



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE ARQUITETURA  
ESPECIALIZAÇÃO DE ARQUITETURA EM SISTEMAS DE SAÚDE**

**LARISSA LEIROS DE SOUZA**

**DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE UM PLANO  
DIRETOR FÍSICO HOSPITALAR:  
O CASO DO COMPLEXO HOSPITALAR MONSENHOR WALFREDO  
GURGEL, NATAL/RN**

**SALVADOR-BAHIA  
2008**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE ARQUITETURA**

**ESPECIALIZAÇÃO DE ARQUITETURA EM SISTEMAS DE SAÚDE**

**LARISSA LEIROS DE SOUZA**

**DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE UM PLANO  
DIRETOR FÍSICO HOSPITALAR:  
O CASO DO COMPLEXO HOSPITALAR MONSENHOR WALFREDO  
GURGEL, NATAL/RN**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para a obtenção do Título de Especialista em Arquitetura em Sistemas de Saúde.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Mariluz Gómez Esteves

**SALVADOR-BAHIA  
2008**

- 000:000 Souza, Larissa,  
0000 Diretrizes para elaboração de um Plano Diretor Físico Hospitalar:  
o caso do complexo hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel –  
Salvador/BA/ José da Silva  
- Salvador: Larissa Leiros de Souza, 2008.  
96f.: il.
- Monografia (Especialização) – Programa de Pós-Graduação em  
Arquitetura.  
Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Arquitetura , 2008.
1. Arquitetura Hospitalar
  2. Arquitetura e Saúde
- I. Título II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de  
Arquitetura
  - III. Monografia.

**LARISSA LEIROS DE SOUZA**

**DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DE UM PLANO  
DIRETOR FÍSICO HOSPITALAR:  
O CASO DO COMPLEXO HOSPITALAR MONSENHOR WALFREDO  
GURGEL, NATAL/RN**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**  
submetida em satisfação parcial dos requisitos ao grau de

**ESPECIALISTA EM ARQUITETURA DE SISTEMAS DE SAÚDE**

à  
Câmara de Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa  
da  
Universidade Federal da Bahia

Aprovado:

Comissão Examinadora

.....  
.....  
.....

Data da Aprovação: ...../...../.....

Conceito:

Á minha família por todos os incentivos e esforços para meu engrandecimento pessoal e profissional.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, por mais essa oportunidade profissional concedida-me.

À minha família, pela presença constante em todos os momentos da minha vida;

Aos amigos Edimar, José, José Antônio e Ana Paula, por me acolherem com tanto carinho em seu lar e me fazer sentir parte dele;

À Marise, pela amizade, companheirismo e ajuda ao longo da especialização;

Aos professores do Arqsaúde, principalmente ao Prof. Antônio Pedro, pelos conhecimentos transmitidos;

À Prof<sup>a</sup>. Mariluz, pela orientação e experiência compartilhada;

A arquiteta Ana Carolina Potier, pelo material disponibilizado e atenção sempre prestada;

A arquiteta Maria Helena Mota, pelo companheirismo e inúmeras ajudas;

A arquiteta Márcia Oliveira pelo material fornecido;

Á Dr. José Renato Brito Machado, Diretor do Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel, pela disponibilidade que nos atendeu;

Aos funcionários do Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel, em especial dos setores administrativos, de almoxarifado, processamento de roupa, nutrição, CME e CCIH pelas informações e orientação concedidas;

Aos amigos e companheiros de turma, por todos os inesquecíveis momentos compartilhados ao longo do ano de 2007;

A todos meus sinceros agradecimentos!

**“Um hospital só será humano quando os humanos que dele se servem ou nele atuam forem compreendidos e respeitados”.**

(Lindel, 1982)

## RESUMO

Os Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) vêm assumindo, nos últimos anos, uma postura de empreendimento empresarial frente à necessidade de desenvolver mecanismos de planejamento que direcione e organize essas instituições, cada vez mais, flexíveis e complexas. Nesse processo, os gestores vêm se conscientizando da importância de se aplicar a prática de planejamento em suas administrações, proporcionando a otimização de recursos, redução de custos e a qualidade na prestação do serviço. Como instrumento de planejamento, o Plano Diretor Hospitalar (PDH) vem destacando-se como peça fundamental e elementar para qualquer gestão, seja pública ou privada, de novos ou velhos estabelecimentos, envolvendo não apenas a infra-estrutura física, administrativa, financeira, mas também aspectos culturais, epidemiológicos e sociais. Devido a essa gama de variantes tratadas por esse documento e, por tratar-se de uma estratégia de planejamento, é fundamental que um EAS disponha dessa ferramenta, elaborando diretrizes e mecanismos que guiem o hospital na sua função social, solucionando os problemas identificados, evitando a degradação ambiental e patrimonial, melhorando a qualidade de seu atendimento e buscando sempre um desenvolvimento sustentável. Aliado a esse fato, as transformações tecnológicas bem como os novos conceitos e metodologias de como tratar as enfermidades, obrigaram as instituições de saúde a repensar seu cenário exigindo um novo desenho hospitalar, com uma estrutura física altamente flexível, para aumentar sua capacidade de adaptação, sem esquecer de medidas que diminuam os custos tanto operacionais como físicos. Na tentativa de adequar o maior hospital do estado às novas exigências, essa pesquisa tem como objetivo elaborar as diretrizes que nortearão o Plano Diretor Físico do complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel, no que se referem às questões espaciais, tais como, setorização, fluxo e áreas de ampliações. O estudo apresenta-se dividido em duas partes, sendo a primeira constituída pela revisão bibliográfica, com diferentes visões sobre o assunto, procurando mostrar a evolução física do edifício hospitalar na história, a participação do planejamento nestes, através do Plano Diretor Físico. A segunda parte destina-se ao estudo de caso, onde será apresentado o diagnóstico do objeto, bem como as diretrizes para a elaboração de seu Plano.

Palavras-chave: 1. Plano Diretor Hospitalar. 2. Arquitetura hospitalar. 3. Planejamento Hospitalar.

## **ABSTRACT**

The Health Assistance Organizations (HAO) have been adopting a kind of business entrepreneurship and developing mechanisms of planning to drive and organize those institutions that are becoming more flexible and complex as well. In this process, the managers are becoming aware of the importance of the planning in their work, leading to the improvement of resources, quality of service and reducing costs. As an instrument of planning, the Hospital Director Plan is in focus as an important and elementary thing in any management, public or private, in old or new institutions, involving not only the financial, administrative and physical infrastructure, but also cultural, epidemic and social aspects. Due to those variants and considering a planning strategy, it is very important that an HAO use this tool by elaborating mechanisms that drive the hospital in its social function, by solving problems, avoiding environmental and patrimonial degradation, improving the quality and searching a sustainable development. Together with this fact, the technological transformations, as well as the new concepts and methodologies in treating the diseases, made the institutions think about their scenery which demands a new hospital design with a flexible physical structure to increase their adaptation, without forgetting the ways to decrease the physical and operational costs. This work has the purpose elaborating the norms that will lead the Physical Director Plan of Monsenhor Walfredo Gurgel Hospital, regarding the spatial questions, such as sectors and new areas. The study is divided in two parts – the first is the revision of the bibliography, with different opinions about the subject, the showing of the physical growing of the building and the participation of the panning through the Physical Director Plan. The second part is the case study where the diagnosis of the object will be presented as well as the norms for the elaboration of the Plan.

Key words: 1. Hospital Director Plan. 2. Hospital Architecture. 3. Hospital Planning.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Modelo tridimensional do Monastério de St. Gall, com destaque para a enfermaria (Tipologia claustral).	20
Figura 2: Planta da enfermaria do Monastério de St. Gall.	20
Figura 3: Modelo tridimensional do Monastério de Cluny, com destaque para o edifício da grande enfermaria (Tipologia Basilical).	20
Figura 4: Gravura da Beguinage de Amsterdam (Colônia).	21
Figura 5: Vista aérea do Ospedale Maggiore.	22
Figura 6: Elevação e plantas do térreo (abaixo, esquerda) e do primeiro piso do London Hospital.	22
Figura 7: Planta do Hospital Lariboisière, Paris	24
Figura 8: Representação tridimensional da volumetria do Hospital Memorial, EUA.	25
Figura 9: Representação tridimensional, com as áreas de ampliações, do “Hospital Rua”.	26
Figura 10: Representação tridimensional, derivada do tipo “Hospital Rua”.	26
Figura 11: Maquete física do hospital e maternidade São Camilo.	27
Figura 12: Fachada do Pine Lake Medical Center.	28
Figura 13: <i>Lobbie</i> do Hospital e Maternidade São Camilo.	28
Figura 14: Fachada Frontal do complexo.	55
Figura 15: Vista do blocos A e B do HMWG.	55
Figura 16: Carrinho de limpeza estacionado na circulação.	61
Figura 17: Áreas de espera para acompanhantes da UTI 1 na circulação.	61
Figura 18: Instalações atuais do setor de nutrição e dietética.	63
Figura 19: Ampliação do bloco C que abrigará as novas instalações do setor de nutrição e dietética.	63

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Resumo dos principais aspectos a serem trabalhados no plano de ação de um Plano Diretor Físico Hospitalar.	53
Quadro 2: Distribuição espacial por pavimento com as respectivas atividades do Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel	56

## LISTA DE SIGLAS

CME – Central de material esterilizado	58
EAS – Estabelecimento Assistencial de Saúde	29
HMWG - Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel	56
PA – Pronto Atendimento	54
PDH – Plano Diretor Hospitalar	41
PSCR - Pronto-Socorro Dr. Clóvis Sarinho	56
SSS – Sistema de Saúde Suplementar	34
SDD – Sistema de Desembolso Direto	34
SUS – Sistema Único de Saúde	34

## SUMÁRIO

Apresentação	14
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	15
1.1 JUSTIFICATIVA	16
1.2 OBJETIVOS	18
<b>2 A EVOLUÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO DOS HOSPITAIS</b>	19
2.1 O ESPAÇO FÍSICO DO HOSPITAL DO FUTURO	28
<b>3 O PLANEJAMENTO EM EAS</b>	32
3.1 O PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE NO BRASIL	34
3.2 O PLANEJAMENTO FÍSICO DE EAS	36
<b>4 PLANO DIRETOR FÍSICO HOSPITALAR</b>	40
4.1 DEFINIÇÕES	40
4.2 O PDH COMO FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO	41
4.3 METODOLOGIAS DE ELABORAÇÃO DE UM PLANO DIRETOR	43
4.4 ASPECTOS ABORDADOS EM UM PLANO DIRETOR FÍSICO HOSPITALAR	47
<b>5 COMPLEXO HOSPITALAR MONSENHOR WALFREDO GURGEL</b>	54
5.1 APRESENTAÇÃO	54
5.2 DIAGNÓSTICO FÍSICO-ESPACIAL	55
5.3 DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR FÍSICO DO COMPLEXO HOSPITALAR MOSENHOR WALFREDO GURGEL	74
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	77
<b>REFERÊNCIAS</b>	78
<b>ANEXOS</b>	81

## **APRESENTAÇÃO**

O presente trabalho consiste no último quesito de avaliação para obtenção do título de Especialista em Arquitetura de Sistemas de Saúde. Seu tema, diretrizes para elaboração de um plano diretor físico hospitalar: o caso do complexo hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel, surgiu a partir do interesse por Plano Diretor Hospitalar e pela necessidade de pesquisas referente ao tema, frente à ausência de fontes bibliográficas e o desejo de contribuir no crescimento do maior hospital público do Estado. O tema dividido em duas partes permite conhecer a importância do planejamento nas diversas áreas que compõe a entidade hospitalar, através de uma revisão bibliográfica, e apresentar encaminhamentos para o edifício-objeto, através do estudo de caso.

## 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa intitulada Diretrizes para um Plano Diretor Físico Hospitalar: o caso do Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel, tratará de Plano Diretor Hospitalar, através do estudo das especificidades que envolvem esse tipo de documento, direcionando para num estudo de caso, que terá como objeto o Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel.

Os Estabelecimentos Assistenciais de Saúde vêm assumindo, nos últimos anos, uma postura de empreendimento empresarial frente à necessidade de desenvolver mecanismos de planejamento que direcione e organize essas instituições, cada vez mais, flexíveis e complexas.

Como instrumento de planejamento, o Plano Diretor Hospitalar (PDH) vem destacando-se como peça fundamental e elementar para qualquer gestão, seja pública ou privada, de novos ou velhos estabelecimentos.

O PDH serve também como uma ferramenta de busca por recursos financeiros, sobretudo em um mercado cada vez mais competitivo e economicamente restrito.

Nesse contexto, é importante ressaltar a necessidade da elaboração de diretrizes e mecanismos que guiem o hospital na sua função social, solucionando os problemas identificados, evitando a degradação ambiental e patrimonial, melhorando a qualidade de seu atendimento e buscando sempre um desenvolvimento sustentável.

Torna-se também essencial, nesse processo de planejamento, considerar o mecanismo administrativo em vigor, trazendo para junto gestores, funcionários e usuários, a fim de apresentarem sugestões condizentes com a realidade institucional. Somente com a participação do indivíduo que faz parte do cenário é que se pode elaborar um documento coerente, facilitando assim, sua viabilização e real aplicabilidade.

O Complexo Hospitalar Mosenhor Walfredo Gurgel é formado pelo hospital de mesmo nome e pelo Pronto Socorro Dr. Clóvis Sarinho, contendo uma área total de 12.739,00 m<sup>2</sup>. Sua inauguração se deu em 14 de março de 1971, recebendo o nome de Hospital Geral e Pronto Socorro de Natal. Porém, seu funcionamento teve início apenas em 31 de março de 1973, passando a chamar-se Mosenhor Walfredo Gurgel, em homenagem ao ex-Governador do Estado. Já o Pronto Socorro, foi inaugurado no dia 08 de fevereiro de 2001, com o objetivo de ampliar o hospital para comportar a demanda de pacientes atendidos.

Os principais procedimentos oferecidos pelo complexo são ortopedia, clínica-médica, pediatria, cirurgia geral, U.T.I, cirurgia buco-maxilo-facial, laboratório de análises clínicas, raio-x, terapia ocupacional e fisioterapia, serviços de tomografia computadorizada, ultra-sonografia, endoscopia digestiva, fonoaudiologia, neurologia, neurocirurgia, oftalmologia, otorrinolaringologia.

Em julho de 2003, conquistou sua autonomia no que se refere ao planejamento e execução de despesas de abastecimento e manutenção da infra-estrutura, através da inserção no Sistema Integrado de Administração Financeira do Estado.

Para alcançar os resultados desejados, a pesquisa foi pautada numa metodologia de Estudo de Caso (Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel) e revisão bibliográfica, através do levantamento de conceitos e abordagem de diferentes autores sobre o assunto, contribuindo para a elaboração de uma proposta a ser aplicada no caso. Para tanto, a pesquisa seguiu os seguintes procedimentos metodológicos: Levantamento bibliográfico (pesquisa bibliográfica em bases de pesquisas virtuais e bibliotecas locais a textos isolados e trabalhos de diferentes autores, sem delimitação de data, pesquisa bibliográfica a legislações que tratem do assunto, como RDC 50 e manuais da ANVISA); Revisão bibliográfica (Elaboração de texto referenciando as principais idéias e conceitos encontrados no levantamento bibliográfico); Estudo de caso (Levantamento das instalações físicas do objeto, análise em relação à legislação vigente e construção das diretrizes).

Para o melhor desenvolvimento do tema, o estudo está dividido em duas partes, sendo a primeira constituída pela revisão bibliográfica, com diferentes visões sobre o assunto, procurando mostrar a evolução física do edifício hospitalar na história, a participação do planejamento nestes, através do Plano Diretor Físico. A segunda parte destina-se ao estudo de caso, onde será apresentado o diagnóstico do objeto, bem como as diretrizes para a elaboração de seu Plano.

### 1.1 Justificativa

O PDH constitui um documento pessoal por tratar de questões particulares e específicas de um determinado objeto, envolvendo não apenas a infra-estrutura física, administrativa, financeira, mas também aspectos culturais, epidemiológicos e sociais. Devido essa gama de variantes tratadas por esse documento e, por tratar-se de uma estratégia de planejamento, é fundamental que um Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) disponha dessa ferramenta.

Além da relevância da pesquisa, outro aspecto observado é a escassez de bibliografia referente o assunto, elevando a importância dessa discussão para a comunidade, uma vez que servirá como uma fonte de informação sobre o tema.

Quando analisada a estrutura física do complexo apenas através dos números, esta é satisfatória para atender o município e a região metropolitana no tocante aos serviços não disponíveis nos locais. Entretanto, o quadro existente traduz uma estrutura sobrecarregada, necessitando ampliações em sua infra-estrutura predial e de serviços. Esse fato ocorre pelo excesso e, na maioria das vezes, desnecessário atendimento de pacientes advindo de outros municípios, que corresponde a 60% das internações do Hospital.

Diante dos aspectos levantados, é preciso investir em mecanismos de planejamento, especificamente um Plano Diretor Físico Hospitalar para o Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel, organizando sua estrutura física para suportar reformas e ampliação necessárias para o atendimento de seus usuários. Aliado a isso, é que trata-se do maior hospital público do Estado, tanto em termos de recursos assistenciais como de demanda de pacientes, servindo de referência para todo o Rio Grande do Norte.

Outro ponto que justifica a elaboração de um Plano para o complexo é a ausência de área livre para ampliação horizontal, o que deixa a edificação estagnada, limitando as possibilidades da expansão assistencial, surgindo os problemas comuns à ausência de planejamento.

Como visto, um Plano Diretor engloba uma série de variante, as quais envolvem uma equipe multidisciplinar, exigindo um longo tempo de pesquisa e profissionais da área de engenharia, arquitetura, economia, administração, enfermagem e medicina. Dessa forma, por tratar-se de um trabalho acadêmico, não seria possível dispor de tal equipe em um curto período de tempo, restringindo a pesquisa à elaboração de diretrizes que auxiliem na futura elaboração do Plano Diretor.

## 1.2 Objetivos

A pesquisa tem como objetivo geral elaborar as diretrizes que nortearão o Plano Diretor Físico do complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel, no que se referem às questões espaciais, tais como, setorização, fluxo e áreas de ampliações.

Dentre os objetivos específicos, podemos enumerar:

- a) Demonstrar a importância da concepção de instrumentos planejadores, como um Plano Diretor, para o gerenciamento dos EAS;
- b) Definir e apresentar os aspectos que envolvem um PDH, remetendo-os ao Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel;
- c) Analisar o espaço físico do EAS estudado segundo os aspectos preconizados pelas legislações específicas e identificar as principais falhas para serem trabalhadas no Plano.

## 2 A EVOLUÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO DOS HOSPITAIS

É no período da Idade Média que teve início, no ocidente, o conceito de hospital, como lugar de atenção ao enfermo em regime de internação, estando sua atividade diretamente ligada à Igreja Católica, cujo principal objetivo era fornecer auxílio material e espiritual ao indivíduo (GOMBRICH, 1979 apud MEDEIROS, 2005, p. 41). Estes hospitais tinham a finalidade de isolamento dos enfermos para minimizar possíveis riscos e epidemias, quase não existindo a prática de procedimentos terapêuticos (TOLEDO, 2008b, p.1).

Nesse período, identificam-se três tipologias de hospitais, claustal, basilical e colônia. Esse primeiro era erguido em volta das catedrais nas instituições monásticas e sua administração era de responsabilidade das autoridades eclesiásticas. A configuração espacial claustal, derivada do tipo átrio, era constituída de um pátio interno descoberto para onde ficavam voltados os ambientes. Essa distribuição permitia um vínculo maior com o espaço interno em relação ao externo, uma maior integração das atividades, quanto às relações sociais de seus usuários, além da proteção climática, ficando as aberturas protegidas do frio externo. O acesso à edificação também era feito pelo pátio central, funcionando esse como uma ante-sala (Figuras 1 e 2). A adoção do partido claustal para as enfermarias se devia provavelmente a dois motivos, ao “status” social, na vida monacal, dado às pessoas que realizavam essa atividade, portanto o edifício deveria ser mais sofisticado que o tipo vernacular da época. O outro devia ao fato de que esse tipo proporcionava um isolamento adequado para a rotina monacal (MEDEIROS, 2005, p. 43-45).

O tipo basilical surgiu na Baixa Idade Média, a partir da necessidade do aumento de leitos ocasionada, principalmente, pelo crescimento das cidades. O atendimento aos enfermos continuava disponibilizado nos mosteiros, porém o edifício passou por transformações frente à nova demanda e exigências da ascendente sociedade das cruzadas e das novas rotas comerciais. Para tanto, adotou-se para os edifícios hospitalares a tipologia empregada nas basílicas, com a idéia de acolhimento, com um sentido de coletividade à vida dos enfermos, incluindo teto, repouso, banhos e conforto espiritual, criando ambientes amplos em planta e em pé-direito (Figura 3). A planta era retangular, formada por duas naves laterais, onde ficavam as enfermarias e uma central, que abrigava a capela e a cozinha, em cada extremidade (MEDEIROS, 2005, p. 46-48).

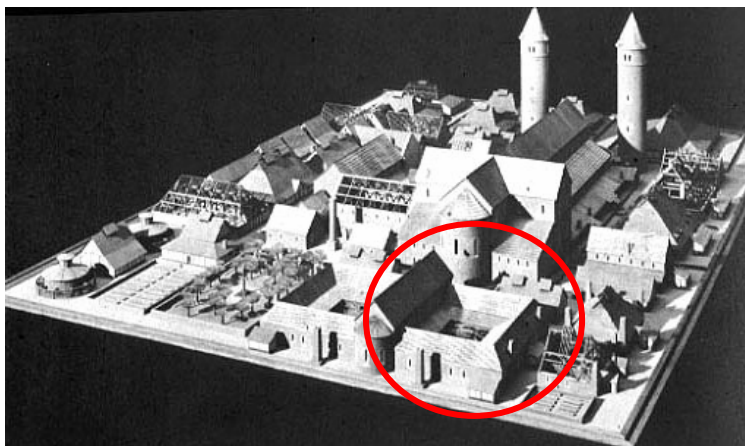


Figura 1: Modelo tridimensional do Monastério de St. Gall, com destaque para a enfermaria (Tipologia claustral).  
Fonte: MEDEIROS, 2005.

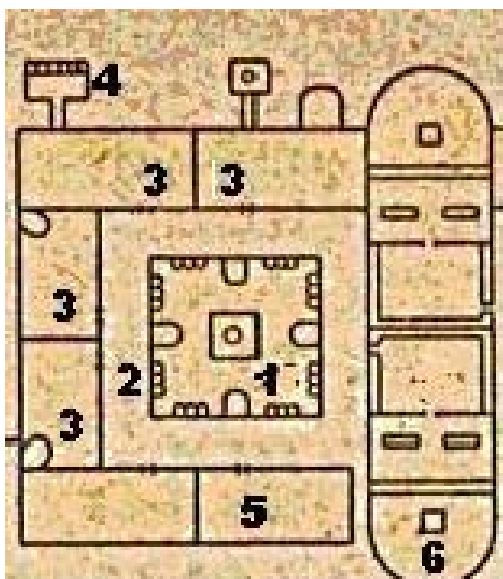


Figura 2: Planta da enfermaria do Monastério de St. Gall.  
Legenda: (1) Pátio interno; (2) Claustro; (3) Enfermarias; (4) Latrinas; (5) Refeitório; (6) Capela.  
Fonte: MEDEIROS, 2005.

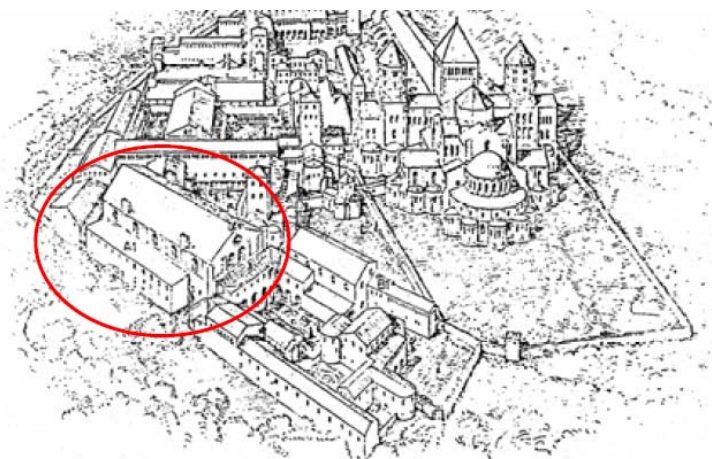


Figura 3: Modelo tridimensional do Monastério de Cluny, com destaque para o edifício da grande enfermaria (Tipologia Basilical).  
Fonte: MEDEIROS, 2005.

A estrutura hospitalar do tipo colônia, encontrada em todo o período da Idade Média, está associada à lepra. Uma vez desconhecida essa patologia e sua cura, e estando sua transmissão vinculada ao contato, o isolamento desses enfermos foi a solução adotada em toda a Europa. Constituíam-se de uma área isolada e cercada, em um lugar provido de água e áreas verdes, já que deveria haver meio de sobrevivência para que não houvesse contato dos doentes com o restante da comunidade. Na distribuição espacial, a área central ficava livre, sendo a periferia ocupada pelas celas individuais ou casas isoladas. Nas extremidades da área central erguiam-se a capela, as edificações de atividades comunitárias e os aposentos dos monges ou freiras (Figura 4). Esse modelo perdurou mesmo com o fim da Idade Média (MEDEIROS, 2005, p. 48-50).

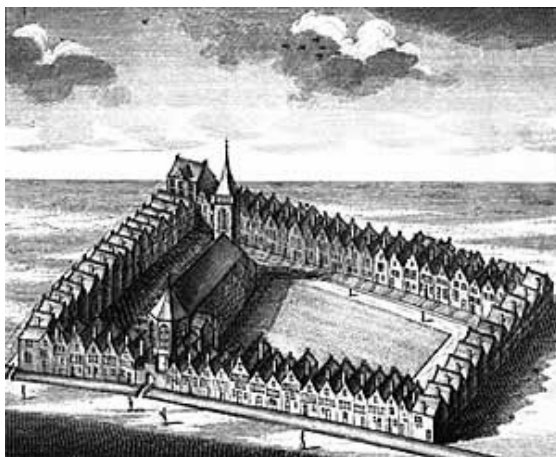


Figura 4: Gravura da Beguinage de Amsterdam (Colônia).  
Fonte: MEDEIROS. 2005.

No renascimento, com o surgimento de outras forças e organizações sociais, a Igreja perde a hegemonia na assistência à saúde (BINET, 1996 apud MEDEIROS, 2005, p. 50), passando os nobres e ricos a também construir hospitais, os quais adquirem uma postura mais urbana, começando a desvincular-se fisicamente das instituições religiosas. “O que era tido no hospital medieval como obrigação religiosa, foi pouco a pouco se convertendo em um dever cívico de assistência aos membros desvalidos da sociedade” (ROSEN, 1994 apud MEDEIROS, 2005, p. 59). Nesse surgimento do hospital civil, identificam-se duas tipologias de edificações, as enfermarias de cruzadas e a casa de campo, as quais, segundo Binet (1996 apud MEDEIROS, 2005, p. 60), determinam o fim da influência da arquitetura religiosa sobre os hospitais.

Com o crescimento da demanda por leitos e a impossibilidade de ampliação dos edifícios basilicais, começa a ser implantada uma tipologia de cruzamento das enfermarias, que consistia na simetria dos traçados geométricos simples, possibilitando uma visão do

altar da capela igual para todos os leitos, o q não ocorria na basílica. Além disso, essa tipologia permitia uma maior supervisão dos leitos, melhor ventilação e a separação dos pacientes pelo tipo e nível de enfermidade (Figura 5). Os serviços passaram a pertencer ao traçado do edifício, não ficando mais anexo como ocorria anteriormente. Em relação às fachadas, há uma retomada dos modelos gregos, em função da simetria (MEDEIROS, 2005).

A volumetria do conjunto é definida pela série de interseções de paralelogramos de baixa altura relativa, com larga predominância das dimensões da planta e destaque para os espaços abertos. Da perspectiva interior, entretanto, ainda se sente a presença da religiosidade no cotidiano dos enfermos na ordenação do desenvolvimento da planta a partir do altar no centro do edifício cruciforme, que ainda recebe iluminação zenital enfatizadora por sua cúpula destacada da coberta, eventualmente em domo, única inovação estrutural da Renascença (MEDEIROS, 2005, p. 54).

A tipologia da Casa de Campo teve início com a reforma luterana, quando a Igreja Católica perdeu espaço, inclusive na atenção aos enfermos. A conjugação hospital/Igreja foi praticamente extinta, tendo os estabelecimentos assistenciais financiados pela burguesia, adquirindo caráter civil. As enfermarias, antes coletivas e voltadas para a capela, passaram a ter uma maior privacidade e isolamento com a criação de quartos e redução do número de leitos em cada unidade (Figura 6). As edificações foram verticalizadas e a planta assumiu a forma de H, C, U ou E (MEDEIROS, 2005, p. 54-55).

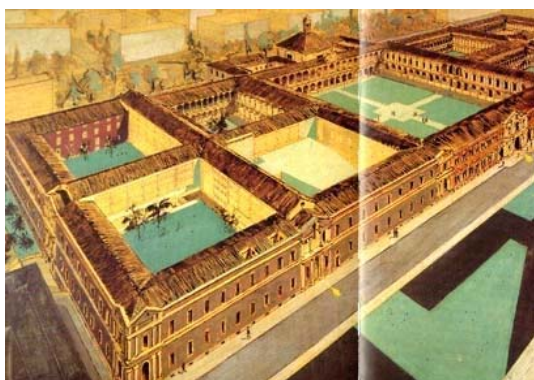


Figura 5: Vista aérea do Ospedale Maggiore.  
Fonte: MEDEIROS, 2005.

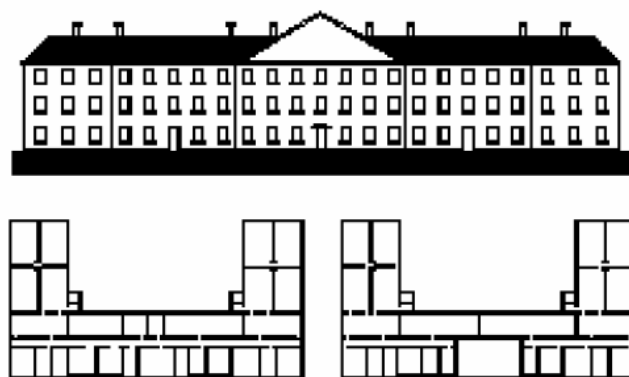


Figura 6: Elevação e plantas do térreo (abaixo, esquerda) e do primeiro piso do London Hospital.  
Fonte: MEDEIROS. 2005.

Nas últimas décadas do renascimento, as ciências médicas, como fisiologia e anatomia, e pesquisas em hospitais começam a avançar, possibilitando um maior conhecimento da precariedade dessas unidades, relacionando pela primeira vez, o espaço hospitalar a mortalidade de pacientes.

O estudo mais significativo que interferiu nesse processo foi o do médico francês, Jacques Tenon que através de visitas realizadas em várias instituições produz um diagnóstico da situação, resultando num conjunto de normas e recomendações, *Memoire sur les hôpitaux de Paris*.

Essa pesquisa possibilitou a elaboração de um diagnóstico, bem como indicaram “novos rumos para o edifício hospitalar, contribuindo para a formulação de um programa de reforma e reconstrução baseado no que havia de melhor entre os hospitais pesquisados” (TOLEDO, 2008b, p. 2).

Toledo ressalta a importância dos estudos de Tenon.

As cinco memórias feitas por Tenon para a Academia de Ciências, após um exaustivo e pioneiro inquérito sobre as condições de funcionamento dos hospitais da França e Inglaterra, delineiam os princípios que, ao longo de todo o século XIX e pelo menos até a década de 1920, presidiram a arquitetura hospitalar - longos pavilhões paralelos, ordenados de maneira regular, segundo diversos sistemas de simetria (BENCHIMOL, 1990, apud TOLEDO, 2008b, p. 3).

Dessa forma, a medicina flexiona-se em direção ao hospital como um instrumento de cura, sendo necessário criar um hospital saudável. É nesse momento que, segundo Foucault, (2002 apud MEDEIROS, 2005, p. 57), passa-se a estudar o edifício hospitalar no contexto urbano, avaliando sua implantação no terreno para a organização dos fluxos internos e distribuição dos leitos. Para englobar essas novas teorias, é que nasce o hospital iluminista.

A concepção espacial do tipo pavilhonar está pautada principalmente nas questões de salubridade, pois as laterais livres permitem a ventilação cruzada e a iluminação natural; na funcionalidade em relação às atividades; e na articulação dos espaços através de circulações (MEDEIROS, 2005, p. 59-60) (Figura 7). Nesse momento o número de leitos é reduzido e os pacientes separados por enfermidades, propiciando o surgimento dos hospitais especializados (TOLEDO, 2008b).

Na defesa do edifício pavilhonar, Florence Nightingale destaca-se com suas idéias, até então revolucionárias, sobre técnicas de enfermagem com ênfase na qualidade

sanitária do edifício hospitalar, auxiliando na diminuição da taxa de mortalidade (MEDEIROS, 2005; TOLEDO, 2008b).

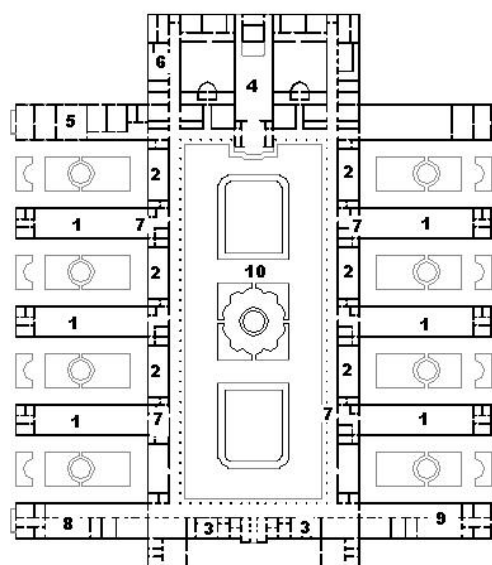


Figura 7: Planta do Hospital Lariboisière, Paris  
 Legenda: (1) enfermarias; (2) refeitórios; (3) escritórios; (4) capela; (5) aposentos das religiosas; (6) cirurgias; (7) posto de enfermagem; (8) cozinha; (9) farmácia; (10) pátio.  
 Fonte: MEDEIROS, 2005.

Um hospital passou a ser classificado como moderno a partir de meados do século XVIII, quando o médico passa a fazer parte do corpo de funcionários da instituição, sendo uma presença permanente. Podemos ainda atribuir ao “seu surgimento a partir da contribuição de Florence Nightingale, no século XIX, considerada por muitos estudiosos como marco inicial do moderno planejamento hospitalar” (FOUCAULT apud TOLLEDO, 2008a).

As inovações tecnológicas da construção civil aliada às técnicas de aperfeiçoamento da medicina foram as forças que conduziram ao aparecimento desse novo edifício hospitalar. Passou-se a empregar o partido arquitetônico de bloco vertical compactado, fazendo uso do concreto armado e de elevadores. O hospital passou a ser visto como um lugar para cura e não mais de espera da morte, pelo aparecimento de novos especialistas e técnicas de tratamento. Para Vogel (1989 apud MEDEIROS, 2005, p. 64), nesse momento hospital passa a ser gerido profissionalmente.

Para Medeiros (2005, p. 64), do ponto de vista arquitetônico, no século XX, o edifício hospitalar não apresentou grandes inovações, tendo em vista que os novos conceitos e teorias puderam adequar-se à tipologia iluminista. As mudanças passaram a ocorrer após a Segunda Guerra Mundial devido o aumento da demanda por leitos.

Com esse aumento, os estabelecimentos passaram a crescer em dimensões e número de áreas necessitando de um zoneamento, para ordenar seu espaço. As “zonas” ou agrupamentos departamentais são planejadas em função de sua atividade e da inter-relação com as demais, sendo as principais, as de internação, clínica e suporte. A zona de interação compreendia a área de estadia dos pacientes, recebendo cuidados médicos, alimentação e de higiene. Os serviços de diagnóstico e tratamento estavam localizados na zona clínica, geralmente ventilada artificialmente devido aos equipamentos. Na zona de suporte estavam as atividades de apoio ao funcionamento do hospital, como administração, nutrição e dietética, lavanderia, estoque de material, farmácia, esterilização de materiais, áreas de instalações especiais e tratamento e descarte de resíduos (JAMES; TATTON-BROWN, 1986 apud MEDEIROS, 2005, p. 64).

Para administrar essa complexidade, os estabelecimentos passam a ser tratados como uma unidade fabril, gerenciada racionalmente e com centralização de funções. O hospital modernista era a “perfeita expressão arquitetônica nesse período da medicina de alta tecnologia, o contêiner da volumétrica máquina de curar” (VERDERBER e FINE, 2000 apud MEDEIROS, 2005, p. 66).

Com o modelo funcional estabelecido universalmente a partir dos estudos realizados, as edificações apresentam apenas variações volumétricas, frente às discussões de horizontalidade ou verticalização diante de necessidade de abrigar as novas tecnologias e prever reformas e ampliações, sem deixar o espaço obsoleto. Dessa forma, as tipologias identificadas por Medeiros (2005) foram: torre sobre pódio, rua hospitalar e sanduíche.

A volumetria da torre sobre pódio consistia em uma base retangular horizontal, ou no máximo dois pavimentos, onde se situavam as zonas clínica e de suporte pela facilidade de acesso, interceptada por uma torre vertical que abrigava a zona de internação (Figura 8).

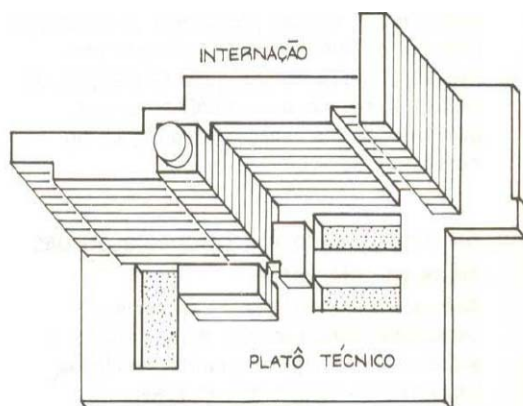


Figura 8: Representação tridimensional da volumetria do Hospital Memorial, EUA. Fonte: PINHEIRO, 2007.

Para suprir a necessidade de expansão devido a constante evolução tecnológica dos equipamentos e o crescimento da demanda e dos serviços prestados nos hospitais, é que surge a tipologia “Hospital Rua” já que a torre sobre pódio dificultava ampliação.

Regido pelo princípio de flexibilidade e adaptabilidade, o “hospital Rua” consistia em blocos independentes interligados por uma circulação central (Figura 9) (PINHEIRO, 2007). Essa forma apresentava as desvantagens de percursos longos, limitações de terreno e alto custo para criar condições para ampliações e adaptações. Portanto, buscaram-se novas alternativas, mantendo as vantagens dessa tipologia. A solução encontrada foi a construção de módulos prediais articulados por uma espinha dorsal, não mais lineares (Figura 10). Ao mesmo tempo em que essa configuração permitia uma maior racionalização e diminuição de custos pela padronização, diminuía o potencial de flexibilidade (MEDEIROS, 2005, p. 71).

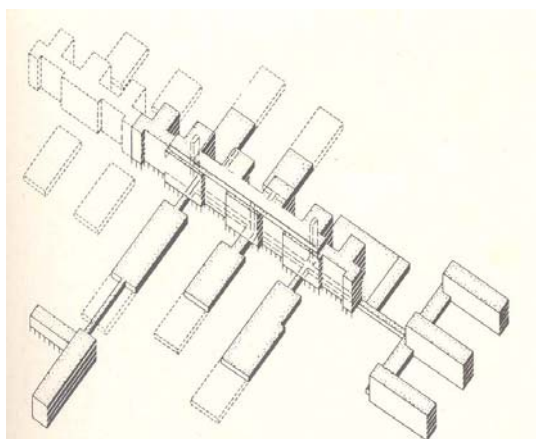


Figura 9: Representação tridimensional, com as áreas de ampliações, do “Hospital Rua”.  
Fonte: PINHEIRO, 2007.

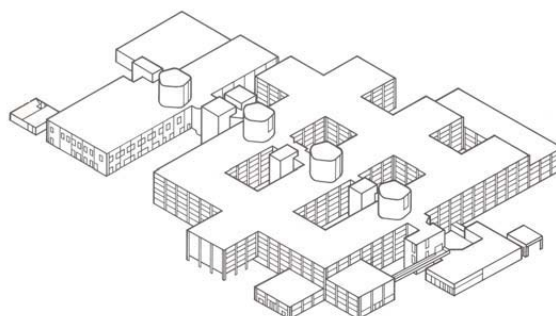


Figura 10: Representação tridimensional, derivada do tipo “Hospital Rua”.  
Fonte: MEDEIROS, 2005.

Mesmo no período de sua utilização o hospital modernista foi muito criticado pela excessiva concentração e padronização, pelos altos custos, distancia entre o hospital e a necessidade do usuário, mediante ao tratamento privilegiado conferido à tecnologia e aos procedimentos médicos (PINHEIRO, 2007).

Em meio a isso, a crise econômica causada pela crise do petróleo e o avanço tecnológico na área de diagnóstico e terapia elevando os custos dos equipamentos, faz surgir uma nova idéia na política governamental de saúde, enfatizando a prevenção e procedimentos menos sofisticados e invasivos, sem diminuição da qualidade, possibilitando a diminuição dos custos e o tempo de internação dos usuários. Aliado a

esses fatos cresce a tendência de humanização do ambiente hospitalar, criando espaços para o indivíduo e sua família (MEDEIROS, 2005, p. 75-77).

A arquitetura hospitalar absorve essa nova política, concebendo três tipologias, que Medeiros (2005) classifica em: *shopping center*, o hotel e a casa. A primeira tipologia, além de agregar valor ao edifício, oferece conforto e segurança a pacientes e visitantes, organiza e facilita a distribuição das circulações e dá flexibilidade aos serviços. Sua distribuição espacial permite a criação de um complexo de saúde formado pelo hospital, edifício de clínicas além de outros serviços, como farmácias, lanchonetes, floristas, lojas de presentes (Figura 11). Associado às diretrizes da tipologia *shopping center*, a hoteleira procura oferecer um tratamento personalizado ao paciente e seus familiares, principalmente no setor de internação (Figura 12). É importante ressaltar que esses modelos tem a preocupação de tornar o ambiente hospitalar agradável, pessoal e acolhedor, valendo-se de soluções arquitetônicas como *lobbies*, átrios e balcões de *check-in*, decoração residencial nos quartos de internação, uso de textura, cores, iluminação, mobiliário vegetação (Figura 13).



Figura 11: Maquete física do hospital e maternidade São Camilo.  
Fonte: <http://www.arcoweb.com.br>.



Figura 12: Fachada do Pine Lake Medical Center.  
Fonte: MEDEIROS, 2005.



Figura 13: *Lobbie* do Hospital e Maternidade São Camilo.  
Fonte: <http://www.arcoweb.com.br>.

## 2.1 O ESPAÇO FÍSICO DO HOSPITAL DO FUTURO

Através de história, percebe-se que a arquitetura, inclusive a hospitalar, é o reflexo de uma série de fatores políticos, sociais e econômicos. Dessa forma, o principal desafio do hospital do futuro é agregar as diretrizes e tendências atuais nessas diferentes áreas à concepção espacial.

Para Toledo (2006), o desafio está em dar ao edifício hospitalar a possibilidade de recuperar o indivíduo e ocupar a posição de vanguarda na utilização e desenvolvimento

de tecnologias de construção e equipamentos, em perfeita sintonia com as atividades terapêuticas.

Malkin (2003 apud COSTEIRA, 2008) defende um novo hospital baseado em evidências, que estão diretamente ligadas à configuração espacial:

- eliminar os fatores ambientais estressantes como ruído, falta de privacidade, iluminação excessivamente forte, baixa qualidade do ar interior;
- conectar o paciente com a natureza através de janelas panorâmicas para o exterior, jardins internos, aquários, elementos arquitetônicos com água etc;
- oferecer opções e escolhas para o controle individual incluindo privacidade versus ambiente social, controle da intensidade da luz, escolha do tipo de música no ambiente, opções de posições no sentar, silêncio e quietude versus áreas de espera “ativas”;
- disponibilizar oportunidades de socialização através de arranjos convenientes de assentos que promovam privacidade aos encontros de grupos de familiares, acomodações para a família e acompanhantes nos ambientes de internação e para pernoite nos quartos;
- promover atividades de entretenimento “positivas” como arte interativa, aquários, conexão com a Internet, música ambiente, acessibilidade a vídeos especiais com programas que possuam imagens e sons reconfortantes e adequados à assistência à saúde;
- promover ambientes que remetam a sentimentos de paz, esperança, reflexão, conexão espiritual, relaxamento, humor e bem estar.

O desenho do hospital do futuro está baseado no conforto, satisfação e incorporação dos direitos e aspirações dos pacientes concomitantemente às exigências tecnológicas no diagnóstico e terapia das enfermidades.

Dentro do processo de humanização do atendimento, a prática do acolhimento tem sido bastante defendida e empregada nas áreas de atendimento. Solla (2006) considera que essa prática de “escutar” o problema do usuário, dando-lhe uma resposta positiva, garantindo a resolubilidade que é o objetivo final do sistema de saúde. Para tanto, deve-se criar condições físicas nos Estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) para esse acolhimento, principalmente nos setores responsáveis por recepcionar os pacientes, através da concepção de espaços amplos, agradáveis e seguros.

Dentre esses princípios, segundo Costeira (2008), incorpora-se aos projetos acolhimento ao paciente, através da fácil acessibilidade ao edifício e à informação; Informatização dos estabelecimentos, promovendo uma adequada e flexível distribuição da rede lógica; Promoção da saúde da população através da integração e criação de áreas para abrigar os diversos programas de promoção e educação de saúde e treinamento e

capacitação dos profissionais; Flexibilização da estrutura física, permitindo futuras ampliações e reformas, incorporação de tecnologia, racionalização do espaço, além da setorização adequada dos serviços; Humanização dos ambientes, incorporando aspectos de conforto ambiental e bem-estar físico, psicológico, social e espiritual do paciente; Compatibilização tecnológica, através da escolha de materiais e de acabamentos, sistemas construtivos e modulações que promovam uma maior durabilidade, segurança e facilidade de manutenção, agregando conceitos de prevenção e controle de infecção hospitalar e de biossegurança.

Bross (2008), defende:

A questão ambiental é muito importante porque estudos feitos no Brasil e em outros países mostram que o espaço físico é um componente na recuperação dos pacientes. O termo hospitalização, por exemplo, está sendo substituído por hospedagem. O desenho baseado em evidências mostra claramente que há uma certeza de que o paciente se sente melhor, menos estressado, psicologicamente mais relaxado. O emocional do usuário precisa ser atendido. Não é só a chamada humanização, que se faz através dos profissionais, mas a ambientação que participa e contribui para ela. Os hospitais de última geração já estão considerando esse aspecto com muito entusiasmo. A idéia é tirar do paciente aquela imagem de edifício cheirando a formol e cheio de azulejos e oferecer a ele um prédio com ambientes mais aconchegantes.

Além das questões de conforto ambiental e humanização, um dos fatores essenciais no atual e novo hospital, já destacado por Costeira (2008), e que Karman (2008 apud CORBIOLI, 2008) chama a atenção para a necessidade da flexibilidade, uma vez que a arquitetura hospitalar requer um grande potencial de atualização, para não tornarem-se obsoleto físico e funcionalmente, por estarem sujeitos a constantes avanços tecnológicos. Com isso, o hospital deve ser “um permanente canteiro de obras”. O arquiteto ressalta ainda a importância para a inter-relação de outros fatores, fazendo com que haja diversas prioridades a serem consideradas na fase projetual. “Aspectos como humanização, funcionalidade e fluxos devem ser considerados já no primeiro traço. Não funciona querer desenvolver o projeto e depois voltar para decidir onde ficarão os jardins”.

A idéia de sustentabilidade<sup>1</sup>, tão discutida em todas as áreas da sociedade, também constitui um fator primordial nesse cenário hospitalar, já que estão envolvidos em

---

<sup>1</sup> Para as Nações Unidas, desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades presentes sem comprometer a possibilidade de que as gerações futuras satisfaçam as suas próprias necessidades.

seu funcionamento uma série de elementos, como energia, água, materiais radioativos, que se não utilizadas e gerenciados corretamente e de forma racional podem gerar problemas futuros. Nessa temática, Bitencourt (2008) destaca algumas características que justificam tal preocupação: Funcionamento intensivo do estabelecimento ao longo das 24 horas diárias, alto número de pessoas circulantes, distintos centros de trabalho com demandas energéticas diferenciadas, magnitude das instalações, necessidade de dispor de sistemas estratégicos de reserva de equipamentos para fornecimento de energia. Para o equilíbrio sustentável da edificação hospitalar há aplicabilidade da redução, reutilização, reciclagem e reabilitação.

Para isso é necessário dispor de medidas que auxiliam nesse processo como: estabelecer o controle ecológico tanto para materiais de construção quanto para as próprias edificações, desenvolver sistemas apropriados de controle de qualidade e instrumentos de avaliação dos resultados para o projeto, reduzir os custos construtivos e introduzir o conceito do menor custo possível para a manutenção da edificação, incentivar a padronização dos diferentes componentes de construção e permitir a disseminação de novas tecnologias, e Considerar estratégias que permitam a gestão do ciclo de vida das matérias primas utilizadas, com a correspondente prevenção de emissões e de resíduos. No que se aplica à sustentabilidade na administração do EAS, são imensuráveis e utópicas, no primeiro momento, mas resultarão em ações benéficas, diretamente ligadas ao meio ambiente, contribuindo na promoção à saúde.

A concepção da sustentabilidade deve estar palpada no presente, inspirada no passado, mas visando o futuro imediato ou em longo prazo.

De certa forma, o hospital do futuro tem muito das características do hospital do passado, quando os templos, os mosteiros e conventos abrigavam os doentes e, posteriormente, as santas casas, fornecendo-lhes muito mais conforto e acolhimento que o tratamento médico. A diferença consiste em que os Estabelecimentos futuros tem que, aliar as condições de bem-estar à prestação de procedimentos assistenciais que promovam a saúde do indivíduo.

### **3 O PLANEJAMENTO EM EAS**

---

Os Estabelecimentos Assistenciais de Saúde vêm assumindo, nos últimos anos, uma postura de empreendimento empresarial frente à necessidade de desenvolver mecanismos de planejamento que direcione e organize essas instituições, cada vez mais, flexíveis e complexas. O que os diferencia das empresas prestadoras de serviço é a natureza do seu trabalho.

Para a organização Pan-Americana (2004), o hospital é classificado como uma empresa social, não havendo relações comerciais, mas condições de contrato e produtividade social, caracterizando o trabalho, a organização e a gestão do hospital público, onde suas ações visam o cumprimento de objetivos fixados nas políticas públicas de saúde. Dessa forma, ela tem sua organização na prestação de serviços à sociedade que respondam com efetividade às necessidades e às demandas sociais, independente da natureza jurídica do estabelecimento.

Planejamento, em qualquer campo de atuação, constitui um processo administrativo que visa orientar um caminho a ser seguido para alcançar um determinado resultado. Sua essência está na determinação do ponto final, ou seja, saber aonde se quer chegar e o caminho a ser percorrido para atingir o objetivo. Cada vez mais, os gestores dos EAS, vêm se conscientizando da importância de se aplicar a prática de planejamento em suas administrações.

É de consenso no meio hospitalar que os hospitais são as organizações mais complexas já criadas pelo homem. Por isso, seu planejamento tem sua complexidade, exigindo do arquiteto, o conhecimento total de seu funcionamento para que haja um projeto de qualidade, de acordo com os recursos disponibilizados (GUELLI apud CORBIOLI, 2008). Portanto, é necessário adotar soluções que permitam a redução de custos e busca da qualidade, sem prejudicar a prestação de serviço ou produto (MENDES, 2002, p. 12).

Campos (1979 apud MENDES, 2002, p. 16) acrescenta que a determinação de leitos na população assistida, o planejamento do estabelecimento, a funcionalidade do projeto arquitetônico e uma organização administrativa capaz de levar a instituição ao atendimento de seus objetivos são aspectos fundamentais para um bom desempenho de um EAS.

Citando TANCREDI (1998), Mendes (2002, p. 20) enfatizam a importância do gerenciamento:

Primeiramente, vale ressaltar que gerenciar é uma função administrativa de grande importância, pois é o processo de tomada de decisões que influencia toda a organização, os processos de produção e os resultados de um sistema. É a coordenação de todas as partes desse sistema, o controle dos processos e a análise dos produtos e resultados. Neste sentido, todos os esforços devem estar direcionados de forma a gerar produtos ou serviços que levem a organização a atingir os resultados esperados.

Considerando tais aspectos, o planejamento torna-se uma ferramenta fundamental a ser utilizada na gestão, procurando a otimização de recursos, redução de custos e a qualidade na prestação do serviço. Se alcançado esses aspectos a empresa (hospital) torna-se competitivo no mercado e, conseqüentemente, lucrativo financeiramente, em hospitais privados, e menos dispendioso para a administração, em hospitais públicos.

Como qualquer organismo empresarial, a falta de um planejamento gera problemas ao funcionamento. Reportando-se à realidade de EAS, a ausência desse mecanismo em relação à estrutura física, pode provocar, segundo Esteves (2003), alteração de uso/função do ambiente, super-dimensionamento das unidades assistenciais gerando baixa ocupação, sub-dimensionamento das unidades de apoio ocasionando grandes problemas ao funcionamento da instituição, impossibilidade de ampliação, principalmente da unidade de diagnóstico e terapia, pela falta de previsão de crescimento, cruzamento de fluxo de pacientes com atividades de apoio pela localização aleatória das diversas unidades, cruzamento de fluxos pela ausência de um zoneamento inicial e descontinuidade física das unidades. Apesar de relacionados à edificação, tais problemas também causarão interferência nos setores assistenciais e gerenciais.

As transformações tecnológicas bem como os novos conceitos e metodologias de como tratar as enfermidades, obrigaram as instituições de saúde a repensar seu cenário, que, segundo Esteves (2003), requer um novo desenho hospitalar, privilegiando, inicialmente, até mesmo antes do projeto, a discussão do modelo gerencial da instituição, envolvendo os indivíduos que participam das atividades desenvolvidas. Seguindo esses pressupostos, o Plano Diretor apresenta-se como um instrumento primordial na construção desse cenário uma vez que nele são tratadas questões de cunho administrativo e de infraestrutura, contendo uma análise atual, e planejando também ações futuras.

### 3.1 O PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE SAÚDE

## NO BRASIL

A atenção à saúde, no Brasil, pode ser examinada por dois focos: Resposta social aos problemas e necessidades de saúde, através de políticas públicas; como um serviço, estando inserido no processo de produção, distribuição e consumo, dependendo de mercadorias, e por isso, sujeito às variações do mercado (PAIM, 2006, p. 11).

No século XX, a atenção à saúde passou por profundas transformações, com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) e expansão do Sistema de Saúde Suplementar (SSS), na década de 90. Paim (2006) ainda acrescenta a transformação da medicina liberal para a medicina tecnológica, com a incorporação de equipamentos, passando a depender de um volume maior de capital, necessitando assim, de uma maior estrutura para a sua gestão.

Segundo Roemer (1989 apud CONILL, 2007, p. 566) um sistema de saúde é uma combinação de quatro componentes: recursos (infra-estrutura), organização (serviços), financiamento (fontes, volume, formas de distribuição e utilização) e gestão (leis, e normas, políticas e planos e processo político-gerencial), convergindo para a prestação de serviços frente à necessidade da população.

Para suprir tais necessidades, atualmente o sistema de saúde no Brasil é composto por três subsistemas: SUS, SAMS e o SDD, os quais são os financiadores dos hospitais.

O SUS, criado pela Constituição de 1988, e que determina, em seu Artigo 196, que “a saúde é direito de todos e dever do Estado”. Seus princípios de integralidade, equidade, descentralização e participação<sup>2</sup>, garantem a população o acesso ao serviço de saúde pública. O SAMS é formado por um conjunto de modalidades (planos de autogestão, medicina de grupo, cooperativas médicas e seguro saúde<sup>3</sup>), que consiste no pagamento antecipado por parte de empresas ou usuários aos serviços assistências de saúde quando

---

<sup>2</sup> Os princípios regimentares do Sistema Único de Saúde são: integralidade, equidade, descentralização e participação. Integridade: Prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais, são institucionalizadas (Estado); Equidade: Todos têm o mesmo direito de utilizar os serviços de saúde; Descentralização: Ênfase na municipalização da gestão dos serviços e ações de saúde; Integração: Integração das ações entre os subsistemas, que formam o sistema de saúde, e dos serviços em redes assistenciais integradas (PAIM, 2006).

<sup>3</sup> Plano de autogestão corresponde a prestação de assistência médica por uma empresa ou sindicato a seus associados; Na medicina de grupo um empresa médica é contratada para prestar assistência aos funcionários de um outra empresa, geralmente em redes próprias;As cooperativas médicas consiste na filiação de médicos, onde os serviços prestados eram pagos pela divisão de cotas no final de um período de trabalho; O seguro-saúde está vinculado a empresas seguradoras e a grandes bancos, com funcionamento semelhante ao seguro comum (PAIM, 2006).

necessário. O sistema de Desembolso Direto (SDD) consiste no pagamento no ato da utilização do serviço de saúde. Essas duas últimas organizações estão diretamente ligadas à rede hospitalar privada.

Os custos da saúde são, cada dia mais, altos e faltam recursos em todos os níveis, mesmo na saúde privada. Dessa forma, a otimização de recursos, através de um gerenciamento e a descentralização administrativa surgem como ferramentas de planejamento imprescindíveis ao sistema de saúde brasileiro.

A otimização requer o gerenciamento dos recursos limitados perante a imensa necessidade populacional. “Gerenciar esses recursos de forma adequada nos remete à responsabilidade de planejar adequadamente [...]” (TANCREDI, 1998 apud MENDES, 2002, p. 16), e com a ausência de gerência e planejamento, aumentam-se “os riscos de se gastar mais do que se deve para fazer menos do que é necessário” (MIQUELIN, 1992 apud MEDEIROS, 2002, p.16).

Pelas dimensões e desigualdades econômicas, sociais, demográficas, culturais e sanitárias, torna-se essencial a descentralização administrativa e assistencial no setor da saúde. Segundo Solla (2006), esse processo tem dado aos municípios o papel de protagonista da gestão do sistema em suas localidades, assumindo a execução de importantes ações e serviços de saúde.

Segundo Góes (2004), as vantagens da municipalização são: adequação dos serviços à realidade local, elevação da eficiência pelos recursos existentes, controle de custos, utilização dos recursos humanos da localidade, utilização de tecnologia adequada em cada nível de atenção e possibilidade de articulação entre estabelecimentos.

O sistema de saúde brasileiro está dividido em níveis de atendimento, os quais se diferenciam pela complexidade dos serviços disponibilizado, tendo exigências de espaços específicos, daí a necessidade do arquiteto em conhecê-los para que haja um projeto arquitetônico condizente com as necessidades físicas e legais.

Góes (2004) apresenta e define essa classificação da seguinte forma:

O Nível primário se caracteriza por ações de promoção, proteção e recuperação no nível ambulatorial, desenvolvendo atividades de saúde, saneamento e diagnóstico simplificado. Estão inseridos nesse nível os postos e centros de saúde.

No nível secundário, além das atividades de apoio ao nível primário, estão englobadas as clínicas básica, médica, cirúrgica, ginecológica, obstétrica e pediátrica. Os

representantes desse nível são os ambulatórios, unidades mistas, hospitais locais e regionais.

No terciário são tratados os casos de maior complexidade no nível ambulatorial, de urgência e internação, com a estrutura física formada por ambulatório, hospitais regionais e especializados.

### 3.2 O PLANEJAMENTO FÍSICO DE EAS

Tendo em vista que o objetivo desse estudo é discutir as diretrizes para formulação de um plano diretor hospitalar, dentre os EAS's tratara-se apenas dos estabelecimentos hospitalares, embora que o sistema de saúde do país envolve outras tipologias assistenciais.

No dicionário da língua portuguesa, Aurélio define o hospital como um estabelecimento destinado à internação e tratamento de pacientes. Na literatura especializada, Toledo (2006) lembra que juntamente com os demais EAS, o hospital é parte integrante do sistema de atenção à saúde, se diferenciando pela sua complexidade funcional, elevada resolubilidade e custos de operação e implantação.

Considera-se como hospital, o estabelecimento que apresente como finalidade o atendimento assistencial em regime de internação, desenvolvendo também atividades ambulatoriais, prevenção, terapêutica, de reabilitação, ensino e pesquisa (ORGANIZAÇÃO..., 2004).

Os hospitais se diferenciam pela sua tipologia, conforme a atividade e o público a ser beneficiado. O hospital geral tem como objetivo o atendimento médico geral, incluindo apoio ao diagnóstico e terapia. No hospital de emergência, a ênfase é dada às unidades de emergência, centro cirúrgico e UTI. No hospital pediátrico, o foco está voltado para o atendimento assistencial à criança e adolescente, do recém-nascido até 18 anos. A maternidade tem por finalidade prestar serviço de obstetrícia, incluindo o acompanhamento durante a gestação, durante e após o parto. O hospital de apoio da suporte aos estabelecimento de maior complexidade, recebendo os pacientes internados que não necessitam de cuidados especiais. Os hospitais especializados presta atendimento à pacientes com patologias crônicas e específicas, através do diagnóstico, tratamento e recuperação (TOLEDO, 2006, p. 47-49).

Como vimos, a partir do modernismo a concepção espacial dos edifícios hospitalares surge das necessidades físicas das atividades a serem desenvolvidas e da tecnologia a ser aplicada. Dessa forma, a adoção de padrões formais de EAS torna-se praticamente inviável, uma vez que, o projeto deve resultar do estudo funcional e técnico do programa específico para cada instituição.

Sobre isso, ressalta Toledo (2006, p.33),

Em geral, cada projeto de hospital tem suas próprias exigências e particularidades que podem influir decisivamente em seu planejamento. Para maior diversidade de soluções, entram em jogo também a topografia do terreno, sua situação e orientação e as restrições estabelecidas nas posturas sanitárias e municipais, bem como outros fatores.  
[...] tantas e tão variadas são as condições e imposições que será conveniente evitar novas dificuldades, principalmente do ponto de vista da forma que deverá ser completamente livre.

Com isso, o autor deixa claro sua posição contrária à padronização projetual de hospitais, muito utilizada até o iluminismo. Não só o edifício hospitalar, mas qualquer outra tipologia deve nascer para atender, primeiramente aos anseios de seus usuários, porém sem esquecer dos fatores de conforto ambiental, geográficos, sociais, culturais e posturas legais. Cabe ao arquiteto o papel de unir tais aspectos, criando um ambiente saudável, agradável e funcional, agregando-o um valor estético.

A discussão do processo de projeção, tão comum na arquitetura geral, também ocorre na arquitetura hospitalar, se a concepção deve partir do todo para a parte específica ou das partes para o todo. O importante nesse estudo, não é debater o processo, mas sim o resultado projetual, o edifício e seu funcionamento. O relevante está no fato de que as atividades de assistência médica e o espaço físico estão intimamente ligados, não podendo se desvincular durante todo o processo.

Os recursos físicos são decorrentes de uma complexa interação médico/assistencial/ tecnológica/ administrativa/ funcional de recursos humanos/ ensino/ pesquisa/ condições sócio-políticas-econômicas e outros mais e, portanto, devem ser providos de um planejamento que ofereça diretrizes para a manutenção e melhoria de todo o conjunto (MENDES, 2002, p. 26).

O edifício hospitalar é uma construção que apresenta muitas particularidades, onde interage alta tecnologia e sofisticadas atividades multiprofissionais com características industriais, o que o torna um dos programas arquitetônicos mais complexos

a ser atendido (GÓES, 2004, p. 29). Por isso, conhecer cada parte da edificação hospitalar, as atividades desenvolvidas, a tecnologia aplicada, a equipe de trabalho e os usuários a serem atendidos é tarefa primordial no processo de planejamento e projeção.

De forma geral, o projeto de um edifício de saúde envolve uma equipe multidisciplinar (arquitetos, engenheiros, médicos, enfermeiros, sanitaristas, economistas, etc) e subdivide-se em três etapas: programação de saúde, programação arquitetônica e projeto arquitetônico (RIO DE JANEIRO, 1996).

A programação de saúde está diretamente ligada ao planejamento do sistema local. Nessa fase acontece a definição da região de planejamento, pré-dimensionamento global das ações e serviços, pré-dimensionamento por nível assistencial, elaboração de cenários de cobertura assistencial, desenvolvimento da programação de projetos e obras (BARRETO, 2007).

A programação e o projeto arquitetônico são etapas em que o arquiteto participa mais ativamente. Trata-se do planejamento da estrutura física do hospital. Na primeira é elaborado o perfil físico da instituição, juntamente com sua estrutura funcional, havendo a participação de profissionais de diferentes áreas. A projeção é uma etapa mais específica, ficando sob a responsabilidade de arquitetos e engenheiros, que representa a materialização das fases anteriores. Dela depende uma série de variáveis, as quais precisam ser estudadas e analisadas com cautela, pois nortearão a atividade de concepção do espaço. Dentre os aspectos a serem trabalhados na elaboração do projeto arquitetônico e que posteriormente tornarão a edificação mais adequada à realização de suas funções, no presente e futuro, estão flexibilidade, expansibilidade, contigüidade, valência, setorização, fluxos e custos.

Valência trata-se de um conceito introduzido pelo arquiteto Jarbas Karman no planejamento hospitalar, que consiste na combinação dos diferentes elementos que compõe o edifício, ou seja, a solução dada às condicionantes projetuais na concepção, resultando na distribuição espacial.

Sua aplicabilidade desempenha um papel fundamental na atualização da edificação, no ordenamento funcional, nas inter-relações qualitativas e quantitativas, na relação dos elementos distância/ urgência/ prioridade/ necessidade, na otimização de fatores, utilização de custo/ benefício, na potencialização da produção funcional e de recursos humanos (GÓES, 2004, p. 30-31).

Devido à necessidade de adaptação pelas constantes alterações tecnológicas, devendo ter um planejamento preditivo que para Karman (MENDES, 2002) consiste no

planejamento que propicia condições ao estabelecimento de atualização, quando necessário, evitando constantes reformas, como ocorre nos hospitais mais antigos. Essa capacidade de atualização é alcançada pela flexibilidade da edificação, que consiste na capacidade do espaço de modificar-se de acordo com mudança de atividade desenvolvida nele.

A ausência de flexibilidade, ou seja, a rigidez física pode gerar o processo de obsolescência e desgaste das instalações físicas, e no hospital esse processo “é agravado pelo fato de normalmente decorrer um longo período de tempo entre a elaboração do projeto até o pleno funcionamento do mesmo” (MENDES, 2002).

Expansibilidade é o conceito de projeto no qual prever futuras ampliações à edificação, por meio do partido adotado. A falta de um planejamento para a expansibilidade gera verdadeiros aglomerados de ambientes no interior do hospital, dificultando sua manutenção, adaptação e prejudicando as condições de ventilação e iluminação natural, fluxos, setorização e, até mesmo de circulação, tornando-se uma solução paliativa e momentânea.

De forma geral, a legislação específica limita-se às recomendações referentes às atribuições e atividades do EAS, ao programa físico-funcional e ao dimensionamento dos ambientes. Pela ausência de diretrizes, é importante o estudo detalhado, por parte dos profissionais envolvidos na elaboração do projeto arquitetônico, da distribuição espacial (setorização), pois ao mesmo tempo em que esta pode trazer otimizações, pode gerar problemas de diferentes ordens.

Contigüidade é a forma pela qual os percursos, distâncias e relações entre setores e unidades estão organizados na edificação para se alcançar as metas de atendimento previstas para o hospital. Nessa ótica, Góes (2004) ressalta a importância de encurtar as distâncias, através do agrupamento de serviços essenciais, pois permite maior segurança e conforto ao paciente, eleva a eficiência do trabalho, reduzindo o contingente operacional e de materiais. Ele também alerta para o fato de que se tem que trabalhar com cautela a setorização, pois uma maior interação entre as unidades pode gerar fluxos indesejáveis ao funcionamento do estabelecimento.

Como já comentado, os recursos disponíveis financeiros para o setor de saúde no país são limitados frente à demanda populacional que se utiliza do SUS para provimento de assistência à saúde. Dessa forma, cada decisão projetual e funcional é de

grande importância pelo custo que causará ao sistema, sendo imprescindível um planejamento em qualquer fase, seja no projeto, execução ou operação do EAS.

Segundo Miquelin (1992 apud MENDES, 2007), quando não se tem um planejamento os custos de projeto e construção aumentam podendo até elevar o custo operacional do hospital e, segundo relatório da Coordenação Geral de Saúde (1970), verificou-se que um incremento financeiro de 40% na fase de construção resultou numa economia anual de 10% nos custos operacionais do edifício.

Lamha Neto (2008) oferece outros dados, o custo do edifício em quarenta anos está distribuído em 11% para construção, 14% financiamento, 25% destina-se à reforma e 50% refere-se ao custo de operação.

É importante salientar que o custo maior está na manutenção, uma vez que o gasto com planejamento e obra representa apenas 11% do total (NEVES, 2002 apud MENDES, 2007, p. 32). Sendo assim, a manutenção nesses edifícios deve ser preventiva para diminuir os gastos, pois uma instalação “sem manutenção constante pode tornar o edifício inabitável e causar danos mais onerosos que a própria instalação” (GÓES, 2004).

Uma vez que o hospital é um constante, segundo Karman, “canteiro de obras”, as alterações projetuais e físicas são inevitáveis, porém se trabalhadas segundo um planejamento prévio, o estabelecimento conseguirá desempenhar suas funções satisfatoriamente como o desejável, mantendo-se atual e competitiva.

## **4 PLANO DIRETOR FÍSICO HOSPITALAR**

### **4.1 DEFINIÇÕES**

Inicialmente empregado nas questões urbanas, O Plano Diretor, segundo o Estatuto das Cidades (Lei Federal nº 10.257/2001), está definido como instrumento básico para orientar a política de desenvolvimento e de ordenamento da expansão urbana do município, tendo como objetivo orientar as ações do poder público visando compatibilizar os interesses coletivos, garantir de forma mais justa os benefícios da urbanização e os princípios da reforma urbana, direito à cidade e à cidadania, gestão democrática da cidade.

Consiste no documento que orienta e ordena o crescimento e ações de um determinado elemento, visando à coletividade e o adequado desempenho das atividades

proposta a este. O Plano Diretor Hospitalar (PDH) está inserido nesse mesmo conceito, contemplando aspectos físicos, gerenciais e operacionais do edifício.

Esteves (2007c, p. 3) apresenta as seguintes definições para PDH:

- 1) Estudo dos problemas inerentes à relação das atividades médico-hospitalares e o espaço físico, que tem por objetivo dirigir o crescimento da edificação hospitalar;
- 2) É composto de diretrizes gerais e técnicas e apresentado através de textos e desenhos ilustrativos;
- 3) Constitui-se num dos principais instrumentos de desenvolvimento da organização hospitalar, condicionando todo e qualquer projeto de arquitetura e a conseqüente execução de obras a este planejamento prévio.

E acrescenta:

A exemplo do Planejamento Estratégico que define, representa e detalha uma proposta de futuro para a organização, na arquitetura hospitalar o Plano Diretor é a representação gráfica, passo a passo de como chegar a este futuro do ponto de vista da área física (ESTEVES, 2007a, p. 17).

O PDH trata-se de um instrumento gerencial e organizacional do espaço físico, do uso e ocupação do território, aplicações dos padrões legais, a fim de interagir as ações dos gestores, dos operadores e dos usuários (GÓES, 2006). Tem como produto final, um conjunto de diretrizes de desenvolvimento, englobando a programação, as edificações, a infra-estrutura, os equipamentos e a programação de investimentos (TOLEDO, 2006).

## 4.2 O PHD COMO UMA FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO

A situação atual brasileira demonstra que até meados do século XX, salvo raras exceções, os hospitais foram construídos sem qualquer planejamento, dificultando a sua atualização pela falta de condições favoráveis, levando-os, muitas vezes, à obsolescência física e funcional (MAUDONNET, 1998, MENDES, 2007, p. 17).

Em virtude das mudanças ocorridas no cenário político-econômico no país, no final do século passado, as empresas, viram-se obrigadas a controlar seus custos de produção, agregando, ao mesmo tempo, aos seus produtos e serviços qualidade frente a competitividade do mercado globalizado. Nesse contexto, os hospitais foram “obrigados a

modernizar seus processos administrativos e produtivos”, na tentativa de buscar recursos para arcar com as novas exigências de atualização tecnológica e na capacitação de profissionais, interferindo diretamente na configuração espacial dessas instituições (ESTEVEZ, 2002 apud MENDES, 2007, p. 18). O PHD surge então como o norteador dessas transformações e novas exigências.

Para Toledo (2006), esse documento objetiva traçar as diretrizes de expansão física, programática e de infra-estrutura do edifício existente ou de novos projetos. Miquelin (1992 apud TOLEDO, 2006, p. 59) acrescenta a função do Plano:

Recuperar ou implantar, através das obras de reestruturação do edifício, níveis adequados de eficácia de funcionamento, usualmente soterrado por sucessivas “cirurgias” não planejadas no edifício.

Orientar as ações administrativas atuais e futuras na tarefa de reorganização física do hospital. Sem o Plano Diretor a administração não administra por metas, mas sim como um bombeiro apagando os pequenos e grandes incêndios do dia a dia.

Estabelecer etapas de desenvolvimento Adequado ao parcelamento factível dos investimentos em construção, equipamentos, recursos humanos etc, conforme as possibilidades de financiamento dos custos dos investimentos.

Durante as fases de implantação do Plano, diminuir o impacto e interferências das obras com os serviços de atendimento.

Como já visto ao longo da história, o edifício hospitalar foi se tornando cada vez mais complexo sendo necessário adequá-lo as novas tendências de atendimento, tecnologias e equipamentos que surgirão. Para isso, é indispensável a criação de instrumentos que ordene o espaço para abrigar tais modificações, como o plano diretor. Aliado a esse fato, percebe-se a importância desse mecanismo, quando observado o sucateamento do sistema de saúde no país, na obtenção de recurso e custeio do mesmo, através de um planejamento (MENDES, 2007, p.80).

Essa questão é reforçada por Miquelin (1987, p. 74):

A elaboração de um plano diretor que oriente reformas e vetores de expansão, reconstituindo gradativamente a instituição, é uma alternativa realista, pois possibilita um planejamento financeiro no calibre dos recursos.

Como elemento de planejamento, o PHD deve estar presente tanto em edificação novas, a fim de ordenar as futuras ampliações, como em antigas para auxiliar nas reformas. Sobre isso Mendes (2007, p. 33), utiliza-se das idéias de Gomez para esclarecer:

Por isso que, para Gomez (2002), todo hospital, novo ou existente, deveria ter um plano diretor, pois ele expressa o compromisso com o futuro. Em hospitais novos, ajuda a orientar seu desenvolvimento, enquanto em hospitais existentes, ajuda a adaptá-los às mudanças e exigências do mercado. De uma forma ou de outra, o plano diretor físico deve fazer parte de um planejamento maior da instituição, a definir seu modelo gerencial e assistencial, promovendo seu desenvolvimento futuro e minimizando seus riscos operacionais.

Nessa dinâmica, o PDH aparece como um produto e como uma ferramenta de planejamento. Ele é um produto, pois é resultado de todo um processo de planejamento para a instituição. Constitui-se também como uma ferramenta, porque seu conteúdo determina o caminho e o objetivo a ser atingido por ela.

#### 4.3 METODOLOGIAS DE ELABORAÇÃO DE UM PLANO DIRETOR HOSPITALAR

Por se tratar de um documento personificado, tendo especificidades para cada estabelecimento, pela ausência de literatura e por se assemelharem, modificando apenas a forma e os dados coletados, será comentada a metodologia de elaboração de PDH empregada por dois arquitetos, Mariluz Esteves e Ronald de Góes, atuantes e com experiência na área.

O PDH constitui um documento pessoal por tratar de questões particulares e específicas de um determinado objeto, envolvendo não apenas a infra-estrutura física, administrativa, financeira, mas também aspectos culturais, epidemiológicos e sociais. Devido essa gama de variantes tratadas por esse documento e, por tratar-se de uma estratégia de planejamento, é fundamental que um EAS disponha dessa ferramenta.

Até pouco tempo, o PDH estava vinculado a “construção de novos hospitais em etapas, ou a proposição de novas edificações em hospitais existentes através da ocupação de terrenos disponíveis ou através de demolições” (ESTEVES, 2007b).

As transformações ocorridas no modelo assistencial nos últimos anos, levaram à alteração do edifício hospitalar. A diminuição do número de leitos, pelas ações de

promoção e prevenção à saúde e melhoria das condições sanitárias, o aumento e diversidade no diagnóstico e tratamento, pelas inovações tecnológicas, são exemplos dessas transformações que proporcionaram a redução da área de internação e o crescimento na unidade de diagnóstico e terapia.

Dessa forma, o PHD surge como ferramenta de ordenamento e atualização desse novo espaço, evitando as famosas “colchas de retalhos com recursos de diagnóstico e paciente ambulatoriais presentes em todas as alas até mesmo nas unidades de internação” (ESTEVES, 2007b).

Por todos os aspectos comentados, que o Plano Diretor Hospitalar tem sido bastante utilizado, tornando-se inconcebível sua ausência ainda na fase de projetos e em novos e velhos estabelecimentos. Como todo planejamento, ele deve seguir a uma metodologia capaz de organizar e orientar o processo, desde a fase de coleta de informações até a implantação da proposta.

Segundo Esteves (2007b), o primeiro passo na discussão da metodologia de elaboração do PHD é compreender que:

[...] a tarefa de recuperar uma edificação hospitalar transcende o âmbito da arquitetura hospitalar pois deve lidar com redefinições que vão desde a inserção da organização hospitalar no sistema de saúde, a redefinição de sua missão até a incorporação tecnológica necessária ao cumprimento de seu novo papel na sociedade.

O PDH trata-se de um instrumento gerencial e organizacional do espaço físico, do uso e ocupação do território, aplicações dos padrões legais, a fim de interagir as ações dos gestores, dos operadores e dos usuários (GÓES, 2006). Nele devem estar contidas informações referente ao espaço físico (existente e modificações futuras), à administração de recursos físicos, operacionais e de pessoal, à manutenção e aquisição de equipamentos e ao modelo jurídico, assistencial, gerencial e educacional, quando necessário.

A metodologia defendida por Góes (2006) divide a elaboração do Plano em duas fases: Diagnóstico físico/funcional e operacional e Plano estratégico. Esta primeira correspondente à avaliação do objeto estudado, sendo definidos os critérios, métodos e objetivos do trabalho, resultando numa caracterização do estabelecimento, situação físico e funcional, de forma a estabelecer os pressupostos que irão nortear a elaboração do plano diretor.

Partindo do diagnóstico, são apresentadas análises e propostas de caráter administrativo, funcional e espacial que satisfaçam as exigências e necessidades operacionais do Estabelecimento nos seus diversos aspectos, configurando o Plano Estratégico. Tais aspectos incorporam-se na forma de:

[...] um plano de zoneamento espacial que estrutura a relação física do hospital com as construções anexas e áreas urbanas relevantes, objetivando melhorar a acessibilidade e os fluxos internos e entre as (possíveis) unidades funcionais do hospital, capacitando-as a desempenhar funções e papéis mais ativos no contexto dos serviços que presta (GOÉS, 2006, p.1).

Para a elaboração do Plano Estratégico é necessário a coleta e análise de informação que determinem o perfil financeiro e patrimonial do estabelecimento, situação econômica, perfil social (usuários e funcionários), infra-estrutura e serviços públicos disponíveis (segurança, transporte e suprimento), situação ambiental e áreas livres, ocupação e estrutura espacial, aspectos jurídicos institucionais e administrativos.

Torna-se importante destacar que as ações de planejamento devem ser vastamente discutidas pela equipe responsável por sua elaboração e pela administração hospitalar. No caso dos estabelecimentos públicos, na maioria, muitas das questões abordadas pelo Plano já estão definidas pelo edital de contratação.

Nessa fase, estabelece-se uma proposta de normalização, através da elaboração de diretrizes, regimentos, portarias e normas objetivando a organização espacial, agrupamento e zoneamento das áreas, uso e ocupação do solo, organização do sistema viário interno e externo ao hospital. Devem está incluídos os mecanismos de gestão administrativo-financeiros a curto, médio e longo prazo, o acompanhamento e monitoramento de sua implementação, com regulares análises e revisão em períodos pré-estabelecidos, identificação e hierarquização das prioridades de intervenção e dos recursos disponíveis e os necessários, aquisição de equipamentos, além do plano de manutenção.

A metodologia empregada por Esteves (2007b) divide o processo em três partes: Diagnóstico, onde é realizado o estudo da situação em que se encontra o estabelecimento; Planejamento Estratégico, destina-se ao planejamento do crescimento futuro do estabelecimento e criação dos instrumentos que viabilizarão a implementação do Plano; e por último, o Plano Diretor, onde é apresentado o documento com todas essas informações.

Para o diagnóstico, é aplicado um questionário com diretores e funcionários, para identificar os principais problemas apontados por eles; Levantamento gráfico de estrutura física do estabelecimento, confrontando com as prescrições legais; Levantamento dos equipamentos e tecnologia médica existente; Levantamento do sistema de instalações e infra-estrutura e comparação com as exigências das legislações vigentes; e Análise do setor de saúde, destacando sua situação perante o sistema local.

No plano Estratégico, as informações obtidas na fase anterior são organizadas e hierarquizadas, dando resolubilidade aos problemas mais urgentes e apresentando as potencialidades futuras, finalizando com a proposta de implantação do plano, através da criação de departamento exclusivo, como DREFIT (Departamento de Recursos Físicos e Tecnológicos). Dessa forma, é importante tratar a implementação do PDH como uma fase distinta das demais, para que haja um controle e aplicabilidade do mesmo, defende Esteves (2007b).

A arquiteta relata que a definição da hierarquia de prioridades tem como objetivo “organizar estrategicamente a implantação do Plano Diretor fazendo frente à complexidade e diversidade dos problemas encontrados na organização” (ESTEVES 2007b, p. 5). Esse procedimento deve gerenciar as ações identificadas no diagnóstico, viabilizando-as de forma temporal, podendo ser de curtíssimo, curto, médio ou em longo prazo.

A última etapa refere-se ao à elaboração do próprio Plano, contendo graficamente as ações, forma e implantação das ações discutidas.

Os critérios que definem a hierarquização de prioridades, aplicadas por essa metodologia, obedece à três lindas de abordagem: Dos aspectos gerais aos específicos, Dos problemas mais críticos da edificação existente para o menos críticos seguindo os aspectos legais e Da ordem prática que precisarão ser resolvidas da implementação do Plano Diretor.

A primeira abordagem visa reorganizar o sistema viário e as circulações, propondo um novo zoneamento, que por sua vez, possibilita a reorganização do fluxo, quando necessário. Na segunda, tida como as mais prioritárias, identifica-se e prioriza-se as questões físicas, de instalações e de infra-estrutura que colocam em risco à assistência e que estão em desacordo às prescrições legais, principalmente à vigilância sanitária. Na terceira abordagem deve levar-se em consideração o custo financeiro de cada ação, a

necessidade manter o funcionamento do hospital nas obras previstas, no caso de hospitais existentes.

Para a apresentação das potencialidades futuras do estabelecimento, Esteves (2007b, p. 11) estabelece que:

A discussão das potencialidades futuras do hospital é fundamental para que as linhas gerais do Plano Diretor sejam estabelecidas, pois além de ter por objetivo a separação nítida das áreas (zoneamento) de internação, ambulatórios, Ensino e Pesquisa, o Plano Diretor deve estabelecer diretrizes de crescimento em conformidade com o Projeto de Futuro do hospital.

Independente da metodologia aplicada, um PDH assume posturas diferenciadas quando elaborado para edificações ainda em projeto e para as existentes, quando é apresentado o desafio de recuperar e reorganizar sua estrutura física, muitas vezes, antigas e sem possibilidades espaciais de grandes ampliações, além de programar e reorganizar as ações, sem que haja interrupção das atividades desenvolvidas no EAS.

No planejamento de um novo edifício, o Plano faz a descrição deste e as proposições futuras. No caso de edificações existentes, é indispensável o diagnóstico do objeto, inclusive representado graficamente.

Nessas situações, o documento deve ter como foco a sistematização de um conjunto de proposições e estratégias capazes de reorganizar a estrutura já solidificada e orientar seu caminho para chegar ao futuro, através da formação de uma consciência crítica de seus gestores, funcionários e usuários acerca das dificuldades e da necessidade de uma mobilização para a superação destas.

#### 4.4 ASPECTOS ABORDADOS EM UM PLANO DIRETOR FÍSICO HOSPITALAR

No desenvolvimento de projetos complexos, como hospitais, o planejamento prévio possibilita a concepção de uma arquitetura de qualidade. Assim, o Plano Diretor “configura-se como processo passível de estudo e pesquisa, pois não é apenas um item do processo de projeto mas, sim, o elo de ligação entre o planejamento estratégico e a arquitetura do empreendimento” (SALGADO, 2005 apud MENDES, 2007, p. 91).

Visando essa qualidade projetual, é que o Plano Diretor deve apresentar-se no hospital, antes e durante sua concepção, bem como na fase operacional. Entende-se por qualidade, nesse processo, a capacidade do edifício em abrigar de forma satisfatória as atividades a que se propôs, as quais vão desde o foco principal, que é o atendimento assistencial até ao adequado desempenho dos equipamentos, sem esquecer da necessidade de possibilitar o bem-estar dos usuários e prestadores do serviço. Tais aspectos são alcançados a partir de uma concepção espacial adequada e cautelosamente planejada.

Como já discutido anteriormente, O Plano Diretor vale-se de diferentes aspectos para sua apresentação. Nele são abordados elementos físicos-espaciais, gerenciais, administrativos, tecnologia e manutenção. Assim, o plano diretor deve possibilitar a compreensão do empreendimento como um todo, incluindo:

- Volume e forma do edifício (vertical, horizontal, misto, acessos externos);
- Integração com o bairro e com a cidade, etapas previstas etc);
- Anatomia do hospital (fluxos, circulações, contigüidade das unidades etc.);
- Anatomia das unidades (compartimentos, formas e áreas aproximadas etc.);
- Layout e relação preliminar de mobiliário e equipamentos;
- Determinação prévia das interfaces entre a arquitetura e as diversas instalações (ramais principais verticais e horizontais, modulação estrutural etc.);
- Estimativa financeira dos custos globais e setoriais para construção, aparelhagens e operacionalização (MIQUELIN 1992, apud TOLEDO, 2006).

Reportando-se ao Plano Diretor Físico Hospitalar, objeto de estudo do presente trabalho, Mendes (2007, p. 8) estabelece os seguintes requisitos como sendo elementos que devem ser abordados nesse documento:

- Prever reformas, demolições e ampliações em etapas, de acordo com investimentos factíveis;
  - Estruturar circulações e conexões principais;
  - Demonstrar a setorização das unidades e sua mudança conforme a implantação das etapas;
  - Minimizar o impacto das intervenções na prestação dos serviços de atendimento;
  - Prever o planejamento das tecnologias médico-hospitalares e dos sistemas de instalação (elétrica, hidráulica, rede de gases, infra-estrutura, etc.);
- Promover o crescimento e as alterações de unidades assistenciais em consonância com os setores de apoio técnico e logístico;

- Promover o desenvolvimento da instituição alinhando recursos físicos, tecnológicos, humanos, sociais, educacionais e ambientais;
- Estimativa financeira dos custos segundo as etapas de execução; Ter seu Sistema de Gestão;
- Ser flexível para acompanhar a evolução das ciências e exigências do mercado.

Para Góes (2006), o PHD físico deve estabelecer uma proposta de organização e estruturação espacial, considerando os seguintes aspectos:

- Implantação do novo hospital ou o crescimento da instituição com indicadores, no último caso, dos fatores de crescimento a serem estimulados;
- Distribuição das atividades médico-hospitalares no espaço, identificando os usos a serem incentivados ou restringidos;
- Flexibilidade e hierarquização dos serviços e sistemas locais, com a definição dos princípios de universalidade, equidade e integralidade;
- Infra-estrutura e serviços, definindo localização, capacidade de atendimento, área de cobertura, interferências ambientais e soluções a serem adotadas;
- Equipamentos médico-hospitalares, com especificação, dimensionamento, capacidade, localização e formas de aquisição e manutenção, definidas, em projeto específico, a sua implantação;
- Delimitação das áreas de interesse ambiental com delimitação daquelas a serem protegidas e/ou recuperadas;
- Definição de estrutura viária com interligação das diversas zonas e setores, dos acessos às recepções e estacionamentos, ambulâncias, áreas de carga e descarga, ligação ao sistema viário público e o ordenamento Pra embarque e desembarque de pessoas e produtos.

Diante dos pressupostos, podemos identificar dois aspectos que configuram a essência do Plano Diretor Físico: zoneamento e distribuição espacial, os quais serão abordados no estudo de caso, e que orientam as ações estipuladas pelo plano, a fim de garantir ao estabelecimento flexibilidade, expansibilidade, adaptabilidade, contigüidade, e setorização (Quadro 1).

Para Mendes (2002) a definição de flexibilidade está na capacidade do hospital de adequar-se às novas necessidades funcionais, advinda principalmente das alterações tecnológicas, devendo ser previstas e planejadas. No foco da arquitetura, flexibilidade consiste em “uma característica de um plano arquitetônico passível de arranjos variados sob o ponto de vista de composição e ordenação das peças” (CORONA apud MENDES, 2002, p. 35).

Para Góes (2004), a flexibilidade pode ser alcançada através de medidas como: regularidade na modulação, criação de espaços “stand”, partido arquitetônico que possibilite a expansibilidade, implantação das instalações de forma acessível para manutenção, fazer uso de paredes e divisórias não estruturais, agrupar os setores de grande complexidade de instalações.

Mendes (2002) chama a atenção para outro requisito importante nesse processo, a adaptabilidade que consiste na “capacidade que a forma construída apresenta para manter a compatibilidade entre atividades e espaços à medida que aquelas variam” (KRÜGER, 19— apud MENDES, 2002, p. 37). Ou seja, o edifício precisa adaptar-se às alterações das atividades desenvolvidas nele, modificando o mínimo possível de sua estrutura física, como exemplo, ambientes com as instalações suficientes para abrigar um leito, mesmo que seu destino inicial não seja esse.

Soluções construtivas como pavimentos técnicos, forros, paredes removíveis, dutos verticais e horizontais são artifícios bastante utilizados em edifícios hospitalares no que se refere às instalações, pois permite uma maior versatilidade de uso e facilidade de manutenção.

João Filgueiras Lima (apud TOLEDO, 2006, p.86) alia a flexibilidade à idéia de expansibilidade não apenas do espaço físico, mas também as redes de instalações.

A adoção de um esquema adequado de circulação é fundamental para qualquer unidade, mas principalmente em hospitais que desde seu projeto inicial são preparados para crescer.

[...]A questão de flexibilidade está profundamente ligada ao sistema construtivo. Nossas vigas, por exemplo, sempre trazem acoplada uma canaleta para distribuição das instalações elétricas. Nelas você pode fixar uma luminária, um aparelho de som ou qualquer outro equipamento elétrico (LIMA apud TOLEDO, 2006, p.86).

A circulação constitui uma ferramenta de expansão, pois através da organização espacial a partir de uma circulação principal, o edifício pode ser construído por etapa de acordo com a necessidade e a forma planejada, facilitando as ampliações e prejudicando minimamente as relações funcionais existentes (DELRUE, 1979; MIQUELIN, 1992 apud MENDES, 2002). Todavia, o maior aliado na expansibilidade do edifício é o terreno, principalmente em novas construções, pois suas dimensões podem constituir um obstáculo nesse processo.

Tendo em vista que as unidades hospitalares estão tornando-se muito mais um local de diagnóstico e terapia que de internação, em virtude dos avanços tecnológicos e da aplicabilidade de assistência cada vez menos invasiva, portanto deve-destinar maiores áreas, no planejamento de expansão, as unidades que tenham uma maior necessidade de expansão.

A contigüidade consisti na organização interna do edifício, visando as inter-relações entre as unidades e está associada à setorização do edifício e os fluxos gerados por ela. Sua aplicabilidade entre os setores permite “maior segurança e conforto ao paciente e eleva o nível de eficiência do trabalho dos funcionários pela redução de deslocamento desnecessário”, reduzindo os recursos humanos e de materiais (GÓES, 2004, p. 41).

A forma com que a RDC 50/2002<sup>4</sup> trata o programação arquitetônica de EAS influencia diretamente na distribuição especial dos edifícios. A composição funcional varia em função das atribuições específicas, as quais são agrupadas, dando origem às unidades funcionais formadoras do espaço físico do hospital. As oito atribuições (Prestação de atendimento eletivo de promoção e assistência à saúde em regime ambulatorial e de hospital-dia; Prestação de atendimento imediato de assistência à saúde; Prestação de atendimento de assistência à saúde em regime de internação; Prestação de atendimento de apoio ao diagnóstico e terapia; Prestação de serviços de apoio técnico; Formação e desenvolvimento de recursos humanos e de pesquisa; Prestação de serviços de apoio à gestão e execução administrativa; Prestação de serviços de apoio logístico) definidas são responsáveis por gerar oito unidades funcionais correspondente (Atendimento imediato, Atendimento imediato, Atendimento ambulatorial, Internação, Apoio ao diagnóstico e terapia, Apoio administrativo, Apoio técnico, Apoio logístico e Ensino e pesquisa).

---

<sup>4</sup> RDC 50/2002, dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação e avaliação de projeto físico de estabelecimentos assistências de saúde. Constitui a principal ferramenta de normatização de EAS.

Com as unidades estabelecidas e agrupadas tem início a organização física do hospital através de sua setorização que constitui um dos principais aspectos no bom funcionamento hospitalar, constituindo um desafio na concepção arquitetônica.

No caso de edificações existentes, o estudo dessa variante constitui o ponto fundamental do PDH. Neste sentido devem ser propostas diretrizes gerais relacionadas a construção de um zoneamento. São exemplos de diretrizes gerais que podem ser adotadas (MENDES, 2007b):

- Separar as atividades ambulatoriais das atividades hospitalares em conjuntos distintos, necessidade comum em hospitais universitários.
- Separar os acessos e as circulações de público, de pessoal hospitalar, de serviço e de ensino e pesquisa.
- Definir zonas para atividades ambulatoriais (consultórios e diagnóstico leve), das atividades hospitalares (Pronto Socorro, Internações, centro cirúrgico, etc...), das atividades de serviços de apoio técnico, logístico e administrativo. Determinando percursos restritos conforme o tipo de usuários e estabelecendo desta forma grandes zonas de trabalho similar.

Além das causas mencionadas por Góes (2004) quando trata da contigüidade, a concentração de atividades afins permite a racionalização de instalações, de espaço e de pessoal, maior facilidade e agilidade na manutenção, evita cruzamento de fluxo, bem como o trânsito de pacientes em áreas indesejáveis de acesso restrito à funcionários, diminuição do fluxo do pessoal técnico levando à uma maior agilidade na assistência à saúde.

Como exemplo da racionalização de espaço, recursos humano, manutenção e de instalações Mendes (2002) menciona a localização da Central de Material Esterilizado (C.M.E.) anexa ao Bloco Cirúrgico permitindo o compartilhando de ambientes de apoio. Ao invés de se construir quatro vestiários de barreira (dois masculinos e dois femininos), utiliza-se apenas um conjunto de vestiários para as duas unidades. Outro exemplo seria a centralização dos serviços de nutrição e dietética, como lactário e nutrição enteral.

Percebe-se que a discussão sobre setorização está intimamente ligada ao fluxo, pois é esta que irá determinar os percursos e tipo de transeuntes que circularão por cada unidade. A fluidez do hospital dependerá, quase na totalidade, de seu zoneamento. Para o bom funcionamento do hospital, é primordial a facilidade de deslocamento das pessoas (funcionários, pacientes, visitantes, vendedores, estudantes, etc.), e dos materiais (permanentes e de consumo).

Segundo Karman (19--, p. 42 apud MENDES, 2002, p. 49) “a eficiência de um hospital está diretamente ligada ao rendimento da sua circulação”, pois “cada passo a mais pesa e custa”, sendo necessário considerar aspectos como extensão da via, os percursos e a frequência, embora cada um assumam pesos diferentes conforme a categoria do caminhante e a natureza do transporte.

As circulações e acessos também exercem papel importante em questões de segurança preditiva, como a evacuação em caso de incêndio, na prestação de atendimento, evitando as barreiras e os grandes percursos e no controle do acesso de pessoas no interior da edificação, através de número de reduzidos de entrada.

Em síntese, todas as propostas contidas num PDH encaminham-se para a atualização do empreendimento, uma vez que os serviços de saúde estão em constante alteração pelo desenvolvimento e aperfeiçoamento tecnológico, gerando edifícios hospitalares versáteis. A atualização constitui um dos principais desafios do planejamento, principalmente nas edificações existentes por terem uma configuração já estabelecida e acomodada.

Quadro 1: Resumo dos principais aspectos a serem trabalhados no plano de ação de um Plano Diretor Físico Hospitalar.

<b>Característica</b>	<b>Ação</b>
Flexibilidade	Regularidade na modulação projetual; Espaços que permitam a expansibilidade; Fácil acessibilidade às instalações; Uso de paredes e divisórias não estruturais; Agrupamentos de setores com instalações complexas.
Expansibilidade	Adoção de esquema adequado de circulação; Terreno que permita ampliações.
Adaptabilidade	Pavimento técnico; Uso de paredes e divisórias removíveis; Uso de dutos verticais e horizontais.
Contigüidade	Setorização e diminuição das circulações.
Setorização	Separação das atividades ambulatoriais e hospitalares; Separação de acessos e circulações; concentração de atividade afins; diminuição dos percurso; redução do número de acessos.

Fonte: Quadro elaborado pela autora baseado nas considerações de diferentes autores, 2008.

## 5 COMPLEXO HOSPITALAR MONSENHOR WALFREDO GURGEL

### 5.1 APRESENTAÇÃO

O complexo hospitalar Mosenhor Walfredo Gurgel é formado pelo hospital de mesmo nome e pelo Pronto Socorro Dr. Clóvis Sarinho. Sua inauguração se deu em 14 de março de 1971, recebendo o nome de Hospital Geral e Pronto Socorro de Natal. Porém, seu funcionamento teve início apenas em 31 de março de 1973, passando a chamar-se Mosenhor Walfredo Gurgel, em homenagem ao ex-Governador do Estado (Figuras 14 e 15). Já o Pronto Socorro, foi inaugurado no dia 08 de fevereiro de 2001, com o objetivo de ampliar o hospital para comportar a demanda de pacientes atendidos.

Durante os dois primeiros anos, o hospital funcionou mais como unidade ambulatorial do que como Pronto Atendimento (PA), já que a urgência era realizada na cidade pelo então Hospital Miguel Couto da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, hoje Hospital Universitário Onofre Lopes. Com a decisão por parte da Universidade de não mais realizar esse tipo de atendimento, o Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel passou a absorver a demanda, contando inicialmente com 150 leitos e uma equipe formada de 28 médicos, entre cirurgiões, clínicos, pediatras e anestesistas (SILVA, 2004, p.27).

O Hospital possui atualmente 330 leitos, realiza de 25 a 30 mil atendimentos ao mês, possui 1.256 funcionários, tem um faturamento médio mensal de R\$ 450 mil, um custo mensal em torno de 600 mil e gasta com pessoal em média R\$ 1,8 milhões/ano.

É o único hospital público da região metropolitana a oferecer atendimento neurológico, neurocirúrgico, ortopédico, queimados, cirurgia plástica, nefrologia, urologia, cirurgia vascular, buco-maxilo-facial e hematologia. Seu recurso humano dispõe de 25 médicos permanentes, distribuídos em três turnos (3 ortopedistas, 4 anestesistas, 4 cirurgiões, 4 clínicos gerais, 4 pediatras, 3 cirurgiões buco-maxilo-facial, 3 plantonistas), além dos profissionais de “sobre-aviso”, que são acionados quando solicitados (neurologista, neurocirurgião, cirurgião vascular, cirurgião plástico, urologista, hematologista, nefrologista, endoscopista, broncopista, entre outros). Tornou-se o hospital de referência em emergência e urgência.

O complexo hospitalar (hospital e pronto-socorro) tem capacidade de realizar, mensalmente, 510 cirurgias, 13.000 exames, 804 internações, atender 470 pacientes queimados, 24.800 pacientes adultos e 11.800 crianças no pronto atendimento.

Os principais procedimentos oferecidos pelo complexo são ortopedia, clínica-médica, pediatria, cirurgia geral, U.T.I, cirurgia buco-maxilo-facial, laboratório de análises clínicas, raio-x, terapia ocupacional e fisioterapia, serviços de tomografia computadorizada, ultra-sonografia, endoscopia digestiva, fonoaudiologia, neurologia, neurocirurgia, oftalmologia, otorrinolaringologia.

Em julho de 2003, conquistou sua autonomia no que se refere a planejamento e execução de despesas de abastecimento e manutenção da infra-estrutura, através da inserção no Sistema Integrado de Administração Financeira do Estado.



Figura 14: Fachada Frontal do complexo.  
Fonte: Autora, 2008



Figura 15: Vista dos blocos A e B do HMWG  
Fonte: Autora, 2008

## 5.2 DIAGNÓSTICO FÍSICO

O presente tópico (subitem) tem como objetivo a descrição física do objeto (Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel) e identificação dos principais problemas, tendo como parâmetro as recomendações da RDC 50/2002, por tratar-se da principal legislação sanitária de referencia para a elaboração de projetos de EAS. Tal atividade refere-se ao processo de diagnóstico presente nas metodologias de elaboração de PDH de Esteves (2007b) e Góes (2006).

É importante ressaltar que os aspectos trabalhados dizem respeito à estrutura espacial do Complexo, sendo comentadas as questões de zoneamento e configuração espacial, observadas “in-loco”, através da análise do projeto arquitetônico e considerações

relatadas por funcionários<sup>5</sup>. Entendendo-se por zoneamento a forma de distribuição espacial, setorização, ou seja, como as atividades estão agrupadas, e por configuração espacial, o dimensionamento dos ambientes obrigatórios, através da verificação da conformidade ou não destes com as prescrições legais.

O diagnóstico de zoneamento será graficamente representado nas pranchas que seguem e a configuração em um quadro comparativo (existente e recomendação RDC 50/2002) em anexo ao trabalho.

O Complexo hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel está inserido em um dos principais corredores viários da cidade, Avenida Senador Salgado Filho (Prolongamento da BR-101), no bairro do Tirol. Situado em um terreno de 13.833,0 m<sup>2</sup>, ele ocupa uma área de 12.7390m<sup>2</sup>, dos quais 6.003,26 m<sup>2</sup> corresponde ao Pronto-Socorro Dr. Clóvis Sarinho (PSCR) e 7.012,25 m<sup>2</sup> ao Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel (HMWG).

Ocupando a parte frontal do terreno, o PSCR é formado por quatro pavimentos, abrigando os serviços de emergência e urgência, imagiologia e as unidades de centro cirúrgico, UTI e central de material esterilizado. Já na área de 7.012,25 m<sup>2</sup> do HMWG estão distribuídas as atividades de atendimento ambulatorial apoio administrativo, farmácia, laboratório, UTI, CTQ, nutrição e dietética, processamento de roupa e internação, distribuídas em três blocos (Quadro 2 e Prancha 01/09).

Quadro 2: Distribuição espacial por pavimento com as respectivas atividades do Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel.

Edifício	Pavimento	Área (m <sup>2</sup> )	Ambiente/unidade
<b>Pronto-socorro Dr. Clóvis Sarinho</b>	Subsolo	1.331,93	Estacionamento, BWC/Vestiário Geral (Funcionário).
	Térreo	2.658,14	Emergência/Urgência, Imagiologia.
	1º Pavimento	1.157,78	UTI, Centro Cirúrgico, Central de Material Esterilizado.
	2º Pavimento	861,41	Circulação vertical (ligação entre o pronto-socorro e o hospital).
<b>Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel</b>			
Bloco A	Subsolo	335,66	Atendimento Ambulatorial, Apoio Administrativo.
	Térreo	869,40	Apoio Administrativo.
	1º Pavimento	869,40	Farmácia, Laboratório, Conforto e higiene (funcionário) e UTI.
Bloco B	Térreo	663,09	Nutrição e dietética, Processamento de roupa e Conforto e higiene (funcionário).
	1º Pavimento	1.218,18	UTI e CTG
	2º Pavimento	818,38	Internação

<sup>5</sup> Informações coletadas através de conversa informal.

	3º Pavimento	818,38	Internação
	4º Pavimento	818,38	Internação
	5º Pavimento	339,08	Internação
Bloco C	Térreo	262,30	Internação e Atendimento Ambulatorial

Fonte: Autora, 2008.

Uma das preocupações dos profissionais envolvidos com o ambiente hospitalar é a falta de planejamento das necessárias alterações espaciais, principalmente em edificações existentes, podendo ocasionar o que Esteves (2007b) chama de “colcha de retalho”, o agrupamento de ambientes sem um estudo prévio, constituindo uma solução paliativa. Esse fenômeno é facilmente detectado, nem tanto na configuração espacial, mas na setorização do Complexo. Além da ausência de um Plano, as mudanças funcionais ao longo dos anos, como já historiadas, propiciaram essa desorganização.

De certa forma, o princípio organizacional do estabelecimento é satisfatório e coerente ao local o serviço de emergência e urgência na entrada, já que o perfil do complexo é de atendimento imediato e pela necessária acessibilidade, e as atividades correlatas a ele na mesma edificação como alguns setores de apoio ao diagnóstico e terapia, deixando a internação, administração e manutenção nas áreas mais reservadas. Entretanto, partindo para questões mais específicas, o maior problema está na descentralização dos ambientes das unidades de internação intensiva, conforto e higiene (funcionário) e atendimento ambulatorial, provocando um aumento de pessoal, de espaço.

Em relação aos fluxos, podemos identificar no ambiente hospitalar como os principais: pacientes/acompanhantes, funcionários e insumo. O primeiro é o de maior restrição limitando-se às áreas de atendimento e ocasionalmente à área de nutrição e dietética e administrativa, em ambientes específicos. Diferentemente dos pacientes, o funcionário de forma geral tem a necessidade de circular por todo o estabelecimento, obedecendo ao perímetro da atividade e setor que cada um atua. Se o usuário circula no estabelecimento no sentido fora/dentro, do acesso principal ao interior da edificação, os insumos (materiais) faz o trajeto contrário, dentro/fora, entrando pelos setores de serviço para então serem distribuídos pelas demais unidades.

Fazendo uma análise específica de cada pavimento, o PSCR não apresenta grandes problemas em relação à sua setorização, apresentando um fluxo, bastante fluído e organizado. No subsolo, localizado próximo à entrada de serviço, encontram-se o estacionamento, o vestiário e o guarda-volumes de funcionários (Prancha 02/09). No pavimento seguinte, o térreo, presencia-se duas problemáticas, mas que não chegam a

prejudicar o funcionamento das unidades (Prancha 03/09). As salas de endoscopia e de ultra-sonografia estão inseridas na emergência e urgência, quanto seria conveniente colocá-las na imaginologia já que se encontra no mesmo pavimento.

O primeiro pavimento é o que apresenta maior organização funcional, estando localizadas duas UTI, o Centro Cirúrgico e a Central de Material Esterilizado (CME), existindo uma ligação direta entre essas duas últimas (Prancha 04/09).

O problema de descentralização comentado anteriormente está mais evidente nos blocos que compõe o HMWG. Ao longo do Hospital há cinco UTI's distribuídas nos primeiros pavimentos dos blocos A e B (Pranchas 05, 06, 07, 08 e 09/09). Os consultórios destinados ao atendimento ambulatorial, localizados no subsolo do B, deveriam estar no edifício do PSCR, térreo, onde está a maioria de seus ambientes. Entretanto está sendo cogitada pela Secretaria de Saúde a extinção desse tipo de atendimento no complexo, sendo necessário a retirada dos consultórios.

O terreno em que está inserido não oferece condições satisfatórias de acessos e fluxo externo: primeiro pela sua reduzida dimensão, dificultando a organização das circulações externas, segundo, por ter uma única via de acesso a ele, já que está situado no meio da quadra. A existência de um único sentido de fluxo impede o automóvel de retornar, sendo necessário estes contornar toda a quadra para acessar novamente o lote do estabelecimento. Outro problema identificado é em relação ao partido arquitetônico, o qual por ser em bloco (parte mais antiga) e suas ligações abertas, permitem a formação de circulações entre eles, o que contribui para a desorganização do sistema viário, onde as pessoas e insumos dividem espaço com os automóveis.

O complexo possui duas guaritas, uma que controla o acesso à emergência / urgência e ao restante do complexo, e uma outra, que no momento está desativada, que deveria fazer o controle da única saída de veículos. Em relação aos acessos internos são cinco ao PSCR (dois no setor de atendimento imediato, um na garagem de funcionário, um próximo ao setor de imaginologia e outro no último pavimento que consiste numa passarela que faz a ligação do edifício ao bloco A do hospital), e dois aos blocos A e B (um frontal e outro posterior). Essa diversidade de acesso gera problemas de fluxo e segurança, pois permite o livre trânsito de pessoas, exigindo um aumento de pessoal para fazer esse controle.

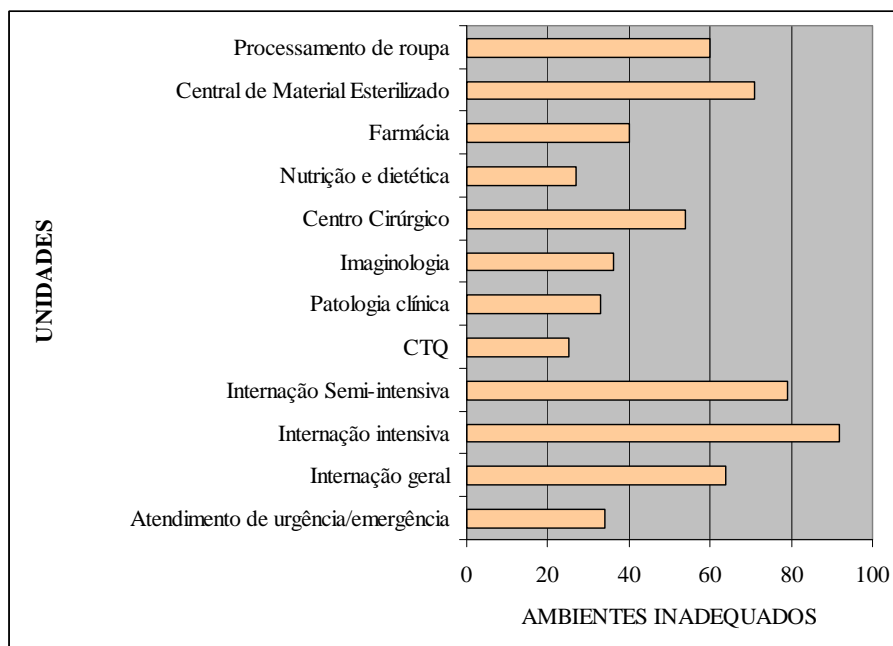
Podemos destacar mais dois problemas em relação ao sistema viário, inexistência de área para estacionamento de caminhões para fornecimento de gases

medicinais, ficando estes estacionados entre calçada e a via externa e em sentido contrário para não bloquear a saída dos demais veículos. Também não há uma separação de fluxo entre veículos de serviço e de usuários. Situação esta amenizada pela presença de um portão na via que dá acesso ao bloco C.

Flexibilidade, expansibilidade, adaptabilidade, e contigüidade, conceitos fundamentais em EAS, não podem ser tão bem aplicados no complexo. Não há uma regularidade na modulação pela descontinuidade arquitetônica de projeto e tempo, já que são 28 anos de diferença entre a construção do HMWG e do PSCR. Isso na realidade pública represente diferença de governo, partido, ideologia, recursos financeiros, pessoal, sem esquecer da tecnologia. A ausência de um pavimento técnico dificulta a acessibilidade às instalações. Situação atenuada na edificação mais nova pela presença de *shaft's*. As alvenarias de vedação em tijolo, principalmente na parte mais antiga onde as paredes são mais espessas, representa um obstáculo à flexibilidade, deixando a estrutura física rígida. Porém, talvez o maior problema esteja na ausência de condições de expansibilidade pelas características do terreno, que além das dimensões pequenas, tendo uma taxa de ocupação de 37%, muito alta para um EAS, a topografia escalonada obrigou a construção dos edifícios em diferentes níveis, não sendo possível o total aproveitamento do lote.

A análise da estrutura física quanto sua conformidade ou não com a legislação sanitária confirmou o que foi observado “in-loco”, todas as doze unidades/setores apresentam problemas de dimensionamento e ausência de espaços obrigatórios, tanto de apoio como os essenciais ao funcionamento do serviço. Percentualmente, as unidades de internação intensiva são as mais prejudicadas com 90% do total de ambientes necessários para cada uma estão inadequado. Seguido da internação semi-intensiva, com 79% e da Central de Material Esterilizado com 71%. A unidade que apresenta menos problema é a mais recente, implantada em 2003, é o Centro de Tratamento de Queimados, com apenas 25% de inadequação (Quadro 1).

Gráfico 1: Percentual de ambientes inadequado (não conformidade) segundo a RDC 50/2002 (AGÊNCIA...,2004).



Fonte: Autora, 2007.

Dentro desse panorama, o problema comum às unidades é a ausência de ambientes de apoio, principalmente depósito de material de limpeza e sala de utilidades. A solução encontrada pela direção para essa situação foi acondicionar os carrinhos de limpeza nas circulações, sendo seu abastecimento diário, através de um almoxarifado que é responsável pela distribuição de matérias de uso imediato (Figura 16). Para suprir a falta da sala de utilidades, são passados constantemente carros/depósitos recolhendo roupas e resíduos. Segundo um funcionário do estabelecimento, uma prática que ocorre por falta desse ambiente na UTI, por exemplo, é o descarte de material (secreção) no sanitário destinado aos funcionários. A ausência de área de espera para acompanhantes também é um problema comum às unidade de UTI's e centro cirúrgicos, tendo os usuários que acomodar-se nas circulações (Figura 17).

Dos quarenta e um ambientes destinados ao atendimento de emergência e urgência, quatorze (34%) apresentam inadequação, dos quais nove por inexistência (sala de inalação, depósito de material de limpeza, área para guarda de macas e cadeiras de rodas, rouparia, área para escovação, área para guarda de pertences de pacientes, depósito de equipamentos, sala de distribuição de hemocomponentes e posto policial). As ocorrências policiais são realizadas na própria recepção de pacientes na emergência por um policial. Os ambientes que apresentam uma área inferior ao recomendado são os postos de enfermagem

e serviço, área de recepção de pacientes (infantil), sanitário para pacientes e sala de observação coletiva (adulto).



Figura 16: Carrinho de limpeza estacionado na circulação.  
Fonte: Autora, 2008.



Figura 17: Áreas de espera para acompanhantes da UTI 1 na circulação.  
Fonte: Autora, 2008.

A internação geral, que ocupa três pavimentos do bloco A do hospital, apresenta nove (64%) inadequabilidade por ausência de ambientes, sala de serviços, sala de exames e curativos, área de recreação/lazer, rouparia, sanitário para público e sala de estar para acompanhantes. As atividades de serviço são realizadas em uma bancada dentro do posto de enfermagem. O hall das circulações verticais é utilizado como estar tanto de pacientes como acompanhantes. Quanto às enfermarias e seu dimensionamento, dividem-se em acomodações com três, quatro e seis leitos, apresentando área inferior ao exigido nesse segundo tipo. Pela carência no número de leitos, as enfermarias com seis leitos são mistas, com banheiros separados (masculino e feminino). A internação localizada no quarto pavimento, além de um número menor de enfermarias e ambientes pertencentes às outras unidades como farmácia e serviço de diálise (atualmente desativado), apresentam um maior número de ambientes inexistentes como sala de serviço, sala de exame e curativos, área para guarda de macas e cadeira de rodas, sanitário para público, rouparia, sala de estar para acompanhantes.

Das cinco unidades de internação intensiva encontradas no complexo todas apresentam inadequações em relação ao espaço físico, porém a cardíaca (HMWG), a geral

e pediátrica, localizadas no PSCR, são as que estão mais adequadas em relação à RDC 50/2002. Seus principais problemas é a ausência dos ambientes de depósito de equipamentos, banheiro para quarto de plantão, sala administrativa, depósito de material de limpeza. A ausência de quarto de isolamento, rouparia, sanitário com vestiário para funcionários e copa são comuns às demais, sendo que a UTI 1, ainda apresenta inadequabilidade na sala de utilidades, depósito de equipamentos e materiais, sanitário para pacientes e sala administrativa. Já a UTI 2 também possui área mínima inferior ao recomendado no posto de enfermagem, área coletiva de tratamento e sala de utilidades.

A unidade de internação semi-intensiva apresenta graves problemas, sendo 79% dos ambientes inadequados seja pela sua inexistência ou pela insuficiência de área, exceto no posto de enfermagem/área de serviço, sala de utilidades e sanitário para pacientes.

Como já mencionado, a unidade de tratamento de queimados, é a que apresenta menor índice de inadequabilidade, onde os principais problemas identificados são: ausência de quarto de isolamento e rouparia, e área insuficiente em uma das enfermarias de seis leitos, na sala de utilidades, sala de fisioterapia e depósito de material de limpeza.

Partindo para a unidade funcional de apoio ao diagnóstico e terapia, as principais inadequações encontradas na patologia clínica foram a inexistência da sala de lavagem e secagem de vidrarias e depósito de material de limpeza, bem como o dimensionamento insuficiente da sala de expurgo. Na imagiologia, o número de peças nos sanitários para pacientes é abaixo do necessário. Não há arquivo de chapas e filmes, depósito de equipamentos e materiais, sala administrativa e sala de componentes técnicos. As salas de utilidades, de endoscopia e limpeza de endoscopia apresentem área reduzida.

O maior problema do centro cirúrgico está na falta dos ambientes de depósito de material de limpeza e de utilidades. Além disso, também podemos enumerar a ausência de uma sala administrativa e depósito de equipamentos e materiais e a não conformidade nas áreas de guarda e preparo de anestésico e de escovação. É importante destacar que, mesmo não estando diretamente ligado ao dimensionamento da estrutura física, a falta de controle no acesso a essa unidade constitui uma problemática a ser resolvida seja através de um processo de educação com os funcionários ou através da criação de barreiras física, uma vez que o acesso é fácil para qualquer pessoa, até mesmo para os acompanhantes.

Em termos de dimensionamento, o setor de nutrição e dietética atende às exigências sanitárias, exceto, na ausência exclusiva das áreas de recepção, lavagem e guarda de louças, bandejas e talheres, recepção, lavagem e guarda de carrinhos, sanitário

para funcionários e depósito de material de limpeza (Figura 18). Porém, essa unidade será transferida para uma área que está sendo construída na ampliação do bloco C, contemplando todas as recomendações legais em fluxo e dimensionamentos (figura 19).



Figura 18: Instalações atuais do setor de nutrição e dietética.  
Fonte: Autora, 2008.



Figura 19: Ampliação do bloco C que abrigará as novas instalações do setor de nutrição e dietética.  
Fonte: Autora, 2008.

No setor de farmácia estão contemplados todos os ambientes preconizados pela RDC 50/2002, todavia as áreas para recepção e inspeção, CAF, sanitário para funcionários e depósito de material de limpeza apresentam área inferior ao mínimo exigido. Problema semelhante ocorre na central de material esterilizado nas áreas de recepção de material e roupa e preparo, além da sala de armazenagem e distribuição, banheiro com vestiário para funcionários da área de armazenagem.

A unidade de processamento de roupa apresenta problemas em todos os ambientes pela insuficiência de área para comportar a demanda do complexo, além de fluxo, onde a roupa suja tem acesso à unidade pela área externa do edifício.

É importante destacar que o problema de ausência de rouparia em várias unidades, está sendo solucionado com a colocação de armários localizados no posto de enfermagem, solução bastante utilizada em EAS.

Em relação à infra-estrutura predial do complexo, a problemática encontrada diz respeito à descentralização das instalações devido à falta de espaço no terreno e da descontinuidade projetual ao longo dos anos, requerendo um trabalho maior da manutenção e bloqueando a ampliação de determinadas unidade. Além disso, identificaram-se algumas irregularidades, como a proximidade da subestação com o PSCR, quando o necessário seria seu afastamento de três metros. A central de gases, localizada na

entrada do hospital, está bastante afastada de seus principais consumidores, como UTI e centro cirúrgico.

As áreas para armazenamento de resíduos, totalizadas em três, é constituído por uma edificação dividida em dois compartimentos para acondicionamento de lixo comum e orgânico, e pelo depósito que está sendo utilizado como abrigo hospitalares, ficando os objetos e equipamentos velhos ou que estão aguardando serem concertados empilhados na área externa entre as edificações.

### 5.3 DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR FÍSICO DO COMPLEXO HOSPITALAR MOSENHOR WALFREDO GURGEL

A hierarquização das prioridades das ações previstas pelo PDH deve obedecer às necessidades da instituição frente aos problemas identificados na fase de diagnóstico, sempre partindo dos pontos emergências, principalmente dos serviços que lidam com o paciente. Dentro da definição dessa hierarquia deve está previsto o cronograma temporal das ações, a fim de organizar os eventos possibilitando sua real execução.

O critério de hierarquização das prioridades defendido pela metodologia de Esteves (2007c) apresenta três linhas de abordagem: dos aspectos gerais aos específicos, dos problemas mais críticos da edificação existente para o menos críticos seguindo os aspectos legais e das questões de ordem prática da implementação do Plano Diretor, traçando ações de curto, médio e longo prazo.

A RDC 50/2002, dentre os critérios para projetos de EAS, trata das condições ambientais como ferramenta de auxílio para controle de infecção hospitalar. Ao tratar do zoneamento das unidades e ambientes funcionais, expõe:

As condições ambientais necessárias ao auxílio do controle da infecção de serviços de saúde dependem de pré-requisitos dos diferentes ambientes do Estabelecimento Assistencial de Saúde, quanto a risco de transmissão da mesma. Nesse sentido, eles podem ser classificados:

- Áreas críticas - são os ambientes onde existe risco aumentado de transmissão de infecção, onde se realizam procedimentos de risco, com ou sem pacientes, ou onde se encontram pacientes imunodeprimidos.
- Áreas semicríticas - são todos os compartimentos ocupados por pacientes com doenças infecciosas de baixa transmissibilidade e doenças não infecciosas.

- Áreas não-críticas - são todos os demais compartimentos dos EAS não ocupados por pacientes, onde não se realizam procedimentos de risco (AGÊNCIA..., 2004, p. 112).

Partindo dos problemas identificados no diagnóstico da estrutura física do Complexo hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel, da proposta metodológica de Esteves (2007c) e das recomendações da RDC, as diretrizes para a orientação das ações de um futuro PHD para o estabelecimento, foram hierarquizadas da seguinte forma:

### **1) Finalização das obras e projetos já iniciados**

- Finalização da ampliação do bloco C do HMWG que abrigará a unidade de nutrição e dietética, contemplando todos os ambientes necessários para a realização das atividades pertinentes a ela, tanto no ponto de vista legal como funcional.

- Retirada dos consultórios localizados no subsolo do bloco A do HMWG, uma vez que é de interesse da Secretaria Estadual de Saúde a extinção do atendimento ambulatorial no estabelecimento, sendo destinado esse tipo de serviço a outras unidades assistenciais do Estado.

### **2) Intervenção nas áreas classificadas como críticas (UTI, Centro cirúrgico, Emergência e Urgência)**

- Ampliação do primeiro pavimento do PSCR para abrigar as UTI's. Dessa forma, com a centralização dessas unidades seria possível contemplar os ambientes necessários para esse serviço inexistente atualmente, podendo também haver compartilhamentos destes, diminuindo área física. Além disso, as instalações específicas ficariam concentradas facilitando sua manutenção. Outro benefício seria a organização do fluxo, na medida em que as pessoas envolvidas com essa atividade (paciente, acompanhantes, funcionários e insumos) estariam concentradas em um único pavimento.

- Intervenção no centro cirúrgico a fim de restringir o acesso ao interior da unidade, através da substituição da porta por uma que permita a passagem apenas da maca com o paciente, obrigando às pessoas a passarem pelo vestiário de barreira e da colocação de um guichê no posto de enfermagem ou administração para comunicação com a área externa do setor, para recebimento de exame e troca de informações, por exemplo.

- Transferência da unidade semi-intensiva para o bloco B do HMWG, ocupando a área onde atualmente funcionam as UTI's 1 e 2. Com isso, além de ficar próximo às enfermarias, há o aproveitamento das instalações já existentes.

- Ampliação da unidade de emergência e urgência, através da criação de novos leitos de observação após a transferência da unidade semi-intensiva. Contemplar através de reforma a inserção da endoscopia e ultra-sonografia para a unidade de imagiologia, liberando estas áreas para os ambientes necessários, mas inexistentes no pronto atendimento.

### **3) Intervenção nas áreas classificadas como semi-críticas (Internação)**

- Ampliação do quarto pavimento do bloco B do HMWG para a criação de novas enfermarias, aumentando o número de leitos.

### **4) Intervenção nas áreas classificadas como não-críticas (Pavimento técnico, Processamento de roupa e sistema viário)**

- Ampliação do segundo pavimento do PSCR para criação de uma área de pavimento técnico sobre o centro cirúrgico e UTI's, a fim de facilitar a execução e manutenção das instalações dessas unidades.

- Transferência do setor de processamento de roupa para onde atualmente está funcionando o setor de nutrição e dietética, possibilitando a criação dos ambientes necessários e um fluxo adequado.

- Ampliação do auditório a partir da retirada dos consultórios no pavimento subsolo do bloco B.

- Quanto ao melhoramento do sistema viário, duas medidas se fazem necessária, criação de áreas de retorno dentro do próprio lote e de vagas de estacionamento. Uma das possibilidades de solução para o segundo problema, seria a disponibilidade de parte do estacionamento da Concessionária de água, localizada ao lado do complexo.

Com base nos principais problemas de inadequabilidade segundo a legislação sanitária, essas são as principais diretrizes para nortear as ações e sua hierarquização a serem trabalhadas no Plano Diretor Físico do Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estrutura física do hospital está se tornando provisória em meio às constantes mudanças de tecnologia e forma de atendimento, daí a importância de uma estrutura altamente flexível, para aumentar sua capacidade de adaptação, sem esquecer de medidas que diminuam os custos tanto operacionais como físicos. É nesse panorama que surge um hospital com uma nova configuração, cada vez mais vinculado ao processo de planejamento, tendo como ferramenta o Plano Diretor.

Além disso, no hospital do futuro é necessário incorporar aos projetos dimensões de conforto ambiental, procurando aumentar a eficiência energética, através da utilização de técnicas alternativas de racionalização, diminuir o consumo e desperdício de água, aproveitar as condições climáticas favoráveis locais, entre outros; agregar dimensões humanas aos estabelecimentos e estabelecer relações psicológicas do indivíduo com o espaço que o acolhe, como elemento de cura, uma vez que a humanização do ambiente hospitalar favorece ao tratamento do paciente; espaços versáteis capazes de suportar as constantes mudanças tecnológicas dos equipamentos; criar condições de sustentabilidade tanto na fase de construção como de operação.

Independente dos resultados obtidos no diagnóstico, o Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel, como entidade pública, estando inserido no SUS, passa pelos mesmos problemas comuns aos estabelecimentos com esse perfil, a superlotação, fazendo com que os corredores absorvam leitos, tanto na área do pronto atendimento como na internação. É comum presenciar a circulação da emergência do PSCS ocupada com duas fileiras de macas e os pacientes e acompanhantes tendo que esquivar-se para a passagem de outra. Com isso, a principal preocupação é criar um espaço adequado para que o hospital cumpra seu papel social, apresentando resolubilidade às necessidades de seus usuários.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA<sup>6</sup>

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde**. 2. ed. Brasília: ANVISA, 2004.

BARRETO, Frederico Flósculo Pinheiro. **Projeto arquitetônico de funções complexas**. Disponível em: < <http://www.arqsaude.ufba.br/>>. Acessado em: 15 fev.2008.

BITENCOURT, Fábio. A sustentabilidade em ambientes de serviços de saúde: um componente de utopia ou de sobrevivência?. In: CARVALHO, Antonio Pedro Alves de (Org.). **Quem tem medo da arquitetura hospitalar?** Salvador: FAUFBA, 2006. p.15-45.

BROSS, João Carlos. **A complexa arquitetura hospitalar**. Disponível em: < <http://www.arcoweb.com.br/entrevista/entrevista83.asp>>. Acessado em: 12 fev. 2008.

CONILL, Eleonor Minho. Sistemas comparados de saúde. In: CAMPOS, G. W. (Org.). **Tratado de saúde coletiva**. São Paulo: Hucitec, 2007. p. 563-607.

CORBIOLI, Nanci. **Ambiente hospitalar requer humanização e potencial de atualização constante**. Disponível em: < <http://www.arcoweb.com.br/debate/debate57.asp>>. Acessado em: 12 fev. 2008.

COSTEIRA, Elza Maria Alves. **A arquitetura e o hospital do futuro**. Disponível: < [http://www.flexeventos.com.br/detalhe\\_01.asp?url=palestra01\\_08.asp](http://www.flexeventos.com.br/detalhe_01.asp?url=palestra01_08.asp)>. Acessado em 10 fev. 2008.

ESTEVES, Mariluz Gómez. Arquitetura hospitalar e modelo gerencial/RN. In: CARVALHO, Antonio Pedro Alves de (Org.). **Temas de arquitetura de estabelecimentos assistenciais de saúde**. 2. ed. Salvador: Quarteto Editora, 2003. p. 132-149.

\_\_\_\_\_. **Arquitetura hospitalar como ferramenta de gestão**. Feira de Santana, 2007a.

\_\_\_\_\_. Metodologia de projeto para elaboração de plano diretor. In: ENCONTRO PRÓ SAÚDE-PROFISSIONAIS ASSOCIADOS, 4, Londrina, 2007. **Gerenciamento de Recursos Físicos e Tecnológicos do Hospital**. Londrina, 2007b.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor**: Hospital Universitário Walter Cantídio. Fortaleza, 2007c.

GÓES, Ronald de. **Manual prático de arquitetura hospitalar**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

\_\_\_\_\_. **Plano diretor hospitalar**. Natal, 2006. 15 f

---

<sup>5</sup> Essa monografia foi normalizada de acordo com NBR 6023, NBR 6024, NBR 6027 e NBR14724.

LAMHA NETO, Salim. **Gestão de projetos e obras hospitalares**. Disponível em: <<http://www.arqsaude.ufba.br/>>. Acessado em: 03 fev.2008.

MEDEIROS, Maria Alice Lopes. **Da colônia ao shopping: um estudo da evolução tipológica da arquitetura hospitalar em Natal**. 2005. 196 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

MENDES, Ana Carolina Potier. **Planejamento do espaço físico hospitalar: sua importância e seus requisitos**. 2002. 61f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Administração de Serviços de Saúde) – Faculdade Estadual de Ciências Econômicas de Apucarana, Universidade Estadual do Paraná, Londrina, 2002.

\_\_\_\_\_. **Plano diretor físico hospitalar: uma abordagem metodológica frente a problemas complexos**. 2007. 184 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

MICHELIN, Lauro. Arquitetura hospitalar. **Hospital- Administração e Saúde**. V.11, n.42, p.73-74, 1987.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **A transformação da gestão de hospitais na América Latina e Caribe**. Brasília: OPAS/OMS, 2004.

PAIM, Jairnilson Silva. **Desafios para a saúde coletiva no Século XXI**. Salvador: Edufba, 2006.

PINHEIRO, Marcia. **História dos hospitais: arquitetura e função social**. Disponível em: <<http://www.arqsaude.ufba.br/>>. Acessado em: 20 ago. 2007.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Urbanismo. Superintendência de projetos. **Manual para elaboração de projetos de edifícios de saúde na cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1996.

SILVA, Luzicinia da Costa S. C. da. **A unidade de alimentação e nutrição do Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel: uma proposta de reestruturação das instalações físicas**. 2004. 48f. Trabalho de conclusão de curso (Gestão de Negócios e Qualidade em Alimentação) – Instituto Ponto Crítico de Ensino, Natal, 2004.

SOLLA, Jorge José Santos Pereira. Acolhimento no sistema municipal de saúde. In: TEIXEIRA, Carmem Fontes. **Modelo de atenção à saúde: promoção, vigilância e saúde da família**. Salvador: Edufba, 2006. p. 209-233.

TOLEDO, Luiz Carlos. **Feitos para curar: arquitetura hospitalar e processo projetual no Brasil**. Rio de Janeiro: ABDEH, 2006.

\_\_\_\_\_. **A Humanização:** Transformações das práticas médicas e do edifício hospitalar. Disponível em: <[http://www.abdeh.com.br/int/palestras\\_2\\_cong.asp](http://www.abdeh.com.br/int/palestras_2_cong.asp)>. Acessado em: 09 fev. 2008a.

\_\_\_\_\_. **Do hospital terapêutico ao hospital tecnológico:** Encontros e desencontros na arquitetura hospitalar. Disponível em: <[http://mtarquitectura.com.br/conteudo/publicacoes/HOSPITAL\\_TERAPEUTICO.pdf](http://mtarquitectura.com.br/conteudo/publicacoes/HOSPITAL_TERAPEUTICO.pdf)>. Acessado em 11 fev. 2008b.

## ANEXO A

Quadro: Análise da estrutura física em relação à legislação sanitária do Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel.

ANÁLISE DA ESTRUTURA FÍSICA EM RELAÇÃO À LEGISLAÇÃO SANITÁRIA DO COMPLEXO HOSPITALAR						
MONSENHOR WALFREDO GURGEL – RDC 50/2002 (ANVISA)						
UNIDADE FUNCIONAL	SERVIÇO	AMBIENTE	ESTRUTURA FÍSICA EXISTENTE (m <sup>2</sup> )	DIMENSIONAMENTO RECOMENDADO PELA LEGISLAÇÃO - RDC 50/2002		ANÁLISE DA SITUAÇÃO EXISTENTE
				Obrigatório	Não obrigatório	
Atendimento Imediato	Atendimento de Urgência e Emergência	Área externa para desembarque de ambulâncias	154,60	21,00 m <sup>2</sup> de área coberta		Adequado
		Sala de triagem médica e/ou de enfermagem (adulto)	11,90	8,0 m <sup>2</sup>		Adequado
		Sala de triagem médica e/ou de enfermagem (infantil)	54,92			Adequado
		Sala de serviço social	10,90	6,0 m <sup>2</sup>		Adequado
		Sala de higienização	11,63		8,0 m <sup>2</sup>	Adequado
		Sala de suturas / curativos	58,79	9,0 m <sup>2</sup>		Adequado
		Sala de reidratação	13,56		6,0 m <sup>2</sup> por leito	Adequado
		Sala de inalação	0,00	1,6 m <sup>2</sup> por paciente		Inadequado
		Sala de gesso e redução de fraturas	27,66	10,0 m <sup>2</sup>		Adequado
		Sala para exame indiferenciado	10,34 (4 salas)	7,5 m <sup>2</sup>		Adequado
		Sala para exame diferenciado (ortopedia)	16,03	A depender do equipamento utilizado		Adequado
		Posto de enfermagem e serviço (adulto)	4,59	6,0 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Posto de enfermagem e serviço (infantil)	5,07	6,0 m <sup>2</sup>		Inadequado
Área para notificação médica de pacientes	10,92	5,0 m <sup>2</sup>		Adequado		

		Área de recepção de pacientes (Adulto)	46,86 (18 pessoas)	21,6 (1,2 m <sup>2</sup> por pessoa)		Adequado
		Área de recepção de pacientes (Infantil)	5,06 (10 pessoas)	12,0 (1,2 m <sup>2</sup> por pessoa)		Inadequado
		Sanitário para pacientes (Adulto)	8,94 (2 conjuntos)	3 conjuntos (1 bacia e 1 lavatório para cada 6 pessoas)		Inadequado
		Sanitário para pacientes (Infantil)	7,67 (2 conjuntos)	2 conjuntos (1 bacia e 1 lavatório para cada 6 pessoas)		Adequado
		Sala de espera para pacientes e acompanhantes (Adulto)	91,31 (60 pessoas)	78,0 m <sup>2</sup> (1,3 m <sup>2</sup> por pessoa)		Adequado
		Sala de espera para pacientes e acompanhantes (Infantil)	27,20 (10 pessoas)	13,0 m <sup>2</sup> (1,3 m <sup>2</sup> por pessoa)		Adequado
		Depósito de material de limpeza	0,00	2,00 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Área para guarda de macas e cadeira de rodas	0,00	3,0 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Rouparia	0,00	2,2 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Sala coletiva de observação de pediatria	54,92 (5 leitos)	42,50 m <sup>2</sup> (8,5 m <sup>2</sup> por leito)		Adequado
		Salas coletivas de observação de adulto – masculina e feminina	60,68 (10 leitos)	85,0 m <sup>2</sup> (8,5 m <sup>2</sup> por leito)		Inadequado
		Área de escovação	0,00	1,10 m <sup>2</sup> por torneira		Inadequado
		Sala de emergência	25,00 (2 leitos)	24,0 m <sup>2</sup> (12 m <sup>2</sup> por leito)		Adequado
		Sala de politraumatismo	126,76 (8 leitos)	96,0 m <sup>2</sup> (12 m <sup>2</sup> por leito)		Adequado
		Área para guarda de pertences de pacientes	0,00	0,3 m <sup>2</sup> por pessoa		Inadequado
		Sala para estocagem de hemocomponentes	13,00	2,0 m <sup>2</sup>		Adequado
		Banheiro para pacientes (observação) - Adulto	5,69	3,6 m <sup>2</sup> (individual)		Adequado

		Banheiro para pacientes (observação) - Infantil	5,69	3,6 m <sup>2</sup> (individual)		Adequado
		Sanitário para funcionários	5,69	1 bacia e 1 lavatório para cada 10 funcionários		
		Banheiro para funcionários (plantão)	6,16 (masc e fem)	1 bacia, 1 lavatório e 1 chuveiro para cada 10 funcionários		Adequado
		Quarto de plantão	33,75 34,22	5,0 m <sup>2</sup>		Adequado Adequado
		Depósito de equipamentos	0,00	A depender do equipamento		Inadequado
		Sala de distribuição de hemocomponentes	0,00	12,0 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Farmácia	7,76		4,0 m <sup>2</sup>	Adequado
		Copa	10,46		2,6 m <sup>2</sup>	Adequado
		Posto policial	0,00	4,0 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Internação	Internação Geral (3 Pavimentos)	Posto de enfermagem / prescrição médica	26,46	6,0 m <sup>2</sup> (1 p/cada 30 leitos)
Sala de serviço	0,00			5,7 m <sup>2</sup> (1 p/ cada posto)		Inadequado
Sala de exames e curativos	0,00			7,5 m <sup>2</sup> (1 p/cada 30 leitos)		Inadequado
Enfermaria	19,09 (3 leitos)			18,0 m <sup>2</sup> (6,0m <sup>2</sup> / leito)		Adequado
	17,86 (3 leitos)			18,0 m <sup>2</sup> (6,0m <sup>2</sup> / leito)		Adequado
	36,69 (6 leitos)			36,0 m <sup>2</sup> (6,0m <sup>2</sup> / leito)		Adequado
	18,39 (3 leitos)			18,0 m <sup>2</sup> (6,0m <sup>2</sup> / leito)		Adequado
	29,99 (4 leitos)			24,0 m <sup>2</sup> (6,0m <sup>2</sup> / leito)		Adequado
	21,95 (4 leitos)			24,0 m <sup>2</sup> (6,0m <sup>2</sup> / leito)		Inadequado
23,24 (4 leitos)	24,0 m <sup>2</sup> (6,0m <sup>2</sup> / leito)				Inadequado	
Quarto (Isolamento)	13,87			10,0m <sup>2</sup>		Adequado
Área de recreação / lazer / refeitório	0,00			1,2 m <sup>2</sup> por paciente		Inadequado
Área para guarda de macas e cadeira de rodas	0,00					Inadequado
Sala de utilidades	5,98	4,00		Adequado		
Sanitário para público	0,00	3,6 m <sup>2</sup> (individual)		Inadequado		

		Rouparia	0,00	2,2 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Sala de estar para acompanhantes	0,00	1,3 m <sup>2</sup> por pessoa		Inadequado
		Depósito de material de limpeza	2,76	2,00		Adequado
		Banheiro para pacientes	2,68 2,72 4,99 5,63 6,64 6,04 4,02	3,60 m <sup>2</sup> (Individual)		Adequado
	Internação Geral (4º Pavimento - Hospitala)	Posto de enfermagem / prescrição médica	14,43	6,0 m <sup>2</sup> (1 p/cada 30 leitos)		Adequado
		Sala de serviço	0,00	5,7 m <sup>2</sup> (1 p/ cada posto)		Inadequado
		Sala de exames e curativos	0,00	7,5 m <sup>2</sup> (1 p/cada 30 leitos)		Inadequado
		Enfermaria	34,70 (5 leitos) 17,86 (3 leitos)	30,0 m <sup>2</sup> (6,0m <sup>2</sup> / leito) 18,0 m <sup>2</sup> (6,0m <sup>2</sup> / leito)		Adequado Adequado
		Quarto (Isolamento)	0,00	10,0m <sup>2</sup>		Inadequado
		Área de recreação / lazer / refeitório	0,00	1,2 m <sup>2</sup> por paciente		Inadequado
		Área para guarda de macas e cadeira de rodas	0,00			Inadequado
		Sala de utilidades	3,05	4,00		Inadequado
		Sanitário para público	0,00	3,6 m <sup>2</sup> (individual)		Inadequado
		Rouparia	0,00	2,2 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Sala de estar para acompanhantes	0,00	1,3 m <sup>2</sup> por pessoa		Inadequado
		Depósito de material de limpeza	1,39	2,00		Inadequado
		Banheiro para pacientes	2,60 2,72	3,60 m <sup>2</sup> (Individual)		Inadequado
			Internação intensiva	Posto de enfermagem / área de serviços de enfermagem	14,98	6,0m <sup>2</sup>
Quarto (isolamento)	14,05			10,0 m <sup>2</sup>		Adequado

	(Geral) - PSCR	Área coletiva de tratamento	122,68 (9 leitos)	9,0 m <sup>2</sup> por leito		Adequado
		Sala de utilidades	4,66	4,00 m <sup>2</sup>		Adequado
		Quarto de plantão	6,41	1,3 m <sup>2</sup> por pessoa		Adequado
		Rouparia	6,08	2,2 m <sup>2</sup>		Adequado
		Depósito de equipamentos e materiais	0,00	A depender do tipo de equipamento		Inadequado
		Banheiro para quarto de plantão	0,00	A depender do n° de peças		Inadequado
		Sanitário com vestiário para funcionários (mas. E fem.)	6,49	1 bacia e 1 lavatório para cada 10 funcionários		Adequado
		Sanitário para pacientes	4,40	3,60 m <sup>2</sup> (Individual)		Adequado
		Sala de espera para acompanhantes e visitantes	0,00	1,30 m <sup>2</sup> por pessoa		Inadequado
		Sala administrativa (secretaria)	0,00	5,5 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Depósito de material de limpeza	0,00	2,00		Inadequado
		Copa	6,41	2,60 m <sup>2</sup>		Adequado
		Interação intensiva (Pediátrica) - PSCR	Posto de enfermagem / área de serviços de enfermagem	9,14	6,0m <sup>2</sup>	
	Quarto (isolamento)		13,68	10,0 m <sup>2</sup>		Adequado
	Área coletiva de tratamento		75,75 (5 leitos)	9,0 m <sup>2</sup> por leito		Adequado
	Sala de utilidades		4,66	4,00		Adequado
	Quarto de plantão		6,41	1,3 m <sup>2</sup> por pessoa		Adequado
	Rouparia		6,08	2,2 m <sup>2</sup>		Adequado
	Depósito de equipamentos e materiais		0,00	A depender do tipo de equipamento		Inadequado
	Banheiro para quarto de plantão		0,00	A depender do n° de peças		Inadequado
	Sanitário com vestiário para funcionários (mas. E fem.)		6,49	1 bacia e 1 lavatório para cada 10 funcionários		Adequado
	Sanitário para pacientes		4,40	3,60 m <sup>2</sup> (Individual)		Adequado
	Sala de espera para acompanhantes e visitantes		0,00	1,30 m <sup>2</sup> por pessoa		Inadequado
	Sala administrativa		0,00	5,5 m <sup>2</sup>		Inadequado

		(secretaria)				
		Depósito de material de limpeza	0,00	2,00		Inadequado
		Copa	6,41	2,60 m <sup>2</sup>		Adequado
	Internação intensiva (Cardíaca) - HMWG	Posto de enfermagem / área de serviços de enfermagem	18,07	6,0m <sup>2</sup>		Adequado
		Quarto (isolamento)	12,17 12,90	10,0 m <sup>2</sup>		Adequado Adequado
		Área coletiva de tratamento	82,74 (8 leitos)	72,0 m <sup>2</sup> (9,0 m <sup>2</sup> por leito)		Adequado
		Sala de utilidades	5,19	4,00 m <sup>2</sup>		Adequado
		Quarto de plantão	10,84 9,59	1,3 m <sup>2</sup> por pessoa		Adequado Adequado
		Rouparia	0,00	2,2 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Depósito de equipamentos e materiais	5,94	A depender do tipo de equipamento		Adequado
		Banheiro para quarto de plantão	1,61	A depender do n° de peças		Adequado
		Sanitário com vestiário para funcionários (mas. E fem.)	0,00	1 bacia e 1 lavatório para cada 10 funcionários		
		Sanitário para pacientes	5,34	3,60 m <sup>2</sup> (Individual)		Adequado
		Sala de espera para acompanhantes e visitantes	0,00	1,30 m <sup>2</sup> por pessoa		Inadequado
		Sala administrativa (secretaria)	0,00	5,5 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Depósito de material de limpeza	3,50	2,00		Adequado
		Copa	5,28	2,60 m <sup>2</sup>		Adequado
		Internação intensiva 1 - HMWG	Posto de enfermagem / área de serviços de enfermagem	9,00	6,0m <sup>2</sup>	
	Quarto (isolamento)		0,00	10,0 m <sup>2</sup>		Inadequado
	Área coletiva de tratamento		79,51 (6 leitos)	54 (9,0 m <sup>2</sup> por leito)		Adequado
	Sala de utilidades		3,79	4,00 m <sup>2</sup>		Inadequado
	Quarto de plantão		8,35 8,61	1,3 m <sup>2</sup> por pessoa		Adequado

		Rouparia	0,00	2,2 m <sup>2</sup>	Inadequado
		Depósito de equipamentos e materiais	3,76	A depender do tipo de equipamento	Inadequado
		Banheiro para quarto de plantão	2,70 2,60	A depender do nº de peças	Adequado Adequado
		Sanitário com vestiário para funcionários (mas. E fem.)	0,00	1 bacia e 1 lavatório para cada 10 funcionários	Inadequado
		Sanitário para pacientes	3,25	3,60 m <sup>2</sup> (Individual)	Inadequado
		Sala de espera para acompanhantes e visitantes	5,74	1,30 m <sup>2</sup> por pessoa	Adequado
		Sala administrativa (secretaria)	0,00	5,5 m <sup>2</sup>	Inadequado
		Depósito de material de limpeza	2,69	2,00	Adequado
		Copa	0,00	2,60 m <sup>2</sup>	Inadequado
		Internação intensiva 2 - HMWG	Posto de enfermagem / área de serviços de enfermagem	5,37	6,0m <sup>2</sup>
	Quarto (isolamento)		0,00	10,0 m <sup>2</sup>	Inadequado
	Área coletiva de tratamento		41,07 (7 leitos)	63,0 (9,0 m <sup>2</sup> por leito)	Inadequado
	Sala de utilidades		1,02	4,00 m <sup>2</sup>	Inadequado
	Quarto de plantão		12,50	1,3 m <sup>2</sup> por pessoa	Adequado
	Rouparia		0,00	2,2 m <sup>2</sup>	Inadequado
	Depósito de equipamentos e materiais		0,00	A depender do tipo de equipamento	Inadequado
	Banheiro para quarto de plantão		3,00	A depender do nº de peças	Adequado
	Sanitário com vestiário para funcionários (mas. E fem.)		0,00	1 bacia e 1 lavatório para cada 10 funcionários	Inadequado
	Sanitário para pacientes		4,76	3,60 m <sup>2</sup> (Individual)	Adequado
	Sala de espera para acompanhantes e visitantes		5,74	1,30 m <sup>2</sup> por pessoa	Adequado
	Sala administrativa (secretaria)		3,34	5,5 m <sup>2</sup>	Inadequado
	Depósito de material de		2,69	2,00	Adequado

		limpeza				
		Copa	0,00	2,60 m <sup>2</sup>		Inadequado
	Internação intensiva (Unidade Bernadete/ Semi-intensiva)	Posto de enfermagem / área de serviços de enfermagem	16,18	6,0m <sup>2</sup>		Adequado
		Quarto (isolamento)	0,00	10,0 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Área coletiva de tratamento	88,18 (16 leitos)	144 (9,0 m <sup>2</sup> por leito)		Inadequado
		Sala de utilidades	5,69	4,00 m <sup>2</sup>		Adequado
		Quarto de plantão	0,00	1,3 m <sup>2</sup> por pessoa		Inadequado
		Rouparia	0,00	2,2 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Depósito de equipamentos e materiais	0,00	A depender do tipo de equipamento		Inadequado
		Banheiro para quarto de plantão	0,00	A depender do n° de peças		Inadequado
		Sanitário com vestiário para funcionários (mas. E fem.)	0,00	1 bacia e 1 lavatório para cada 10 funcionários		Inadequado
		Sanitário para pacientes	6,21	3,60 m <sup>2</sup> (Individual)		Adequado
		Sala de espera para acompanhantes e visitantes	0,00	1,30 m <sup>2</sup> por pessoa		Inadequado
		Sala administrativa (secretaria)	0,00	5,5 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Depósito de material de limpeza	0,00	2,00		Inadequado
		Copa	0,00	2,60 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Internação intensiva (CTQ – Centro de tratamento de queimados)	Área de recepção e preparo de paciente	15,37	Suficiente para o recebimento de uma maca	
	Posto de enfermagem / prescrição médica		8,33	6,0m <sup>2</sup> (1 p/cada 10 leitos)		Adequado
	Sala de exames e curativos		17,09	7,5 m <sup>2</sup> (1 p/cada 30 leitos)		Adequado
	Quarto (Isolamento)		0,00	12,0m <sup>2</sup> (1 p/cada 10 leitos)		Inadequado
Enfermaria (6 leitos)	34,49		36,0 m <sup>2</sup> (6,0m <sup>2</sup> por leito)		Inadequado	
	Enfermaria (6 leitos)	37,38	36,0 m <sup>2</sup> (6,0m <sup>2</sup> por leito)		Adequado	

		Enfermaria (3 leitos)	23,54	18,0 m <sup>2</sup> (6,0m <sup>2</sup> por leito)		Adequado
		Sala para tratamento de balneoterapia	19,12	12,0 m <sup>2</sup>		Adequado
		Sala de utilidades	2,25	4,00 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Sala cirúrgica	29,98	S. média: 25,0 m <sup>2</sup> com dimensão		Adequado
		Copa (pacientes)	4,50	2,6 m <sup>2</sup>		Adequado
		Copa (funcionário)	3,37	2,6 m <sup>2</sup>		Adequado
		Depósito de equipamentos	3,15	A depender do equipamento utilizado		Adequado
		Rouparia	0,00	2,2 m <sup>2</sup>		
		Quarto de plantão	3,93	1,3 m <sup>2</sup> por pessoa		Adequado
			6,25			Adequado
		Banheiro para funcionário (barreira)	7,58	1 bacia, 1 lavatório e 1 chuveiro para cada 10 funcionário		Adequado
			6,25			Adequado
		Banheiro para pacientes	6,61	3,6 m <sup>2</sup> (individual)		Adequado
			5,33			
	4,58					
Sala de fisioterapia	15,56	A depender do equipamento utilizado		Inadequado		
Depósito de material de limpeza	1,80	2,00		Inadequado		
Sala de serviço social	10,10	5,5 m <sup>2</sup>		Adequado		
Apoio ao Diagnóstico e Terapia	Patologia Clínica	Box de coleta de material	5,14	3,0 m <sup>2</sup> (1,5 m <sup>2</sup> por box).		Adequado
		Sala para coleta de material	13,42 (02 Box)	3,6 m <sup>2</sup>		Adequado
		Área para classificação (triagem)	3,97	3,0 m <sup>2</sup>		Adequado
		Sala para lavagem e secagem de vidrarias	0,00	3,0 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Laboratórios (microbiologia,	64,99	14,0 m <sup>2</sup>		Adequado

		bioquímica/hematologia, urinálise/parasitologia)				
		Sala administrativa	12,51	5,5 m <sup>2</sup>		Adequado
		Depósito de material de limpeza	0,00	2,00		Inadequado
		CME				
		- Sala de lavagem (expurgo)	4,26	4,8 m <sup>2</sup>		Inadequado
		- Sala de esterilização	8,61	4,8 m <sup>2</sup>		Adequado
		Laboratório de emergência	20,09	14,0 m <sup>2</sup>		Adequado
	Imagenologia	Área para registro de pacientes / Espera geral	95,35 (50 pessoas)	60,0 (1,2 m <sup>2</sup> por pessoa)		Adequado
		Sala de espera de pacientes e acompanhantes	34,69 (9 pessoas)	10,8 (1,2 m <sup>2</sup> por pessoa)		Adequado
		Sanitário para pacientes	7,76 (2 conjuntos)	4 conjuntos (1 bacia e 1 lavatório para cada 6 pessoas)		Inadequado
		Sala de indução anestésica e recuperação de exames	18,13			Adequado
		Vestiário para pacientes	15,65 (8 cabines)			Adequado
		Laboratório de processamento	18,38	A depender da quantidade e do equipamento utilizado		Adequado
		Arquivo de chapas e filmes	0,00	2,0 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Depósito de equipamentos e materiais	0,00	A depender do equipamento utilizado		Inadequado
		Sala de utilidades	3,71	4,00		Inadequado
		Área de interpretação de laudos	21,26	6,0 m <sup>2</sup>		Adequado
		Estar de funcionário	13,18		1,3 m <sup>2</sup> por pessoa	Adequado
		Copa	10,46		2,6 m <sup>2</sup>	Adequado
		Sala administrativa	0,00	5,5 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Sala de exame de radiologia (geral)	17,59 23,71	A depender do equipamento utilizado		Adequado
		Sala de exame de radiologia	34,63	A depender do		Adequado

		(telecomandado), c/ sanitário		equipamento utilizado		
		Sala de exames de tomografia	34,87	A depender do equipamento utilizado		Adequado
		Área de comando	10,46	6,0 m <sup>2</sup>		Adequado
		Sala de componentes técnicos (computadores, etc.)	0,00	A depender do equipamento utilizado		Inadequado
		Sala de exames e terapias de ultra-sonografia (geral)	10,92 6,24	6,0 m <sup>2</sup>		Adequado Adequado
		Sala de ecocardiografia	6,24	5,5 m <sup>2</sup>		Adequado
		Sala de endoscopia	7,15	9,0 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Sala de limpeza	2,80	3,0 m <sup>2</sup>		Inadequado
	Centro Cirúrgico	Área de recepção de paciente	18,56	Suficiente para o recebimento de uma maca		Adequado
		Sala de guarda e preparo de anestésicos	3,71		4,0 m <sup>2</sup>	Inadequado
		Área de escovação (degermação cirúrgica dos braços)	5,04	1,10 m <sup>2</sup> por torniera		Inadequado
		Sala média de cirurgia (geral)	2 salas – 32,06 2 salas – 29,27 2 salas – 21,26	S. média: 25,0 m <sup>2</sup> com dimensão mínima = 4,65 m		Adequado
		Posto de enfermagem e serviços	7,76	6,0 m <sup>2</sup>		Adequado
		Área de recuperação pós- anestésica	66,18 (9 macas)	2 macas no mínimo		Adequado
		Sala de utilidades	0,00	4,00		Inadequado
		Banheiros com vestiários para funcionários (barreira)	14,96 (masc. – 6 peças ) 20,09 (fem. – 7 peças)	1 bacia, 1 lavatório e 1 chuveiro para cada 10 funcionário		Adequado
		Sala administrativa	0,00	5,5 m <sup>2</sup>		Inadequado
		Depósito de material de limpeza	0,00	2,00		Inadequado

		Rouparia	0,00	2,2 m <sup>2</sup>		Inadequado	
		Depósito de equipamentos e materiais	0,00	A depender do tipo de equipamento		Inadequado	
		Sala para guarda de material esterilizado	14,51			Adequado	
Apoio Técnico	Nutrição e Dietética (média de 1300 refeições por turno)	Área para recepção e inspeção de alimentos e utensílios	254,04	208,0 m <sup>2</sup> (0,16 m <sup>2</sup> por refeição)		Adequado	
		Dispensa de alimentos e utensílios					
		Dispensa de alimentos e utensílios (Câmara fria)					
		Área para guarda de utensílios					
		Área para preparo de alimentos					
		Área para cocção de dietas normais					
		Área para cocção de desjejum e lanches					
		Área para cocção de dietas especiais					
		Área para distribuição de dietas normais e especiais					
		Refeitório (50 pessoas)	63,02	1,0 m <sup>2</sup> por comensal		Adequado	
	Área para recepção, lavagem e guarda de louças, bandejas e talheres	0,00	A depender da tecnologia utilizada		Inadequado		
	Área para recepção lavagem e guarda de carrinhos	0,00	3,00 m <sup>2</sup>		Inadequado		
	Sanitário para funcionários	0,00	1 bacia e 1 lavatório para cada 10 pessoas		Inadequado		
	Depósito de material de limpeza	0,00	2,00		Inadequado		
		Sala administrativa	12,36	5,5 m <sup>2</sup>		Adequado	
	Farmácia	Área para recepção e inspeção	11,45	19,80 m <sup>2</sup> (10% da área de		Inadequado	

				armazenagem)		
		CAF	49,16	198 (0,6 m <sup>2</sup> por leito)		Inadequado
		Área de distribuição	22,75	19,80 m <sup>2</sup> (10% da área de armazenagem)		Adequado
		Farmacotécnica:				
		- Sala de manipulação	17,64	12,0 m <sup>2</sup>		Adequado
		- Sala de preparo	18,03	9,0 m <sup>2</sup>		Adequado
		- Sala de esterilização	9,31	4,8 m <sup>2</sup>		Adequado
		Sanitário para funcionários	3,18 (02 peças)	1 bacia e 1 lavatório para cada 10 pessoas		Inadequado
		Sala administrativa	7,50	5,5 m <sup>2</sup>		Adequado
		Sala farmacêutico	5,99	5,5 m <sup>2</sup>		Adequado
	Depósito de material de limpeza	1,89	2,00		Inadequado	
	CPD	6,33		5,5 m <sup>2</sup>		
	Área para dispensação (Farmácia satélite)	13,00	4,0 m <sup>2</sup>		Adequado	
	Central de Material Esterilizado	Sala composta de: - Área para recepção, descontaminação e separação de materiais - Área para lavagem de materiais	10,16	26,4 m <sup>2</sup> (0,08 m <sup>2</sup> por leito)		Inadequado
		Sala composta de: - Área para recepção de roupa limpa	3,71	4,0 m <sup>2</sup>		Inadequado
		- Área para preparo de materiais e roupa limpa	36,28	82,5 m <sup>3</sup> (0,25 m <sup>2</sup> por leito)		Inadequado
		Sala para esterilização química líquida	8,14	A depender do equipamento utilizado		Adequado
		Sala para armazenagem e distribuição	15,52	66,0 m <sup>2</sup> (0,25 m <sup>2</sup> por leito)		Inadequado
		Banheiro com vestiários para funcionário:				

		- Área para recepção de roupa limpa e preparo de materiais e esterilização	6,41 (3 peças)	1 bacia e 1 lavatório para cada 10 pessoas		Adequado
		- Área de armazenagem	0,00			Inadequado
		- Área para recepção, descontaminação e separação de materiais	7,76			Adequado
		Depósito de material de limpeza	3,71	2,00		Adequado
		Área para guarda de material respiratório esteril.	7,41			Adequado
Apoio Logístico	Processamento de roupa (Média = 2000kg/dia)	Sala para recebimento, pesagem e classificação (área suja)	36,43	75,0 m <sup>2</sup> (25% da área total)		Inadequado
		Banheiro (barreira)	9,50			
		Depósito de material de limpeza	0,00			
		Salão de processamento	58,85	135,0 m <sup>2</sup> (45% da área total)		Inadequado
		Área para armazenagem e distribuição	14,51	90,0 m <sup>2</sup> (30% da área total)		Inadequado

## ANEXO B

Imagens do Complexo Hospitalar Monsenhor Walfredo Gurgel.



Fachada Frontal do PSCS.



Talude (gramado), onde está localizada algumas instalações.



Casa de gases medicinais.



Área de embarque e desembarque do atendimento imediato.



Abrigo de resíduos.



Depósito que está sendo utilizado como abrigo de resíduos hospitalares.



Equipamentos e mobiliário armazenados em área descoberta.



Entrada e saída descoberta de roupas na unidade de processamento.



Área de espera do centro cirúrgico na circulação.



Passarela de ligação entre o PSCS e o HMWG.



Subestação localizada próximo ao PSCS.



Estacionamento de visitantes.