

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

HOSPITAL DO CÂNCER INFANTIL PARA VÁRZEA GRANDE (MT)

SILMARA SILVA DE JESUS

PROF. ESP. ALESSANDRA ZANELATTI INOUI

Várzea Grande - MT, julho de 2020.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

HOSPITAL DO CÂNCER INFANTIL PARA VÁRZEA GRANDE (MT)

SILMARA SILVA DE JESUS

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

PROF. ESP. ALESSANDRA ZANELATTI INOUI

Várzea Grande - MT, julho de 2020.



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VÁRZEA GRANDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO EM ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: HOSPITAL DO CÂNCER INFANTIL PARA VÁRZEA GRANDE (MT)

Aluna: SILMARA SILVA DE JESUS

ORIENTADOR: PROF. ESP. ALESSANDRA ZANELATTI INOUI

Aprovado em ___ de _____ de 2020.

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



Banca Examinadora:

Prof. Esp. Alessandra Zanelatti Inoui
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG
Orientador

Prof. Dr. XXXXXXXXXXXXXXX
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso-IFMT
Examinador Externo IFMT

Prof. Dr. XXXXXXXXXXXXXXX
Universidade Federal de Mato Grosso-UFMT/*Campus Rondonópolis*
Examinador Interno UFMT



DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu Deus que foi meu ajudador em toda minha trajetória, e o principal motivo que me fez vencer cada obstáculo. Também dedico a minha mãe, meu pai e meus amigos por todo apoio ofertado. E de uma forma especial quero dedicar ao meu avô Gilberto que sempre me incentivou a correr atrás de todos os meus objetivos pois tinha em seu coração o desejo de me ver vencer. Te amo meu vô, obrigada. Dedico também a professora Alessandra Inoui, por todo incentivo, paciência e dedicação em cada orientação que foi importante para a conclusão desta monografia.



AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao bom Deus, por me conceder o dom da vida e por acima de tudo me dar sabedoria, forças e muita garra para que eu soubesse lidar com todas as dificuldades e superar essa longa caminhada de minha vida acadêmica.

Á minha mãe por ser bem mais que uma amiga, ser minha fonte de inspiração, minha incentivadora, minha companheira, pela qual nos momentos mais difíceis sempre estive comigo me apoiando. A senhora disse que eu venceria, e eu venci. As suas orações foram essenciais.

Ao meu pai, Denílson. Pela paciência, pelo amor, e pelo incentivo incondicional, foi graças a ele, que hoje posso celebrar esse grande marco em minha vida junto contigo. O senhor disse que eu conseguiria, eu consegui. Obrigada por ser meu financeiro (risos).

Á minha professora Alessandra Inoui, por me conceder a honra de ser minha orientadora, e aceitar viver comigo essa experiência incrível. Obrigada porque mesmo nesse momento tão difícil, me transmitiu tranquilidade, e confiança sempre me mostrando qual o caminho certo a se seguir. Seus ensinamentos foram fundamentais, para tal resultado.

Ao meu pastor, Hilton Sales. Que sempre me pôs em suas orações, e me dizia que tudo daria certo, e deu. Muito obrigada.

Aos meus amigos, agradeço pela compreensão nos momentos pelos quais estive ausente. E a todos aqueles que de uma forma direta ou indireta, foram essenciais para a minha formação.



RESUMO

JESUS, S. S. **Hospital pediátrico e infantil para Várzea Grande.**2019. Monografia (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo), Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologia, Centro Universitário de Várzea Grande, Mato Grosso, Cuiabá, 2019.

A presente pesquisa propõe uma análise conceitual e histórica relacionada a arquitetura hospitalar, e todo o processo de mudança que a mesma enfrentou desde a antiguidade até chegar ao conceito dos hospitais que temos hoje, tornando possível observar todas as características e compreender todas as diretrizes que norteiam o tema proposto. Apresenta também de uma forma bem específica sobre as necessidades da implantação de edifícios hospitalares e sua contribuição para a população de várzea Grande, que se encontra em déficit de locais que ofereçam os tratamentos necessários para as neoplasias. Em seguida é abordado as tecnologias inovadoras e todos os estudos abordados para que pudesse entender uma maneira de como promover e aplicar os conceitos de humanização na edificação hospitalar voltada ao atendimento pediátrico e infantil, além dos estudos de flexibilidade, funcionalidade, e sustentabilidade, juntamente com todas normas essenciais, para melhor compreensão da temática. Também foram realizadas pesquisas bibliográficas na busca por projetos referenciais, que através do edifício construído, e dos ambientes projetados contribuíssem para o entendimento, e assim pudesse também subsidiar a proposta projetual final. Posteriormente a todos esses conhecimentos tornou possível desenvolver a proposta de um hospital do câncer infantil a ser implantado em várzea Grande Por fim, após todos os estudos e das conceituações da temática, a proposta será exposta por meio de um projeto arquitetônico e urbanístico que esteja inteiramente voltado para o atendimento pediátrico e infantil, pautado mediante as leis que regem a temática, e que sobretudo atenda a demanda atual da população.

Palavras-Chave: Arquitetura Hospitalar, Humanização, Oncologia, pediatria.



SUMÁRIO

RESUMO	2
LISTA DE FIGURAS.....	8
LISTA DE TABELAS	13
LISTA DE GRÁFICOS	14
CAPÍTULO 1	15
1 INTRODUÇÃO	16
1.1 JUSTIFICATIVA	18
1.2 OBJETIVOS.....	19
1.2.1 Objetivo Geral.....	19
1.2.2 Objetivos Específicos.....	19
1.3 PROBLEMA.....	20
1.4 METODOLOGIA.....	20
1.5 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA.....	21
CAPÍTULO 2.....	23
2 REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1 ARQUITETURA HOSPITALAR UM BREVE HISTÓRICO	24
2.1.1 ENFERMARIA NIGHTINGALE	30
2.1.2 O HOSPITAL NO BRASIL E OSISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.....	32
2.2 A HISTÓRIA DA HUMANIZAÇÃO HOSPITALAR	34



2.2.1 HUMANIZAÇÃO HOSPITALAR.....	35
2.2.2 A POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO	36
2.3 ARQUITETURA HOSPITALAR E AS TECNICAS APLICADAS PARA HUMANIZAÇÃO.....	38
2.3.1 CONFORTO VISUAL	38
2.3.2 CORES E TEXTURAS.....	40
2.3.3 ERGONOMIA NO AMBIENTE HOSPITALAR	42
2.3.4 O VERDE E SEUS BENEFÍCIOS TERAPÊUTICOS.	44
2.3.5 CONFORTO ACÚSTICO.....	46
2.4 O FLUXO PARA O BOM DESEMPENHO HOSPITALAR.....	47
2.4.1 O FLUXO COMO CONDICIONANTE NA ARQUITETURA HOSPITALAR	48
2.4.2 O FLUXO E SUAS TIPOLOGIAS.....	50
CAPÍTULO 3.....	53
2.5 CONCEITO DE PEDIATRIA E SUAS ESPECIALIDADES	54
2.5.1 ESPECIALIDADE ONCOLÓGICA	56
2.5.2 A ONCOLOGIA.....	57
2.6 O CÂNCER	58
2.6.1 O QUE É?	58
2.6.1 AS CAUSAS DO CÂNCER	59
2.6.2 TIPOS DE TRATAMENTO	60
2.6.3 CUIDADOS PALIATIVOS NO TRATAMETO DO CÂNCER	62
2.6.4 PRINCÍPIOS DOS CUIDADOS PALIATIVOS.....	63
2.6.5 ESTATÍSTICAS NO BRASIL E NO MUNDO.....	64
2.6.6 ESTATÍSTICA EM MATO GROSSO.....	66
CAPÍTULO 4.....	67



3. CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS	68
3.1 LEGISLAÇÃO INCIDENTE NO PLANO INTERNACIONAL;	68
3.2 LEGISLAÇÃO INCIDENTE NO PLANO NACIONAL;	69
3.3 LEGISLAÇÃO INCIDENTES NO PLANO LOCAL.	70
3.3.1 LEGISLAÇÃO NA ESFERA ESTADUAL	70
3.3.2 LEGISLAÇÃO NA ESFERA MUNICIPAL	70
4 REFERÊNCIAS PROJETUAIS	72
4.1.1 Hospital Infantil Nemours / Stanley Beaman & Sears	72
4.1.2 Hospital Infantil Lady Cilento / Lyons + Conrad Gargett	74
4.1.3 Centro de Oncologia Infantil Princess Máxima.....	76
4.1.4 MATRIZ DE ANÁLISE	78
4.1.5 APONTAMENTOS RELEVANTES	79
5. CONDICIONANTES DE PROJETO	80
5.1. ASPECTOS URBANOS	80
5.1.2 O ENTORNO.....	80
5.1.3 VEGETAÇÃO.....	83
5.1.4 TOPOGRAFIA	83
5.1.5 CLIMA	85
5.1.6 INSOLAÇÃO.....	86
5.1.7 INFRAESTRUTURA	88
5.2 ASPECTOS FUNCIONAIS	91
5.2.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS	91
5.2.2 OBJETO.....	91
5.2.3 CONCEITO ESTRUTURANTE.....	92



5.2.4 ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO INCIDENTE	93
5.3 ASPÉCTOS TÉCNICOS.....	95
5.3.1 CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE.....	95
5.3.2 EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	96
5.3.3 ILUMINAÇÃO NATURAL.....	97
5.3.4 BRISES.....	99
5.3.5 PLACAS FOTOVOLTAICAS.....	101
5.4 ASPECTOS SOCIOLOGICOS	106
5.4.1 QUALIDADE DE VIDA	106
5.4.2 INOVAÇÃO SOBRE A TEMÁTICA.....	107
CAPÍTULO 5.....	109
6 PROPOSTA PROJETUAL	110
6.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES	111
6.1.2 ORGANOGRAMA E FLUXOGRAMA	124
6.2 PROCESSO DE PROJETO.....	128
6.2.1 FACHADA.....	128
6.2.2 OS PISOS VINÍLICOS	131
6.2.3 PORTAS	133
6.2.4 RODAPÉ.....	133
6.2.5 SISTEMA ESTRUTURAL E COBERTURA	135
6.2.6 TÉCNICAS HUMANIZADAS	137
6.3 DIRETRIZES DO PROJETO OU EIXO ESTRATÉGICO	139
6.3.1 PARTIDO ARQUITETÔNICO.....	139
6.3.2 PROPOSTA CONCEITUAL PRELIMINAR	142



6.4 ENSAIOS GRAFICOS	144
6.4.1 COMPOSIÇÃO ESPACIAL	144
6.4.2 FUNCIONALIDADE	145
6.4.3 CONFORTO AMBIENTAL	146
6.4.4 ACESSIBILIDADE	147
6.4.5 COMUNICAÇÃO VISUAL	147
6.4.6 COMPOSIÇÃO PAISAGÍSTICA.....	152
CAPÍTULO 6.....	154
7 DEFINIÇÃO DE TIPOLOGIAS	155
8 PROPOSTA FINAL	156
8.1 PLANTA HUMANIZADA	159
8.2 PERSPECTIVAS INTERNAS	168
8.3 PERSPECTIVAS EXTERNAS	174
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	178
CAPÍTULO 7	179
10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	180
11.1 REFERÊNCIAS CITADAS	180
11.2 REFERÊNCIAS CONSULTADAS.....	185



LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Planta palaciana.....	27
Figura 2- Planta basilical.....	27
Figura 3- Planta baixa hospital Opedale Maggiore de Milão.....	28
Figura 4- Enfermaria hotel de Dieu	29
Figura 5- Planta do hospital lariboisiere	29
Figura 6- Planta do hospital lariboisiere.	31
Figura 7-Diretrizes da PNH.....	36
Figura 8-Legenda das diretrizes da PNH	37
Figura 9- Enfermaria com contemplação para o lago	38
Figura 10- Centro de apoio a paralisia rico em luz natural.....	38
Figura 11- Recepção com ambiente humanizado e alegre.....	40
Figura 12- Sala de tomografia com tema mãe natureza.....	40
Figura 13- As cores e suas propriedades.	41
Figura 14- Espaço de convívio infantil.....	43
Figura 15- Enfermagem do Nemours children’s Hospital,eua.	43



Figura 16- Jardim interno, Hospital do rocio, Brasil.....	45
Figura 17- Corredores com vista para o bosque.....	45
Figura 18- Tipos de fluxos.	50
Figura 19- Classificação dos fluxos.....	50
Figura 20- Diferenças dos tumores.	57
Figura 21- Formação do câncer.....	58
Figura 22- Fatores ambientais que contribuem para o câncer	59
Figura 23- Métodos de tratamentos.	61
Figura 24- Princípios dos cuidados paliativos	63
Figura 25- Estimativa dos 5 tumores com maior incidência em homens e mulheres	64
Figura 26- Mapa de localização de Cuiabá-MT.	66
Figura 27- índice de câncer por sexo no estado.....	66
Figura 28- Planta de implantação.....	73
Figura 29- Planta baixa nível 1.....	73
Figura 30- Fachada.....	74
Figura 31- Ambientes internos.....	74



Figura 32- Planta baixa.....	75
Figura 33- Fachada.....	75
Figura 34- Planta baixa do térreo.....	77
Figura 35- Fachada principal.....	77
Figura 36- Acessos ao terreno.....	80
Figura 37- Acesso Alameda Júlio Muller.....	80
Figura 38- Acesso pela Av. Brasil.....	80
Figura 39- Presença de parques e vegetação ainda em estado natural na área urbana.....	81
Figura 40- Estudo do entorno.....	82
Figura 41-Árvores existentes.....	83
Figura 42- Plantas rasteiras.....	83
Figura 43- Topografia do terreno.....	84
Figura 44- Estudo solar- 7 horas.....	86
Figura 45- Estudo solar- 15 horas.....	86
Figura 46- Estudo Solar – 07/06/2019 a 07/06/2020.....	87
Figura 47- Mapa de sistema de abastecimento de agua.....	88



Figura 48- Mapa de esgotamento sanitário	89
Figura 49- Mapa de Hierarquização Viária.	90
Figura 28- Como garantir eficiência energética.....	96
Figura 51- Tipologias de aberturas para aproveitamento de luz natural	98
Figura 52- Modelo de brises horizontal e sua máscara de sombreamento	100
Figura 53- Modelo de brise vertical e sua máscara de sombreamento.....	100
Figura 54- Modelo de brise misto e sua máscara de sombreamento.....	100
Figura 55- Tipos de painéis solares.	101
Figura 56- índices Solarimétricos	102
Figura 57- Plano de Inclinação	103
Figura 58- Fachada Hospital Lady Cilento.....	128
Figura 59- Fachada Hospital Lady Cilento.....	128
Figura 60 - Características das cores	129
Figura 66- Piso Vinílico.....	132
Figura 62- Telhas termoacústica	136
Figura 63- Jardim Central	138



Figura 64- Esquema de ventilação e iluminação natural	146
Figura 65- Fluxo de circulação externa.....	148
Figura 66- Acessos e circulação internas térreo	150
Figura 67- Acessos e circulação internas 1º pavimento	151
Figura 68- Implantação Humanizada	157
Figura 69- Planta esquemática setorizada.....	158
Figura 70- Planta Humanizada Térreo.....	159
Figura 71- Planta Humanizada 1º pavimento	160
Figura 72- Planta Humanizada Proposta Projetual- tomografia e ultrassonografia e Radiologia	161
Figura 73- Planta Humanizada Proposta projetual - Ressonância magnética e endoscopia e radioterapia e quimioterapia	162
Figura 74- Planta Humanizada Proposta projetual - urgência e emergência.....	163
Figura 75- Planta Humanizada Proposta projetual - apoio técnico logístico e necrotério.....	164
Figura 76- Planta Humanizada Proposta projetual – Centro cirúrgico.	165
Figura 77- Planta Humanizada Proposta projetual – UTI.....	166
Figura 78- Planta Humanizada Proposta projetual – Internação.....	167
Figura 79- Recepção do pronto atendimento.	168



Figura 80- Quarto Duplo.....	169
Figura 81- UTI- Unidade de tratamento intensivo	170
Figura 82- Observação coletiva	171
Figura 83- Enfermaria Adolescente.....	172
Figura 84- Tomografia	173
Figura 85- Entrada do setor de internação.....	174
Figura 86- Fachada Principal	175
Figura 87- Entrada da Clínica	176
Figura 88- Fachada Posterior.....	177

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- média mensais da temperatura de Várzea Grande.....	85
Tabela 2- Vias e PGM.....	93
Tabela 3- Os índices urbanístico estabelecidos por lei são os seguintes:.....	94
Tabela 4- Passo a passo do cálculo de dimensionamento	104
Tabela 5- Do memorial de cálculo da placa solar	105



Tabela 6 - Programa de Necessidades - Hospital do câncer.....	111
Tabela 7- Esquema de como funciona os brises.....	130
Tabela 8- Esquema de portas e rodapé	134

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- índice de caso de câncer entre meninos e meninas.....	65
Gráfico 2- Porcentagem de novos casos e mortalidade no mundo	65
Gráfico 3- Estudo dos fluxos a partir da definição do pré-dimensionamento e programa de necessidade.....	124
Gráfico 4- Esquema de acessos e conexões entre os setores- Térreo e 1º pavimento.....	140
Gráfico 5- Tipologia Adotada.....	143



CAPÍTULO 1



1 INTRODUÇÃO

Segundo o ministério da saúde, o hospital é uma instituição medica e social, que tem por objetivo oferecer assistência médica para a população principiando de atendimentos curativos, preventivos, e qualquer outro tipo de atendimento, até mesmo o familiar. Além disso o mesmo pode ser usado como meio de capacitação dos recursos humanos, por meio de pesquisas relacionadas a área da saúde, educação, dentre outros. Porém, as coisas nem sempre foram desta maneira.

De acordo com GÓES (2005), o termo hospital é derivado da palavra hóspes, ou seja, um local de hospedagem uma vez que na antiguidade as funções dos hospitais daquela época eram de abrigar e acolher os estrangeiros viajantes sendo eles sadio ou não. Posteriormente, vemos esses locais sendo usados não somente para abrigar esses viajantes, mas também como um confinamento, onde ficavam restringidos nos mesmos, pessoas que enfrentavam agravos na saúde, e ali esperavam ou se preparavam para morte, uma vez que não haviam esperanças de recuperação e as chances de curam eram poucas.

Segundo BADALOTTI e BARBISAN (2015), os hospitais inicialmente passam a obter a função de servir os mais pobres e proporcionar conforto para os enfermos, o atendimento então passa a ser realizado pelos sacerdotes ou até mesmo através de uma ordem religiosa, tendo em vista que os procedimentos de características curativas eram raramente exercidos, e a cura era considerada como um milagre dos serviços religiosos, apesar do mesmo ser anterior ao cristianismo. Como afirma Campos escrevendo em (1944) dizendo que, os hospitais na verdade se originaram antes da era cristã, mesmo que ainda haja uma grande contradição com relação aos pensamentos de diversos autores, que, todavia, procuram garantir ao contrário, é perceptível, porém que foi através do cristianismo que os hospitais se impulsionaram e começaram então a surgir novas visões que melhorariam de forma significativa as assistências oferecidas de maneira geral.



Desta maneira, observa-se que os hospitais vão passando ao longo do tempo por evoluções importantes tanto em seu atendimento bem como na edificação em si, e o local que antes servia como um ambiente de restrição, separação e até mesmo como exclusão do enfermo com relação aos sadios passa a ser considerado como um ambiente de cura.

Mais tarde as concepções dos hospitais vão mudando e dentre essas novas perspectivas e através da inserção das tecnologias nesses edifícios fazendo com que o local, que era até então sombrio, com o avanço nos estudos das ciências e o atendimento, mesmo que ainda lentamente, passem a atribuir confiança criando um vínculo do hospital como um local de recuperação, e simultaneamente são atribuídas diversas funções a eles surgindo hospitais de diversas especialidades como os ortopédicos, oncológicos, cirúrgico e com esses avanços, despontam os hospitais pediátricos voltados ao atendimento infantil. Segundo GUSSON e LOPES (2010), essas especialidades são voltadas para prestar os devidos cuidados aos problemas da criança com o propósito de oferecer tratamentos, de curas, de prevenção, entre outros. No Brasil conforme a constituição de 1998 a saúde é um direito de todos e é dever do estado assegurar esses cuidados a sociedade e garantir assistência medica completa oferecendo sistema de saúde a população.

Várzea Grande é um município brasileiro do estado de Mato Grosso e está em conurbação com Cuiabá a capital do estado. Sendo separadas apenas pelo rio que se originou o nome da capital. O município possui uma população de 252.596 pessoas (IBGE 2011), e apesar do grande crescimento demográfico há ainda poucas instituições públicas voltadas a saúde e o atendimento infantil.

O presente objeto de estudo dessa monografia é a proposta de um hospital do câncer infantil, que possa por meio da sua estrutura e dos seus serviços ofertados, proporcionar uma possível melhora na qualidade de vida da sociedade, dando a possibilidade de ter um local adequado e satisfatório para população.



1.1 JUSTIFICATIVA

O câncer é um dos principais problemas relacionados a saúde pública no mundo, e já se enquadra como uma das principais causas de óbitos, e na maioria das vezes considerada como prematura. De acordo com a mais recente pesquisa que foi realizada no ano de 2018, o índice de pessoas que morreram chegou aos seus 9,6 milhões de óbitos, e ocorreu um aumento de 18 milhões de novo casos. No Brasil de acordo com o INCA (2018), a cada 100 mil habitantes, há uma estimativa de que por ano surgem 295 novos casos e que a cada 10 casos 6 estão ligados aos fatores genéticos ou pela idade, e os outros 4 ao estilo de vida e fatores ambientais. O câncer infanto-juvenil, apesar de ser considerado raro mediante ao número em adultos, possui particularidades e elevados níveis de mortalidade, ainda de acordo com o INCA cerca de 12 mil crianças e adolescentes são diagnosticadas com câncer, representando um índice de 32 casos por dia. levando em consideração que a população brasileira é consideravelmente jovem é necessária uma atenção minuciosa com relação a esses índices.

Apesar da constituição federal de 1998, dizer que é dever do estado garantir a população o direito a saúde, e sobretudo que esses locais sejam satisfatórios são notórios os descasos e a grande necessidade de locais que ofereçam serviços em ambientes de qualidade. Ainda hoje os locais são frios e insatisfatório, e as preocupações aumentam dia após dia. Ao analisar os grandes problemas quando se põe em pauta questões da saúde, foi observado que a nível estadual em Mato Grosso e no município de Várzea Grande há ainda uma grande necessidade de se construir complexos hospitalares que transmita confiança e ofereça um bem-estar entre a população e o edifício construído, através das suas dependências, da organização, dos serviços ofertados e da facilidade de se obter todos esses recursos em um único local. Principalmente quando se põe em pauta questões como o atendimento infantil, onde muitas vezes a recepção nos estabelecimentos de saúde se torna algo



traumático, por se tratar de um ritual de passagem onde a criança sai do ambiente familiar, para um ambiente inteiramente público. É nesse momento que a criança sofre com as mudanças que iram acontecer bem como as mudanças em suas rotinas

Tendo em vista todas essas questões aqui citadas foi observado a necessidade de propor esse benefício a população. Deste moto a ideia principal é propor um vínculo entre a arquitetura hospitalar e os conceitos de humanização oferecendo um local agradável e satisfatório. A presente proposta pretende mudar a visão desses locais, que muitas das vezes se torna negativas, e oferecer um ambiente hospitalar que proporciona a população e de forma especial o público infantil a sensação de prazer, acolhimento, segurança e um local que seja confortável, para que a criança se sinta mais tranquila para realizar seus tratamentos, terapias e diagnósticos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Esse presente estudo tem como objetivo geral a elaboração de um projeto arquitetônico hospitalar do câncer infantil a ser implantado em Várzea grande.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar pesquisas bibliográficas relacionada a arquitetura hospitalar;
- Pesquisar histórico da humanização hospitalar e suas técnicas aplicada a arquitetura bem como o estudo dos fluxos.
- Realizar pesquisas sobre o que é oncologia pediátrica e seus tratamentos
- Analisar projetos de referência relacionados ao tema proposto.
- Pesquisar sobre a legislação pertinente referente a temática



- Propor um projeto arquitetônico de um hospital pediátrico oncológico

1.3 PROBLEMA

No Brasil é notório a insatisfação da sociedade com relação a saúde pública, uma vez que o atendimento tem se tornado cada vez mais contingente, a população enfrenta problemas diários com hospitais superlotados, fazendo com que os pacientes tenham que esperar por longas horas em filas que na maioria das vezes se tornam cansativas e castigante, impossibilitando assim o atendimento imediato. Da mesma forma acontece com os leitos, que já não são suficientes para atender a demanda atual, o que leva a hospitais com corredores sempre cheios e pessoas acomodadas em cadeiras, macas, bancos improvisados ou até mesmo no chão, onde recebem atendimentos de forma inadequada, e deste modo ficam expostos a risco de grandes contaminações.

Em várzea grande a situação não é muito diferente. Muitos dos hospitais encontram-se impossibilitados de oferecer os devidos cuidados a população, além dos problemas no atendimento, faltam medicamentos, equipamento e os poucos equipamentos que tem, se encontram em situações precárias, e sobretudo a falta de leitos tem sido algo alarmante. Em outros casos pessoas que necessitam urgentemente de uma cirurgia, por muitas vezes não conseguem fazer o agendamento e, ou, não encontram especialistas suficientes para atender a população.

1.4 METODOLOGIA

A metodologia da presente pesquisa está baseada nos métodos conclusivo. Onde se utilizou pesquisas bibliográficas fundamentadas em autores da arquitetura hospitalar, história da arquitetura hospitalar, das normas vigentes que são fundamentais para a elaboração do presente projeto, da humanização hospitalar bem como os fluxos que são essenciais para



o bom desempenho do projeto hospitalar. Essas pesquisas descrevem o trabalho e expõe as particularidades da experiência do objeto de estudo.

Referente aos procedimentos, as pesquisas realizadas se embasaram naquelas de qual se englobava referencias técnicas e arquitetônicas em ideia publicadas, e sobretudo em projetos de referenciais construídos. Após isso o projeto foi dividido pelas seguintes etapas: proposta projetual, objeto, conceito estruturante, estudo do entorno, infraestrutura, condicionantes físicas, topografia, insolação, clima, vegetação, partido arquitetônico, programa de necessidades, ornograma e fluxograma, análise das legislações incidentes e ensaios técnicos.

1.5 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

O presente trabalho foi estruturando nos seguintes capítulos:

No primeiro capítulo apresenta-se uma visão do trabalho em sua totalidade, na introdução abordamos uma contextualização da temática proposta, indicando quais são os objetivos a serem atingidos e a justificativa pelo qual se deu a escolha do mesmo, demonstrando os métodos utilizados para o seu desenvolvimento.

No segundo capítulo é apresentado o contexto histórico da arquitetura hospitalar, os autores que foram fundamentais na construção dessa nova configuração bem como todo o processo de transformação que a mesma passou para que chegasse nesse conceito que temos nos dias atuais. Além disso ira abordar também as técnicas de humanização hospitalar que foram descobertas e implementadas por uma enfermeira da época que se tornou essencial para melhorar não somente o atendimento, mas também a estrutura dos hospitais. Será abordado também sobre os fluxos hospitalares e sua importância para não propagação de infecções e sua contribuição para garantir um atendimento ágil, e satisfatório.



No terceiro capítulo será apresentado de maneira bem específica sobre os conceitos de pediatria, e quais as especialidades que abrangem, até que faixa etária que pode ser considerada como pediatria. Além disso irá abordar também sobre a oncologia, quais são, quais os tratamentos e sobretudo de forma pontual falar sobre a especialidade oncológica e o porquê da importância de se construir um hospital pensando e voltado para esse público.

No quarto capítulo realizou-se uma minuciosa pesquisa sobre as leis que regem a temática, tendo em vista sua importância para o desenvolvimento de uma proposta estritamente correta e eficaz. Além disso aborda também sobre os projetos que foram essenciais para o embasamento da proposta inicial, e de uma forma geral sobre as condicionantes do projeto, apresentando quais foram os conceitos e os princípios bioclimáticos adotados para o seu desenvolvimento, o estudo do terreno, seu entorno, e toda rede de infraestrutura. E de uma maneira geral demonstra a importância que um edifício hospitalar dotado de inovações e técnicas com princípios bioclimáticos podem colaborar para a qualidade de vida da população.

No quinto capítulo apresentará a proposta projetual e qual o público alvo a ser atingido. E em seguida o programa de necessidades, bem como as alternativas construtivas adotadas e os materiais escolhidas na concepção do projeto. Logo após a isso, expõe o partido arquitetônico e os elementos gráficos para a melhor compreensão da proposta.

No sexto capítulo será demonstrado a proposta projetual final, por meio da exposição das plantas técnicas e humanizadas e das propostas dos ambientes internos, estudo de fachada, dentre outros, que compõe o projeto final.

E por fim no sétimo as referências bibliográficas que foram utilizadas para enriquecer e embasar a proposta final.



CAPÍTULO 2



2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ARQUITETURA HOSPITALAR UM BREVE HISTÓRICO

Hospitais são edifícios responsáveis por cuidar da sociedade, quando a mesma se encontra em momentos críticos em sua existência, seja eles de doença, seja cura, risco ou até mesmo, de morte. Assim sendo o termo hospital era atribuído na antiguidade a locais que serviam de abrigo para os viajantes, onde ali, eles ficavam por determinado tempo e recebiam algumas assistências, mas, com o passar do tempo esses locais que outrora serviam de abrigos, passam a acomodar pessoas que passavam por estados críticos em sua vida. Ou seja, pessoas que foram acometidas por doenças preocupantes e que por estes motivos procuravam as entidades hospitalares para morrer com o mínimo de dignidade. A saber o cristianismo foi um grande impulsionador aos serviços de assistência, embora a origem do hospital ser anterior a ele. Na Grécia havia três tipologias de edifícios que estavam voltados na atenção à saúde. O público, privado e os religiosos.

Os públicos eram destinados a prestar atendimentos ao idosos proporcionando tratamentos de saúde e os cuidados necessários, Os privados eram realizados em casas, onde os médicos podiam designar um local para que pudesse abrigar os seus pacientes e suceder suas consultas, e por fim os religiosos onde o os enfermos eram atendidos em templos que foram dedicados ao esculápio, conhecido como um médico de grande habilidade, esses templos eram representados pela serpente que até então tinha símbolo de divindade e poder de cura.

[...]. Na maioria, os templos primavam pelo ambiente favorável à cura dos doentes. Erigiam-se nas colinas ou nas fraldas das montanhas abrigadas contra os ventos maléficos. Eram localizados ao lado das florestas e de uma fonte de águas minerais, de termas ou, pelo menos, de água puríssima. Consistiam de uma cobertura assente sobre colunas dóricas. Cada um destes



santuários tinha um altar. Os serviços eram ministrados por sacerdotes (médicos). As práticas eram empregadas de misticismo e superstição. (CAMPOS, 1944, P.18)

Os enfermos eram levados a um sono profundo e eram dispostos sobre a pele de um animal, era necessário que esse animal fosse sacrificado, e ali ficavam esperando a visita de um sacerdote que aparecia e transmitia uma voz, acreditavam que se o enfermo acordasse era um milagre que havia acontecido, mas se caso não acordasse perante ao soar da voz, significava que então o mesmo não era digno de viver. Os templos da época grega não podiam servir de hospedagem e nem abrigar pessoas, seja elas em caso de nascimento ou de morte o santuário só podia ter finalidade de dar a previsão divina. O hospital da época quase não se recebia a presença dos médicos, as consultas eram realizadas nas residências, uma vez que só iam aos hospitais os pobres, que já estavam com doenças graves e esperavam a morte.

No império romano surge dois modelos importantes de arquitetura sanitária as valetudinárias e as termas. As valetudinárias segundo BADALOTTI e BARBISAN (2015), tinha como finalidade principal dar assistência a legionários e escravos das grandes propriedades agrícolas. E em algumas delas já se percebiam certas preocupações com esgoto. As termas, porém, foi uma das mais importantes e se tornou marcante na história da civilização e no mundo romano, toda sua forma organizacional e sua distribuição refletem a ordem e principalmente a organização desta civilização.

De acordo com Miquelim (1992) as construções termas eram destinadas a terapias e banhos e tinha como principal função oferecer cuidado para a alma e o corpo do indivíduo, as mesmas contavam com espaço para a meditação e orações junto aos locais que serviam de abrigo para os viajantes e doentes. Além disso haviam piscinas que eram aquecidas por meio fornos, que se beneficiavam desse calor para aquecer os pisos das salas.



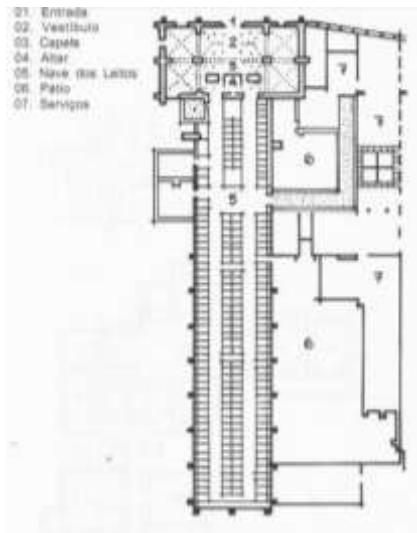
Tardiamente as doenças passam a ser vistas como algo mórbido, surgindo preocupação com o edifício hospitalar. Com isso surge na idade média a preocupação com a salubridade desses ambientes, e há um cuidado em como resolver tais problemas, a partir de então começam a surgir ambientes com vãos mais extensos e isso possibilitou que as ventilações dos mesmos melhorassem de forma significativa.

A morfologia básica do hospital medieval é, sem dúvida, a nave, forma polivalente que reflete o avanço das tecnologias estruturais. Os vãos tornam-se cada vez maiores e as condições de iluminação e ventilação dos edifícios melhoram muito. (MIQUELIN, 1992, P.37)

Surgindo então três tipologias que foram adotadas visando a entrada da iluminação natural e a renovação do ar dentro dos ambientes bem como a separação dos pacientes pelo seu grau de mazela e por sexo, o abastecimento de água passa a melhorar e fica mais evidentes as condições de higiene. As construções da época eram bem semelhantes as igrejas, os modelos adotados foram o basílica, que possuía naves abobadadas e eram sustentadas por colunas, o modelo palaciano que possuía uma configuração em planta quadrada ou retangular, dispostos em dois pátios circundado por acomodações dos enfermos e por último o cruciforme que era bem parecido com o palaciano, porém as suas alas se cruzavam surgindo então pátios centrais.



Figura 1- Planta palaciana



Fonte: Miquelin,1992. Anatomia dos edifícios hospitalares.

Figura 2- Planta basilical.



Fonte: wikiwand

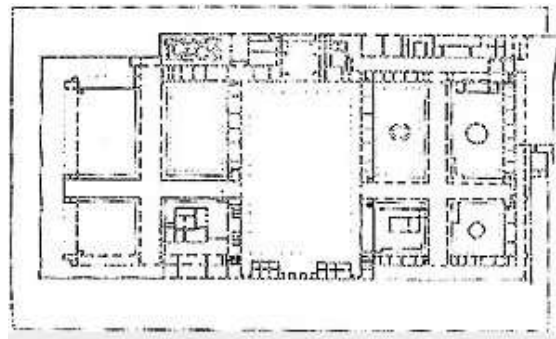
A igreja foi uma das grandes contribuintes para a dispersão e evolução do leprosário proporcionando um porte de hospital mais configurado e definido, passando então a tratar os enfermos visando a sua doença como algo sério e não como um pecador que estava recebendo um castigo do criador.

No renascimento após as preocupações com as divisões dos ambientes, de modo a criar uma barreira física inicia-se o desenvolvimento de plantas em formato de cruz, permitindo o surgimento de um pátio central e a separação dos enfermos em quatro salas isso fez com que se configurasse corredores propagando a iluminação e ventilação dentro do ambiente de



maneira mais adequada. Ainda no período renascentista surgem leitos que possuíam cabines sanitárias com esgoto canalizado e sistema elevatório para o abastecimento de água, permitindo que os hospitais fossem construídos afastados do curso d'água, um grande exemplo é o hospital Ospedale Maggiore (fig. 3) de Milão, é considerado um marco como exemplo de edifício renascentista na área da saúde.

Figura 3- Planta baixa hospital Ospedale Maggiore de Milão.



Fonte: vitruvius,2001. A ideia de função para a arquitetura: o hospital e o século XVIII

Todo o cuidado e preocupação com a salubridade e o saneamento dos ambientes é notável através do sistema de esgoto que foi pensando para que o mesmo através da pressão da água realizasse a sua autolimpeza.

O Hotel de Dieu (fig. 4) foi substancial para história dos hospitais. Era um hotel enorme possuía cerca de 1.700 leitos, sendo eles 1.600 individuais e 600 leitos eram coletivos. O mesmo, sofre um incêndio no início do sec. XVII fazendo com que a opinião pública se atentasse para a situação lastimável do hotel. Ocorre uma série de estudos e projetos para o hotel,



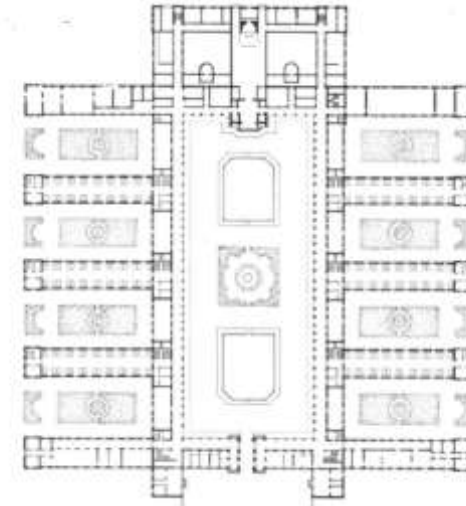
porém, em 1772, o edifício é atingido por um novo incêndio e surge a necessidade de passar por reformas, gerando inúmeras discordâncias. Após isso surge no fim do sec. XIX a tipologia de hospital pavilhonar um exemplo desse modelo é o hospital Lariboisiere (fig. 5) possui 10 pavilhões ligados por corredor separados por jardins.

Figura 4- Enfermaria hotel de Dieu



Fonte: Portal da família,2012. Como surgiram os hospitais.

Figura 5- Planta do hospital lariboisiere



Fonte: Sonia Cedrés de Bello,2007.

Graças a esses pavilhões interligados por jardins que se tornou possível obter ambientes dotados de iluminação e ventilação natural.



2.1.1 ENFERMARIA NIGHTINGALE

Florence foi uma enfermeira que desempenhou suas habilidades na guerra da Criméia onde teve grandes repercussões e se tornou uma referência. Foi após esse convívio próximo com a guerra e seu envolvimento com pessoas feridas, dentre tantos outros casos Nightingale proporcionou mudanças importantes nos hospitais modernos e não somente isso, mas através dela foi possível mudar ações e os preconceitos que existiam com relações a participação de mulheres na milícia.

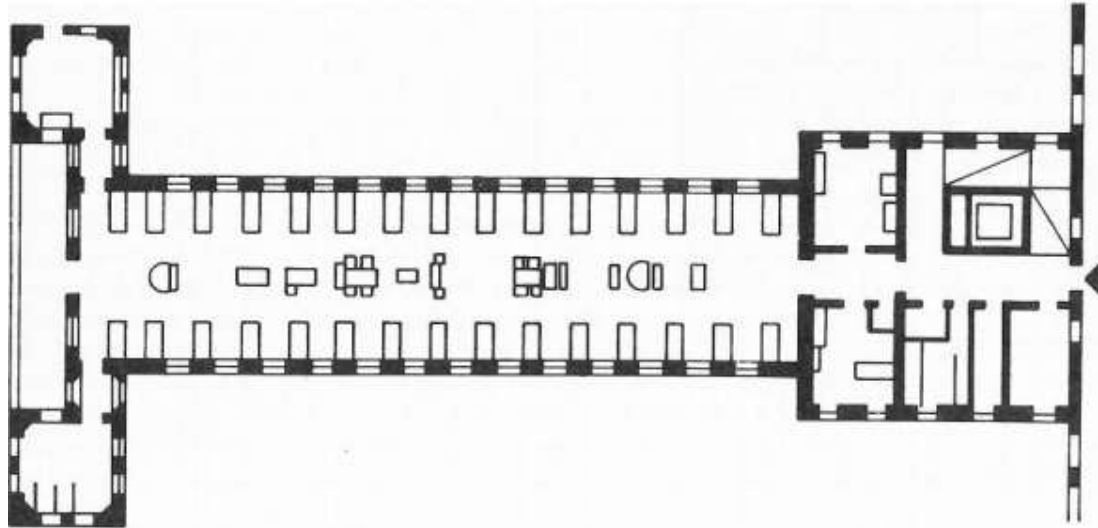
O contato próximo com feridos na guerra foi essencial para que Nightingale começasse a analisar que os problemas dos hospitais estavam relacionados com a falta de iluminação e a ventilação necessária para suportar a superlotação, e a ausência de áreas mínimas distribuídos pela quantidade de leito. Porém todo esse conhecimento obtido por Florence proporcionou não somente melhoras na saúde do enfermo, mas também no corpo físico do edifício hospitalar.

O lariboisiere, hospital mencionado acima foi adotado por Florence como um hospital exemplar. E a partir de análises foi possível estabelecer dimensões para o sistema pavilhonar. Os conceitos de enfermagem são mudados e se estabelecem novos modelos contribuindo assim para a humanização dos ambientes e constituindo hospitais que fossem voltados para os doentes.

Era basicamente um salão longo e estreito com os leitos dispostos perpendicularmente em relação as paredes perimetrais; um pé direito generoso, e janelas altas entre um leito e outro de ambos os lados do salão garantiam ventilação cruzada e iluminação natural. As instalações sanitárias ficavam numa das extremidades com ventilação em três faces do bloco.



Figura 6- Planta do hospital lariboisiere.



Fonte: Miquelin,1992. Anatomia dos edificios hospitalares.

Por fim foi graças a esse novo modelo de formatação nas plantas e no ambiente físico dos hospitais foi possível reduzir o aumento de doenças e melhorar de forma satisfatória a assistência no ambiente hospitalar. Esse tipo de formatação foi empregue nos hospitais e passou a ser utilizado como exemplar nos espaços de regime de internação, o mesmo passa a ser visto como um dos elementos de extrema relevância para a anatomia do edifício hospitalar no final do século XIX. Posteriormente se torna um dos princípios de humanização no espaço curativo.



2.1.2 O HOSPITAL NO BRASIL E OSISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Oswald cruz foi o responsável pela introdução da arquitetura hospitalar no Brasil, cruz foi um cientista, epidemiologista, médico, bacteriologista e sanitarista brasileiro. O mesmo foi o responsável por tentar resolver os problemas de febre amarela e tantas outras doenças que vinham se alastrando na cidade do rio de janeiro, além de criar uma nova concepção na saúde pública que tinha como objetivo criar infectórios que tinha como função restringir pessoas que possuíam doenças infecciosas.

Algum tempo depois, Lionel Miranda um médico e ministro propõe um novo sistema de atendimento no país. O plano era baseado na universalização dos serviços unindo as ações. Porém antes desse sistema ser implantado, a assistência oferecida para a saúde da população estava restringida mediante as condições de trabalho, quem possuía emprego com carteira assinada possuíam assistências através de caixas de previdências ou recorriam a médicos particular, e se necessário a internação esse serviço também era pago. E para aqueles que não se enquadravam em nenhuma dessas condições, tinham que procurar ás santas Casas. Por fim é na constituição de 1988 no artigo 198 que surge o (SUS) sistema único de saúde, a fim de acabar com a desigualdade. O mesmo tem como princípio oferecer e permitir que todos tenham o mesmo direito aos cuidados a saúde.

É direito dos cidadãos um atendimento acolhedor na rede de serviço de saúde de forma humanizada, livre de qualquer discriminação, restrição ou negação em função da idade, raça, cor, etnia, orientação sexual, identidade de gênero, características genéticas, condições econômicas ou sociais, estado de saúde, ser portador de patologia ou pessoa vivendo com deficiência. (CRESCÊNDIO,2010, P.9)

O sistema representa uma nova visão sobre a saúde do nosso país, uma vez que a lógica era voltada em torno da cura das doenças. A mesma permitiu um novo discernimento com ênfase na prevenção das doenças e ao mesmo tempo a melhoria na saúde. É nesse momento que a saúde e qualidade de vida do ser, passam a se relacionar e são compostas pela união



entre: a moradia, lazer, meio ambiente, saneamento, etc. Hoje o sistema está estruturado mediante a três aspectos: níveis de atendimento, tipos de estabelecimento especializado e municipalização.

Á municipalização possui a função de instituir ações de modo a oferecer os atendimentos básicos de saúde, tendo em vista que o homem mora no município, na zona urbana ou rural, e o mesmo necessita de educação, tratamento, medicamentos, etc. No Brasil apesar das grandes vantagens da municipalização, o SUS ainda funciona de forma falha, devido aos desequilíbrios regionais que não permitem que o sistema funcione de modo adequado.

Os níveis de atendimentos são divididos em três classes. O primário que promove a nível ambulatorial, práticas de recuperação e proteção. O secundário que além de proporcionar assistências ao primário desenvolve trabalhos nas 4 clínicas básicas: ginecológica, pediátrica, cirúrgica, obstétrica e médica. E o terciário é aquele que trata casos complexos. Esses níveis de atendimento citados acima são estabelecidos como ambulatoriais, regionais e especializados.

Os especializados são destinados a tratar casos específicos, a exemplo os hospitais psiquiátricos, oncológicos, universitário, pediátrico, etc. Outro princípio bastante importante, e que estrutura o sistema único de saúde é o de integralidade. Este atua com foco na parte dos debates e tem sido concedido a ele alguns sentidos, como o de cuidados integral, ou seja, o acesso deve ser inegável e garantido para todas as pessoas.

É direito dos cidadãos um atendimento acolhedor na rede de serviço de saúde de forma humanizada, livre de qualquer discriminação, restrição ou negação em função da idade, raça, cor, etnia, orientação sexual, identidade de gênero, características genéticas, condições econômicas ou sociais, estado de saúde, ser portador de patologia ou pessoa vivendo com deficiência. (CRESCÊNDIO, 2010, P.9)

O mesmo deve ser garantido tanto quanto para as ações de ofertas e se estender até as ações de recuperação à saúde.



2.2 A HISTÓRIA DA HUMANIZAÇÃO HOSPITALAR

Durantes muitos séculos os enfermos recebiam visitas dos médicos em suas casas, e só haviam critérios de serem encaminhados para os hospitais aqueles que estavam com doenças consideradas como contagiosas, tendo em vista que a medicina ainda não era vista como prática hospitalar. Porém foi a partir do sec. XVIII após a criação do hospital considerado como terapêutico, que esses locais passam a ser vistos como um ambiente de atividade medicinal e local de cura.

A ideia de que os hospitais deve ser uma ferramenta destinado a cura se torna visível e aparece de forma mais clara em 1780, com o surgimento da prática de visitas e observação sistemática. Em 1775 após pesquisas que foram realizadas em hospitais na Europa, e através dos resultados obtidos, foi possível observar que os índices e as altas taxas de mortalidade estavam relacionados com o ambiente hospitalar construído. De acordo com Toledo (2005, P.79)

As pesquisas desenvolvidas por Tenon, baseadas em detalhadas observações das características físicas e funcionais dos hospitais apontaram, pela primeira vez, relações de causa e efeito entre os ambientes hospitalares e as taxas de mortalidade. Seus estudos foram fundamentais para o estabelecimento de uma série de diretrizes projetuais que consolidaram, ainda mais, a hegemonia do partido pavilhonar na arquitetura hospitalar.

Essas pesquisas foram contribuintes para a elaboração de um programa de reparos e reestruturação do edifício hospitalar. A arquitetura passa a ser vista como um dos principais elementos que contribuíssem para a criação de um ambiente hospitalar que fosse adequado e estivesse inteiramente voltado para o processo de cura. Não durou muito tempo e todas essas preocupações com os ambientes hospitalares foram deixados de lado, os avanços na tecnologia, necessidades econômicas e diversos outros fatores foram contribuintes para tais decadências. Visando solucionar tais problemas á hoje uma maior conscientização visando a inserção dos processos de humanização no edifício a fim de oferecer não somente tratamento médico, mas também atenção com o ambiente físico.



2.2.1 HUMANIZAÇÃO HOSPITALAR

Apesar de toda tecnologia o hospital ainda é um local censurado pela sociedade, devido a sua estrutura pesada e seus ambientes frios. Isso faz com que esses locais se tornem desagradáveis. Porém, as preocupações com a segurança dos pacientes e o conforto não é algo dos nosso diernos isso vem desde os nossos antepassados. No sec. XII já era notório todos esses cuidados, tornando relevante essas práticas alguns séculos depois. Em 1283 como já foi citado acima, se iniciam a separação dos pacientes mediante ao grau de enfermidade e pelo sexo. As preocupações em realizar as distribuições de agua de forma eficiente e a utilização dos elementos naturais do modo a proporcionar um ambiente agradável. O modelo de hospital terapêutico foi de extrema importância pois através dele surge descobertas que mudariam de forma especial a medicina. Mas, é através da união da arquitetura e da medicina, por meio das técnicas de humanizações que foi possível constituir complexos que estejam comprometidos com o conforto mental e físico do enfermo.

A humanização é uma maneira de tornar o indivíduo mais humano, oferecer condições sociáveis, valorizando e respeitando seus princípios éticos e morais. É sinônimo de empregar sabedoria e sentimento nos cuidados prestados, agir de maneira sincera e leal ao outro, ouvir com ciência e paciência o pedido de socorro escondido por de traz de conflitos, dores, incertezas, solidão[...] (LEME,2013, P.31)

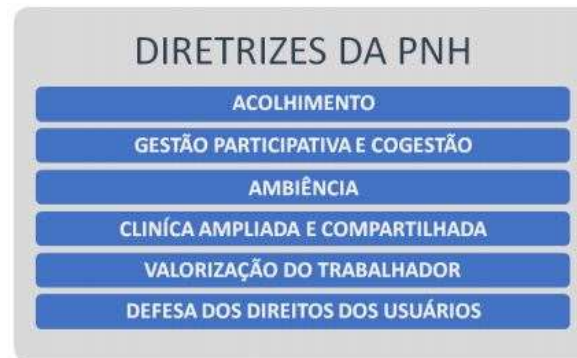
Humanizar vai além de criar espaços bonitos, ela está atrelada com o cuidado, a valorização e o respeito com o ser humano, é um modo de entender o ser, e criar situações para que os homens passem a se entender. As práticas de humanização nos hospitais têm por objetivo fazer com que os pacientes sintam se bem e percebam os cuidados em cada detalhe do edifício. Os conceitos de humanização dentro do ambiente hospitalar é de extrema importância, pois além de proporcionar ao paciente o bem-estar garante o entretenimento e relaxamento, além de contribuir de forma significativa nas condições de trabalhos daqueles que são dedicados a prestar os devidos cuidados a esses enfermos.



2.2.2 A POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO

A fim de pôr em prática os princípios que regem o sistema único de saúde no dia a dia dos serviços da saúde, gerando mudanças no modo de cuidar e agir, surge em 2003, a política nacional de humanização. Essa política manifesta-se com o propósito de estimular o diálogo entre a equipe de gestão, usuários e até mesmo dos trabalhadores, de modo a construir sistemas coletivos de confronto de relação de autoridade, trabalho e ternura que, na maioria das vezes, produz ações e condutas desumanas. De acordo com o ministério da saúde (2013) está incluso na presente política alguns princípios que se faz necessário serem alcançados, sendo ele: os de transversalidade, indissociabilidade entre atenção e gestão e protagonismo, e corresponsabilidade e autonomia dos sujeitos e coletivos. Com as seguintes diretrizes:

Figura 7-Diretrizes da PNH



Fonte: Romulo passos, Slides de aula. Política nacional de humanização.

Essas diretrizes são essenciais para o bom funcionamento da política nacional de humanização pois orientam as ações. E o no caso da PNH elas são essenciais para expressar o método de inclusão.



Figura 8-Legenda das diretrizes da PNH

Legenda:

Ambiência: Que é criar espaços saudáveis, acolhedores e confortáveis respeitando a privacidade, fornecendo mudanças no processo do trabalho e sejam lugares de encontro entre pessoas;

Clínica ampliada e compartilhada: É uma ferramenta teórica e prática cuja finalidade é contribuir para uma abordagem clínica do adoecimento e do sofrimento que considere a singularidade do sujeito e complexidade do processo saúde/doença;

Acolhimento: Reconhecer aquilo que o outro faz como legítima e singular necessidade de saúde ;

Gestão Participativa e Cogestão: Expressa tanto a inclusão de novos sujeitos nos processos de análise e decisão quanto a ampliação das tarefas da gestão;

Valorização do trabalhador: Dar visibilidade à experiência dos trabalhadores e inclui-los na tomada de decisão, apostando na sua capacidade de analisar, definir e qualificar os processos de trabalho;

Defesa dos direitos dos usuários: Os usuários possuem direitos garantidos por lei e os serviços de saúde devem incentivar o conhecimento desses direitos e assegurar que eles sejam cumpridos em todas as fases do cuidado.

Fonte: Imagem adaptada por Leonardo Araujo Pereira (2016).

Para que essa humanização de estabilize na prática, se faz indispensável o trabalho em equipe, com o propósito de enriquecer a inserção de todos os indivíduos que protagonizam o cenário de saúde. Deste modo todos os que integram o processo de formação devem viver em ambientes que ofereçam aprendizado e garantem os desafios de trabalhar em equipe.

O cuidado de acolher os usuários gera uma melhora significativa para o processo de cura. A PNH com seus princípios e diretrizes olha para o usuário como um todo, desta forma os profissionais devem cuidar do seu e de outros pacientes de forma humanizada, acolhendo, cuidando, dando atenção para eles. (PEREIRA,2016, P.15)

Portanto o processo de humanizar precisa ser constante, e isso independe das situações em que o edificado hospitalar se encontra. Sejam eles de lotação e dentro outros. Um projeto humanizado não melhora somente a qualidade da assistência, mas contribui também para perda dos custos, tendo em vista que após o tratamento com olhar humano, a recuperação se torna eficaz e mais rápida.

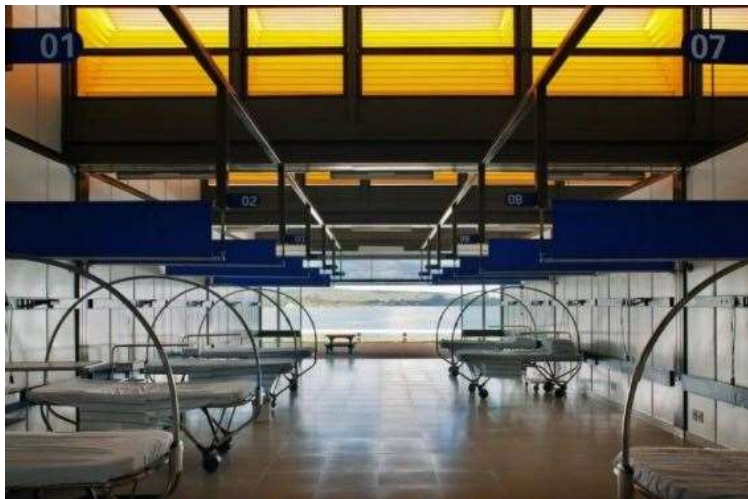


2.3 ARQUITETURA HOSPITALAR E AS TECNICAS APLICADAS PARA HUMANIZAÇÃO.

2.3.1 CONFORTO VISUAL

O conforto visual está relacionado a diversos fatores, ao uso sensato de materiais, cores, revestimentos e até mesmo com a quantidade de iluminação inserida no ambiente, todos esses fatores iram influenciar na sensação e na maneira pela qual os usuários iram se sentir ao frequentarem esses locais. Um ambiente despido de iluminação natural, traz ao local uma sensação desagradável e sem vida, contribuindo para o desconforto e a insatisfação. A luz natural é de extrema importância para o ambiente construído, melhora o bem-estar e conseqüentemente a saúde das pessoas.

Figura 9- Enfermaria com contemplação para o lago



Fonte: Lima,2013.

Figura 10- Centro de apoio a paralisia rico em luz natural.



Fonte: Lima,2013.



O uso da luz natural enriquece o ambiente, contribui para que o mesmo tenha um aspecto dinâmico, ou seja, que mude a aparência nas diferentes horas do dia. Vale ressaltar que a luz natural é imprescindível para o funcionamento do ciclo circadiano e consequentemente para a existência humana. (FRANÇA,2013, P.6)

Uma boa iluminação não é somente aquela que possui seu foco de iluminância de forma elevadas e igualmente distribuída no ambiente, mas sobretudo aquela que de maneira satisfatória e adequada se enquadra de acordo com as necessidades do usuário e do ambiente.

A arquitetura considerada como bela é aquela que através dos seus espaços projetados, e que por meio do contato com os ambientes internos, nos eleve e nos atraia espiritualmente. Deste modo apesar de tantos benefícios que o uso da iluminação natural proporciona ao edifício é necessário também a utilização da luz artificial, e que essas sejam inseridas no ambiente de modo que não prejudique o bem-estar do enfermo, levando em consideração as grandes variedades de formas, potencias e cores existentes. Além disso outro grande contribuinte para garantia do conforto visual é a escolhas de materiais e cores isso não irá interferir somente na comodidade dos indivíduos, mas também na particularidade da reprodução da iluminação natural.

Vale ressaltar, que a cor está intimamente ligada a existência da luz, sem a mesma não existe cor. Além disso, uma determinada incidência e qualidade de iluminação pode causar alteração na cor. Por isso, é importante pensar na iluminação de forma que ela favoreça a uma boa percepção das cores. (FERREIRA, 2017, P. 28)

Sendo assim as noções de conforto e satisfação não se resume apenas da quantidade, mas também se faz necessário analisar as características do ser e dos atributos das fontes luminosas. A união de todos esses fatores possui o papel de direcionar no desenvolvimento de projetos de iluminação, notando que os mesmo ao de influenciar no funcionamento das ações dos usuários e posteriormente no bem-estar emocional e físico.



2.3.2 CORES E TEXTURAS

Cientificamente foi comprovado que as cores, por meio da luz podem de alguma maneira prejudicar os nossos membros físicos, emocionais e mentais. Sendo assim, o modo de como as cores podem gerar estímulos sensoriais nos indivíduos, usá-lo de forma correta pode também provocar distrações positivas. A utilização pode ser pensada e usada com a intenção de evidenciar algum objeto ou até mesmo qualquer elemento construtivo, com o propósito de criar um espaço mais acolhedor, ou até mesmo um ambiente que remete a alegria e a brincadeira, excelente para distanciar as sensações de locais sempre monótono em locais como sala pediátrica e tratamento corriqueiros.

Figura 11- Recepção com ambiente humanizado e alegre.



Fonte: Archdaily,2017.

Figura 12- Sala de tomografia com tema mãe natureza.



Fonte: Archdaily,2017.



A luz e a cor induzem também nas questões relacionadas ao conforto térmico. É notório que o que faz com que a sensação de frio se intensifique, ela vinculada com ambientes que possuem em suas pinturas ou texturas cores dotadas de tons frios, igualmente a sensação de calor está relacionada a espaços que possui tonalidades quentes, embora a temperatura das duas situações ser as mesmas.

De acordo com BIGOTO (2018, P.36), a escolha da cor a ser inserida no ambiente deve acompanhar alguns princípios, e se torna mais criterioso quando se trata de locais que vão acolher pessoas que já se encontram debilitadas e que qualquer estímulo pode intervir na recuperação do enfermo seja de forma positiva como negativa.

Figura 13- As cores e suas propriedades.

Cor	Efeito de distância	Efeito de temperatura	Disposição psíquica
Azul	Distante	Frio	Tranquilizante
Verde	Distante	Frio a neutro	Muito tranquilizante
Vermelho	Próximo	Quente	Muito irritante e intranquilizante
Laranja	Muito próximo	Muito quente	Estimulante
Amarelo	Próximo	Muito quente	Estimulante
Marrom	Muito próximo	Neutro	Tranquilizante
Violeta	Muito próximo	Frio	Agressivo, intranquilizante, desestimulante

Fonte: Rocha, 2010, p.64.

No processo de escolha das cores, devem ser analisados a posição geográfica em que o prédio se encontra, e sua incidência solar, e não menos importante as questões regionais e culturais. Outro fator bastante importante é as proporções dos ambientes, e os procedimentos que serão realizados bem como a faixa etária dos usuários.



2.3.3 ERGONOMIA NO AMBIENTE HOSPITALAR

A palavra ergonomia vem de origem grega como “ergon” que quer dizer trabalho, e “nomos” que significa normas ou leis. Em outras expressões podem se dizer que ergonomia na verdade é a união das diversas normas que analisa a organização e a forma em que o ser humano interage com as máquinas. A associação brasileira de ergonomia (2003) definiu que:

Entende-se por Ergonomia o estudo das interações das pessoas com a tecnologia, a organização e o ambiente, objetivando intervenções e projetos que visem melhorar, de forma integrada e não-dissociada, a segurança, o conforto, o bem-estar e a eficácia das atividades humanas.

É de grande importância garantir para o usuário do espaço construído bem-estar, por meio do conforto. Deste modo a ergonomia, visa não somente a saúde do indivíduo bem como a satisfação e também a segurança. As atividades e os trabalhos desenvolvidos no ambiente hospitalar, possui inúmeras peculiaridades, pois é um ambiente com um nível elevado de complexidade, sejam elas na tecnologia, ou nos instrumentos aplicados, ou até mesmo no nível de projetos. Sobretudo é importante destacar que esses locais, é composto por uma variedade de pessoas, onde os prestadores de serviços estão submetidos a grandes jornadas de trabalhos. E deste modo cria-se o vínculo entre os enfermos com seus acompanhantes e os profissionais. Sendo assim torna-se necessária a elaboração de um edifício que seja adequado as diversas funções, organização, e acima de tudo que esses sejam ergonomicamente correto.

Cabe ao arquiteto tomar medidas para garantir distribuição de serviços no espaço de acordo com parâmetros de funcionalidade, comunicação e transferência e/ou deslocamento de contingente humano no hospital, ou seja, organizar fluxos e sistemas de informações hospitalar que melhorem a comunicação entre serviços. (BIGOTO,2018, P.40)

O hospital é um local que envolve diversas atividade por isso torna-se importante aplicar e proporcionar no ambiente construído a flexibilidade e a possibilidade de o adaptar de maneira precisa afim de possibilitar possíveis alterações que atendas



as exigências e as necessidades dos serviços. Por isso a escolha correta de cadeiras, bancadas e dentre outros mobiliários devem ser essenciais.

Figura 14- Espaço de convívio infantil.



Fonte: Archdaily,2013.

Figura 15- Enfermagem do Nemours children's Hospital, eua.



Fonte: Archdaily,2013.

Através dos estudos da Ergonomia, é visível a sua importância e quanto o mesmo é essencial para a elaboração de um ambiente que seja saudável e agradável, permitindo melhoras na recuperação dos enfermos.



2.3.4 O VERDE E SEUS BENEFÍCIOS TERAPÊUTICOS.

Cuidar da humanização nos hospitais é prever formas e meios de como a arquitetura pode proporcionar não somente aos enfermos, mas, também a todos os usuários daquele ambiente, a sensação de conforto e bem-estar, apesar das diversas aflições que são vividas nesses locais. O ato de elaborar projetos que traz consigo o conforto acústico, visual, térmico dentre outros, é de extrema importância e indispensáveis, mas sobretudo estar empenhado em fatores que podem garantir benefícios emocionais, psicológicos e físico é essencial.

De acordo com Ferreira (2017), a existência e o contato com áreas verdes em uma unidade hospitalar é indispensável, pois colabora para com os três quesitos citados acima (Conforto visual, térmico e acústico). Além disso o convívio com essas áreas possibilita a sensação de acolhimento e quietude.

[...]. As áreas verdes, além de atribuir melhorias ao meio ambiente e ao equilíbrio ambiental; contribuem para o desenvolvimento social e traz benefícios ao bem-estar, a saúde física e psíquica da população, ao proporcionarem condições de aproximação do homem com o meio natural, e dispõem de condições estruturais que favoreça a prática de atividades de recreação e de lazer. (Londe, Paulo Ribeiro; Mendes, Paulo Cesar, 2014, p.6)

Através do contato com a natureza nos espaços construídos, seus benefícios se tornam ainda mais fortes. Por meio de estudos e pesquisas certificou-se que a visualização dos ambientes que são compostos por elementos naturais é mais eficaz e colabora para recuperação e a diminuição do estresse. Ter contato visual com o exterior também é significativo pois ajuda a diminuir o sentimento de prisão, que é consequente da longa permanência de tempo em um mesmo ambiente. De acordo com BIGOTO (2018), por mais que esse contato com o exterior seja feito por meio de uma janela ela pode trazer diversas sensações através da sua toca de luz constante e suas diversas nuance de cores.



Figura 16- Jardim interno, Hospital do rocio, Brasil.



Fonte: Archdaily,2017.

Figura 17- Corredores com vista para o bosque.



Fonte: Archdaily,2017.

Portanto somente a existência dos jardins no ambiente hospitalar não é suficiente para obter resultados satisfatório na cura dos enfermos, se faz necessário que esses jardins sejam acessíveis a fim de que todos possam o achar com facilidade e que o mesmo possa ser de fácil acesso. Por outro lado, todas as necessidades associadas com esses espaços ao de variar conforme o público alvo e de acordo com as mais variadas situações. Em um hospital voltado para o atendimento infantil por exemplo a uma grande necessidade desses locais serem adaptados de acordo com sua escala entre outras exigências, que são o oposto de um jardim para idosos por exemplo. Os Jardins voltado para o público infantil deve ser dotado de formas curvilínea, espaços que sejam recreativos e com brinquedos que permitam a interação da criança com os jardins de cura.



2.3.5 CONFORTO ACÚSTICO

A humanização dos estabelecimentos assistenciais de saúde, de certa forma está associada com o conforto acústico do ambiente. É relevante compreender que os ruídos supérfluos é uma grande causa da carência dos cuidados. Os ruídos que são emitidos pelos equipamentos, fluxo de veículos carregado próximo ao edifício, circulação e conversa de pessoas, ou até mesmo o ruído emitido por meio das macas, são suficientes para provocar incômodos e insatisfação no ambiente hospitalar. Para Santos, Seligman e Tochedo (2012, p.1), conforto acústico:

Trata-se de uma sensação de bem-estar, de tranquilidade emocional que se caracteriza pela ausência de sons indesejados ou pela realização de atividades acústicas que não incomodem a si nem aos outros, necessário em ambientes destinados ao repouso ou ao trabalho intelectual. Sensação de bem-estar pode ser considerada uma atitude, ou seja, uma forma de agir ante alguma coisa e, neste caso particular, a sons indesejáveis.

É importante compreender quais são os principais fatores que podem contribuir para reprodução de ruídos sejam eles dentro ou fora do ambiente e dessa forma analisar maneiras de evitar a sua propagação dentro do edifício. Em razão disso é de extrema importância que durante a concepção do projeto, sejam analisados todos esses fatores, e sobretudo é necessário estar alerta, visando soluções que possam contribuir para proteção e amenização de sons que se tornam desagradáveis. Uma das opções de soluções é utilização do paisagismo.

As árvores e a vegetação em geral podem ajudar a reduzir a contaminação do ruído de cinco maneiras diferentes: pela absorção do som (elimina-se o som), pela desviação (altera-se a direção do som), pela reflexão (as ondas sonoras mudam de direção ao redor de um objeto), por ocultamento (cobre-se o som indesejado com outro mais agradável). (BOTARI et al., 2013, p.3).

O paisagismo quando implantados de forma correta e estratégicas, ajudam a diminuir a redução de tais ruídos.



2.4 O FLUXO PARA O BOM DESEMPENHO HOSPITALAR

A palavra fluxo pode ser definida como a transição de um número de pessoas ou coisas para uma certa direção. Na arquitetura o termo fluxo é utilizado para declarar a movimentação das pessoas ou coisas nas circulações dos edifícios. Deste modo para estudar o fluxo como um principal controle na arquitetura dos hospitais é necessário entender a tipologia do complexo e todas as suas características, e sobretudo como o fluxo se associa com o ambiente hospitalar, ou seja, a forma de como o fluxo pode ser condicionante e se relacionar com as físico-funcionais das unidades. Logo, na arquitetura hospitalar o fluxo é um dos princípios mais relevantes a se considerar na fase da elaboração do projeto arquitetônico e o mesmo pode ser definido como a locomoção essencial dos bens pessoais e materiais por meio do edificado hospitalar. Além disso por meio do estudo do fluxo é possível reduzir o risco de contaminações nos estabelecimentos assistências de saúde.

Mesmo tratando os elementos contaminados na fonte e adotando procedimentos que diminuem em grande parte qualquer possibilidade de contaminação, o estudo e a adequação dos fluxos hospitalares permanecem extremamente importantes para o bom funcionamento da unidade Hospitalar. (TOLEDO, 2006)

Diante disso a análise dos fluxos na elaboração do projeto hospitalar não serve somente para inspecionar os elementos que podem ser contaminados na fonte ou servir como uma maneira de diminuir os meios de dispersão das infecções, mas também irá contribuir para alinhar o edifício hospitalar.

Interessa-nos saber como esse fluxo pode condicionar as nossas decisões na fase de projeto de hospitais. Em certa parte, o que é realmente importante é entender a natureza dos fluxos para que possamos restringir os seus movimentos ou até favorecer, em certos casos, os seus deslocamentos. (SANTOS,2013, P.96)

Sendo assim a adequação dos fluxos nos estabelecimentos de saúde é fundamental para o bom desempenho do mesmo e compõe com um dos processos mais relevantes para quem projeta edifícios desse porte.



2.4.1 O FLUXO COMO CONDICIONANTE NA ARQUITETURA HOSPITALAR

Em virtude do elevado nível de complexidade dos hospitais, é necessário que a sua organização e seu ordenamento espacial sejam adequados aos fluxos. Essa adequação se deu com o propósito de conscientizar que os hospitais deve e pode ser uma entidade voltada a prestação de serviços destinada aos cuidados a saúde. Como observado os hospitais por meio de sua evolução histórica, foi no fim do sec. XVIII, que a temática dos fluxos por meio de estudos passa a ser observadas e levada em conta nos projetos dos hospitais e a partir de então, pode se observar que os grandes níveis de mortalidade estavam relacionados com o espaço hospitalar.

Os resultados desses estudos revelaram a precariedade das unidades hospitalares pesquisadas e, pela primeira vez, chamaram a atenção para a relação entre as elevadas taxas de mortalidade, os procedimentos médicos e de enfermagem praticados nos hospitais e as características espaciais destas edificações. (TOLEDO, 2006a)

Desta maneira foi a partir deste século que a doença passou a ser identificada como fator mórbido, e não mais como um castigo divino, ou infortúnio. O hospital não se porta mais como um ambiente de exclusão para pobres, loucos, doentes ou para aqueles que por meio de alguma enfermidade poderia causar algum tipo de ameaça para a sociedade, e passa a se portar como um verdadeiro hospital terapêutico que tem por preocupação o tratamento dos enfermos. Foi em 1775, graças ao estudo do inglês John Howard em conjunto com o francês Jacques-René Tenon, que há um aumento nas questões funcionais e espaciais do projeto hospitalar.

Tenon e de Howard não se limitam a investigar os aspetos formais dos hospitais, analisam também as suas características funcionais e questionam-se sobre o número de pacientes atendidos, o número de camas disponíveis, a área e a altura dos internamentos ou o volume de ar disponível por paciente, comparando-os com os valores das taxas de mortalidade e das altas médicas (SANTOS, 2013, P.19)



Em cerca de 1780, decorrente das frequentes visitas, análises e comparações, deu-se a ideia de que os hospitais poderiam sim, ser um dispositivo de tratamentos e curas. Por conseguinte, para que o mesmo pudesse exercer essa função se fez necessário que a arquitetura se adequasse com as tipologias de fluxos existente.

De acordo com Toledo (2006b), foi após a uma análise das condições físicas dos edifícios hospitalares, que se permitiu uma série de orientação nos projetos, após isso analisou-se que os hospitais com estrutura em formas cruciforme ou monolítica era um dos principais fatores que ajudavam na propagação de infecções e contágios, uma vez que esses modelos dificultavam e impediam que houvessem a separação de fluxos de materiais que poderiam ser contaminantes. Outro ponto é que o mesmo continha uma enorme quantidade de cama fazendo com que não houvesse a separação dos enfermos, então ficavam juntos em uma única sala pessoas feridas, grávidas e até mesmo os infectados.

Por este motivo surgiram novas ideias de hospitais que evitassem tais danos, á a partir de então uma redução nos números de camas, doentes separados de acordo com o seu nível de patologia, e o surgimentos de estabelecimentos de saúde especializados de acordo com cada doença. Com isso todas essas condicionalidades de fluxos, a atenção dada as infecções como também a operacionalidade desses edifícios, levaram a adoção das morfologias pavilhonares.

Esta morfologia permitia a separação dos fluxos das várias unidades funcionais do hospital, facilitava o isolamento dos internamentos e proporcionava melhores condições de ventilação e iluminação naturais. Esta morfologia dividia as funções de internamento, cirurgia e diagnóstico, estabelecendo para cada edifício um uso específico (MIQUELIN, 1992 apud TOLEDO, 2006a).

Essa morfologia foi muito defendida por Nightingale, que designou uma nova base para os setores de internação considerando fluxo de doentes e da equipe de enfermagem o que foi algo inovador para época. Porém esse modelo mais tarde passa a ser criticado devido aos seus longos corredores que afetava a assistência imediata, causava cansaço e gastava



um valor muito alto para sua implantação. E é nesse momento com a intenção de criar um hospital que fosse contribuinte no processo de cura dos enfermos surge os monoblocos verticais, que permitiu sua implantação em terrenos menores, assistências mais rápidas devido a presença de elevadores o que diminuiu os longos corredores, e novos equipamentos tecnológico que facilitam os cuidados a saúde.

2.4.2 O FLUXO E SUAS TIPOLOGIAS

Existe uma enorme variedade de fluxo que precisa ser compreendida para a elaboração de um projeto arquitetônico hospitalar. Em um estabelecimento de saúde ele pode ser analisado em diferentes tipologias como mostra a (fig. 17), e para torná-lo mais fácil de serem compreendidos os mesmos são classificados mediante a quatro tipos (fig.18).

Figura 18- Tipos de fluxos.

- Paciente de ambulatório;
- Paciente de urgência;
- Paciente para diagnóstico e terapia;
- Equipa de saúde;
- Amostras dos pacientes;
- Roupa limpa e suja;
- Abastecimento;
- Lixo;
- Cadáver.

Fonte: Santos, 2013. O fluxo como condicionante na arquitetura dos hospitais.

Figura 19- Classificação dos fluxos

- Fluxo de utilizadores;
- Fluxo de insumos³¹;
- Fluxo de resíduos hospitalares;
- Fluxo de cadáveres.

Fonte: Santos, 2013. O fluxo como condicionante na arquitetura dos hospitais.



Os fluxos utilizadores, que condiz com as movimentações dos seres humanos no interior do edifício e determinante para caracterizar a entrada dos indivíduos nas distintas unidades funcionais, ainda podem ser separados em duas classes, as de utilizadores externos e internos. Nos externos enquadram-se as pessoas que ficam nos hospitais por menos de 24 horas, ou aquelas que não exercem nenhuma profissão naquele local.

Nos utilizadores internos, está incluso todas as pessoas que permanecem no ambiente hospitalar por mais de 24 horas, e aquelas que trabalham ali. Porém essas classificações não são o bastante para compreensão dos fluxos eles ainda podem ser divididos em dois grandes grupos: Os interfuncionais e intrafuncionais. Nos interfuncionais de acordo como SANTOS (2013), temos:

- **Paciente externo:** esse fluxo está ligado ao deslocamento daqueles que pretendem um atendimento imediato, de ambulatório, diagnóstico entre outros. Como o mesmo não tem critério de internamento seu deslocamento deve se limitar somente as unidades funcionais.
- **Paciente interno:** relaciona-se com os pacientes internados. O fluxo desses pacientes não se limita apenas ao ambiente de internação, eles podem ter acesso a outras unidades como as de terapia, diagnóstico e até mesmo cirurgia se necessário.
- **Acompanhante:** é relativo ao deslocamento do enfermo, e as permissões do corpo clínico. Deste modo tem o fluxo restrito as circulações e nas áreas de espera pública.
- **Funcionários:** considerado como o fluxo dos profissionais da saúde, médicos, psicólogo, enfermeiros, auxiliares entre outros. Os funcionários têm acesso livre a todas as áreas do edificado.



- **Insumos:** concerne ao deslocamento dos utensílios, produzidos ou não pelo hospital. Esse possui uma grande importância para a unidade hospitalar, e são essenciais para contribuição dos cuidados ao paciente.
- **Materiais contaminados e resíduos:** diz respeito aos materiais que são contaminantes e aos resíduos sólidos. Um grande exemplo são roupas sujas, seringas, resíduos sólidos. Esses não necessitam de circulação específica, mas precisam ser conduzidas para sua fonte de descarte com cuidados e cautelas.
- **Cadáver:** Refere-se aos pacientes que vieram a óbitos. Exige um trajeto restrito e vertiginoso, a fim de não causar impacto psicológico nos enfermos e seus acompanhantes ou até mesmo dos funcionários. Ao projetar os locais onde ficaram dispostos esses cadáveres é necessário que seus fluxos não coincidam com as outras circulações.
- **Visitantes e visitas:** é o fluxo das pessoas externas, que vão somente para visitar familiares e amigos que encontram em regime de internação. Como o setor de internação é um local restrito e de acesso preservado, as visitas possui um horário específico moderado. Para manter um bom desempenho e garantir segurança nos hospitais, existe essa limitação de tempo.

Os fluxos intrafuncionais são classificados por meio de dois tipos: Os contaminados e sem risco de contaminação. A distinção entre eles serve como barreira a fim de evitar a infecção hospitalar. O mesmo pode ser controlado pelos acessos e pela localização dos acessos a fim de promover o bom desempenho do hospital. Por fim, como vimos esses fluxos intrafuncionais quando adentram no ambiente funcional pode identificar ou não o índice de contaminação.



CAPÍTULO 3



2.5 CONCEITO DE PEDIATRIA E SUAS ESPECIALIDADES

A história da pediatria como especialidade médica, surge no fim do sec. XVII, mediante a todas as mudanças socioculturais que existiam na época. Para se pensar em uma especialidade médica que estivesse voltada para a criança foi necessário criar um regulamento que lhe concebesse um local específico. Surgindo diversas afirmações e disputas com relação aos cuidados dos especialistas para com as crianças.

Por fim só se tornou possível desenvolver uma especialidade médica que fosse centrada nos cuidados para com a criança quando a mesma passa a ser aceita pela sociedade como um todo. Levando em consideração todas as mudanças que ocorreram ao longo dos tempos de forma mais específica as transformações do sec. 20 a especialidade pediátrica foi a mais afetada por tais mudanças. No Brasil a pediatria se impulsionou logo após a criação da sociedade brasileira de pediatria promulgada em 27 de julho de 1910.

Essa especialidade atende os problemas das crianças por meio de duas formas: a Puericultura, que cuida de prevenção e manutenção das condições de normalidade, e a Clínica pediátrica ou Pediatria curativa, que cuida de sua restauração, quando alterada. (Gusson, Antônio Carlos T; Lopes, José Carlos, 2010, p.4)

O trabalho da pediatria, vai além dos cuidados médicos corriqueiro de tratamentos, conforto, alívio e cura, mas também traz consigo uma cooperação de grande importância, a fim de devolver a criança novas perspectivas de vida e uma nova forma de ver o mundo através dos cuidados recebidos.

Assim, o pediatra, como figura de confiança do paciente, de sua família, da sociedade, é essencial tanto ao sistema de saúde quanto à população, pois é ele que ouve, discute, aconselha e acompanha seus pacientes no contexto familiar, tratando não apenas da doença, mas, sobretudo, do doente, e atuando na prevenção de doenças e na promoção da saúde. (Gusson, Antônio Carlos T; Lopes, José Carlos, 2010, p.4)



O regime de internação não é algo fácil, e simples. Uma vez que o enfermo se depara com um ambiente que o faz refletir e ao mesmo tempo compreender o qual frágil é o ser humano mediante a uma enfermidade, levando em consideração que isso transforma de forma direta a vida pessoal do paciente e o torna público, em um local onde não é possível ter sua particularidade.

O paciente é obrigado a obedecer às instruções da equipe médica e a cumprir regras gerais do local. Se for internado, assume o papel de enfermo hospitalizado e dependente do sistema da instituição. O pessoal do hospital assume todo o controle dos meios, recursos e mobilidade dos pacientes, incluindo recursos físicos e de informação. (MEDEIROS, 2004, p. 28).

Ao adentrar em um estabelecimento de assistência à saúde, o enfermo se encontra diante de duas situações distintas, porque, pois, por um lado o mesmo busca uma maneira ou a solução de algo que possa restaurar a sua saúde, mas em contrapartida sofre intervenção do ambiente construído na situação em que se encontra, provocando então diversas sensações, sejam elas de ansiedade, desespero, expectativas, insegurança, ou até mesmo de medo. E desta maneira quem o acompanha também passa por momentos de angústia pois tem sua rotina de vida totalmente alterada. E todas essas complicações se tornam ainda mais agravantes quando se trata da especialidade voltada a pediatria.

De acordo com a Lei nº 8069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente) considera-se criança o indivíduo que possui até 12 anos de idade inconcluso, e adolescência é compreendida entre o período dos 12 anos de idade até aos 18. E é nesse estágio da vida que o indivíduo passa pelo processo de transformação e formação do seu psicológico, físico e social. Em razão disso quando se faz necessário a hospitalização nesse intervalo pode gerar vários traumas, devido a rotinas alteradas e o distanciamento do âmbito familiar, e das atividades diárias. Por conseguinte, o atendimento a criança se torna ainda mais melindroso, pois toda a comunicação é feita por meio da troca de carinho.



2.5.1 ESPECIALIDADE ONCOLÓGICA

Frente a doença, as crianças exibem mudanças em seu funcionamento psicológico e orgânico. A existência de uma doença crônica no mundo infantil é algo alarmante. Os cuidados e preocupações com as crianças acometidas por câncer iniciaram-se no ano de 1957, quando no mesmo período houve no centro do rio de janeiro a inauguração do prédio da praça da cruz vermelha. A oncologia pediátrica desde o primeiro instante, despontou-se na instituição não somente com o propósito de tratar os tumores malignos sólidos, que transcorriam com um número de frequência maior, mas como também, com a função de conceber condições que fossem necessárias para o atendimento e para a convivência social, além de oferecer cuidados de forma especial. De acordo com SANTANA et al (2017)

A prática do cuidar em oncologia infanto-juvenil é desafiante, uma vez que pressupõe, além de recursos materiais e terapêuticos específicos, uma equipe de saúde atenta para o que permeia este universo. Há uma necessidade de profissionais com responsabilidade, compromisso; preparo adequado e sensibilidade para realizar o cuidado direcionado a criança e adolescente[...]

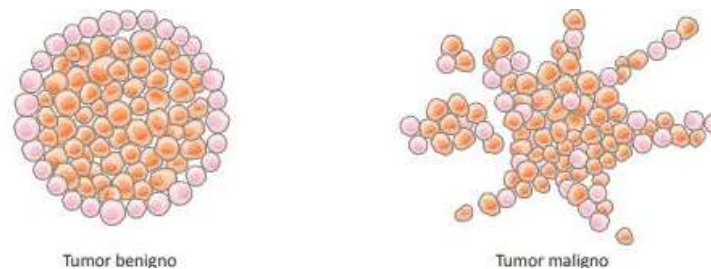
A pediatria oncológica é uma subespecialidade na área da oncologia que tem por função se ocupar com o tratamento de doenças que se alastram e afetam especialmente as crianças. O oncologista pediátrico é o principal responsável por planejar e garantir o tratamento de seus pacientes com idade de 0 até seus 21 anos. Os tumores infantis comparado com os dos adultos, tendem a ser muito mais agressivos e possui um índice de evolução bastante elevado, pelo fato de atingir um ser que ainda está em formação. Em compensação, a suas respostas às terapias, costumam ser de forma mais acelerada, permitindo que os casos de câncer infantil tenham cura, desde que sejam diagnosticadas em um tempo prévio e que a criança tenha acesso ao centro de tratamento especializado.



2.5.2 A ONCOLOGIA

No Brasil a oncologia é conhecida como cancerologia, essa especialidade tem se tornado nos últimos tempos bastante complexa, onde se faz necessário a presença de uma equipe interdisciplinar compreendida por médicos oncologistas, patologistas, radioterapeutas, cirurgiões, nutricionista, fisioterapeutas, enfermeiros, dentre outros profissionais, que são essenciais para a composição do corpo clínico, devido à grande complexidade da enfermidade e de suas variações de acordo com cada enfermo. O termo oncologia tem sua origem grega “oykos”, que traduzido significa volume. A oncologia é uma especialidade médica que tem por função estudar as neoplasias ou tumores. Sendo eles benignos ou até mesmo os malignos (fig.20). Esses tumores são causados devido ao crescimento desordenado das células. Os tumores classificados como benignos são aqueles que não possuem capsulas reais, mas sim as pseudocapsulas fibrosas, essas se formam em virtude da compressão dos tecidos próximos. Além disso eles possuem seu crescimento de forma lenta e são expansivos. Os malignos ao inverso, possuem seu crescimento de forma acelerada e conseqüentemente são desordenados impedindo a produção de pseudocapsulas.

Figura 20- Diferenças dos tumores.



Fonte: Ministério da saúde, 2017. Instituto nacional do câncer (INCA).

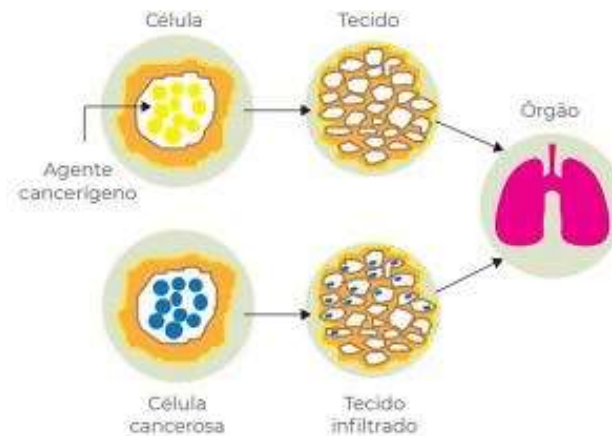


2.6 O CÂNCER

2.6.1 O QUE É?

Segundo o instituto nacional do câncer José Alencar Gomes da Silva – INCA, Câncer é o nome atribuído a um conjunto de mais de 100 doenças que possui em comum o crescimento desordenado de suas células, esse crescimento é totalmente o oposto dos das células normal, pois ao invés de morrer elas continuam se multiplicando e criando novas células defeituosas possibilitando então que as mesmas venha atingir os órgãos e os tecidos do corpo humano (fig.21), facilitando que os mesmos se dividem aceleradamente e atingem todas as outras partes do corpo, e pelo fato dessas células serem agressivas e incontrolável, elas formam os tumores.

Figura 21- Formação do câncer



Fonte: ISSU, 2019. TFG centro de tratamento oncológico.

Como mostra a figura acima é esse crescimento que desequilibrado que faz com que a célula se torne cancerígena.



2.6.1 AS CAUSAS DO CÂNCER

O câncer pode ser originado de várias formas, sendo eles por fatores externos ou pelos fatores internos que contribuem para que a doença se desenvolva no organismo. As causas externas estão vinculadas com o meio ambiente, os hábitos alimentares, costumes dentre outras. As internas são aquelas consideradas como genética e estão amarradas com a eficiência do organismo de se defender dos ataques externos. De acordo com o INCA (2018) entre 80% e 90% dos índices de causa de câncer estão ligadas aos fatores externos. As mudanças que o homem causa no meio ambiente, seus estilos de vidas e seus hábitos podem contribuir para o aumento do risco de distintos tipos de câncer. Entende-se por ambiente não somente os meios naturais como a água, terra e o ar, mas sim todos aqueles que põe o ser em risco. Sendo eles a má alimentação, os medicamentos, ou até mesmo o ambiente de trabalho.

Figura 22- Fatores ambientais que contribuem para o câncer



Fonte: Elaborado pela autora (2020), dados de INCA (1996)

Os fatores que contribuem para o risco ambiental do câncer são titulados como cancerígenos ou carcinógenos. Esses motivos mudam a estrutura genética do DNA das células.



2.6.2 TIPOS DE TRATAMENTO

Há diversas maneiras de se tratar o câncer, existem as formas farmacológica e as não farmacológicas; ambas respeitam a ampla importância de cada tipo de tratamento. A escolha e as forma exatas de como tratar cada neoplasia está relacionada com tipo do mesmo, o local onde tumor está situação e o seu nível de gravidade. Depois dessas análises dá-se o ato de escolher qual o melhor tratamento com o propósito de torna-lo curativo. Na maioria dos casos o tratamento das neoplasias, se dá através da remoção dos tumores isso acontece por meio de cirurgias, e o enfermo pode ser curado, não necessitando de outros tratamentos. Já o tratamento do câncer pode ter o intuito curativo, ou seja, possibilitar a cura total da enfermidade, ou paliativa que é uma forma de melhorar o alívio dos sintomas e a sobrevivência do enfermo. Este tratamento é sempre muito individualizado, pois deve-se observar as necessidades e as possibilidades terapêuticas de cada paciente, e mesmo que as chances de cura sejam mínimas deve-se oferecer um bom tratamento para os pacientes (ONCOGUIA, 2014).

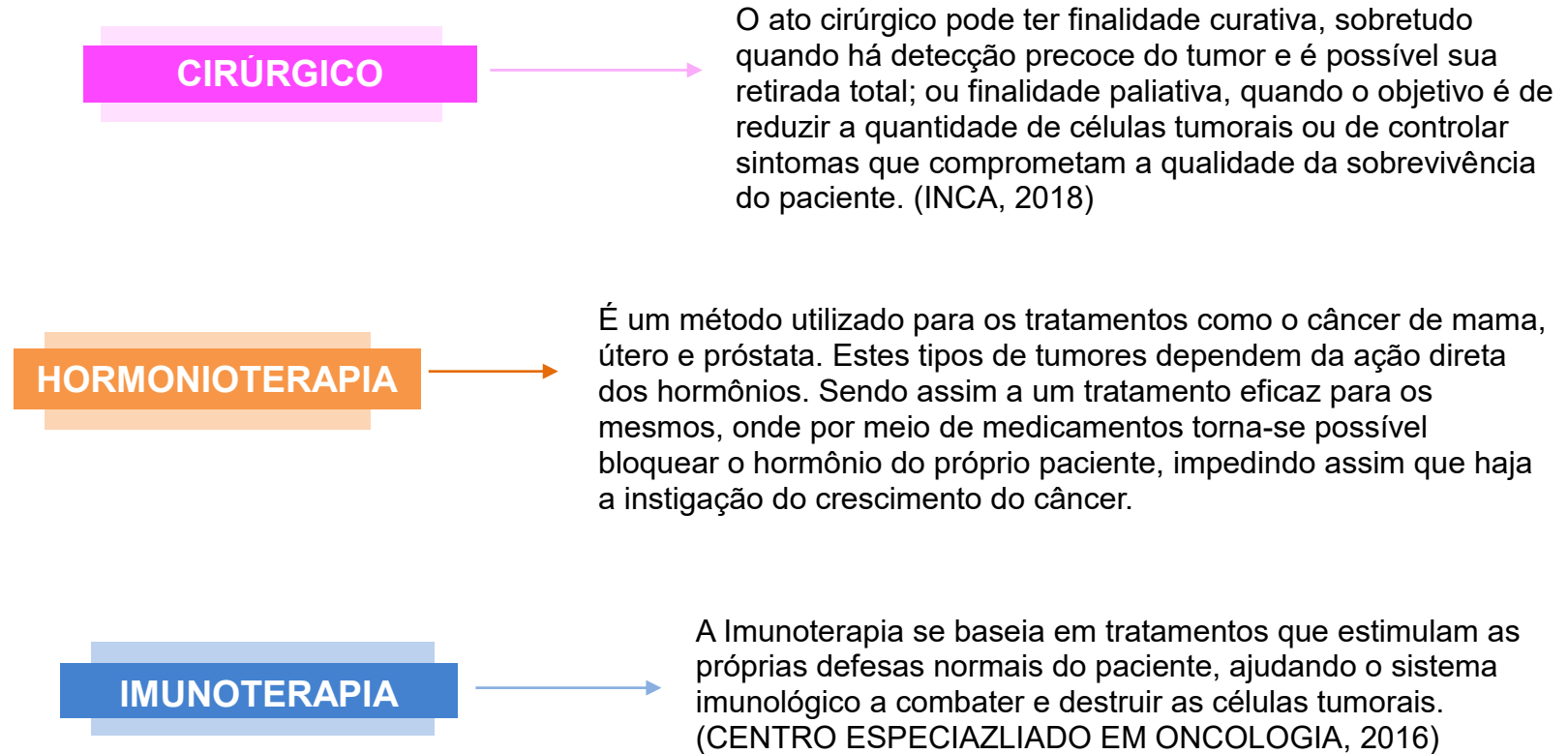
O tratamento do câncer pode ser realizado por meio de procedimentos cirúrgicos, radioterapia e quimioterapia, hormonioterapia, imunoterapia, dentre outros.

A quimioterapia é um tratamento que utiliza medicamentos, que podem ser aplicados diretamente na veia do paciente, na maioria das vezes, ou por via oral, intramuscular, subcutânea, tópica ou intratecal. Os medicamentos se misturam ao sangue e são levados por todo o corpo destruindo as células cancerígenas existentes no corpo do paciente. (ALMEIDA, 2015. P.19)

Outro método é por meio das radioterapias, a mesma é muito eficiente para tratar dos tumores localizados, este tipo de tratamento extermina e danifica as células que estão cancerosas impedindo as de se desenvolver. Essas radioterapias podem ser realizadas de dois modos através da externa; que costumam ser indolor, e ambulatorial com um tempo reduzido. E a interna; onde o enfermo precisa ficar internado. Nesse caso pode se aplicar a braquiterapia ou fazer os Radioisótopos.



Figura 23- Métodos de tratamentos.



Fonte: Organização autora (2020), dados INCA (2018) e centro especializado em oncologia (2016)



2.6.3 CUIDADOS PALIATIVOS NO TRATAMENTO DO CÂNCER

As práticas de cuidados paliativos surgiram na Inglaterra, em 1967 juntamente com a fundação do St Christopher's Hospice em Londres. De acordo com a organização mundial de saúde (2002):

Cuidados Paliativos consistem na assistência promovida por uma equipe multidisciplinar, que objetiva a melhoria da qualidade de vida do paciente e seus familiares, diante de uma doença que ameaça a vida, por meio da prevenção e alívio do sofrimento, da identificação precoce, avaliação impecável e tratamento de dor e demais sintomas físicos, sociais, psicológicos e espirituais.

Os cuidados paliativos estão centrados na qualidade da vida e não mais na longevidade dela. É um método que por meio de suas assistências faz com que o paciente se sinta mais humano afim de fazê-lo viver da maneira mais confortável possível. A ideologia desses cuidados aceita a morte como algo que faz parte do final da vida, com o propósito de afirmar a vida e dessa forma não acelerar nem adiar a mesma.

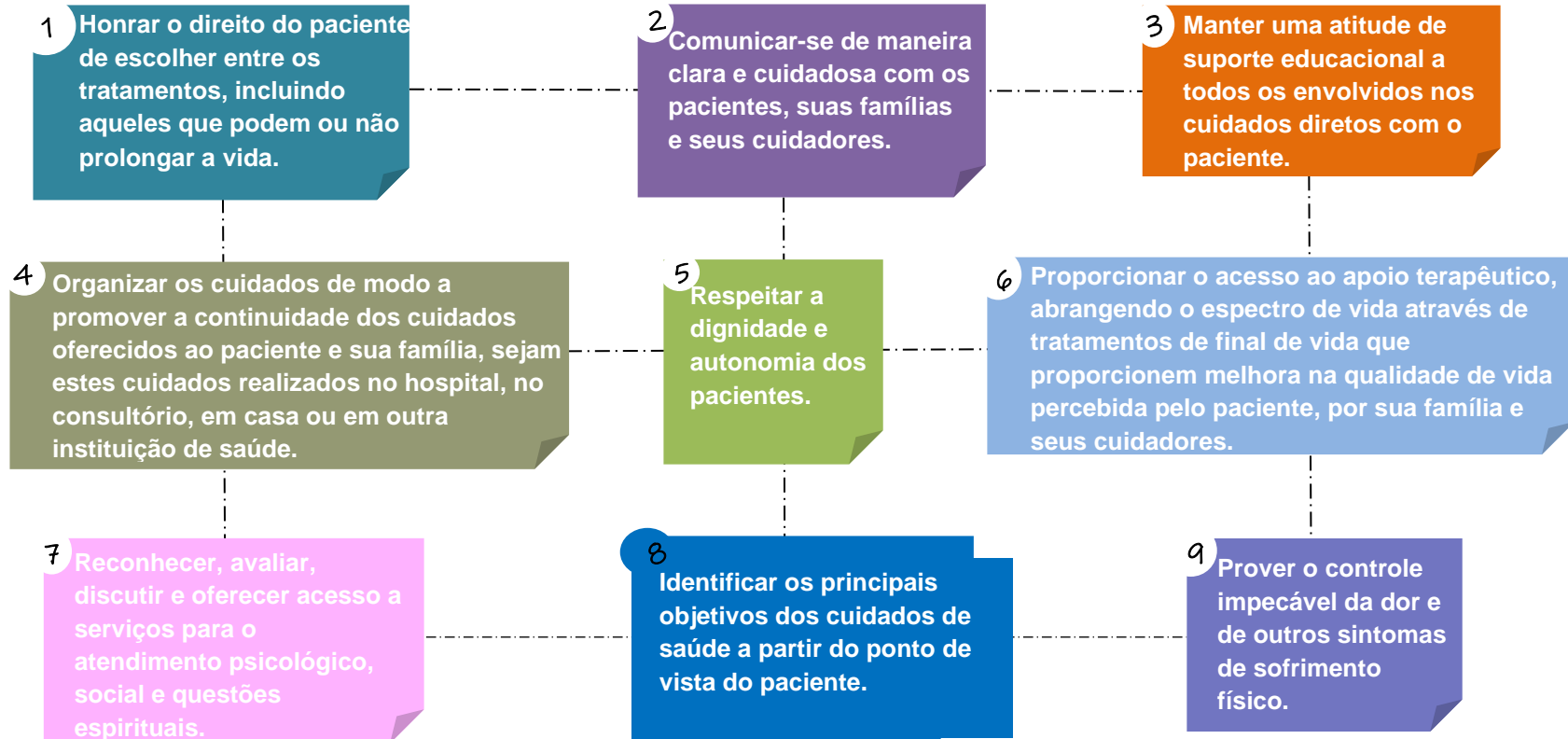
Todos esses cuidados iniciam-se desde a parte dos diagnósticos e se estende até o campo de atividades. Também não se fala em impossibilidade de cura, mas sim na possibilidade de que por meio dos tratamentos sejam possíveis elas sejam possíveis, afastando assim as teorias de que não há mais o que fazer. Deste modo os cuidados paliativos sempre estarão empenhados em buscar maneira de oferecer uma melhor assistência para aqueles que possuem uma enfermidade, e se encontra em um estado avançado, que por muitas vezes ameaça a continuidade de vida do ser. O especialista que possui formação voltada para os cuidados paliativos trata o paciente e não mais a sua enfermidade. E tem a missão de controlar todos os sintomas, afim de garantir que os últimos dias de vida sejam cercados pelos seus familiares, sejam dignos, e que o mesmo tenha qualidade. Esses cuidados consistem apenas no tratamento do indivíduo, para aliviar os sintomas causados pela doença, porém a mesma não possui intuito curativo, o seu objetivo é melhorar a qualidade de vida do paciente.



2.6.4 PRINCÍPIOS DOS CUIDADOS PALIATIVOS

Na tabela abaixo serão apresentados os 9 (nove) princípios que contribuem para qualidade de vida do enfermo.

Figura 24- Princípios dos cuidados paliativos



Fonte: Elaborado pela autora (2020), dados de casa do cuidar (2018)



2.6.5 ESTATÍSTICAS NO BRASIL E NO MUNDO

O câncer é uma das principais causas de mortes no Brasil e no mundo e é um dos grandes problemas na rede da saúde pública. De acordo com o INCA 2019, ele já está entre as quatro principais causas de mortes considerada como prematuras no mundo, aquelas com idade inferior aos 70 anos. No Brasil o tipo mais comum de câncer é o câncer de pele, tipo não melanoma, por se tratar de um país que possui o clima tropical.

Para o Brasil, a estimativa para cada ano do triênio 2020-2022 aponta que ocorrerão 625 mil casos novos de câncer (450 mil, excluindo os casos de câncer de pele não melanoma). O câncer de pele não melanoma será o mais incidente (177 mil), seguido pelos cânceres de mama e próstata (66 mil cada), cólon e reto (41 mil), pulmão (30 mil) e estômago (21 mil). (INCA,2019, P.25)

Figura 25-Estimativa dos 5 tumores com maior incidência em homens e mulheres

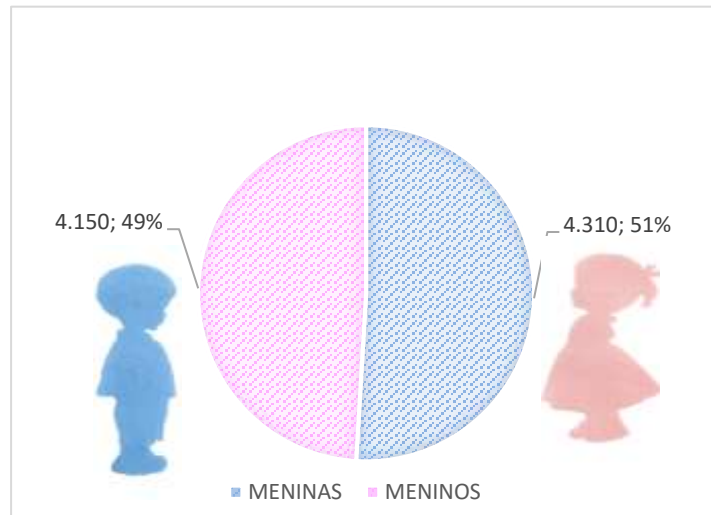


Fonte: Elaborado pela autora (2020), dados de INCA (2019)



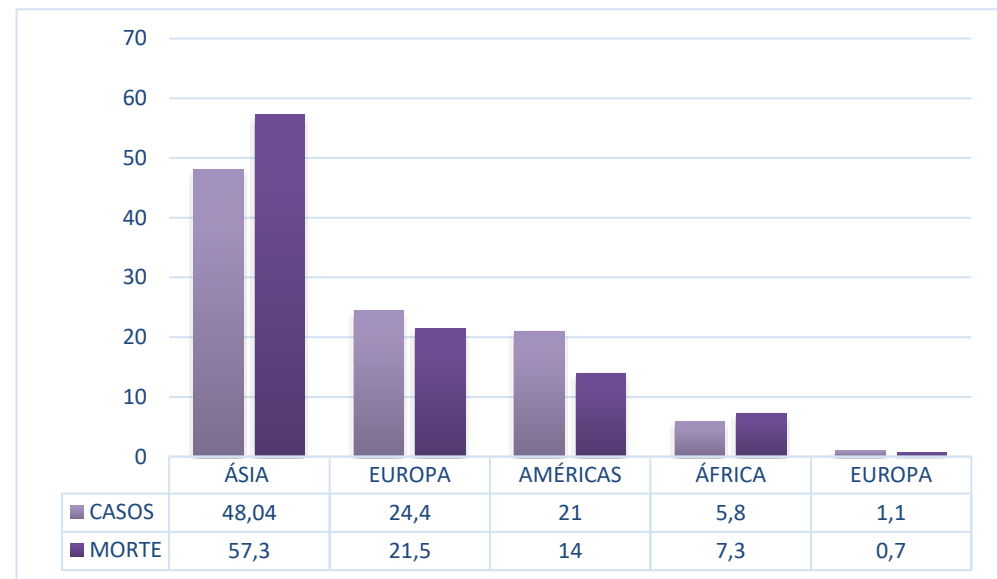
A taxa de mortalidade do ano de 2018 que chegava a 8,2 milhões de mortes, teve um aumento para 9,6 milhões. Somente na população infanto-juvenil de acordo com os dados, o esperado no Brasil chegará a 8.460 casos conforme o gráfico 1. Ainda de acordo com dados a cada 5 homens um desenvolve o câncer enquanto com as mulheres uma em cada 6 desenvolver o câncer.

Gráfico 1- índice de caso de câncer entre meninos e meninas



Fonte: Elaborado pela autora (2020), dados de UOL (2020)

Gráfico 2- Porcentagem de novos casos e mortalidade no mundo



Fonte: Elaborado pela autora (2020), dados da ONU (2019)

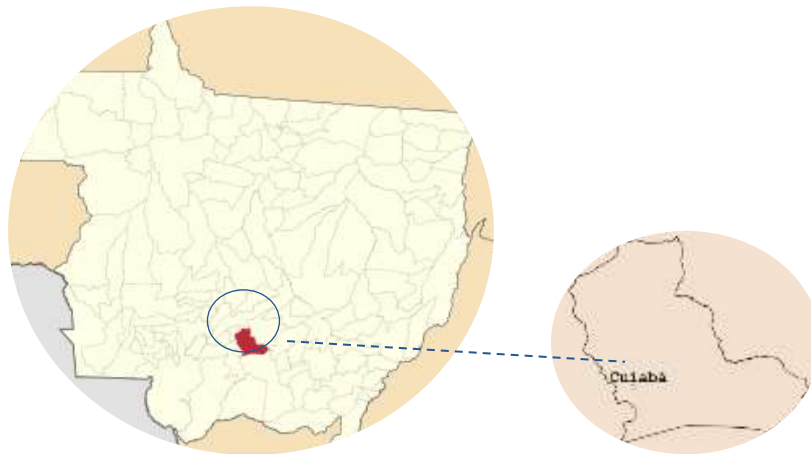
Há cada ano no mundo surgem 18,1 milhões de casos, a Ásia é considerada como o continente que contém maior número de casos e mortes pela doença.



2.6.6 ESTATÍSTICA EM MATO GROSSO

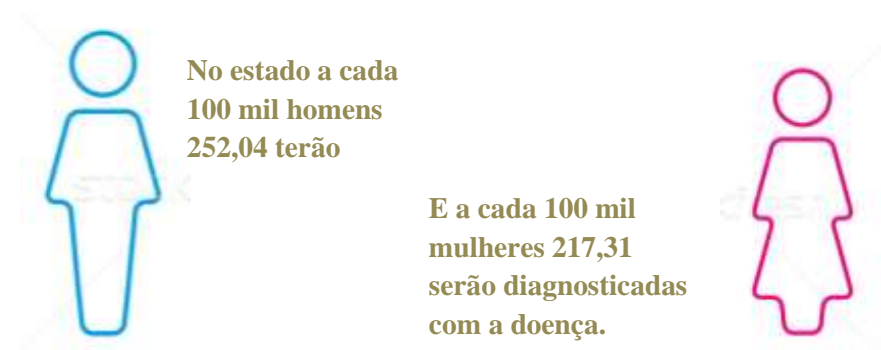
Segundo o instituto nacional do câncer (INCA) o índice previsto para os novos casos câncer no ano de 2020 é de 8.120 mil. A estimativa foi baseada de acordo com o registro da base populacional e ainda de acordo com os dados o maior índice será do câncer não melanoma, um câncer que tem uma alta incidência, e isso se torna mais propício devido ao clima da região local. A expectativa é de que dos 8.120 mil casos 1.390 sejam somente na capital (CUIABÁ).

Figura 26- Mapa de localização de Cuiabá-MT.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), a partir de imagem disponível no Google imagens.

Figura 27- índice de câncer por sexo no estado

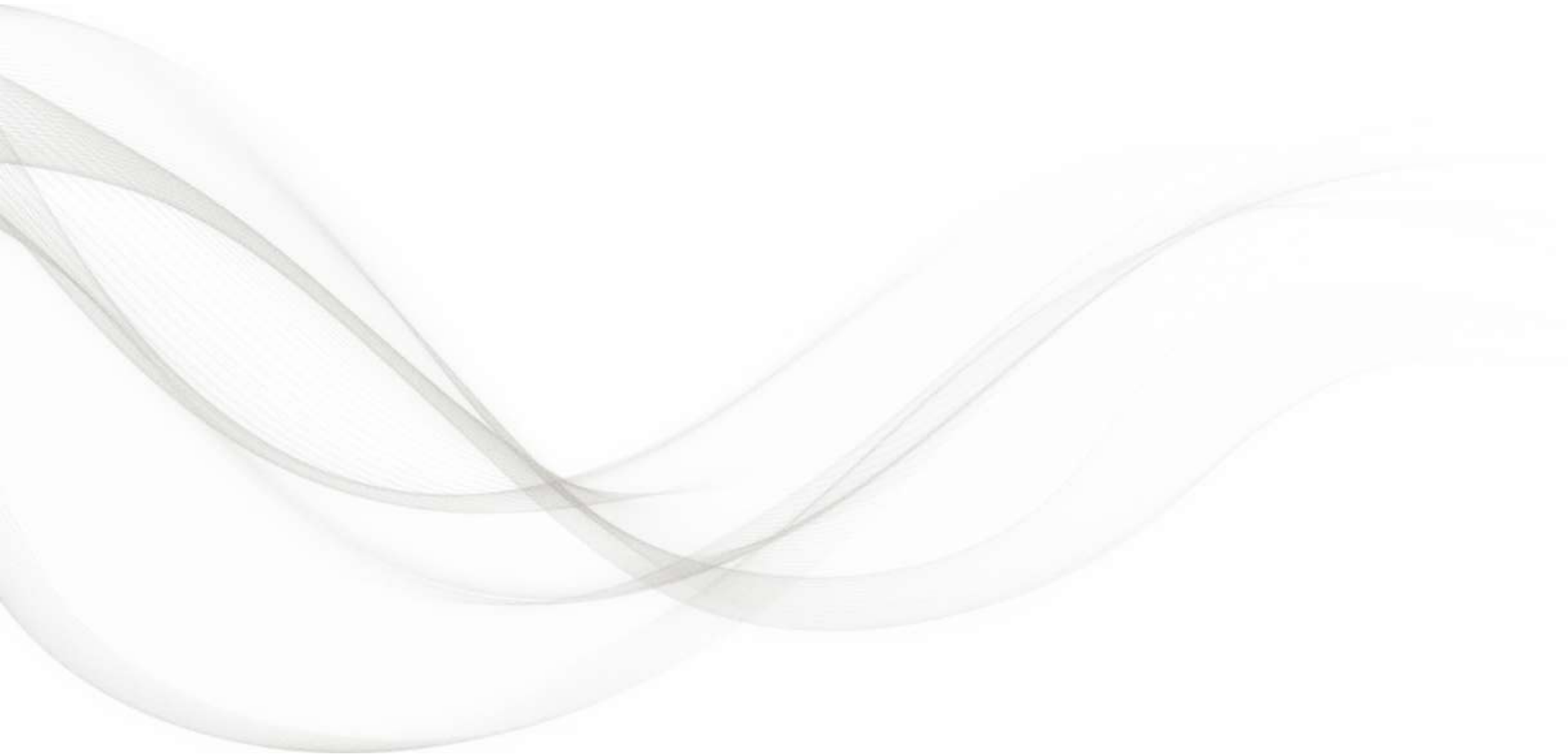


Fonte: Elaborado pela autora (2020), a partir do Google imagens.

Como mostra a figura 22, os homens possuem os maiores índices chegando a 252,04, sendo que o câncer mais comum é o de próstata. As mulheres também possuem um índice avançado, tendo como principal causa, o câncer de mama.



CAPÍTULO 4



3. CONDICIONANTES LEGAIS E INSTITUCIONAIS

Neste capítulo serão apresentados os aspectos normativos que ao de servir de base para elaboração do presente trabalho de diplomação, com o intuito de conhecer as legislações que estão em vigor no mundo e em no país.

Os aspectos normativos que compõe esse trabalho, estão embasados em leis de abrangência internacional, nacional e local, foram utilizadas as seguintes leis:

- A Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948).
- Lei do estatuto da criança e do adolescente (1990)
- Constituição do estado de Mato Grosso (2011),
- Lei orgânica (1994)

3.1 LEGISLAÇÃO INCIDENTE NO PLANO INTERNACIONAL;

De acordo com a declaração universal dos direitos humanos de 1948, todos os indivíduos nascem livres e todos são iguais. Possuem as mesmas dignidades e direitos. Sendo assim todos os seres humanos possui os seus direitos somente pelo fato de pertencer espécie humana. Ainda de acordo com a presente declaração esses mesmos direitos devem ser conservados por lei como um padrão a ser seguido.

A presente Declaração Universal dos Direitos Humanos como o ideal comum a ser atingido por todos os povos e todas as nações, com o objetivo de que cada indivíduo e cada órgão da sociedade, tendo sempre em mente esta Declaração, se esforce, através do ensino e da educação, por promover o respeito a esses direitos e liberdades, e, pela adoção de medidas progressivas de caráter nacional e internacional, por assegurar o seu reconhecimento e a sua observância universal e efetiva, tanto entre os povos dos próprios Estados-Membros, quanto entre os povos dos territórios sob sua jurisdição. (ONU, 1948, p.4)

No tocante a saúde, o livre acesso, e as assistências especiais de todo individuo a presente declaração em seu ART-25 diz que:



§1. Todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência fora de seu controle.

§2. A maternidade e a infância têm direito a cuidados e assistência especiais. Todas as crianças nascidas dentro ou fora do matrimônio, gozarão da mesma proteção social.

3.2 LEGISLAÇÃO INCIDENTE NO PLANO NACIONAL;

No que se diz respeito aos aspectos normativos nacional com relação aos direitos em especial da criança e do adolescente a lei do estatuto da criança e do adolescente de (1990), afirma que:

É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária.

Além de dispor dos presentes deveres a lei ainda atribui as devidas prioridades a serem seguidas para o bom funcionamento da mesma. No tocante as prioridades da criança e do adolescente aos serviços assistenciais de saúde, ela compreende eu ART-4º que é:

- §1. Primazia de receber proteção e socorro em quaisquer circunstâncias;
- §2. Precedência de atendimento nos serviços públicos ou de relevância pública;
- §3. Preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas;
- §4. Destinação privilegiada de recursos públicos nas áreas relacionadas com a proteção à infância e à juventude.



3.3 LEGISLAÇÃO INCIDENTES NO PLANO LOCAL.

3.3.1 LEGISLAÇÃO NA ESFERA ESTADUAL

A constituição de mato grosso (2011), em seu preâmbulo declara que:

O Estado de Mato Grosso, integrante, com seus Municípios e Distritos, da República Federativa do Brasil, proclama e compromete-se nos limites de sua autonomia e competência a assegurar em seu território os valores que fundamentam a existência e a organização do Estado brasileiro, além da soberania da nação e de seu povo, a dignidade da pessoa humana, os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa, o pluralismo político, tudo em prol do regime democrático, de uma sociedade justa e solidária, livre do arbítrio e de preconceitos de qualquer espécie.

No tocante aos princípios, ela compreende eu ART-3º que é princípio do estado:

§1. Propiciar educação, habitação, saúde e assistência pública à maternidade, à infância, à adolescência, ao idoso e às pessoas portadoras de qualquer tipo de deficiência.

Já em seu ART-13º, no tocante aos direitos e deveres sociais, ela compreende que é:

§1. É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente, com prioridade: o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à convivência familiar e comunitária, bem como colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência e maus tratos.

3.3.2 LEGISLAÇÃO NA ESFERA MUNICIPAL

A lei orgânica do município de várzea grande (1994), em seu artigo 153 define os princípios fundamentais do sistema único de saúde do em várzea grande sendo eles:



- §1. comando gerencial e administrativo exercido pela Secretaria Municipal de Saúde em articulação com a Secretaria de Estado de Saúde
- §2. integridade na prestação das ações de saúde;
- §3. gratuidade dos serviços prestados;
- §4. articulação com as instâncias técnicas e de apoio em infra-estrutura da Secretaria de Estado da Saúde;
- §5. controle social através da participação e fiscalização da comunidade.

E em seu ART-154º diz que:

As ações de saúde, no âmbito deste Município, reger-se-ão por um modelo assistencial que contemple as ações promocionais preventivas e

Curativas integradas através de uma rede assistencial composta pelos níveis básico, geral, especializado e de internação, conforme a complexidade do quadro epidemiológico local.



4 REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.1.1 HOSPITAL INFANTIL NEMOURS / STANLEY BEAMAN & SEARS

A escolha do presente projeto como referência se deu pela forma de como os arquitetos fez com o uso de vidro na fachada (figura 9), utilizando diferentes paletas de cores deixando a obra com um ar convidativo e alegre por se tratar de um edifício voltado para o público infantil, além do ambiente interno organizado e tranquilizante o que o torna leve e satisfatório.

O hospital que está localizado em Lake Nona Medical City, Orlando nos Estados unidos, foi construído em 2012 pelos arquitetos Stanley Beaman e Sears. Possui uma área de 192.000 m². O edifício é composto por 4 pavimentos + térreo, e traz consigo o verdadeiro significado de um hospital como ambiente de cura. Toda sua estrutura com ambientes lúdicos, seus mobiliários diversificados e cada detalhe do hospital foi pensado de modo a oferecer tranquilidade não somente para os pais bem como a criança. Durante toda a concepção de projeto a criança foi colocada como centro, e mediante isso se tornou possível criar uma conexão entre a mesma e a edificação deixando-a distraída e a vontade.

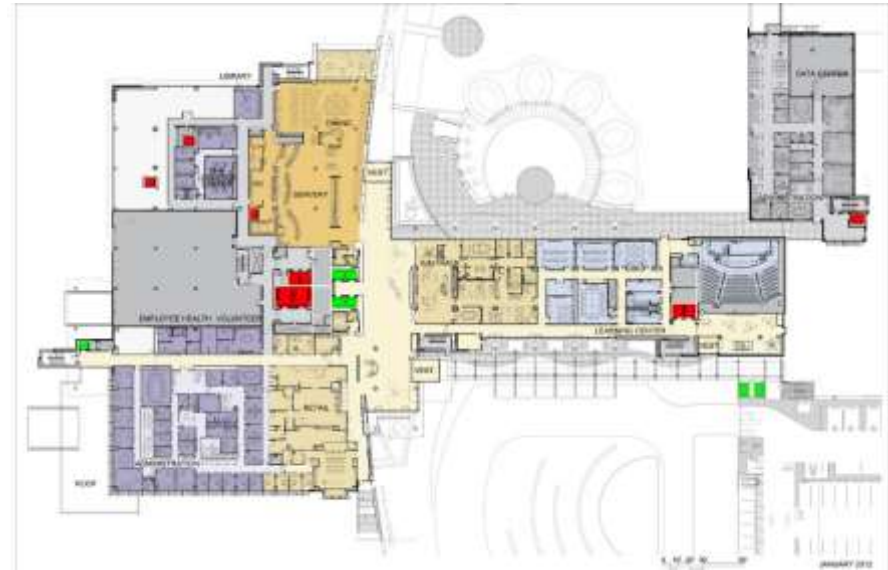


Figura 28- Planta de implantação



Fonte: Arch daily (2013)

Figura 29- Planta baixa nível 1.



Fonte: Arch daily (2013)

Por outro lado, é notório a grande inserção do paisagismo na edificação que foi implantado antes mesmo da obra estar concluída para que o crescimento fosse se desenvolvendo adjunto com a obra, a proposta do paisagismo foi pensada de modo que o mesmo ajudasse no método de cura. Os quartos foram projetado e contam com acomodações para que os pais também possam acompanhar todo o tratamento, e foi configurado de modo a remeter uma casa contendo lavanderia, sala de estar, e até mesmo um local para recreação com vista para o exterior do edifício e aberturas que dão acesso aos jardins com área de descanso e de lazer.



Figura 30- Fachada



Fonte: Arch daily (2013)

Figura 31- Ambientes internos.



Fonte: Arch daily (2013)

Os ambientes são extremamente criativos e convidativos, e quebra toda monotonia criada em um ambiente hospitalar. Fazendo com que as crianças possam se recuperar de forma mais tranquila possível.

4.1.2 Hospital Infantil Lady Cilento / Lyons + Conrad Gargett

A escolha se deu pela forma de como os arquitetos pensaram na fachada, a proposta foi de blocos que se sobressaíssem, dando uma sensação de movimento na fachada e na volumetria externa do edifício. Localizado em Brisbane



na Austrália, e projetado pelos arquitetos Conrad Gargett e Lyons, o Edifício possui uma área de 95.000 m² e foi construído em 2014. O hospital foi projetado e pensado tendo como conceito a árvore da vida, o edifício que possui equipamentos sendo considerados como os mais evoluídos do mundo, oferece ensinamentos voltados para a área da pediatria e treinamentos, possui 12 pavimentos e através da sua estrutura e da paleta de cores coloridas e radiante é possível observar um complexo que foi totalmente voltado ao público infantil. O modelo é totalmente diferenciado e quebra toda monotonia dos prédios convencionais. O projeto foi pensado para proporcionar uma sensação de conforto para os pacientes, e através da sua estrutura, dos grandes vãos e aberturas garantir iluminação e ventilação natural para o interior do edifício. Todas as cores que foram inseridas no projeto se originaram das cores neutras e vibrantes das paisagens naturais.

Figura 32- Planta baixa.



Fonte: Arch daily (2016)

Figura 33- Fachada



Fonte: Arch daily (2016)



O edifício foi implantado seguindo a topografia natural, visando aproveitar o máximo do terreno, a ideia foi aproveitar bastante dos elementos naturais e algo que se torna bem marcante é a inserção dos espaços verdes no interior do edifício que pode facilmente ser acessados, fez-se a utilização de jardins até mesmo nas coberturas.

4.1.3 CENTRO DE ONCOLOGIA INFANTIL PRINCESS MÁXIMA

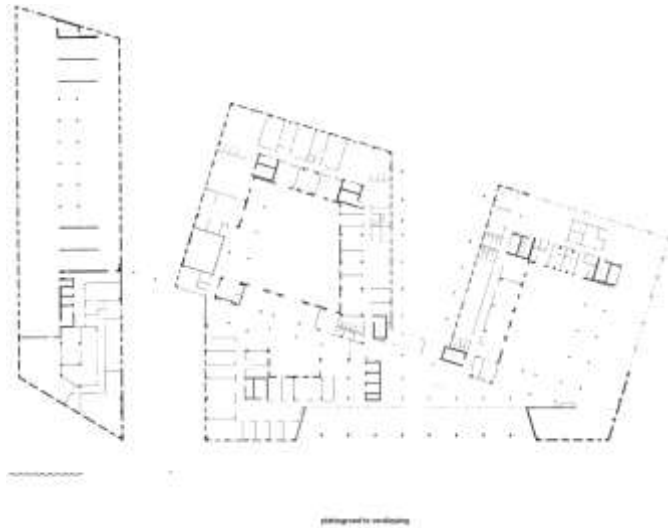
- **Aspectos que motivaram a escolha:** A escolha do presente projeto como referência se deu pela forma de como os arquitetos distribuíram os blocos, pois cada um possui sua função, porém estão interligados por corredores bem trabalhados e alegres.

O edifício considerado como o maior centro oncológico da Europa, está localizado em Utrecht na Holanda, foi construído em 2018 e projetado pela equipe de arquitetos LIAG architects, e possui uma área de 45.000 m². O Hospital outorga a função de curar em especial crianças que enfrentam agravos na saúde acometido por câncer e a premissa é de que através da integração da área interna e externa se possa oferecer a elas qualidade de vida, através do ambiente construído. As rotas que são de acesso principal ao centro, foram pensadas para que se formasse uma extensa área que posteriormente pudesse servir como um local de reunião, onde enfermeiros, crianças, pais e médicos pudessem se encontrar. Toda atenção a criança foi dada, para que ela pudesse se desenvolver mesmo com a doença, em razão disso todo o cuidado com o fluxo foi observado, e isso é notório nos quartos, onde o dos pais e filhos são bem próximos um do outro facilitando o acesso e permitindo que a família esteja sempre unida trazendo a sensação de lar, além disso cada dormitório possui seu próprio um acesso para local de lazer ao ar livre.



Outro fator bastante observado é atenção com os aspectos naturais, para adiantar e contribuir para o processo de cura, houve um grande aproveitamento da luz do dia, para que a mesma se infiltrasse dentro do ambiente através das grandes aberturas em vidro.

Figura 34- Planta baixa do térreo.



Fonte: Arch daily (2016)

Figura 35- Fachada principal.



Fonte: Arch daily (2016)

A configuração da planta foi pensada de modo que cada criança tenha seu próprio espaço conforme a sua faixa etária, para estimular o desenvolvimento não somente emocional, mas também o social. O edifício também conta com salas que permite o convívio com a família, onde elas podem desenvolver todas atividades juntas, tanto com cozinhar bem como assistir as aulas. No interior do centro, se percebe muito o uso de cores, e mobiliários que transmitem leveza e ao mesmo tempo deixa o ambiente com o ar alegre.



4.1.4 MATRIZ DE ANÁLISE

ATRIBUTO	VARIÁVEIS	PROJETOS REFERENCIAIS		
		CASO 1	CASO 2	CASO 3
ESTRUTURA FÍSICA	Situação Atual	Em funcionamento	Em funcionamento	Em funcionamento
	Localização	Orlando	Austrália	Holanda
	Metragem (m ²)	192.000 m ²	95.000 m ²	45.000 m ²
	Partido Arquitetônico	Utilização de pele de vidro	Arvore da vida	Fachada ondulada e janela em fita
	Ambientes Projetados	Setor de urgência e emergência, salas de exames, setor de terapia, cirúrgico, apoios e pesquisa, etc.	Setor de diagnóstico e terapia, de tratamentos, emergência, cuidados intensivo, pediátrico e etc.	Sala de tratamento, internação, UTI, ateliês, etc.
	Materiais construtivos	Vidro, pré moldados, terracota, painel de metal, brises e pedras	vidros, madeiras, painéis metálicos etc.	Vidro, chapas de aço, revestimento de madeira.
	Sistema Construtivo	Pré moldado	indefinido	indefinido
	Condicionantes ambientais	Brises, vidros para entrada de luz natural.	Brises, fachada ventilada, Teto jardins.	Janelas em fita facilitando a incidência de luz natural.
	Sistema energético	Não declarado	Não declarado	Não declarado
	Instalações complementares	Auditório	Local para programas educacionais	Centro de ciências para adultos e criança
Entorno	Aeroporto, parques, universidades, clinicas, etc.	Próximo a hospital de maternidade, parques, apartamentos, etc.	Próximo a restaurantes, hospitais, etc.	

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



4.1.5 APONTAMENTOS RELEVANTES

Analisando as edificações de referência, nota-se o a utilização de materiais pertencentes da região, valorizando a identidade da sociedade em que o edifício foi implantado. Outro aspecto que chamou bastante atenção é que por se tratar de hospitais que fossem voltados para atender o público infantil, houve uma preocupação e os cuidados se tornaram minuciosos referente aos acabamentos, revestimentos inclusive com o tipo de cor a ser empregada, para que a mesma pudesse se tornar alegre e convidativa, afim de quebrar todos os receios da criança com relação ao ambiente construído, ainda mais por se tratar de um complexo hospitalar. Observando as edificações como um todo se tornou possível entender que todas elas foram projetadas e executadas, levando em consideração a região e o clima local, para que o mesmo pudesse fazer parte do projeto e agregar de forma positiva nos ambientes construídos. Outro ponto é a preocupação com a inserção de elementos naturais nos edifícios, visto que os mesmos melhoram a qualidade de vida dos usuários. Por fim todos esses fatores aqui analisados serviram de base para a concepção do projeto a ser desenvolvido neste trabalho.



5. CONDICIONANTES DE PROJETO

5.1. ASPECTOS URBANOS

Á área total do terreno é de aproximadamente 41 mil metros quadrados, a escolha se deu por meio da sua localização, e de suas características. Pois por se tratar de um projeto hospitalar a sua ampla metragem permite a implantação do programa necessário. Nas imagens abaixo será apresentado o terreno com os seus respectivos acessos.

Figura 36- Acessos ao terreno



Fonte: Acervo Pessoal, 2020.

Figura 37- Acesso Alameda Júlio Muller



Fonte: Acervo Pessoal, 2020.

Figura 38- Acesso pela Av. Brasil



Fonte: Acervo Pessoal, 2020.

5.1.2 O ENTORNO

O terreno escolhido para a implantação do projeto é um lote de esquina possui uma área de 38.134,96 m² localizado na Av. Alameda Júlio Muller esquina com a Av. Brasil. A sua localização é bastante importante pois fica entre a cidade de várzea grade e a capital de mato grosso (Cuiabá). Proporcionando assim fácil acesso entre as duas cidades.



Figura 39- Presença de parques e vegetação ainda em estado natural na área urbana.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de imagem disponível em: Site da prefeitura de Várzea grande 2019.

Esta área está frequentemente em desenvolvimento, possui uma intensa movimentação de carro e pedestre por se tratar de uma área que fica bem próxima a Cuiabá, onde ao redor tem vilas universitárias, residenciais e perto da faculdade de Várzea Grande.



Figura 40- Estudo do entorno

**Legenda:**

- Terreno
- Residencial
- Univag – Centro universitário
- Vila universitária

Fonte: Elaborado pela autoria a partir de imagem disponível em: Google Earth Pro acesso: 16 de março de 2020.



5.1.3 VEGETAÇÃO

Por meio dos levantamentos fotográficos se tornou possível analisar as vegetações existentes sendo elas arbórea natural e de vegetação rasteira. Essa análise foi necessária com o propósito de compor essas vegetações com as da proposta paisagística, com o intuito de acrescentar mais qualidade ao grupo e revigorar o visual do edificado com o entorno.

Figura 41-Árvores existentes



Fonte: Acervo Pessoal, 2020.

Figura 42- Plantas rasteiras



Fonte: Acervo Pessoal, 2020.

5.1.4 TOPOGRAFIA

Para a implantação do projeto a localização foi algo de extrema importância para que se houvesse a definição do



programa, o terreno escolhido para implantação da proposta apresenta desníveis que vão de 156 a 164 foi optado pela implantação da edificação em apenas um nível, sendo ele o nível 160 sendo assim se fez necessário o remanejamento de 2 curvas de níveis, sendo elas a 162 e 164. Como mostra a figura abaixo (figura 43).

Figura 43- Topografia do terreno



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



5.1.5 CLIMA

Várzea Grande está localizado no centro oeste do país, possui um clima considerado como tropical savana, com temperaturas elevadas e um alto índice pluviométrico. Padece de uma grande intervenção dos sistemas extratropicais, tais como os frontais que se originam no sul do país. Várzea Grande está em uma das regiões mais quentes do Brasil. A temperatura média mensal é de aproximadamente 27° nos meses de janeiro fevereiro e dezembro. Porém a sua temperatura chega aos 40° frequentemente. As menores medias mensais acontecem nos meses de junho e julho.

Tabela 1- média mensais da temperatura de Várzea Grande.

MÉDIAS MENSAIS:												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Temperatura Mínima (°C)	22.5	22.2	22.1	21.3	19.2	16.8	15.7	17.7	21.1	18.5	22.3	22.2
Temperatura Média (°C)	27.2	27	26.9	26.4	24.8	23.4	23.3	25.1	26.9	26.1	26.8	27
Temperatura Máxima (°C)	31.9	31.9	31.8	31.5	30.5	30	30.9	32.6	32.8	33.7	31.3	31.9
Chuva (mm)	197	197	184	120	55	15	12	16	54	106	147	159

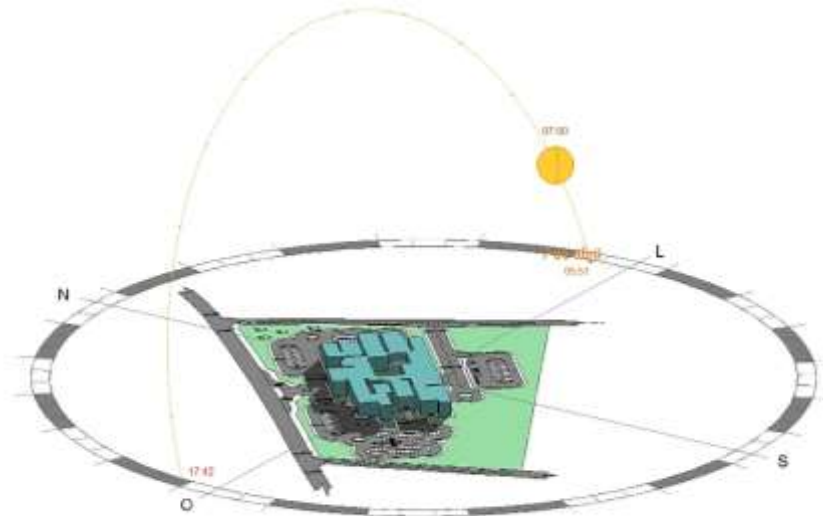
Fonte: Dados Site Climate-Data.Org, acesso 17 de março de 2020. Elaborado pela autora, 2020.



5.1.6 INSOLAÇÃO

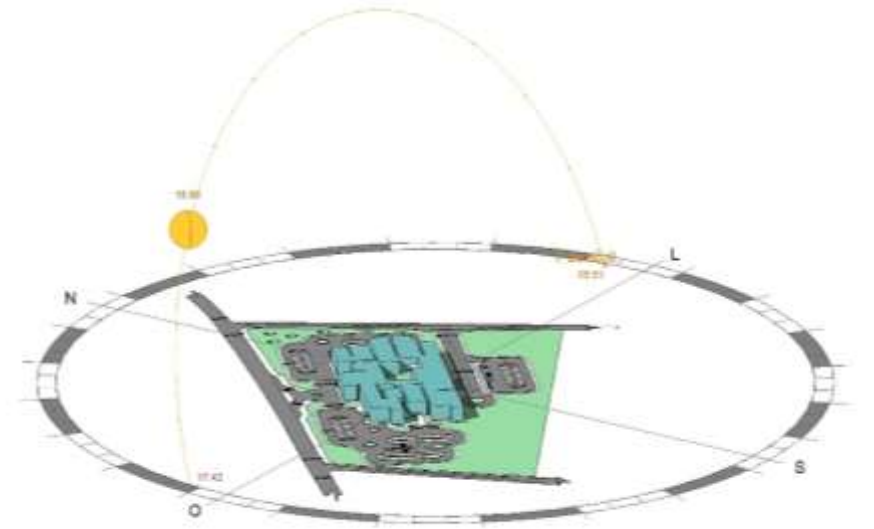
O estudo de insolação do terreno se deu por meio de duas etapas, na primeira etapa mostra o estudo do sol às 7 horas e as 15 horas do dia 07 de abril 2020 (figuras de 44 e 45)

Figura 44- Estudo solar- 7 horas.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Figura 45- Estudo solar- 15 horas.



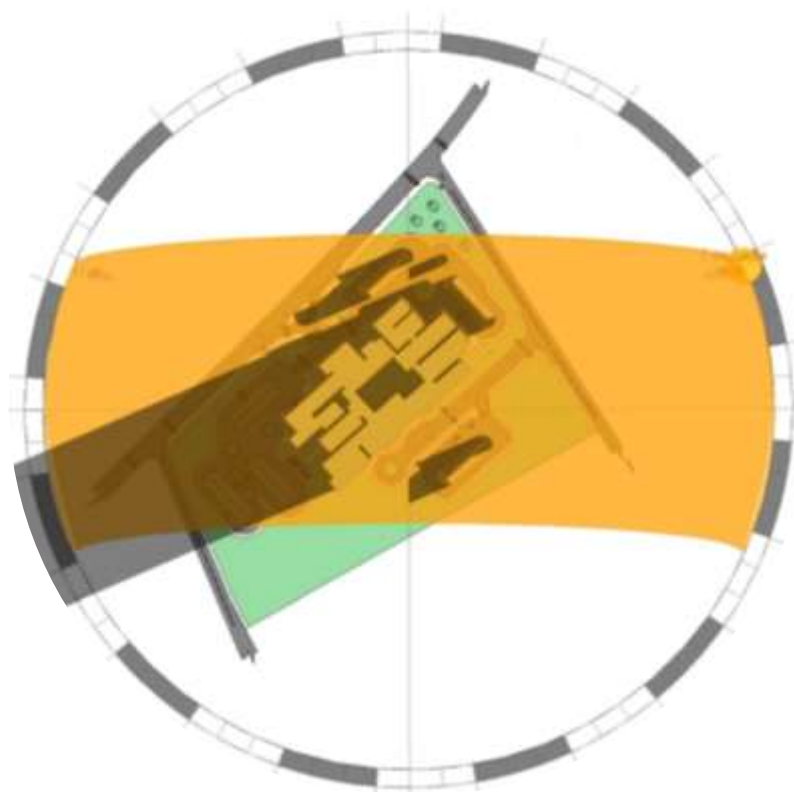
Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Na segunda etapa do estudo de insolação a escolha foi de realizar o mesmo em um período de um ano, isso se deu entre o período de 07 de junho de 2019 a 07 de junho de 2020 das 06 horas as 17 horas (Figura 46), mostra o resultado do



estudo, foi por meio desses estudos que se tornou possível definir quais seriam as melhores posições para a implantação da edificação.

Figura 46- Estudo Solar – 07/06/2019 a 07/06/2020



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



5.1.7 INFRAESTRUTURA

O terreno está localizado em um bairro que possui a infraestrutura necessária para a implantação de um novo empreendimento, dispõe das seguintes redes de infraestrutura: Água, iluminação, esgoto e energia. O abastecimento de água no local é realizado através da empresa DAE várzea grande, que efetua também a manutenção nas redes de esgoto e água. Conforme o mapa (Figura 47 e 48) é possível identificar os locais que estão disponíveis esses abastecimentos de água e tratamento de esgoto.

Figura 47- Mapa de sistema de abastecimento de água.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de imagem disponível em: Site da prefeitura de Várzea grande 2019.



Figura 48- Mapa de esgotamento sanitário

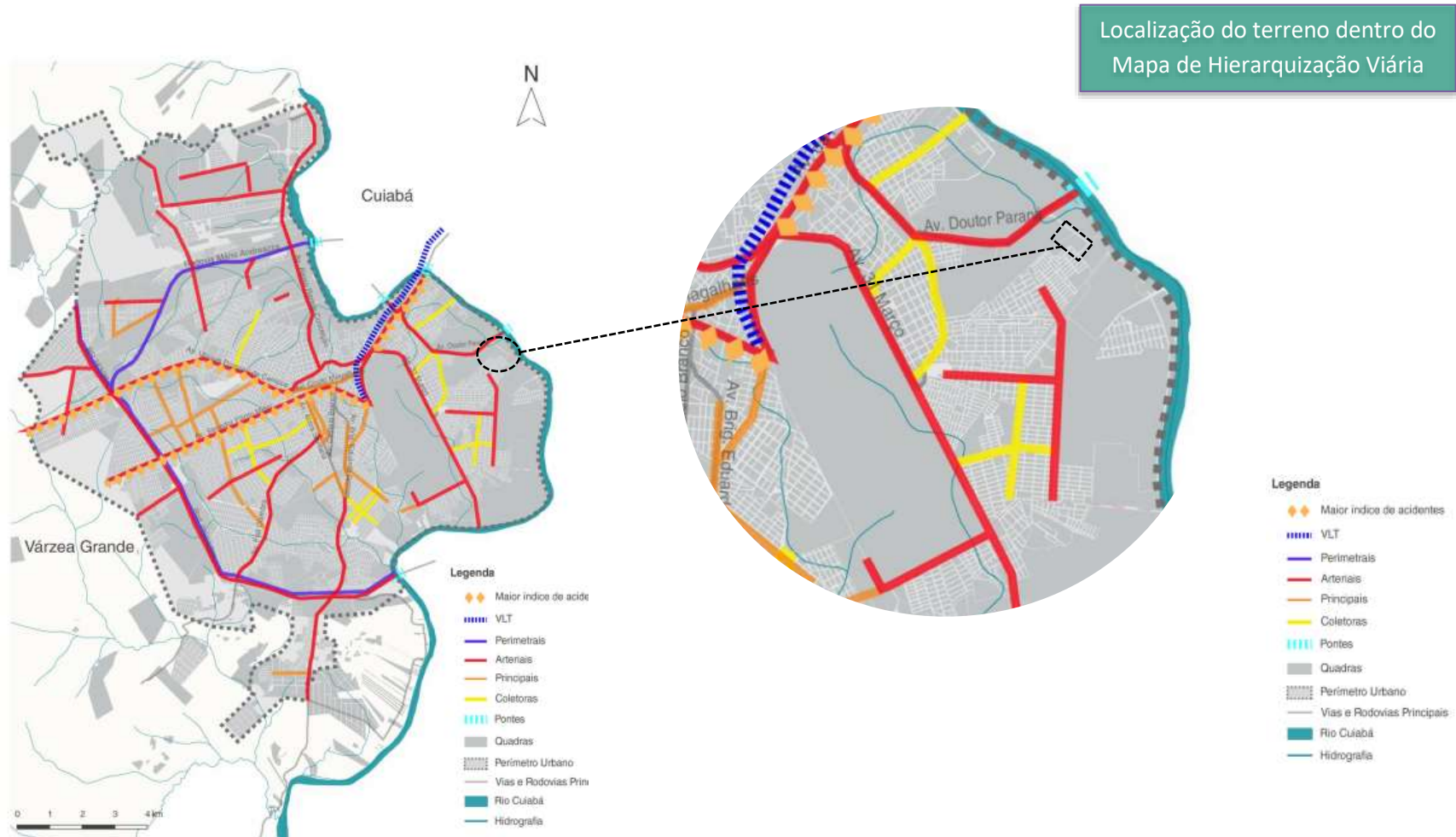


Fonte: Elaborado pela autora a partir de imagem disponível em: Site da prefeitura de Várzea grande 2019.

Na figura 49, será apresentado o mapa de sistema viário da cidade de várzea grande, onde se pode analisar que no entorno dá área escolhida predominam-se as vias do tipo arteriais e principais caracterizado por interseções semaforizadas.



Figura 49- Mapa de Hierarquização Viária.



Fonte: Elaborado pela autora a partir de imagem disponível em: Site da prefeitura de Várzea grande 2019.



5.2 ASPECTOS FUNCIONAIS

5.2.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Os aspectos metodológicos da presente pesquisa estão baseados nos métodos conclusivo. Onde se utilizou pesquisas bibliográficas fundamentadas em autores da arquitetura hospitalar, história da arquitetura hospitalar, das normas vigentes que são fundamentais para a elaboração do presente projeto, da humanização hospitalar bem como os fluxos que são essenciais para o bom desempenho do projeto hospitalar. Essas pesquisas descrevem o trabalho e expõe as particularidades da experiência do objeto de estudo.

5.2.2 OBJETO

O objeto do presente estudo é a elaboração e a implantação de um hospital do câncer infantil, cujo programa propõe um hospital que possa mudar as perspectivas da população com relação aos estabelecimentos de saúde, e propor um local que seja satisfatório, humanizado e integrado. Garantindo uma relação tranquila e de confiança entre o enfermo e o edifício construído.



5.2.3 CONCEITO ESTRUTURANTE

Para estruturar o projeto foi analisado as principais carências do município de Várzea grande, que seriam propor estabelecimentos de saúde que proporcionasse para a população um atendimento digno, humanizado e que estivesse preparado por meio de sua estrutura e de seu arranjo organizacional para oferecer um atendimento de qualidade, onde essas pessoas pudessem ter a certeza de um tratamento adequado, digno e satisfatório. É notório e até se tornou muito comum ver hospitais que não garantem a sociedade o mínimo de dignidade e de tratamento adequado, os corredores estão sempre cheios, os ambientes são sempre frios, e o atendimento é sempre o mesmo, desumano.

Outro ponto analisado foi a falta de um hospital que fosse voltada para o atendimento e o tratamento do câncer de uma forma específica no município, onde a população que necessita desse atendimento precisa recorrer ao único hospital do câncer mais próximo que está localizado na capital de Mato Grosso (Cuiabá) a 17 Km, e dependendo da situação é necessário realizar o tratamento em outras cidades. Tendo em vista o grande índice de novos casos dessa doença, que é uma das principais causas dos óbitos prematuros no Brasil e no mundo, pouca atenção ainda é dada para essa enfermidade. Levando em consideração as grandes chances de cura quando a mesma é diagnosticada ainda na fase inicial, se torna urgente a necessidade de hospitais que dão atenção de forma especial e genuína para as pessoas que estão acometidas por essa enfermidade, com o propósito de combater a mesma. A premissa é criar um projeto dotado de sustentabilidade, humanização e integração.



5.2.4 ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO INCIDENTE

O terreno está localizado no bairro Cristo Rei de Várzea grande, o mesmo está inserido em uma (ZR), Zona Residencial. De acordo com o LEI Nº 3312 de 13 de dezembro de 2007 (PLANO DIRETOR MUNICIPAL), é permissível nessa área a implantação de comércio e serviços específicos, ainda de acordo com a relação de uso presentes na lei, enquadra-se no setor de comércios e serviços específicos a implantação de: clínicas e hospitais.

O terreno possui a sua entrada principal voltada para a Av. Alameda Júlio Muller, a mesma é classificada como uma avenida principal, tendo seu segundo acesso por uma via local. Acompanhe a seguir o quadro de vias e PGM, juntamente com os índices urbanísticos.

Tabela 2- Vias e PGM

VIAS E PGM		
1º Via	Principal - Alameda Júlio Muller	PGM 24 METROS
2º Via	Local – Avenida Brasil	PGM 12 METROS
CALÇADA 1/6 DO PGM		



Em relação as vagas de estacionamentos necessárias de acordo com o ART. 120, os edifícios hospitalares deverão destinar a área de no mínimo 01 (uma) vaga de estacionamento para cada 25m² (vinte e cinco metros quadrados).

Tabela 3- Os índices urbanístico estabelecidos por lei são os seguintes:

ÍNDICES URBANÍSTICOS								
ZONAS URBANAS	COEFICIENTE DE OCUPAÇÃO (CO)	COBERTURA VEGETAL PAISAGÍSTICA (CVP)	COBERTURA VEGETAL ARBÓREA (CVA)	COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE (CP) [1]	POTENCIAL CONSTRUTIVO (PC)	LIMITE DE ADESAMENTO (LA)	POTENCIAL CONSTRUTIVO EXCEDENTE (PCE)	GABARITO DE ALTURA
ZR	0,50	-	-	0.30	2	-	2	2

Fonte: Lei Nº 31112, 2007.



5.3 ASPÉCTOS TÉCNICOS

A construção civil é uma das grandes responsáveis por edifícios cada vez mais tecnológicos e inovador, além de ser uma das mais importantes nos setores sociais e econômicos. Porém para sua execução o ser humano sempre utilizou dos elementos naturais, o que provoca grandes impactos no meio ambiente. Hoje a sociedade enfrenta diversos problemas decorrentes dos impactos ambientais. Com isso surgiram várias técnicas que dão atenção a tais agravos, visando reduzir os impactos, dia após dia aumentam a conscientização com relação a degradação ambiental ocorridas decorrente dos processos da construção civil. A arquitetura dia após dia se evolui e nos dias de hoje os profissionais da área tem buscado dia após dia de técnicas sustentáveis que possam ser empregues no edifício.

5.3.1 CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE

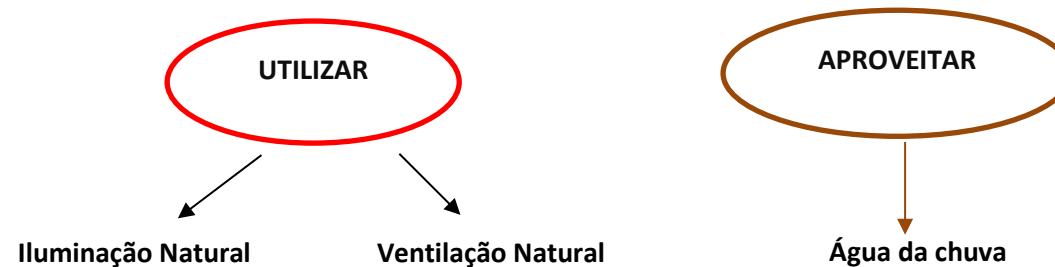
O conceito de sustentabilidade está vinculado com o valor do que é sustentável, que está ligado com os exercícios dos seres humanos que ao longo dos anos vai se passando de geração em geração. A Sustentabilidade foi definido pela comissão (1988), como “a capacidade de satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades”. O termo sustentável é aquele no qual traz melhorias significativas para a população proporcionando qualidade de vida, de modo que o mesmo não prejudique os meios naturais, é de extrema importância utilizar os recursos naturais de maneira inteligente e deste modo o mesmo continuará vivo para as próximas gerações. Sendo assim a sustentabilidade por ser vista como um caminho para garantir a conservação dos recursos naturais do mundo, e permitir que os seres humanos busquem de soluções ecológicas.



5.3.2 EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A arquitetura deve ser entendida como um elemento que necessita garantir a eficiência energética, ela é a principal orientadora dos projetos ainda em sua fase de desenvolvimento, saber utilizar os recursos naturais de maneira consciente proporciona resultados satisfatório para a eficiência do edifício. Há diversas metodologias que podem ser aplicadas afim de garantir a avaliação ambiental da edificação seja ela qual for, e essas metodologias estão sendo aplicadas em todo o mundo. Prever formas que protegem o acesso do calor vindo diretamente do sol, porem visar materiais que faça o aproveitamento da iluminação e da ventilação natural.

Figura 50- Como garantir eficiência energética



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Na arquitetura o consumo energético dos edifícios é missão dos variados usos finais dos mesmos, sendo eles os sistemas de iluminações artificiais, condicionamento de ar, e os equipamentos utilizados como: computadores, maquinas, impressoras dentre outros. Tais são dependentes das variáveis arquitetônicas, como as suas formas, o seu entorno, materiais utilizados e as funções da edificação.

Do arquiteto dependem a adequação da forma arquitetônica à sua função (e vice-versa) e a correta especificações dos fechamentos e sistemas de condicionamento utilizados no projeto. O projeto consciente deve buscar tirar partido de cada uma destas variáveis para garantir ao edifício uma perfeita interação entre o homem e o meio em todas as escalas (urbana, arquitetônica, construtiva e imediata). (LAMBERTS; DUTRA; PERERIRA, 1997, P. 51)

5.3.3 ILUMINAÇÃO NATURAL

A luz natural tem sido uma das principais fontes de energia do mundo, e é considerada com uma das mais importantes. Ela é necessária para que o ser humano possa desenvolver suas atividades, pois por meio dela temos a visão clara do mundo em que vivemos. Sobretudo todo ser depende dela. Na arquitetura a mesma possui um papel de extrema importância, isso desde o ponto de vista estético ao simbólico e em conexão com o conforto e a iluminação funcional. Tendo em vista que a iluminação natural pode proporcionar ao ambiente diversos efeitos diferenciados, garantindo uma identidade particular, gerando aspecto cenográfico e traços marcantes.

Do ponto de vista ambiental, a edificação deve proporcionar ao usuário, acima de tudo, uma condição mínima de habitabilidade seguida de uma sensação contínua de bem-estar. Vale ressaltar que, com relação aos aspectos de iluminação, conforto térmico e luminoso (subáreas do conforto ambiental), no projeto arquitetônico devem ser considerados conjuntamente. Esta visão integrada torna possível também, o bom desempenho energético da arquitetura que, sendo adequada às necessidades do usuário, resulta, sobretudo, em ambientes mais confortáveis e eficientes energeticamente. (GARROCHO, 2005, P. 1)



Há na arquitetura duas técnicas para se aplicar a iluminação natural no ambiente projetado, sendo elas a iluminação por meio das aberturas zenitais e laterais. Essas aberturas além de proporcionar a iluminação também permitem a entrada de ventos naturais. As aberturas de passagem lateral, estão localizadas nas extremidades verticais da edificação ou no envelope vertical do complexo. Esses tipos de iluminação costumam ter sua entrada de luz de forma desuniforme decorrente da enorme variedade de iluminância no ambiente, um grande exemplo desses tipos de sistema são as janelas. Já as zenitais são conhecidas como os elementos que estão localizados na parede horizontal ou podem até mesmo estarem situados no plano da cobertura, essas permitem a entrada da luz de forma zenital, garantindo que o espaço abaixo dela seja totalmente iluminado, ver figura 51.

Figura 51- Tipologias de aberturas para aproveitamento de luz natural



Fonte: Livro Eficiência Energética na Arquitetura, 1997. P. 159

Cada tipo de edificação tem suas necessidades, em edifícios por exemplo como os de escritório, museus, comercial, banco ou biblioteca, é mais indicado a iluminação zenital por se tratar de um espaço com grande profundidade, esse tipo de



abertura possui um índice de iluminação com grande capacidade. Para um projeto hospitalar por exemplo fica a critério a utilização de qualquer um dos sistemas desde que estes sejam utilizados da maneira correta, visando o clima local, o direcionamento dos ventos e a direção do sol no decorrer dos dias. A fim de evitar a radiação solar direta no ambiente causando assim ganhos térmicos.

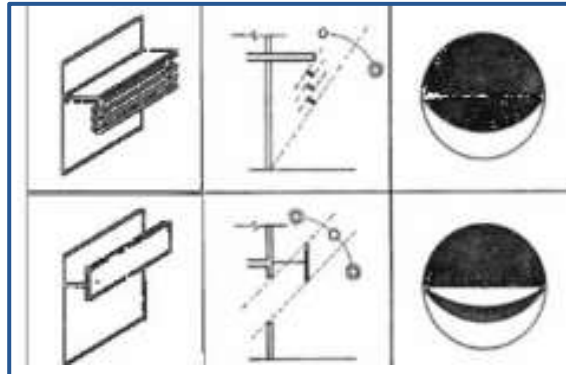
5.3.4 BRISES

As aberturas tendem muitas das vezes receber um alto índice de radiação solar, essas radiações podem ser controladas por meio dos brises, eles minimizam esse ganho de radiação e também podem ser utilizados com o propósito de expandir o grau de iluminação no interior do edifício por meio das reflexões da luz. De acordo com CHIPS (2002), esses elementos externos possui uma maior competência para bloquear ganhos solares na edificação, e impedir que o sol se irradie no seu interior nas horas mais quentes do dia, isso somente acontece desde que os mesmos tenham uma proporção maior que as janelas. Existem diversas formas de trabalhar com os brises afim de reduzir ganhos de calor na edificação, e os mesmos podem até servir como valor estético para a edificação. Neste presente trabalho sera apresentado 3 opções de formas para se trabalhar com os brises, porém será utilizado na proposta de projeto os verticais e horizontais.

Os brises verticais (Figura 31), garantem a proteção contra a radiação solar diminuindo a infiltração desta na parte interna da edificação, porém, o mesmo possui suas desvantagens pois se for inserida de forma errônea isso pode fazer com que bloqueie a visão da parte externa, mas, sobretudo suas vantagens se destacam ao reduzir os ganhos termiais, criando sombras e quando inseridas na lateral proporciona vista para o externo. Equitativamente os horizontais (figura 52) garantem o bom sombreamento a edificação.

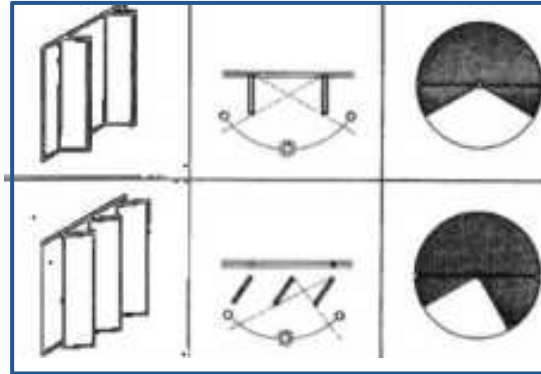


Figura 52- Modelo de brises horizontal e sua máscara de sombreamento



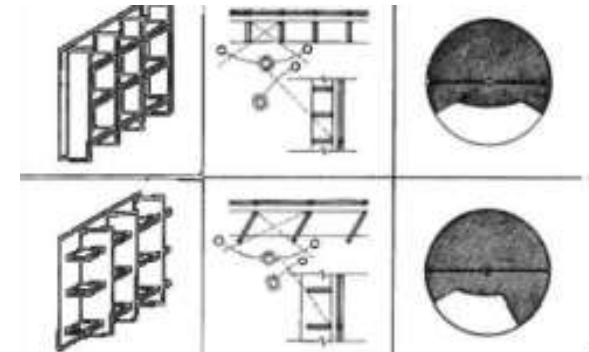
Fonte: MARQUES, 2012, P. 64.

Figura 53- Modelo de brise vertical e sua máscara de sombreamento.



Fonte: MARQUES, 2012, P. 64.

Figura 54- Modelo de brise misto e sua máscara de sombreamento



Fonte: MARQUES, 2012, P. 64.

A utilização dos brises nos projetos arquitetônicos denota inúmeras vantagens pois além de garantir a iluminação natural propicia também a ventilação, além disso garante o conforto térmico e a economia no consumo de energia uma vez que reduzem o aquecimento excessivo do ambiente permitindo assim redução do uso dos meios artificiais. Por fim a ideia é projetar um hospital que garante por meio de seus materiais e métodos a eficiência energética na edificação, e com esse propósito foram essas as técnicas escolhidas com elementos eficientes, propiciando o uso racional e inteligente garantindo maior aproveitamento de ventilação e iluminação.



5.3.5 PLACAS FOTOVOLTAICAS

Os sistemas fotovoltaicos são caracterizados como um sistema que produz sua energia elétrica por meio da luz solar, sendo produzidos em dias nublados ou até mesmo chuvosos. Porém quanto maior for a radiação solar, maior será o índice de eletricidade produzida. Esse processo de produção ocorre quando a luz solar em contato com uma célula fotovoltaica, faz com que os elétrons desse material fiquem em movimento, gerando então a energia. Nos dias de hoje existem três modelos de placa solares, porém os dois modelos mais utilizados e também mais comum é a placa solar com célula de monocristalina e a placa com célula de policristalina. As diferenças entre as duas podem ser notadas pelo fato de que a monocristalina possui um pouco mais de eficiência, tendo em vista que a mesma produz mais energia por m². Porém se tratando de placa solar, cada uma será avaliada conforme o seu índice e grau de eficiência, a inclinação e sua orientação que vai variar conforme cada terreno.

Figura 55- Tipos de painéis solares.

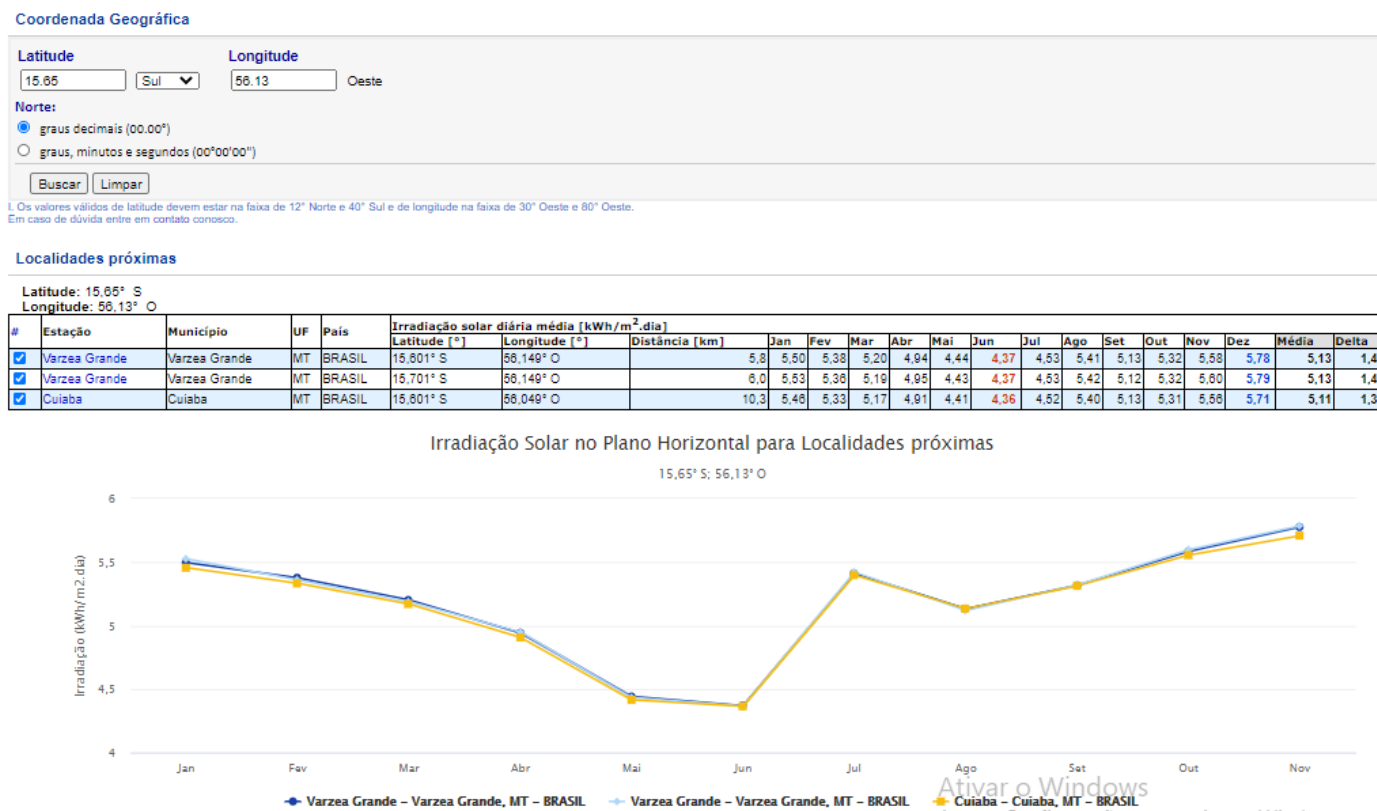


Fonte: Portal Solar, 2011.



Na imagem abaixo será demonstrado os resultados dos índices solarimétricos e a irradiação solar que é incidente no plano inclinado de Várzea Grande, realizado através do site CRESESB.

Figura 56- índices Solarimétricos



Fonte: CRESESB, 2018. Disponível em: <http://www.cresesb.cepel.br/index.php#data> acesso: 02 de maio de 2020.



Para instalação correta dessas placas solares se faz necessário analisar a cidade, e descobrir qual a inclinação e posição correta para se obter um bom desempenho. As informações referentes ao grau de inclinação, são estabelecidas por meio da latitude da cidade. Conforme a figura abaixo.

Figura 57- Plano de Inclinação

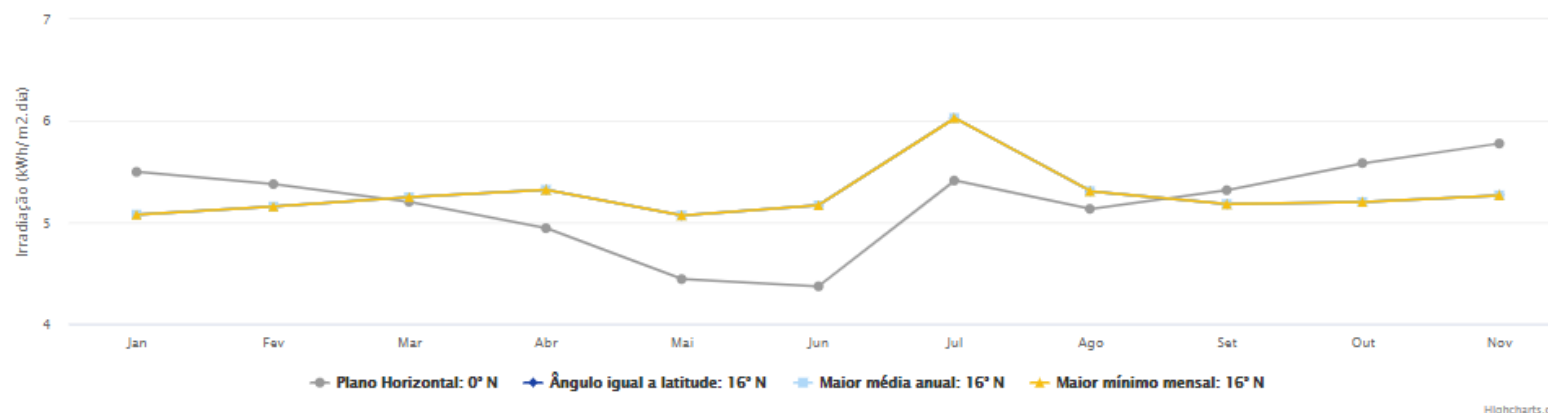
Cálculo no Plano Inclinado

Estação: Varzea Grande
Município: Varzea Grande, MT - BRASIL
Latitude: 15,601° S
Longitude: 56,149° O
Distância do ponto de ref. (15,65° S; 56,13° O): 5,8 km

#	Ângulo	Inclinação	Irradiação solar diária média mensal [kWh/m ² .dia]												Média	Delta
			Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
✓	Plano Horizontal	0° N	5,50	5,38	5,20	4,94	4,44	4,37	4,53	5,41	5,13	5,32	5,58	5,78	5,13	1,41
✓	Ângulo igual a latitude	16° N	5,08	5,16	5,25	5,32	5,07	5,17	5,29	6,03	5,31	5,18	5,20	5,27	5,28	,96
✓	Maior média anual	16° N	5,08	5,16	5,25	5,32	5,07	5,17	5,29	6,03	5,31	5,18	5,20	5,27	5,28	,96
✓	Maior mínimo mensal	16° N	5,08	5,16	5,25	5,32	5,07	5,17	5,29	6,03	5,31	5,18	5,20	5,27	5,28	,96

Irradiação Solar no Plano Inclinado -Varzea Grande-Varzea Grande, MT-BRASIL

15,601° S; 56,149° O



Fonte: CRESESB, 2018. Disponível em: <http://www.cresesb.cepel.br/index.php#data> acesso: 02 de maio de 2020.



Segundo o site atomra.com.br (2014), o processo de quantificação das placas solares necessárias para a edificação, é estabelecida por meio do cálculo do dimensionamento, e para se obter esse dimensionamento se faz necessário as seguintes informações:

Tabela 4- Passo a passo do cálculo de dimensionamento

1º PASSO	2º PASSO	3º PASSO	4º PASSO
Consumo médio anual de energia elétrica.	Índice solamétrico do local	Quantidade de dias no mês (padrão referência: 30 dias.)	Eficiência do projeto fotovoltaico (padrão de referência é de 83%)

Para descoberta do dimensionamento o cálculo é elaborado da seguinte maneira, a quantidade de energia anual do edifício de kWh/mês é convertida para Wh/mês, que no caso da presente proposta utilizou-se uma estimativa de 300Kwh por m². E o valor obtido é dividido pela quantidade de dias no mês, que nesse caso é 30 dias, e então se obtém o consumo médio diário, que é dividido pelo índice solamétrico do local, será considerado somente 83% do resultado total dessa divisão, que vai equivaler a eficiência do projeto, e finalmente o potencial em watts de cada placa será estabelecido, e por meio dele o quantitativo integral de placa necessária. Para fins de formação de ideias se faz necessário obter informações com um engenheiro eletricista.



Tabela 5- Do memorial de cálculo da placa solar

MEMORIAL DE CÁLCULO	
CONSUMO DO EDIFÍCIO HOSPITALAR	DIMENSIONAMENTO
Consumo médio de energia elétrica: 2959,800 kwh/mês	1º transformar kwh em wh mês: $2.959,800 \text{ kwh} \times 1000 = \mathbf{2.959,800 \text{ Wh Mês.}}$
Índice solarimétrico de Várzea Grande: 5,13 kWh/m²/dia	2º calcular o consumo medido em mês para dia: $2.959,800 \text{ Wh} / 30 = \mathbf{98.660 \text{ Wh/dia}}$
Quantidade de dia no mês: 30 Dias	3º Potencia de placa necessária: $98.660 / 5,13 = \mathbf{19.231 \text{ watts}}$
Eficiência do projeto fotovoltaico: 83%	4º assumindo eficiência de 83%: $19.231 / 0,83 = \mathbf{23.169 \text{ watts}}$
Área total da edificação: 9.866 m²	5º quantidade de placa: (supondo que a placa seja 240 watts) $23.169 / 240 = \mathbf{96 \text{ Placas}}$

Conforme mostra tabela acima, para o projeto hospitalar serão necessárias 96 placas solares, com inclinação de 16º voltadas para a fachada norte.



5.4 ASPECTOS SOCIOLOGICOS

O projeto arquitetônico de um hospital, quando pensado e projetado de modo que possa contribuir para o bom atendimento da população local, buscando oferecer serviços e atendimentos humanos, geram resultados satisfatórios e uma grande expectativa por parte da população. Diante da complexidade da temática proposta e de tantos aspectos que devem ser considerados e analisados para a execução do mesmo, é de extrema importância a inserção das técnicas de sustentabilidade, e uma vez que provado a eficácia dos elementos naturais no ambiente hospitalar contribuindo de forma direta para a recuperação dos pacientes é indispensável a inserção desses elementos no edifício construído, mesmo diante de todas as dificuldades ainda encontradas para a incorporação de tais elementos, devido a tantos fatores. Por outro lado, é perceptível que toda atenção dada na fase projetual irá contribuir para a satisfação da população com relação ao ambiente construído.

Hoje devido ao grande avanço da tecnologia, e de sua influência nos projetos arquitetônicos, se tornou possível analisar e corrigir algumas problemáticas que poderiam surgir durante a fase de execução do projeto. A arquitetura passa a projetar de maneira correta e surge projetos com técnicas inovadoras.

5.4.1 QUALIDADE DE VIDA

A constante preocupação com a qualidade de vida da sociedade como um todo, se torna crescente dia após dia, a busca incessante por viver dias melhores, melhores no âmbito familiar, profissional, dentre outros. Está relacionada com a moradia, alimentação e de forma direta com a saúde. Da mesma forma para Minayo et al. (2000, p.10), qualidade de vida



É uma noção eminentemente humana, que tem sido aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética existencial. Pressupõe a capacidade de efetuar uma síntese cultural de todos os elementos que determinada sociedade considera seu padrão de conforto e bem-estar.

As condições de qualidade de vida estão inteiramente ligadas com a saúde do indivíduo, uma vez que a mesma é definida como o estado em que o ser humano alcança onde se sente bem fisicamente, mentalmente e socialmente. Essa noção de saúde nos faz entender as necessidades de uma vida saudável para se alcançar a qualidade de vida. Deste modo se faz necessário a implantação e a criação de espaços públicos que não tenha por função somente observar a enfermidade, mas estejam integralmente voltados aos cuidados a saúde. Assim o hospital possui uma função de extrema importância para a sociedade é através das políticas públicas de promoção a saúde, que estão voltadas a desenvolver ações baseadas nos condicionantes de saúde e de modo mais satisfatório contribuir para a qualidade de vida e através disso atribuir novamente o valor a vida, através dos seus serviços de prevenção, tratamento ou até mesmo curativo.

5.4.2 INOVAÇÃO SOBRE A TEMÁTICA

Os hospitais podem se tornar rapidamente um local inóspito, devido aos seus ambientes frios e insatisfatórios. Eles foram considerados por muitos anos como um local onde se depositavam os doentes, principalmente para aqueles que não tinha condições para optar por um tratamento particular, na verdade o hospital da época tinha uma função social e não terapêutica. Os ambientes eram frios e repulsivo, o que fez com que se criasse a resistência que existiu por longo tempo quando a questão eram os hospitais. Essas visões podem rapidamente ser mudadas através da inserção das técnicas de humanização nos ambientes hospitalares, é uma técnica que traz resultados satisfatórios e pode ajudar diretamente na recuperação dos pacientes.



A humanização hospitalar se tornou uma aliada para a melhora, recuperação e satisfação do paciente. A assistência humanizada transmite alegria e segurança por parte de quem presta ao atendimento, mas não uma alegria superficial, mas um sentimento de esperança a cada pequeno gesto. (BONA,2016, P.10)

Através da humanização é possível melhorar a qualidade no atendimento, modernizando as redes de trabalho nos hospitais públicos, e os tornando um local cheio de harmonia e solidariedade, recuperando a sua imagem e devolvendo uma nova identidade. Proporcionando ambientes que sejam realmente projetados e pensados para o ser humano.



CAPÍTULO 5



6 PROPOSTA PROJETUAL

O programa para a elaboração da proposta do hospital do câncer infantil a ser desenvolvido adota as seguintes etapas. No primeiro momento fez-se necessário analisar todo o entorno do local, bem como o clima, topografia, e todas as outras análises que são essenciais para a concepção da ideia inicial. Em conseguinte deu-se a elaboração do programa de necessidades, pré-dimensionamento e setorizando de cada ambiente levando em contas as principais necessidades de cada setor.

A proposta de projeto hospitalar possui uma atenção voltada para o público infantil, afim de tratar as neoplasias ainda em seu período inicial, tendo em vista as grandes chances de cura quando a mesma é tratada desde seu início. Porém, devido a estrutura do edificio se torna possível atender todos os públicos que enfrenta esse tipo de agravo em sua saúde, e que em muitas situações necessitam se deslocar para outra cidade, para se obter um atendimento eficaz e de qualidade, e dessa forma obter a cura. Sendo assim em muitos casos, há a necessidade de se ficar longe da família, ou a piora no quadro clinico do enfermo, que sofre com esse longo período de deslocamento até a outra cidade, não havendo um local mais próximo. Em virtude dessas situações deu-se a elaboração da presente proposta, que consta com 100 leitos, espaços de convivência e recreação, salas adequadas para aqueles que prestam atendimentos, estrutura necessárias para atender o enfermo de forma segura e eficaz, dando a possibilidade de se obter todos os tratamentos em um único local. Como pode ser observado no programa abaixo.



6.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Para elaboração do programa de necessidades de conforme cada setor e o pré-dimensionamento, fez-se o uso da RDC 50 em conjunto com os projetos de referências, bem como as normas voltadas para os projetos de estabelecimentos assistenciais de saúde. O programa é composto por: pronto atendimento, procedimentos, centro cirúrgico, UTI, clínicas, observação, internação, urgência e emergência apoio diagnóstico e terapia e apoio técnico logístico, com o propósito de atender as necessidades da população e oferecer um projeto que seja satisfatório.

Tabela 6 - Programa de Necessidades - Hospital do câncer

PRONTO ATENDIMENTO		
AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Recepção para 60 pessoas	1	150 M ²
Guarda cadeira de rodas	1	5 M ²
Sanitários Masc./ Fem.	1	15 M ²
Sanitários PCD	1	6 M ²
Classificação de Risco	1	6 M ²
Exames indiferenciados	10	15 M ²
Dml	1	5 M ²
TOTAL: 337 M²		

**SERVIÇOS DE ATENDIMENTO
IMEDIATO A PESSOAS EM
SITUAÇÕES CRÍTICAS**



URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

**ATENDIMENTO DE
EMERGÊNCIA COM
SOFRIMENTO E
RISCO DE MORTE**

TOTAL: 545.20 M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Enf. Criança / Enf. Adolescente / Isolamento	2	160,38 M ²
Guarda de cadeira de rodas	1	6,97 M ²
Sala de urgência e emergência – 3 leitos	1	39,72 M ²
Higienização	1	10,67 M ²
Posto de Enfermagem	1	10 M ²
Sala dos enfermeiros	1	19,46 M ²
Sanitários	1	10 M ²
Espera	2	17,99 m ²
Acesso para cirurgia e UTI	1	



APOIO DIAG. TERAPIA

**REALIZA PROCEDIMENTOS
TERAPEUTICOS ATRAVÉS DE
EXAMES COMPLEMENTARES**

TOTAL: 285.31 M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Exame radiologia	3	52,32 M ²
Sala de utilidade	1	7,92 M ²
Sala de espera diagnóstico	1	8,93 M ²
Circulação	1	114,26 M ²

PROCEDIMENTOS

**REALIZA PROCEDIMENTOS
TERAPEUTICOS ATRAVÉS DE
EXAMES COMPLEMENTARES**

TOTAL: 181.28 M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Sala curativo	2	18,4 M ²
Sala sutura	2	17,76 M ²
Sala gesso	2	17,76 M ²
Sala de aplicação de medicamento	1	26,8 M ²
		4 M ²



RADIOLOGIA

**USA DIFERENTES TIPOS DE
RADIAÇÃO COM FINS DIAG. E
TERAPEUTICO**

TOTAL: 130.92M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Sala de espera	1	45,97 M ²
Sala de preparo do paciente	1	5,97 M ²
Sala de preparo do contraste	1	4,76 M ²
Sala de laudos	1	7,36 M ²
Sala de serviços	1	4,83 M ²
Raio-X	1	24,98 M ²
C/ escura	1	4,82 M ²
C/ clara	1	4,66 M ²
Resultados	1	7,43 M ²
Vestiário	1	7,36 M ²
Sanitário PCDDML	2	6,39 M ²



RADIOTERAPIA E QUIMIOTERAPIA

**TRATAMENTO PARA
DESTRUIR O TUMOR OU
EVITAR O AUMENTO DAS
CÉLULAS**

TOTAL: 382.20 M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Recepção/ Banheiros	1	63,43 M ²
Vestiários	1	13,19 m ²
Preparo do paciente	1	12,52 M ²
Posto de enfermagem	1	16,36 M ²
Bomba de cobalto	1	44,69 M ²
Consultório radioterapia	1	17,75M ²
Sala de moldes e mascara	1	14,11 M ²
Acelerador linear	1	41,82 M ²
Braquiterapia	1	37,34 M ²
Quimioterapia curta duração	1	17,89 M ²
Quimioterapia longa duração	1	17,89 M ²



RESSONÂNCIA MAG. E ENDOSCOPIA

**MÉTODO DE OBTER IMAGEM
DETALHADA DOS ÓRGÃOS.**

TOTAL: 346.02 M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Recepção/ Banheiros	1	62,29 M ²
Vestiário/ Detecção de metais	1	12,92 M ²
Posto de enfermagem	1	12,03 M ²
Endoscopia	1	47,41 M ²
Estar dos médicos	1	17,43 M ²
Exame oftalmo.	1	8,30 M ²
Laudos	1	8,90 M ²
Indução anestésica	1	30,45 M ²
Ressonância magnética	1	53,65 M ²

TOMOGRAFIA E ULTRASSONOGRRAFIA

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Recepção/Banheiros	1	52,83 M ²
Comandos	1	4,92 M ²
Vestiário	1	7,44 M ²



**EXAME DIAG. POR IMAGEM
PERMITE A VISUALIZAÇÃO
INTERIOR DO CORPO E A
DETECÇÃO DE
ANORMALIDADE**

TOTAL: 229.92 M²

OBSERVAÇÃO

**LOCAL ONDE O PACIENTE
FICA SOB A OBSERVAÇÃO
MÉDICA.**

TOTAL: 172.69 M²

Indução anestésica	1	40,51 M ²
Tomografia	1	40,32 M ²
Ultrassom	1	15,60 M ²
Ecocardios	1	13,13 M ²
Posto de enfermagem	1	7,23 M ²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Posto de enfermagem	1	6,75 M ²
Sala de serviço	1	4,11 M ²
Sala de observação 6 leitos	1	106,30 M ²
Banheiros PCD	3	16,11 M ²
Quarto curta duração com WC PCD	2	19,71M ²



INTERNAÇÃO

**LOCAL DE PERMANÊNCIA
DOS DOENTES, PARA
RECEBER A ATENÇÃO E
CUIDADOS NECESSÁRIOS.**

TOTAL: 2.114.67 M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Quarto Duplo	30	521,70 M ²
Quarto Individual	40	474,8 M ²
Lojinha	1	17,69 M ²
Posto de enfermagem/prescrição/serviço	1	19,71 M ²
Sanitários – Fem./Masc.	2	10,69M ²
Brinquedoteca	1	115,54 M ²
Recepção para 30 pessoas	1	95,15 M ²
Administração	1	26,29 M ²
Financeiro	1	26,29 M ²
Banheiro Família	1	13,14 M ²
WC. Masculino	1	12,47 M ²
WC. Feminino	1	12,67 M ²
WC PCD FEM/ MASC.	2	12,22 M ²



UTI

**SISTEMA DE
MONITORIZAÇÃO COM
SUPORTES E TRATAMENTOS
INTENSIVOS AFIM DE
ALCANÇAR RECUPERAÇÃO**

TOTAL: 436.49 M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Leitos	10	142,23 M ²
Posto de enfermagem/Prescrição/Serviço	1	10 M ²
Sala de espera	1	32,33 M ²
Rouparia	1	21,67 M ²
Estar medico / copa	1	26,21 M ²
Banheiro/Vest. Para funcionários	2	62,92 M ²
Banheiro para paciente/PCD	2	12,74 M ²
Roupa suja	1	13,62 M ²
Roupa Limpa	1	20,68 M ²
Expurgo	1	20,68 M ²
Laboratório	1	16,49 M ²
Reunião	1	25,81 M ²
Administração	1	18,42 M ²
Dml	1	6,86 M ²
Recepção/ Wc	1	26,51 M ²



CENTRO CIRÚRGICO

**LOCAL PARA REALIZAÇÃO
DE ATO CIRÚRGICO**

TOTAL: 510.68 M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Depósito de anestésico	1	10,77 M ²
Depósito de medicamento	1	10,77 M ²
Depósito de equipamentos/Materiais	1	10,77 M ²
Sala de estar dos funcionários	1	21,18 M ²
DML	1	7,91 M ²
Rouparia	1	9,17 M ²
Sala de espera com banheiro	1	36,84 M ²
Banco de sangue	1	10,77 M ²
Posto de enfermagem	1	20,79 M ²
Anestesiologia	1	10,77 M ²
Sala de recuperação 8 leitos	1	82,63 M ²
Sala de cirurgia M E G	4	63,87 M ²
Apoio a cirurgia	4	43,8 M ²
Escovação	4	35,84 M ²
Raio x / Troca de maca	1/1	9,58 M ² / 10,74 M ²



APOIO TEC. LOGÍSTICO

**CONTROLE DE ESTOQUE E
ARMAZENAGEM, MATERIAIS
E RECURSOS.**

TOTAL: 588.54 M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Farmácia/ CAF	1	19,81 M ²
Sala de Armazenamento e controle	1	10,04 M ²
Almoxarifado	3	30,24 M ²
Guarda de equipamentos. Mat	1	10,93 M ²
Utilidade roupa suja	1	10,93 M ²
Distribuição Materiais esterilizado	1	10,93 M ²
Cozinha	1	93,77 M ²
Refeitório	1	59,01 M ²
Estar funcionários	1	28,43 M ²
Quarto plantão/ wc	2	41,54M ²
Sanitário/Vest. Fem./Masc.	2	47,8 M ²
Resíduo Sólidos	1	10,93 M ²
Roupa Limpa	1	10,93 M ²



NECROTÉRIO

**LOCAL DE GUARDA E
PREPARO DO CADÁVER.**

TOTAL: 77.78 M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Necrotério	1	24,36 M ²
Preparo Cadáver	1	21,63 M ²
Guarda de corpos	1	31,79 M ²
Embarque / desembarque		

ADMINISTRAÇÃO

**PARTE ADMINISTRATIVA E
FINANCEIRA DO HOSPITAL.**

TOTAL: 219.77 M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Recepção	1	36,67 M ²
Administração / Secretaria	1 / 1	24,38 M ² / 26,19 M ²
Diretoria	1	24,38 M ²
CPD	1	25,56 M ²
Copa	1	15,06 M ²
Sanitários	4	24,88 M ²



CLÍNICA

**LOCAL PARA TRATAMENTO
DE CLIENTES**

TOTAL: 359.6 M²

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
Recepção 16 pessoas	1	113,37 M ²
WC. Fem	1	17,02M ²
WC.Masc	1	17,02M ²
Banheiro PCD	2	11,36 M ²
Atendimento Financeiro	1	11,20 M ²
Banheiro PCD	2	10 M ²
Fraldario	1	22,31 M ²
Consultório indiferenciado	8	96 M ²
Copa	1	9,52 M ²
DML	1	9,38 M ²

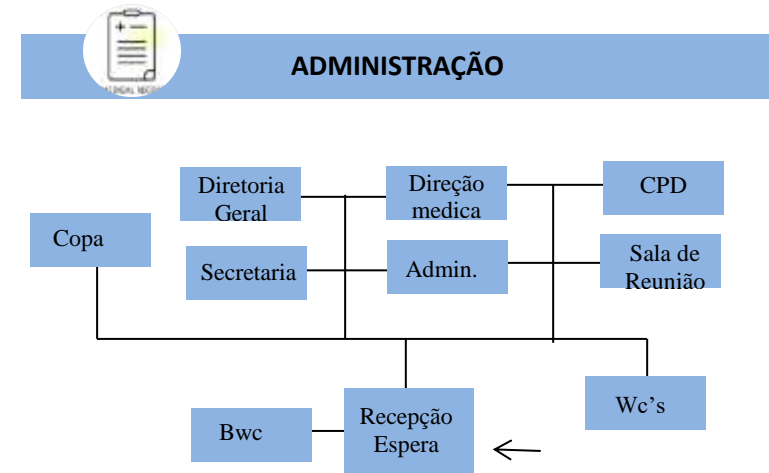
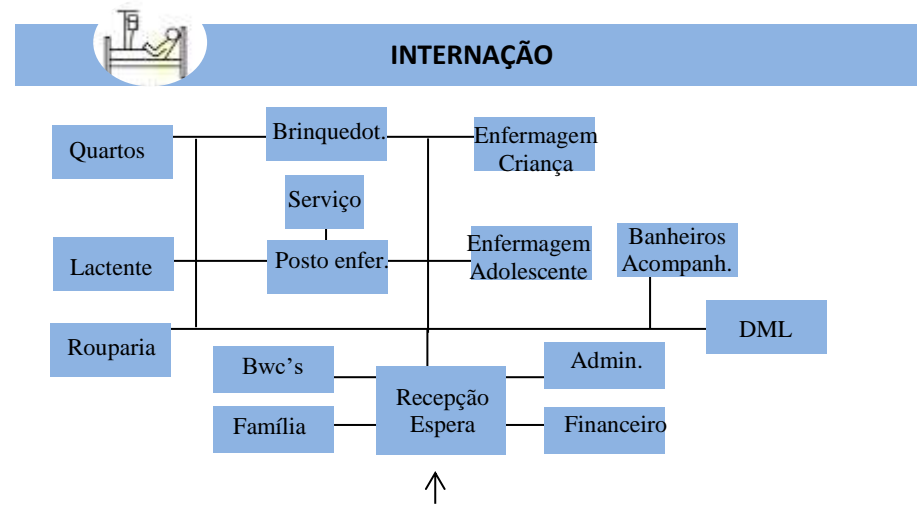
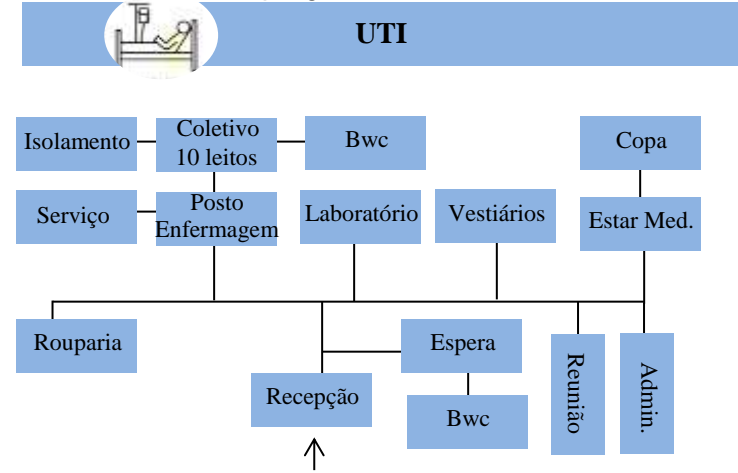
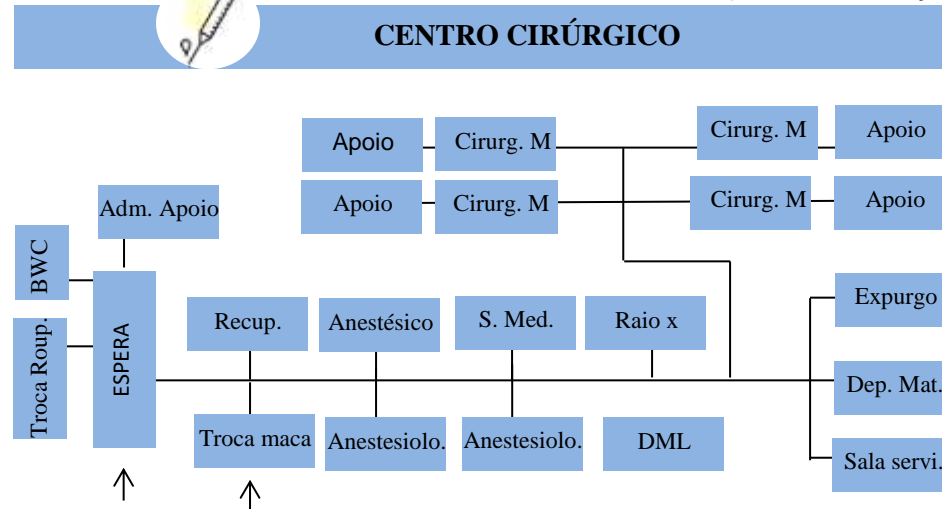
TOTAL GERAL: 9.866 M²

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

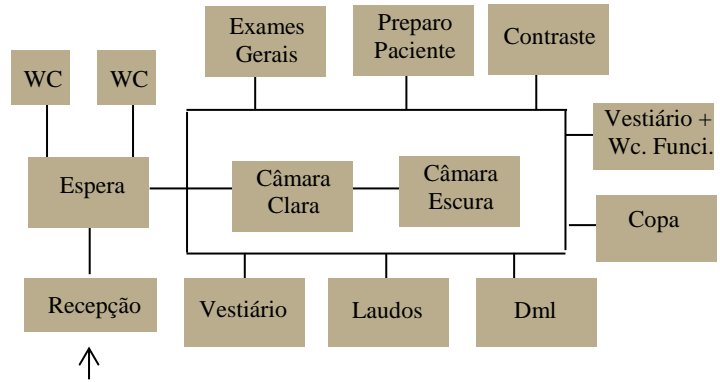


6.1.2 ORGANOGRAMA E FLUXOGRAMA

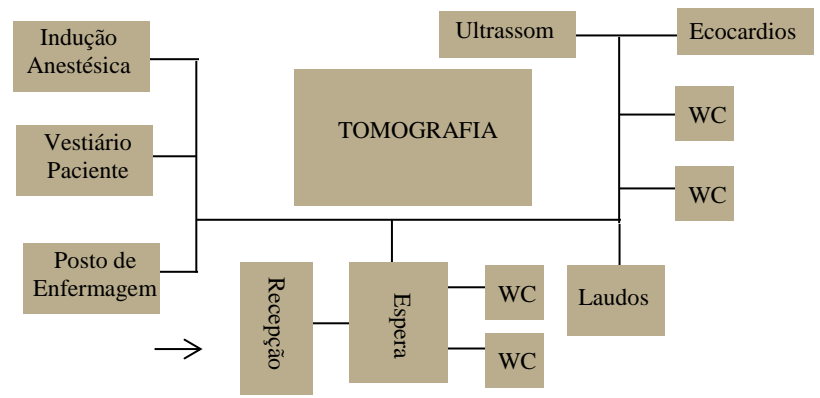
Gráfico 3- Estudo dos fluxos a partir da definição do pré-dimensionamento e programa de necessidade



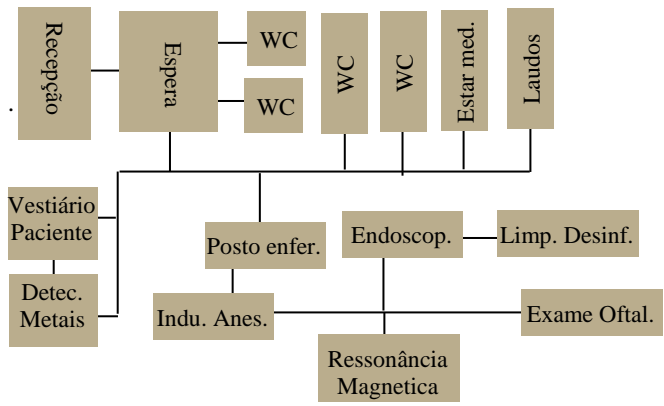
RADIOLOGIA



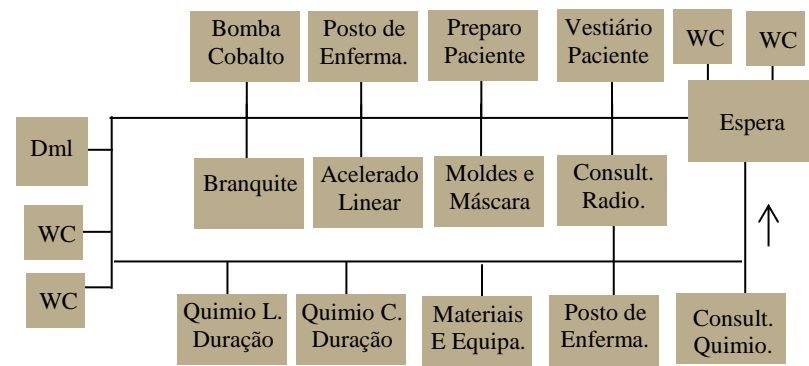
TOMOGRAFIA/ULTRASSONOLOGIA



RESSONÂNCIA MAG. ENDOSCOPIA

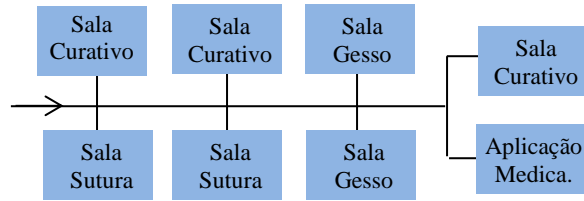


RADIOTERAPIA E QUIMIOTERAPIA

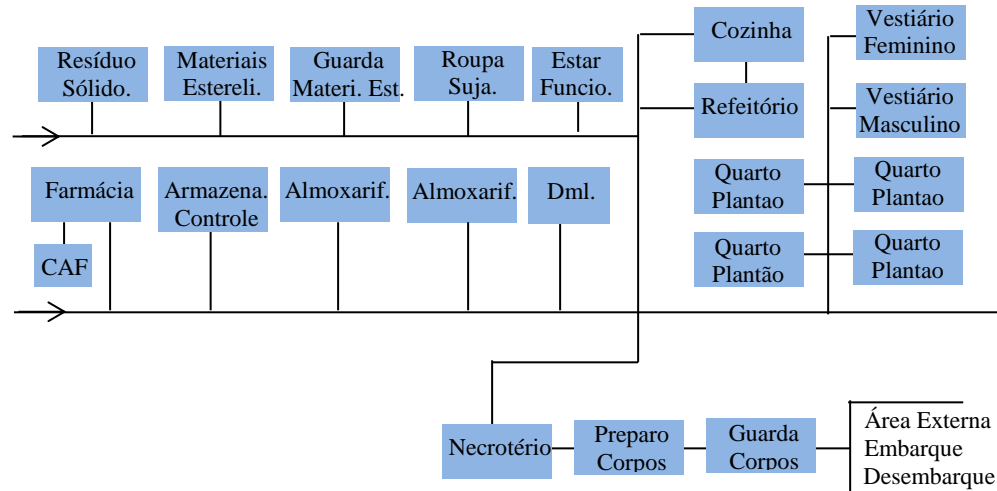




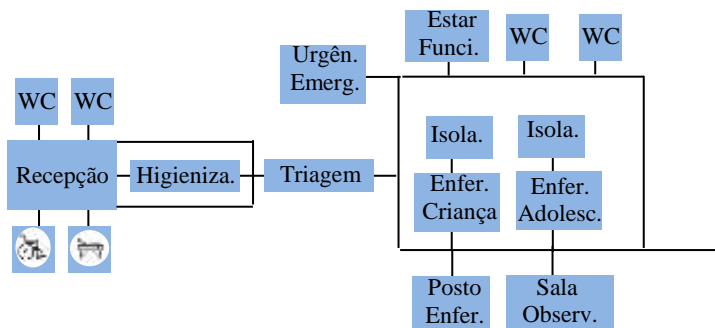
PROCEDIMENTOS



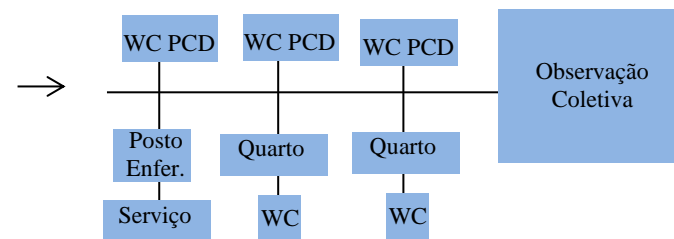
APOIO TECNICO E LOGÍSTICO

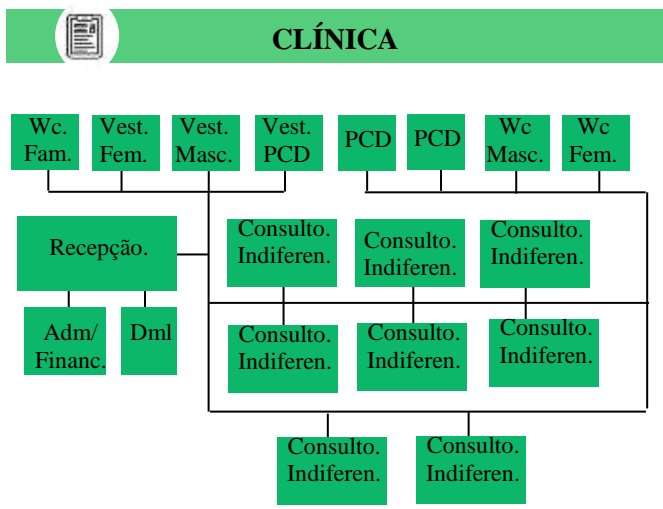
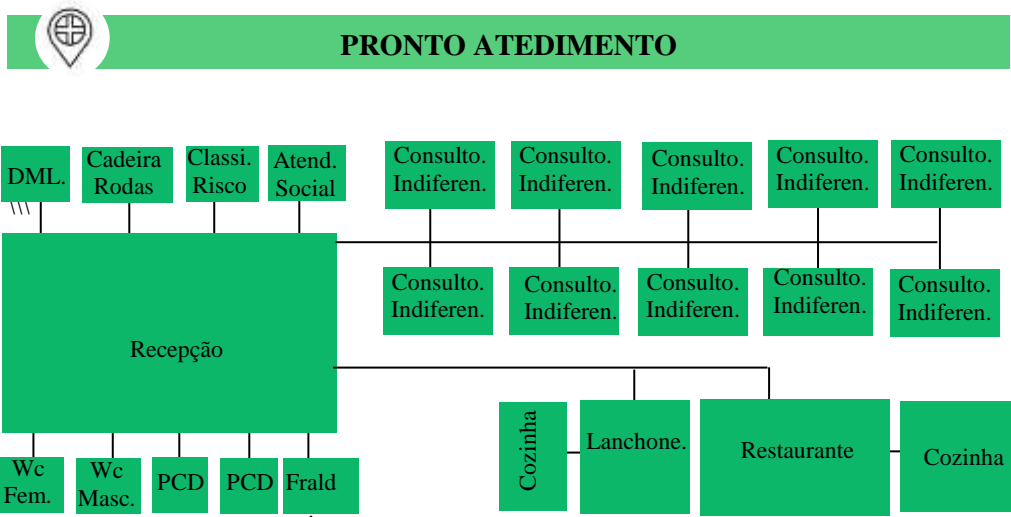


URGÊNCIA E EMERGÊNCIA



OBSERVAÇÃO





Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



6.2 PROCESSO DE PROJETO

6.2.1 FACHADA

Para a proposta da fachada, o objetivo principal foi transmitir uma ideia totalmente diferente do que é a dos hospitais hoje em dia, essa mudança pode ser notada através dos materiais utilizados e do uso das cores, a ideia principal é essa, fazer o uso das cores, deixando a fachada com um ar mais alegre e convidativo. A premissa é utilizar de brises coloridos em toda a edificação proporcionando uma forma diferenciada tanto para quem vê de fora, como para quem vê de dentro. A principal referência para este tipo de fachada foi o hospital Infantil Lady Cilento onde se utilizou brises com variações de cores.

Figura 58- Fachada Hospital Lady Cilento.



Fonte: Archdaily, 2016.

Figura 59- Fachada Hospital Lady Cilento.



Fonte: Archdaily, 2016.



As cores utilizadas para concepção do projeto foram o verde, amarelo, laranja e azul. Devido aos seus importantes significados, quando se põe em pauta as técnicas de humanização no ambiente hospitalar.

Figura 60 - Características das cores



Verde. Essa cor está agregada com a saúde, a tranquilidade, o dinheiro e a natureza. Os efeitos transmitidos pelo verde vão depender muito da sua tonalidade, os fortes vão provocar abundância e os fracos a calma.



O azul propicia a calma, serenidade e a produtividade. Por este motivo é a cor mais utilizada em escritórios. Transmite serenidade e segurança.



Rosa. Cor remete a ternura, suavidade e a pureza.

Laranja. Transmite entusiasmo, emoção, afeição e cautela. Está vinculado com a criatividade e seu uso estimula a mente. É utilizado para atrair atenção.

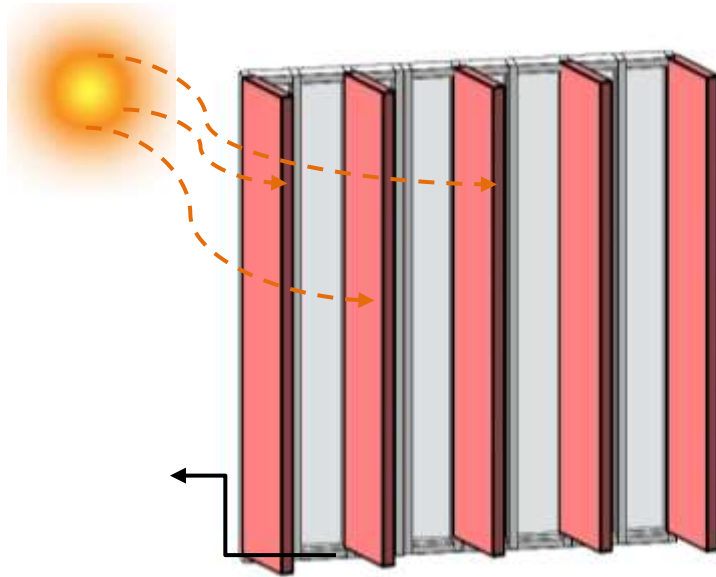


Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

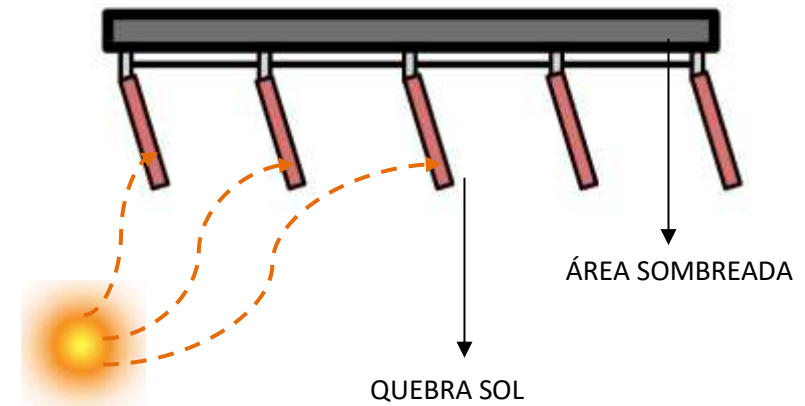


Os brises utilizados na fachada tem função de proporcionar sombreamento na edificação impedindo as radiações solares diretas, e além disso a ideia é de que por meio dos mesmos e com a utilização de cores diferenciadas, proporcionasse uma fachada alegre e diferenciada.

Tabela 7- Esquema de como funciona os brises.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



6.2.2 OS PISOS VINÍLICOS

Para os projetos hospitalares necessita de exigências e cuidados específicos, os tipos de piso escolhido para esse tipo de estabelecimento devem ter cuidados especiais, pois os mesmos precisam se integrar não somente com as necessidades humanas, mas também com a atividades funcionais. Os hospitais precisam de um projeto que atendam as normas técnicas existentes, a RDC 50 da ANVISA que é a norteadora para projetos hospitalares especifica os tipos de pisos e a mesma recomenda os vinílicos.

O piso vinílico é um dos tipos de revestimento mais utilizado em hospitais, por propiciar uma superfície uniforme e com boas condições de assepsia. O processo de fabricação do piso vinílico inclui tratamento antibacteriano e antifúngico, o que, aliado às juntas soldadas durante a instalação, forma uma superfície com aparência monolítica, com boa resistência à ação de bactérias e fungos. (EBSERH, 2018, P.18)

Esse tipo de material proporciona um elevado nível de absorção de ruídos, isso acontece devido a sua resiliência, isso aumenta sensivelmente o nível do conforto acústico para os pacientes e funcionários. A homogeneidade e a sua resistência fazem desse tipo de material um dos melhores quando o assunto é revestimento hospitalar. Por motivos de sua superfície não ser porosa, o que o torna muito fácil para limpar e conservar, isso é o que agrega mais valor ao seu material pois dessa forma evita a proliferação de bactérias e fungos.

Vale ressaltar que esse tipo de piso é bastante resistente aos agentes externos, como água, fogo, riscos, manchas e até mesmo cupins. Além disso, por possuírem a capacidade de se ajustarem à temperatura do local, proporcionam conforto térmico. Quanto aos locais, as salas de espera, recepções, consultórios, enfermarias e até as unidades de terapias intensivas podem receber o piso vinílico. (BENFICA, 2017)



Os pisos vinílicos deve ser instalado sobre uma superfície extremamente lisa, tendo em vista que o seu desempenho vai depender muito de sua instalação e manutenção. Os pisos vinílicos em manta possui uma espessura de 3 mm e suportam o impacto causados pelas transições das pessoas.

Figura 61- Piso Vinílico



Fonte: Archdaily, 2018.

Na composição desse material não é utilizada 100% a madeira, por este motivo eles costumam ser mais baratos do que os assoalhos de madeira, necessita de instaladores, por mais que a mesma seja simples e não gera ruídos extremos. O mesmo dá um ar mais aconchegante e elegante no ambiente.



6.2.3 PORTAS

Na presente proposta projetual, as portas que se utilizariam para a passagem de macas ou camas, possui dimensões de 1,20 de largura por 2,20 de altura, as mesmas são de madeiras pintadas com revestimentos que fossem resistentes a possíveis impactos. As demais portas possuem dimensões de 0,90 de largura por 2,10 de altura, exceto as portas das entradas principais que possui uma largura maior devido ao fluxo de pessoas, tendo então 3,00 metros de largura por 2,10 de altura.

Na internação onde ficam situados os leitos, todos os banheiros são PCD e dessa forma possuem portas de 0,90 de largura por 2,10 de altura, com abertura para fora, tendo em vista que a RDC 50, estabelece dimensões mínimas para essas portas, e exige que as mesmas garantam essa abertura para fora caso algum paciente passe mal nesse local chegando a cair, no ato de prestar socorro ao tentar abrir a porta não venha machucar o enfermo. Sobretudo é importante que essas portas tenham fechaduras que também seja de fácil manuseio e fácil para abrir em caso de emergências. Além disso, as portas desses sanitários também possuem um puxador horizontal que fica próximo a maçaneta.

Para as portas das salas de raio-x e de radioterapia, a proposta foi a utilização de portas que possuem placas de chumbo no seu interior, com maçanetas do tipo alavanca, facilitando assim a fácil abertura da mesma. Os batentes, são constituídos por chapas de aço, por serem mais resistentes a impactos, tendo em vista que essas portas recebem impactos corriqueiros de macas, carrinhos e das cadeiras.

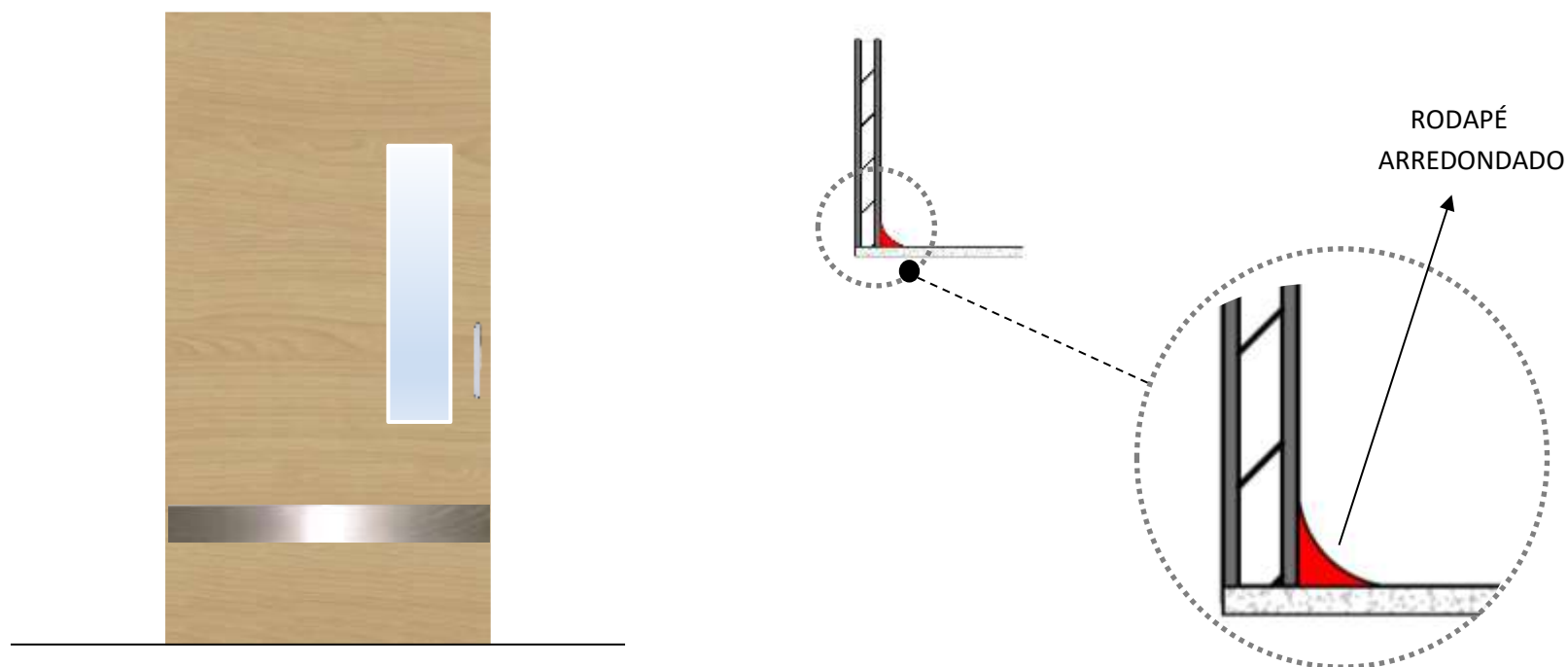
6.2.4 RODAPÉ

Por se tratar de um edifício hospitalar, todos os cuidados devem ser tomados com o propósito de evitar acúmulo de sujeiras e dessa forma garantir que cada canto seja de fácil limpeza. Nos rodapés, esses cuidados são essenciais, dessa forma



todos os rodapés da presente proposta possuem um leve arredondamento e sua junção com a parede se dá da maneira mais alinhada possível garantindo a limpeza completa do mesmo.

Tabela 8- Esquema de portas e rodapé



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



6.2.5 SISTEMA ESTRUTURAL E COBERTURA

Para o sistema estrutural do edifício hospitalar procurou-se por um sistema que permitisse a flexibilidade e que por meio dele pudesse se alcançar grandes vãos. Visando essa flexibilidade na parte interna do edifício, e o propósito de se obter balanços mais extensos o sistema estrutural adotado foi o metálico viga-pilar. Esse tipo de estrutura facilita uma maior ampliação dando a possibilidade de ser executado de modo que o mesmo não venha interferir nas atividades realizadas no local, contribuindo desta maneira para a premissa de expansibilidade.

Outro fator muito importante desse tipo de sistema é que o mesmo garante que a execução da obra seja bem mais rápido levando em consideração que se trata de um edifício hospitalar, ou seja um projeto de grande porte e que levaria muito tempo para ser construído. Então essa é uma vantagem de extrema importância desse tipo de estrutura. Além disso esse sistema apresenta grandes vantagens com relação ao seu bom comportamento em casos de incêndios, isso porque a sua estrutura é estritamente resistente ao fogo, impedindo a sua propagação por pelo menos 30 minutos podendo chegar até 2 horas.

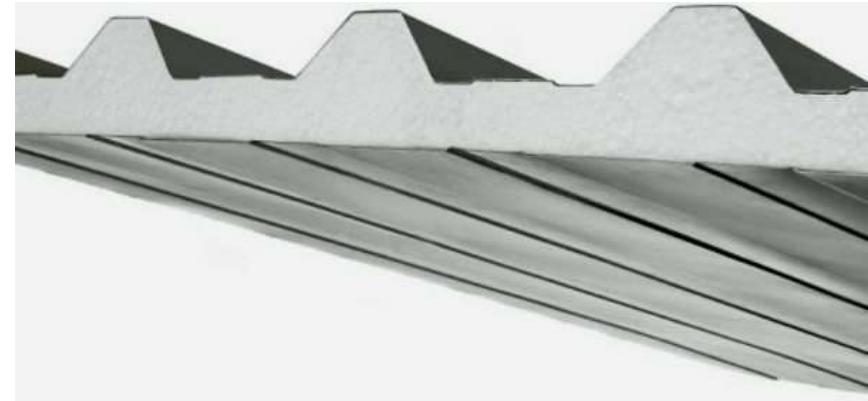
Para a cobertura do edifício hospitalar optou-se por telha termoacústica, por se tratar de telhas extremamente funcionais que ajudam a reduzir a temperatura e funcionam como um bom isolante de ruídos, proporcionando então que os ambientes possam ficar mais frescos e com silenciosos. Esse tipo de telha é composto por três camadas, sendo que a primeira, é composta por aço galvanizado, a segunda por isopor, lã ou poliuretano, e pôr fim a terceira que onde é mais uma vez utilizada a camada de metal. Como mostra a figura abaixo.



Figura 62- Telhas termoacústica



Fonte: Açoplano, 2018.



Fonte: TEM sustentável, 2016.

Seus materiais utilizados como isolante térmico são de baixa condutividade térmica, proporcionando a troca de calor do ambiente interno com o externo em até 90%. Em outros países essas telhas são largamente utilizadas, principalmente nos países de muito frio, que há uma grande necessidade de ser manter o ambiente interno mais quentes e conter o calor. Já nos países que tem temperaturas elevadas ela age de maneira inversa, ou seja, ela impede que o calor externo penetre na edificação.

Outro fator muito importante é com relação a montagem, esse material é de fácil montagem contribuindo de forma positiva para o tempo de construção. Além da mesma ser bastante importante e útil na questão de segurança, pois ajuda na retardação da propagação de chamas em questão de incêndios.



6.2.6 TÉCNICAS HUMANIZADAS

Durante a fase de elaboração da proposta a premissa era de se projetar um hospital humanizado, totalmente diferente das estruturas dos hospitais que temos hoje. A ideia era de se pensar em ambientes que garantissem ao enfermo todo o apoio necessário desde o físico bem como o psicológico, sendo assim foram empregues algumas estratégias arquitetônicas que de alguma maneira viessem a contribuir para a recuperação, e o tratamento do paciente.

Desta forma o uso de plantas foi bastante empregado, buscou-se por espécies distintas e com cores diferentes garantindo assim um ambiente colorido e alegre. Tendo em vista que todos os ambientes hospitalares possuem janelas voltadas para um jardim, garantindo essa integração do ambiente interno com o externo. Além disso consta no centro do edifício um grande jardim onde todos podem ter acesso a ele com o propósito de garantir a integração entre as pessoas, proporcionando que houvesse atividades não somente para o enfermo, mas também para aquele que o acompanha durante o tratamento.

Deixar o enfermo mais próximo com a natureza e garantir o contato com esses ambientes é de extrema importância para a recuperação do mesmo, por isso fez-se o uso de bastante pátios jardins propiciando a integração do homem com o meio ambiente.



Figura 63- Jardim Central

Vista superior do jardim central



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Vista do jardim



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

As técnicas da utilização de jardins como processo de cura do enfermo são usadas desde muito tempo. Por meio do contexto histórico apresentado no presente artigo foi possível observar o cultivo dos jardins não somente para fins de contemplação, mas também com a premissa de estimular a mente, o processo de cura e garantir a boa saúde humana.

Por isso tornou-se indispensável a utilização do mesmo na proposta de projeto, afim de utilizar dos recursos da natureza para proporcionar ao enfermo o tratamento físico, mental e emocional.



6.3 DIRETRIZES DO PROJETO OU EIXO ESTRATÉGICO

6.3.1 PARTIDO ARQUITETÔNICO

A solução do projeto e a sua forma foi moldada de acordo as principais necessidades a serem atendidas. Após a análise das referências, e dos estudos até então obtidos, foram considerados diversos fatores. O partido proposto surgiu a partir do desafio em associar a funcionalidade de um hospital com as técnicas de sustentabilidade e humanização. A humanização pode ser obtida pelo contato com os ambientes naturais por meio dos amplos vão de ventilação e iluminação. Esses fatores se tornou bastante importante na forma do edifício em si, pois a premissa foi dispor blocos que permitissem com que cada setor do complexo hospitalar tivesse suas janelas voltadas para a contemplação do ambiente natural, tendo em vista a extrema importância da mesma no processo de recuperação e cura dos pacientes como já foi abordado anteriormente, ou seja, cada parte permite esse contato com o ambiente ao redor.

Por se tratar de um edifício hospitalar, a funcionalidade se torna essencial os blocos que interligam entre si garantem não somente as técnicas de humanização mas permitem que por meio dessas interligações haja a disposição dos fluxos corretos que são necessários e fundamentais para o bom funcionamento do ambiente hospitalar. A sustentabilidade é algo bastante discutido, e no edifício hospitalar se torna muito eficaz. Por se tratar de um local onde há um grande número de pessoas, e conseqüentemente um elevado gasto de energia, as técnicas sustentáveis são essenciais. Deste modo foram pensadas em soluções como a utilização de brises, e máximo aproveitamento de ventilação e iluminação natural.

Enfim foi por meio dessas técnicas, que se originou a forma. O mesmo foi elaborado com a intenção de projetar um hospital dotado de ambientes que possuíssem o conforto visual, acústico, iluminação adequada, cores alegres e diversos

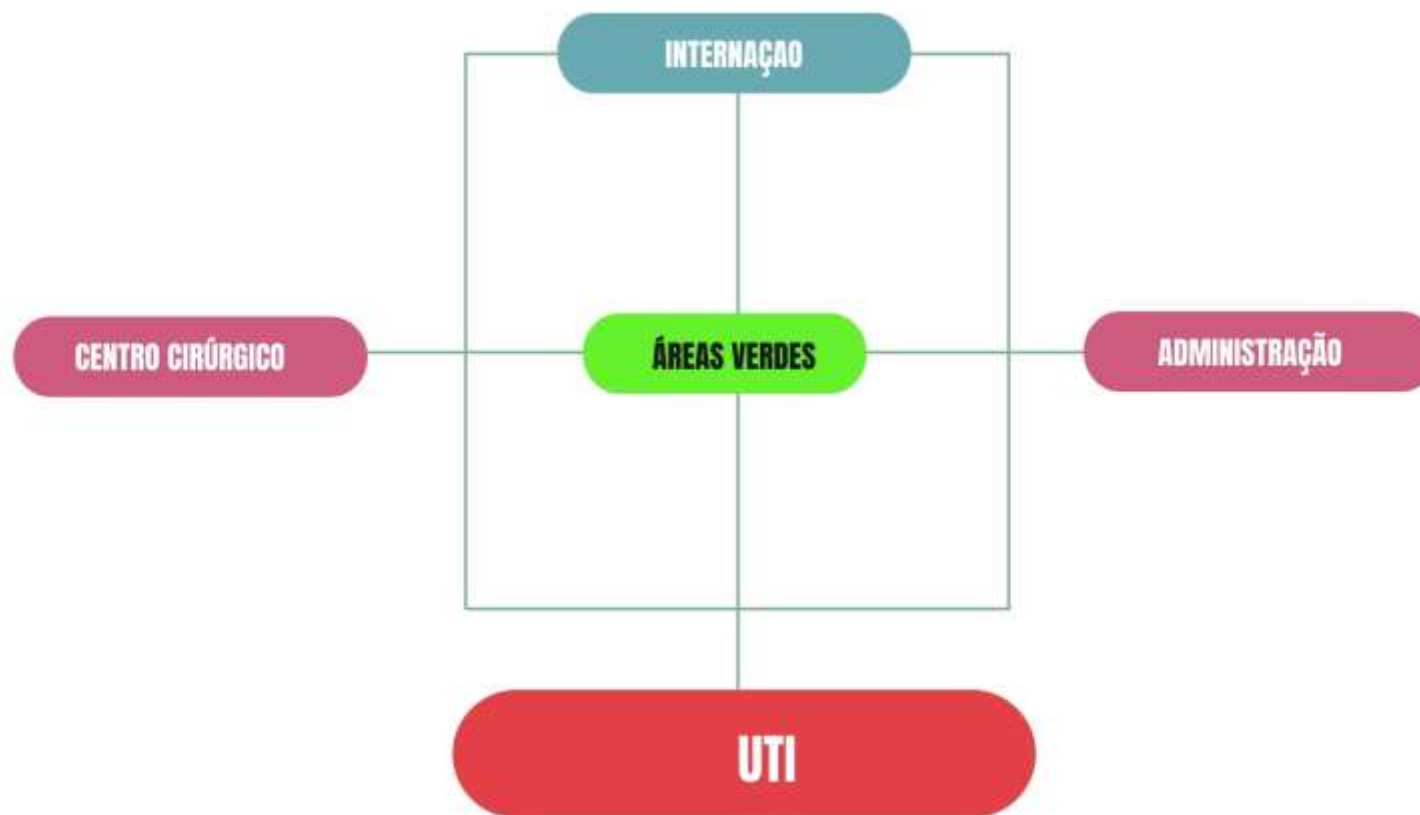


outros fatores que o tornasse acolhedor, com o intuito de proporcionar não somente ao paciente, mas também aqueles que os acompanham e visitam, e aos funcionários a sensação de conforto e bem-estar com o edificado.

No gráfico abaixo será apresentado a estrutura organizacional do edifício hospitalar, onde se torna possível ver a distribuição de cada setor e suas ligações com os setores existentes.

Gráfico 4- Esquema de acessos e conexões entre os setores- Térreo e 1º pavimento.





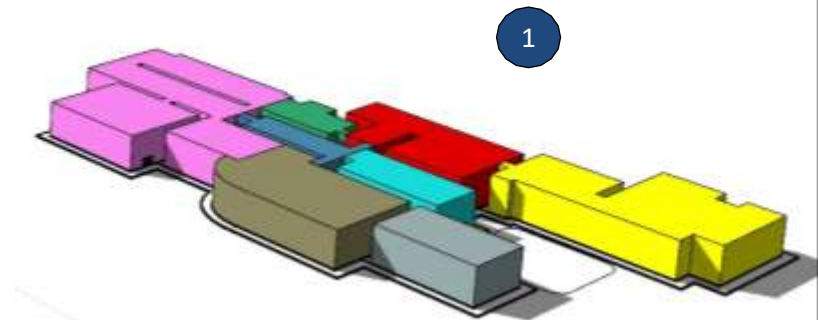
Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



6.3.2 PROPOSTA CONCEITUAL PRELIMINAR

A volumetria da edificação se deu por meio dos estudos dos fluxos necessários para o bom funcionamento do edificado hospitalar, a ideia principal foi utilizar de formas geométricas, onde se optou por formatos retangulares que se interligam de forma estratégica e atendem as necessidades estabelecidas pelo pré-dimensionamento. Segue abaixo o processo de evolução do estudo das volumetrias.

➤ No modelo 1, optou-se por blocos retangulares que se interligam de forma linear, na parte externa possui uma praça para garantir a integração



➤ O modelo 2, foi o modelo adotado. Onde propôs blocos mais retangulares e compactos, que também garantiu o rápido acesso a todos os setores, proporcionando o fluxo necessário para o bom funcionamento do hospital. A praça dessa vez ficou localizada no centro garantindo uma melhor integração.

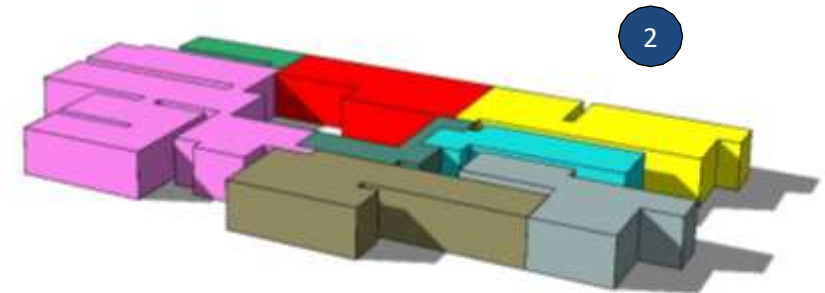
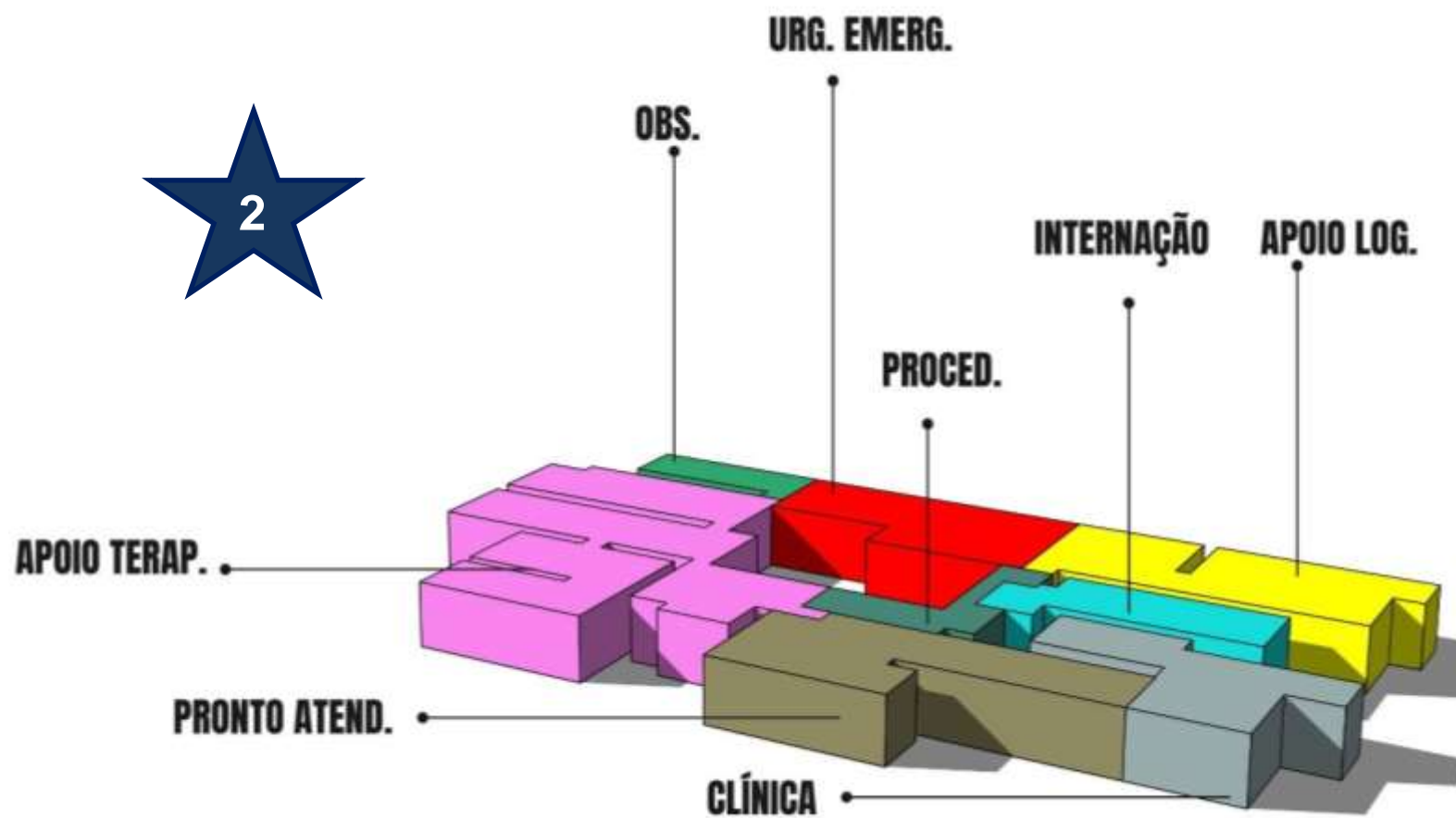


Gráfico 5- Tipologia Adotada



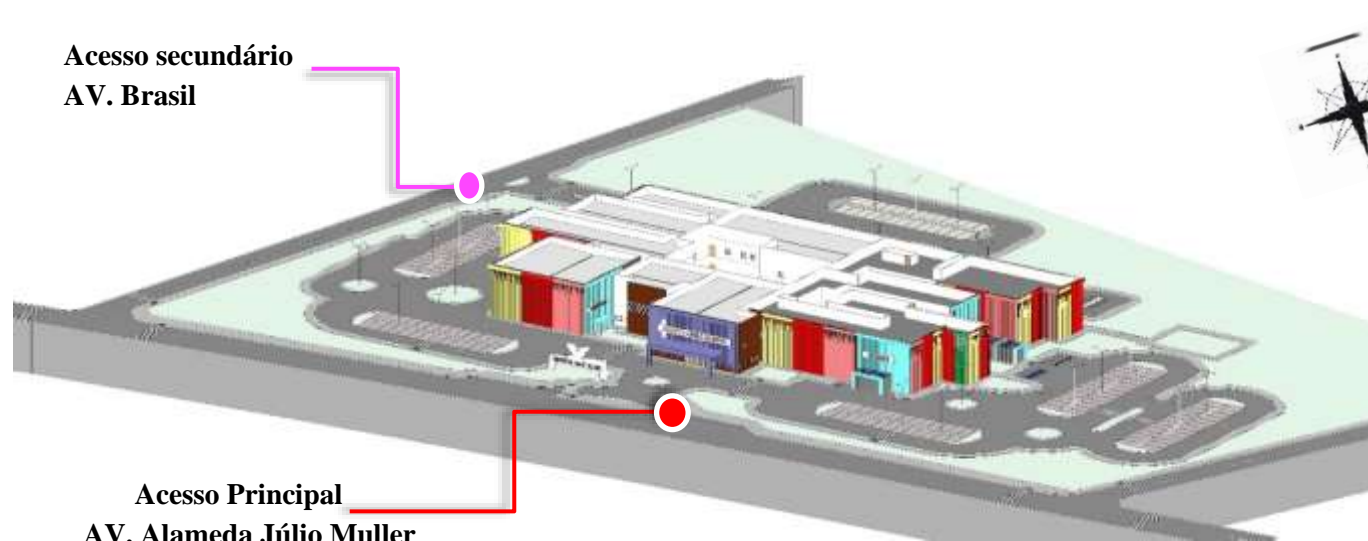
Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



6.4 ENSAIOS GRAFICOS

6.4.1 COMPOSIÇÃO ESPACIAL

A implantação da proposta ocorre no eixo longitudinal do terreno, propondo uma edificação com 2 pavimentos, sendo que no térreo localiza-se os setores de Pronto atendimento, procedimentos, clínicas, observação, recepção da internação, urgência e emergência apoio diagnóstico e terapia e apoio técnico logístico. Já no 1º pavimento os setores de centro cirúrgico, UTI, quartos da internação, e administração.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



6.4.2 FUNCIONALIDADE

A funcionalidade é de extrema importância em qualquer projeto, seja ele comercial, residencial, dentre outros. É a principal norteadora para garantir espaços agradáveis, com um índice de transição satisfatório entre os ambientes e é o que permite com que haja espaços projetados úteis e extremamente funcionais proporcionando assim a utilização do mesmo para diversas atividades.

No projeto hospitalar ela é o fator determinante pois por meio dela podemos ter ambientes com fluxos bem distribuídos e um arranjo espacial organizado e ao mesmo tempo cria-se espaços confortáveis e chamativos, isso porque com a união da estética e funcionalidade pode se desenvolver ambientes harmônicos. O hospital necessita por meio de seu arranjo, ofertar o bem-estar desde o paciente, acompanhante, até os funcionários.

Na proposta de projeto a funcionalidade pode ser percebida através dos materiais utilizados e dos ambientes, onde se buscou interligar todos os setores de forma rápida e ao mesmo tempo garantindo a privacidade de cada setor. A ideia foi utilizar de corredores com pequenos caminhos de percurso, garantindo assim o fácil acesso em todos os ambientes com fluxos bem definidos, sem precisar percorrer por longos caminhos, ainda mais por se tratar de um complexo hospitalar onde a uma certa necessidade de atendimentos emergenciais e imediato.

A proposta projetual tem como premissa garantir uma diferente circulação que englobe todos os sentidos e os envolva no momento da elaboração do projeto. Tendo em vista que são os mistos de detalhes que faz com que se crie uma arquitetura funcional e conseqüentemente promove a funcionalidade.

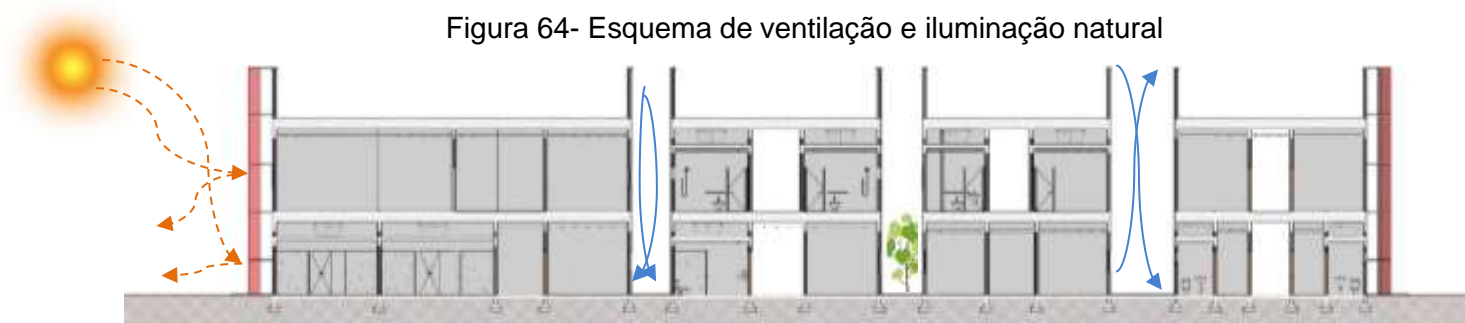


6.4.3 CONFORTO AMBIENTAL

O conforto ambiental está intimamente unido com a qualidade de vida dos usuários, ele pode influenciar de maneira tanto positiva quanto negativa na saúde dos mesmos. Existem diversas soluções arquitetônicas que podem ser tomadas com o propósito de garantir o conforto ambiental e ao mesmo tempo melhorar as sensações de conforto do ser humano. Essas soluções podem ser adquiridas por meio do estudo das geometrias de insolação e ventilação, que irá nos designar quais os melhores métodos e técnicas a serem aplicados.

Adotar soluções construtivas que propiciem mais qualidade ambiental ao empreendimento imobiliário aumenta a qualidade de vida dos usuários da edificação, assim como a dos habitantes do entorno da edificação, pois as relações ambientais desenvolvem-se em diferentes escalas. Os reflexos de uma arquitetura que cria espaços mais agradáveis ao uso humano, sob a perspectiva ambiental, ultrapassam a satisfação dos clientes, pois melhora as relações econômicas e sociais do empreendimento. (NERBAS,2012, P.97)

Deste modo analisando todas as condições de conforto ambiental e visando alcançar conforto térmico no ambiente hospitalar, foram inseridas no projeto técnicas que proporcionassem ao ambiente o máximo de aproveitamento da iluminação e da ventilação natural. Como mostra a figura 64.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



6.4.4 ACESSIBILIDADE

De acordo com a norma de acessibilidade NBR 9050 os edifícios devem se enquadrar nos parâmetros de mobilidade, acompanhando os parâmetros de ajustes dos espaços urbanos, possibilitando que haja o acesso universal, assegurando deste modo a segurança e integridade física das pessoas que possui necessidades especiais ou mobilidade reduzidas, assegurando para todos o direito de ir e vir.

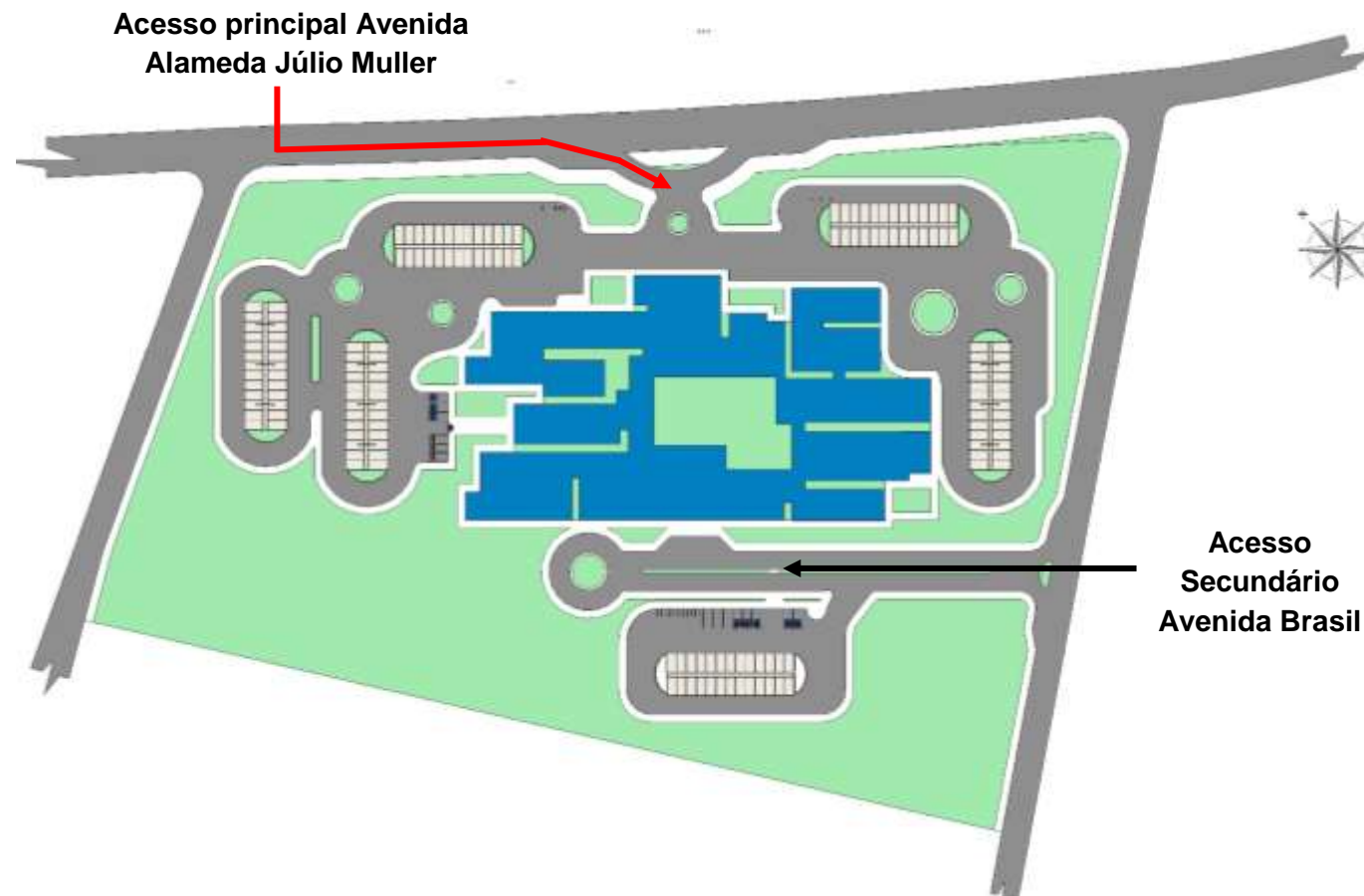
6.4.5 COMUNICAÇÃO VISUAL

- CIRCULAÇÃO EXTERNA/ ADEQUAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

Os acessos de veículo ao edifício hospitalar se dão pela Avenida Alameda Júlio Muller, e pela Avenida Brasil com o intuito de facilitar o acesso e também de diminuir os fluxos devido a Avenida Júlio Muller ter um maior fluxo por ligar vias importantes e por ser uma principal via de acesso entre Cuiabá e Várzea Grande, além de na mesma haver a circulação do transporte público. A circulação interna do complexo possui as mesmas dimensões do leito carroçável do local. Pensando no fluxo dos pedestres as calçadas possuem rampas que são sinalizadas e acessíveis, e possuem paradas rápidas. Segue abaixo os fluxos no exterior e interior do edifício.



Figura 65- Fluxo de circulação externa



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

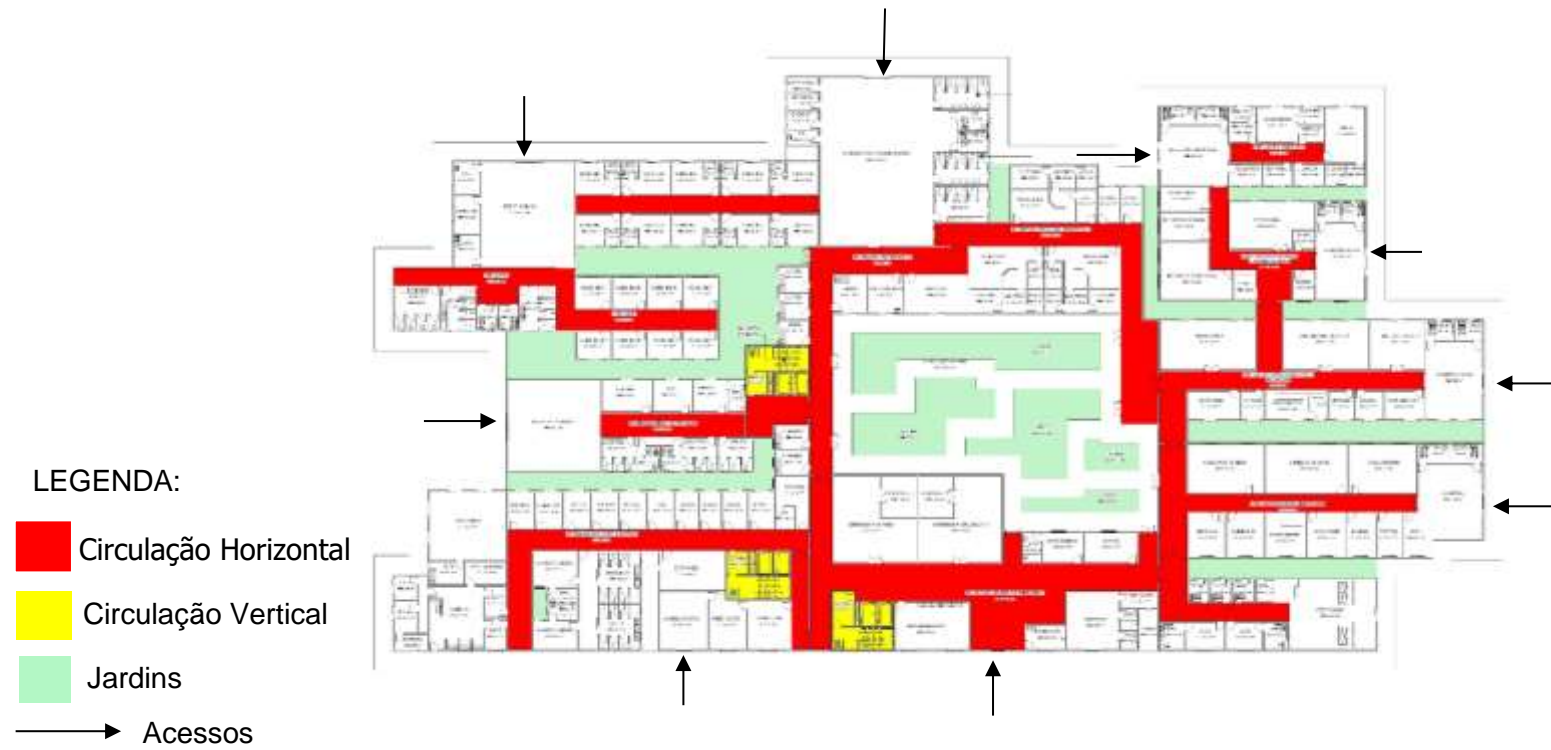


- CIRCULAÇÃO INTERNA / VERTICAL E HORIZONTAL

As circulações internas são de fácil visualização, o edifício hospitalar possui entradas em praticamente todos os setores: Apoio diagnóstico terapêutico, apoio técnico logístico, urgência e emergência e internação, porém a entrada principal se dá pelo pronto atendimento, que é onde se presta os primeiros atendimentos e dessa forma o paciente é direcionando para o setor correto de atendimento. Outra entrada secundária é pela urgência e emergência onde o paciente chega e recebe os atendimentos imediatos. Essas entradas principais são dotadas de uma parada rápida.



Figura 66- Acessos e circulação internas térreo



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Figura 67- Acessos e circulação internas 1º pavimento





Fonte: Elaborado pela autora, 2020.









6.4.6 COMPOSIÇÃO PAISAGÍSTICA

A composição paisagística é de extrema importância para o projeto arquitetônico além de atribuir valores estéticos é perceptível a sua importância para a utilização dos espaços urbanos de forma racional. Sobretudo a mesma é importante pois por meio dela pode-se promover a integração do homem com a natureza, essa integração proporciona resultados satisfatórios para a qualidade de vida do ser humano.

A combinação das diferentes espécies, que trazem consigo cores diferentes podem garantir ao ambiente ou ao espaço equilíbrio e harmonia. O terreno utilizado para a proposta de implantação possui vegetações nativas, a ideia foi preservar as mesmas e compor com outras vegetações propostas com o intuito de agregar na composição e desta forma valorizar o entorno do edifício.

ESPÉCIES UTILIZADAS			
FIGURA REAL	NOME POPULAR/ CIENTÍFICO	CLIMA	ALTURA
	JACARANDÁ AZUL JACARANDÁ MIMOSIFOLIA	CONTINENTAL, MEDITERRANÉO, SUBTROPICAL, TROPICAL.	ACIMA DE 12 METROS
	PALMEIRA IMPERIAL ROYSTONEA BORINQUENA	EQUATORIAL, TROPICAL.	ACIMA DE 12 METROS



	CICA CYCAS REVOLUTA	EQUATORIAL, OCEÂNICO, SUBTROPICAL, TROPICAL.	3.0 Á 3.6 METROS
	CINERÁRIA SENECIO DOUGLASSI	CONTINENTAL, EQUATORIAL, MEDITERRANÊO, SUBTROPICAL, TROPICAL.	0.1 Á 0.3 METROS
	QUARESMEIRA TIBOUCHINA GRANULOSA	EQUATORIAL SUBTROPICAL, TROPICAL.	9 Á 12 METROS, ACIMA DE 12 METROS.
	TERRAMICINA ALTERNANTHERA BRASILIANA	PLENO SOL E MEIA SOMBRA MULTIPLICA-SE POR ESTAQUIA	60-120 CM
	AGAPANTO AGAPANTHUS AFRICANUS	EQUATORIAL SUBTROPICAL, TROPICAL.	30 Á 60 CM.
	ALAMANDA ALLAMANDA CATHARTICA	EQUATORIAL SUBTROPICAL, TROPICAL.	3.0 Á 3.6 METROS

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



CAPÍTULO 6



7 DEFINIÇÃO DE TIPOLOGIAS

- Maquete eletrônica



8 PROPOSTA FINAL

A proposta final do edifício hospitalar foi implantada em um terreno de aproximadamente 40 mil metros quadrados, proporcionando acesso ao mesmo por duas vias importantes sendo ela a principal Av. Alameda Júlio Muller, e a secundária que se dá pela Av. Brasil. A premissa da proposta era propor um hospital que oferecesse por meio de sua estrutura e de seus ambientes um local que atendesse ao público desejado de forma humanizada, satisfatória e lúdica ao mesmo tempo.

O estudo de forma aplicada na volumetria do edifício, proporcionou o aproveitamento dos recursos naturais, como a utilização de ventilação e iluminação natural. Além disso se tornou possível também a implantação de um jardim no centro da edificação, que funciona como uma praça, rica em vegetações que garantem a ventilação cruzada. Todos os quartos ficam dispostos em volta desse jardim com o propósito de conceder não somente ao enfermo, mas também ao que o acompanha, o contato com o externo, permitindo assim a circulação de ar em todos os ambientes.

Para a implantação do edifício, a proposta foi de uma edificação central, com o propósito de garantir aos usuários, uma melhor disposição de entradas. O setor de urgência e emergência e necrotério, encontra-se na parte posterior do edifício, que é o local onde as ambulâncias e os carros funerários têm acesso. Na parte frontal fica localizado o setor de pronto atendimento e é o principal acesso dos deambulante.

O terreno além do edifício hospitalar conta com estacionamentos que foram dividido, sendo eles: Funcionários, Público e carga e descarga. Bem como espaços de convívio e um restaurante na parte externa. Como mostra a figura abaixo.



Figura 68- Implantação Humanizada

**LEGENDA:**

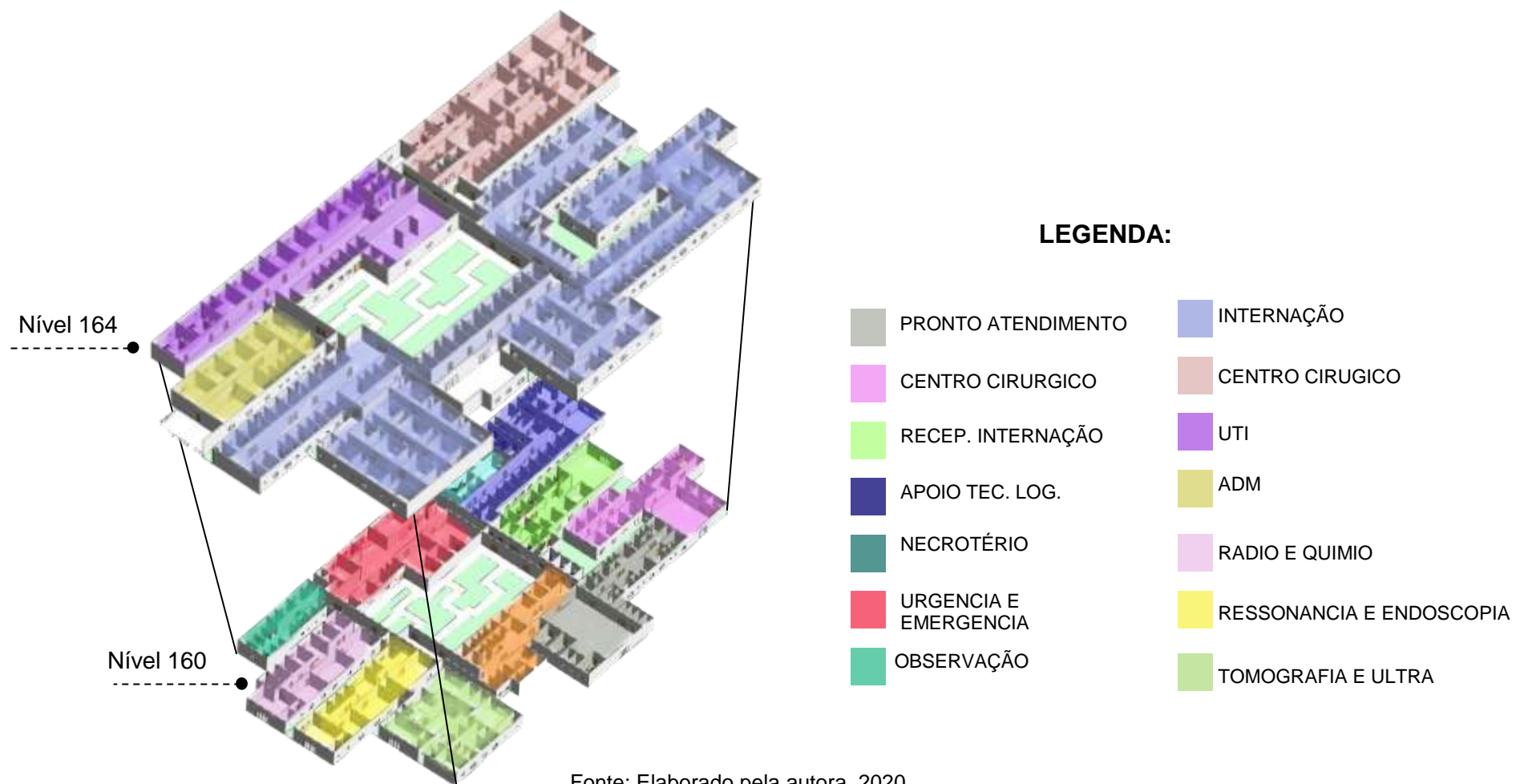
- 1- Edifício Hospitalar
- 2- Restaurante
- 3- Contêiner
- 4- Depósito gás e lixo
- 5- Jardim Central
- 6- Estacionamento Cliente
- 7- Estacionamento Funcionários
- 8- Estacionamento Carga/Descarga
- 9- Heliponto

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Foi elaborado uma planta esquemática setorizada para mostrar melhor a composição dos dois níveis com relação a implantação proposta, bem como observar as suas disposições, sendo que o térreo ficou no nível 160 e o 1º pavimento no nível 164. Elas podem ser observadas na figura abaixo.



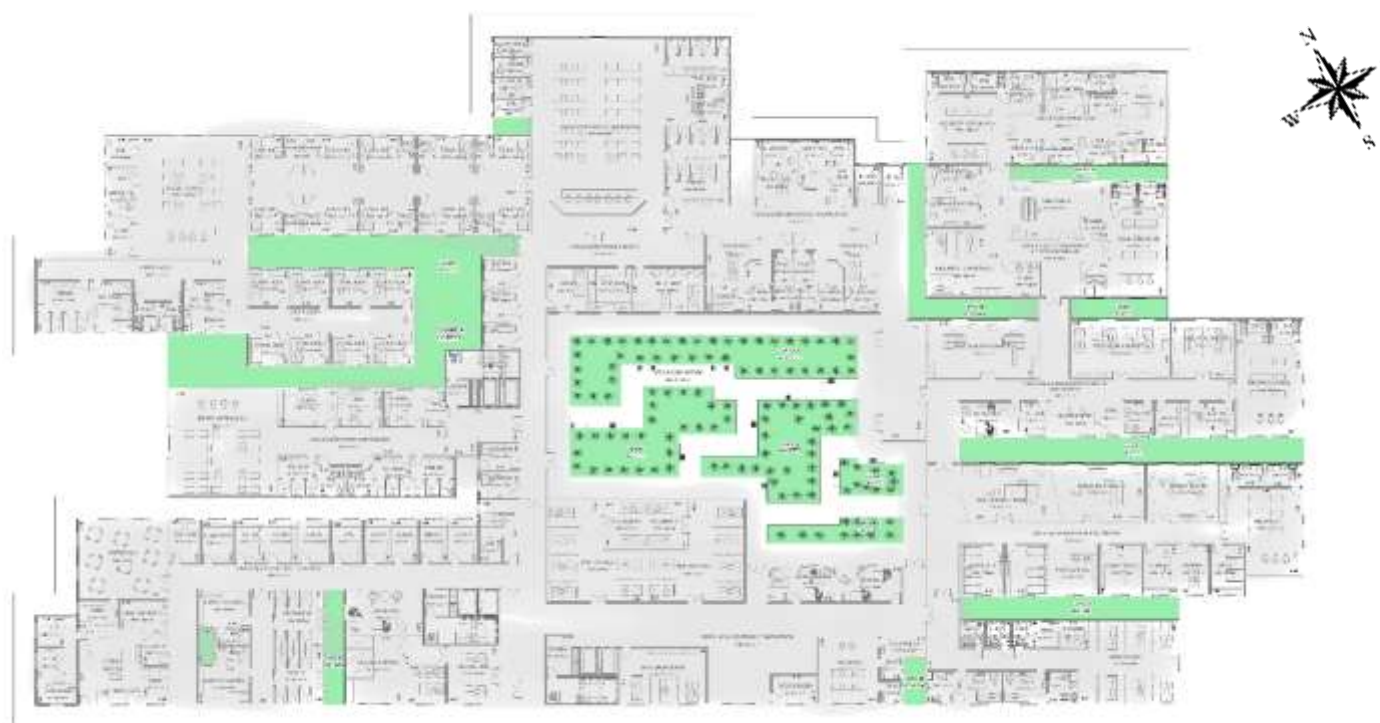
Figura 69- Planta esquemática setorizada



8.1 PLANTA HUMANIZADA

A figura abaixo trata-se da planta humanizada do nível 160, onde estão localizados a parte de pronto atendimento, que dá acesso a todo o setor de apoio diagnóstico terapêutico, procedimentos, recepção da internação. Nesse mesmo nível fica localizado o setor de urgência e emergência, observação, apoio técnico logístico, necrotério e clínicas.

Figura 70- Planta Humanizada Térreo



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Na figura 71, trata-se da planta humanizada do 1º pavimento onde ficam localizados os leitos da internação, o centro cirúrgico, a uti e a parte administrativa do edifício hospitalar. Os acessos a esses setores se dão por meio das circulações verticais, que são os elevadores facilitando maior rapidez no atendimento.

Figura 71- Planta Humanizada 1º pavimento

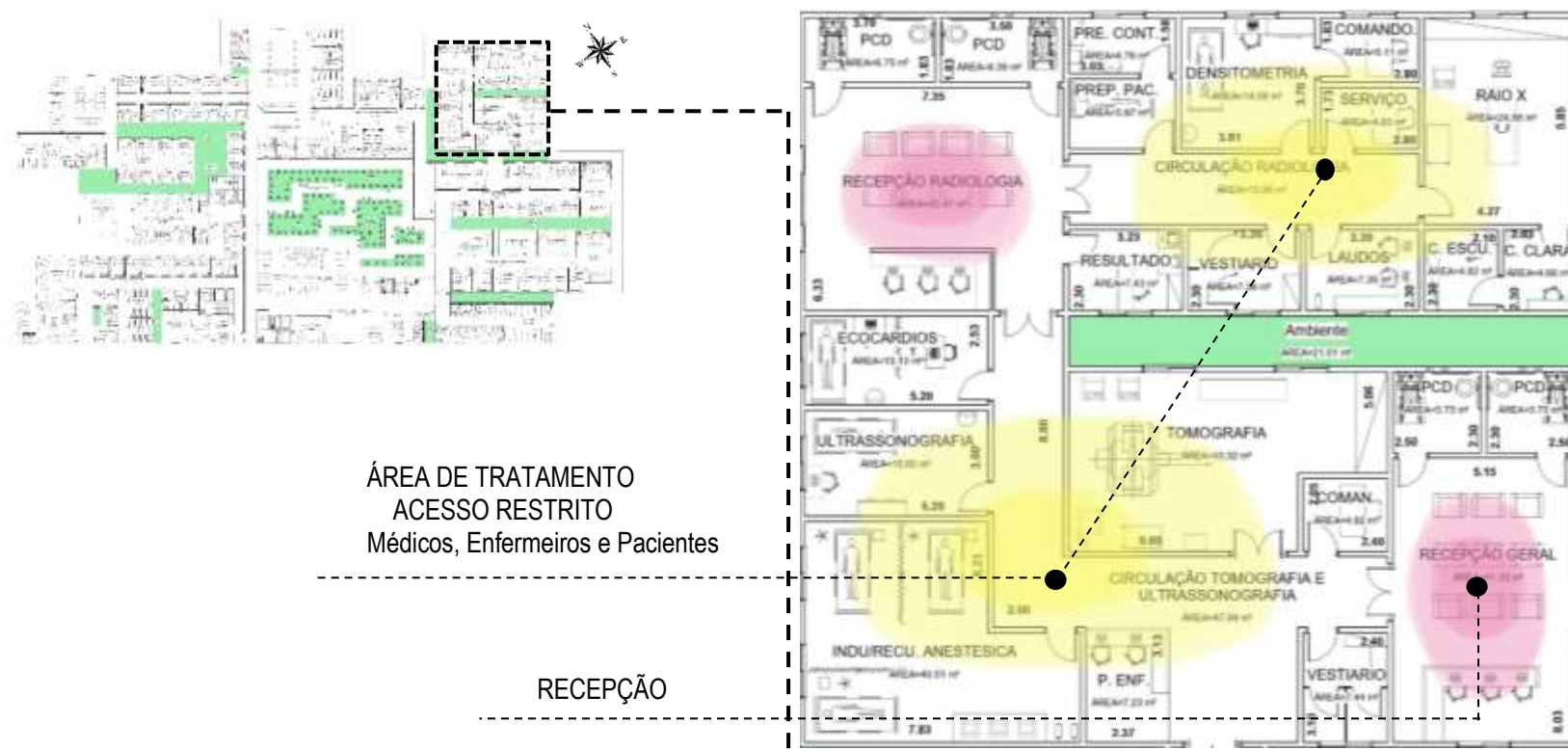


Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



A figura abaixo mostra uma projeção maior do setor de tomografia e ultrassonografia e radiologia. Que é o local onde se realiza exames para avaliar quais são as situações dos órgãos e das estruturas internas humanas.

Figura 72- Planta Humanizada Proposta Projetual- tomografia e ultrassonografia e Radiologia

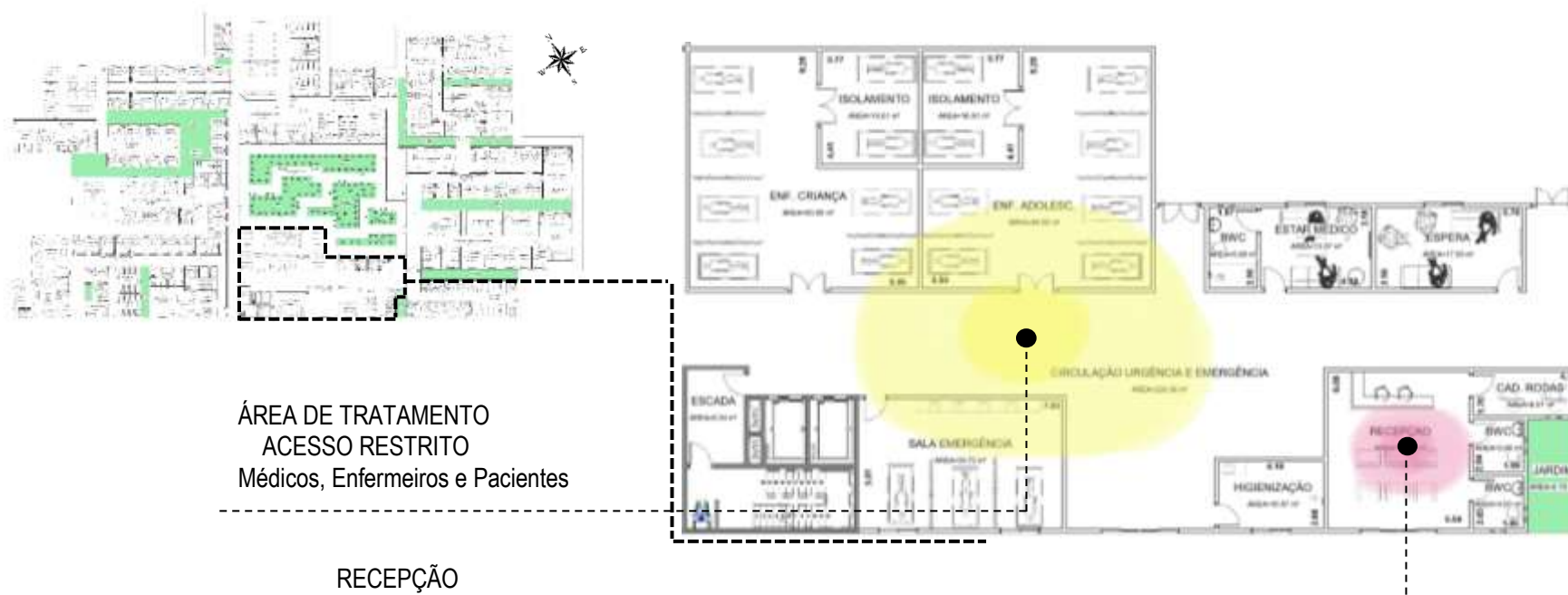


Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



A figura abaixo mostra uma projeção maior do setor de urgência e emergência. É nesse local que se recebem pacientes que se encontram em situações consideradas como grave, onde o paciente encontra-se em um estado que o põe em risco de vida sendo necessária a assistência imediata.

Figura 74- Planta Humanizada Proposta projetual - urgência e emergência.

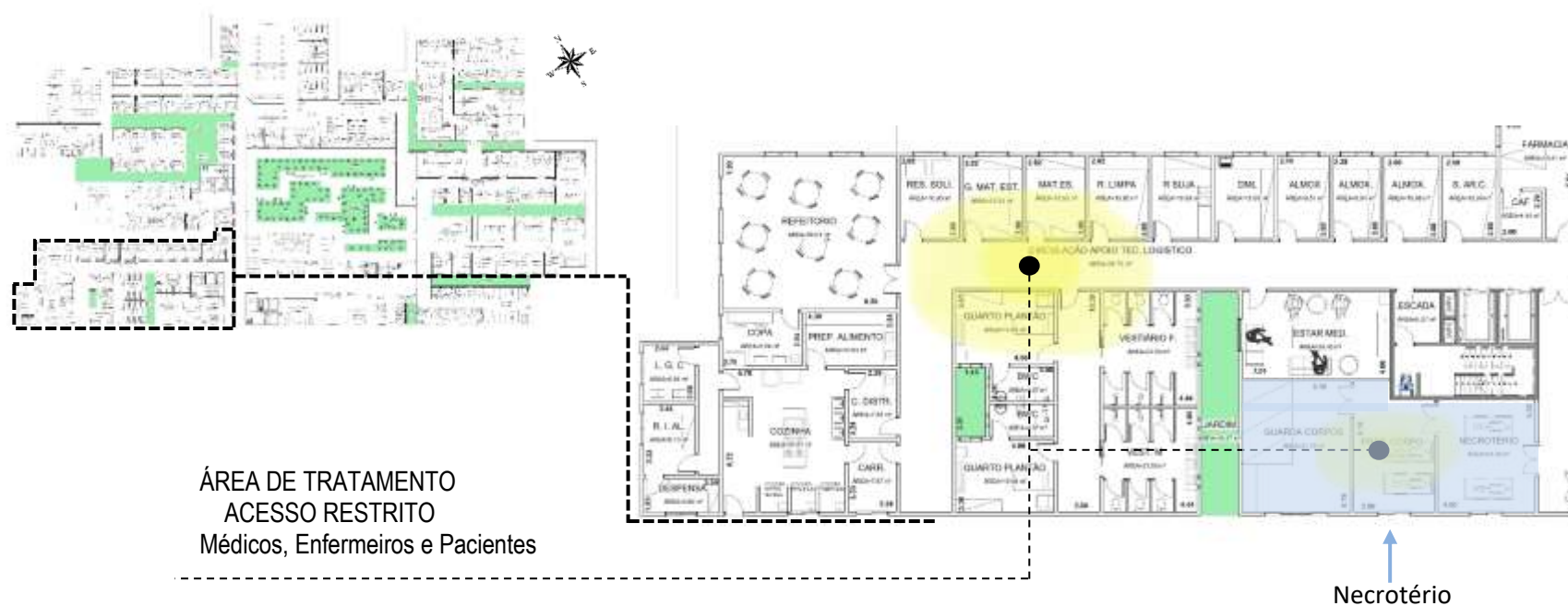


Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Na figura 76, pode-se observar uma projeção maior do setor de apoio técnico logístico, que é o setor onde se realiza o controle de estoque e armazenagem bem como os de materiais e recursos. Pode se observar também o necrotério representado pela cor azul. Esse é o local de guarda dos corpos e onde se realiza a autópsia. É necessário que fique em um local estratégico e oculto para que não venha haver pânico tanto para os funcionários, bem como para os enfermos.

Figura 75- Planta Humanizada Proposta projetual - apoio técnico logístico e necrotério.

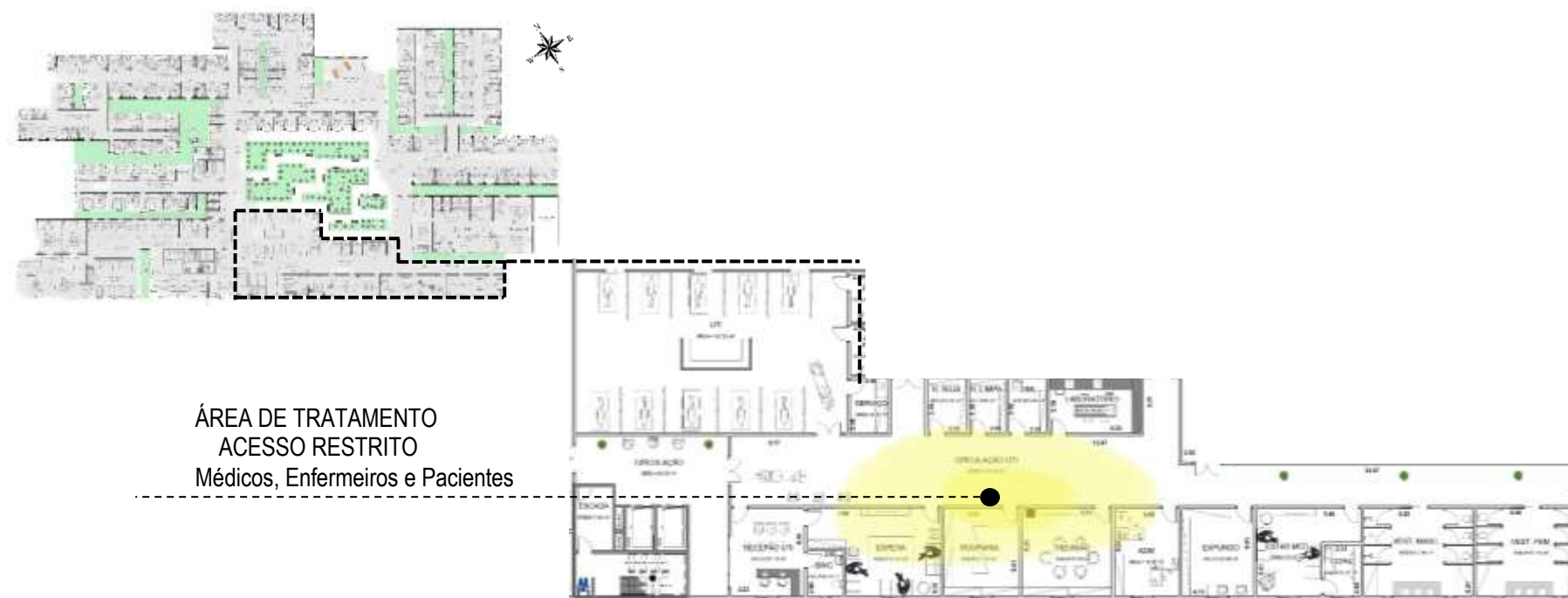


Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



O setor da UTI, é responsável por garantir ao enfermo em situações graves, um local onde possa receber um suporte de vida avançado, e que o por meio de sua estrutura de monitorização diária, o possibilite a recuperação. Na proposta projetual, esse ambiente foi pensado e organizado de forma mais estratégica possível, facilitando o rápido acesso a ele, e garantindo um local com chances de sobrevivência. Como mostra a figura 77.

Figura 77- Planta Humanizada Proposta projetual – UTI.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



A figura abaixo mostra uma projeção maior de uma parte do setor da internação, que foi dividido em quartos duplos representado na cor rosa e quartos individuais representados na cor lilás. Ambos garantem por meio de sua distribuição os cuidados e a atenção necessária, afim de oferecer tratamentos de grande importância.

Figura 78- Planta Humanizada Proposta projetual – Internação.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



8.2 PERSPECTIVAS INTERNAS

Para a proposta dos ambientes internos a ideia foi de criar espaços lúdicos, e com caráter infantil, para que as crianças se sentissem mais à vontade com o ambiente hospitalar. Isso pode ser percebido por meio dos materiais, cores e das texturas utilizadas. Além disso a premissa foi trabalhar com a mesma paleta de cores da fachada nos ambientes internos, garantindo uma identidade visual, e ambientes ricos em diferentes tons de cores, transmitindo alegria, e diversão. Como mostra as figuras abaixo.

Figura 79- Recepção do pronto atendimento.



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Figura 80- Quarto Duplo



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Figura 81- UTI- Unidade de tratamento intensivo



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Figura 82- Observação coletiva



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Figura 83- Enfermaria Adolescente



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Figura 84- Tomografia



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



8.3 PERSPECTIVAS EXTERNAS

Para a fachada a ideia foi de quebrar a sensação de enclausuramento causada nos hospitais, com paredes brancas e frias. E criar uma fachada mais alegre e convidativa, a mesma conta com brises coloridos que remete ao local que foi pensado e projetado para o público infantil.

Figura 85- Entrada do setor de internação



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Figura 86- Fachada Principal



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Figura 87- Entrada da Clínica



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



Figura 88- Fachada Posterior



Fonte: Elaborado pela autora, 2020.



9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Elaborar a proposta de um edifício hospitalar que atenda não somente a necessidade da população, mas que de uma forma geral seja satisfatório para todos é imprescindível. O ato desenvolver um hospital que traz consigo por meio de sua estrutura, técnicas de humanização, é uma forma de se fazer com que esse ambiente seja receptivo e de uma forma mais específica colabore para com o processo de cura dos pacientes, além de proporcionar a eles um atendimento diferente por meio de uma equipe médica que se encontra satisfeita com o seu posto de trabalho.

É importante lembrar também, que por meio da arquitetura é sim possível empregar técnicas e estratégias que trarão resultados positivos não somente para o enfermo, mas também para aqueles que o acompanham. De acordo com as estatísticas apresentada no decorrer do presente artigo, foi possível observar que o número de casos de pessoas com câncer tende a aumentar a cada ano, então se torna cada vez mais necessários estabelecimentos de saúde que possuem uma atenção voltada para esse público. Deste modo cabe ao arquiteto projetar e pensar em ambientes hospitalares humanizados, com intuito de atender de forma humana os pacientes, transmitindo a eles a noção de afeto, carinho, zelo, e dessa forma os fazendo se sentir realmente como seres humanos.

A presente proposta traz consigo todas essas observações aqui citadas, e por se tratar de um edifício voltado ao público infantil, os cuidados se tornaram ainda mais minuciosos, e detalhistas. A ideia principal era de se criar um hospital que tivesse sim, um atendimento digno e humano, mas que também preenchesse o perfil infantil, tirando a identidade de algo repulsivo, e se tornando um edifício alegre, lúdico e acolhedor. Desta forma o objetivo geral da presente proposta foi alcançado com êxito, por meio da promoção de um anteprojeto arquitetônico que possui uma grande importância não somente no campo acadêmico, mas também na organização urbana.



CAPÍTULO 7



10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

11.1 REFERÊNCIAS CITADAS

ANVISA. **Conforto ambiental em estabelecimentos assistenciais de saúde**. 1. ed. Brasília: 2014.

Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>. Acesso em: 18 Nov de 2019.

BIGOTO, CLAUDIA. **O hospital humanizado**. 188 P. Trabalho final de graduação. Issuu. Bauru, 2018.

Disponível em: https://issuu.com/claudia.bigoto/docs/tfg_-_o_hospital_humanizado_-_claud

BONA, DANIELA. **Humanização e gestão hospitalar**. Repositório ufms, 2016.

Disponível em https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11338/Bona_Daniela_de.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Acesso em: 19 Nov de 2019.

Botari, Alexandre et al. **Barreiras termo acustica vegetais em espaços publicos abertos- o caso das praças do municípios de umuarama – PR** . 2013, 5 f. Universidade estadual de maringá. Paraná. 2013.

BRASIL. Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 jul. 1990.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm>. Acesso em: 22 out 2019.

BRASIL. **Lei orgânica de mato grosso**, de 04 de abril de 1994.

Disponível em: <http://www.varzeagrande.mt.gov.br/storage/Arquivos/383522b36d1743c4d9b4d9a9113e9bf6.pdf.pdf>.



CAMPOS. MINISTÉRIO DA SAUDE. **História e a evolução dos hospitais**. Rio de Janeiro, 1944, P.18.
Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_08.pdf

CENTRO Especializado em Oncologia: **Imunoterapia**. RIO DE JANEIRO: Hospital Alemão Oswaldo Cruz, 2016. Disponível em: <https://centrodeoncologia.org.br/tudo-sobre-cancer/immunoterapia/>. Acesso em: 16 abr. 2020.

CLIMA Várzea Grande: **TEMPERATURAS E PRECIPITAÇÕES MÉDIAS // CLIMA EM VÁRZEA GRANDE**. [S. I.], 2012.
Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/mato-grosso/varzea-grande-4462/>. Acesso em: 12 fev. 2020.

FERREIRA, Livia Cristina Sousa. **Humanização no edifício hospitalar**. 82P. Trabalho de Conclusão de Curso. Sao Luis, 2017. Disponível em: <http://www.arquitetura.uema.br/wp-content/uploads/2018/08/UEMA-AU-TCC-2017-FERREIRA-Humaniza%C3%A7%C3%A3o-no-edif%C3%ADcio-hospitalar-estudo-preliminar-de-centro-de-neuro-reabilita%C3%A7%C3%A3o-infantil.pdf>

FRANÇA, José Geraldo Ferreira. **A importância do uso da iluminação natural como diretriz nos projetos de arquitetura**. 21P. Trabalho de pós graduação. Cuiabá, 2012. Disponível em: <http://www.ipoggo.com.br/revista-ipog/download/a-importancia-do-uso-da-iluminacao-natural-como-diretriz-nos-projetos-de-arquitetura>

Gusson, Antônio Carlos T; Lopes, José Carlos. **Pediatria no século 21: uma especialidade em perigo**. São José do Rio Preto, SP-Brasil, 2010. P.4. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v28n1/v28n1a18.pdf>

GRABOIS, Marília Fornaciari et al. **Assistência ao câncer entre crianças e adolescentes: mapeamento dos fluxos origem-destino no Brasil**. Assistência ao câncer entre crianças e adolescentes, RIO DE JANEIRO, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n2/0034-8910-rsp-47-02-0368.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2020.



LAMBERTS, Roberto. **Desempenho termico de edificações**. 42P. Aula 2 conforto térmico. Florianópolis. Disponível em: <http://www.labeee.ufsc.br/sites/default/files/disciplinas/ECV%205161%20Aula%202%20-%20Conforto%20termico.pdf>

LEME, C.L.M. **Humanização hospitalar**. Cepein, 2013. P.31

Disponível em: <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1011261008.pdf>. Acesso em: 22 out 2019.

LONDE, Paulo Ribeiro ; MENDES, Paulo Cesar. **A influencia das areas verdes na qualidade de vida urbana**. Uberlandia, MG-Brasil, 2014. P.6. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/download/26487/14869> Acesso em: 05 jan 2020.

Marques, Matheus Peixoto de Paula. **Análise da eficiência de elementos de proteção solar em relação ao sombreamento e a iluminação natural estudo de caso: salas de aula do campus I da UFPB** / Matheus Peixoto de Paula Marques.-- João Pessoa, 2012. 197f. : il.

MATO GROSSO. **Constituição (2011). Constituição do estado de Mato Grosso**. Cuiabá, MT.

Disponível: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70444/CE_MatoGrosso.pdf?sequence=11

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. **Qualidade de Vida e saúde: um debate necessário**. Ciência & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v. 5, n.1, 2000, p. 7-18. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v5n1/7075.pdf>



NOSSO FUTURO COMUM: O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL. In: COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO: NOSSO FUTURO COMUM. 2. ed. rev. RIO DE JANEIRO: FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS, 1991.

Disponível:https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf

ONU. Art-25, **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, de 1948. Nova York, NY, Dez 1948.

ONCOGUIA. **O que é Oncologia**. [SI]:Oncoguia 2014. Disponível em: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/o-que-e-oncologia/82/1/> Acesso em: 05 março 2015

SANTOS, I. M. S. **Estudo preliminar de um hospital especializado em oncologia pediátrica para Natal/RN**. 2017. 94f. Monografia (Graduação) universidade federal do rio grande do norte, Rio Grande do Norte. 2017.

Disponível em: <https://monografias.ufrn.br/jspui/handle/123456789/5014>

Santos, J. F.; Seligman, L.; Tochetto, T. M. **Conforto acústico na percepção de escolares alfabetizados**. Scielo, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v17n3/04.pdf>

SANTOS, D.R.C. **O fluxo como condicionante na arquitetura dos hospitais**. Covilhã, Portugal, 2013. P.96. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/2153/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20final.pdf>. Acesso em 07 jan 2020

TOLEDO, L. C. de M. **O Estudo dos Fluxos no Projeto Hospitalar**. 2006.

Disponível em: <http://docplayer.com.br/28207920-O-estudo-dos-fluxos-no-projeto-hospitalar.html> Acesso em: 06 jan 2020



TOLEDO, L. C. (2006a). **Do Hospital Terapêutico ao Hospital Tecnológico: Encontros E Desencontros na Arquitetura Hospitalar**. Disponível em: <https://docplayer.com.br/29323208-Terapeutico-ao-hospital-tecnologico-encontros-e-desencontros-na-arquitetura-hospitalar.html>

TRATAMENTO do câncer: Cirurgia. RIO DE JANEIRO: INCA(instituto nacional do câncer), 2018. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tratamento/cirurgia>. Acesso em: 16 abr. 2020.

CRESCÊNDIO, J. M. **O atendimento no ambulatório de um hospital público de grande porte tendo o acolhimento como referência: a visão do usuário**. Porto Alegre, 2010, P.9.

Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/3082/2/Jainmara%20Martins%20Cresc%C3%AAncio.pdf>. Acesso em 23 Fev 2020.



11.2 REFERÊNCIAS CONSULTADAS

ARAUJO, E.P; DANTAS, M.G. **Arquitetura hospitalar: a adequação do projeto na fase do estudo preliminar**. Publicações acadêmicas, 2013.

Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/arqcom/article/download/1992/1965>. Acesso em: 5 nov 2019.

"Hospital Infantil Nelson Mandela / Sheppard Robson + John Cooper Architecture + GAPP + Ruben" [Nelson Mandela Children's Hospital / Sheppard Robson + John Cooper Architecture + GAPP + Ruben Reddy Architects] 09 Nov 2017. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/883040/hospital-infantil-nelson-mandela-sheppard-robson-plus-john-cooper-architecture-plus-gapp-plus-ruben>> ISSN 0719-8906 ArchDaily Brasil. Acessado 23 Fev 2020

BADALOTTI, Claudine Machado; BARBISAN, Ailson Oldair. **uma breve história do edifício hospitalar – da antiguidade ao hospital tecnológico**. Uceff, Porto alegre,2015.

Disponível em: <https://uceff.edu.br/revista/index.php/revista/article/view/100/93>. Acesso em: 10 out 2019.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 2 nov 2019.

Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Sistema unico de saude (SUS): principios e conquistas/ Ministério da Saúde** , secretaria executiva- Brasilia: Ministério da Saúde, 2000.



CÂNCER: **oque é câncer ?**. BRASÍLIA: INCA(instituto nacional do câncer), 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer>. Acesso em: 18 abr. 2020.

Cedrés, S.C.B. **Desarrollo tecnológico y construcción de los hospitales venezolanos en el siglo XX: Evolución de los edificios hospitalarios**. Saber UCV, 2007. Disponível em: <http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/14340/1/Desarrollo%20tecnol%C3%B3gico%20y%20construcci%C3%B3n.pdf>

Centro de Oncologia Infantil Princess Máxima / LIAG architects" [Princess Máxima Centre for Child Oncology / LIAG Architects] 17 Mar 2019. ArchDaily Brasil. Acessado 29 Nov 2019. <<https://www.archdaily.com.br/br/912899/centro-de-oncologia-infantil-princess-maxima-liag-architects>> ISSN 0719-8906.

COSTA, Roberta. Et al. **O LEGADO DE FLORENCE NIGHTINGALE: UMA VIAGEM NO TEMPO**. scielo, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v18n4/07.pdf>. Acesso em: 5 out 2019.

GÓES, Ronald de. **Manual prático de arquitetura hospitalar**. São Paulo, 2004, Academia.edu. Disponível em: https://www.academia.edu/30881774/Manual_Pratico_de_Arquitetura_Hospitalar_pdf

Hospital Infantil Nemours / Stanley Beaman & Sears" [Nemours Children's Hospital / Stanley Beaman & Sears] 26 Dez 2013. ArchDaily Brasil. Acessado 29 Nov 2019. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears>> ISSN 0719-8906

Hospital Infantil Lady Cilento / Lyons + Conrad Gargett " [New Lady Cilento Children's Hospital / Lyons + Conrad Gargett] 06 Fev 2016. ArchDaily Brasil. Acessado 29 Nov 2019. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/781646/hospital-infantil-lady-cilento-lyons-plus-conrad-gargett>> ISSN 0719-8906



LIMA (LELÉ), João Filgueiras. Sarah Brasilia Lago Norte. Centro Internacional de Neurociências. Projetos, São Paulo, ano 13.n. 153.01, **Vitruvius**, Set.2013 Disponível em: < <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/13.153/4865>> Acesso em: 20 mar 2020.

MIQUELIM, L.C. **Anatomia dos edificios hospitalares**. Sao Paulo, Cedas, 1992. Disponível em: <https://www.docsity.com/pt/anatomia-dos-edificios-hospitalares/4877881/>

PORTAL DA FAMILIA, **Como surgiram os hospitais**. Pagina principal, 2012. Disponível em: <https://gurudacidade.com.br/2019/06/10/casa-cuiabana-recebe-lual-vivencias-da-capoeira/>. Acesso em: 03 out 2019.

ROCHA, Júlia leutchuk da. **Humanização de maternidades públicas: um estudo sobre a arquitetura das enfermarias de alojamento conjunto**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de pós-graduação em arquitetura. Florianopolis, SC:2010. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/93030/287413.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 20 Mar 2020.

SILVA, Kleber Pinto. "A idéia de função para a arquitetura: o hospital e o século XVIII – parte 4/6. Disciplina ou formação do pensamento: modelar o olhar, modelar o espaço". *Arquitextos*, n. 014. Texto Especial nº 085. São Paulo, Portal Vitruvius, jul. 2001 <www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp085.asp>.

LITWINSKI, G. I. S. **O acolhimento como uma ferramenta para melhoria da qualidade do atendimento nas unidades básicas de saúde**. Belo Horizonte, Minas Gerais, 2011. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2539.pdf> . Acesso em: 23 fev 2020

PASSOS, Romulo. **Política nacional de humanização, Slides aula**. Disponível em: https://www.romulopassos.com.br/img/uploads/Sus_Politica_nacional_de_humanizacao_Ebook.pdf. Acesso em 23 fev 2020



PERERIRA, L.A. **Relato de experiência: humanização na atenção ao usuário em uma unidade de pronto atendimento.**

Porto alegre, 2016, P.15. Disponível em: <http://colecciona-sus.bvs.br/lildbi/docsonline/get.php?id=1191>. Acesso em: 24 de v 2020

