

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

**ARQUITETURA HOSPITALAR:  
UMA PROPOSTA DE UM HOSPITAL PARA MUNICÍPIO DE TAPURAH - MT**

**IVAN MARQUES VINHAL FILHO**

**PROF. ME. CARLOS EDUARDO VILELA GALVÃO**

Várzea Grande - MT, 05 de novembro de 2018.

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

**ARQUITETURA HOSPITALAR:  
UMA PROPOSTA DE UM HOSPITAL PARA MUNICÍPIO DE TAPURAH - MT**

**IVAN MARQUES VINHAL FILHO**

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

**PROF. ME. CARLOS EDUARDO VILELA GALVÃO**

Várzea Grande - MT, 05 de novembro de 2018.

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

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**Título:** ARQUITETURA HOSPITALAR: UMA PROPOSTA DE UM HOSPITAL PARA TAPURAH - MT

**Aluno:** IVAN MARQUES VINHAL FILHO

**ORIENTADOR: PROF. ME. CARLOS EDUARDO VILELA GALVÃO**

Aprovado em \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

---

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

Comissão Examinadora:

---

**Prof. Me. Carlos Eduardo Vilela Galvão**  
Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG  
Orientador

---

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

---

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

---

**Prof. Dr. XXXXXXXXXXXXXXXX**  
Universidade Federal de Mato Grosso-FAET/UFMT  
Examinador Interno UFMT

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus filhos Theo e Maitê.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer primeiramente a minha mãe Maria Otília, que sempre me apoiou, incentivou e me amparou em todos meus passos, quero também agradecer aos meus pais Ivan Vinhal e Roberto Calix, aos meus irmãos Tarso Calix e Victor Vinhal.

Aos meus primos Fernando Calix e Felipe Augusto, e toda minha família. Minha esposa Fernanda Soares, por toda paciência, dedicação, apoio, carinho, compreensão, e incentivo investido.

Ao meu filho Theo Vinhal que me deu forças para continuar lutando e não desistir. Por muitas vezes ter compreendido o tempo de convívio sacrificado para realização desse trabalho.

Aos meus amigos, que em nome de Hugo Rafael, Renato D'Amico, Thiago Altieri, Thiago Augusto, Rafael Gonçalves, Maria Flavia, agradeço por toda ausência compreendida e palavras de incentivo.

Ao Arquiteto Mardio Silva Junior, por ter acreditado e confiado em compartilhar seus conhecimentos e experiências na Arquitetura Hospitalar, te admiro e me espelho na sua trajetória profissional.

Aos meus colegas da Associação Mato-grossense dos Municípios, em nome de Ana Catarina, sou grato por ter acreditado e me conceder a oportunidade de trabalhar junto a esta instituição, onde por anos é responsável pelo sustento de minha família.

Aos professores do curso de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo do UNIVAG, **em especial aos professores Carlos Galvão, Carmelina, Jeane e Sandra**, por apoiar, incentivar, ensinar, corrigir, orientar e nos direcionar no mundo acadêmico.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>4</b>	<b>5. ASPECTOS TÉCNICOS.....</b>	<b>26</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>4</b>	<b>5.1. EM BUSCA DE NOVOS CAMINHOS: SUSTENTABILIDADE, CONFORTO AMBIENTAL, FUNCIONALIDADE.....</b>	<b>26</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>5</b>	<b>5.2. PROJETOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>27</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>5</b>	5.2.1. HOSPITAL CASSEMS – CAMPO GRANDE/MS.....	27
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>	5.2.2. HOSPITAL UNIMED RIO.....	29
<b>1.1 PROBLEMÁTICA.....</b>	<b>7</b>	5.2.3. GRUPO DE APOIO AO ADOLESCENTE E À CRIANÇA COM CÂNCER (GRAAC).....	31
<b>1.2 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>8</b>	5.2.4. MATRIZ DE ANÁLISE.....	33
<b>1.3 OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>	<b>6. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>34</b>
<b>1.4 ESTUDO DA ARTE.....</b>	<b>9</b>	<b>6.1. UMA PROPOSTA PROJETUAL.....</b>	<b>34</b>
<b>1.4.1 ARQUITETURA HOSPITALAR NO MUNDO.....</b>	<b>9</b>	6.1.1. O OBJETO.....	34
<b>1.4.2 ARQUITETURA HOSPITALAR NO BRASIL.....</b>	<b>11</b>	6.1.2. CONCEITO ESTRUTURANTE.....	34
<b>1.5 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA.....</b>	<b>13</b>	6.1.3. ESTUDO DO ENTORNO.....	35
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>14</b>	<b>6.2. PARTIDO ARQUITETÔNICO.....</b>	<b>39</b>
<b>2.1. CONCEITUAÇÃO DO TEMA.....</b>	<b>14</b>	<b>6.3. PROGRAMA DE NECESSIDADES.....</b>	<b>39</b>
<b>2.2. POLITICAS PÚBLICAS.....</b>	<b>16</b>	<b>6.4. ORGANOGRAMA E FLUXOGRAMA.....</b>	<b>41</b>
<b>2.3. ARQUITETURA HOSPITALAR.....</b>	<b>18</b>	<b>6.5. SETORIZAÇÃO.....</b>	<b>42</b>
<b>2.4. TIPOLOGIA.....</b>	<b>18</b>	<b>6.6. QUADRO PRÉ-DIMENSIONAMENTO.....</b>	<b>43</b>
<b>2.5. FLUXOS E SETORIZAÇÃO.....</b>	<b>19</b>	<b>7. DEFINIÇÃO DE TIPOLOGIAS.....</b>	<b>57</b>
<b>2.6. HUMANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS HOSPITALARES.....</b>	<b>20</b>	<b>8. PROPOSTA FINAL.....</b>	<b>58</b>
<b>2.7. CONFORTO AMBIENTAL.....</b>	<b>21</b>	<b>9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>61</b>
<b>3. ASPECTOS NORMATIVOS.....</b>	<b>22</b>	<b>10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>62</b>
<b>4. ASPECTOS SOCIOLÓGICOS.....</b>	<b>25</b>		

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Primeiro formato hospitalar.....	10
Figura 2: Formatos hospitalares na Idade Média.....	10
Figura 3: Formato hospitalar na Renascença.....	10
Figura 4: Hospitais Pós Revolução Industrial. ....	11
Figura 5: Formato hospitalar pré-contemporâneo.....	11
Figura 6: Vista frontal e planta baixa Santa Casa de Misericórdia. .....	12
Figura 7: Vista frontal e planta baixa Hospital Lariboisiere de Paris. .....	12
Figura 8: Hospital de corredor único.....	20
Figura 9 – Hospital CASSEMS, fachada frontal.....	27
Figura 10 – Hospital CASSEMS, fechamento lateral com chapas de alumínio e pele de vidro. ....	28
Figura 11 – Hospital Unimed Rio, fachadas.....	29
Figura 12 – Vista aérea do hospital Unimed Rio.....	29
Figura 13 – Planta de implantação do hospital Unimed Rio.....	30
Figura 14 – Perfis metálicos (brises) que permitem a entrada de luz natural nos quartos e corredores do hospital. ....	30
Figura 15 – Vista aérea da edificação. ....	32
Figura 16 – Volumetria com linhas retas e vidros espelhados. .	32
Figura 17 – Principais rotas de acesso ao município de Tapurah- MT.....	35
Figura 18: Abairramento da cidade de Tapurah e localização do terreno.....	37
Figura 19: Vias de acesso ao terreno.....	38
Figura 20: Organograma / Fluxograma proposto.....	41

Figura 21: Setorização dos serviços prestados na edificação...42
Figura 22: Vista frontal direita .....59
Figura 23: Vista frontal esquerda .....59
Figura 24: Maquete Eletrônica .....59
Figura 25: Estudo da sala de cirurgia.....59

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Legislações incidentes no Plano Nacional.....	24
Tabela 2: Legislações incidentes no Plano Local.....	25
Tabela 3: Síntese comparativa dos projetos referenciais. ....	33
Tabela 4: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: Urgência e emergência. ....	43
Tabela 5: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: Ambulatorial e diagnósticos.....	45
Tabela 6: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: Internação e isolamento .....	47
Tabela 7: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: Apoio técnico .....	49
Tabela 8: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: centro cirúrgico.....	51
Tabela 9: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: apoio logístico .....	53
Tabela 10: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: administração .....	55
Tabela 11: Quadro resumo do pré-dimento dos setores .....	55

## RESUMO

VINHAL FILHO, I. M. **Arquitetura hospitalar: proposta de um hospital para município de Tapurah – MT.** 2018. Dissertação (Graduação em Arquitetura e Urbanismo), Universidade de Várzea Grande – UNIVAG, Várzea Grande, 2018.

Este trabalho apresenta a proposta de um Anteprojeto de um Hospital no município de Tapurah no Estado de Mato Grosso, leva em consideração a carência existente hoje, no município e na região em geral. Considerou-se também a importância da humanização hospitalar e da influência da arquitetura durante o processo de cura do paciente. Para a elaboração deste trabalho, realizaram-se pesquisas bibliográficas e a análise de projetos de referência. O anteprojeto apresentado tem por objetivo atender às necessidades de toda a população com relação a um hospital, proporcionam aos usuários conforto, bem-estar, comodidade, motivação, confiança, aumento de sua autoestima e diversos benefícios psicológicos, através de uma arquitetura humanizada e sustentável.

**Palavras-chave:** Arquitetura hospitalar; hospital; Tapurah.

## ABSTRACT

VINHAL FILHO, I. M. **Hospital architecture: proposal of a hospital to the municipality of Tapurah - MT.** 2018. Dissertation (Undergraduate in Architecture and Urbanism), University of Várzea Grande - UNIVAG, Várzea Grande, 2018.

This paper presents the proposal of a Preliminary Design of a Hospital in the municipality of Tapurah in the State of Mato Grosso, taking into account the present lack in the municipality and the region in general. The importance of hospital humanization and the influence of architecture during the healing process of the patient was also considered. For the preparation of this work, bibliographical researches and the analysis of reference projects were carried out. The proposed project aims to meet the needs of the entire population in relation to a hospital, providing users with comfort, well-being, comfort, motivation, confidence, increased self-esteem and various psychological benefits through a humanized and sustainable architecture.

**Keywords:** Hospital architecture; hospital; Tapurah.

## 1. INTRODUÇÃO

Hospital é um estabelecimento para internação, diagnóstico e tratamento de doente ou feridos, podem ser classificados de diferentes maneiras, como: geral ou especializado, horizontal ou vertical, público ou privado, com ou sem fins lucrativos. Pode ser pequeno, com cinquenta leitos; médio, de cinquenta a cento e cinquenta leitos; grande, de cento e cinquenta a quatrocentos leitos; ou especial, acima de quatrocentos.

De acordo com Giribola (2014), nos anos sessenta, as estruturas hospitalares brasileiras apresentavam um visual mais frio e impessoal. A ideia era demonstrar o máximo de higiene e tecnologia que o mesmo dispunha para tratar os enfermos. Só que o efeito não atingia, exatamente, o objetivo esperado. Atentos a isso, os arquitetos mudaram sua estratégia e passaram a estudar outras formas de proporcionar mais conforto, inclusive para os profissionais da saúde.

Com isso, a arquitetura hospitalar passou a ganhar um novo foco. Passa a ter como premissa não apenas aspectos funcionais, mas também, adotam premissas de humanização de forma a contribuir com a recuperação dos pacientes. Os ambientes clínicos e assépticos passaram a ganhar um aspecto acolhedor, com mobiliários e utilização de cores que fogem do tradicional padrão hospitalar.

Giribola (2014) destaca que um hospital contemporâneo deve dispor das seguintes premissas:

- a. Primeiro a questão da relação da própria obra com seu contexto urbano e social. Sua aparência não deve agredir aos olhos, ela precisa estar de acordo com o entorno imediato.
- b. Suas proporções não podem ficar engessadas numa medida restrita. Elas devem permitir que, num futuro distante, se aumentem as atividades, se expandam os ambientes, e o edifício atinja um novo porte, uma nova complexidade.

c. A dimensão do terreno é o aspecto decisivo. Quanto maior, melhor para englobar as etapas de expansão previstas.

Além disso, é de fundamental importância a observância das legislações vigentes e normatizações específicas de um estabelecimento hospitalar, haja visto que o planejamento arquitetônico tem como finalidade à qualidade e o bem-estar de seus usuários, considera, assim, as normas da ANVISA, Ministério da Saúde e ABNT, relativas a Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS), além de acessibilidade, conforto ambiental, entre outros, com isso visa para a humanização da saúde e de seus serviços.

## **1.1 PROBLEMÁTICA**

A falta de aplicabilidade de políticas públicas para saúde voltada a atenção terciária é a maior problemática encontrada para implantação e manutenção de hospitais.

No município do Estado de Mato Grosso, mesorregião do Norte Matogrossense e Microrregião do Alto Teles Pires, isso não é diferente. Logo, o município de Tapurah possui uma área urbana de aproximadamente 4.500km<sup>2</sup> e população por volta de 12.000 habitantes, e somente um hospital de construção antiga e sem manutenção não se faz suficiente para a boa qualidade de vida dos munícipes e população vizinha.

É nítido que existe a carência no município e a necessidade de implementação de um novo complexo hospitalar, visto o desenvolvimento da cidade e o seu crescimento não serem compatíveis com a estrutura hospitalar atual.

Conforme o IBGE em 2017, a taxa de mortalidade infantil média na cidade de Tapurah é de 20.2 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 1.3 para cada 1.000 habitantes.

Segundo dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Tapurah, no ano de 2017 o hospital existente, fez no setor de diagnósticos, 882 de radiografias, 51 de ecografia, 1.941

ultrassonografias, 507 eletrocardiogramas. Também foram realizadas 16.772 consultas, 74 atendimentos de Urgências e Emergências, 362 procedimentos de inalação e nebulização.

O hospital teve 435 internações com tempo médio de 3 dias por paciente. Foram realizados 34 partos normais e 93 partos cesarianas. Apesar do hospital existente realizar todos esses procedimentos, ele ainda não possui sua planta aprovada na Vigilância Sanitária. Seus ambientes se tornaram subdimensionados com a atualização das normas vigentes, além de que seu terreno estar quase todo ocupando, assim não tendo condições de ampliação o suficiente para regularização e adequação dentro das normas sanitárias.

Com isso se faz necessário a construção de um novo hospital, que além de atender toda a demanda do município de Tapurah, terá condições suficientes de suprimir a demanda da região. Edificação essa que terá todas as normas atendidas.

## **1.2 JUSTIFICATIVA**

Assim, surge a proposta de um hospital para o município de Tapurah, seguindo as exigências da RDC nº 50 de 2002 e a cartilha de construção/consolidação de Hospital de Pequeno Porte com 30 novos leitos disponíveis para a internação e salas para pronto atendimento de doenças menos agressivas à população.

Vale ressaltar, que a legislação vigentes e as normatizações específicas de um ambiente hospitalar, está relacionada com planejamento arquitetônico qual tem o escopo da qualidade e o bem estar de seus usuários.

Com a base das normas da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), Ministério da Saúde, além da acessibilidade. Ou seja, sempre buscar a forma para visar a humanização da saúde e seus serviços,

## **1.3 OBJETIVOS**

Este trabalho tem como objetivo geral a elaboração de projeto Arquitetônico de um Hospital no município de Tapurah - MT.

Para alcançar o objetivo geral, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Efetuar levantamento bibliográfico referente ao tema, através de pesquisas documentais, artigos, web sites e outros;
- Analisar projetos referenciais de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde;
- Propor um projeto de arquitetura acessível, conforme as Leis de Uso e Ocupação do solo, Código de Obras e de Postura do município de Tapurah e que estejam dentro dos parâmetros da ANVISA.

## **1.4 ESTADO DA ARTE**

### **1.4.1 ARQUITETURA HOSPITALAR NO MUNDO**

Desde a Pré-História, os enfermos, são tratados de forma diferenciada dos demais. O homem primitivo por sua

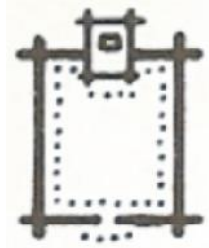
vez, por acreditarem que somente eram dignos de viver, aqueles que denominavam “perfeitos”, assim ou sacrificavam aqueles que nasciam com alguma “deforridade” ou abandonavam aqueles que de certa forma adquiriam alguma dependência física.

A autora Giustina, afirma que, entre os anos de 4.000 a.C. e 395 d.C., período chamado de Antiguidade, existem os primeiros registros de tratar e recuperar pessoas que possuíam “diferenças incomodas”.

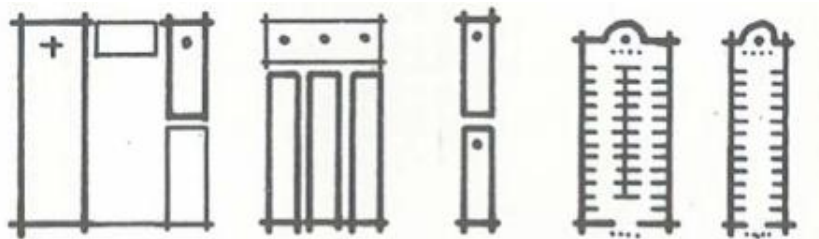
Segundo MIQUELIN (1992), na Antiguidade os abrigos de viajantes e a religião estavam relacionadas ao atendimento hospitalar, tendo os gregos e romanos, segundo Antunes (1991), uma “volumosa biblioteca contém o legado de suas obras médicas”.

O desenho de enfermaria começa a surgir a partir dessa época acompanhada com uma organização espacial, separa os ambientes entre apoio logístico e alojamento, além de separar os enfermos por patologia e sexo. Foi nesse momento que a preocupação com a iluminação, ventilação

do ambiente e a água, é atrelada como condicionantes de melhora do paciente (Figuras 1 e 2).



**Figura 1: Primeiro formato hospitalar.**  
Fonte: MIQUELIN, 1992, p.28.

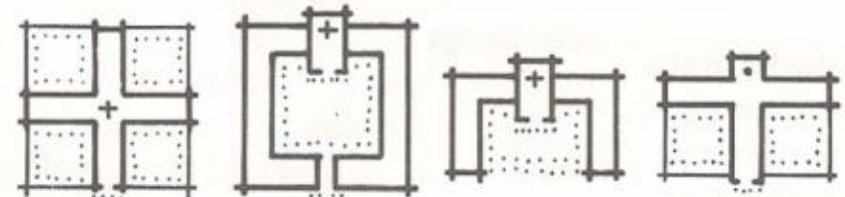


**Figura 2: Formatos hospitalares na Idade Média.**  
Fonte: MIQUELIN, 1992, p.28.

No Renascimento, surgiram as primeiras universidades, com o desenvolvimento do Humanismo e das Artes, aprimora-se estudos referente ao corpo Humano. A reabilitação era associada também com a “ginástica

médica”, que eram exercícios físicos que desde essa época já entendiam que era a melhor forma de manter saudável, além de manter as condições normais do organismo.

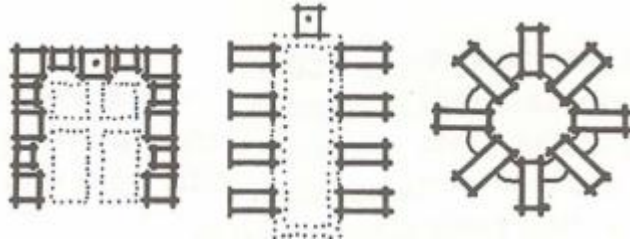
Construções mais complexas: elementos cruciformes e pátio interno, ou claustro, rodeado por galerias e corredores. Maior preocupação com salubridade e saneamento e início da era científica da medicina (Figura 3).



**Figura 3: Formato hospitalar na Renascença.**  
Fonte: MIQUELIN, 1992, p.28.

Com o crescimento das máquinas durante a Revolução Industrial na Inglaterra, mais pessoas começaram a ter mais problemas e acidentes de trabalho. A medicina passa a dar atenção a este tipo de doença, dividindo a medicina entre “curativa e recuperativa” (Figura 4).

O formato pavilionar tinham como princípios básicos a concentração de pequenos grupos de pacientes por enfermarias com no máximo 20 pessoas, com melhor iluminação e ventilação natural.



**Figura 4: Hospitais Pós Revolução Industrial.**

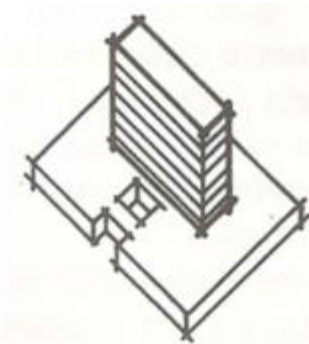
Fonte: MIQUELIN, 1992, p.28.

A transformação do hospital geral, que emergiu da secularização das entidades cristãs, de estabelecimento de atenção à doença a estabelecimento de saúde.

De acordo com Rosen apud ANTUNES (1991):

“Introdução da medicina profissional em seus recintos; a redefinição de seu perfil institucional; a especificação de suas atribuições terapêuticas; o aproveitamento racional dos recursos disponíveis e outros, como os avanços científicos”

A elevação do valor do solo urbano; a escassez de mão de obra na área de enfermagem que levou a maior compactação dos edifícios e a diminuição dos percursos como solução desse problema, o avanço tecnológico na estrutura metálica, o que facilitou a construção na vertical e o surgimento dos elevadores, foram alguns dos fatores que consolidaram os edifícios verticais (MIQUELIN, 1992) (Figura 5).



**Figura 5: Formato hospitalar pré-contemporâneo.**

Fonte: MIQUELIN, 1992, p.28.

#### 1.4.2 ARQUITETURA HOSPITALAR NO BRASIL

O primeiro hospital no Brasil foi a Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (Figura 6), erigido em 1543 por Brás Cubas. Sua configuração recebeu grandes influências hospitalares da Europa e da América do Norte, que tem os mesmos conceitos do Hospital Lariboisiere de Paris (Figura 7) (MIQUELIN, 1992, p. 45).

**Figura 6: Vista frontal e planta baixa Santa Casa de Misericórdia.**

Fonte: wikimedia



**Figura 7: Vista frontal e planta baixa Hospital Lariboisiere de Paris.**

Fonte: Novo Milênio

Da década de 40 ao início da década de 80, além de receber influências na arquitetura, se propôs como sistema de saúde um modelo similar ao do Sistema Nacional de Saúde Britânico.

A partir da década de 80 o atendimento de saúde no Brasil passa a ser hierarquizado em níveis, segundo as

Normas e Padrões de Construções e Instalações de Serviços de Saúde do Ministério da Saúde:

- a. Posto de Saúde
- b. Centro de Saúde
- c. Ambulatório Geral
- d. Unidade Mista de Saúde
- e. Hospital Local
- f. Hospital Regional
- g. Ambulatório de Especialidades e
- h. Hospital de Base

Somente em 2002 foi implantado no Brasil um novo tipo de abordagem do regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de Estabelecimentos Assistenciais à Saúde (EAS), através da implantação da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº50 da Agência Nacional de Saúde (ANVISA).

Logo, o aspecto de um ambiente hospitalar influencia no bem estar de pessoas com enfermidades e seus

acompanhantes, o escopo de projetos relacionados com estruturação e elaboração de cores pode acarretar na tranquilidade em relação a paz de espírito do paciente.

Conseqüentemente, pessoas buscam locais, no quais, encontraram conforto, uma vez que, só de falar ou lembrar a terminologia " hospital" já ocasiona o desconforto. Todavia, o fato da instituição transparecer o cuidado e um ambiente de acolhimento demonstra que há preocupações com bem- estar dos enfermos e seus acompanhantes.

Ou seja, existe uma cadeia de estruturação hospitalar, como por exemplos, a arquitetura, designer. Inclusive, projetos arquitetônicos de hospitais pode ajudar na melhora no quadro de saúde de pacientes.

Pois projetos com mobiliarias e matérias de utensílios que tenha fáceis higienização e a transparência de um ambiente " *clean*" acarretam na adaptação e flexibilização para um bem- estar.

Em seguida, pode-se citar a questão da humanização na construção dos hospitais, seria de extrema importância confabulações entre arquitetos e engenheiros, pois ambos

possuem responsabilidades com seus projetos de edificações, infraestruturas, como também outros profissionais como parte da administração, assim como os usuários do edifício do hospital.

## 1.5 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

Este trabalho está estruturado nos seguintes capítulos:

O capítulo 1 apresenta a introdução, objetivo geral e específicos, problemática e justificativa e estado da arte do presente trabalho.

O capítulo 2 aborda a fundamentação teórica, aborda os assuntos referentes a arquitetura hospitalar.

O capítulo 3 apresenta os aspectos normativos no plano internacional, nacional e local para melhores entendimentos das normas na temática estudada e sobre o local onde será implantado.

No capítulo 4 descreve as questões sociológicas empregadas, qual identifica um favorecer a compreensão dos objetivos e aproximação do leitor ao tema.

No capítulo 5 identifica os aspectos técnicos, analisar os conceitos de sustentabilidade, os projetos de referências e sua matriz de análise.

No capítulo 6 descrever os aspectos metodológicos, sobre o terreno e sobre as pesquisas sobre o projeto.

No capítulo 7 descreve sobre a definição das tipologias.

E no capítulo 8 e 9 sobre a Proposta final e as considerações finais.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 CONCEITUAÇÃO DO TEMA**

Saúde, vem do Latim *salus*, "bom estado físico, saudação", relacionado a *salvus*, "salvo". Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2000): Saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não, simplesmente, a ausência de doenças ou enfermidades.

Para um melhor entendimento do conceito do tema, faz-se necessário a conceituação de arquitetura hospitalar,

que em geral são orientações quanto às exigências sanitárias, de conforto, humanização, sustentabilidade, de instalações e manutenção de um complexo hospitalar a fim de projetar bem todas as áreas de apoio técnico e logístico necessário para o pleno funcionamento da edificação em estudo.

Para o Brasil (1977), o hospital apresenta várias funções de estabelecimentos de saúde, com portes e atividades diferenciadas, tendo semelhanças em comum, como os cuidados de saúde aos pacientes internados.

Logo, um hospital tem complexidade maior em relação ao programa de necessidades de uma clínica, pois a função e os serviços prestados vão desde um atendimento preventivo, internações, exames, tratamentos, cirurgias até as Unidades de Tratamento Intensivo (UTI).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2000), conceitua o hospital como aplicável para todos que tenham ao menos cinco leitos para a internação de pacientes que garantem um atendimento básico de diagnóstico e

tratamento, com equipe clínica organizada e com prova de admissão e assistência permanente prestada por médicos.

Ainda para o Ministério da Saúde, por sua vez, alega que o hospital é a parte integrante de uma organização médica e social, cuja função básica consiste em proporcionar à população, assistência médica integral, preventiva e curativa sob qualquer regime de atendimento (GOES, 2004, p.7).

Conforme, o autor Goes, afirma:

É um edifício multifacetado, onde interagem relações diversas de alta tecnologia e refinados processos de atuação profissional com outras de características industriais.

Neste sentido, o arquiteto possui uma enorme responsabilidade no planejamento e implantação de uma EAS, deve ser demonstrada aos empreendedores quanto o mesmo custam, além de melhorar a qualidade da saúde (MIQUELIN, 1992).

De acordo com Limeira (2006) afirma que, os edifícios hospitalares ainda são projetados e construídos, partindo dos princípios dos equipamentos médicos hospitalares, e de procedimentos médicos, assim a arquitetura tem um papel decisivo nessa tarefa de melhoramento da saúde.

Realmente, com as tecnologias novas e leves, vinculadas ao amparo e ao bem-estar, embora sejam tão proeminentes quanto as antecedentes para o processo terapêutico, são comumente consideradas supérfluas a concepção do ambiente hospitalar.

Segundo Toledo (2002), a criação de uma unidade hospitalar é resultado de um processo projetual que não abrange somente a beleza do traço, funcionalidade ou domínio dos aspectos construtivos, e sim alinham todos eles ao processo de criação dos ambientes que além de beneficiar a recuperação da saúde e garantir o bem-estar físico e psicológico aos usuários do edifício, possam trazer tranquilidade e conforto para seus acompanhantes e os funcionários que ali estão.

## 2.2 POLÍTICAS PÚBLICAS

O Fundo Nacional de Saúde (FNS), é o gestor financeiro, na esfera federal, dos recursos do Sistema Único de Saúde (SUS). O mesmo oferece veracidade às atividades que a instituição desenvolve, como as transferências de recursos, por meio dos Fundos Estaduais e Municipais de Saúde, e à celebração de convênios com órgãos e entidades.

Sua dotação orçamentária destinadas aos contratos de repasse aos convênios são alocadas no Orçamento Geral da União de duas maneiras: Contemplação Nominal e Não Contemplação explícita.

A dotação orçamentária por Contemplação Nominal, segundo o Guia Executivo de Orientação sobre Captação de Recursos na Saúde (2010), é realizada por meio da proposta do Poder Executivo ou de emenda ao Orçamento, ou seja, em seus primeiros passos, o orçamento é um projeto de lei de iniciativa do Poder Executivo. Os parlamentares (deputados federais e senadores) podem, mediante apresentação de emendas, remanejar, incluir e

cancelar gastos conforme o que consideram necessário para o País. A liberação dar-se-á de acordo com o planejamento do Poder Executivo, observadas as disponibilidades financeiras.

A Lei Orçamentária Anual (LOA), prevê em seus artigos, formas de o parlamentar direcionar ao Município ou Instituição, recursos do orçamento público, são elas as Emendas Parlamentares. O Poder Executivo elabora o projeto da LOA definindo como no ano posterior, serão aplicados os recursos públicos. Podem financiar desde uma obra até um projeto público. A partir do ano de 2013, essa emenda passou a ser impositiva, o que significa que ela passa a ser obrigatória seu repasse.

De acordo com deputado federal Lorenzoni, através de entrevista dada ao Portal da Câmara dos Deputados no dia 06 de junho de 2018 explica que a Constituição de 1988 resgatou as emendas parlamentares com intuito de contemplar projetos ou regiões que o Orçamentos Anual não favorecidos pelo Governo. Lorenzoni lastima o fato que

estas emendas são utilizadas como “moeda de troca” entre o Executivo e seus aliados.

Segundo, Bruno André Blume em seu artigo publicado em 14 de junho de 2017 esclarece que os deputados e senadores sabem melhor das necessidades da sua região do que o próprio governo federal, que por sua vez não supri todas as demandas do país.

Com isso, os projetos de emendas parlamentares atenderiam melhor sua região, de forma eficiente aos principais anseios de cada localidade. Porém, na prática, as emendas criaram relações problemáticas.

De acordo com a Constituição Federal (1988), o parlamentar repassa a porção de 1,2% da RCL – receita corrente líquida que estará prevista pelo Poder Executivo, sendo 50% desse montante terá que ser direcionado a serviços público de saúde.

Isso significa que hoje, para cada parlamentar federal brasileiro (tem-se 513 deputados federais e 81 senadores), é garantida uma cota individual de pouco mais de R\$ 15 milhões, que podem ser destinados a um

máximo de 25 emendas diferentes, onde, pelo menos metade do valor das emendas precisa ir para a saúde. As bancadas estaduais podem direcionar emendas parlamentares.

Podem ser 02 emendas que liberam até 0,8% da RCL, que no ano de 2018 em Mato Grosso, segundo a Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso SEPLAN (2018), foram destinados à Saúde R\$ 20.448.414,58 através de emendas parlamentares estaduais.

Emendas tradicionalmente são usadas para projetos que beneficiam as bases eleitorais. Prefeitos em sua maioria acompanham atentamente, pois, muitos deles dependem basicamente de emendas para suprir seus gastos e melhorar suas cidades. Assim os parlamentares barganham com políticos municipais. Deputados estaduais tem poder semelhantes ao dos deputados federais e senadores, dentro de seus estados.

Leva em consideração a maioria dos tributos estarem concentrados no nível federal, municípios e seus

prefeitos tornam-se refém de Brasília, haja visto que são eles que possuem recursos significativos para seus investimentos.

Não existe até o momento programas específicos que financiam a construção de hospitais no Brasil, assim como se tem para outros serviços, como por exemplo, construção de Unidades Básicas de Saúde, Sala de Estabilização, Unidade de Pronto Atendimento, entre outros. Com isso, para a construção de um hospital, se faz necessário a ajuda do Parlamentar com a destinação de emendas.

### **2.3 ARQUITETURA HOSPITALAR**

Para um melhor entendimento do conceito do tema, faz se necessário a conceituação de arquitetura hospitalar, que em geral são orientações quanto às exigências sanitárias, tipologias, de conforto, humanização, sustentabilidade, de instalações e manutenção de um complexo hospitalar a fim de projetar bem todas as áreas de

apoio técnico e logístico necessário para o pleno funcionamento da edificação em estudo.

Nesse sentido, o Arquiteto possui uma enorme responsabilidade no planejamento e implantação de uma EAS (Estabelecimento de Atenção a Saúde), precisam demonstrar aos empreendedores quanto o mesmo custam, além de melhorar a qualidade da saúde (MIQUELIN, 1992).

### **2.4 TIPOLOGIA**

Além da capacidade de solucionar os problemas dos doentes, a tipologia diferencia os hospitais. Um hospital pediátrico, ou uma unidade de reabilitação, diferem em seus programas (TOLEDO, 2002) assim, suas tipologias também são distintas.

Individualmente, todo projeto tem suas particularidades de premissas relativas a orientação solar, legislações vigentes, topografia e outras exigências que antecedem a escolha da tipologia, se sua planta será em X, H ou em E, muito menos se será horizontal ou vertical, se terá um só bloco ou adotará sistema pavilhonar, afirma Levi

(1954 apud TOLEDO, 2002). Com essa perspectiva, percebe-se que o ideal de hospital não existe.

Entender e sobretudo conhecer todos os aspectos de um hospital, seus aspectos, todas suas funcionalidades, fluxos e como foram finalizados, é fundamental para planejar um hospital, leva em consideração o estudo funcional e técnico. Consequentemente, pode levar o arquiteto a elaborar uma arquitetura de qualidade. (TOLEDO, 2002).

Para cada perfil, se diferencia o hospital, ou seja, sua tipologia e classificação de determinado hospital, lhe atribuirá suas valências, objetivos e suas atividades. Para o mesmo autor, afirma que todo esse conjunto determina o Perfil Hospitalar.

Para identificar o perfil hospitalar, é de extrema importância que tenha conhecimento da sua classificação, Logo, o arquiteto poderá fazer as análises com suas complexidades e particularidades. O programa físico-funcional de um hospital precisa ser desenvolvido, e com conhecimento do conjunto de atividades e sub atividades pré-estabelecida para a instituição, a partir disso, eleger

suas unidades funcionais e seus ambientes, com isso determina o seu perfil.

## **2.5 FLUXOS E SETORIZAÇÃO**

No significado da palavra “fluxo” pode ser definido como o deslocamento de um conjunto de pessoas ou coisas numa determinada direção (PERFEITO, 2012). Mediante a definição de fluxo entende que, confinado num percurso ou espaço, é possível analisar a fluidez de deslocamento de um conjunto de objetos ou pessoas, ou seja, pode-se analisar as características dos movimentos que uma determinada entidade realiza em um espaço-tempo.

Em arquitetura, o termo fluxo é empregado para referir o movimento de pessoas ou bens nas circulações no edifício. Portanto, para verificar o fluxo como condicionante na arquitetura hospitalar é necessário compreender a sua tipologia e suas características, assim como o fluxo qual se relaciona com o espaço hospitalar, ou seja, como o fluxo pode condicionar as relações físico funcionais das unidades.

Na arquitetura hospitalar, o fluxo é um dos elementos mais importantes a considerar na fase de projeto e pode ser estabelecido como o deslocamento necessário de bens materiais e pessoas pelo edificado hospitalar.

Segundo Ferrer & Toledo (2006), nenhum fator é tão condicionante para a distribuição espacial das unidades funcionais como os tipos de fluxos presentes nas mesmas.

No processo de projeto arquitetônico, a análise dos fluxos hospitalares não serve apenas para controlar os elementos contaminantes na fonte ou para reduzir os meios de disseminação das infecções hospitalares, também contribui para a operacionalidade do edificado hospitalar (TOLEDO, 2006b).

Nesse sentido, a adequação dos fluxos hospitalares é essencial para o bom funcionamento do hospital e constitui um dos processos mais importantes para o arquiteto que projeta hospitais

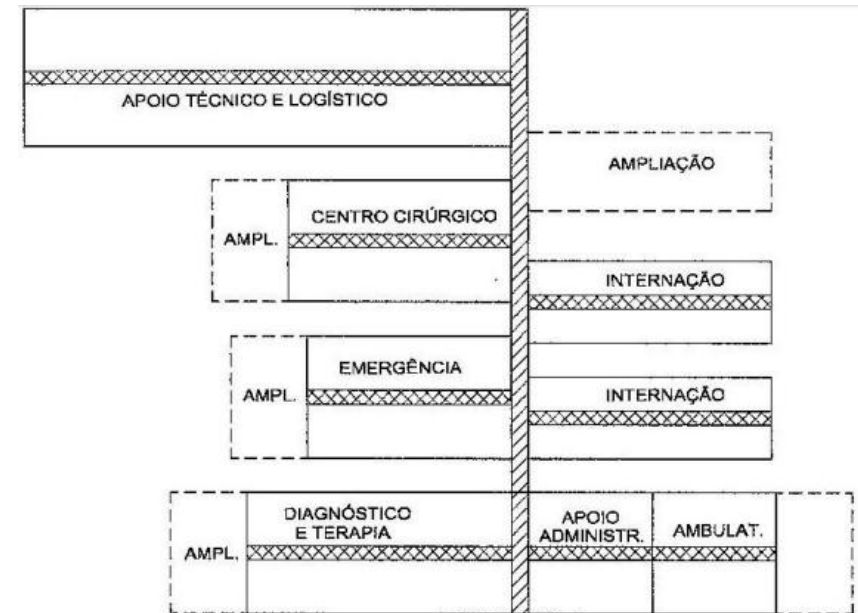


Figura 8: Hospital de corredor único  
Fonte: (CARVALHO, 2004)

## 2.6 HUMANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS HOSPITALARES

A princípio, a arquitetura hospitalar precisa ter o fator e ferramenta de cura. A simples ocasião de um hospital ser o meio para exclusão, no qual, haviam pessoas onde eram

rejeitadas com doenças que resultavam em mortes, faz necessário não existir mais essa linha de raciocínio.

Por volta do século XIX, quando os edifícios hospitalar em que os arquitetos criaram em conjunto estruturas de barreiras físicas contra a dispersão de contaminações de bactérias qual resultaria em infecções hospitalares.

Com decorrer do tempo, com a possibilidades de mudarem os cenários hospitalares para questões mais humana e com a fusão entre os profissionais da saúde e outros colaboradores, quais seriam arquitetos e designers. Resultam em melhoria do bem-estar da pessoa enferma.

Segundo ao autor ROSLYN LINHEIM (1975), Aduz que:

Quando nega o poder de um ambiente construído de humanizar ou desumanizar os serviços de saúde, certamente o ambiente hospitalar pode ser um facilitador e, até mesmo um estimulador, de práticas que considerem a auto-estima dos pacientes como fator de cura.

Em outras palavras, a humanização em edifício hospitalar seria apenas um projeto de edificação de beleza, entretanto, as suas características estaria vinculada com a garantia do bem estar físico ou mental aos usuários deste edifício. Logo, os arquitetos quanto aos designers tem o poder de contribuir para os aspectos de implantação de melhoria de diretrizes de humanizar procedimentos ligados a saúde.

## **2.7 CONFORTO AMBIENTAL**

Primeiramente, os problemas interligados com acústicos de salas podem ser evitados, quando na fase de projetos de alguma maneira a influência dos matérias na propagação do som. Qual a acústica é um parâmetro determinante para o projeto desde a fase de levantamento.

Como por exemplos, escolha do terreno, relações acústicas entre o projeto entorno, entre outros. Sendo assim, a parte correspondente a composição do ambiente interno são também de importância para acústica arquitetônica.

De acordo com Bitencourt (2014), afirma que, os requisitos necessários para um bom desempenho acústico, seja de uma sala ou hall: boa inteligibilidade do som; ausência de interferência de ruídos externos sobre o som de interesse ; distribuição de som uniforme e o tempo de reverberação adequado.

Em situações em que, o ambiente tem a finalidade para ser utilizados por muitas pessoas e tendo como o meio tanto a fala ou até a mesma música. Caberá ao arquiteto estabelecer o melhor método para abordar o problema já que, as fontes de som exigem do espaço características diferentes entre si.

Além disso, para essas ocasiões as superfícies móveis, a planta e os materiais do ambiente, podem representar soluções.

### **3 ASPECTOS NORMATIVOS**

As Leis e Normas Técnicas estabelecem instruções e orientações sobre determinado produto ou processo, neste caso, construtivo. Desta forma, elas estabelecem padrões de qualidade que auxiliam e embasam os profissionais no momento da concepção e consolidação de um projeto, preserva a segurança dos usuários.

Sendo assim, existe o plano internacional, o grande marco para a evolução da legislação da atenção à saúde, a Constituição da Organização Mundial de Saúde (OMS), após a Segunda Guerra Mundial, que proclamava direito a saúde nos seguintes termos: “estado de completo bem-estar físico, mental e social e não consistindo somente da ausência de uma doença ou enfermidade” (OMS, 2006).

Já o Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, de 1966, em geral, presume-se que o direito à saúde não pode ser entendido como o direito de ser saudável, e sim como conjunto de direitos à saúde. Incluem-

se o direito de eleger sobre os tratamentos de sua saúde e sobre o próprio corpo e o direito de não sofrer tratamento de tortura ou desumano, muito menos sem o consentimento do indivíduo. Ou seja, são direitos que estão vinculados às condições fundamentais para o mais amplo gozo possível do direito à saúde (CARBONELL, 2008).

A seguir, serão apresentadas as legislações incidentes ao projeto no plano nacional e local busca a garantir uma solução arquitetônica que contemple aos usuários os melhores desempenhos de suas funções (funcionários) e melhorias na saúde dos pacientes que ali se encontram.

**Tabela 1: Legislações incidentes no Plano Nacional**  
**LEGISLAÇÃO INCIDENTE – PLANO NACIONAL**

<b>LEGISLAÇÕES</b>	<b>FINALIDADE</b>
Portaria nº 1.565/GM/MS, de 26 de agosto de 1994.	Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e sua abrangência, esclarece a distribuição da competência material e legislativa da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e estabelece procedimentos para articulação política e administrativa das três esferas de governo do Sistema Único de Saúde.
Portaria nº 1.044/GM, de 1º de junho de 2004.	Define Hospital de Pequeno Porte (HPP) e estabelece o programa de necessidades mínimo, considerando a necessidade de adequar a oferta de leitos tomando por base a população de sua área de abrangência, a partir das necessidades de saúde e características epidemiológicas.
RESOLUÇÃO RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002.	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração, avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.
RESOLUÇÃO RDC nº 218, de 29 de julho de 2005.	Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Higiênicos – Sanitários para a manipulação de alimentos e bebidas preparadas com vegetais.
RESOLUÇÃO - RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004; RESOLUÇÃO – RDC nº 222, de 28 de março de 2018.	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde.
RESOLUÇÃO RDC ANVISA nº 15, de 15 de março de 2012.	Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências.
ABNT NBR 14.712/2013.	Estabelece os requisitos de segurança para construção e instalação de elevadores de carga, monta-cargas e elevadores de maca, elétricos e hidráulicos, instalados permanentemente, servindo a pavimentos definidos, e movendo-se entre guias inclinadas em no máximo 15° com a vertical, com ou sem casa de máquinas.
ABNT NBR 12.179/1992 e 10.152/2017.	Estabelece os requisitos de Acústica – Níveis de pressão sonora em ambientes externos e internos a edificações, respectivamente.
ABNT NBR ISSO/CIE 8995-1/2013.	Requisitos de iluminação para locais de trabalho internos e os requisitos para que as pessoas desempenhem tarefas visuais de maneira eficiente, com conforto e segurança durante todo o período de trabalho.
ABNT NBR 13.534/2008.	Instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde.
ABNT NBR 6.401/1980 e 7.256/2005.	Instalações centrais de ar-condicionado para conforto: Parâmetros básicos de projeto, que estabelece valores recomendáveis de temperatura, umidade, velocidade e taxa de renovação do ar e de grau de pureza do ar para utilização em projetos.
ABNT NBR 12.188/2003.	Sistemas centralizados de oxigênio, ar, óxido nitroso e vácuo para uso medicinal em estabelecimentos assistenciais de saúde.
ABNT NBR 9.077/2001.	Requisitos para saídas de emergência em edifícios.
ABNT NBR 9.050/2015.	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
CNEN NN 3.01 – RESOLUÇÃO 164/14	Diretrizes básicas de proteção radiológica das pessoas em relação à exposição à radiação ionizante.

**Tabela 2: Legislações incidentes no Plano Local**

<b>LEGISLAÇÃO INCIDENTE – PLANO LOCAL</b>	
<b>LEGISLAÇÕES</b>	<b>FINALIDADE</b>
Lei nº 668, de 01 de novembro de 2006.	Dispõe sobre a normatização complementar dos procedimentos relativos à saúde, pelo Código Sanitário do município de Tapurah e dá outras providências.
Instrução Normativa SSP nº 016/2011, de 22 de julho de 2011.	Dispõe sobre implantação do sistema de saúde pública municipal e seus respectivos procedimentos de controle do município de Tapurah-MT.
Lei complementar nº 97, de 13 de junho de 2016.	Aprovação para elaboração das diretrizes do Plano Diretor e Estratégico do Município de Tapurah-MT e dá outras providências.
Lei complementar nº 111, de 23 de novembro de 2017.	Dispõe sobre o código de obras do município de Tapurah-MT.

#### **4 ASPECTOS SOCIOLÓGICOS**

A estrutura hospitalar moderna constitui o campo fundamental da produção do saber médico e da prática da medicina contemporânea. Nessa perspectiva, o hospital é entendido como uma organização complexa, local de processos sociais e históricos recentes, onde coexistem o saber e a prática médicos.

Em outras palavras, a finalidade de um hospital na sociedade, é garantir segurança hospitalar, satisfação dos

pacientes, uma vez que, a missão mais importante de um local como este, é zelar pela saúde e a vida.

Desse modo, com uma nova construção hospitalar na sociedade proporciona, cada vez mais uma melhoria, pois com o decorrer dos anos a os projetos, planejamento e com o avanço das tecnologias a população é beneficiada com estas novas estruturação.

Uma vez que, tendo o controle de sua estrutura e organização interligada com controlo e combate a infecções hospitalares, resultara em benefícios para um paciente.

Inclusive, há possibilidade de melhoria de todos os serviços, qual o torna mais eficazes e eficiente.

Além disso, resultara em condição de um ambiente benéfico para os profissionais da áreas, qual motivaria outros profissionais da saúde a procurarem instituição, qual, acarretará melhores produtividade relacionado ao atendimento para os paciente.

## **5 ASPECTOS TÉCNICOS**

### **5.1 EM BUSCA DE NOVOS CAMINHOS: SUSTENTABILIDADE, CONFORTO AMBIENTAL, FUNCIONALIDADE**

Quando se pensa em novos projetos, busca-se sempre as melhores inovações e criatividade, em prol da satisfação do cliente. Existem vários fatores dentro do ambiente da arquitetura e urbanismo ou até mesmo do paisagismo, que enchem os olhos das pessoas, e que fazem acreditar sempre na evolução dos pensamentos.

É claro que, ao passar do tempo as novidades ficam cada vez mais em evidência, entretanto, é necessário

sempre um prazo de acomodação dos produtos dentro da aceitação pública e de caráter técnica.

Dentro da sustentabilidade, entra a questão da infraestrutura verde, que é umas das novas soluções que podem ser adotadas, qual considera o conforto ambiental de uma edificação em contexto com a cidade, pois trata-se da vegetação, e do sistema hídrico/drenagem.

Os impactos causados pela má administração pública, dentro da política adotada pelo poder executivo faz com que as cidades se tornem espaços cada vez mais cinzas, por moldar uma infraestrutura pensada para a locomoção, quando, no entanto, faz necessário pensar no estar, ou melhor no bem-estar, individual e coletivo.

Os projetos apresentados no item a seguir, demonstram a preocupação quanto ao impacto causado pelas suas instalações e a probabilidade de torná-los mais aconchegantes, agradáveis, simples pela forma, mas funcionais pela lógica, encaixados dentro do desenho urbano das cidades onde foram instalados.

## 5.2 PROJETOS DE REFERENCIA

### 5.2.1. HOSPITAL CASSEMS – CAMPO GRANDE/MS

Em relação a ficha técnica do hospital, segundo o Gelinski na sua edição 104 da Finestra, informa que o hospital Cassems Campo Grande, localizado na capital de Campo Grande- MS, tendo como Cliente a Caixa de Assistência dos Servidores do Estado De Mato Grosso do Sul. Contendo a área do terreno 22.430,22 m<sup>2</sup> e qual área construída foi de 13.990,15 m<sup>2</sup>.

O projeto de implantar o hospital foi no ano de 2012 e tendo a conclusão da obra em 2016. Quanto a arquitetura composta por EMED Arquitetura Hospitalar – tendo como autor Sergio Reis e o gerente de contrato Leandro Evangelista, Luiz Fernando de Brito Vieira.

Tendo gerenciamento da obra a EMED Arquitetura e Planejamento de Obras, Eduardo Rodrigues o gerente de obras, Thiago de Freitas e Poliana Esquina Padula como equipe residente.

Referente as Fachadas de Sysbuilding, contendo a estrutura metálica de Systemac e o paisagismo de Cássio Risério e a fundação de Marco Marini Engenharia.



**Figura 9 – Hospital CASSEMS, fachada frontal.**

O partido arquitetônico tem tipologia mista para a edificação. Dois blocos com alturas distintas, integrados pelos dois pavimentos, executado como se as lajes fossem uma única peça estrutural. No embasamento estão setorizadas as unidades com serviços ambulatoriais, de diagnóstico, emergência e pronto atendimento. A torre de sete andares reúne os serviços hospitalares - bloco

cirúrgico, centro obstétrico, UTIs neo natal, cirúrgica e clínica, além dos quartos de internação geral. Terreno de 22.430,22 metros quadrados possibilitou uma grande faixa frontal de paisagismo, integrado aos bolsões de estacionamento.

Os métodos construtivos geram menor consumo energético, privilegia a iluminação e ventilação naturais, sempre que possível, e o uso de sistemas sustentáveis para aquecimento solar, reaproveitamento de águas pluviais e servidas. O edifício foi feito em estrutura metálica com lajes steel deck, garantindo maior agilidade na construção e baixa quantidade de resíduos no pós-obra.

Nas fachadas, o sistema utilizado possibilita a resolução de questões técnicas, como a previsão de venezianas para troca de ar de maneira muito discreta e esteticamente harmoniosa, devido ao uso de chapas de alumínio composto combinadas com vidro.



**Figura 10 – Hospital CASSEMS, fechamento lateral com chapas de alumínio e pele de vidro.**

Devido à variação de dimensão entre os pavimentos, todas as fachadas são diferentes. Sua concepção foi determinada pela modulação dos quartos de internação e a sua paginação definida de acordo com a modulação da estrutura.

### 5.2.2. HOSPITAL UNIMED RIO

O Hospital Unimed Rio, localizado na capital do Rio de Janeiro –RJ. Segundo Melendez, em projeto de design na edição 415, O projeto foi elaborado em 2008 tendo a sua conclusão da obra em 2012. Qual a área de Terreno é de 18.600 m<sup>2</sup> e a área construída: 29.701,47 m<sup>2</sup>

Quanto a Arquitetura, interiores e consultoria em legislação urbanística: RAF Arquitetura - Rodrigo Sambaquy, Aníbal Sabrosa, Flávio Kelner, entre outros. Contendo o gerenciamento da obra a classe A.



**Figura 11 – Hospital Unimed Rio, fachadas.**

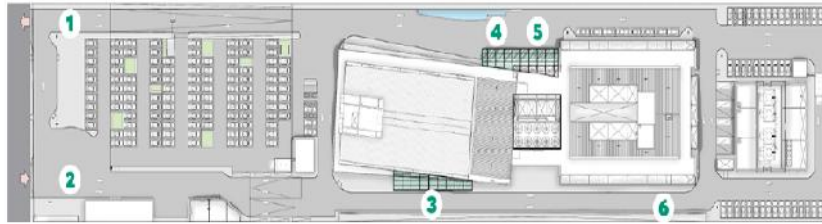
Localizado na avenida Ayrton Senna, bairro da zona oeste do Rio de Janeiro, setorizado por três blocos.

Separados da avenida pela área de estacionamento, cada um deles apresenta funções distintas:

- Bloco 1: Agrupa as atividades de alta complexidade e possui forma retangular, porém sua implantação é ligeiramente desalinhada em relação à via pública;
- Bloco 2, também retangular, mas paralelo à avenida, é o da hotelaria hospitalar, onde ficam os quartos de internação;
- Bloco 3 é a central de utilidades.



**Figura 12 – Vista aérea do hospital Unimed Rio.**



#### SITUAÇÃO

1 Safda de veículos / 2 Acesso de veículos / 3 Acesso do pronto atendimento  
4 Acesso da imagiologia / 5 Acesso principal / 6 Acesso da cozinha



**Figura 13 – Planta de implantação do hospital Unimed Rio.**

Os dois primeiros blocos são interligados por um núcleo central onde está posicionada uma das áreas de circulação vertical - esta é constituída por uma bateria de elevadores para pacientes e serviços e outra para visitantes, além de escadas. Tanto o bloco de alta complexidade como o de hotelaria possuem outro núcleo de circulação vertical, com elevadores que conectam, respectivamente, o pronto atendimento ao centro cirúrgico e os três pavimentos de quartos a cozinha, refeitório e restaurante no subsolo.

Os três blocos apresentam em comum o subsolo, onde foram instalados todos os serviços que dão suporte ao hospital. A chegada dos pacientes se dá tanto pelo pronto atendimento, em ambulância, como pelo lado oposto, onde foram posicionados o acesso e a recepção principal.

Na face norte do volume que liga os dois blocos foram inseridos sobre o vidro perfis metálicos horizontais que deixam entrar de forma controlada a luz natural, sem prejudicar o conforto ambiental. As varandas dos apartamentos da geram uma tipologia de caráter residencial.



**Figura 14 – Perfis metálicos (brises) que permitem a entrada de luz natural nos quartos e corredores do hospital.**

### 5.2.3. GRUPO DE APOIO AO ADOLESCENTE E À CRIANÇA COM CÂNCER (GRAAC)

O hospital de grupo de apoio ao adolescente e a criança com câncer, conhecido como "GRAACC- Anexo 1", está localizado na capital de São Paulo- SP, tendo a iniciação do projeto no ano 2008 qual teve a conclusão da obra em 2013. Contendo uma área de terreno de 4.191,92m<sup>2</sup>, como também uma área construída 4.639,67m<sup>2</sup>.

Em adição, a arquitetura aflalo/gasperini arquitetos, contém os integrantes, Roberto Aflalo Filho, Luiz Felipe Aflalo Herman e Gian Carlo Gasperini, este sendo os autores; logo, Carlos Alberto Garcia como coordenador.

Ainda sendo uma entidade sem fins lucrativos, constituída no início da década de 1990. Localizado na Vila Clementino, na zona sul de São Paulo tendo seu anexo 1, com acesso pela rua Pedro de Toledo.

A implantação dos edifícios levou em consideração a intenção do poder público municipal de ver parte da Vila Clementino, com calçadas maiores, circulação prioritária

para o transporte coletivo e ambulâncias além da permeabilidade no interior de quadras providas de bulevares, praças e ruas que são elementos urbanísticos que consolidaram o programa.

Com 8.400 metros quadrados de área, o prédio possui térreo, seis pavimentos e dois subsolos com duas caixas de circulação vertical. O acesso, com pé-direito duplo e integrado ao espaço público, é demarcado por uma caixa de vidro e dois pilares cilíndricos de concreto aparente, precedidos por uma escultura multicolorida pendurada no teto.

Na face voltada para a rua, o vidro branco em placas retangulares de dimensões variáveis é rompido por quatro rasgos que revelam em pequenas reentrâncias a segunda pele envidraçada. Nas laterais, o vidro no mesmo tom forma faixas horizontais que se intercalam com o envidraçamento de maior transparência.



**Figura 15 – Vista aérea da edificação.**

No prédio estão contidos área de pronto atendimento, reabilitação lúdica, laboratórios de pesquisa, consultórios e instalações administrativas e gerenciais. Em alguns pisos, ele se conecta com a edificação pioneira. Abriga os equipamentos de radioterapia, que evitarão o deslocamento de pacientes até outros hospitais para receber o tratamento.



**Figura 16 – Volumetria com linhas retas e vidros espelhados.**

## 5.2.4. MATRIZ DE ANÁLISE

Tabela 3: Síntese comparativa dos projetos referenciais.

ATRIBUTO	VARIÁVEIS	PROJETOS REFERENCIAIS		
		CASO 1	CASO 2	CASO 3
ESTRUTURA FÍSICA	<b>Situação Atual</b>	2016	2012	2013
	<b>Localização</b>	Campo Grande – MS	Rio de Janeiro - RJ	São Paulo - SP
	<b>Metragem (m²)</b>	13.990,15m²	29.701,47m²	4.639,67m²
	<b>Partido Arquitetônico</b>	Tipologia mista. Dois blocos com alturas diferentes, integrados pelos pavimentos do embasamento, executado como se as lajes fossem uma única peça estrutural.	O projeto traz como partido a fachada que funciona como espelho dos usos internos, traduzidos no aspecto visual do edifício.	Lâmina estreita e alongada, que eleva a saúde urbanístico-arquitetônica do local e dá precisa resposta à conformação do terreno.
	<b>Ambientes Projetados</b>	Bloco cirúrgico, centro obstétrico, UTIs neonatal, cirúrgica e clínica, internação, apoio técnico e logístico.	Alta complexidade, hotelaria hospitalar e apoio técnico e logístico.	Pronto atendimento, reabilitação lúdica, laboratórios de pesquisa, consultórios e áreas administrativas e gerenciais.
	<b>Materiais construtivos</b>	Aço, Concreto, Alumínio, Vidro, ACM	Alumínio, vidro, granito	Aço, Concreto, Alumínio, Vidro, ACM
	<b>Sistema Construtivo</b>	Estrutura Metálica, Laje Steel Deck, Sysbuilding, Systemac, structural glazing	Estrutura Metálica	Estrutura Metálica
	<b>Condicionantes ambientais</b>	Privilegiando a iluminação e ventilação naturais, sempre que possível, e o uso de sistemas sustentáveis.	Luz natural controlada por brises metálicos	Privilegiando a iluminação e ventilação naturais, sempre que possível, e o uso de sistemas sustentáveis.
	<b>Sistema energético</b>	Aquecimento solar, reaproveitamento de águas pluviais e servidas	Reaproveitamento de águas pluviais e aquecimento solar	Aquecimento solar
	<b>Inst. Complementares</b>	Hospitalares	Hospitalares	Hospitalares
<b>Entorno</b>	Grande quantidade de edifícios de saúde substituindo as residências do bairro nas décadas passadas - trazidos sobretudo pelo campus da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).	Avenida Ayrton Senna, importante artéria viária da Barra da Tijuca-RJ, próximo do Hospital Municipal Lourenço Jorge.	Predominantemente residencial, próximo de vários residenciais multifamiliares	

## **6 ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **6.1 UMA PROPOSTA PROJETUAL**

#### **6.1.1. O OBJETO**

Muitos são os hospitais existentes em nosso país, no entanto, em sua maioria, são prédios construídos leva em consideração apenas a função de cada ambiente, por muitas das vezes com fluxos cruzados devido à falta de espaço dentro do lote disponibilizado pela prefeitura dos municípios.

Após muitos estudos, médicos afirmam que um hospital bem projetado, com locais amplos de contemplação e de contato com a natureza e ausência de fluxos cruzados diminuem o tempo de internação dos pacientes, além de proporcionar aos funcionários um local de trabalho com menores insalubridades e com mais produtividade para os mesmos.

Sendo assim, como parâmetro para este projeto arquitetônico foram levadas em consideração o bem-estar

de todos os ocupantes do hospital, busca amenizar o clima de tensão que já existe no interior destas edificações, valorizar os aspectos visuais e climáticos, legislações nacionais e locais, bem como sua forma plástica (estética) de fachadas e ambientes internos, principalmente os de longa permanência dos ocupantes.

#### **6.1.2. CONCEITO ESTRUTURANTE**

O projeto buscará atender o déficit de leitos e atendimentos ambulatoriais do município com uma estrutura extremamente simples e com linhas simétricas, composto por somente um pavimento térreo e três blocos independentes, interligados entre si. A edificação contará com jogo de volumes nas fachadas, representado por platibandas, em algumas partes pintadas e outras com utilização de painéis metálicos (ACM) e pele de vidro.

O prédio conta com um sistema estrutural já utilizado principalmente em edificações que tendem a ampliações futuras, o alinhamento dos pilares e o posicionamento dos

mesmos em locais que não interferem no fluxograma da atividade pretendida.

Como parte do comprimento da legislação, o terreno contará em parte por um espaço paisagístico e de área verde, como forma de acolher quem chega, mas com caráter ambiental em mente, devido à preocupação global na questão climática.

As curvas de nível serão mantidas, devido a sua baixa variação, sendo possível acomodar o empreendimento sem muita movimentação de terra.

### 6.1.3. ESTUDO DO ENTORNO

O projeto será implantado no município de Tapurah, distante da capital do estado de Mato Grosso, Cuiabá, 431km, oriunda de colonização, encabeçada pela Colonizadora Tapurah, fundada por Benedito M. Tenuta, Sérgio Leão Monteiro e Filinto Corrêa da Costa.



**Figura 17 – Principais rotas de acesso ao município de Tapurah-MT.**

Fonte: Portal Mato Grosso

Fincada em região de floresta e cerrado, a localidade recebeu os primeiros trabalhos de colonização em 1969, coordenados por Libertino Lourenço da Silva e José Roberto.

Com o passar do tempo, os três sócios resolveram denominar Cuiabá do Norte com o nome da colonizadora: Tapurah. A primeira providência dos colonizadores foi construir uma pista de pouso e, em seguida, abrir estradas, pois existia somente a Estrada da Baiana (MT-338), que ligava Cuiabá a Porto dos Gaúchos e mal cruzava a cidade de Tapurah.

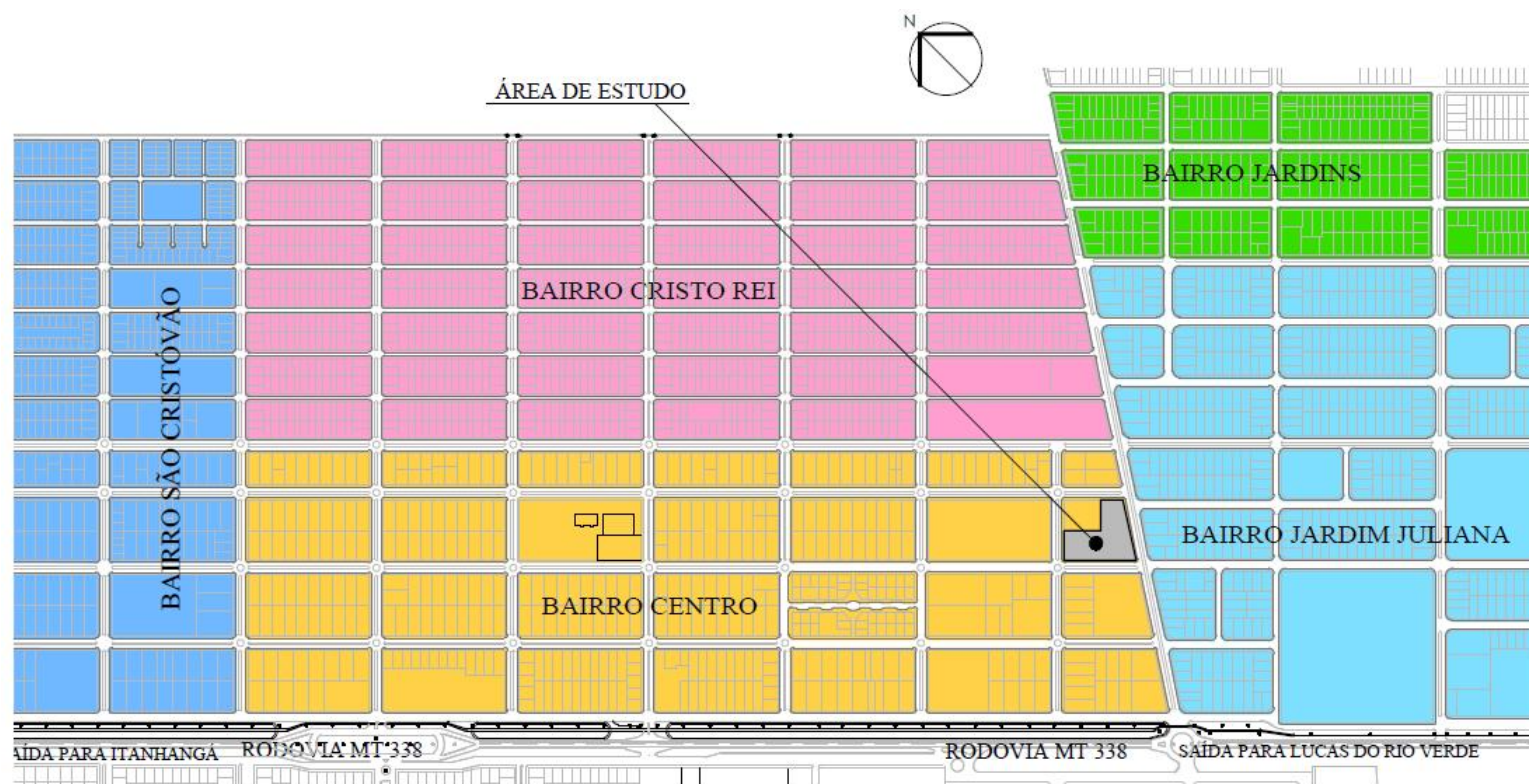
Sua economia iniciou-se pela instalação de madeiras, criar as primeiras oportunidades de emprego com conseqüente povoamento da cidade.

Em 30 de novembro de 1981, pela Lei Estadual nº 4.407, foi criado o distrito de Tapurah, no município de Diamantino. Somente em 4 de julho de 1988, por meio da Lei Estadual nº 5.316, sancionada pelo então governador Carlos Gomes Bezerra é que o distrito passou a ser um município do estado de Mato Grosso Diamantino. Somente em 4 de julho de 1988, por meio da Lei Estadual nº 5.316, sancionada pelo então governador Carlos Gomes Bezerra é

que o distrito passou a ser um município do estado de Mato Grosso.

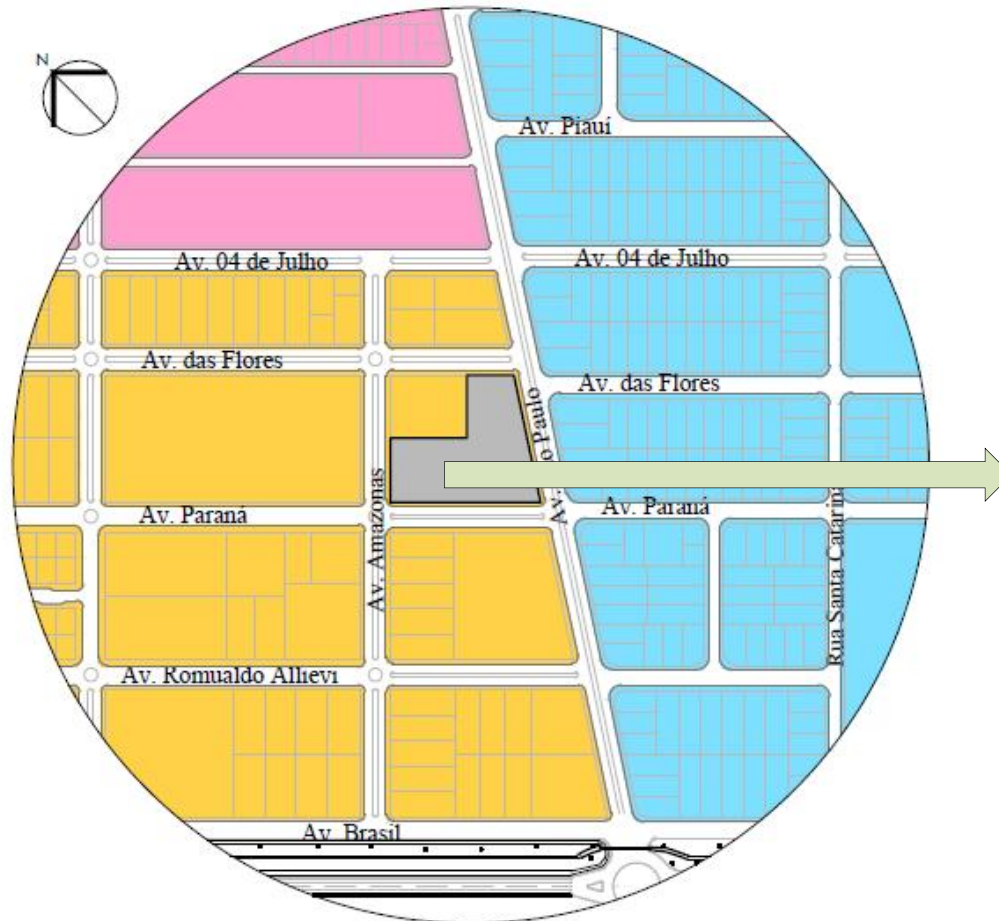
Atualmente, o município conta com população de 10.392 habitantes, o que sobrecarrega o único hospital existente na cidade, sem levar em consideração a expansão do perímetro urbano, o que implica em acréscimo da população.

Implica em acréscimo da população, oriundas de cidades vizinhas à procura de vagas de emprego, principalmente no setor agropecuário e agroindustrial.



**Figura 18: Abairramento da cidade de Tapurah e localização do terreno.**

Fonte: Prefeitura de Tapurah, adaptado pelo autor, 2018.



**Figura 19: Vias de acesso ao terreno.**

Fonte: Prefeitura de Tapurah, modificado pelo autor, 2018.

O terreno foi escolhido na Macrozona Urbana (MU), no bairro Centro devido ao impacto de vizinhança que a implantação de um hospital causa numa cidade, além de estar próximo de serviços públicos já implantados e consolidados pela prefeitura de Tapurah. Suas vias confrontantes são: Avenida das Flores, Avenida São Paulo, Avenida Paraná e Avenida Amazonas, e sua quadra posicionada a aproximadamente 260m da Avenida Brasil (lindeira a Rodovia MT-338).

Vale ressaltar, que mesmo após a análise dos terrenos disponíveis no município e a verificação da disponibilidade de infraestrutura existente por parte do autor deste trabalho, a concretização da implantação deste empreendimento é condicionada, pela Lei Complementar nº 97 de 13 de junho de 2016, em seu artigo 138, a obrigatoriedade da apresentação

de EIV para a atividade proposta, pode ser este, ser liberado ou não pela Prefeitura de Tapurah.

## **6.2PARTIDO ARQUITETÔNICO**

Em geral, hospitais necessitam ser funcionais aliados à uma boa estética. Tais condições precisam estar harmonizadas com a humanização pois esta é primordial em projetos hospitalares, sobretudo aos usuários. Tal condicionante deve ser pensada não apenas para o paciente, mas como para toda a equipe que trabalha em um hospital.

Baseado nos dados relativos ao tema, projetos precedentes, análise dos projetos de referência, caracterização dos aspectos legais do terreno e programa arquitetônico de Hospitais de Pequeno Porte (HPP), foi possível definir o partido arquitetônico, que emerge praticamente a partir dos condicionantes combinado às soluções arquitetônicas inspiradas em elementos componentes dos projetos de referência.

A síntese criativa do projeto surgiu pelas diretrizes do problema arquitetônico que gerou o predomínio da horizontalidade pavilhonar obtida pela colocação dos ambientes dispostos em blocos num único pavimento, cujas características espaciais propiciaram um maior isolamento das enfermarias e dos diferentes fluxos hospitalares (eliminação de contaminação cruzada).

Esta horizontalidade proporciona aos ocupantes um maior contato com a área externa, sendo esta gramada e arborizada, o que melhora a recuperação do paciente e ajuda a diminuir a tensão dos servidores da unidade contribuindo também com a permeabilidade do solo exigida pelos órgãos municipais.

Outra condicionante explorada na solução arquitetônica foi a delimitação do terreno por vias trafegáveis, o que proporcionou acessos independentes para o setor de serviço (carga/descarga), entrada/saída de

funcionários e entrada/saída de pacientes, eliminar o cruzamento destes fluxos no funcionamento de suas atividades, diminuindo os riscos de acidentes.

A utilização de malha estrutural, além de garantir vãos livres de acesso aos ocupantes, facilita a ampliação da edificação, visto que a tendência com o passar dos anos é a população aumentar e precisar de mais ambientes dentro da edificação para o atendimento à saúde.

Linhas retas, utilização de pele de vidro, painéis de fechamento de fachada em estrutura metálica, pilares sobressaindo a cobertura da edificação e recuos do limite do lote conferem a edificação fácil execução, imponência e visibilidade na cidade.

### **6.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES**

A cartilha de Hospitais de Pequeno Porte fornece diretrizes do programa arquitetônico, com o intuito de atender a quantidade máxima de leitos estipuladas para tal

classificação de hospital, de 30 leitos, resulta no programa do mesmo, conforme os ambientes listados e indicados no fluxograma, setorização e pré-dimensionamento nos itens abaixo com uma estimativa mínima de área de acordo com a sua função, seu mobiliário e sua população fixa e flutuante.

### 6.4 ORGANOGRAMA E FLUXOGRAMA

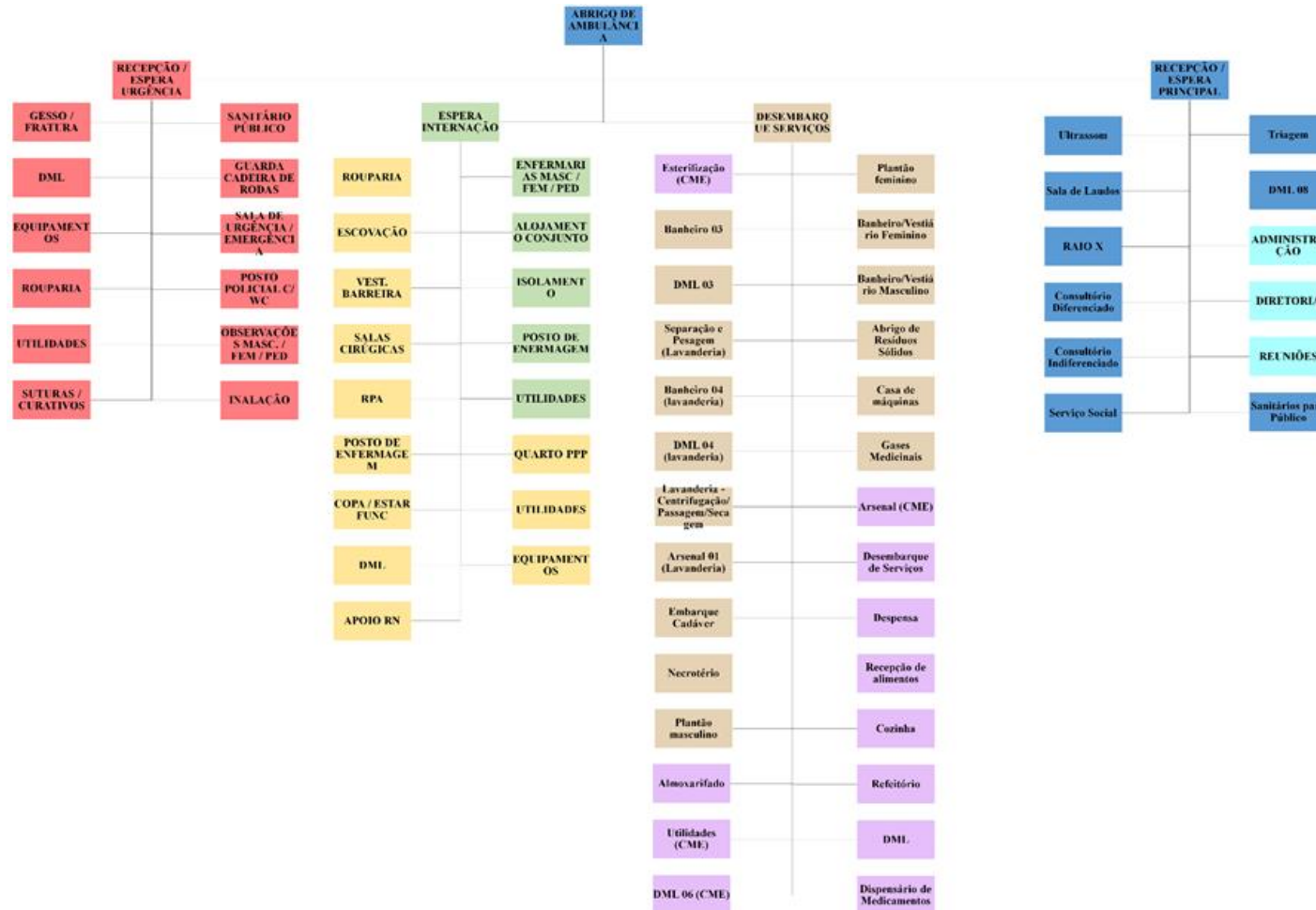
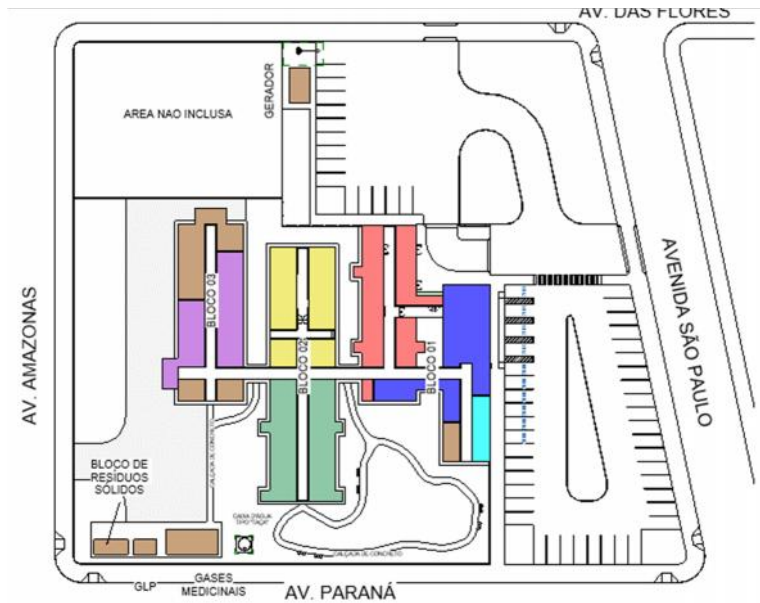


Figura 20: Organograma / Fluxograma proposto  
 Fonte: O autor (2018).

## 6.5 SETORIZAÇÃO

Tal setorização será abaixo detalhada, com todos os ambientes divididos em 7 setores de atendimento.



**Figura 21: Setorização dos serviços prestados na edificação.**

**Fonte: O autor (2018).**

Busca-se otimizar o fluxo dentro do complexo hospitalar, e evitar o cruzamento de contaminantes, os setores foram separados pela proximidade das funções que cada ambiente desempenha dentro do programa de necessidades de um Hospital de Pequeno Porte.

## 6.6 QUADRO PRÉ-DIMENSIONAMENTO

Tabela 4: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: Urgência e emergência.

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	USUÁRIOS	ÁREA (m <sup>2</sup> )
<b>URGÊNCIA E EMERGÊNCIA</b>	Abrigo de Ambulância	Embarque/Desembarque de pacientes que chegam de ambulância. Local coberto com acesso direto ao Setor de Urgência/Emergência.	Público em Geral	40,00
	Recepção e Espera Urgência/Emergência	Recepciona, registra e controla a entrada e a saída dos pacientes, bem como acomoda as pessoas enquanto aguardam ser atendidas. É composta por ar condicionado, cadeiras, bancada para atendimento e informações, computador, impressora, bebedouro de água, balde cilíndrico porta detritos com pedal e armário.	Público em Geral	25,00
	Sanitários para Público	Sanitários de apoio para a recepção/espera do setor de Urgência/Emergência e do setor Ambulatorial e Diagnóstico. Conta com 01 sanitário feminino e 01 masculino, ambos com três boxes com bacia sanitária e bancada com três lavatórios. Conta ainda com um sanitário feminino e um masculino adaptados para Portadores de Necessidades Especiais. Compostos por pia e vaso sanitário adequado, barra de apoio e porta apropriada.	Usuários e Acompanhantes	20,00
	Guarda Cadeiras de rodas e Macas	Local onde ficam depositadas macas e cadeiras de rodas	Funcionários	3,00
	Posto Policial	Realiza a notificação policial dos casos de acidente e violência. Localizado estrategicamente próximo ao Setor de Urgência e Emergência, que é o local com maior risco de conflitos. Deve contar com mesa tipo escritório com gavetas, cadeiras, computador e ar condicionado. Conta com sanitário com acesso direto e particular, com lavatório e bacia sanitária.	Público em Geral	8,00
	Sala de Urgência/Emergência	Realizados procedimentos de urgência/emergência. Conta com dois leitos de urgência e emergência separados por cortina ignífuga, régua de gases, escada de dois degraus, carro de emergência, suporte de hamper, foco cirúrgico móvel, bancada para prescrição médica e ar condicionado. Conta também com área para higienização, onde são realizadas, conforme a necessidade do procedimento as higienizações dos pacientes que dão entrada na urgência/emergência. Contém bancada de apoio com pia e chuveiro com água quente e fria e ralo no chão.	Público em Geral	25,00

Posto de Enfermagem e Serviços	Área destinada aos profissionais de enfermagem e médicos, para execução e registro dos procedimentos técnicos relativos aos pacientes. Local onde se realiza a prescrição médica, registro dos procedimentos nos prontuários dos pacientes, apoio aos pacientes em observação, informações aos acompanhantes e preparação de medicação pela equipe de enfermagem, conforme prescrição médica. Composta por lâmpada de emergência, bancada com pia, armário superior com chave para guarda de prontuários, materiais, medicamentos e insumos a serem utilizados nos atendimentos. Terá comunicação com a urgência/emergência, emergências e com a observação através de interfone e botão do pânico.	Funcionários	12,00
Observação Masculino	Local destinado a acomodar pacientes do sexo masculino que necessitem ficar sob supervisão médica ou de enfermagem para fins de diagnóstico ou terapêutico. Ambiente provido de dois leitos, com régua de gases, duas poltronas para acompanhantes, escada de dois degraus, suporte de soro de chão, lavatório para higienização das mãos, balde cilíndrico porta detritos com pedal e ar condicionado. Deve contar também com banheiro com acesso direto e particular adaptados para portadores de necessidades especiais, composto por pia e vaso sanitário adequado, barra de apoio e porta apropriada.	Público em Geral	21,00
Observação Feminina	Local destinado a acomodar pacientes do sexo feminino que necessitem ficar sob supervisão médica ou de enfermagem para fins de diagnóstico ou terapêutico. Ambiente provido de dois leitos, com régua de gases, duas poltronas para acompanhantes, escada de dois degraus, suporte de soro de chão, lavatório para higienização das mãos, balde cilíndrico porta detritos com pedal e ar condicionado. Deve contar também com banheiro com acesso direto e particular adaptados para portadores de necessidades especiais, composto por pia e vaso sanitário adequado, barra de apoio e porta apropriada.	Público em Geral	21,00
Observação Pediátrica	Local destinado a acomodar pacientes infantis, que necessitem ficar sob supervisão médica ou de enfermagem para fins de diagnóstico ou terapêutico. Ambiente provido de dois leitos infantis, com régua de gases, duas poltronas para acompanhantes, escada de dois degraus, suporte de soro de chão, lavatório para higienização das mãos, balde cilíndrico porta detritos com pedal e ar condicionado. Deve contar também com banheiro com acesso direto e particular adaptados para portadores de necessidades especiais, composto por pia e vaso sanitário adequado, barra de apoio e porta apropriada.	Público em Geral	21,00
Sala de Inalação	Local onde são realizadas inalações em crianças e adultos que necessitem. Conta com ar condicionado, quatro poltronas para inalação, mesa de trabalho tipo bancada, suportes de soro de chão, lavatório para higienização das mãos, balde cilíndrico porta detritos com pedal e relógio de parede.	Público em Geral	7,00

Sala de Suturas e Curativos	Sala que realiza procedimentos desde curativos simples a desbridamento. Realiza suturas. É composta de mesa de exames (maca), escada de dois degraus, banqueta giratória, ar condicionado, bancada de apoio com pia e lavatório, sendo que a parte debaixo da bancada será destinada para guarda de materiais de curativos e suturas.	Público em Geral	10,00
Sala de gesso e fraturas	São realizados procedimentos de gesso, tala de imobilização em fraturas. Contém mesa de exames (maca), escada de dois degraus, bancada com pia (com caixa sedimentadora de gesso) e lavatório, cadeira de rodas e ar condicionado.	Público em Geral	10,00
DML 09	Destinado a guarda de utensílios e materiais de limpeza. Dotado de armário e de tanque de lavagem.	Funcionários	3,00
Equipamentos	Local destinado ao armazenamento de equipamentos e materiais utilizados nesse setor. Conta com armário.	Funcionários	4,00
Rouparia	Local onde é feito o armazenamento de roupas limpas. Conta com armário	Funcionários	3,00
Utilidades 01 <b>239,00</b>	Ambiente de apoio para o setor de Urgência/Emergência e para o setor Ambulatorial e Diagnóstico. Destinado à limpeza, desinfecção e guarda dos materiais e roupas utilizados na assistência ao paciente e a guarda temporária de resíduos. Conta com pia de lavagem e/ou esguicho de lavagem e de pia de despejo, que é uma peça sanitária destinada a receber resíduos líquidos e pastosos, dotada de válvula de descarga e tubulação de esgoto de 75mm no mínimo. Conta também com suporte de hamper e suporte de cestos.	Funcionários	6,00
<b>TOTAL</b>			<b>239,00</b>

Tabela 5: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: Ambulatorial e diagnósticos.

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	USUÁRIOS	ÁREA (m <sup>2</sup> )
<b>AMBULATORIAL E DIAGNÓSTICOS</b>	Recepção e Espera 01	Recepciona, registra e controla a entrada e a saída dos pacientes, bem como acomoda as pessoas enquanto aguardam ser atendidas. É composta por ar condicionado, bebedouro de água, balde cilíndrico porta detritos com pedal, longarinas, armário para guarda de arquivos, bancada para atendimento e informações, computador, impressora e cadeiras.	Público em Geral	25,00
	Sanitários para Público	Sanitários de apoio para a recepção/espera do setor de Urgência/Emergência e do setor Ambulatorial e Diagnóstico. Conta com 01 sanitário feminino e 01 masculino, ambos	Usuários e Acompanhantes	20,00

	com três boxes com bacia sanitária e bancada com três lavatórios. Conta ainda com um sanitário feminino e um masculino adaptados para Portadores de Necessidades Especiais. Compostos por pia e vaso sanitário adequado, barra de apoio e porta apropriada.		
Triagem	Local onde é realizada a classificação do risco por meio de análise e exames físicos: verificação da pressão arterial, temperatura, frequência cardíaca, frequência respiratória, peso e altura para o encaminhamento dos pacientes para o atendimento devido. Possui mesa tipo escritório com gavetas, computador, cadeiras, mesa de exames (maca), escada de dois degraus, lavatório para mãos, balde cilíndrico porta detritos com pedal e ar condicionado.	Público em Geral	8,00
Serviço Social	Realiza consultas para avaliação social do paciente antes de ser encaminhado para tratamento e presta atendimento social aos acompanhantes quando se faz necessário. Sala composta por mesa com cadeiras, computador, lavatório de mãos, balde cilíndrico porta detritos com pedal e ar condicionado.	Público em Geral	8,00
Consultório Indiferenciado	Local onde são realizadas as consultas médicas da escala diária. Possui mesa tipo escritório com gavetas, computador, cadeiras, (mesa de exames (maca), escada de dois degraus, lavatório para mãos, balde cilíndrico porta detritos com pedal e ar condicionado.	Público em Geral	9,00
Consultório Diferenciado	Local onde são realizadas as consultas médicas ginecológicas. Possui mesa tipo escritório com gavetas, computador, cadeiras, mesa para exames (maca), escada de dois degraus, lavatório para mãos, balde cilíndrico porta detritos com pedal e ar condicionado. Conta também com banheiro com acesso direto e particular adaptados para portadores de necessidades especiais, composto por pia e vaso sanitário adequado, barra de apoio e porta apropriada.	Público em Geral	12,00
Ultrassom	Ambiente destinado a realizar exames diagnósticos e intervenções terapêuticas, por meio da ultrassonografia, através dos resultados dos estudos ultrassonográficos. Conta com mesa ginecológica, ultrassom diagnóstico, banquetta giratória, televisor, lavatório para mãos, balde cilíndrico porta detritos com pedal e ar condicionado. Conta também com banheiro com acesso direto e particular adaptados para portadores de necessidades especiais, composto por pia e vaso sanitário adequado, barra de apoio e porta apropriada.	Público em Geral	12,00
Sala de Laudos	Sala com estrutura própria para o corpo médico elaborar, digitar, revisar e assinar laudos. Ambiente deve contar com mesa de escritório, computador, impressora, cadeira, armário e ar condicionado.	Funcionários	8,00

	Sala de Raio-X (Digital)	Local onde são realizados os exames de Raio-X, tendo pontos de eletrônica de emergência, oxigênio e ar condicionado. Paredes e portas devem ter proteção radiológica com barragem. Conta com aparelho de Raio-X Digital e buck mural.	Público em Geral	15,00
	Comando (Raio-X)	Ambiente utilizado para monitorar e comandar a atividade realizada na sala de Raio-X. Como necessita de intercomunicação visual com a sala de Raio-X, o ambiente deve conter um visor plumbífero ou visor radiológico, revestido em chumbo, usado para proteção do profissional durante a manipulação de fontes radioativas em uso. Deve contar com bancada, cadeira, ar condicionado e sistema de comunicação (interfone).	Funcionários	4,00
	Chapas e componentes	Ambiente destinado a dar apoio a sala de Raio-X. Conta com armário	Funcionários	2,00
	A.C. 01 (Raio-X)	Destinado a troca de roupas para a realização do exame, caso necessário. Conta com lavatório e balde cilíndrico porta detritos com pedal.	Público em Geral	2,00
	DML 08	Destinado a guarda de materiais de limpeza. Dotado de armário e de tanque de lavagem com água fria.	Funcionários	3,00
<b>Subtotal Setor Ambulatorial e Diagnósticos</b>				<b>128,00</b>

**Tabela 6: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: Internação e isolamento**

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	USUÁRIOS	ÁREA (m <sup>2</sup> )
<b>INTERNAÇÃO / ISOLAMENTO</b>	Espera Internação	Acomoda as pessoas enquanto aguardam. É composta por ar condicionado, bebedouro de água, balde cilíndrico porta detritos com pedal, cadeiras e poltronas.	Público em Geral	10,00
	Enfermaria Pediátrica	Ambiente destinado a proporcionar condições de internação pediátrica. Conta com banheiro com acesso direto e particular adaptado para portadores de necessidades especiais. Conta com quatro leitos, régua de gases, escada com 02 (dois) degraus, lavatório, balde cilíndrico porta detritos com pedal, elétrica de emergência, poltronas para acompanhantes, suporte de soro de chão e ar condicionado.	Público em Geral	25,00
	Enfermaria Masculina	Ambiente destinado a proporcionar condições de internação de pacientes do sexo masculino. Conta com banheiro com acesso direto e particular adaptado para portadores de necessidades especiais. Conta com quatro leitos, régua de gases, escada com 02 (dois) degraus, lavatório, balde cilíndrico porta detritos com pedal, elétrica de emergência, poltronas para acompanhantes, suporte de soro de chão e ar condicionado.	Público em Geral	25,00

Enfermaria Feminina	Ambiente destinado a proporcionar condições de internação de pacientes do sexo feminino. Conta com banheiro com acesso direto e particular adaptado para portadores de necessidades especiais. Conta com quatro leitos, régua de gases, escada com 02 (dois) degraus, lavatório, balde cilíndrico porta detritos com pedal, elétrica de emergência, poltronas para acompanhantes, suporte de soro de chão e ar condicionado.	Público em Geral	25,00
Antecâmara (A.C. 03) de Acesso ao Isolamento	Sala que antecede o quarto de isolamento, possibilitando o isolamento físico entre espaços distintos. Conta com lavatório, balde cilíndrico porta detritos com pedal e armário.	Público em Geral	4,00
Quarto de Isolamento	Local destinado a pacientes que necessitam de isolamento, conforme orientação médica, recebendo cuidados da equipe paramentada, conforme as normas do programa de controle de infecção hospitalar. Ambiente provido de barreira física (antecâmara) destinado a internar pacientes diagnosticados ou suspeitos de serem portadores de doenças transmissíveis ou proteger pacientes altamente suscetíveis (imunodeprimidos ou imunossuprimidos). Conta com dois leitos, escada de dois degraus, régua de gases, elétrica de emergência, suporte de soro de chão, lavatório, balde cilíndrico porta detritos com pedal e ar condicionado. Deve contar também com banheiro com acesso direto e particular adaptados para portadores de necessidades especiais, composto por pia e vaso sanitário adequado, barra de apoio e porta apropriada.	Público em Geral	16,00
Alojamento Conjunto	Ambiente destinado a assistência a puérpera e seu recém-nascido, após a primeira hora da dequitação. Conta com 04 camas e 04 berços, régua de gases, escada de dois degraus, lavatório para mãos, balde cilíndrico porta detritos com pedal, suporte de soro de chão e ar condicionado. Conta também com banheiro adaptado para portadores de necessidades especiais, com acesso direto e particular.	Público em Geral	25,00
Posto de Enfermagem e Serviços 02	Atendimento ao setor de internação. Área destinada aos profissionais de enfermagem e médicos, para execução e registro dos procedimentos técnicos relativos aos pacientes. Local onde se realiza o registro dos procedimentos nos prontuários dos pacientes, apoio aos pacientes internados, informações aos acompanhantes e preparação de medicação pela equipe de enfermagem, conforme prescrição médica. Composta por lâmpada de emergência, bancada de apoio com pia, armário suspenso com chave para guarda de prontuários, materiais, medicamentos e insumos a serem utilizados nos atendimentos. Terá comunicação com as enfermarias através de interfone e botão do pânico.	Funcionários	12,00
DML 10	Para armazenamento de materiais de limpeza. Possui tanque com água fria e armário.	Funcionários	3,00

	Utilidades 04	Destinado à limpeza, desinfecção e guarda dos materiais e roupas utilizados na assistência ao paciente e a guarda temporária de resíduos. Conta com pia de lavagem e/ou esguicho de lavagem e de pia de despejo, que é uma peça sanitária destinada a receber resíduos líquidos e pastosos, dotada de válvula de descarga e tubulação de esgoto de 75mm no mínimo. Conta também com suporte de hamper e suporte de cestos.	Funcionários	6,00
<b>Subtotal Setor Internação/Isolamento</b>				<b>151,00</b>

Tabela 7: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: Apoio técnico

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	USUÁRIOS	ÁREA (m <sup>2</sup> )
<b>APOIO TÉCNICO</b>	Dispensário de Medicamentos	Local onde são armazenados os medicamentos usados nas dependências do hospital. Conta com geladeira, freezer, bancada, ar condicionado, lavatório, estante fechada (com chave para medicamentos de controle especial e quarentena), estantes de aço abertas para armazenamento de medicamentos, germicidas e material médico descartável. Nesse local serão montados os kits dos pacientes e encaminhados aos postos de enfermagem/serviços, onde os medicamentos ficarão em armários específicos, para posterior dispensação.	Funcionários	25,00
	Almoxarifado	Destinado ao recebimento, controle, guarda e distribuição do material de uso comum necessário ao funcionamento do estabelecimento de saúde. Conta com estantes, carro pallets, geladeiras, bancada com cadeira e lavatório	Funcionários	15,00
	Utilidades (CME)	Área para recepção, lavagem, descontaminação e separação dos materiais. Deve contar com bancada com pia e pia de despejo, suporte de hamper, carro para transporte de material, seladora de embalagens, lavadora por ultrassom e cesto de lixo. Necessita de pia de pontos para água fria, água quente, exaustão e ar condicionado. Possui ainda um guichê para passar o material para a sala de Esterilização.	Funcionários	10,00
	DML 06 (CME)	Para armazenamento de materiais de limpeza. Possui tanque com água fria e exaustor.	Funcionários	2,00
	A.C. 02 (CME)	Dará acesso a sala de esterilização e ao arsenal 02. Possibilita o isolamento físico entre espaços distintos e visa à prevenção de contaminação cruzada entre o ambiente sujo e o ambiente limpo. Conterá com exaustor.	Funcionários	2,00

Esterilização (CME)	Sala destinada a esterilizar os materiais e roupas. Local onde é realizado o processo de destruição ou eliminação total de micro-organismos. Seu acesso se dará pela Antecâmara. Conta com ar condicionado, exaustão, mesa de trabalho tipo bancada, autoclave de barreira, guichê fazendo ligação com o arsenal e guichê fazendo ligação com a sala de Utilidades 03.	Funcionários	10,00
Arsenal (CME)	Destinado a armazenagem e distribuição de materiais e roupas esterilizados para procedimentos. Deve contar com mesa de trabalho em inox, suporte de cestos, mesa de trabalho tipo bancada, cadeira giratória, ar condicionado, autoclave de barreira e guichê fazendo ligação com a sala de esterilização. Conta também com um guichê de distribuição para o restante do hospital.	Funcionários	8,00
Desembarque de Serviços	Local coberto destinado ao desembarque de serviços, como: materiais para cozinha, almoxarifado, dispensário de medicamentos, entre outros.	Funcionários	15,00
Despensa	Destinado a armazenamento dos produtos que serão utilizados na cozinha. O espaço contará com geladeira, freezer, estantes para alimentos e utensílios e panelas e carro para transporte de alimentos.	Funcionários	10,00
Refeitório	Local onde é realizado por turnos o serviço de refeição para funcionários que necessitam alimentar-se no hospital. Conta com mesas, cadeiras, lavatório para higienização das mãos, balde cilíndrico porta detritos com pedal e bebedouro de água.	Funcionários	15,00
DML	Para armazenamento de materiais de limpeza. Possui tanque com água fria, armário suspenso e exaustor.	Funcionários	3,00
WC 01	Ambiente destinado à higienização de funcionários, dotado de lavatório e bacia sanitária.	Funcionários	3,00
Recepção de alimentos	Local onde são lavados e higienizados os alimentos antes de irem para despensa. Conta com bancada com cuba com ponto de água fria e água quente.	Funcionários	30,00

	Cozinha	Local onde são produzidas as dietas alimentares dos funcionários e pacientes. Conta com bancada de apoio ao preparo de carnes, massas, vegetais e dietas especiais. Necessita de pontos para água fria, exaustão e instalação de tela milimétrica nas janelas. - Lavagem de carrinhos: A lavagem dos carrinhos será feita no desembarque de serviços. - Lavagem de panelas e utensílios do refeitório: Local destinado a lavagem de utensílios do refeitório e a lavagem de panelas. Conta com bancada com duas cubas profundas, com ponto de água fria. - Distribuição: Local onde são distribuídos os alimentos ao refeitório por meio de um guichê. As refeições dos funcionários serão servidas no refeitório, e dos pacientes em carro fechado, utensílios apropriados, em horários padronizados, distribuídos a cada paciente em seus leitos.	Funcionários	
<b>Subtotal Setor Apoio Técnico</b>				<b>148,00</b>

Tabela 8: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: centro cirúrgico

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	USUÁRIOS	ÁREA (m <sup>2</sup> )
<b>CENTRO CIRÚRGICO</b>	Sala de Cirurgia 01 e 02	Local onde são realizados procedimentos cirúrgicos de pequena e média complexidade e parto cirúrgico. Possui mesa cirúrgica, régua de gases, carro de emergência, suporte de hamper, mesa auxiliar para instrumental, foco cirúrgico fixo, bisturi elétrico, carro de anestesia, ventilador pulmonar e mesa de mayo. Instalações de ar condicionado por sistema de retorno e insuflamento, elétrica de emergência e elétrica diferenciada.	Público em Geral	50,00
	Vestiários Feminino e Masculino	Destinados à higienização e paramentação de funcionários, servindo de barreira e controle de entrada e saída do setor cirúrgico. Dotado de bancada com pias, chuveiro, bacia sanitária e armário.	Funcionários	7,00
	Posto de Enfermagem/Serviços	Local onde são realizados relatórios médicos e de enfermagem e registro dos partos e cirurgias realizadas. Deve contar com bancada com pia e lavatório, mesa de trabalho tipo bancada e elétrica de emergência.	Funcionários	7,00
	Escovação	Área para proceder a lavagem cirúrgica e antisepsia das mãos e antebraços. Conterá com quatro torneiras. Deve possuir ponto para água fria e quente.	Funcionários	4,00
	Macas 02	Local onde ficam depositadas macas e cadeiras de rodas	Funcionários	3,00

Rouparia 01	Local onde é feito o armazenamento de roupas limpas. Conta com armário	Funcionários	3,00
Sala de recuperação pós-anestésica (RPA)	Local composto por três leitos destinados à prestação de cuidados pós-anestésicos e pós-parto. Deve contar com uma régua de gases para cada leito, ar condicionado por sistema de retorno e insuflamento, elétrica de emergência e elétrica diferenciada. Deve contar também com carro de emergência e suportes de soro de chão.	Público em Geral	16,00
Apoio R.N. (Recém-Nascido)	Local para prestar assistência médica e de enfermagem ao recém-nascido, envolvendo avaliação de vitalidade, identificação, reanimação (quando necessário) e higienização. Deve contar com régua de gases, ar condicionado, elétrica de emergência e elétrica diferenciada. Conta com dois berços aquecidos, balança pediátrica e neonatal, bancada com cuba profunda com instalações de água quente e fria.	Público em Geral	6,00
DML 02 e 07	Para armazenamento de materiais de limpeza. Possui tanque com água fria e armário.	Funcionários	6,00
Copa/Estar Funcionários	Ambiente onde são oferecidas condições de refeição e descanso aos funcionários. Conta com bancada com pia, microondas, geladeira, mesa com cadeiras e ar condicionado.	Funcionários	6,00
Equipamentos 02	Área para guarda de equipamentos e materiais utilizados no centro cirúrgico. Conta com armário.	Funcionários	4,00
Utilidades 02	Destinado à limpeza, desinfecção e guarda dos materiais e roupas utilizados na assistência ao paciente e a guarda temporária de resíduos. Conta com pia de lavagem e/ou esguicho de lavagem e de pia de despejo, que é uma peça sanitária destinada a receber resíduos líquidos e pastosos, dotada de válvula de descarga e tubulação de esgoto de 75mm no mínimo. Conta também com suporte de hamper e suporte de cestos.	Funcionários	6,00
Área de Deambulação	Conta com área para deambulação externa, para assistir parturientes em trabalho de parto.	Público em Geral	20,00
Quarto PPP 01 e 02	Ambiente com capacidade para 01 leito, destinado à assistência à mulher durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato (primeira hora após a dequitação). Conta com banheiro adaptado para portadores de necessidades especiais com acesso direto e particular. Conta também com cama PPP, escada de dois degraus, berço aquecido, suporte de soro de chão, escada de ling- espaldar, bola de pilates, bancada com cuba profunda com água quente e fria para higienização do recém-nascido, mesa ginecológica, foco cirúrgico móvel, régua de gases, carro de emergência e ar	Público em Geral	30,00

		condicionado. Deve contar com sistema de comunicação (interfone) com o posto de enfermagem.		
<b>Subtotal Setor Centro Cirúrgico</b>			<b>168,00</b>	

**Tabela 9: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: apoio logístico**

<b>SETOR</b>	<b>AMBIENTE</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>USUÁRIOS</b>	<b>ÁREA (m<sup>2</sup>)</b>
<b>APOIO LOGÍSTICO</b>	Banheiro 03	Ambiente destinado à higienização e paramentação de funcionários, dotado de chuveiro, lavatório e bacia sanitária, que serve de barreira e controle de entrada e saída da separação e pesagem. O mesmo é adaptado para portadores de necessidades especiais.	Funcionários	4,50
	DML 03	Para armazenamento de materiais de limpeza da lavanderia. Possui tanque com água fria e armário.	Funcionários	3,00
	Separação e Pesagem (Lavanderia)	Local onde ocorre a separação, pesagem e lavagem dos materiais de pano reutilizáveis do hospital. Conta com balança tipo plataforma, tanque, carro para transporte de roupa suja, exaustor, área para lavagem de carrinhos com grelha, lavadora de barreira, visor e interfone para comunicação com a lavanderia.	Funcionários	10,00
	Banheiro 04 (lavanderia)	Ambiente destinado à higienização e paramentação de funcionários, que serve de barreira e controle de entrada e saída da lavanderia. Dotado de chuveiro, bacia sanitária e exaustor.	Funcionários	3,00
	DML 04 (lavanderia)	Para armazenamento de materiais de limpeza da lavanderia. Possui tanque com água fria.	Funcionários	2,20

Lavanderia - Centrifugação/Passagem/Secagem	Onde são efetuadas as centrifugações, secagem, passagem (calandra, prensa e ferro), separação e dobragem. Conta com centrífuga de roupas, calandra horizontal, secadora de roupas, mesa para dobradura de roupas, exaustor, lavadora de barreira, visor e interfone para comunicação com a separação e pesagem, bancada com cadeira e lavatório.	Funcionários	25,00
Arsenal 01 (Lavanderia)	Local onde são armazenadas e distribuídas as roupas limpas. Também é onde são realizados os serviços de costura. Conta com estante, mesa de trabalho em aço inox, carro de transporte, máquina de costura, bancada para distribuição, cadeira giratória e seladora de embalagens.	Funcionários	12,00
Embarque Cadáver	Local coberto destinado ao embarque do cadáver no carro funerário.	Funcionários	15,00
Necrotério	Destinado ao preparo e armazenamento temporário de cadáveres. Ambiente dotado de lavatório com ponto de água fria, suporte de hamper e duas mesas para autópsia.	Funcionários	15,00
Plantão masculino	Destinado a equipe médica e de enfermagem, do sexo masculino, para o descanso durante o plantão. Deve contar com uma cama tipo beliche e ar condicionado. Conta com banheiro com acesso direto e particular, com pia, bacia sanitária e chuveiro.	Funcionários	12,00
Plantão feminino	Destinado a equipe médica e de enfermagem, do sexo feminino, para o descanso durante o plantão. Deve contar com duas camas tipo beliche e ar condicionado. Conta com banheiro com acesso direto e particular, com pia, bacia sanitária e chuveiro.	Funcionários	12,00
Banheiro/Vestiário Feminino	Ambiente destinado à higienização, guarda de pertences e troca de roupas para o trabalho interno de funcionários do sexo feminino, dotado de bacias sanitárias e chuveiros separados por divisórias, bancada com lavatórios, armário com divisórias e chaves para guarda dos pertences pessoais, banco e exaustor. Deve contar também com grelha para escoamento da água durante a lavagem.	Funcionários	10,00
Banheiro/Vestiário Masculino	Ambiente destinado à higienização, guarda de pertences e troca de roupas para o trabalho interno de funcionários do sexo masculino, dotado de bacias sanitárias, mictórios e chuveiro separados por divisórias, bancada com lavatórios, armário com divisórias e chaves para guarda dos pertences pessoais, banco e exaustor. Deve contar também com grelha para escoamento da água durante a lavagem.	Funcionários	10,00
Abrigo de Resíduos Sólidos	Neste local onde serão descartados dejetos e onde ficarão os bubões de lixo temporário. Os resíduos sólidos comuns e recicláveis são coletados pelo serviço público de coleta de lixo. Os resíduos sólidos biológicos serão coletados por empresa terceirizada. Os resíduos sólidos deverão ser separados da seguinte forma: resíduos comuns, resíduos contaminados e resíduos recicláveis. Cada box deve contar com torneira de jardim com bico para mangueira e ralo com tampa removível sifonado.	Funcionários	15,00
Casa de máquinas	Local onde fica o gerador de energia do Hospital	Funcionários	15,00
Gases Medicinais	Ambiente destinado à locação e à instalação dos cilindros de gases. Sendo dividido em três ambientes: abrigo de vácuo, abrigo de oxigênio medicinal e abrigo de ar comprimido medicinal.	Funcionários	20,00

**Subtotal Setor Apoio Logístico 183,70**

**Tabela 10: Quadro de pré-dimensionamento / Setor: administração**

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	USUÁRIOS	ÁREA (m <sup>2</sup> )
<b>ADMINISTRAÇÃO</b>	Administração	Ambiente destinado as atividades administrativas do Hospital. Conta com mesa tipo escritório, computador, cadeiras, armários e ar condicionado. Com acesso direto a sala de reuniões.	Funcionários	7,00
	Diretoria	Local destinado a Diretoria do Hospital. Conta com mesa tipo escritório, computador, cadeiras, armários e ar condicionado. Deve contar também com banheiro com acesso direto e particular, adaptado para portadores de necessidades especiais.	Funcionários	7,00
	Reuniões	Ambiente destinado a realização de reuniões. Conta com mesa grande com cadeiras para reunião, televisor, bancada, bebedouro de água e ar condicionado. Com acesso direto a administração.	Funcionários	12,00
<b>Subtotal Setor Administração</b>				<b>26,00</b>

**Tabela 11: Quadro resumo do pré-dimento dos setores**

SETORES	ÁREA (m <sup>2</sup> )
Setor Urgência e Emergência	239,00
Setor Ambulatorial e Diagnósticos	128,00
Setor Internação/Isolamento	151,00
Setor Centro Cirúrgico	168,00
Setor Administração	26,00
Setor Apoio Técnico	148,00
Setor Apoio Logístico	183,70

<b>Área construída útil estimada</b>	<b>1.043,70</b>
<b>Circulação e paredes (30%) *</b>	<b>313,11</b>
<b>Área construída total estimada</b>	<b>1.356,81</b>

\* Conforme livro Adoção do Partido na Arquitetura – Laert Pedreira Neves, 2011, 3 ed.

## 7. DEFINIÇÃO DE TIPOLOGIAS

Edificação composta por três blocos principais com núcleos facilmente identificados pela setorização dos ambientes e solução arquitetônica térrea com vistas de contemplação para a área permeável do terreno.

A entrada principal, com seu pé direito duplo, além de causar um impacto positivo de amplitude, controla e encaminha os pacientes e visitantes aos núcleos, através das circulações. Seu acesso se dá pela Avenida São Paulo.

No bloco 01 está localizado o acesso principal, comum entre o Setor de Urgência, Ambulatorial, Diagnóstico e Administrativo que ocorre pela Avenida das Flores.

O bloco 02 é composto pelo setor de Internação e Centro Cirúrgico. Por fim, o bloco 03 encontra-se os setores de Apoio Técnico e Logístico do hospital sendo este, o acesso de serviço, que ocorre pela Avenida Amazonas.

O Abrigo de Resíduos Sólidos, o Abrigo de Gases Medicinais e de GLP, encontra-se lado a lado ao fundo da edificação, com acesso pela Av. Amazonas. Já a Casa de

Maquinas, onde abriga o Grupo Gerador, está próximo ao Centro Cirúrgico, voltado para o estacionamento 02 e tem acesso pela Av. Flores.

## 8. PROPOSTA FINAL

Solução demonstrada nas pranchas em anexo ao trabalho escrito.

O edifício é composto por 3 blocos principais, e tem núcleos facilmente identificados.

O bloco 01 abriga, na fachada da Avenida São Paulo, a entrada e saída de veículos que dá acesso ao estacionamento e as duas recepções; é também por esse bloco que temos o acesso de todos os pacientes e seus acompanhantes.

A entrada principal na esquina, com seu espera com o pé direito duplo, controla e encaminha os pacientes e visitantes aos núcleos, através das circulações horizontais. A espera é interliga a todo interior e ao jardim.

Pela Av. das Flores temos o acesso à emergência e ao estacionamento com vagas exclusivas para portadores de necessidades, idosos e gestantes.

O bloco 02 está localizado no meio de toda edificação, estrategicamente inserido o setor de internação, e centro cirúrgico, que por sua vez, tem comunicação com curta distancia com o bloco 03, onde estão localizados todos os serviços de apoio do hospital. Também está localizado dois Quartos PPP, com acesso a área convivência e deambulação.

Por fim, o bloco 03 encontra-se os setores de Apoio Técnico e Logístico do hospital sendo este, o acesso de serviço, que ocorre pela Avenida Amazonas, tendo assim maior controle das atividades e evitando e diminuindo o cruzamento de fluxos dentro do hospital.

A implantação em esquina, proporciona diferentes acessos que evitam o cruzamento de fluxos, ponto necessário ao funcionamento de um hospital.

Houve também o cuidado com a insolação, prevendo brises verticais nas áreas onde seria necessário um maior controle, além da utilização de arborização.

O projeto foi moldado em cima de uma malha estrutural, que garantisse circulações livres, prevendo ampliações, necessárias nesse tipo de edifício.



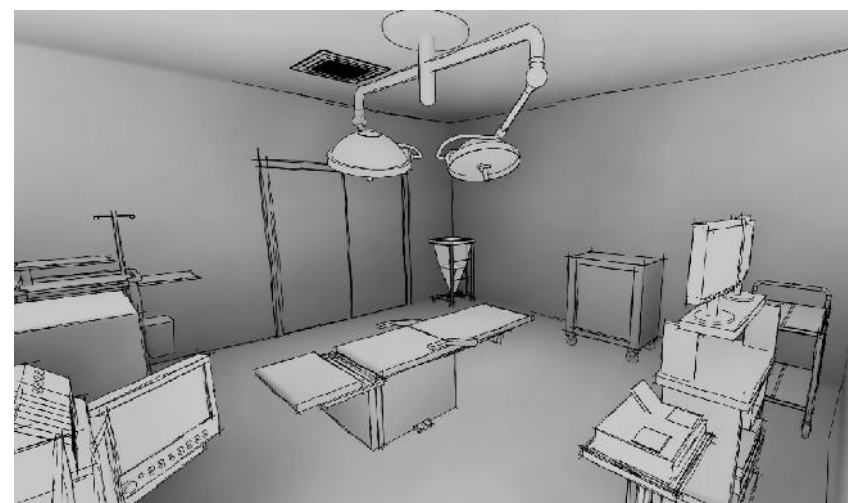
**Figura 22 – Vista frontal direita**



**Figura 23 – Vista frontal esquerda**



**Figura 24 – Maquete Eletrônica**



**Figura 25 – Estudo da sala de cirurgia**



## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento deste trabalho foi possível a descoberta de algumas peculiaridades dos Hospitais de Pequeno Porte bem como normativas e resoluções que regem o setor de saúde e a importância da formulação e implementação de alternativas de organização e financiamento para este tipo de hospital, que possui entre 5 e 30 leitos e que atende municípios com populações pequenas e possuem repasse para a saúde muito baixo, mas que por cidadania não podem deixar a população sem o serviço de saúde de qualidade.

Além das dificuldades enfrentadas, os ambientes projetados para a cura de doenças devem ser harmônicos e inclusivos com o ambiente externo, aumenta as chances de melhora do paciente e o nível de qualidade do atendimento prestado pelos funcionários diante de um bom ambiente de trabalho.

A composição volumétrica simples do projeto, com linhas retas nos blocos e alguns sobressaltos de pilares

robustos induzindo praticidade aos ambientes públicos e maior agilidade na execução da obra. Sua imponência e visibilidade no município se faz pela sua própria função social e pela sua composição de fachada por pele de vidro, estrutura metálica e pilares de concreto.

É extremamente satisfatório para mim ter feito este estudo na área médica, pois agrega à comunidade da cidade de Tapurah e comunidades vizinhas mais um local de atenção e cuidado à saúde, busca garantir o direito de saúde pública de qualidade instituído pela Constituição Federal para toda a população.

## 10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

\_\_\_\_\_. **Portaria MS/SAS nº 835**: Institui incentivos financeiros de investimento e de custeio para o Componente Atenção Especializada da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. DF, 2012.

\_\_\_\_\_. **Portaria MS/SAS nº 835**: Institui incentivos financeiros de investimento e de custeio para o Componente Atenção Especializada da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. DF, 2012.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 100/2012/GBSES**: Plano de ação rede de cuidados à pessoa com deficiência do Estado de Mato Grosso. Mato Grosso, 2012.

ANTUNES, J. L. F. (1989). Por uma geografia hospitalar. Revista Tempo Social. **Revista de Sociologia**. Volume 1, n.º.1, 1º Semestre. Universidade de São Paulo. São Paulo

Aparecida de Souza,L. História da reabilitação no Brasil, no mundo e o papel da enfermagem neste contexto: reflexões e tendências com base na revisão de literatura. **Revista Eletrônica Trimestral de Enfermaria**. Ano de 2011.

ARRUDA L. Centro de Medicina de Reabilitação do Alcoitão: **História do projeto de reabilitação; a arquitetura e a arte**. Lisboa; 2006.

**Assembleia Legislativa de Minas Gerais**. Disponível em: <[https://www.almg.gov.br/export/sites/default/acompanhe/ventos/hotsites/2016/encontro\\_internacional\\_saude/documentos/textos\\_referencia/00\\_palavra\\_dos\\_organizadores.pdf](https://www.almg.gov.br/export/sites/default/acompanhe/ventos/hotsites/2016/encontro_internacional_saude/documentos/textos_referencia/00_palavra_dos_organizadores.pdf)>. Acesso em: 03 de novembro 2018.

BARROS F.B.M. **Poliomielite, filantropia e fisioterapia: o nascimento da profissão de fisioterapeuta no Rio de Janeiro**. Rev C SCol 2008.

Bittencourt, Fábio. **Arquitetura e Engenharia Hospitalar**. Rio de Janeiro: Rio Books. 1ª edição 2014.

Brasil. Ministério da Saúde. **Cadernos HumanizaSUS**. V. 03 ano de 2011. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_humanizasus\\_atencao\\_hospitalar.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_humanizasus_atencao_hospitalar.pdf). Acesso em: 03 de Novembro de 2018.

CAMPOS, Eudes. Hospitais paulistanos: do século XVI ao XIX. Informativo Arquivo Histórico de São Paulo. Ano de 2013. Disponível em: <http://www.arquiamigos.org.br/info/info29/iestudos3.htm>. Acesso em: 03 de novembro de 2018.

CORNELL, Miguel. El derecho a La salud em El derecho internacional de los derechos humanos: las observaciones generales de la ONU. **Revista da Defensoria Pública**. São Paulo, ano 1. n. 1. jul/dez, 2008.

CARVALHO L.F. **Centro de reabilitação: casa do paraplégico**. São Paulo: Reitoria da Universidade de São Paulo; 1963

DIRETORIA COLEGIADA DA AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **RDC 50**: Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, laboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. DF, 2002.

FERRER, M. V. & TOLEDO, L. C. (2006). **As Unidades de Urgência e Emergência: Primeiros Cuidados Projetuais**. Disponível em: [http://mtarquitectura.com.br/conteúdo/publicações/PRIMEIROS\\_CUIDADOS\\_PROJETUAIS.pdf](http://mtarquitectura.com.br/conteúdo/publicações/PRIMEIROS_CUIDADOS_PROJETUAIS.pdf). Acesso em: 04 de novembro de 2018.

Gelinski, Gilmara. Publicada em Finestra, Edição 104. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/B4pitaLariboisi%C3%";](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/B4pitaLariboisi%C3%) <https://www.flickr.com/photos/84813826@N03/78379>>. Acesso em: 04 de novembro de 2018.

GIRIBOLA, M. **Arquitetura hospitalar: projetos e detalhes**. 2014. Disponível em: <http://au17.pini.com.br/arquiteturaurbanismo/247/arquitetu>

ra-hospitalar-projetos-e-detalhes-327526-1.aspx>. Acesso em: 03 de novembro de 2018.

GIUSTINA, B; VILSON, L. **A História Da Fisioterapia e Ações Multidisciplinares e Interdisciplinares Na Saúde.**

GOÉS, Ronald de. **Manual prático de arquitetura hospitalar.** São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

IBGE. Disponível em:  
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/tapurah/panorama>.  
 Acesso em: 03 de novembro de 2018

LIMEIRA, Flávia Maroja. **Arquitetura e Integralidade em saúde: uma análise do sistema normativo para Estabelecimentos Assistenciais de Saúde.** Dissertação (mestrado) – Universidade de Brasília, 2006.

LINHEIM, Roslyn. **An Architect's Perspective in: HOWARD, JAN e STRAUSS.** Humanizing HEALTH CARE New York: John Willey and SONS, 1975.

MIQUELIN, L. C. - **Anatomia dos edifícios hospitalares,** Editora CEDAS, São Paulo, 1992, 241 p.

Novo Milênio. Disponível em:<<http://www.novomilenio.inf.br/santos/h0260d.html>>. Acesso em: 03 de Novembro de 2018.

PERFEITO, A.A.B. et. (2012). Dicionário da Língua Portuguesa: 2013. Porto editora. LDA. Porto.

PESSINI, L; FERRARI, MAC; GONÇALVES, M.J. **Reabilitação: de um olhar histórico aos desafios contemporâneos.** O Mundo da Saúde. 2008.

PLANO DE AÇÃO REDE DE CUIDADOS À PESSOA COM DEFICIÊNCIA DO ESTADO DE MATO GROSSO. **Portaria MS/SAS nº 793:** Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. DF, 2012

**Portal Mato Grosso.** Disponível em: <http://www.portalmatogrosso.com.br/municipios/tapurah/dados-gerais/mapa-do-municipio/2562>. Acesso em: 03 de Novembro de 2018.

**Portal Regional da Biblioteca Virtual da Saúde.** Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-239150>. Acesso em: 03 de Novembro de 2018.

Souza, Léa Cristina lucas de **Bê-á- dá acustica arquitetônica: ouvindo a Arquitetura.**- São Carlos : EdUFSCar, 2013.

TOLEDO, L. C . de M. (2006b). **O Estudo dos Fluxos no Projeto Hospitalar.** Disponível em: < [http://mtarquitectura.com.br/conteudo/publicacoes/O\\_ESTUDO\\_DOS\\_FLUXOS\\_NO\\_PROJETOHOSPITALAR.pdf](http://mtarquitectura.com.br/conteudo/publicacoes/O_ESTUDO_DOS_FLUXOS_NO_PROJETOHOSPITALAR.pdf)>. Acesso em: 04 de novembro de 2018

TOLEDO, Luiz Carlos. **Feitos Para Curar - Arquitetura Hospitalar e Processo Projetual no Brasil.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

YONEKURA, Tatiana. **Modelos de organização de serviços de reabilitação: uma Revisão da literatura.** São Paulo, Ano de 2013.