas (MIQUELIN, 1992).

Figura 2 – Xenodochium



Fonte: <http://reinaldocantanhede.blogspot.com>

Figura 3 – Ruínas Xenodochium



Fonte: <http://turismomerida.org/what-to-see/xenodochium>

Os edifícios privados eram conhecidos como a “casa dos médicos” onde era permitido que os médicos estabelecessem uma casa para o tratamento dos seus pacientes. Já os religiosos tratavam-se de templos onde as pessoas acreditavam que a cura era proveniente de uma divindade, os pacientes passavam a noite sob os pórticos ao redor do templo para um período de “incubação”. Pelo período matutino era compartilhado os seus sonhos ao sacerdote que interpretava e determinava um tratamento para a enfermidade, após a “consulta” pela manhã, o paciente deveria partir, uma vez que o templo era um local sagrado não podia servir de albergue ou abrigar o nascimento ou a morte. (MIQUELIN, 1992).

Figura 4 – Valetudinárias



Fonte: <https://www.imperiumromanum.edu.pl>

Figura 5 – Termas



Fonte: <https://culturaclasicatercerocplanes2016.blogspot.com>

No Império Romano os edifícios que tratavam dos doentes eram as *Valetudinarias* e as Termas. As *Valetudinarias* (Figura 03) eram enfermarias militares que cuidavam dos soldados que eram feridos nas batalhas. Foi a partir das *Valetudinarias* que as edificações hospitalares passaram a ter uma melhoria nas condições de ventilação e iluminação natural e esgotamento sanitário. Trata-se do primeiro local onde o paciente podia pernoitar. As Termas (Figura 05) foram edificações muito marcantes no contexto histórico das edificações. O tratamento era feito de forma natural, as pessoas entravam nas águas termais para banhos, relaxamento, cura e terapia por meio das fontes termais.

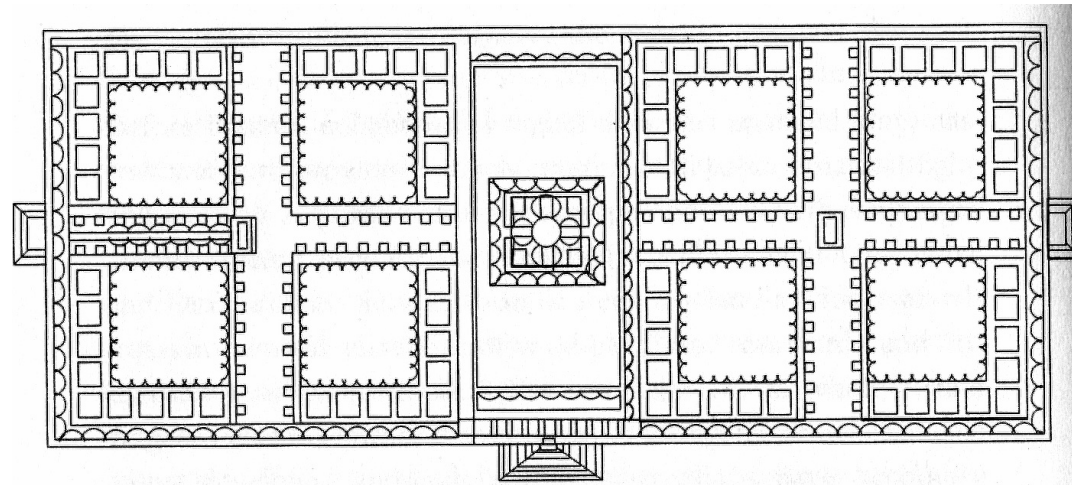
2.1.2 Idade Média

Segundo Miquelin (1992), a morfologia básica dos hospitais medievais passa a ser caracterizado pela nave, refletindo diretamente nos avanços tecnológicos estruturais. A partir desse período que os hospitais deixaram de ser atrelados ao conceito de morte, à um lugar onde as pessoas entravam e só saíam de lá sem vida para um local de cuidados e prevenção de doenças através da internação.

De acordo com Marinelli (2006) na Idade Média destacam-se três tipologias hospitalares, basilical, palaciano e cruciforme. A planta baixa dos hospitais cristãos da Idade Média eram parecidos com a das igrejas católicas da época ou seja, havia certa dificuldade para caracterizar cada edificação desse período. A tipologia basilical eram caracterizadas por extensas naves abobadadas sustentadas por colunas e janelas estreitas, galeria claustro circundante e capela ao fundo, o palaciano tratava-se de um conjunto quadrado ou retangular, onde geralmente havia dois pátios envoltos pelas acomodações ocupadas pelos doentes em camas individuais ou coletivas divididos por cortinas. As camas coletivas tinham dimensões de uma cama de casal que em casos de superlotação chegavam a abrigar até seis pacientes, na tipologia cruciforme era possível celebrar uma única liturgia (no cruzamento das alas) e todos os doentes poderiam acompanhar.

Segundo Visconti (1999), no período do Renascimento as construções ganharam um nível maior de complexidade devido a utilização da forma cruciforme e o pátio interno onde são circundados por corredores e galerias. Sendo assim, os hospitais em cruz variavam entre o formato “T”, “L” ou “U”. O hospital que se destacou nesse período renascentista foi o Ospedale Maggiore de Milão, construído em 1456. O hospital em formato de cruz possuía algumas características arquitetônicas que permearam durante quatro séculos nas edificações, dentre eles estão o pátio, corredores, pórticos, galerias e alojamentos dispostos de forma linear onde eram inseridos no plano cruciforme de forma simétrica com eixo principal em que a entrada atravessava a capela (LE MANDAT, 1989). “O hospital-pátio teve seu maior exemplar no Hospital Saint Louis, em Paris, construído de 1607 a 1612” VISCONTI (1999, p. 17).

Figura 6 – Planta Ospedale Maggiore de Milão



Fonte: <https://i.pinimg.com/originals/9e/e3/9c/9ee39c34b1c029bb6db35ea36daf65af.gif>

Portanto, com os surtos de doenças infectocontagiosas, como a lepra, passou a se ter preocupações acerca da separação de tratamento das patologias, para isso foram construídos hospitais fora do perímetro urbano afim de tratar e conter essas doenças. Medidas essas que contribuíram para o avanço da arquitetura hospitalar e que, tem sido utilizadas até hoje para a separação e cuidados dos pacientes através de setores hospitalares específicos.

2.1.3 Idade Moderna

É o período marcado pelo incêndio no Hospital Dieu de Paris (Figura 07), um dos primeiros hospitais a serem construídos na Idade Média, mas com o incêndio a restauração do hospital ocorreu na Idade Moderna. De acordo com Antunes (1991), o Hôtel-Dieu se originou em meados do século XVII de um Nosocomium situado às margens do rio Sena, em Paris. Após o incêndio foi decidido que o hospital seria demolido o que ainda havia restado do edifício. O hospital foi reconstruído no mesmo local. Surge então o médico francês Jacques-René Tenon, que após uma visita identifica as precariedades das instalações hospitalares. A partir desta análise Tenon propõe a novas normas organizacionais para melhorias dentro do hospital. A partir daí, acontece a separação dos leitos por sexo e as distintas patologias de cada paciente.

Nesse momento surge o hospital de tipologia pavilhonar, que se caracterizava por pavilhões divididos e distribuídos em uma área extensa rodeado de jardins. O modelo pavilhonar teve grande contribuição para a não proliferação das doenças e assim reduzir a taxa de mortalidade da época. Segundo Miquelin (1992) tal modelo apresentou algumas inovações comparado as outras tipologias hospitalares, houve a diminuição dos leitos, melhoria nas condições de iluminação e ventilação, separação dos pacientes por tipo de doença bem como, serviços de apoio nos pavilhões. A partir disso, obteve-se preocupações ligadas aos aspectos funcionais da edificação hospitalar. Tal

morfologia permaneceu até o século XX. No Brasil tem-se o hospital Santa Casa de Misericórdia de São Paulo um dos primeiros do país (figura 7).

Figura 7 – Hotel Dieu de Paris.



Fonte: <https://www.solosophie.com/hotel-dieu-paris/>

Figura 8 – Santa Misericórdia de São Paulo.



Fonte: <https://exame.abril.com.br/brasil/em-processo-de-terceirizacao-santa-casa-de-sp-demite-152-medicos/>

Outra pessoa muito importante para os avanços desse período foi Florence Nightingale. Segundo Garofalo (2010) em sua época, Nightingale contribuiu, de forma extremamente importante para a melhoria, desenvolvimento e avanços na saúde hospitalar, mantendo-se,

até os dias de hoje. Miquelin (1992) afirma que Florence sugeriu que os defeitos dos hospitais da época estavam na ausência de tipos mais adequados de iluminação e ventilação natural, áreas mínimas entre os leitos e na superlotação dos hospitais. A partir das observações do modelo pavilhonar ela estabeleceu as bases e dimensões do que ficou posteriormente conhecida como “enfermaria Nightingale”.

Figura 9 – Enfermaria Nightingale.



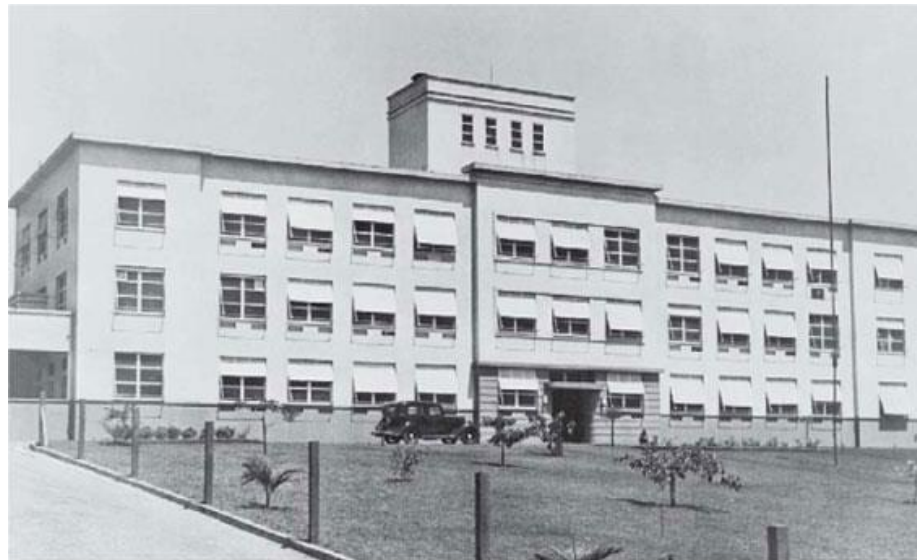
Fonte: <http://www.gettyimages.com/detail/news-photo/ward-in-the-hampstead-smallpox-hospital-1871-this-was-under-news-photo/463913111>

A enfermaria tratava-se de um salão longo e estreito com os leitos dispostos de forma perpendicular em relação às paredes; o pé direito era grande e as janelas altas entre um leito e outro em ambos os lados da enfermaria, garantindo que houvesse ventilação cruzada e entrada de iluminação natural.

2.1.4 Idade Contemporânea

No final da Primeira Guerra Mundial, passou a se questionar acerca dos custos da construção civil. A tipologia pavilhonar passa a ser criticado por ser construções muito grandes onde ocupavam muito espaço urbano em um período onde iniciou-se a verticalização dos edifícios por questões econômicas. A partir disso, surge os edifícios monoblocos verticais hospitalares que apareceram a princípio nos Estados Unidos com a tendência dos arranha-céus daquela época. O modelo não passava de um empilhamento de enfermarias Nightingale, com circulação vertical devido ao surgimento dos elevadores.

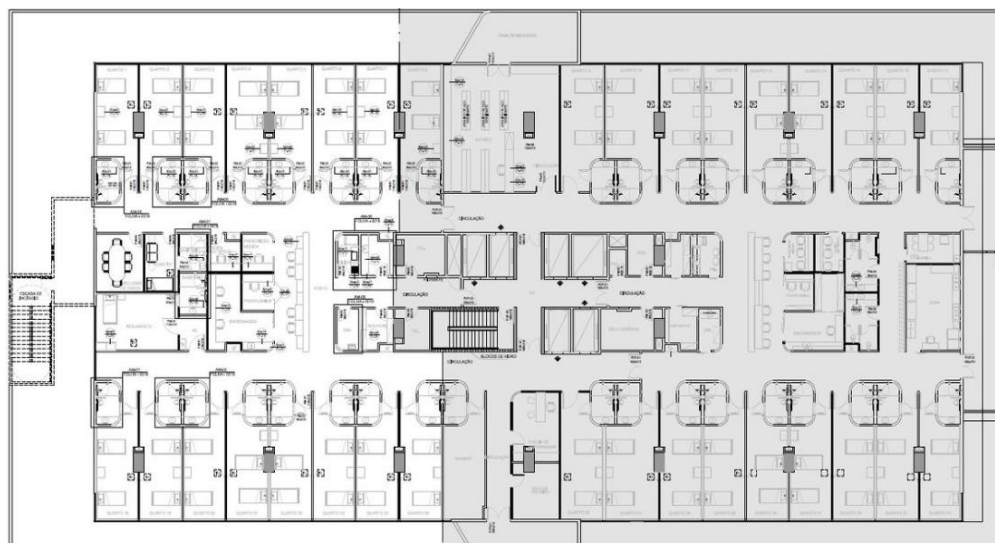
Figura 10 – Modelo monobloco



Fonte: https://www.researchgate.net/figure/Figura-4-Vista-do-Sanatorio-do-Sancho-em-Recife-Fundo-Gustavo-Capanema-CPDOC-FGV_fig2_221743692

O declínio do modelo pavilhonar se dá por meio de algumas problemáticas que foram surgindo ao longo dos anos como o distanciamento entre um pavilhão e o outro, ocupação de grandes áreas do espaço urbano fazendo com que a construção ficasse ainda mais cara sendo assim, tornando-se inviável. Para Miquelin (1992) o hospital da década de 60 inclinava-se a ser cada vez mais compactos devido ao surgimento de novas tecnologias e a maior complexidade dos espaços. O setor de internação passa a ser mais complexo devido as diversas especialidades e casos médicos. Os quartos de internação passam a ser mais compactos e os setores de apoio aumentam. Além do mais surge os quartos de internação com corredores duplos conforme mostra a figura 11.

Figura 11 – Corredores duplos



Fonte: <https://www.coroflot.com/marinarodrigues/Projeto-leitos-de-interna%C3%A7%C3%A3o>

Segundo Martins (2004), os estabelecimentos assistenciais de saúde são empresas complexas, abrangendo diversos setores, cada um com sua especialidade e função. Sendo assim, o hospital visa promover um ambiente satisfatório e de qualidade tanto para os pacientes como para os prestadores de serviço do local por ser um ambiente tão complexo essa tarefa exige muito planejamento e estudos para o edifício exercer a funcionalidade em todos os setores e para todos os usuários. “Cada setor tem uma configuração arquitetônica totalmente diferente, como também, uma estrutura de custos totalmente distinta. Assim, os princípios de economia no projeto arquitetônico de cada um dos setores serão diferentes.” (MASCARÓ, 1995, p. 15).

Atualmente é cada vez mais necessário um esforço comum dos arquitetos, administradores, engenheiros, economistas e biomédicos, fornecerem elementos necessários para que os médicos, enfermeiros, terapeutas e outros profissionais que tratam a saúde humana desempenhem de forma adequada o seu trabalho de salvar vidas humanas. Portanto, entende-se que para um edifício hospitalar obter um bom funcionamento faz-se necessário o trabalho conjunto de diversas especialidades profissionais para que se tenha um funcionamento satisfatório da edificação. Para Goés (2009) os edifícios hospitalares estão atrelados a uma complexidade diferente das demais tipologias construtivas. Complexidade essa que está ligada a diversos fatores como a localização, funcionalidade, controle de doenças e infecções no interior do hospital, além da preocupação e cuidado com todos os pacientes visando promover a humanização do ambiente hospitalar.

Dessa forma, o hospital do futuro, além da viabilidade econômica e financeira, deve exercer os parâmetros de expansibilidade, flexibilidade, segurança, eficiência e, sobretudo, humanização. Nesse ponto, o conforto ambiental aparece como forte aliado nos processos de cura dos pacientes. (MARTINS, 2004). Observa-se que a humanização dos ambientes hospitalares tem sido muito eficiente na ajuda do tratamento dos pacientes, de forma que tem como objetivo proporcionar um ambiente que faça com que eles se sintam melhor, medida essa que pode diminuir o tempo de recuperação dos pacientes. Portanto, a humanização dos hospitais trata-se de medidas eficientes que visam a melhoria das condições de saúde dos pacientes.

Para Gonçalves (1998) as demandas sociais geradas a partir da sociedade moderna incluem o hospital como uma das instituições fundamentais para a sociedade, além das escolas, as organizações políticas e religiosas. Sua importância está atrelada aos diferentes níveis entre as relações que o hospital cultiva com os indivíduos em particular e de forma coletiva, derivado do papel essencial dos estabelecimentos hospitalares em momentos fundamentais da vida do ser humano, como o nascimento, a doença e a morte. Ainda segundo o autor os hospitais possuem hoje desde tecnologias muito simples até os complexos e sofisticados métodos computadorizados de diagnóstico, tratamento e bem-estar do paciente como sistemas automatizados para cortinas, janelas, brises e até mesmo a iluminação artificial afim de auxiliar no conforto do paciente.

“Os hospitais evoluíram desde pequenos grupos estruturados informalmente até as grandes e complexas organizações dos dias atuais; as modificações observadas buscaram sempre a racionalização dos esforços humanos, procurando atingir os objetivos definidos inicialmente. queceu o exercício da medicina. A disponibilidade de recursos de diagnóstico e tratamento, bem como as possibilidades de pesquisa e aperfeiçoamento com que o hospital conta hoje constituem fatores fundamentais para identificá-lo como o organismo mais qualificado para contribuir para o encaminhamento de soluções para os problemas de saúde da comunidade. O contexto no qual a estrutura e a tecnologia hospitalar irão se situar caracteriza-se por considerável imprevisibilidade, determinando a necessidade de implementação de processos permanentes de gestão e assistência, complementados por outros procedimentos temporários, de modo a permitir uma decisão rápida e competente em torno de mudanças que ocorrem dentro e fora da instituição.” (GONÇALVES, 1998, p.81)

Muitas outras tecnologias incluem também a aplicação e a prestação de serviços por médicos, enfermeiros entre outros prestadores de serviços hospitalares o atendimento ao doente de forma eficiente com a utilização de equipamentos eletrônicos e tecnológicos, procedimentos, métodos e processos inovadores com o intuito de promover a recuperação do paciente. A tecnologia utilizada nos hospitais encontra-se num constante movimento onde já se é possível ter o prontuário eletrônico dos pacientes e a interoperabilidade entre os sistemas do hospital permitindo a otimização do tempo na prestação dos serviços hospitalares.

2.2 A HUMANIZAÇÃO

Para Mezzomo (2001), o ato de humanizar trata-se de ter a consciência e o respeito à outra pessoa em que receberá cuidados médicos. Todavia para o autor a prática da humanização está ligada aos princípios morais bem como, ao respeito com os seres humanos. A humanização consiste em tornar o indivíduo mais humano proporcionando condições para que ele tenha interações sociais respeitando todos os princípios éticos do ser humano. Humanizar é sinônimo de empregar o sentimento aos cuidados que serão aplicados aos pacientes, agir de modo honesto e verdadeiro com o indivíduo, ter empatia pela dor do outro que muitas vezes carrega dores, incertezas, solidão, temores e aflições devido ao sentimento de incerteza que a enfermidade provoca no ser humano. É a partir daí, que a humanização passa a ser executada.

Compreende-se que a humanização envolve termos que possam trazer conforto e melhoria para os indivíduos inseridos no ambiente. Sendo assim, o conforto térmico e acústico, iluminação, natureza, relação do interior com o exterior, ergonomia e cores fazem toda a diferença para se obter um ambiente humanizado. De acordo com Deslandes (2005) a humanização tem se tornado uma temática central nos dias de hoje com a configuração de elementos que tem o poder de resgatar o cuidado humanístico aos usuários que vivem em busca da saúde. Tudo isso devido ao fato de que ao longo dos anos a formação de profissionais da área da saúde têm priorizado o paradigma cartesiano, ou seja, o conhecimento especializado e parcelar, a supremacia do poder médico bem como, a valorização tecnológica e a visão do indivíduo como máquina. A partir desse cenário destaca-se a inserção das práticas humanísticas nos estabelecimentos assistenciais de saúde no Brasil, em que o Ministério da Saúde lançou no ano de 2000, o Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH), que propõe a busca por melhorias nas instituições hospitalares bem como, na formação mais humanitária dos profissionais da rede de saúde.

2.2.1 Humanização em edifícios hospitalares

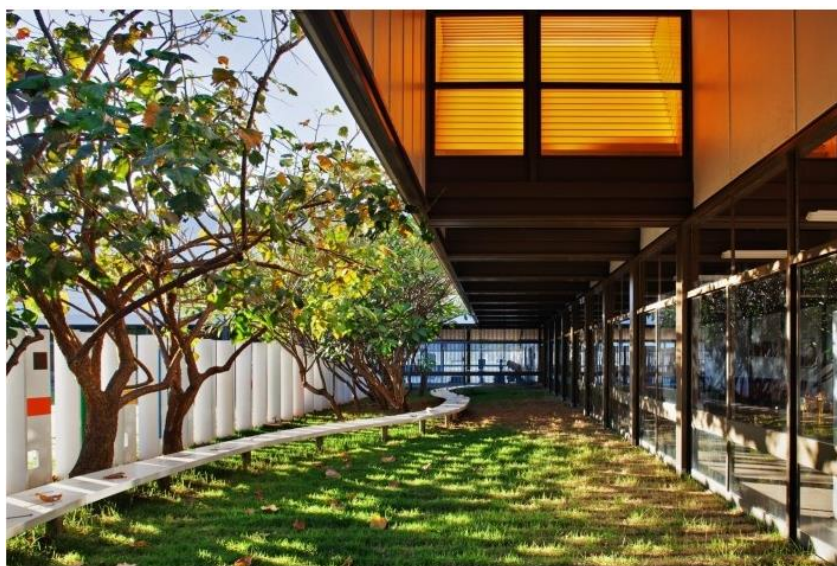
Segundo a Política Nacional de Humanização (2013), desenvolvida pelo Governo Federal estabelece uma diretriz acerca da humanização em que diz que humanizar os edifícios hospitalares são compostos por um conjunto de ações referente a práticas de serviços de saúde. De acordo com o Ministério de Saúde refere-se a estratégias que visam alcançar a qualificação do tratamento e na gestão da saúde, para isso a Política possui uma diretriz que diz a respeito dos hospitais onde devem promover uma ambiência acolhedora e confortável. Para Mezzomo (2001), um estabelecimento assistencial de saúde não consiste apenas em planejar ações para um hospital do futuro, mas, construir sobre o que já se tem. Para isso o arquiteto, além de dominar acerca dos fluxos e toda complexidade que permeiam essa edificação, deve sugerir medidas que atendam às necessidades dos pacientes afim de trazer a humanização para os ambientes afim de produzir um prédio com as diretrizes de expansibilidade e flexibilidade.

Segundo Miquelin (2002), diz que os hospitais estavam mais ligados à ideia de morte e tinham a finalidade abrigar os enfermos mais pobres, sendo assim, os espaços hospitalares não possuíam o cuidado em seus projetos para garantir bem-estar e a cura desses pacientes. Para Lukiantchuki; Souza (2010), no século 20, houve uma exigência para que os hospitais passassem a ser mais humanos a partir disso surge várias analogias para entender acerca dos conceitos de humanização, dentre elas estão o hospital como hotel que trata-se de oferecer o mesmo conforto e acolhimento que se recebe em um hotel, com atendimento personalizado a fim de proporcionar bem estar a todos com o intuito de amenizar e aliviar as angústias desses pacientes; a natureza e a integração e a sensação de lar com a possibilidade de um ambiente mais intimista e acolhedor.

No Brasil, João Filgueiras Lima mais conhecido como “Lelé” foi um dos grandes precursores da arquitetura hospitalar com a inserção da humanização nos edifícios hospitalares no país. De acordo com Rocha (2011), Lelé apresenta um olhar diferente acerca das instituições

de saúde com medidas que sugerem a criação de ambientes menos frios e hostis com o objetivo de melhorar o bem-estar dos pacientes como medida de auxílio no processo de cura. Ainda segundo a autora a trajetória e atuação de João Filgueiras Lima na arquitetura hospitalar na com destaque à rede Sarah de hospitais, é de grande relevância no âmbito da iluminação humanização afim de conceber espaços que possam beneficiar e estimular para a manutenção dos níveis de conforto psicológico para todos os usuários do edifício hospitalar, seja ele paciente, a equipe médica ou os acompanhantes dos enfermos.

Figura 12 – Hospital Sarah Lago Norte em Brasília



Fonte: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/13.153/4865>

Figura 13 – Hospital Sarah Lago Norte com jardins internos



Fonte: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/13.153/4865>

Para Lukiantchuki; Souza (2010), o arquiteto busca por meio da humanização hospitalar meios de auxiliar no processo de cura dos pacientes. A partir disso ele sugere espaços amplos e coletivos bem como, jardins no interior das edificações, a utilização de iluminação e ventilação naturais como um meio de evitar ambientes herméticos com intuito de proporcionar ambientes mais humanos, além de auxiliar na contribuição do combate a infecções hospitalares.

“Ninguém se cura somente da dor física, tem de curar a dor espiritual também. Acho que os centros de saúde que temos feito provam ser possível existir um hospital mais humano, sem abrir mão da funcionalidade. Passamos a pensar a funcionalidade como uma palavra mais abrangente: é funcional criar ambientes em que o paciente esteja à vontade, que possibilitem sua cura psíquica. Porque a beleza pode não alimentar a barriga, mas alimenta o espírito. Defender iluminação e ventilação naturais não é só por esse aspecto da economia de energia, não é só para tornar o ambiente mais natural, mais humano, mas, no caso do hospital, também é para proteger contra a infecção hospitalar.” (LIMA, 2004, p. 50).

Para Costa (2001), o hospital tende a ser traumatizante por conta das grandes mudanças sofridas em que o indivíduo vê sua vida sair do domínio privado, local em que está acostumado capaz de proporcionar bem-estar e acolhimento, para o domínio público caracterizado pelo ambiente hospitalar em que pode ser um local que transmita certa frieza, impessoalidade. Ainda segundo o autor a estadia do paciente no hospital permite uma nova possibilidade de uma reformulação do corpo e a mente.

A partir disso Costa (2001), define que a humanização do ambiente hospitalar atua como agente redutor da distância entre o hospital e os usuários. Essa aproximação se dá devido a analogia de lar caracterizado por medidas e ações que não tenham cunho impessoal a fim de fazer com que todos tenham de bem-estar e qualidade pela sua passagem em um estabelecimento assistencial de saúde. Ainda segundo o autor o hospital quando especializado no âmbito social, tem uma estrutura de forma impessoal devido ao fato dos usuários não poderem personalizar o espaço que ocupam durante o tempo no hospital de modo que a estrutura já é estabelecida não podendo assim redimensioná-la.

2.2.2 A humanização no contexto pediátrico

Sabe-se que os hospitais geralmente tratam-se de ambientes que carregam muita carga emocional para todos, mas quando se trata do contexto pediátrico as dificuldades são maiores e mais relevantes por envolver ainda mais aspectos psicossociais e emocionais da criança e da família. Por conta disso diversos hospitais já têm investido na humanização de forma mais significativa para o público da pediatria com o intuito de amenizar as experiências negativas vivida pela criança e pelos seus acompanhantes. A maior relevância que se dá para as crianças é caracterizada pela inexperiência e imaturidade deles de entenderem todo o contexto em que estão vivendo dentro dos hospitais. Não se pode ignorar também o fato de que a criança é tirada bruscamente, nos casos de internação, da sua rotina familiar, escolar e social e inserida em um ambiente, muitas vezes apáticos, frios e monótonos.

“Vários são os estudos que têm vindo a procurar identificar os principais fatores de estresse associados à vivência, pela criança, das rotinas, serviços, espaços e agentes que integram o cenário pediátrico, bem como a intensidade com que são submetidos. Adicionalmente, o impacto destes fatores no bem-estar físico e psicológico da criança, na qualidade do seu internamento e no processo de recuperação, ou, ainda, os efeitos ao nível do seu desenvolvimento, a médio e longo prazo, têm também vindo a ser alvo de análise. (ANTUNES; CAIRES; ESTEVES, 2014, p. 3) ”

Ainda segundo Antunes; Caires; Esteves (2014), há algumas soluções internas que essa preocupação com a humanização pediátrica fomentou dentro dos hospitais pelo mundo, dentre elas estão a possibilidade da criança ter acompanhantes; o recebimento de visitas; a criação de espaços lúdicos como ludotecas e brinquedotecas; a instalação de salas com computadores e outras tecnologias; a adequação da decoração ao público infantil, trazendo mais cor para os ambientes, descaracterizando a monotonia. Medidas essas que são adotadas para ajudar na promoção de ambientes humanizados, afim de atender às necessidades psicossociais das crianças. Sendo assim, o intuito é fazer com que o paciente tenha a percepção de estar vivendo de forma harmônica e com o bem-estar. Para isso entra os agentes catalisadores como o cheiro, a luz e a cor que funcionam como formas de descaracterização o ambiente monocromático e trazer mais cores para os ambientes hospitalares infantis.

2.3 OS SENTIDOS HUMANOS E A RELAÇÃO COM A CURA

Os sentidos humanos são caracterizados pela nossa percepção ao espaço, das sensações e da nossa interação com o ambiente em que se está inserido. Eles são divididos em cinco, a visão, o tato, o olfato, a audição e o paladar. A partir dos sentidos o corpo pode reagir bem ou mal ao ambiente. Por isso ressalta-se a importância de elementos arquitetônicos corretos e harmoniosos dentro e fora dos hospitais pelo fato deles interferirem diretamente com as emoções.

Para Santos (2013) a psiconeuroimunologia é um campo científico que pesquisa a relação entre cérebro, comportamento humano e sistema imunológico, bem como as conexões para com a saúde física e a doença. A psiconeuroimunologia é a arte e ciência de criar ambientes que ajudam a evitar doenças, acelerar a cura e promover o bem-estar das pessoas. Estuda os estímulos sensoriais, os elementos do ambiente que os causam, e as relações entre estresse e saúde. Seus estudos demonstram que a variação na quantidade de estímulos sensoriais é necessária, pois a condição de monotonia permanente induz a distúrbios patológicos. A luz, a cor, o som, o aroma, a textura, a forma e o conforto higrotérmico são fatores que têm o poder de influência quando se trata do bem-estar físico e emocional do indivíduo. E esses fatores estão presentes muitas vezes na decoração do ambiente. Esses elementos causam impacto físico e psicológico nos pacientes.

2.3.1 Luz

De acordo com Cavalcanti (2002) no Brasil os desenvolvimentos de projetos hospitalares se limitam as condições mínimas estipuladas pelas normas quando se trata de iluminação. Fato esse que se deve aos aspectos qualitativos pouco considerados pelas normativas e pelos projetistas. Ainda segundo a autora devido as necessidades do corpo humano vê-se a importância da orientação relacionada com o tempo

para o homem, caracterizado pelo ciclo circadiano, que está ligado ao funcionamento do corpo humano a aos períodos de descanso de cada pessoa. Houve uma percepção que as aberturas nas unidades de tratamento intensivo nos hospitais passaram a desenvolver um papel muito importante para o paciente ser capaz de ter a percepção do tempo sendo assim, acelerando seu processo de cura. Portanto, a luz atua como elemento essencial na recuperação dos pacientes seja ela natural ou artificial em algumas situações.

Figura 14 – Entrada de iluminação em quarto de internação



Fonte: <https://hillyerphoto.com>

Figura 15 - Quarto de internação



https://istoe.com.br/275963_UMA+ARQUITETURA+QUE+SALVA+CRIANCAS/

O equilíbrio entre a iluminação natural proveniente do sol e a iluminação artificial originada de luminárias disponíveis no ambiente é o fator principal para a melhoria dos hospitais. Sendo assim, a combinação das duas satisfaz os aspectos normativos que tem o objetivo de proporcionar bem-estar para todos os pacientes. Os elementos arquitetônicos de um hospital devem proporcionar para os pacientes internados contato com o ambiente externo e um desses meios são a utilização das janelas como um importante elemento de conforto visual, térmico e psicológico trazendo uma percepção do ambiente exterior bem como, da natureza e da variação da luz do dia promovendo relaxamento e bem-estar para esse paciente consequentemente auxiliando na melhora do mesmo. (VASCONCELOS, 2004)

Ainda segundo Vasconcelos (2004), a luz do sol ajuda com o propósito do organismo absorver cálcio e o fósforo de forma mais eficiente, contribui para o crescimento e fortalecimento dos ossos, para o controle das doenças virais e infecções além de auxiliar na melhoria da capacidade física, por meio da qual há a diminuição da pressão arterial e o aumento da quantidade de oxigênio no organismo. Portanto, para promover o equilíbrio quanto a iluminação é importante proporcionar ao paciente a opção de controlar a iluminação do seu quarto de acordo com suas necessidades ao decorrer do dia isso se dá por meio de cortinas e sistemas de iluminação automatizados.

2.3.2 Cor

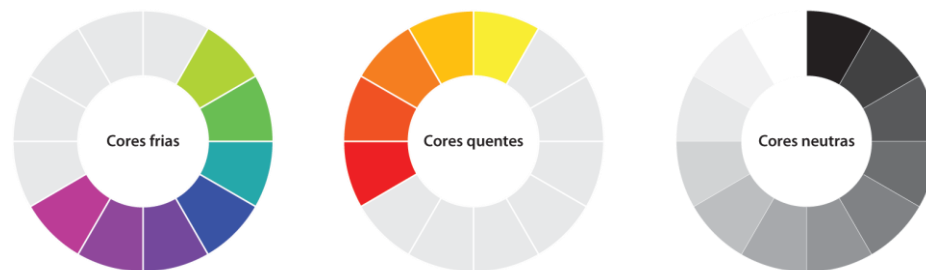
Para Cunha (2004) a cor é a associação de sensações visuais originadas a partir do reflexo que a luz promove nos objetos. Esses objetos possuem a finalidade de absorver ou refletir os raios luminosos emitidos, a partir disso a visão humana depois que é exposta a esse fenômeno luminoso diferencia as cores através da intensidade, qualidade, quantidade a que esse indivíduo foi exposto. Portanto, a percepção visual é diferente para cada pessoa. “Sobre o indivíduo que recebe a comunicação visual, a cor exerce uma ação tríplice: a de impressionar,

a de expressar e a de construir. A cor é vista: impressiona a retina. É sentida: provoca uma emoção. E é construtiva, pois, tendo um significado próprio, tem valor de símbolo e capacidade, portanto, de construir uma linguagem que comunique uma ideia. ” (CUNHA, 2004, p.1).

Os estabelecimentos assistenciais de saúde estão sofrendo grandes mudanças físicas afim de se reinventarem e atenderem de forma mais eficaz os seus pacientes afim de promoverem uma maior qualidade de vida e uma recuperação mais tranquila aos enfermos. Sendo assim, a utilização da cor como ferramenta participativa para uma melhor recuperação desses pacientes passa a ser essencial para promover tranquilidade e bem-estar, as cores têm o poder de transmitir sensações como agitação, inibição, calor e frio (CUNHA, 2004).

Para Boccanera (2007) as cores podem ser utilizadas como função terapêutica e de aceleração da cura. A cromoterapia trata-se da terapia onde é utilizado as cores como ferramenta de tratamento, esse método tem sido utilizado em hospitais, escolas para auxiliar na melhoria da qualidade de vida. Entende-se que as cores podem interferir no conforto térmico do ambiente. Dentre essas cores há três classificações podendo elas serem cores quentes, frias ou neutras como mostra a figura abaixo. De acordo com Vasconcelos (2004) os tons frios têm a finalidade de provocar a sensação de frio para o ambiente e os tons quentes de trazerem uma sensação de calor mesmo esse ambiente mantendo a mesma temperatura nas situações distintas.

Figura 16 – Cores



Fonte: <https://saibadesign.files.wordpress.com/2012/11/cores-temperatura.png>

A percepção da cor é alterada pela idade. Crianças respondem melhor aos contrastes, preto e branco, cores primárias e secundárias, diferentes saturações e sombras. Os idosos, devido ao amarelamento das lentes dos olhos, têm a percepção das cores alterada, não podendo mais distinguir tão bem os tons de azul e verde (FARINA, 1990).

2.3.2.1 PROPRIEDADES DAS CORES NA SAÚDE

De acordo com Boccanera (2007) a cor vermelha estimula o sistema nervoso simpático, aumenta a atividade cerebral, enviando mais sangue para os músculos, acelerando o batimento cardíaco, a pressão arterial e a respiração; já a cor azul, estimula o sistema nervoso parassimpático, causando efeito tranquilizante; o amarelo age reforçando o sistema nervoso e os músculos; a cor laranja estimula o sangue, processos circulatórios, funções mentais e sistema respiratório, o verde é a cor que traz calma, com benefícios para o sistema nervoso simpático e útil para cura em geral pois traz equilíbrio e recuperação das células, lilás é relaxante, muito utilizada em unidades de tratamento intensivas, violeta é a cor que têm função bactericida e antisséptica, normaliza atividades glandulares e hormonais além de aliviar problemas associados aos ouvidos, olhos e nariz, branco é uma cor neutra que transmite paz.

2.4 JARDINS DE CURA

Segundo Ulritch (1992), no passado a natureza e a luz solar já faziam parte como fatores necessários para cura nos ambientes hospitalares da tipologia pavilhonar dos asilos e sanatórios do início do século XX. Nas décadas finais do século XX começa a ser reduzido o acesso aos recursos humanizadores dos jardins nos países ocidentais bem como, seu valor terapêutico para os pacientes. A ventilação

natural passou a ser substituída pela artificial, terraços e varandas externas desapareceram, alto custo do metro quadrado fazendo com que os estacionamentos que tinham muitas árvores e jardim para o sombreamento se tornassem raridade culminando para o surgimento de ambientes externos e internos estressantes e monótonos.

De acordo com Marcus (2015), em meados do século XXI os aspectos envolvendo a natureza e ambientes hospitalares ganham maior destaque nas discussões mundo a fora. Muitas razões para a reorientação acerca de espaços verdes nas edificações e todos eles estão interconectados. Dentre eles inclui-se pesquisas acerca da conexão da mente e do corpo; exigências para que haja mais atenção voltada ao paciente; um aumento do interesse pela saúde e medicina alternativa; as preocupações de cunho ambiental pelo mundo. O benefício terapêutico de passar tempo ao ar livre em quintais, terraços ou jardins está inserido na cultura de muitos países ocidentais.

Figura 17 – Jardim de cura



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/498914464968547087/>

Há três tipologias de saúde hospitalar onde a implantação de jardins parece ser essencial e primordial que são os hospitais de cuidados agudos, hospitais psiquiátricos e pediátricos. Onde a imagem geral do ambiente precisa ser residencial, e não médica para auxiliar ainda mais no tratamento desses pacientes mais delicados que são expostos a uma dose maior de estresse. Espaços orientados para a natureza com potencial para promover restauração do estresse por contato passivo (como olhando pela janela) ou através de atividades físicas de baixo nível, como caminhar, sentar estão assumindo mais importância. Esses espaços podem ser designados como “jardins de cura”.

2.5 ARQUITETURA HOSPITALAR INFANTIL

Sabe-se que um hospital é caracterizado por ser um estabelecimento que visa cuidar, atender e proporcionar diagnóstico. A palavra hospital originou-se do conceito “casa de hóspedes” a partir disso conclui-se que um hospital nos dias de hoje tem a função de “hospedar” os enfermos que procuram por um diagnóstico de suas respectivas doenças. Por meio dessa análise tem-se o hospital infantil como lugar que tem como objetivo atender crianças. De acordo com o art. 2º do Estatuto da Criança e do Adolescente, (Lei n.8.069, de 13 de julho de 1990): É considerado como criança, o indivíduo que possui até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquele que tem doze a dezoito anos de idade.

É nesse período em que ocorre o desenvolvimento e processo de formação psicológico e social e físico do indivíduo. Por isso, se tratando de hospitalização nessa faixa etária pode ser considerado momentos traumáticos por se tratar da fase onde há o desenvolvimento pessoal da criança sendo assim, podendo afetar de forma permanente o psicológico da criança no caso de uma internação ou idas ao hospital de forma frequente, atrapalhando a rotina de toda família. O processo que envolve a hospitalização de uma pessoa sempre se trata de um momento difícil para todos os envolvidos, tendo em vista que o enfermo sofre diversas pressões psicológicas ao perceber que está em uma situação de completa vulnerabilidade diante de uma doença. Muitas vezes, quando se trata do processo de internação tem sua rotina

completamente transformada passando a viver por dias em um ambiente onde não se tem qualquer tipo de afinidade. “Normalmente, a rotina de uma criança é organizada em períodos específicos para as atividades, tais como o horário das refeições, da escola, do lazer, do sono, entre outros. Ao adentrar no hospital, a criança traz sua experiência de vida, os seus hábitos, as suas rotinas, contudo, com o internamento, alteram-se todos estes ciclos habituais. ” (BAHIA, 2016, p. 36)

O paciente passa a ser obrigado a obedecer às normativas da equipe médica e a cumprir regras básicas do estabelecimento assistencial de saúde. No caso de estar internado passa a assumir o papel de paciente e depende do sistema e das regras da instituição em que se está inserido. A equipe médica assume o controle dos meios, recursos e mobilidade dos pacientes, incluindo recursos físicos e de informação. A partir daí ocorre o sentimento da perda de identidade, em que os pertences e itens pessoais e indicadores sócio psicológicos são substituídos pelos objetos e identificadores do hospital (MEDEIROS, 2004).

Para Martins (2004) os espaços hospitalares tratam-se de um lugar pela qual o paciente está em busca de um tratamento para que sua saúde seja recuperada mas, ele acaba sofrendo várias interferências do ambiente, dentre as quais se caracterizam como físicas, químicas, biológicas, ergonômicas ou psicológicas. Além disso, na maioria das circunstâncias eles têm sua mobilidade reduzida, fazendo com que os sentidos estejam mais sensíveis, vivendo o ambiente de maneira mais intensa do que de costume.

Bem como o paciente, seu acompanhante também é afetado pela hospitalização, uma vez que tem sua rotina alterada, passando por momentos de ansiedade, insegurança e sofrimento. A partir do momento onde o paciente observa as condições hospitalares, ele se depara com situações opostas, de um lado ele está ali em busca da recuperação da sua saúde, por outro lado ele sofre de algumas interferências do ambiente no qual está inserido, gerando assim “sensações como ansiedade, desconfiança, insegurança, expectativa, desânimo, tristeza e sentimentos temerosos” (OLIVEIRA, 2012, p.42). Em casos onde se trabalha com a especialidade pediátrica há um agravante, devido ao fato que as crianças sempre estão acompanhadas, fato esse que altera também a rotina desse acompanhante.

Para o público infanto-juvenil, os hospitais são aqueles estabelecimentos em que não se pode fazer quase nada ou onde tudo é proibido, desde andar pelos corredores desacompanhados ou muitas vezes o ato de brincar. Já para os adolescentes acaba sendo um retardamento do seu processo de amadurecimento, pois vê-se fragilizado e dependente de um acompanhante com quem tenha laços afetivos. Diante do que foi apresentado para o paciente pediátrico “a hospitalização retrata medo do desconhecido, sofrimento físico com os procedimentos e sofrimento psicológico oriundo dos sentimentos novos que passa a vivenciar” (OLIVEIRA, 2012, p. 47).

A partir do exposto, conclui-se que as crianças lidam com a hospitalização de forma diferente dos adultos, de forma mais traumática e impactante. Portanto, observa-se a grande importância de aplicações da arquitetura hospitalar de forma humanizada nos espaços hospitalares como meio de amenizar as experiências traumáticas e ruins que as crianças possam vivenciar. Fazendo uma breve análise no Estado de Mato Grosso só há um hospital particular Femina que trata a especialidade pediátrica juntamente com a materna, mas não é contemplado pela arquitetura humanizada.

2.6 ESPAÇOS LÚDICOS E RECREATIVOS NOS HOSPITAIS

O ato de brincar é parte essencial do desenvolvimento infantil, a partir da brincadeira os pequenos desenvolvem funções cognitivas, motoras e sociais. “A brincadeira é um componente central na vida da criança e a sua significativa presença no período extenso de imaturidade da espécie humana não é coincidência. Ela é uma importante estratégia utilizada pelas crianças para aprender e desenvolver comportamentos adaptativos ao ambiente da própria infância” (BAHIA, 2016, p.23-24). Há carta da criança hospitalizada criada em 1988 por várias associações europeias expõe acerca das necessidades que uma criança internada possui dentre elas estão as emocionais, educativas, físicas,

psicológicas e afetivas sendo assim, sendo importante a inserção de espaços lúdicos e de ensino com programas educacionais dentro dos hospitais infantis.

Com a Política Nacional de Humanização só reforçou a necessidade e a importância desses espaços nos ambientes hospitalares com o intuito de promover ao público infantil o direito de brincar e se divertir, além de ser uma fase do ciclo infantil ajuda na promoção da distração das crianças mesmo em meio a tanta pressão que elas estejam vivendo durante esse período em que elas se encontram enfermas.

De acordo com Bahia (2016), a partir do reconhecimento da brincadeira pela lei nº 11.104/05 como peça fundamental para as crianças mesmo para àquelas que estão internadas tornou-se obrigatório no Brasil à existência de brinquedotecas nos hospitais que oferecem atendimento pediátrico em regime de internamento. A brinquedoteca caracteriza-se por ser um espaço com brinquedos e jogos educativos com o intuito de estimular o público infantil a brincar. “As atividades lúdicas também auxiliam na compreensão e elaboração da situação de exceção que a criança vive no hospital, diminuindo os aspectos negativos e possibilitando maior inclusão da mesma na instituição” (ANGELO E VIEIRA, 2010, p. 85).

Para Bahia (2016) os espaços lúdicos têm a finalidade de fazer com que as crianças sejam criativas, imaginativas e inventivas diante dos distintos espaços, tempos, normas, limites, regras, rotinas disponíveis a elas nesse espaço. Através disso, legitimar a ação dos pequenos no mundo e o seu espaço dentro dos hospitais com o a brincadeira. E a partir desse mundo lúdico, os brincantes podem adequar os espaços a sua imaginação e necessidades do momento. Há também a criação de classes hospitalares com o intuito de permitir que as crianças e os adolescentes não tenham a sua fase educacional interrompida devido à hospitalização. Essas classes permitem os hospitalizados em nível de internação terem experiências pedagógicas de forma coordenada além do contato com outras pessoas além dos seus acompanhantes e equipe médica permitindo o desenvolvimento de laços de amizade entre os pacientes. A classe hospitalar representa um espaço dentro do ambiente

hospitalar em que as crianças são incentivadas a desenvolverem as suas potencialidades e competências, e não apenas a se limitarem a condição de doentes (BAHIA, 2016, p.40).

A infância é caracterizada pelo momento onde há descobertas de cunho social, cognitivo e social. E uma das formas de desenvolver-se nessas diversas áreas é por meio de jogos e as brincadeiras. Quando se trata da criança hospitalizada, a rotina hospitalar onde há medicação, isolamento e o afastamento de suas interações sociais são fatores limitantes que trazem muita pressão e esgotamento mental. Mas, o fato de estar-se hospitalizado não inibe o direito de continuar vivendo uma das fases mais importantes, a infância. Trata-se de uma necessidade que deve ser sanada a todas as crianças hospitalizadas.

Figura 18 – Classe hospitalar



Fonte: http://www.rj.gov.br/NoticiaDetalhe.aspx?id_noticia=229

Para Cunha (2007) a promoção do lúdico tem a finalidade de garantir que a criança desenvolva todos os sentidos psicossociais com o intuito de auxiliar na diminuição dos efeitos que a doença provoca além de ajudar no tratamento. Em vista disso, preconizar a presença de atividades lúdicas nos ambientes hospitalares, objetivando assim a importância desses dispositivos lúdicos na recuperação das crianças internadas, além de promover superação dos traumas e medos provocados pelas doenças.

2.7 FUNÇÃO E USOS

“A função básica consiste em proporcionar à população assistência médica integral, curativa e preventiva, sob quaisquer regimes de atendimento, inclusive o domiciliar, constituindo-se também em centro de educação, capacitação de recursos humanos e de pesquisas em saúde, bem como de encaminhamento de pacientes, cabendo-lhe supervisionar e orientar os estabelecimentos de saúde. ” (BRASIL, 1977, p.9). Trata-se portando de um edifício complexo abrigando especialidades médicas múltiplas e alta tecnologia, tendo como objetivo central a recuperação da saúde das pessoas. Um aspecto inovador e que busca melhorar as condições gerais da saúde, aliando tecnologia e transformando as instalações também através da perspectiva dos pacientes (BADALOTTI; BARBISAN, 2005).

Portanto, os hospitais possuem usos distintos, de acordo com suas especialidades, que segundo o Ministério da Saúde (1999) os hospitais tipo 1 são hospitais especializados, que contam com recursos tecnológicos e humanos adequados para o atendimento das urgências/emergências de natureza clínica e cirúrgica, nas áreas de pediatria ou traumatologia ou cardiologia. Paralelamente a isso, um hospital de qualidade precisa desempenhar um bom atendimento a todas as pessoas.

2.8 BENEFÍCIOS SOCIAIS

Um dos aspectos sociais trata-se da urbanização descontrolada, a miséria, a pobreza e a célere transformações e inovações tecnológicas também são consideradas. Dados relatam que os pobres e os carentes sofrem com mais facilidade por problemas de saúde e sabe-se que o custo do seu tratamento não é acessível na maioria das vezes devido aos déficits da saúde pública (OMS, 2002). O edifício hospitalar traz como benefício social a recuperação da saúde das pessoas; buscando melhorar as condições gerais da saúde da população de maneira ética, sensível e humanizada. Bem como, difundir conhecimentos através da educação, prevenção e tecnologia.

Para Anunciação;Zoboli (2008), o Hospital é uma entidade ética vivente e deve atuar como agente moral consciente, explícito, sensível, presente na sociedade com uma atitude de zelo pela saúde, bem-estar das pessoas, a fim de não se afastar de seus propósitos humanitários devido a tensões interiores ou pressões externas.

2.9 BENEFÍCIOS AMBIENTAIS

Ao se referir a um hospital logo se vem a ideia de um ambiente onde pessoas estão em busca da restauração de sua saúde e almejam ser curadas além da qualidade de vida. A arquitetura hospitalar atual tem buscado a cada vez mais enfatizar alguns parâmetros da sustentabilidade e seus benefícios ambientais na área da saúde. Entretanto é importante enfatizar que um hospital com benefícios ambientais vai muito além do que apenas colocar algumas plantas em vasos espalhados pelos hospitais, mas sim da inserção de elementos paisagísticos como por exemplo, jardins verticais (Figura16), horizontais, espaços de contemplação ao ar livre entre muitas outras opções.

Através da inserção da arquitetura bioclimática nos edifícios hospitalares tem-se grandes benefícios ambientais, como um consumo energético consciente, a utilização da iluminação e ventilação naturais que permitem a circulação do ar de forma natural, além da conexão dos usuários com a paisagem externa. Portanto, inserindo medidas sustentáveis, os pacientes, médicos e visitantes passam a viver em um ambiente hospitalar que não seja monótono. Segundo Carvalho (2002), estudos preliminares de conforto ambiental também deverão ser executados, levando-se em consideração informações climáticas locais, a geração de ruídos, fontes de poluição, necessidade de tratamento de insumos e dejetos, além do próprio impacto da intervenção construtiva no entorno.

Figura 19 - Jardim vertical



Fonte: <https://www.blogdaarquitectura.com/centro-de-sao-paulo-tera-40-novos-jardins-verticais/>

3 CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS

3.1 LEGISLAÇÃO INCIDENTE NO PLANO INTERNACIONAL;

A OMS trata-se de uma Organização Mundial de Saúde, foi originada após a Primeira Guerra Mundial com o intuito de promover o cuidado de assuntos relacionados a saúde mundial. Segundo o artigo 1º da sua constituição, a OMS tem como propósito primordial garantir o nível mais elevado de saúde para todos os seres humanos. A OMS possui o entendimento de saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade (CONSTITUIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1946).

3.2 LEGISLAÇÃO INCIDENTE NO PLANO NACIONAL;

3.2.1 Dispositivos Legais

“O Ministério da Saúde é o órgão do Poder Executivo Federal responsável pela organização e elaboração de planos e políticas públicas voltados para a promoção, a prevenção e a assistência à saúde dos brasileiros. É função do Ministério dispor de condições para a rotação e recuperação da saúde da população, reduzindo as enfermidades, controlando as doenças endêmicas e parasitárias e melhorando a vigilância à saúde, dando, assim, mais qualidade de vida ao brasileiro.” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

De acordo com Ministério da Saúde (2018) os sete eixos estratégicos que compõem a política têm a finalidade de orientar gestores e trabalhadores sobre as ações e serviços de saúde da criança no território, a partir dos determinantes sociais e condicionantes para garantir o

direito à vida e à saúde, visando à efetivação de medidas que permitam a integralidade da atenção e o pleno desenvolvimento da criança e a redução de vulnerabilidades e riscos.

3.2.1.1 Constituição Federal de 1988

No Art. 196 ° diz que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

3.2.1.2 RDC 50: Estabelecimentos assistências de saúde

De acordo com Rodrigues (2008) a RDC nº 50 foi criada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é derivado de decisões de cunho político e administrativo, com o princípio da descentralização previsto na Constituição Federal e na Lei nº 8.080 de 19/09/1990; surgiu à necessidade de regulamentar essas normas já existentes na infra-estrutura dos ambientes hospitalares como as novas construções, reformas e ampliações, instalações e funcionamento dos hospitais que atenda os parâmetros da acessibilidade, regionalização, hierarquização e a qualidade dos serviços prestados para a população. Portanto a RDC nº 50, passou a ser um dos instrumentos que norteiam a construção de edifícios hospitalares. Além do mais, os projetos arquitetônicos de edifícios hospitalares deverão ser elaborados de forma obrigatória de acordo com as disposições desta norma. Devem atender também a recomendações pertinentes a esta norma bem como, as normas de concessionárias de serviços públicos (RODRIGUES, 2008).

3.2.1.3 Estatuto da criança e do adolescente – ECA

A legislação brasileira, através do Estatuto da Criança e do Adolescente, destaca a importância do impulsionamento do bem-estar da criança e do adolescente. Responsabilidade que não está apenas com a família, mas sim do Estado. A partir da criação de programas e legislações como o ECA que foram desenvolvidos com finalidade de promover atendimento médico mais humanizado e de qualidade para todas as crianças e adolescentes. De acordo com o Art. 7º Do Estatuto da Criança e do Adolescente, (Lei n.8.069, de 13 de julho de 1990) a criança e o adolescente possuem direito a proteção à vida e à saúde, de acordo com a efetivação das políticas sociais e públicas que visam a permissão desde o nascimento até o desenvolvimento saudável e harmônico para condições dignas (BRASIL, 1990).

3.3 LEGISLAÇÃO INCIDENTES NO PLANO LOCAL;

3.3.1 Dispositivos Legais

De acordo com a Secretária Municipal de Saúde (2016) é dever local garantir a eficiência e eficácia na aplicação de recursos e prestação das ações e serviços de saúde. Para que haja garantia de qualidade na prestação de serviços de forma eficaz e eficiente faz-se necessário um ambiente hospitalar funcional e projetado para os fins em questão. Também cabe ao município garantir a integralidade através do atendimento as necessidades do indivíduo como um todo incluindo a promoção da saúde, a prevenção de doenças, tratamento e reabilitação. Sendo assim, para que uma edificação hospitalar funcione é necessário a aplicação da integralidade no atendimento para que por fim o propósito da edificação hospitalar seja cumprido.

3.3.1.1 Lei Complementar nº 94 de 03 de Julho de 2003

No que dispõe o Art. 2º diz que “A saúde direito fundamental do ser humano, será assegurada pelo Município mediante a implementação de políticas sociais, econômicas e ambientais que visem a eliminação de doenças, a redução de riscos, a promoção, a proteção, prevenção e a recuperação das condições físicas e mentais dos Munícipes. Já no Art. nº 7 relata que “As ações e os serviços municipais de saúde serão organizados observando-se as exigências dos diferentes níveis de complexidade. ”

3.3.1.2 Plano Diretor

O Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá (PDDE) é o instrumento básico do processo de planejamento municipal para a implementação da Política de Desenvolvimento Estratégico, executada pelo Poder Público Municipal, tendo por finalidade orientar a atuação da Administração Pública e da iniciativa privada de acordo com o No Art. 1º. De 2 de fevereiro de 2007.

O Art. 20 diz que “Constituem-se diretrizes específicas do desenvolvimento estratégico de Cuiabá na área da Saúde: I – operacionalizar a Política de Saúde no município de Cuiabá, conforme princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde, do Plano Municipal de Saúde e do Código Sanitário e de Postura; II – implementar e efetivar o sistema de referência e contra-referência do Sistema Único de Saúde no município de Cuiabá: a) ampliando a cobertura, para toda a população do Município, de serviços especializados de apoio diagnóstico e terapêutico de média e alta complexidade; b) ampliando a rede de serviços de pronto atendimento hospitalar, laboratorial e especialidades, de acordo com as demandas apresentadas; III – efetivar a inversão do modelo de saúde, realizando ações de promoção, prevenção, assistência em saúde e reabilitação, que atenda às necessidades da população do município de Cuiabá, considerando as questões de gênero, etnia e ciclo de vida.” (CUIABÁ, 2007).

4 REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.1 HOSPITAL INFANTIL NEMOURS

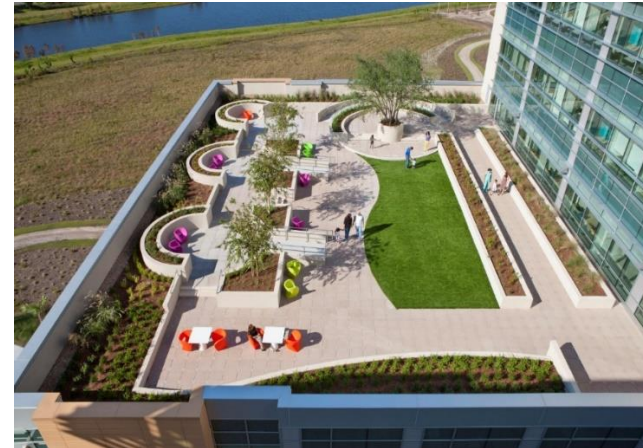
O Hospital Infantil Nemours, situado em Lake Nona Medical City, um empreendimento de uso misto situado em Orlando na Flórida, o projeto foi coordenado pela equipe de arquitetos da empresa Stanley Beaman & Sears, o hospital foi projetado para ser um ambiente de cura, para isso o hospital foi projetado para trazer qualidade e tranquilidade aos pais e os pacientes da pediatria bem como, encantar as crianças com um ambiente colorido e divertido com espaços ao ar livre.

Figura 20 – Fachada Hospital Infantil Nemours



Fonte: <https://archdaily.com.br>

Figura 21 – Terraço jardim na cobertura do hospital



Fonte: <https://archdaily.com.br>

A solução arquitetônica do projeto se originou a partir de uma colaboração mútua com diversas pessoas dentre elas, administradores, profissionais da área da saúde e um comitê familiar composto por crianças e seus respectivos pais. O hospital é caracterizado por dar atenção a família para isso, desenvolveu medidas para apoiá-las em todos os âmbitos; foi projetado alguns quartos para os pacientes da pediatria com acomodações para os pais, salas de estar e recreação com vistas e acesso a espaços ao ar livre projetados com o intuito de promover descanso e lazer, terraços ajardinados na cobertura além de, um "jardim de descoberta" em que os pacientes podem andar de forma livre e interagir com a natureza ao redor, dispõe de um palco comunitário ao ar livre para apresentações.

4.2 HOSPITAL INFANTIL LADY CILENTO

O Hospital Infantil Lady Cilento, está situado em Brisbane, na Austrália. Foi projetado pelos arquitetos do escritório Lyons em parceria com Conrad Gagett em 2014, trata-se de um hospital com especialidade no treinamento para residentes em pediatria. O edifício tem cerca de 115.000 m², e 12 pavimentos. O seu exterior é marcado por tons da paleta do verde, transmitindo a imagem de um prédio produzido para crianças. Sua forma é marcada por uma estrutura de uma torre sobre uma base, a partir do gabarito médio permite-se a formação de terraços jardins no hospital.

Segundo o Archdaily (2016) o seu processo projetual se deu a partir do desenvolvimento de uma pesquisa a acerca da tipologia e genealogia do hospital contemporâneo, onde foi descoberto que o planejamento e a funcionalidade das edificações eram centrados nos profissionais que trabalham no hospital.

Figura 22 – Fachada Hospital Infantil Lady Cilento



Fonte: <https://archdaily.com.br>

O projeto incorporou soluções para que fosse dado um maior suporte e comodidade aos pacientes através de interação com o exterior e vistas para a natureza são parâmetros principais da proposta projetual. A partir daí os projetistas fizeram uso de alguns meios voltados exclusivamente para os pacientes. Assim, o projeto teve como base o conceito de “árvore da vida”, e de acordo com o Archdaily (2016) suas etapas preliminares foram desenvolvidas a partir de pesquisas com potenciais pacientes do hospital desde da equipe médica até os acompanhantes dos pacientes.

4.3 HOSPITAL HELSINGBORG

O Hospital de Helsingborg situado do sul da Suécia promoveu um concurso para elaboração de proposta para extensão do hospital. A proposta contemplada foi elaborada pelo escritório Schmidt Hammer Lassen Architects juntamente com Aarhus Arkitekteme, NNE Pharmaplan e os paisagistas Kragh & Berglund. A proposta traz uma edificação flexível e muito coesa acerca da distribuição interna dos ambientes do edifício hospitalar, além de pátios com jardins, entrada de luz natural, tetos verdes e uma visão panorâmica da cidade a partir dos últimos pavimentos.

Figura 23 – Terraço jardim da edificação



Fonte: <https://archdaily.com.br>

Figura 24 – Pátios com jardim



Fonte: <https://archdaily.com.br>

Possui também uma fachada um pouco recuada afim de trazer certa flexibilidade para quando houver adaptações na estrutura do prédio será possível utilizar esses espaços deixando-os fechados ou abertos conforme a necessidade do hospital. Já no interior do prédio, em virtude da funcionalidade foi desenvolvido um corredor que funciona de forma central que serve de “distribuidor” para todos os espaços do hospital permitindo assim diminuir as distâncias entre um ambiente e o outro, contribuindo para a dinâmica e funcionalidade do hospital. A expansão possui cerca de 35.000 m², trata-se de uma edificação onde apresenta-se flexibilidade em busca de atender as demandas do ambiente hospitalar em função dos usos e rotina das atividades médicas desenvolvidas no hospital. A sua volumetria traz grande harmonia para o entorno não destoando do outro prédio do hospital que já está construído.

4.4 MATRIZ DE ANÁLISE

Tabela 1 – Sistema de análise comparativa dos projetos referenciais

ATRIBUTO	VARIÁVEIS	PROJETOS REFERENCIAIS		
		CASO 1	CASO 2	CASO 3
ESTRUTURA FÍSICA	Situação Atual	Construído	Construído	Não construído
	Localização	Orlando, Flórida	Austrália	Suécia
	Metragem (m ²)	192 000 m ²	115 000 m ²	35 000 m ²
	Partido Arquitetônico	Com o intuito de promover um hospital que apoie a família em todas as esferas e fases da mesma, o novo hospital foi idealizado a partir da premissa de ser um "ambiente de cura"	O projeto teve como parâmetro o conceito de “árvore da vida”,	A partir de uma expressão escultural uniforme o objetivo era criar um projeto de forma que adapta-se as necessidades funcionais, mas ao mesmo tempo correspondendo à escala dos edifícios já construídos do entorno.
	Ambientes Projetados	Clínicas, centro cirúrgico infantil, recepção,	Clínica, centro cirúrgico, recepção, salas de espera,	Clínicas, centro cirúrgico, recepção, sala de consulta,

		consultórios, terraço ajardinado, áreas de convívio, administração, banheiros, sala de reunião, jardim da descoberta, palcos comunitários para apresentação, lobby, sala do diretor, salas de raio x, sala de observação, cafeteria, Auditório, Sala de recreação e estar.	banheiros, ambulatório, enfermaria, capela, presença da natureza no entorno, terraço jardim, paredes verdes, pátios jardim.	piscina, academia, pista de corrida, administração, centro de pesquisa, banheiros, sala de reunião, sala de oração, sala de emergência, vestiário, eletroterapia, lobby, sala do diretor, salas de raio x, sala de observação, cafeteria, auditório, ala psiquiátrica para adultos, ambulatório clínico e laboratórios médicos
	Materiais construtivos	Painéis de metal e vidro, Concreto, Terracota	Aço e Concreto	Concreto, Vidro e Aço Corten
	Sistema Construtivo	Pré-moldados, painéis de metal e vidro	Pré-moldados, painéis de metal e vidro	_____
	Condicionantes ambientais	Clima subtropical caracterizado por sol intenso e umidade	Clima temperado	Clima temperado
	Sistema energético	Ventilação natural e ventilação artificial	Ventilação artificial e ventilação natural	Ventilação natural e ventilação artificial
	Instalações complementares	Terraço ajardinado na cobertura	Terraço ajardinado	Teto verde
	Entorno	Área comercial	Área comercial e residencial	Região de hospitais e centros médicos

5 CONDICIONANTES DE PROJETO

5.1 ASPECTOS URBANOS

5.1.1 Estudo do Entorno

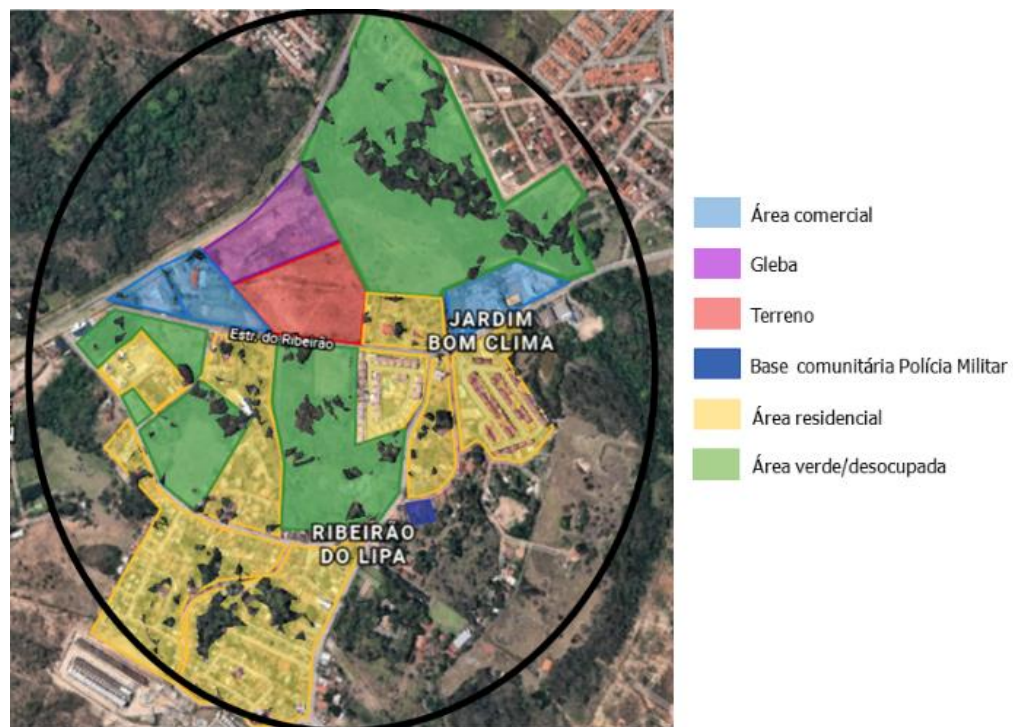
O terreno está localizado no município de Cuiabá no estado do Mato Grosso. A área do lote possui aproximadamente 33.903 m² e segundo o Google Earth está situado em uma latitude de 15°33'25''S e uma longitude de 56°05'47''W. Logo abaixo (Figura 26) está localizado o estudo do entorno com a finalidade de analisar as tipologias existente bem como, a inserção e a caracterização do terreno no entorno.

Figura 25 - Localização do município no mapa do Mato Grosso e Brasil



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 26 - Uso e Ocupação do Solo



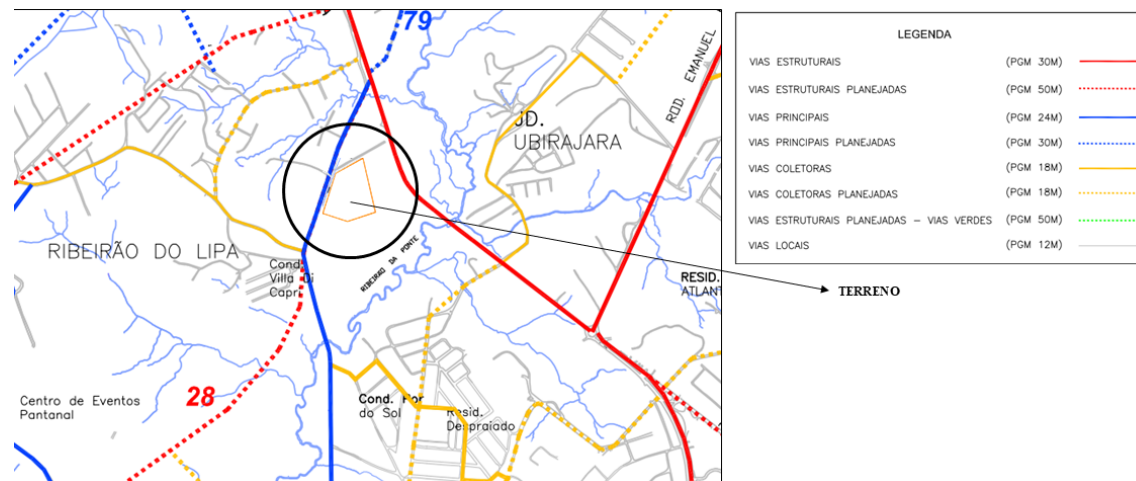
Fonte: Google Earth, modificado pela autora, 2020.

O entorno está cercado predominantemente por zona residencial, mas, há também algumas áreas comerciais como lavanderias, loja de materiais de construção, escritório de advocacia entre outros. A região conta com alguns terrenos vazios com a presença de vegetação existente.

5.1.2 Sistema viário

Segundo o mapa de Hierarquização viária do Município de Cuiabá (Figura 27) A via que permeia a testada no terreno chamada Rua Clarindo Epifânio ou Estrada do Ribeirão trata-se de uma via principal.

Figura 27 - Hierarquização Viária de Cuiabá



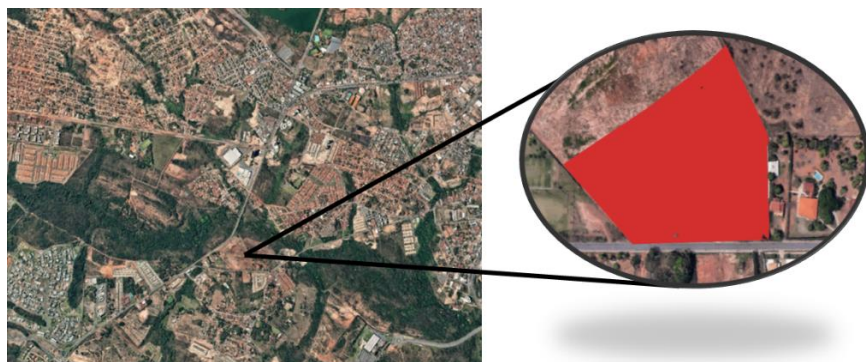
Fonte: Prefeitura de Cuiabá, modificado pela autora, 2020.

A via principal está ligada a uma via coletora que dá acesso ao bairro Ribeirão do Lipa e uma via estrutural com acesso a região do Centro Político Administrativo e a MT-010. E ainda conta com algumas vias locais interligando o bairro Jardim Bom Clima onde está situado o terreno com o bairro Ribeirão do Lipa.

5.1.3 Setores de intervenção

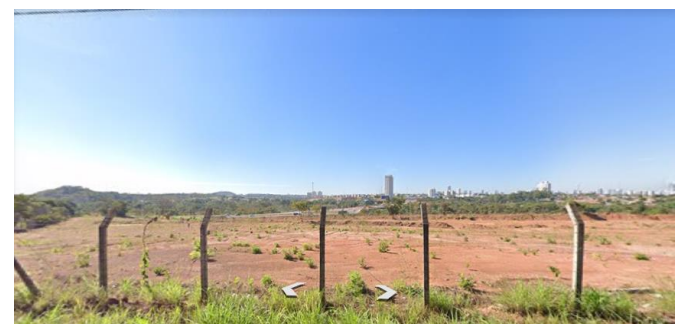
O bairro Jardim Bom Clima foi escolhido para receber a proposta devido à ausência de estabelecimentos assistências de saúde especializados na região sendo assim, um bairro desprovido de ações públicas mais abrangentes. A área engloba toda a região dos bairros Ribeirão do Lipa, Despraiado, Residencial Paiaguás e Santa Marta, essa área encontra-se atualmente em expansão devido a presença de alguns condomínios horizontais instalados nos arredores.

Figura 28 – Terreno



Fonte: Google Earth, modificado pela autora, 2020.

Figura 29 – Vista do terreno



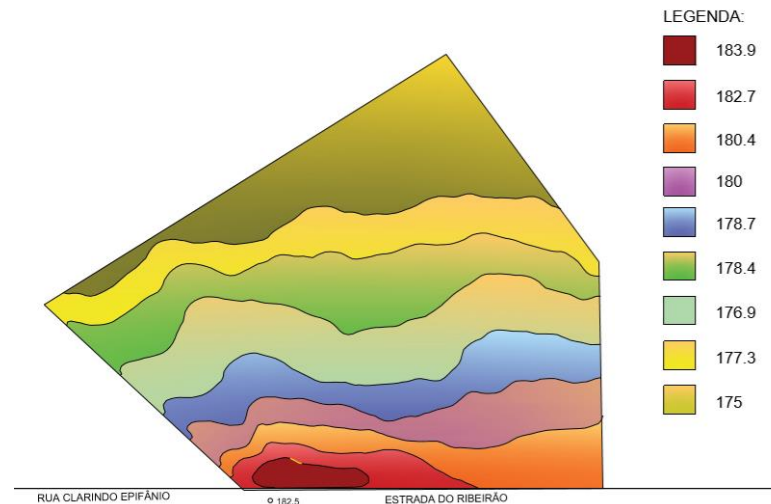
Fonte: Google Earth.

Além de disso, possui proximidade com a rodovia que dá acesso ao Distrito da Guia. A via principal conta com serviços de mobilidade urbana sendo assim, atendendo todos que vêm de outras regiões da cidade. No momento o terreno encontra-se em situação de desuso e limpo, sem a presença de grandes matagais.

5.1.4 Topografia

A topografia do terreno possui um total de nove curvas de níveis conforme mostra a figura 30. A diferença altimétrica entre elas é de oito metros e noventa centímetros sendo o ponto mais alto no início do terreno e o mais baixo na parte final do terreno.

Figura 30 - Topografia do terreno



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Referente ao zoneamento do terreno ele encontra-se na Zona Urbana de Uso Múltiplo – ZUM, onde a testada do lote encontra-se voltada para uma via principal caracterizada como Zonas Corredores de Tráfego 2 – ZCTR 2 de acordo com a Lei Complementar 389 de 2015 emitida pela Prefeitura de Cuiabá.

5.1.5 Insolação, Clima e Vegetação

O terreno está situado predominantemente no sentido Noroeste, direção onde os ventos são predominantes, um dos fatores de grande relevância para a implantação do edifício, aproveitando para aplicar os elementos de sustentabilidade referentes a eficiência energética. O clima trata-se do tropical úmido conhecido por seu calor acentuado durante a maior parte do ano, com estações secas e temperaturas elevadas e um alto índice pluviométrico. Além do mais o município de Cuiabá é conhecido por ser uma das capitais mais quentes do país. A sua vegetação consiste predominantemente pelo cerrado com espécies mais arbustivas até as matas densas, geralmente situadas hoje em dia à beira dos cursos d'água espalhados pela cidade.

5.1.6 Análise da legislação incidente

- **Código de Obras de Cuiabá**

“O Código de Obras diz que toda e qualquer construção, reforma, demolição ou ampliação de edifícios, efetuada por particulares ou entidades públicas, a qualquer título, é regulada por este Código, obedecida a Legislação Federal e Estadual pertinente a matéria, e em especial as Leis Municipais de Uso e Ocupação do Solo e Parcelamento do Solo. ” No parágrafo único do Código de Obras diz que não serão permitidas reconstruções, reformas ou ampliações nos imóveis com uso ou ocupação em desacordo com as disposições da Lei de Uso e Ocupação do Solo, exceto aquelas que visem o enquadramento do uso ou ocupação em questão, as exigências da Lei, bem como as consideradas necessárias, a critério da municipalidade.

- **Uso e Ocupação do Solo – Lei Complementar Nº 389/2015**

O desenvolvimento do projeto tem como premissa a utilização da Lei Complementar Nº 389 de 03 de novembro de 2015, que estabelece as normas e diretrizes gerais e específicas sobre o Uso, Ocupação e Urbanização do Solo da cidade de Cuiabá. De acordo com a lei o terreno pertence a Zona de Uso Misto - ZUM, porém com testada do lote para uma via principal, classificando o terreno na Zona corredor de tráfego 2 – ZCTR 2, conforme já mencionado. A partir da Lei Complementar nº 389/15, obtemos alguns dados a partir da consulta prévia.

- **Categoria de Uso**

O terreno está caracterizado como Médio Impacto em que devido ao seu grau impactante, porte, periculosidade, potencial poluidor podem estar nas proximidades de uma vizinhança.

Figura 31 - Anexo 3 - Categoria de Uso

3.	MÉDIO IMPACTO
3.1.9.6. Serviços de saúde e assistência social	a) Clínicas e consultórios médicos, odontológicos, postos, policlínicas e centros de saúde públicos e privados sem internação e áreas afins
	b) Hospitais gerais e especializados, maternidades, pronto-socorros, casas de saúde, <i>spas</i> e similares com até 100 (cem) leitos
	c) Laboratórios de análises clínicas e exames especializados
	d) Clínicas e hospitais veterinários
	e) Serviços de assistência social, asilos, abrigos, sanatórios, albergues e similares

Fonte: Lei complementar nº 389/2015.

- **Classificação da via**

Tabela 2 - Classificação da via

IDENTIFICAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	PGM	CALÇADA
Rua Clarindo Epifânio/ Estrada do Ribeirão	Via Principal	24 metros	1/6

Fonte: Acervo pessoal, 2020

Mediante a análise dos índices urbanísticos do projeto e o quadro de pré dimensionamento do espaço em questão, chegou-se ao seguinte quadro de índices urbanísticos do “Hospital Pediátrico Anne Frank” levando em consideração o terreno escolhido.

Tabela 3 - Cálculo dos índices urbanísticos

QUADRO DE ÍNDICES URBANÍSTICOS			
Área total do terreno (m²)			33.903
Zona de Corredor de Tráfego 2 (ZCTR2) - Rua Clarindo Epifânio ou Estrada do Ribeirão			
Descrição	%	Quantidade	M²
Coefficiente de Ocupação	75	-	25.427,25
Cobertura Vegetal Paisagística	20	-	6.780,60
Cobertura Vegetal Arbórea	5	-	1.695,15
Coefficiente de Permeabilidade	25	-	8.475,75
Potencial Construtivo	-	2	67.806,00
Potencial Construtivo Excedente	-	2	67.806,00
Limite de Adensamento	-	4	135.612,00
Gabarito de Altura	-	-	-
Cálculo do PGM			
Tipo	PGM (metros)	Calçada (1/6 PGM)	
Via Principal	24	4 metros	

Fonte: Acervo pessoal, 2020

5.2 ASPECTOS FUNCIONAIS

Este trabalho acadêmico está voltado para um hospital no município de Cuiabá, onde parte do pressuposto de promover inovação e automação para os serviços médicos para maior comodidade e conforto de todos os usuários em todos os setores do edifício. Afim de oferecer de forma efetiva com qualidade e segurança o público alvo do Hospital Pediátrico Anne Frank.

Partindo da ideia em que o hospital é projetado para o público infantil com o objetivo de criar espaços mais humanos voltados exatamente para o público em questão afim de melhorar ao máximo a permanência prolongada em virtude do tratamento médico dos pacientes, foi adotado como elementos norteadores o bem-estar e a humanização através de elementos como a natureza e boa iluminação principalmente nos ambientes de maior permanência como o setor de internação por exemplo.

Figura 32 – Cubos de encaixe



Fonte: <https://http2.mlstatic.com/cubos-de-encaixe-5-cubos-de-madeira-coloridos>

A partir do exposto, buscou-se aspectos em que se remete a dinamicidade e o acolhimento do edifício, desde a fachada através da volumetria até os ambientes internos a partir do uso das cores. E por fim, a criação de pátio jardins internos. Buscando associar todos os pré-

requisitos buscou-se como conceito através da didática dos cubos de encaixe um parâmetro pela qual se remete à uma brincadeira da infância em que é necessário encaixar todos os cubos em suas determinadas aberturas, fazendo com que após o encaixe todos os cubos fiquem compactados em apenas um. Sendo assim, através da analogia caracterizando o edifício como compacto.

Para o atendimento da demanda ao público quanto aos estacionamentos foram dispostos bolsões por todo o edifício afim de atender todos os acessos do hospital. Em relação aos pedestres que tem acesso ao hospital por meio do transporte público há um ponto de ônibus com cerca de 250 metros de distância da entrada. Com o intuito de reduzir o intenso fluxo que um hospital provoca, tanto a entrada como a saída foram projetadas afim de comportar dois veículos lado a lado para permitir a redução da fila dos veículos, além da faixa de desaceleração em ambos os acessos para amenizar o trânsito.

5.3 ASPECTOS TÉCNICOS

A luz do sol é uma fonte que se torna indispensável, ainda, em ambientes com longa permanência de pacientes, visto que a luz natural influencia no equilíbrio de alguns hormônios produzidos pelo corpo humano possibilitando um atendimento mais humanizado, auxiliando na recuperação dos pacientes. O projeto arquitetônico deve contemplar todos os aspectos de conforto ambiental, minimizando os efeitos negativos e otimizando os ganhos obtidos através das questões térmicas, lumínicas e acústicas.

O estudo do controle de ruídos é fundamental para proporcionar o bem-estar, a privacidade, aconchego e conforto dos enfermos em ambientes hospitalares. Muitos ruídos, são oriundos de equipamentos, do fluxo e permanência de pessoas. Pesquisas realizadas nos Estados Unidos apontaram a importância da utilização de janelas com vista para jardins. De acordo com Ulrich (1984), jardins e plantas no ambiente hospitalar trazem benefícios aos pacientes, diminuição dos custos do hospital atrelados a uma cura mais rápida e eficaz devido aos jardins internos que se caracterizam como infraestrutura verde.

6 PROPOSTA PROJETUAL

- Programa de necessidades/Pré-dimensionamento

Setor responsável pelo atendimento ambulatorial, atendimentos médicos de baixa complexidade e direcionamento aos demais setores do hospital. Possui área total de 726,73 m².

Tabela 4 - Programa de necessidades do setor ambulatorial

SETOR AMBULATORIAL		
ESPAÇO	QTD	ÁREA M ²
Recepção	1	203,65
Banheiro feminino	1	14,52
Banheiro feminino PNE	1	6,49
Banheiro masculino	1	14,52
Banheiro masculino PNE	1	6,49
Espaço família	1	12,58
Triagem	2	13,7
Atendimento social	1	13,7
Sala de exames indiferenciados	8	24,35
DML	1	1,87
Brinquedoteca	1	50,79
Sala de nebulização	1	22,23
Lanchonete	1	66,47
Restaurante	1	79,77
Sala de vacina	1	22
Guarda de cadeira de rodas	1	3,15

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Setor responsável pela atendimento, monitoramento e cuidados ao paciente 24 horas por dia. Trata de doenças mais graves e que precisam de um tratamento mais longo ou um tempo maior de recuperação. Esse setor tem cerca de 1511, 71 m².

Tabela 5 - Programa de necessidades do setor de internação

SETOR INTERNAÇÃO		
ESPAÇO	QTD	ÁREA M²
Enfermaria adolescente	10	35,53
Enfermaria neonatal	6	35,53
Enfermaria criança	10	35,53
Quarto individual	6	35,53
Posto de enfermagem	1	24,82
Sala de serviços	1	15,62
Banheiro masculino	1	2,96
Banheiro feminino	1	2,96
PNE	2	4
Fraldário	1	4,6
DML	1	3,49
Rouparia	1	7,36
Recepção	1	85,35
Banheiro funcionários/vestiário	2	22,64
Lactário	1	14,37
Acompanhamento familiar	1	26,28
Sala de exames	3	10,3
Laboratório de análise	1	21,6
Quarto plantonista	2	20,08
Sala de estar funcionários	1	44,7
Guarda de macas e cadeira de rodas	1	6,6

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

O setor possui 447,10 m², ele é responsável pelo tratamento intensivo de pacientes em estado mais grave sobre monitoramento 24 horas por dia da equipe médica e plantonistas.

Tabela 6 - Programa de necessidades do setor UTI

SETOR UTI		
ESPAÇO	QTD	ÁREA M²
UTI infantojuvenil	1	114,53
UTI neonatal	1	83,95
Sala de estar	1	30
Posto de enfermagem	1	10
Sala de serviço	1	7,39
Sala de estar para funcionário	1	40,15
Banheiro com chuveiro para paciente	3	8,18
Banheiro / vestiário funcionário	2	17,89
Administração UTI	1	8,87
Sala de Reunião	1	9,89
Banheiro	2	3,82
Copa	1	10,76
Depósito temporário de resíduos	1	9,17
DML	1	3,27
Recepção	1	69,05

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Setor destinado a atividades de cunho cirúrgico ou qualquer intervenção cirúrgica que se fizer necessária nos paciente, totalizando 636,37 m².

Tabela 7 - Programa de necessidades do setor centro cirúrgico

SETOR CENTRO CIRÚRGICO		
E SPAÇO	QTD	ÁREA M²
Sala de cirurgia	4	32,25
Área de escovação	4	7
Apoio cirúrgico	4	12,9
Sala de anestesiologia	3	14,63
Sala de recuperação anestésica	1	66,66
Troca de macas	1	17,02
Expurgo	1	9,95
DML	1	5,5
Sala de estar para médicos	1	20,47
Posto de enfermagem	1	9,95
Sala de serviço	1	9,95
Rouparia	1	9,95
Banco de sangue	1	9,95
Área de roupa suja	1	9,95
Área de roupa limpa	1	9,95
Depósito para equipamento	1	16,8
Vestiários para funcionários	2	22,64
Vestiários para pacientes	2	18,28
Depósito materiais esterelizados	1	11,35
Depósito de anestesia	1	9,95
Depósito para medicamentos	1	9,95
Laboratório	1	14,63
Depósito temporário de resíduos	1	9,95
Guarda de maca e cadeira de rodas	1	16,08
Quarto plantonistas	2	20,08
Recepção	1	42,54
Sala de espera	1	35,91

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

O setor totaliza 798,39 m², sendo responsável pela logística do hospital através da gestão dos insumos e serviços bem como, o recebimento de carga e descarga, gerenciamento técnico, a circulação é restrita para os funcionários do hospital.

Tabela 8 - Programa de necessidades do setor técnico e logístico

SETOR APOIO TÉCNICO E LOGÍSTICO		
E ESPAÇO	QTD	ÁREA M²
Farmácia	1	13,51
Depósito de material estéril	1	8,2
Arquivo hospitalar	1	10,39
Recepção para prestadores de serviço	1	29,54
CAF	1	11,23
Almoxarifado	2	13,6
Área suja	1	12,23
Despensa geral	1	13,09
Despensa	1	8,17
Áreas de cocção	3	26,46
Área para lavagem de louças	1	8,17
Área para guarda de caminhos	1	8,17
Área para preparo e distribuição de alimentos	1	8,17
Quarto de plantonista com banheiro	4	15,96
Sala de estar	2	20,96
Vestiário	2	30,14
Refeitório	1	51,54
DML	2	5,5
Sala de armazenagem de resíduos	1	10,34
Necrotério	1	49,9
Preparo de cadáver	1	50,71
Guarda de cadáver	1	41,64
Abriço para resíduos hospitalares	1	14
Área para gases	1	15
Containers	2	12
Gerador de energia	1	12
Depósito de máquinas hospitalares	1	63,39
Guarda de camas e macas hospitalares	1	31,69
Guarda e preparo de equipamentos	1	31,69

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Setor destinado para o gerenciamento e planejamento do hospital além de tratar de questões burocráticas para o bom funcionamento como um todo, conta com 453,67 m².

Tabela 9 - Programa de necessidades do setor administrativo

SETOR ADMINISTRATIVO		
ESPAÇO	QTD	ÁREA M²
Recepção	1	39,29
Administração	1	13,1
Secretaria	1	13,1
Diretoria	1	13,1
Financeiro	1	13,1
Sala de reunião	2	17,29
Lavabo	1	3,45
Copa	1	5,63
Sala de TI	1	60,7
Central de segurança	1	25,49
Área técnica	2	60,7
Laboratório de pesquisa	1	110,73

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Setor que possui 243,28 m², é destinado ao atendimento imediato devido ao perigo iminente de complicações que podem levar ao óbito do paciente.

Tabela 10 - Programa de necessidades do setor de urgência e emergência

SETOR URGÊNCIA E EMERGÊNCIA		
ESPAÇO	QTD	ÁREA M²
Recepção	1	32,31
Sala de higienização	1	27,43
Sala de emergência	1	40,02
Banheiro	2	3,94
Sala de enfermeiros	1	53,18
Sala de sutura	1	18,68
DML	1	1,6
Posto de enfermagem	1	10,24
Sala de serviço	1	7,34
Guarda de cadeira de rodas	1	4,58

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Setor responsável pelo atendimento de exames médicos como radiografia, tomografia, ultrassom e ressonância magnética afim de proporcionar um diagnóstico para os pacientes, possui cerca de 259,65 m².

Tabela 11 - Programa de necessidades do setor diagnóstico e terapêutico

SETOR APOIO DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICO		
ESPAÇO	QTD	ÁREA M²
Sala de raio x	2	27,73
Câmara escura	4	10
Sala de ressonância magnética	1	27,73
Sala de espera	1	30
Sala de ultrassom	2	26
Sala de tomografia	1	27,73
Vestiários	2	7,37
DML	1	3,32
Copa	1	8,67

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Setor destinado a recreação e desenvolvimento de atividades e interação entre os pacientes por meio de ambientes voltados as crianças hospitalizadas, totalizando cerca de 798,39 m².

Tabela 12 - Programa de necessidades do setor lúdico e recreativo

SETOR LÚDICO E RECREATIVO		
ESPAÇO	QTD	ÁREA M²
Jardim terapêutico	1	214,7
Ludoteca	1	26,28
Sala de leitura	1	20,89
Sala de acompanhamento escolar	3	36,3
Sala de música	1	34,65
Ateliê de artes	1	17,9
Sala virtual e games	2	48,04
Brinquedoteca	2	45,43
Lanchonete	1	53,63
Auditório	1	100,05
Capela	1	44
Terraço	1	281,5
Praça de convívio	3	42,6

Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Setor destinado aos procedimentos de caráter curativo em situações que necessitem de colocação de gesso, suturas entre outros. O atendimento acontece por meio de salas individuais para o tratamento imediato. O setor possui área total de 171,71 m²

Tabela 13 - Programa de necessidades do setor de procedimentos

SETOR PROCEDIMENTOS		
ESPAÇO	QTD	ÁREA M²
Sala de sutura	2	15,65
Sala de curativo	2	15,65
Sala de gesso	2	15,65
Sala para aplicação de medicamentos	1	44,91
DML	1	1,6

Fonte: Acervo pessoal, 2020

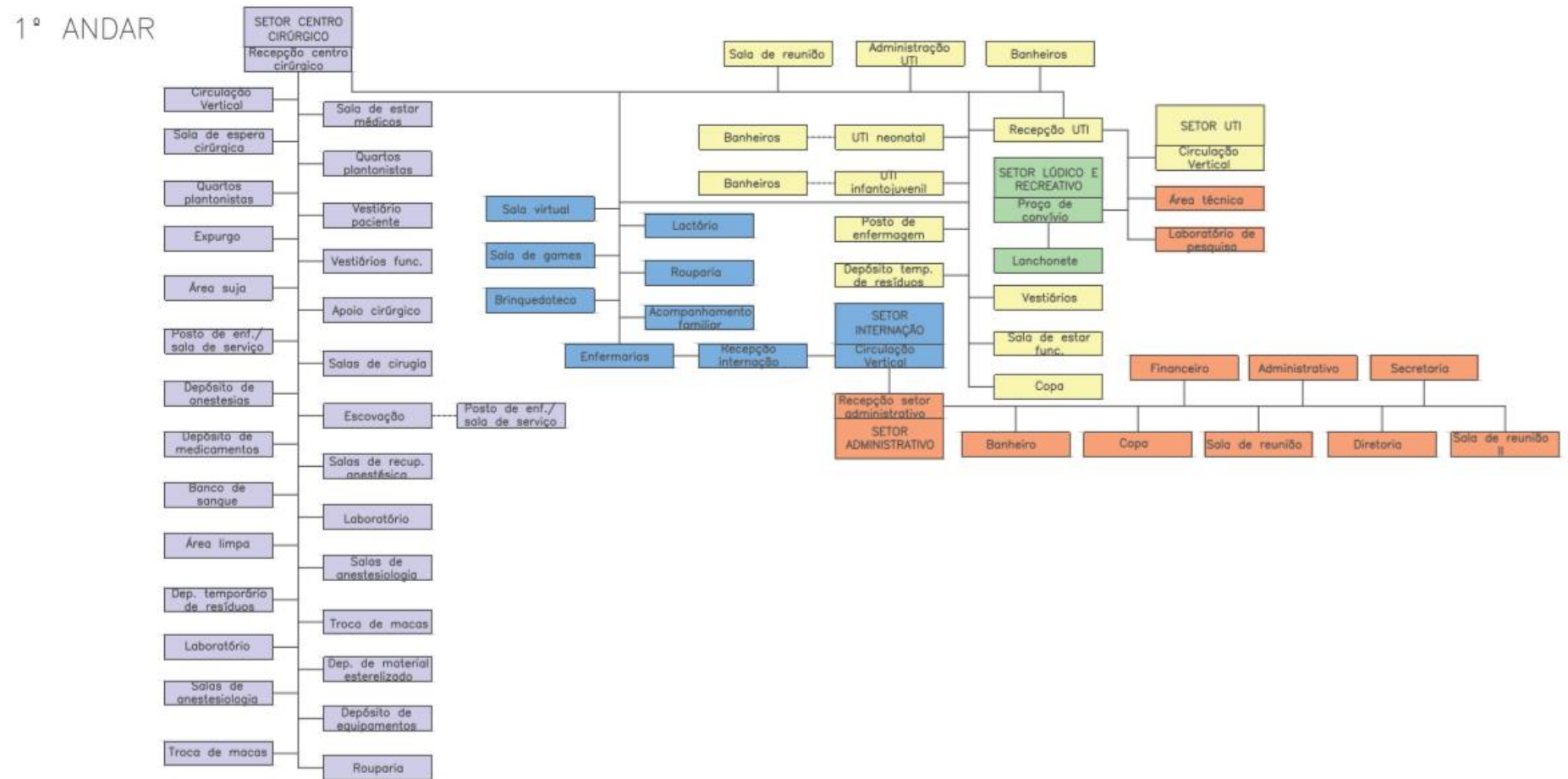
Tabela 14 - Programa de necessidades do setor de observação

SETOR DE OBSERVAÇÃO		
ESPAÇO	QTD	ÁREA M²
Posto de enfermagem	1	16,1
Sala de serviço	1	9,94
Sala de observação infantojuvenil	1	31,86
Sala de observação neonatal	1	21,94
Banheiro	2	4,65
Quarto individual	2	13,1

Fonte: Acervo pessoal, 2020

Setor responsável pela supervisão de pacientes para fins terapêuticos ou diagnósticos com permanência inferior a 24 horas. Possui um total de 115,34 m²

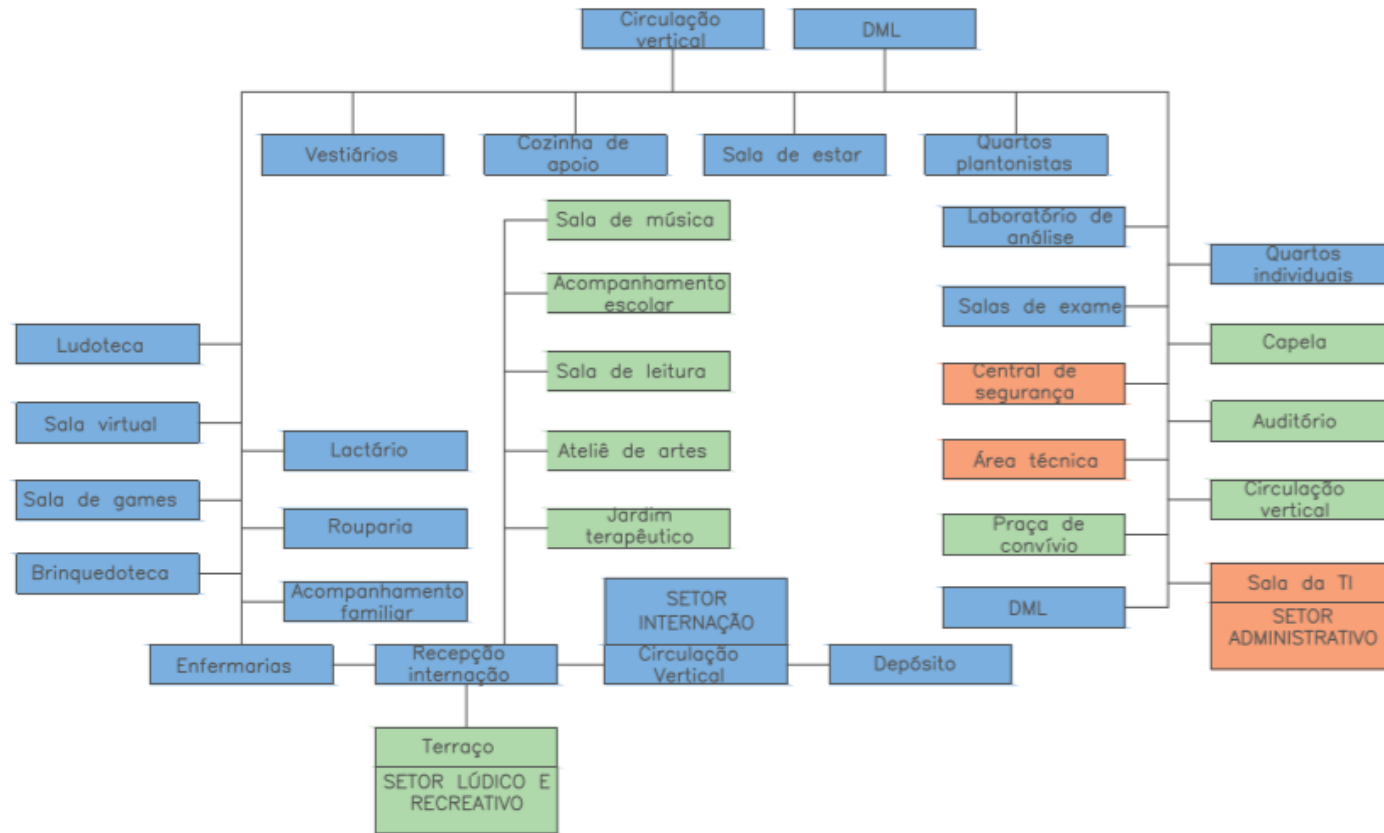
Figura 34 - Organograma e Fluxograma primeiro andar



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 35 - Organograma e fluxograma segundo andar

2º ANDAR



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

6.1 DIRETRIZES DE PROJETO

- Partido arquitetônico, conceitos e premissas

Com o intuito de promover um ambiente hospitalar menos traumático e mais acolhedor tanto para os pacientes quanto para seus acompanhantes, partiu-se da premissa para a concepção do partido arquitetônico a necessidade de projetar ambientes mais humanizados a partir dos princípios estudados sobre humanização hospitalar onde há espaços que possibilitam a interação do meio interno com o externo e a natureza. Além da inserção de ambientes que permitam o paciente ter uma rotina mais agradável durante os dias de permanência prolongada.

A partir do espaço projetado visa-se trazer o auxílio no processo de cura de todos os pacientes através do tratamento psicossocial por meio das cores, ventilação e iluminação natural. Além do mais, trazer de forma mais efetiva possível ambientes que proporcionem vivências cotidianas e com a natureza através de pátios jardins e terraços arborizados. Propiciando assim ambientes com um maior nível de acolhimento, conforto e humanização com a finalidade de facilitar a estadia de todos no hospital. Sendo assim, um ambiente projetado de forma intencional auxiliar não apenas na cura física, mas também em agregar melhorias sociais do paciente afim de, amenizar todos os tipos de experiências negativas dos estabelecimentos assistenciais de saúde. A identidade visual do projeto também adere à elementos de humanização através da presença de arborização em seus terraços e dos tons de azul e os tons conhecidos como “candy colors” caracterizadas por serem mais suaves que trazem a sensação de calma, leveza e delicadeza. Os tons foram empregados no exterior e no interior do edifício. A predominância do azul na fachada foi escolhida devido ao fato da cor remeter tranquilidade e saúde tratando-se de uma cor na cartela dos tons frios que são associados também à calma e relaxamento.

- Proposta conceitual preliminar

A elaboração da proposta de projeto hospitalar foi norteada a partir da premissa de ser um hospital exclusivamente infantil. O hospital foi projetado para atender como público alvo pessoas que necessitam de tratamento médico, curativo e preventivo. Trata-se de um hospital de nível terciário onde são tratados casos de maior complexidade no nível ambulatorial, urgência e emergência e internação, em uma escala de cinquenta mil a cem mil habitantes mais especificamente caracterizado como hospital especializado. Em sua maioria os estabelecimentos assistenciais de saúde não possuem nenhuma integração com o meio exterior ou elementos que remetem a natureza na vida do paciente, em que os ambientes não possuem janelas, nenhuma iluminação e ventilação além de ambientes monótonos e sem humanização.

A qualidade de vida em alguns casos está atrelada a subjetividade de cada indivíduo por meio disso trata-se não apenas da ausência de uma enfermidade, mas também de um ambiente hospitalar onde as condições do edifício possam trazer bem-estar para o paciente de forma que as condicionantes do hospital possam gerar uma humanização como medida auxiliadora na melhoria e na cura desses indivíduos. Sendo assim,, atuando como fator colaborativo para a melhoria da qualidade da estadia do paciente no hospital. De acordo com Minayo; Hartz; Buss (2000) dizer que o conceito de saúde está relacionado ou mais próximo da noção de qualidade de vida, que saúde não é mera ausência de doença, já é um avanço.

Com isso a proposta projetual consiste em criar espaços lúdicos e coloridos bem como, a interação dos pacientes com a natureza por meio de algumas estratégias projetuais afim de despertar e reforçar os sentidos da criatividade da criança e do adolescente, com o intuito de proporcionar através de aberturas a permeabilidade visual. Além de permitir a interação dos pacientes com os espaços compartilhados, como praças de convivência.

6.2 PROCESSO DE PROJETO

6.2.1 Aspectos e elementos construtivos

O sistema construtivo adotado trata-se da alvenaria convencional racionalizada, onde a carga do edifício é concentrada nas lajes, vigas e pilares permitindo a utilização de módulos grandes tornando assim a obra mais prática visto que, o uso da malha estrutural em concreto armado, permite mão de obra mais acessível para a construção. Auxiliando na elaboração dos pré-requisitos adotados para concepção do projeto. Além disso também será empregado o uso de concreto protendido para vencer grandes vãos e balanços. A alvenaria racionalizada traz elementos eficientes como a utilização de blocos que geram compensação para que seja evitado a quebra dos blocos gerando assim um maior desperdício e entulhos no canteiro de obra.

6.2.2 Sistema acústico

Sabe-se a importância da calma e tranquilidade que um ambiente hospitalar precisa emanar para isso faz-se necessário a utilização da acústica como um dos elementos primordiais para um bom funcionamento do edifício. Os ruídos em um hospital infantil tornam-se ainda maiores devido a presença de muitas crianças passarem pelo lugar que geralmente aumentam os níveis de estresse desses indivíduos. Visto que são várias as fontes de ruídos externas e internas que devem ser tratadas como por exemplo de barulho da chuva recaiando sobre a cobertura, carros e os causados pelos usuários do hospital. O isolamento se dará por meio do tratamento com paredes duplas acrescido entre dois tijolos cerâmicos a lã de vidro. No forro dos ambientes adotou-se placas de gesso convencional para os depósitos e banheiros por exemplo e o modular de fibra mineral para os outros ambientes mais complexos; a fibra mineral é indicada para hospitais devido à uma ótima absorção

de ruídos. E para o piso empregou-se o piso vinílico em manta monolítica por ser impermeável e não ter junções, impedindo assim a proliferação de bactérias e fungos além de borrachas sintéticas que ajudam na absorção dos ruídos de impacto.

6.2.3 Conforto climático e eficiência energética

Quando se trata de conforto ambiental é sempre um desafio as estratégias que serão empregadas nos projetos. Para promover bem-estar e a qualidade do edifício buscou-se mais conforto térmico e luminoso que funcionasse de forma eficiente para que haja uma diminuição dos custos do hospital, tanto com a iluminação artificial quanto com a climatização artificial. Por meio do exposto buscou-se a adoção de vidro insulado nas esquadrias, marquises e a inserção de brises na fachada principal afim de proporcionar eficiência energética para o prédio, visto que os brises promovem a redução da incidência solar do hospital.

6.2.4 Vegetação

Sabe-se que o município de Cuiabá está localizado em uma região com temperaturas elevadas e épocas de seca intensa, onde a umidade do ar encontra-se reduzida. Desta forma buscou-se a utilização de vegetações densas para atuarem na amenização da temperatura e conforto térmico em busca de barrar radiação intensa da região. Diante do exposto foi adotado algumas espécies para o plantio sistematizado, sendo as seguintes espécies: Oiti, árvore-samambaia, gravatinha, ágave, cica, palmeira leque, buxinho, palmeira washingtonia, grama azul e manacá da serra.

Figura 36 – Vegetação

Fonte: Jardineiro.net, modificado pela autora, 2020.

Diante do exposto foi adotado algumas espécies para o plantio sistematizado, sendo as seguintes espécies: Oiti, árvore-samambaia, gravatinha, ágave, cica, palmeira leque, buxinho, palmeira washingtonia, grama azul e manacá da serra.

6.2.5 Memorial de cálculo

- Saídas de emergência

A largura das saídas deve ser calculada segundo a fórmula apresentada na NBR 9077 conforme mostra a figura abaixo

Figura 37 – Fórmula

4.4.1.2 A largura das saídas, isto é, dos acessos, escadas, descargas, e outros, é dada pela seguinte fórmula:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde:

N = número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro

P = população, conforme coeficiente da Tabela 5 do Anexo e critérios das seções 4.3 e 4.4.1.1

C = capacidade da unidade de passagem, conforme Tabela 5 do Anexo

H	Serviços de saúde e institucionais	H-1	Hospitais veterinários e assemelhados	Hospitais, clínicas e consultórios veterinários e assemelhados (inclui-se alojamento com ou sem adestramento)
		H-2	Locais onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	Asilos, orfanatos, abrigos geriátricos, reformatórios sem celas e outros
		H-3	Hospitais e assemelhados	Hospitais, casas de saúde, prontos-socorros, clínicas com internação, ambulatórios e postos de atendimento de urgência, postos de saúde e puericultura e outros
		H-4	Prédios e instalações vinculados às forças armadas, polícia civil e militar	Quartéis, centrais de polícia, delegacias distritais, postos policiais e outros
		H-5	Locais onde a liberdade das pessoas sofre restrições	Hospitais psiquiátricos, reformatórios, prisões em geral e instituições assemelhadas

H	H-1	Uma pessoa por 7 m ² de área ^(b)	60	45	100
	H-2	Duas pessoas por dormitório ^(c) e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento ^(d)	30	22	30
	H-3	Uma pessoa e meia por leito + uma pessoa por 7,00 m ² de área de ambulatório ^(e)			
	H-4, H-5	† ^(f)	60	45	100

Fonte: NBR 9077

Figura 38 - Memorial de cálculo

Saídas de Emergência

Número de unidade de passagem para portas (NBR 9077):

População = 5.108,33 : 7 = 729,76 ~ 730

Portas

$N = 730/30 = 24,33 \sim 25$

$N = 25 \times 0,55$

$N = 13,75$ metros

Acessos e descargas

$N = 730/30 = 24,33 \sim 25$

$N = 25 \times 0,55$

$N = 13,75$ metros

Escadas e Rampas

$N = 730/22 = 33,18 \sim 34$

$N = 34 \times 0,55$

$N = 18,70$ metros

Fonte: Acervo pessoal, 2020

- Vagas de estacionamento

Conforme o Art. 172 da Lei complementar nº 389/2015, a quantidade de vagas destinadas aos visitantes para empreendimentos de uso não residencial será definida da seguinte forma:

Figura 39 - Dimensionamento de vagas para visitantes

I – para empreendimentos com até 10.000m² (dez mil metros quadrados) de área construída computável, deverá ser destinada 01 (uma) vaga de estacionamento para visitantes a cada 300m² (trezentos metros quadrados) de área construída computável, observando-se a quantidade mínima de 02 (duas) vagas;

Fonte: Lei complementar nº 389/2015

$$\text{Área instalada} = \frac{5.108,33}{30} = 171 \text{ vagas de estacionamento no mínimo.}$$

- Reservatórios de água

Para o cálculo é preciso obter o número exato ou estimativa de usuários que frequentam o local conforme a NBR 5626/98:

25 L x 1500 pessoas x 2 dias = 75.000 litros para 2 dias

Reservatório inferior $75.000/2 = 37.500$ litros

Reservatório superior (inicial) = $75.000/2 = 37.500$ litros

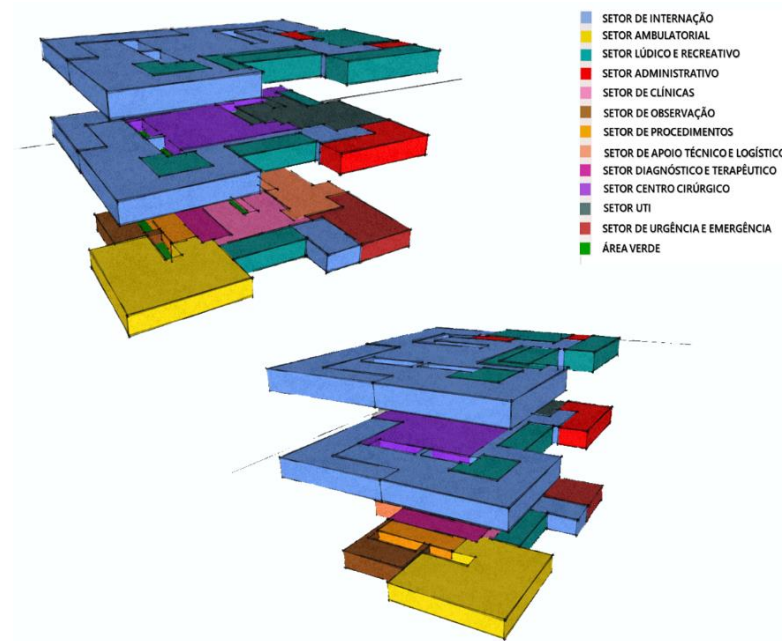
Reserva de incêndio = $75.000 \times 0.20 = 15.000$ litros

Total do reservatório superior = 52.500 litros

6.3 ENSAIOS GRÁFICOS

No processo de criação, o estudo preliminar por meio de croquis são uma forma de alinhar as ideias de forma que sejam apresentadas de maneira mais clara possível para o entendimento completo do projeto, para isso desenvolveu-se de forma que expressasse graficamente a composição da volumetria, composição espacial, legibilidade em que norteou proposta do Hospital Pediátrico Anne Frank.

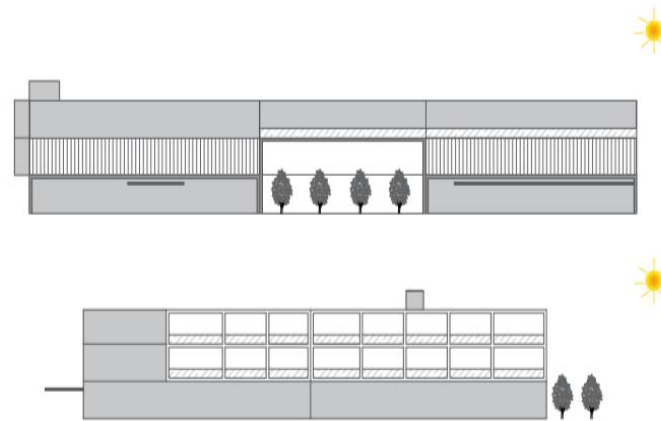
Figura 40 - Estudo dos setores



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Os setores foram estudados e dispostos de forma que facilitasse a circulação interna no hospital de modo que todos os setores se interligassem de alguma forma fazendo com que o edifício funcionasse com uma maior funcionalidade entre todos setores, especialmente nos hospitais onde a rapidez e agilidade entre os ambientes faz toda a diferença para atender os pacientes da melhor forma possível.

Figura 41 - Croqui esquemático



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Através do recuo na parte central do edifício foi possível inserir no térreo arborização onde passa a funcionar como uma espécie de praça. Além disso, com o recuo da volumetria foi possível implantar o jardim terapêutico no primeiro andar. Na segunda imagem é possível ver as disposições das sacadas onde foi criado molduras que circundam todas as sacadas afim de trazer a sensação de cheios e vazios na volumetria do prédio.

- Implantação

Figura 42 - Implantação



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

O acesso ao hospital se dá pela rua Clarindo Epifânio sendo a única via de acesso. A partir dela tem-se acesso as entradas do ambulatório que concentram a recepção dos setores de procedimentos, observação, diagnóstico e terapêutico. A entrada para a internação onde a partir da circulação vertical pode-se ter acesso também aos setores cirúrgicos, unidade de tratamento intensiva e administrativo localizados no primeiro andar. O setor de urgência e emergência e apoio técnico e logístico também contam com a circulação vertical, permitindo assim acesso aos demais setores dos andares superiores.

- Setorização

Figura 43 - Setorização térreo



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

O térreo foi destinado aos setores ambulatorial, clínicas, procedimentos, observação, apoio técnico e logístico, urgência e emergência, observação e a recepção da internação afim de otimizar e limitar a circulação dos pacientes no interior do edifício ou seja todos os setores citados são aqueles onde não se faz necessário a permanência prolongada no hospital como a internação por exemplo. A partir do setor ambulatorial ocorre a distribuição por meio da recepção para os demais setores, os consultórios indiferenciados estão próximos da recepção onde são ligados entre si por meio de um corredor além de contar com salas de nebulização e vacinação, logo a esquerda é possível ter acesso ao restaurante e a lanchonete do hospital pela qual foi colocada estrategicamente fora do edifício principal para evitar odores e ruídos desconfortáveis.

O setor das clínicas possui ligação direta ao setor ambulatorial por meio de um corredor, todos os consultórios foram dispostos de forma que cada um usufruísse da entrada de iluminação natural por meio das esquadrias. Os setores de observação, procedimentos e diagnóstico e terapêutico estão conectados também por meio de corredores fazendo com que a circulação interna seja eficiente e rápida entre os setores. O setor técnico e logístico conta com dois acessos próprio onde acontece a entrada e saída dos funcionários e prestadores de serviço bem como, carga e descarga de insumos médicos, o setor conta com toda estrutura necessária para o conforto dos funcionários com a implantação de salas de estar, quarto para plantonistas, vestiários e banheiros além de, acesso a um dos pátios jardins do hospital.

O setor de urgência e emergência também está situado no térreo com o intuito de otimizar a chegada dos pacientes que geralmente acontecem de forma rápida e urgente. As circulações desse setor são mais largas do que as demais do hospital pela necessidade de agilidade pelo fato de transitarem várias macas ao mesmo tempo. Ao lado está a recepção da internação, setor que dá acesso por meio de circulação vertical aos quartos individuais e enfermarias do primeiro andar.

Figura 44 - Setorização primeiro andar



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

O primeiro andar conta com a presença dos setores cirúrgicos, internação, lúdico e recreativo, administrativo e UTI. O centro cirúrgico fica na parte central da planta onde as quatro salas cirúrgicas foram dispostas, o acesso se dá pelo setor de internação ou o da UTI devido ao fato desses três setores precisarem ser ligados para agilidade em situações emergenciais. A UTI foi separada para pacientes neonatais e crianças e adolescentes, o posto de enfermagem e sala de serviços fica entre os dois ambientes para um atendimento mais eficiente para ambos.

Há a possibilidade de ter acesso ao setor administrativo por meio do setor de internação, onde há uma porta logo a direita após a saída do elevador. Os setores lúdico e recreativo no primeiro andar ficam junto à internação a fim de proporcionar maior comodidade para as crianças internadas quando quiserem utilizar das salas, o setor conta com brinquedoteca, sala virtual e de games que são interligadas para o aproveitamento mútuo da entrada de iluminação natural além de, uma lanchonete para a maior comodidade dos usuários do hospital.

O setor de internação é responsável por grande parte do encaminhamento das pessoas aos outros setores devido à sua posição estratégica em que através da circulação vertical as pessoas que chegam pelo térreo podem ser encaminhadas para os setores em que desejarem. As enfermarias foram distribuídas nas laterais esquerdas do edifício para que todos os quartos tivessem acesso à entrada de iluminação e ventilação natural, totalizando um total de quatorze quartos dentre os quais, oito possuem suas próprias sacadas. Os vazios caracterizados como pátio jardim no térreo foram aproveitados para que os ambientes que os circundam possam ter a presença de iluminação natural por meio das esquadrias inseridas.

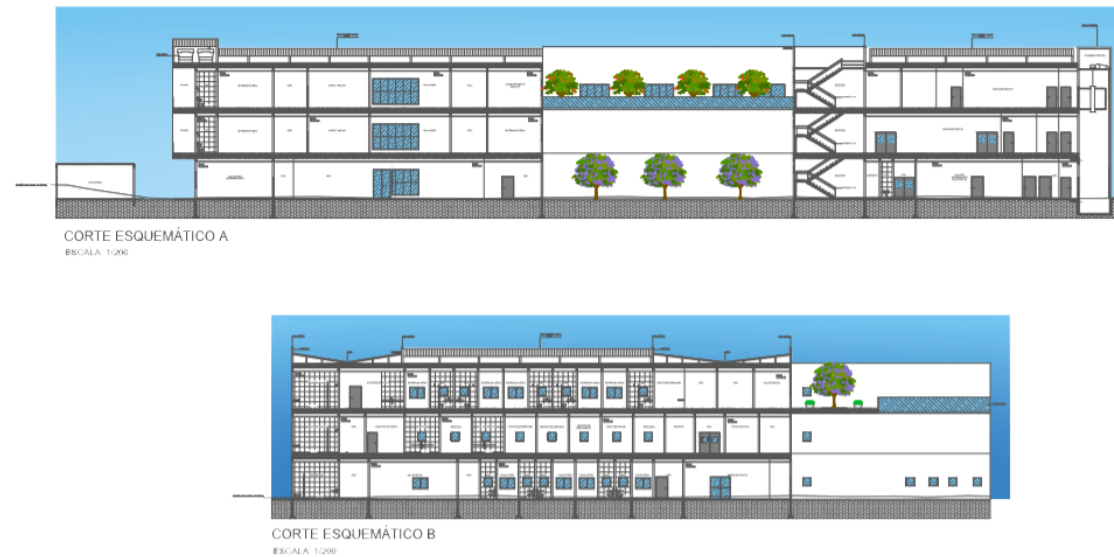
Figura 45- Setorização segundo andar



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 46 – Cortes

- Cortes esquemáticos



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

O último andar é caracterizado apenas por três setores, o da internação, administrativo e o lúdico e recreativo. Além das enfermarias agora o setor conta com os quartos individuais e praças de convívio. Foi inserido sala de estar e mais quartos de plantonistas pra maior comodidade da equipe médica. O setor lúdico passas a contar agora com a presença do jardim terapêutico e um terraço com a arborização para brincadeiras ao ar livre além de, salas de acompanhamento escolar, de música, artes e ludoteca. Já no setor administrativo foi inserido a sala de tecnologia da informação que gerencia toda a tecnologia do edifício e a central de segurança responsável pela segurança do hospital.

O projeto buscou o desenvolvimento da criação de espaços que integrem os usuários com o exterior de forma que o principal parâmetro do projeto fosse trazer a humanização através da materialidade e estética. O volume do edifício está distribuído em três pavimentos. Na fachada principal buscou-se a utilização de placas de ACM nos pórticos com uma sobreposição em relação a alvenaria da entrada do ambulatório, urgência e emergência, clínicas e da internação. Para a criação de cheios e vazios utilizou-se em volta das esquadrias e das sacadas do setor de internação molduras em concreto para trazer a sensação de profundidade. Os ambientes foram projetados para receberem iluminação natural em todos os setores do hospital. Em busca da minimização da incidência solar buscou-se a utilização de brises verticais, mas, funcionam também como elemento estético do prédio. O terraço e o jardim terapêutico foram projetados estrategicamente na fachada principal do edifício para que a vegetação funcionasse como parte integrante na estética do prédio.

No interior houve a proposta da criação de três pátios jardins em que todos os usuários possuem acesso no térreo do edifício, a partir dessa abertura na volumetria aproveitou-se para inserir esquadrias no primeiro e segundo andar voltadas para os jardins afim de aproveitar a entrada de iluminação e ventilação natural permitindo que o ar circule nos ambientes dispostos no meio do prédio. A criação do terraço e do jardim terapêutico trazem como proposta a interação com o meio exterior e vivências ao ar livre, permitindo assim tirar as experiências monótonas de um hospital, nesses espaços foram dispostos bancos no entorno da arborização de modo que aproveitasse a sombra da copa das árvores além de um espelho d'água com a presença de peixes para a interação dos pacientes com a natureza.

Adotou-se a criação de ambientes recreativos afim de interagir e distrair todos os pacientes, para isso surgiu a proposta do setor lúdico e recreativo que conta com salas virtuais, música, artes, brinquedotecas, lanchonete, praça de convívio além de salas de acompanhamento escolar onde é possível vivenciar uma rotina estudantil, uma forma de trazer mais normalidade para o paciente que se encontra em regime de internação. Essas salas contam com uma proposta colorida e aconchegante para que todos sintam-se a vontade e confortáveis. Já a proposta dos quartos permeou em trazer aconchego e conforto onde todos eles contam com aberturas para iluminação natural, uns contam com sacadas e outros apenas com janelas.

Para identificação da tipologia apresentada no Hospital Pediátrico Anne Frank, abaixo algumas imagens em perspectivas.

Figura 47 - Maquete eletrônica da fachada principal



Fonte: Acervo pessoal, 2020

Figura 48 - Maquete eletrônica fachada



Fonte: Acervo pessoal, 2020

Figura 49 - Maquete eletrônica da implantação



Fonte: Acervo pessoal, 2020

Figura 50 - Maquete eletrônica fachada



Fonte: Acervo pessoal, 2020

Figura 51 - Maquete eletrônica jardim terapêutico



Fonte: Acervo pessoal, 2020

Figura 52 - Maquete eletrônica terraço jardim



Fonte: Acervo pessoal, 2020

Figura 53 - Maquete eletrônica pátio-jardim



Fonte: Acervo pessoal, 2020

Figura 54 - Maquete eletrônica pátio jardim



Fonte: Acervo pessoal, 2020

Figura 55 - Maquete eletrônica pátio jardim



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 56 - Perspectiva da Brinquedoteca



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 57 - Perspectiva consultório e sala de estar equipe médica



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 58 - Salas de observação coletiva



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 59 – Quartos



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

Figura 60 - Centro cirúrgico e sala de urgência e emergência



Fonte: Acervo pessoal, 2020.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, buscou acima de tudo demonstrar a importância dos hospitais humanizados como auxiliador no processo de cura dos pacientes, fazendo com que o ambiente hospitalar se torne um local menos estressante para todos os usuários. Além de tudo, o desenvolvimento do trabalho permitiu adquirir um maior conhecimento acerca da complexidade que a arquitetura hospitalar carrega principalmente quando trata-se da humanização como elemento permeador do projeto.

Nesse sentido envolver a arquitetura hospitalar de forma especializada tratando do público infantil proporciona um aumento da amabilidade, empatia e sensibilidade em relação a importância de projetar edifícios de todas as tipologias em que visem o entendimento da percepção das sensações que o outro indivíduo carrega como o medo, estresse e suas aflições, sobretudo quando trata-se da oportunidade de ajudar na cura das enfermidades dessas crianças. O projeto também permitiu o acréscimo de conteúdo metodológico na criação projetual.

Além do mais, este trabalho proporcionou um maior aprofundamento do estudo da história e evolução dos edifícios hospitalares, permitindo enxergar as grandes mudanças, melhorias e adaptações da arquitetura hospitalar ao longo dos anos. Onde pode-se ver que a percepção do que é humano e de como deve-se ser tratado muda conforme o mundo evolui através de estudos de algumas áreas como a arquitetura, psicologia e a medicina, onde juntas permitem a criação de ambientes humanizados.

Sabe-se que a arquitetura hospitalar de forma isolada não tem o poder de curar doenças, mas, que através dela é possível diminuir o sofrimento dos pacientes que se encontram vulneráveis e temerosos vivendo momentos de incertezas. Por fim conclui-se que, os investimentos em hospitais infantis humanizados podem proporcionar uma experiência mais agradável à essas crianças que passam por tantos momentos muitas vezes traumatizantes em ambientes hospitalares.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8.1 REFERÊNCIAS CITADAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, p.1. 2015.

ANGELO, T. S. de; VIEIRA, M. R. R.. **Brinquedoteca hospitalar: da teoria à prática**. Arquivos de Ciências da Saúde, p. 84-90, abr. 2010.

ANUNCIAÇÃO, Alan; ZOBOLI, Elma. Hospital: **Valores éticos que expressam sua missão**. São Paulo, 2008.

ANTUNES, J. L. F. **Hospital: instituição e história social**. São Paulo: Letras & Letras, 1991.

BADALOTTI, Claudine M; BARBISAN, Ailson O. **Uma breve história do edifício hospitalar – da antiguidade ao hospital tecnológico**, 2005.

BERGAN, Carla; SANTOS, Mauro. C.O; BURSZTYN, Ivani. **Humanização nos espaços hospitalares pediátricos: a qualidade do espaço construído e sua influência na recuperação da criança hospitalizada**. Artigo apresentado no Anais do I Congresso Nacional da ABDEH – IV Seminário de Engenharia Clínica. Rio de Janeiro, 2004

BRASIL. Ministério da Saúde. **Conceitos e definições em saúde**. Brasília, 1977.

_____. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção integral à saúde da criança**. Brasília, 2018.

_____. Ministério da Saúde. **Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil**. Brasília, 2004

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 1101**, de 12 de junho de 2002. Estabelecer, na forma do anexo desta Portaria os parâmetros de cobertura assistencial no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. **Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil**. Brasília, 12 de junho de 2002a

_____. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada, **RDC nº. 50**, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. **Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil**. Brasília, 20 de março de 2002.

_____. Ministério da Saúde. Câmara dos Deputados. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Brasília: Ministério da Saúde, 1991

_____. Ministério da Saúde. Humaniza SUS: A Política Nacional de Humanização. Brasília, 2013

BOCCANERA, Nélío. **A utilização das cores no ambiente de internação hospitalar**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Ciências da Saúde do Convênio Rede Centro-Oeste (UFG, UnB e UFMS), Goiânia, 2007.

BOING, C. V. A. (2003). **Sistemas de Circulação Vertical e Horizontal no Deslocamento dos Funcionários em Edifícios Hospitalares**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção. Orientadora: Prof^a. Dr^a Vera Helena Moro Bins Ely. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis.

CAMPOS, Ernesto de Souza. **A arquitetura da evolução dos hospitais**. Rio de Janeiro, 1944

CAVALCANTI, Patricia B. **Qualidade da iluminação em ambientes de internação hospitalar**. 2002. 100 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

- CUNHA, Luiz Cláudio Rezende. **A cor no ambiente hospitalar**. Artigo apresentado no Anais do I Congresso Nacional da ABDEH – IV Seminário de Engenharia Clínica. Salvador, 2004.
- CUNHA, Nylse Helena da Silva. O Significado da Brinquedoteca Hospitalar. In: VIEGAS, D. (org.). **Brinquedoteca Hospitalar: isto é humanização**. Rio de Janeiro: WAP, 2007.
- DANTZER, R. Cytokines and sickness behavior. Vol 1. Boston: Kluwer Academic Publisher; 2003.
- DESLANDES, S.F. O projeto ético-político da humanização: conceitos, métodos e identidade. **Interface - Comunic., Saude, Educ.**, v.9, n.17, p.401-3, 2005.
- FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1990. 231p.
- GAROFALO, M.E; FEE, E. Florence Nightingale (1820-1910): feminism and hospital reform. **American Journal of Public Health**, New York, v. 100, n. 9, p. 57-58, nov.2019.
- GOÉS, Fernanda; CABRAL, Ivone. **Crianças com necessidades especiais de saúde e suas demandas de cuidado**. Rio de Janeiro, 2010.
- GOÉS, Ronald de. **Manual Prático de Arquitetura Hospitalar**. 2. edição. São Paulo: Blucher, 2011.
- GOÉS, Ronald de. **Arquitetura hospitalar Contemporânea no Brasil**. Lajedo, 2009.
- LE MANDAT, Maurice. **Prévoir l'Espace Hospitalier**. Paris: Berger-Levrault, 1989. 655p.
- LIMA, João Filgueiras. **O que é ser arquiteto: memórias profissionais de Lelé (João Filgueiras Lima)**. Depoimento a Cynara Menezes. Rio de Janeiro, Record, 2004, p. 50.
- LIMA, Thays V; MOURA, Thais F. **A acessibilidade nas escolas do ensino fundamental de Lins**. Lins, 2015

MARINELLI, Alexandra. **Evolução da assistência a saúde**. São Carlos, 2006

MARTINS, Vânia Paiva. **A humanização e o ambiente físico hospitalar**. Artigo apresentado no Anais do I Congresso Nacional da ABDEH – IV Seminário de Engenharia Clínica. Salvador, 2004.

MASCARÓ, Juan L. **O custo das decisões arquitetônicas no projeto de hospitais**. Brasília, 1995.

MEDEIROS, Luciana de. **Humanização hospitalar, ambiente físico e relações assistenciais: a percepção de arquitetos especialistas**. 2004. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Psicologia, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2004.

MEZZOMO, João C. **Gestão da qualidade na saúde: princípios básicos**. São Paulo: Manoele, 2001.

MEZZOMO, João C. **Hospital Humanizado**. Fortaleza: Premius, 2001.

MINAYO, Maria; HARTZ, Zulmira; BUSS. **Qualidade de vida e saúde um debate necessário**. Rio de Janeiro, 2000.

MIQUELIN, Lauro. **Um lindo hotel parece um hospital**. Projeto Design, São Paulo, n.214, p. 104-107, nov. 1997.

MIQUELIN, Lauro Carlos. **Anatomia dos edifícios hospitalares**. São Paulo: CEDAS, 1992.

OLIVEIRA, Juliana Simili de. **Humanização em saúde: arquitetura em enfermarias pediátricas**. 2012. 195 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Ambiente Construído, Faculdade de Engenharia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012

OLIVEIRA, S. L.. Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses: Pioneira, 2007.

- ROCHA, Maria Eulálio. **Humanização do edifício hospitalar: análise dos hospitais da rede Sarah Kubitschek de João Filgueiras Lima (Lelé)**. 2011. 255f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Universidade Prebiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.
- RODRIGUES, Nuno T. **Vistoria Arquitetônica em estabelecimentos de saúde: um roteiro de análise**. Bahia, 2008.
- SANTOS, Silvia Aparecida. **Psiconeuroimunologia: influência do estresse e da depressão que levam ao câncer**. Votuporanga, 2013.
- TOLEDO, Luiz Carlos. **Feitos para curar, A arquitetura hospitalar e o processo projetual no Brasil**. Rio de Janeiro: ABDEH, 2006.
- ULRICH. R.S, 1984. “View Through a Window may Influence Recovery from Surgery.” Science. 224: 420-421.
- ULRICH. R.S, 1992. ”Effects of Interior Design on Wellness: Theory and Recent Scientific Research.” Journal of Healthcare Design, Vol. 3, pp. 97-109.
- VASCONCELOS. Renata.T.B. **Humanização de ambientes hospitalares: Características arquitetônicas responsáveis pela integração interior/exterior**. 2004. 177p. Dissertação pós-graduação Universidade Federal de Santa Catarina . Florianópolis. 2004.
- VECCHIA, Roberta. Etal. **Qualidade de vida na terceira idade: um conceito subjetivo**. São Paulo, 2005.
- VISCONTI, Maria Giselda Cardoso. **Programação de Projetos Hospitalares**. São Paulo, 1999. 208 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- YIN. R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

8.2 REFERÊNCIAS CONSULTADAS

BIBLIOTECA VIRTUAL DE DIREITOS HUMANOS DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Constituição da Organização Mundial da Saúde em 1946**. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAdede/constituicao-daorganizacao-mundial-da-saude-omswho.html>>. Acesso em: 27 de outubro 2019.

BRASIL. **Resolução – RDC nº 63 de 25 de novembro de 2011: dispõe sobre os requisitos de boas práticas de funcionamento para os serviços de saúde**. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2011/rdc0063_25_11_2011.html>. Acesso em 04 de março de 2020.

CÓDIGO DE OBRAS DE CUIABÁ. **Lei Complementar nº 102, de 03 de dezembro de 2003**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/mt/c/cuiaba/lei-complementar/2003/10/102/lei-complementar-n-102-2003-altera-a-parte-iii-da-lei-complementar-n-04-92-codigo-de-obras-e-edificacoes-no-municipio-de-cuiaba>>. Acesso em 04 de março de 2020

COSTA, José Ricardo Santos de Lima. **“Espaço hospitalar: a revolta do corpo e a alma do lugar”**. Arquitectos, n. 013, 2001. Disponível em: <www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/bases/texto079.asp>. Acesso em 19 de novembro de 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **População estimada**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/cuiaba/panorama>. Acesso em 21 de novembro de 2019.

LUKIANCHUKI, Marieli A.; SOUZA, Gisela B De. **Humanização da arquitetura hospitalar: entre ensaios de definições e materializações híbridas**. Arquitectos, São Paulo, 2010. Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.118/3372>>. Acesso em 30 de novembro de 2019.

MARCUS, C.C. **Gardens and health**. Disponível em: <<https://www.brikbase.org/sites/default/files/Clare-Cooper-Marcus-WCDH2000.pdf>>. Acesso em 19 de fevereiro de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conceitos e definições em saúde. Brasília, 1977. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0117conceitos.pdf>>. Acesso em 12 de março de 2020.

SECRETÁRIA MUNICIPAL DE SAÚDE. **Valores**. Disponível em: <www.cuiaba.mt.gov.br/secretarias/secretaria-de-saude>. Acesso em 27 de outubro de 2019

PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO DE CUIABÁ. **Lei Complementar nº 150 de 29 de janeiro de 2007**. Disponível em: <http://www.cuiaba.mt.gov.br/upload/arquivo/plano_diretor_de_desenvolvimento_estrategico_cuiaba.pdf>. Acesso em 04 de março de 2020.

APÊNDICES

Projeto Arquitetônico do Hospital Pediátrico Anne Frank, contendo:

- Planta de Implantação (01/10)
- Planta Baixa Térreo (02/10)
- Planta Baixa 1º Andar (03/10)
- Planta Baixa 2º Andar (04/10)
- Planta Layout/Setorização Térreo (05/10)
- Planta Layout/Setorização 1º Andar (06/10)
- Planta Layout/Setorização 2º Andar (07/10)
- Corte Logitudinal A, Corte Longitudinal B e Detalhamento (08/10)
- Planta de Cobertura (09/10)
- Fachadas (10/10)