

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
LETÍCIA PARIS

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: ARQUITETURA HOSPITALAR:
COMO A ARQUITETURA, CORES E A HUMANIZAÇÃO DE AMBIENTES
PODEM INFLUENCIAR NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO INFANTIL**

CASCABEL

2017

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
LETÍCIA PARIS

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: ARQUITETURA HOSPITALAR:
COMO A ARQUITETURA, CORES E A HUMANIZAÇÃO DE AMBIENTES
PODEM INFLUENCIAR NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO INFANTIL**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Arquitetura e Urbanismo, da FAG,
apresentado na modalidade Teórico-
conceitual, como requisito parcial para a
aprovação na disciplina: Trabalho de
Curso: Qualificação.

Professor Orientador: Cassia Rafaela
Brum Souza

CASCADEL

2017

RESUMO

A partir da preocupação com o ambiente hospitalar oncológico infantil, este trabalho visa ressaltar como a importância e a influência de um ambiente bem projetado e humanizado, com as cores corretas pode servir de auxílio na cura e na melhor qualidade de vida para satisfazer a necessidades dos seus usuários.

Percebe-se que a problemática proposta a este trabalho surge através do questionamento proposto sobre “Como a Arquitetura e a Humanização influenciam em ambientes hospitalares? Qual a influência das cores para o ambiente hospitalar?” Diante dessa pergunta, justificou-se a escolha do tema para buscar melhor conhecimento sobre a temática, através de pesquisas bibliográficas para cumprir o objetivo proposto no qual é analisar a importância e influência da arquitetura, das cores e humanização em ambientes hospitalares oncológicos infantis. O procedimento metodológico escolhido para esta pesquisa foi a revisão bibliográfica. Primeiramente este trabalho analisou a correlação entre o tema abordado a partir dos 4 pilares fundamentais da arquitetura sendo eles, história e teoria da arquitetura, metodologias de projeto, teorias do urbanismo, planejamento urbano e também as tecnologias da construção.

Palavras chave: Arquitetura hospitalar; Oncologia infantil; Sensações humanas.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Evolução das construções hospitalares	25
Figura 2- Templo da Ilha de Cós.....	26
Figura 3- Plano geral da construção dos Valetudinaria.....	27
Figura 4- Hospital Santo Espírito de Lubeck. Tipologia “Nave” usado na Idade Média em Hospitais.....	28
Figura 5- Ospedale Maggiore de Milão. Exemplo de Tipologia construtiva Renascentista	29
Figura 6- Enfermaria do Hôtel-Dieu	30
Figura 7- Hospital Lariboisiere. Exemplo de tipologia pavilhonar.....	31
Figura 8- Esquema com fatores ambientais que interferem no conforto humano.....	34
Figura 9- Hospital Militar de Scutari; Florence Nightingale e os cuidados de conforto humano em uma enfermaria	36
Figura 10- Percepção e efeitos adversos sobre os desvios de temperatura ambiental.....	37
Figura 11- Humanização e Promoção da Saúde.....	43
Figura 12- Exemplo do uso de cores. Ambientação da sala e do tomógrafo elaborado pelo artista plástico Gringo Cardia, Hospital Municipal Jesus, Rio de Janeiro.....	44

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS	10
2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS	10
2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS.....	13
2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO	16
2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO.....	19
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO.....	23
3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA ARQUITETURA HOSPITALAR.....	23
3.1.1 Histórico da arquitetura hospitalar	24
3.1.2 Hospitalização Infantil.....	32
3.2 CONFORTO E QUALIDADE DO AMBIENTE	34
3.2.1 Conforto do ambiente hospitalar	34
3.2.2 Conforto térmico	36
3.2.3 Conforto acústico.....	38
3.2.4 Humanização do ambiente.....	40
3.3 CORES NO AMBIENTE HOSPITALAR.....	43
3.3.1 Cores para o psicológico do ser humano	45
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48

1. INTRODUÇÃO

Independente de qual for o meio de comunicação estética, a arquitetura também pode difundir grandes sentimentos de emoções que fazem parte de nossa vida: o receio diante de mudanças estruturais, a confiança no futuro, as fantasias. Todas essas emoções se formam em um conjunto possível de mensagens a que chamamos conteúdo psicológico da arquitetura (COLIN, 2000).

Para (CORBUSIER, 2002, p.10) “A arquitetura é um fato de arte, um fenômeno de emoção, fora das questões de construção, além delas. A construção é para sustentar; a arquitetura é para emocionar”.

O espaço para a criança pode ser positivo ou negativo, dependendo da experiência vivida no local. A arquitetura junto com as emoções do ser humano é o espaço no qual a criança percebe diversos sentimentos diferentes, como alegria, tristeza, frio, calor, a cor, etc.

Diante disso, o arquiteto tem um grande papel na criação dos ambientes hospitalares, na qual se torna aliada na busca de ambientes que dê suporte, conforto, assistência e uma maior qualidade de vida para os profissionais e principalmente para os pacientes.

Outro fator importante é trazer para dentro dos hospitais um ambiente mais humano, no qual a pessoa no seu momento, na maioria das vezes, mais sensibilizado, se sinta confiante e tranquilo em um ambiente equilibrado.

Portanto cabe ao arquiteto conceber espaço que transmitam bem-estar, conchego ao paciente. Em relação a isso, as cores tem uma grande função, pois tem um papel estético e mexe com o psicológico do ser humano. Para Farina (1986) a cor não é somente um elemento de decoração ou estático, tem papel fundamental e está ligada à manifestação de valores sentimentais e espirituais.

Em termos gerais, na visão da cor a ação parte do objeto e afeta a pessoa; mas para a percepção da forma a mente organizadora vai ao encontro do objeto. Uma aplicação literal desta teoria poderia levar à conclusão de que a cor produz uma experiência essencialmente emocional, enquanto a forma corresponde ao controle intelectual (ARHEIM, 2011, p. 326 e 327).

1.1 TÍTULO

Fundamentos Arquitetônicos: Arquitetura Hospitalar: Como a arquitetura, cores e a humanização de ambientes podem influenciar no tratamento oncológico infantil.

1.2 ASSUNTO

Arquitetura Hospitalar com enfoque nos estudos e discussão de Arquitetura e Urbanismo.

1.3 TEMA

Integração da arquitetura, as cores e a humanização com ênfase a influência do tratamento oncológico infantil.

1.4 JUSTIFICATIVA

Durante muito tempo os hospitais eram considerados ambientes dos quais pessoas com doenças graves se destinavam para morrer com um mínimo de dignidade. Também consideradas instituições filantrópicas e que auxiliavam pessoas de baixa renda. De acordo com Góes (2004) a palavra hospital vem do latim *hospitalis* e significa hóspede, estrangeiro, viajante.

O paciente oncológico em seu momento mais sensível, no qual seu psicológico está abalado e luta para melhorar sua saúde, normalmente necessitará de um serviço hospitalar. Contudo se for alojado em um ambiente com ruídos, má ventilação, local apertado, escuro e sufocante seria extremamente traumático podendo influenciar sua patologia.

Nesse sentido, pode-se perceber a influência da arquitetura que vem para contribuir em ambientes hospitalares que na maioria das vezes não visa o conforto do paciente, acompanhante e o profissional. Um ambiente bem arejado e iluminado, com uso das cores corretas e acima de tudo um ambiente com um bom projeto arquitetônico e cada vez mais humanizado, para que transmita conforto para todos os usuários deste espaço.

Diante disso, busca-se melhor conhecimento sobre a temática, através de pesquisas bibliográficas e obter maior embasamento para mostrar que a arquitetura é uma aliada a saúde e busca contribuir cada vez mais na cura e amenizar o sofrimento do paciente oncológico durante esse processo.

1.5 PROBLEMA DE PESQUISA

Como a Arquitetura e a Humanização influenciam em ambientes hospitalares?
Qual a influência das cores para o ambiente hospitalar?

1.6 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE

Aplicando a arquitetura, juntamente às cores e a humanização, poderá ajudar no psicológico do paciente e contribuirá nas condições dos usuários desses espaços, uma vez que, as pessoas reagem à estímulos visuais.

1.7 OBJETIVOS

1.7.1 GERAL

Analisar a importância e influência da arquitetura, das cores e humanização em ambientes hospitalares oncológicos infantis.

1.7.2 ESPECÍFICOS

1. Contextualizar a Arquitetura Hospitalar;
2. Verificar as diretrizes projetuais para arquitetura hospitalar;
3. Verificar itens que influenciam o conforto visual do ser humano;
4. Compreender como as cores influenciam o ambiente hospitalar;
5. Responder o questionamento proposto no problema de pesquisa, comprovando ou não a hipótese inicial.

1.8 MARCO TEÓRICO

O Ministério da Saúde (1997) define hospital como uma organização médica social que tem como função consiste em viabilizar à população assistência médica integral, curativa ou preventiva e também oferecer centro de educação, capacitação de recursos humanos e de pesquisas em saúde cabendo-lhe supervisionar e orientar os estabelecimentos de saúde a ele vinculados tecnicamente.

Para Graça (2004):

Poucos setores de tratamento num hospital exigem tanto cuidado em sua harmonização e conforto quando a Unidade de Quimioterapia. Nela, não somente os mais restritos requisitos técnicos são exigidos, como a compreensão do estado emocional e físico dos pacientes que a utilizam. A arquitetura dos espaços onde, por vezes, durante longo tempo, ficam pessoas em situações-limite, deve todo o destaque em termos funcionais e decorativos, proporcionando uma convivência saudável e que transmita calor e esperança (GRAÇA, 2004, p.63).

De acordo com Góes (2004) uma das composições arquitetônicas mais complexas a ser atendidas é o hospital. Também diz que alguns itens como iluminação, cor, conforto termo acústico, atualmente é tratado com a mesma importância para o funcionamento do hospital, assim como parte elétrica e hidráulica.

Conforme Farina (1986, p. 101) “Não é demais repetir que a cor é uma realidade sensorial à qual não podemos fugir. Além de atuarem sobre a emotividade humana, as cores produzem uma sensação de movimento, uma dinâmica envolvente e compulsiva.”

1.9 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

O método de pesquisa que será utilizado é a pesquisa bibliográfica, através de livros, artigos, teses de mestrado e doutorado e demais produções acadêmicas, relacionando-as com o assunto e tema.

Pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema (GIL, 1991, p. 19).

Igualmente, será efetuado um estudo de caso bibliográfico com interesse de verificar como a arquitetura, as cores e a humanização foram empregadas nos hospitais oncológicos.

2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS

2.1 NAS HISTÓRIAS E TEÓRICAS

De acordo com Dias (2009) a história da arquitetura conta a história da civilização como o ser humano conseguiu fazer seus primeiros abrigos e a história do esforço humano.

A cidade – local de estabelecimento aparelhado, diferenciado e ao mesmo tempo privilegiado, sede da autoridade – nasce da aldeia, mas não é apenas uma aldeia que cresceu. Ela se forma, como podemos ver, quando as indústrias e os serviços já não são executados pelas pessoas que cultivam a terra, mas por outras que não tem essa obrigação, e que são mantidas pelas primeiras com o excedente do produto local (BENEVOLO, 2001, p. 23).

Afirma Reis Filho (2004) a evolução da implantação da arquitetura constituiu-se em transformações de uma adaptação duradoura dos fatores tecnológicos, econômico-sociais. Segundo Segre (2004) no Brasil e no mundo a arquitetura foi sempre influenciada pela situação socioeconômica. Durante o século XX foi registrada o maior número de construções, devido à transformação do mundo urbano.

Arquitetura significa a arte de criar espaços planejados para acomodar vários serviços humanos, tendo como objetivo gerar obras adequadas e com aparência prazerosa (DIAS, 2005, p. 5). Para Colin (2000) um edifício deve ter uma função, tem que ser necessário para a sociedade para que se pense em construir ele e a forma se baseia no seu uso. Sem criatividade não há projeto, pois através da imaginação conseguimos pensar de uma maneira diferenciada do que somos determinando um fim diferente do presente (ARGAN, 2009, p. 266).

De acordo com Zevi (1996) a definição de arquitetura é a que eleva o espaço interior, atrai, e nos exalta espiritualmente. Só é uma arquitetura bonita a que tem um interior belo e arquitetura feia é aquela que o espaço interior nos afasta, cansa e desagrada. Já Dias (2006) diz que não devem existir interior sem o exterior, eles devem se complementar quando forem comparados. Venturi (1995) complementa que um dos maiores paradoxos da arquitetura é a diferença entre interior e exterior, porém no século XX a necessidade é de ter continuação entre interior e exterior.

A respeito da arquitetura brasileira pode-se dizer que desenvolvimento desta aparece como uma soma de episódios de tocante naturalidade: no início do século, iniciando as construções, os padrões coloniais são então trocados pela indústria, depois

com o sistema de independência política, transformando-se em arquitetura do século XX.

Conforme Dias (2006) a sociedade em geral tem a tendência a caminhar para o isolamento entre os homens e o arquiteto acaba arcando com uma grande responsabilidade nessa circunstância.

Afirma Colin (2000) que o arquiteto ao trabalhar na concepção do edifício e em seus elementos de volume, espaço, está realizando um trabalho que foi pensado há anos atrás por filósofos, psicólogos e poetas que para estes o edifício está associado a emoções involuntárias.

A ideia de que só a arte poderia nos dar uma suposição de perfeição é rejeitada. As preferências motivadas pela psicologia levaram os artistas e seu público a pesquisar sobre regiões da consciência humana que era considerada restrições (GOMBRICH, 1993, pg 614). Além de tomar cuidados técnicos com a segurança da construção a estrutura arquitetônica deve ter o compromisso ainda maior com o caráter psicológico e estético (DIAS, 2005, p. 22)

O arquiteto, ordenando formas, realiza uma ordem que é uma pura criação de seu espírito; pelas formas afetam intensamente nossos sentidos, provocando emoções plásticas: pelas relações que cria, ele desperta em nós ressonâncias profundas, nos dá a medida de uma ordem que sentimentos em consonância a com a ordem do mundo, determina movimentos diversos de nosso espírito e de nossos sentimentos; é então que sentimos a beleza (CORBUSIER, 2002, p.4).

É incrível ver um artista tentando chegar ao máximo equilíbrio, porém se o questionar como chegou naquele resultado talvez ele não fosse capaz de dar uma explicação, pois, o artista não segue regras ele apenas intui o caminho que irá seguir (GOMBRICH, 1993, p. 35).

Segundo Dorfles (2000) funcionalidade, expressão usada a mais de 40 anos que veio determinar o sistema de construção que a função de determinado material segue a necessidade econômica e técnica para alcançar a conclusão artística e, portanto ao se referir a funcional refere-se a arquitetura que une o útil com o belo.

Para ser considerado arte, além do atendimento aos requisitos técnicos, como a solidez estrutural e a qualidade dos materiais, e das demandas utilitárias, como a adequação dos espaços aos usos, deve o edifício tocar a nossa sensibilidade, nos incitar à contemplação, nos convidar à observação de suas formas, à textura das paredes, ao arranjo das janelas, ao jogo de luz e sombras, às cores, à sua leveza ou solidez (COLIN, 2000, p.25).

Conforme Gombrich (1993) ao se referir em equilibrar cores e forma, o artista deve ter um cuidado rigoroso ao extremo, sendo capaz de ver diferenças em tonalidade e texturas nas quais são difíceis de ser enxergadas a olho nu. Arheim (2011) diz que tanto fisicamente quando visualmente o equilíbrio é a condição de disposição no qual toda a ação alcançou a uma pausa.

Quando é entendido o verdadeiro significado da arquitetura e suas várias utilidades e importância para a sociedade em geral, é provável assimilar que esta é a arte de não apenas construir lugares, mas sim de gerar obras de arte, e ambientes bem arquitetados que visam oferecer para o usuário experimentos prazerosos. A arquitetura é utilizada em todo espaço que seja para a utilização do homem. Esta pesquisa será utilizada na área de conforto hospitalar. Para maior compreensão de entendimento de como a arquitetura é relevante neste tipo de lugar, é importante retomar um pouco da história.

Segundo Miquelin (1992), na antiguidade, os estabelecimentos hospitalares funcionavam como abrigos. Os enfermos na Idade Média eram recebidos por instituições religiosas e dependiam de donativos.

Para Miquelin (1992), o hospital e sua arquitetura teve uma inovação a partir do modelo proposto por Tenon, onde apresentou um modelo pavilhonar que inovou com a redução do número de leitos, separação de doentes em pequenos grupos, melhorias das condições de iluminação e ventilação e a separação dos serviços de apoio em pavilhões intercalados aos de internação. Para o mesmo autor a flexibilidade está relacionada com a modulação e a padronização de espaços.

A defesa do modelo pavilhonar é feita também por Florence Nightingale, cujas ideias revolucionárias sobre técnicas de enfermagem, na segunda metade do XIX, ajudariam a reduzir drasticamente as taxas de mortalidade nos hospitais (MIQUELIN, 1992).

Desde então, os hospitais ocorreram grande inclusão de tecnologias em seus ambientes e também deixando de lado a frieza e o espaço extremamente formal e comum e se tornando um local mais receptivo, com estruturas mais sofisticadas, preocupadas com setorização, separação dos conforme suas patologias e melhor fluxograma para melhor desempenho médico.

2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS

Conforme Okamoto (1996) a arquitetura tem como objetivo não se delimitar somente à construção de abrigo para necessidades básicas do homem. Deveria atender os seus sonhos, além da demonstração material e formal das suas atividades.

Pata Francis (2002) a arquitetura é criada para a solução de um conjunto de condições existentes. Sendo estas de diversos graus político, social e econômico, ou pode ser de natureza funcional.

É fundamental que as atividades que serão desenvolvidas em cada espaço a ser criado sejam compreendidas em toda a sua complexidade. Ou seja, dos equipamentos envolvidos à necessidade de comunicabilidade entre os espaços para favorecer a comunicação entre os trabalhadores. Projetos executados com pouco ou quase nenhum conhecimento das características e particularidades das atividades comerciais ou dos serviços envolvidos são fadados ao fracasso (GURGEL, 2005, p. 22).

Segundo Neufert (1999) ao se tratar de orientação, urbanização da área, coordenação dos elementos entre si do edifício no projeto de implantação, concebe as condições necessárias para uma insolação equilibrada diariamente. Compete ao projeto arquitetônico, possibilitar para cada grupo de ambiente, o grau certo de insolação para cada ambiente.

O trabalho do arquiteto, dentro de várias competências, cria o projeto arquitetônico com uma fundamentação teórica, pensar crítico, determinação de conceitos e defini um programa através da ordenação do projeto.

Uma vez que cada decisão de projeto tem inúmeras consequências, e não um efeito isolado, o projeto integrado de qualidade demanda o entendimento das inter-relações de cada um dos materiais, sistemas e elementos espaciais. Ele exige que todos os atores encarem o projeto de maneira holística, em vez de concentrar-se exclusivamente em uma parte individual (BURKE, KEELER, 2010, p. 17).

O método de projeto se baseia, na prática, em uma sucessiva série de fases em que a passagem de uma e a seguinte se baseia em um juízo estético abstrato praticado sobre a primeira, de forma que o percurso necessita da estratégia a qual posteriores juízos do local (PINON, 2006, p. 48).

Afirma Niemeyer (2005) que na arquitetura a forma plástica evoluiu consideravelmente em atribuição das novas técnicas e dos novos materiais que lhe dão aparências diferentes e modernas. A princípio foram as construções em pedra e argila,

em seguida vieram as abóbodas, ogivas e arcos, vãos imensos que o concreto permite e os conteúdos modernos pedem.

Assim, o espaço ideal projetado para uma região do país não será o ideal para outra, já que diferentes colonizadores estabeleceram-se em diferentes regiões do Brasil. Paralelamente às necessidades culturais, as necessidades climáticas e topográficas de cada região evidenciam ainda mais a necessidade de diferentes soluções de projeto (GURGEL, 2002, p. 18).

Diante deste estudo, vale salientar que o arquiteto é responsável por conceber projetos para o ser humano, tendo que dominar funções, estética, proporções e dimensões. Quando se fala de projeto de arquitetura, não deve deixar de lado algumas linhas, como restauro paisagismo, projetos sustentáveis e projetos de interiores. Em seguida, serão efetuadas de forma rápida algumas colocações pertinentes de cada uma dessas áreas.

Define-se como paisagem um espaço aberto que se abrange com um só olhar. A paisagem é entendida como uma realidade ecológica, materializada fisicamente num espaço que poderia se chamar de natural, (se considerando antes de qualquer intervenção humana), no qual se inscrevem os elementos e as estruturas construídas pelos homens, com determinada cultura, designada também paisagem 'cultural' (MASCARO, 2008, p.15).

A arquitetura paisagística vem gradativamente respondendo a conscientização na qual estamos passando em um mundo que foi construído pelos homens e que se desejamos preservá-lo seremos obrigados a agir mais e destruir menos. (WATERMAN, 2010, p. 14)

Conforme Abbud (2006) no que se trata de projetos de paisagismo, para este existir precisa da definição de lugar. Tem-se como lugar todo espaço prazeroso que convida ao encontro das pessoas ou ao nosso próprio encontro. Ele incentiva a pessoa a permanecer nele, aprecia-lo.

Para Waterman (2010, p.8) “Os arquitetos paisagistas vêm desempenhando um papel cada vez mais importante na solução dos grandes problemas de nossa era, como lidar com as mudanças climáticas e gerar comunidades sustentáveis”

Projetar ambientes, além de possibilitar ao usuário boas experiências, pode representar um significado ainda superior. Segundo Burke, Keeler (2010) edificação sustentáveis deixam uma herança muito grande de projeto. Algumas edificações consideradas com um bom projeto devido ao fato que o edifício se adaptou ao clima regional, fizeram o uso de materiais de construção disponíveis e técnicas efetivas, nível

de conforto em um nível bom ou que aproveitou o armazenamento de água devido aos benefícios do meio ambiente.

Se existem exemplos de construções que causam pequenos impactos ecológicos, esses exemplos, por definição, não devem ser reproduzidos. De fato, cada resposta é única e só corresponde a um único lugar, um único programa, uma única cultura. Ensinar essa nova abordagem consiste em dar aos estudantes a capacidade de avaliar seus projetos no contexto de seu impacto sobre o planeta (JOURDA, 2013, introdução).

Para a sociedade, todo ambiente construído tem valor, para que utiliza o espaço ou passam diariamente ali. Uma questão a ser levada em conta é a importância da preservação e restaura os bens históricos.

Restaurar não é voltar ao estado original, nem a um estágio anterior qualquer da história do monumento, nem refazer imitando estilos do passado, percepção oitocentista que ainda marca a postura de muitos arquitetos sobre o assunto; o restauro não é mera operação técnica sobre a obra – deve ser necessariamente um ato crítico antes de se tornar operacional; projeto e criatividade fazem parte do restauro (KUHL, 2008, p.32).

Iniciando em outra linha relacionada a metodologia de projeto, tem-se a arquitetura de interiores

A arquitetura de interiores estuda o homem e suas particularidades socioculturais, sendo a expressão científica de seu modo de viver. Em estudo minucioso, leva em conta fatores objetivos e subjetivos. Os fatores objetivos são aqueles regidos por normas técnicas, medidas ergonômicas, pela topografia, pelo clima, entre outros, e mais recentemente, pelos conceitos de sustentabilidade e ecodesign. Já os subjetivos estão diretamente relacionados com a utilização propriamente dita do espaço, do ambiente, com todos os detalhes referentes às atividades que nele serão realizadas e com todas preferências pessoais de quem o ocupará (GURGEL, 2002, p.17).

Conforme Doyle (2002) Pode-se obter o equilíbrio facilmente utilizando o instrumento da simetria, no qual o manuseio dos elementos visuais de um lado da cena é combinado com o outro lado, estando na vertical ou horizontal. Para Albers (2009, pg 55) “Além do equilíbrio decorrente da harmonia cromática, que é comparável à simetria, existe a possibilidade de equilíbrio entre tensões cromáticas, que remetem a uma assimetria mais dinâmica.”

Farina (1986) afirma que a muito tempo se estuda uma relação entre nossas sensações visuais e o nosso organismo. Em várias partes do mundo, pesquisadores,

médicos, psicólogos intensificaram suas pesquisas sobre essa relação ao que parece inexplicável.

De acordo com Neufert (2013) as cores podem incentivar a produtividade ou prejudicar em ambientes como empresas, escritórios e escolas. Em hospitais ajudam na recuperação dos pacientes.

Através da recapitulação sobre a metodologia de projeto, ficou explícito a importância, em qualquer plano arquitetônico. E para Goes (2006) pode-se entender como organização o arranjo no plano entre ambientes que formam o conjunto na função do edifício, sendo de extrema importância em hospitais e clínicas.

Na arquitetura hospitalar, tais desejos são ampliados. O homem quer mais que um atendimento médico. Acima de tudo, deseja maior atenção e amparo. Procura entender sua doença e como fazer para curar-se. Essa nova forma no tratamento se reflete no ambiente hospitalar que precisa acompanhar essa evolução conceitual do tratamento (GOES, 2006, p.32).

2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO

Segundo Barros (2008) o ser humano em contato com algum local da Terra se interage com a natureza, na qual conquista alimento, refúgio, calor, luz, produzindo restos e lixo e conseqüentemente deixando suas marcas que alteram o meio ambiente temporariamente ou definitivamente. Ainda Ortigoza e Cortez (2009) complementam que no início da história humana, as necessidades básicas do homem estava relacionada com sua ligação com a natureza e não a acumulação de bens materiais. Em ideal equilíbrio com a natureza, vivia o homem retirando do meio apenas o essencial para sobreviver: durante milhares de anos hábitos, estilo de vida e cultura misturou com o mundo natural.

A sobrevivência da sociedade sempre dependeu da manutenção do equilíbrio entre as variáveis de população, recursos naturais e meio ambiente. O desleixo para com este princípio foi desastroso e as conseqüências, fatais para antigas civilizações. Da mesma forma, estamos sujeitos às leis de controle da sobrevivência, entretanto, somos os primeiros a constituir uma civilização global e portanto, os primeiros que enfrentam, simultaneamente, a expansão da população a nível mundial, a destruição dos recursos naturais e do meio ambiente (ROGERS, 2001, p.4).

Para Argan (1998) cidade ideal é definida como um ponto de referência, que pode ser concebida como uma obra de arte, quando for comparada aos impasses da

cidade real, que conforme sua evolução se modificou, sofreu alterações, reduções ocasionalmente sendo crises destrutivas.

Corbusier (2000) afirma que a casa, rua e a cidade são locais de utilidade do trabalho humano e devem estar em ordem caso contrário contestam os princípios fundamentais pelos quais eles se orientam. Em desordem, se opõe a nós.

De acordo com Farret, Gonzales, Holanda, Kohlsdorf (1985) o planejamento é definido como uma forma de fiscalizar o desenvolvimento físico da cidade. Del Rio (1990, p. 57) diz que “As cidades sempre lidam com o Desenho Urbano em seus processos de planejamento, mesmo que inconscientemente, pois todas as decisões terminarão por afetar a qualidade do meio ambiente”.

Afirma Rogers (2001) que as cidades além de gerar instabilidade social desastrosa, estão gerando declínio ambiental extra. Ainda que tenha o aumento global da riqueza, cresce o nível de pobreza e o número de pessoas pobres no mundo, sendo que a maioria está morando em lugares mais miseráveis, pobreza ambiental concluindo o ciclo da poluição e destruição.

Para Lynch (1997) cidade é uma construção social no espaço em grande escala que só é percebida com o passar dos anos. Abiko, Almeida, Barreiros (1995) complementam que a cidade deve satisfazer ao mesmo tempo empreendimento, às necessidades coletivas e individuais dos vários âmbitos populacionais. Para isso devem associar recursos institucionais, humanos, políticos para o funcionamento e manutenção. Ainda sobre isso Vargas e De Castilho (2006) dizem que efetuar ações que atraem investimentos, moradores, turistas que estimulem a economia urbana na qual contribuem para uma melhor qualidade de vida e estima também a gestão urbana que desempenha a intervenção.

Para conquistar a tão esperada qualidade de vida nas cidades, é fundamental um profissional competente que estude e projete esse meio coletivo tendo em coletivo conceitos sustentáveis e paisagismo, a legislação em rigor e conceitos urbanos.

Então o desafio é de arquitetar de modo não adaptável e racional, tendo em mente que a história é uma combinação de regras, determinações ou indeterminações, circunstâncias, nível de restrições estruturais e de critérios de liberdade para ações individuais, normalmente danificados, mas como em qualquer planejamento é algo arriscado e necessário (SOUZA, 2004, p. 51).

Segundo Maricato (2001) a urbanização brasileira cada vez mais tem caminhado para a modernização, porém, ainda não superou o que muitos contestam o Brasil antigo, na qual seu predomínio está vinculado a economia agroexportadora.

O urbanista nada mais é que o arquiteto. O primeiro organiza os espaços arquiteturais, fixa o lugar e a destinação dos continentes construídos, liga todas as coisas no tempo e no espaço por meio de uma rede de circulações. E o outro, o arquiteto, ainda que interessado numa simples habitação e, nesta habitação, numa mera cozinha, também constrói continentes, cria espaços, decide sobre circulações. No plano do ato criativo, são um só o arquiteto e o urbanista (CORBUSIER, 2000, p.14).

Burke e Keeler (2010) afirmam alguns fundamentos inteligentes para a expansão urbana, sendo eles, projetar várias opções de moradias, bairros onde consiga caminhar, haver cooperação entre a comunidade e envoltos, dar ênfase a outras comunidades atraentes como um exemplo, adotar decisões de desenvolvimento previsível, justo e efetivo em custo, oferecer usos mistos do solo, cuidar das áreas ambientais, belezas naturais, espaços abertos e terras para cultivo, várias opções de transporte, direcionar o desenvolvimento de comunidades recém-formadas e aproveitar projetos de edificações compactadas.

Bastos (2003) a respeito do urbanismo moderno leva a revalorização dos meios urbanos da cidade, espaços fechado por prédios, assim definindo-o tridimensional.

O componente ideológico e as possibilidades efetivas de aplicação prática que permearam a idealização do campo e da natureza nas formulações utópicas do urbanismo devem ser objeto de reflexão, a fim de, por meio de seu entendimento e de sua dimensão histórica, referenciar o significado do paradigma ambiental e da expressão contemporânea do naturalismo, assim como as proposições de autores da atualidade em direção a um projeto de cidades sustentáveis. (MARCONDES, 1999, p.24).

Lira Filho, Paiva, Gonçalves (2001, p.129) ao cumprir papel ecológico, a vegetação das paisagens reverberam ao social, pois quando se melhora o padrão ambiental no ecossistema urbano, melhora a qualidade de vida da população que habita esse ambiente, devido ao bem estar mental e físico fornecido por uma paisagem saudável, equilibrada e bonita.

Argan (1998, p.243) conclui que “Dentro do sistema cultural urbano, a arquitetura tem uma figura disciplinar complexa e não muito diferente da figura da língua: é uma disciplina autônoma mas, ao mesmo tempo, constitutiva e expressiva de todo o sistema”. O arquiteto antes de iniciar qualquer construção é imprescindível que

faça uma consulta prévia do lote a ser construído, e considerando também aspectos como legislação e normas. Para os hospitais, funciona assim também, sendo extremamente relevante o conhecimento cuidadoso antes de escolher onde se implantar o hospital, tendo em conta aspectos como conforto acústico, relação com o entorno e impacto de vizinhança

2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

Segundo Azeredo (1977) necessitamos da ajuda de um arquiteto e do construtor para construir um edifício. O arquiteto possui várias competências como criatividade, aproveitamento e concepção do espaço e ainda compete a ele atividades como fazer estudos preliminares, anteprojeto e projeto

Afirma Petrucci (1998) que deve-se conhecer as propriedades, vantagens e deficiências dos materiais para fazer dele um uso racional, apropriado, tecnicamente aconselhável e econômico, de tal forma a permitir uma comparação de várias soluções possíveis, podendo escolher a melhor do ponto de vista econômico e técnico.

São notórios os avanços da tecnologia da construção civil, associados a um processo de constante desenvolvimento do saber científico aplicado. O perfil de cada obra, porém naquilo que interessa à porção do mercado a que se destina, estará definido pelo conteúdo de engenharia que se possa encontrar no projeto e, depois, em todos os passos de sua realização (YAZIGI, 2009, p.7).

De acordo com Rebello (2003) a concepção estrutural depende de fatores externos como a estética, custos, possibilidades construtivas e outras variáveis, não é algo aleatório ou invenção da vontade de cada um.

Durante a fase de projeto pode-se detalhar com perfeição as dimensões do edifício, a condição dos materiais, dos equipamentos e de seu envoltório. Relacionada à saúde dos futuros usuários, é nessa fase que atendemos as exigências de conforto. (JOURDA, 2013, p.50)

Moraes (2003) diz que a ergonomia visa acrescer na segurança, qualidade de vida, conforto e eficiência de sistema, usando a tecnologia da conexão homem-sistema a projeto ou alterações de sistemas.

Portanto para Romero (2001) nos encontramos perante a concepção arquitetônica do espaço público que foi pensado como fragmento arquitetônico, nos

quais elementos climáticos, culturais, ambientais e tecnológico caracterizam-se como estímulos dimensionais

Assim como a morfologia rural, o padrão urbano é o resultado da relação de muitos fatores que intervêm na sua formação: os aspectos políticos, sociais, tecnológicos, os materiais próprios da região e o clima. Às vezes é difícil separar os fatores climatológicos dos demais. Porém, mesmo que a cidade seja uma coleção de edifícios, cada um deles responde ao clima, o que facilita a determinação das tendências climáticas (HERTZ, 2003, p.31).

Para Corbella e Yannas (2003) a fartura, poder econômico, a vontade de gabar-se do “progresso” e da tecnologia perpetuou a questão ambiental nos tempos contemporâneo principalmente. Romero (2001) acrescenta que a arquitetura juntamente com o desenho urbano não está pensando nos impactos ambientais, refletindo no desequilíbrio do meio, na insalubridade populacional urbana e também no conforto.

Frota e Schiffer (2003) a arquitetura tem a função de diminuir as sensações de desconforto atribuídas por climas muito rigorosos, como por exemplo, calor excessivo, vento e frio, como também assegurar ambientes que sejam confortáveis quanto espaços abertos em climas amenos.

Após o reconhecimento das variáveis climáticas, humanas e arquitetônicas, deve-se achar um meio de entender os efeitos destes fatores na arquitetura e em sua eficiência energética. [...] É importante ao arquiteto integrar o uso de sistemas naturais e artificiais, ponderando os limites de exequibilidade e a relação custo/benefícios de cada solução (LAMBERTS, DUTRA, PEREIRA, 2004, p.103).

Depende do arquiteto, portanto saber quais são os materiais disponíveis no mercado, as técnicas construtivas usadas, as diferentes estruturas e como é aplicada para poder executar vários tipos de estruturas. É muito importante saber fazer todas essas aplicações de forma correta, para que possa ser executado, confortável, ter uma funcionalidade e qualidade. Cabe ao arquiteto tratar como prioridade todas as etapas e escolhas cada fase do projeto.

Segundo Frota e Schiffer (2003, p.139) para a elaboração de uma arquitetura apropriada ao clima, derivando do fundamento das carências humanas referentes a conforto térmico, lista-se os seguintes direcionamentos:

- Conhecimento do clima local, principalmente em termos das variáveis de que é função o conforto térmico;
- Escolha dos dados climáticos para o projeto do ambiente térmico;

- Adoção de partido arquitetônico cujas características sejam adequadas ao clima e às funções do edifício;

- Então, tomadas as decisões de projeto que digam respeito as suas especificidades, é necessário que seja efetuada uma avaliação quantitativa do desempenho técnico que o edificio poderá ter.

De acordo com Silva (2004) sendo posta como modeladora de espaços e determinando os modos de sua utilização, a luz começou ser importante no acabamento dos projetos modernos. Ainda o autor afirma que luz sendo utilizada de forma correta, concede alma aos ambientes.

Sue (2009) afirma que geram problemas sérios com o direito ao sol os edifícios altos, que necessitam ser discutidos e resolvidos. Conforme maior for à altura do edifício, maior sombra ele fará nos prédios ao seu redor.

Ainda que haja importância plástica na arquitetura, a função das cores não delimita a aparência, mas aprofunda os conceitos de conforto visual e térmico. (LAMBERTS, DUTRA, PEREIRA, 2004, p.159)

Quando se trata de elaboração de projetos de instalações hidráulicas Creder (2006) diz que o projetista deve saber a correlação das várias partes do conjunto, propondo o abastecimento, com a técnica mais apropriada e gerando economia, nos pontos de abastecimento.

De acordo com Silva (2002) embora o som seja intensamente psicológico, através da medição do som, obtêm-se uma indicação concisa de quando um determinado som se torna prejudicial à audição e propicia a escolha das medidas corretivas.

Segundo Corbella e Yannas (2003) quando se trata de ruído urbano e sua interação com o edifício, necessita preparar obstáculos para evitar ou impedir sua chegada e propagação no ambiente.

Costa (2003) diz que para minimizar ruídos de impactos, os pisos devem ser flutuantes, que são formados por um material resiliente ou um material que absorve as vibrações que são geradas entre a estrutura que pode ser de madeira, concreto armado ou aço e o contrapiso.

Quando se trata de tecnologia da construção, voltando para o âmbito hospitalar oncológico, todos esses itens se tornam extremamente importantes, tendo em vista que este ambiente sem ruídos, com conforto térmico, bem iluminado, bem resolvido estruturalmente, acolhe o homem em seu momento mais frágil.

Para Silva (2002) é importante prever medidas que mantenham o silêncio do interior do hospital, que já são conhecidas a muito tempo. Sendo elas tratamento acústico arquitetônico, cuidados especiais nas bombas, elevadores, nos sistemas de ventilação e condicionamento do ar, entre outros.

O hospital do Aparelho Locomotor, da Rede Sarah Kubitschek, em Salvador Bahia, é um exemplo de adoção das técnicas bioclimáticas bem realizadas. A proteção da radiação solar, o aproveitamento das brisas, a inércia térmica e a umidificação, e o uso de luz natural para a produção de conforto, dominam o espaço arquitetônico (CORBELLA, YANNAS, 2003, p. 115).

Azevedo Netto (1991) diz que a OMS- Organização Mundial da Saúde estabeleceu na década de 70, definiu um conceito mais vasto para Saúde. Afirma que a saúde não se basta só em ausência da doença ou de infecção, mas ainda o bem estar mental, físico e social do homem.

Silva (2002) conclui dizendo que genericamente, os doentes requerem silêncio, de modo que um hospital que não tem um projeto acústico revela inevitavelmente ausência funcional.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA ARQUITETURA HOSPITALAR

De acordo com o Ministério da Saúde (1977, p. 9) o hospital é parte associada de uma organização médica e social, cuja ofício básico é possibilitar à população assistência médica integral, curativa e preventiva, sob quaisquer regimes de atendimento, inclusive o domiciliar.

Para Góes (2004):

O hospital é um dos programas mais complexos a ser atendido pela composição arquitetônica. É um edifício multifacetado, onde interagem relações diversas de alta tecnologia e refinados processos de atuação profissional (atendimento médico e serviços complementares) com outras de características industriais (lavanderia, serviço de nutrição, transportes, etc) (GÓES, 2004, p.29).

O hospital, por sua complexidade e escala e até mesmo por seu cunho simbólico sempre atraiu a atenção dos arquitetos. Desde 1988, com a garantia constitucional de Universalização de Atenção à Saúde, se agravaram os problemas na rede hospitalar, devido à insuficiência das unidades para atender ao ágil crescimento da procura até então reprimida e de má qualidade de um número grande de hospitais, precário quanto ao dimensionamento, localização, partido arquitetônico, resolubilidade e estado de conservação (TOLEDO, 2002, p. 2).

Para Miquelin (1992, p.23) devido ao fato dos arquitetos e engenheiros, serem maiores envolvidos com o planejamento e implantação do edifício hospitalar, são responsáveis pela logística e mostrar aos empreendedores públicos e privados quanto os hospitais custam, e como podem agregar e melhorar a qualidade da rede de saúde presente.

Segundo Limeira (2006, p. 24) a arquitetura tem papel crucial nessa tarefa, porem a maioria das obras de assistência à saúde ainda são pensados, projetados e construídos, a partir de demandas por espaços para equipamentos médicos-hospitalares e de procedimentos médicos que focam as doenças dos indivíduos, isto é, há hegemonia de tecnologias duras e leveduras. As tecnologias leves, relacionadas ao acolhimento e ao bem-estar, embora sejam tão relevantes quanto as anteriores para o processo terapêutico, são comumente consideradas supérfluas à concepção do ambiente hospitalar.

Miquelin (1992) diz que:

Acredito que o conhecimento sobre arquitetura hospitalar está mais nos edifícios e projetos/produtos do design do que no 'processo de design' propriamente dito ; estudar e avaliar comparativamente as anatomias dos edifícios é a melhor forma de obter respostas sobre o que são, como funcionam, quanto custam e como os edifícios hospitalares podem ser cada vez melhores e belos para todos os seus usuários (MIQUELIN, 1992, p.24).

3.1.1 Histórico da arquitetura hospitalar

De acordo com Miquelin (1992, p.23) os hospitais são empreendimentos complexos no qual recebem pessoas em confronto com emoções e incertezas nos momentos mais difíceis de existência humana: nascimento, sofrimento profundo, risco de vida, dor, doença, cura, qualidade de vida e a morte.

A arquitetura hospitalar e também a medicina evoluíram e se modificaram ao passar do tempo. Na história dos hospitais, essas questões foram essenciais para a sua estruturação, concedendo novos valores. Para entender essa complexidade, é importante fazer uma breve releitura a respeito da evolução hospitalar e de como a arquitetura influencia este espaço, dando uma melhor qualidade de assistência prestada por este.

O hospital era essencialmente uma instituição de assistência aos pobres. Instituição de assistência, como também de separação e exclusão. O pobre como pobre tem necessidade de assistência e, como doente, portador de doença e de possível contágio, é perigoso. Por estas razões, o hospital deve estar presente tanto para recolhê-lo, quanto para proteger os outros do perigo que ele encarna. O personagem ideal do hospital, até o século XVIII, não é o doente que é preciso curar, mas o pobre que está morrendo. E alguém que deve ser assistido material e espiritualmente, alguém a quem se deve dar os últimos cuidados e o último sacramento (FOCAULT, 1979, p.101).

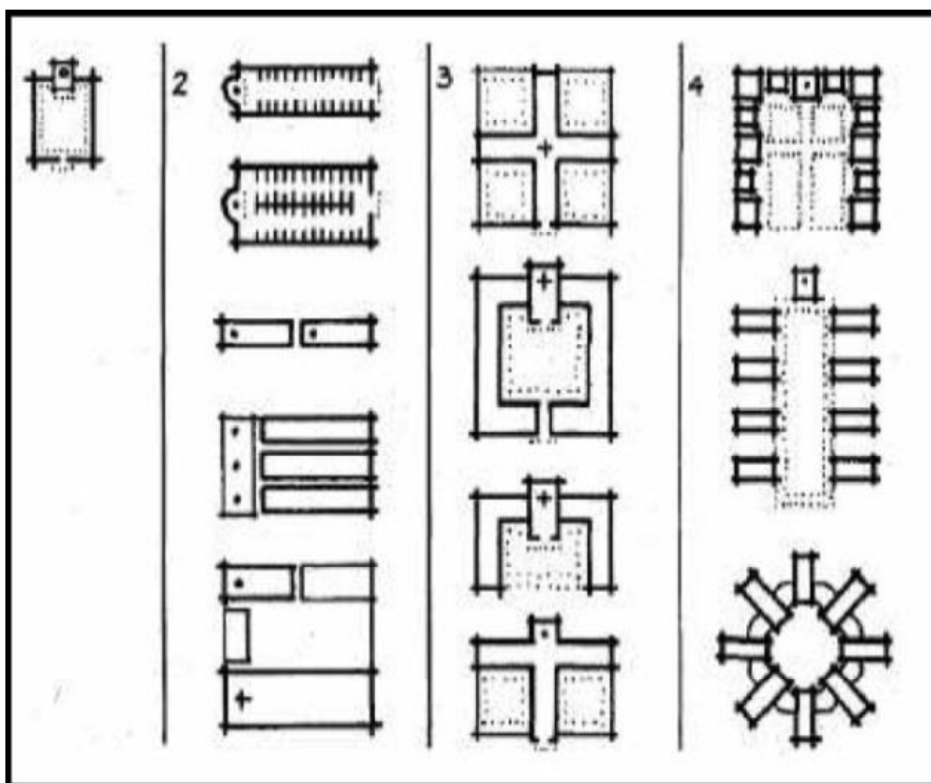
A história da medicina tem suas origens em épocas bem mais distantes que a dos hospitais. O homem angustiado, apenas com o bem estar de sua família, foi obrigado, com o correr dos tempos e para sua própria defesa, a se cuidar pela saúde dos seus semelhantes, quando o aumento da população e a intensificação do tráfego provaram a necessidade de proteção coletiva. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1944, p.10).

Para Miquelin (1992, p.27) o papel principal dos hospitais foi então mudando de forma devagar. Os hospitais passam progressivamente a ser vistos como locais onde a vida pode não somente ser salva, mas também sua qualidade melhorada. A seguir, um

esquema com uma legenda e as tipologias hospitalares (Fig.1), no processo de modificação histórica na saúde de acordo com as fases:

1. Antiguidade: Pórticos e templos
2. Idade Média: Nave
3. Renascença: Cruz e Claustro
4. Era Industrial: Pavilhões
5. Pré-Contemporânea: Blocos

Figura 1- Evolução das construções hospitalares.



Fonte: Miquelin (1992).

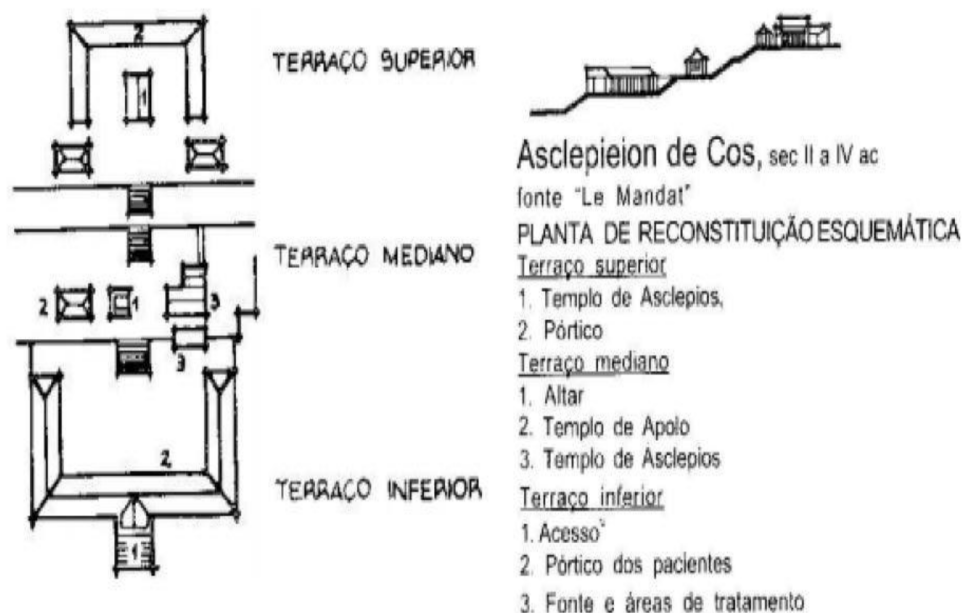
De acordo com Miquelin (1992, p.29) na Grécia Antiga, surgem 3 tipos de edifícios referentes a saúde, os domínios públicos, privados e religioso. O primeiro era destinado para tratamento dos idosos e da saúde; o segundo era uma casa dos médicos no qual abrigavam seus próprios pacientes; e o último, os templos, eram feitos tratamentos com jejum e purificação pela água, e após a consulta o paciente tinha que ir embora, pois o templo era considerado um local sagrado e tinha como função dar ao paciente seu prognóstico e decisão terapeuta.

Segundo Antunes (1991, p.21), essas construções foram marcadas por alguns analistas como tendo configurado os primeiros hospitais satisfatórias da Europa, talvez pelo caráter mais dependente e tranquilo fluentemente assumido pelos doentes terminais

e pelas mulheres que acabam de dar a luz, motivo que os aproximariam ao modelo atual da condição de paciente.

Conforme Miquelin (1992, p.29-30) o hospital grego se constituía por um complexo de edifícios: hospital, sanatório, teatros, centro de pesquisas médicas, templo, como por exemplo o templo da Ilha de Cós (Fig.2).

Figura 2 - Templo da Ilha de Cós.



Fonte: Miquelin (1992, p.30).

Para Antunes (1991, p.30), os cuidados sanitários e o uso de uma arquitetura magnífica permitiram para o Império Romano, a edificação de monumentais obras de higiene pública.

Surgiram no Império Romano, duas formas muito importantes de arquitetura sanitária: Valetudinarias e Termas. De acordo com Antunes (1991, p.33) as Valetudinarias eram hospitais militares de campanha (Fig. 3)

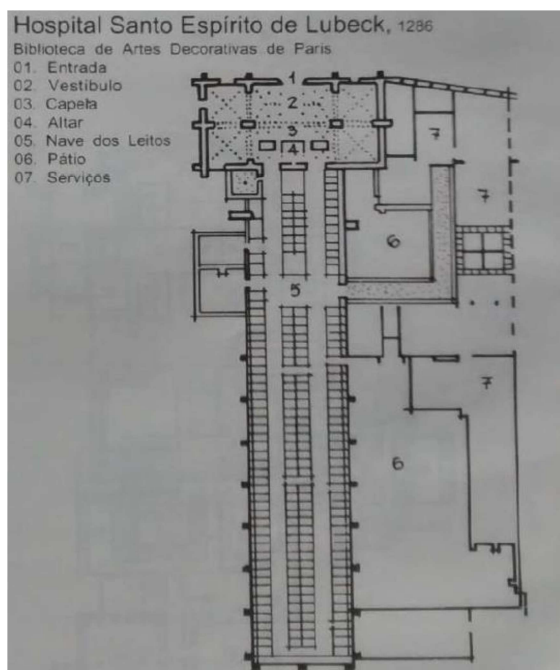
- Gerontokomium: Asilo para velhos;
- Hospitium: Lugar onde hóspedes eram recebidos, daí o nome de hospício para estabelecimentos que recebiam enfermos pobres, incuráveis ou insanos.

Só com o cristianismo o nosocomium passou a ser tido como um lugar para tratar de doentes, pobres e peregrinos. Para alguns autores, um nosocômio fundado por São Basílio (269 a 372 d.C.), em Cesárea, Capadócia, na segunda metade do século IV, é o primeiro hospital cristão. Para outros, foi o hospital construído em Roma, no mesmo século. Outro marco importante, na construção de hospitais de inspiração cristã, foi o que o imperador Constantino edificou em Constantinopla sobre os escombros dos templos de Esculápio (335 d.C.) para atender estrangeiros e peregrinos em viagem a Jerusalém (GOES, 2004, p. 8).

A hospitalidade com os doentes para os hospitais contemporâneos, segundo Antunes (1991, p.47) foi resultado obtido devido ao caráter piedoso das instituições *Nosocomium* e *Xenodochium*.

De acordo com Miquelin (1992, p. 37) o aparecimento das ordens hospitalares no final do séc. X que as formas de tratamento e a própria arquitetura hospitalar irão evoluir a partir do séc. XII até o Renascimento. A morfologia básica medieval é formada por uma nave central com maiores vãos e melhores condições de ventilação e iluminação (Fig 4).

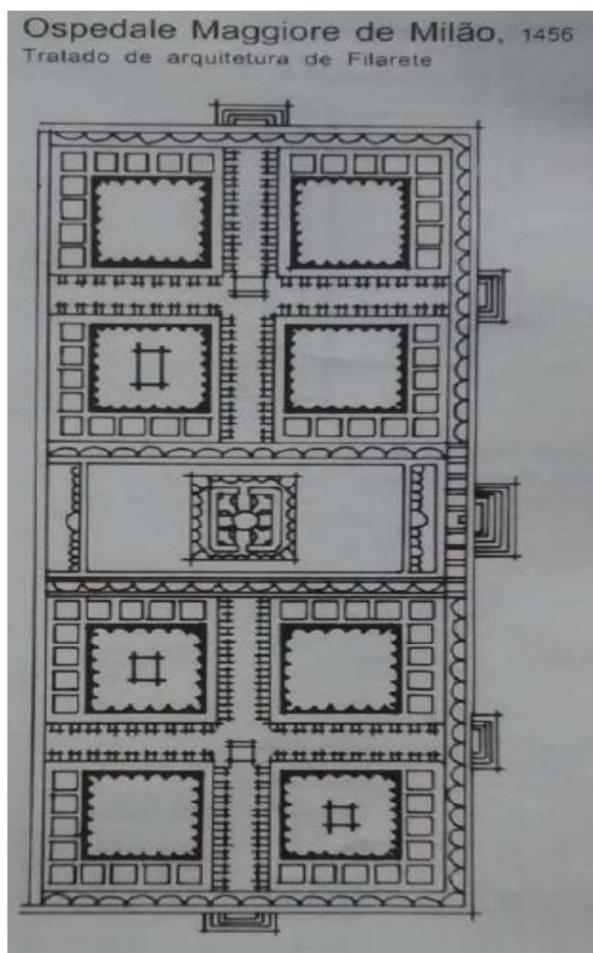
Figura 4 - Hospital Santo Espírito de Lubeck. Tipologia “Nave” usado na Idade Média em Hospitais.



Fonte: Miquelin (1992, p.37).

Afirma Sampaio (2006, p.91) que no renascimento começou o desenvolvimento das plantas em forma de cruz, que consentia uma separação dos doentes em quatro alas, a partir de um pátio central, permitindo iluminação, ventilação e circulação como mostra a Figura 5.

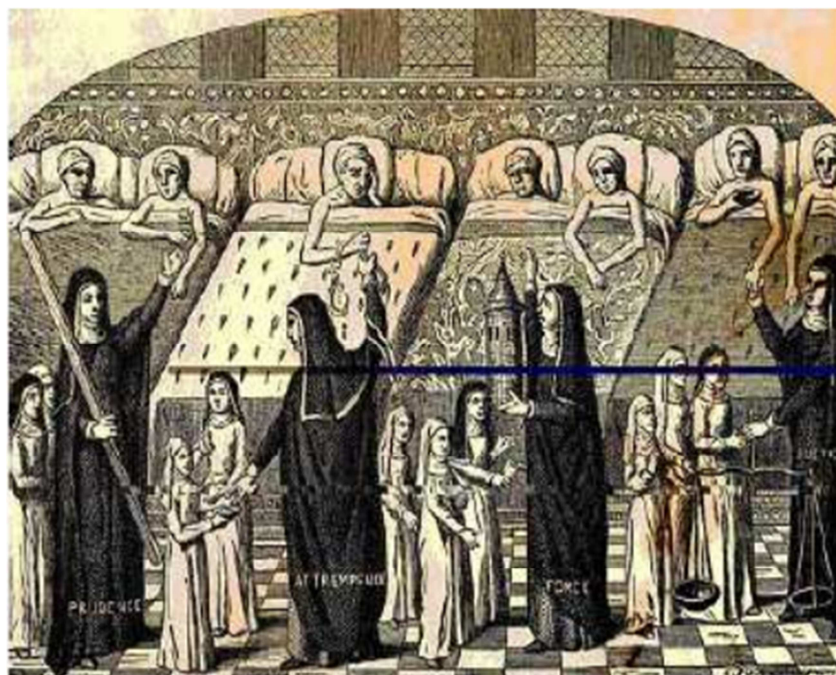
Figura 5 - Ospedale Maggiore de Milão. Exemplo de Tipologia construtiva Renascentista.



Fonte: Miquelin (1992, p.41).

Um dos principais problemas acarretados nesta época foi à vinculação com a religião. Um exemplo é o fato do Hôtel-Dieu de Paris (Fig. 6), que no fim do século XVIII, é considerado um modelo negativo e citado como tudo que se deve evitar na construção de um hospital devido aos altos índices de infecção e contaminação por excesso de paciente e falta de higiene (SAMPAIO, 2006, p.93).

Figura 6 – Enfermaria do Hôtel-Dieu



Fonte: Sampaio (2006, p.94)

Na Renascença, as congregações religiosas foram perdendo o controle dos hospitais e estes adquirindo caráter mais municipal. Uma grande transformação aconteceu no planejamento e na construção hospitalar, após o incêndio do Hotel de Dieu em Paris, em 1772. Esse hospital era gigantesco até para os padrões atuais, pois sua lotação era de 1.100 leitos individuais e 600 coletivos, mas, na verdade, era uma verdadeira máquina de contaminação. O governo incumbiu a Academia de Ciências de Paris de formar uma comissão para elaborar um projeto de reforma. Participaram dessa comissão celebridades como Lavoisier, Laplace, Tennon, entre outros, que estabeleceram diretrizes que nortearam por mais de um século em grande número de hospitais pelo mundo (GOES, 2004, p.10).

Segundo Goes (2004) foi estabelecidas diretrizes recomendadas nos relatórios para serem seguidas, que são:

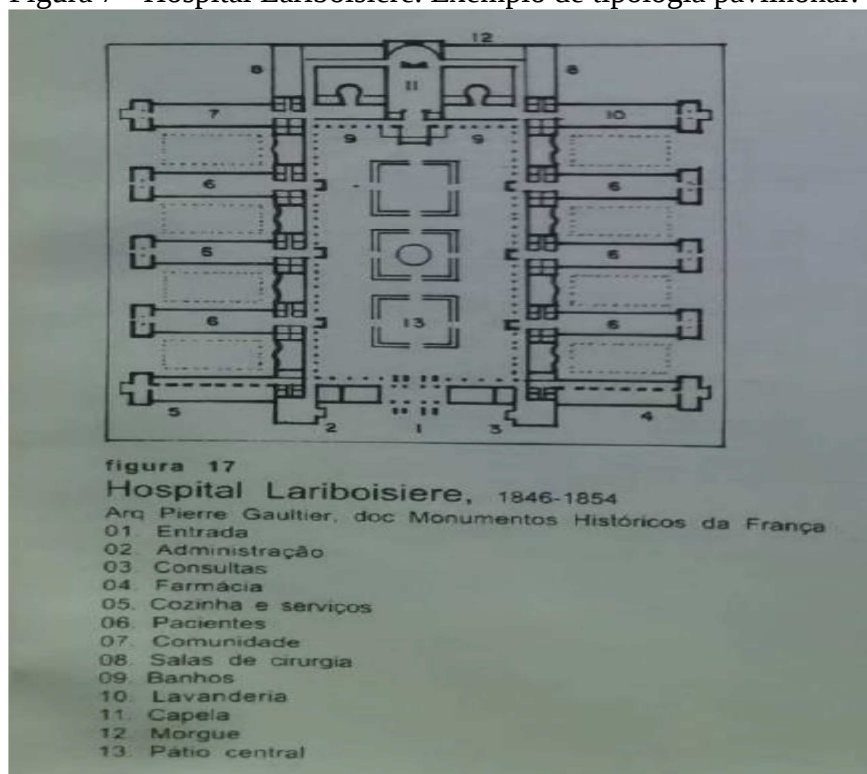
- Número de leitos nunca superior a 1.200 unidades;
- Reduzido número de leitos por enfermaria;
- Isolamento entre enfermarias;
- Descontinuidade entre salas;
- Aberturas nas salas para permitir a circulação de ar;
- Utilização da forma de pavilhões localizados em ordem paralela;
- Orientação das fachadas uma ao norte e outra ao sul;

- Construção de um só pavilhão destinado aos enfermos ou dois em caso de escassez de terrenos; permissão para construção de três andares, em certos casos, sendo o mais elevado para os empregados e os outros dois para os enfermos;
- Implantação e manutenção de jardins entre pavilhões.

De acordo com Miquelin (1992, p.44) depois de muitos estudos, o hospital e sua arquitetura sofrem uma inovação, surge o modelo pavilhonar, no qual melhora a ventilação e circulação, reduz o numero de leitos. Se torna um modelo de distribuição seguido pela Europa e suas colônias e norte americanos, (Fig. 7).

As recomendações de Nightingale ficaram conhecidas como enfermarias Nightingale, salões longos e estreitos, com leitos dispostos perpendicularmente em relação às paredes perimetrais, janelas altas de ambos os lados, para garantir a ventilação cruzada e iluminação natural, grandes alturas e postos de enfermagem nos centros dos salões (SAMPAIO, 2006, p.104).

Figura 7 - Hospital Lariboisiere. Exemplo de tipologia pavilhonar.



Fonte: Miquelin(1992, p.44).

A partir disso, foi traçado o início da melhoria da evolução hospitalar.

Os resultados desses estudos formaram boa parte do arcabouço conceitual do planejamento hospitalar durante o Séc. XIX. No fim do Séc. XVIII, o Royal Naval Hospital de Stonehouse, em Plymouth na Inglaterra inaugura a linhagem da morfologia pavilhonar. Essa morfologia será desenvolvida e estará presente até o começo do século XX, quando passará a conviver com o

número cada vez maior de edifícios monoblocos verticais de origem norte americana (MIQUELIN, 1992, p. 40).

Acredita Foucault (1979, p.103) que o que mudou o conceito de hospital foi não à busca de uma ação positiva do hospital sobre o doente ou a doença, mas puramente a invalidação dos resultados negativos do hospital. A primeira preocupação não foi de tratar o hospital, mas reabilita-lo dos efeitos nocivos, da agitação que ele ocasionava. E desordem aqui significa doenças que ele podia provocar nas pessoas internadas e propagar-se na cidade em que estava localizada, como também a agitação econômico-social de que ele era sempre o centro.

Segundo Antunes (1991, p.157) isto foi o perfil institucional com que os hospitais cruzaram todas as mudanças futuras nas percepções médicas e sociais a respeito das doenças e de seu tratamento. Esse caráter que caracteriza o hospital contemporâneo da organização hospitalar resistiu até mesmo à forma arquitetônica que separava as unidades hospitalares em pavilhões de poucos andares, pequenas dimensões e espaçamento regular. No final a eliminação desse propósito, no início do século XX, consentia novos discernimentos de reconhecimento do espaço urbano, e só foi possível graças aos progressos técnicos da medicina, no qual forneceu métodos alternados, além disso, muito mais reforçados e eficientes, para a conservação da higienização hospitalar.

Ao tratar de Arquitetura Hospitalar Brasileira, não se pode deixar de citar o majestoso João Filgueiras Lima, o Lelé. Conforme Toledo (2008, p.113), Lelé resgatou em seus projetos um objetivo que surge no fim do século XVIII, a capacidade ao hospital de contribuir no processo de cura. Nessa fase, os hospitais adotaram a forma pavilhonar, com soluções de iluminação e ventilação natural e pátios com jardins internos.

3.1.2 Hospitalização Infantil

Segundo Ana Rita Scheffer Rossato, no livro *No mundo hospitalar*, história também tem lugar, Ketzer *et al* (2013, p.179) o ambiente hospitalar é cheio de variantes nos quais os sentimentos se desenvolvem durante todo o período em que se permanece neste mundo a parte. Os adultos talvez idealizem que a rotina da Instituição aconteça de modo mais racional, para as crianças pode parecer um lugar hostil.

Malagutti (2011, p.274) diz que a hospitalização de uma criança, geralmente, é uma experiência traumática pelas agressões derivadas de um ambiente adverso, da realização de procedimentos invasivos que provocam dor ou desconforto, da presença

de pessoas desconhecidas, do deslocamento do lar, da quebra de elo familiar e de decorrência cansativa da própria patologia.

Ainda Malagutti (2011, p.332) afirma que além das dificuldades que a doença traz, as circunstâncias de hospitalização podem prejudicar a totalidade da criança de forma que o seu desenvolvimento físico, emocional e intelectual fique afetado.

A criança, enquanto Ser especial vulnerável a mudanças, deve ter respeitadas suas necessidades em relação à hospitalização, bem como ter garantido o direito de receber uma assistência humanizada que promova a continuidade do seu crescimento e desenvolvimento, reduzindo os traumas provocados pela hospitalização (CRUZ, COSTA, NÓBREGA, 2006, p.102).

Conforme Gomes *et al* (2014 p. 235) a família pode conviver de maneira favorável com o adoecimento da criança, durante a permanência no hospital, desde que no ambiente hospitalar forneça estímulos capazes de honrar o tempo vivido, transfigurando este período menos estressante, tanto para a criança como para o familiar que a acompanha.

Afirma Malagutti (2011, p.274) que a acomodação da criança ao choque da rotina hospitalar pode ser suavizada pelo comparecimento dos familiares, pela disponibilidade emocional da equipe de saúde, pelo provimento de informações adequadas, pela participação em atividades recreativas e voltadas ao processo de desenvolvimento, que ocasionam relaxamento, segurança e agilizam a recuperação do paciente, diminuindo a estadia e os custos da hospitalização.

A humanização da assistência à criança e a seus familiares é uma estratégia que busca minimizar os traumas decorrentes da hospitalização, não devendo, porém, ser uma ação individual nem de grupos, mas de todos aqueles que, de alguma forma, prestam assistência a esse binômio (CRUZ, COSTA, NÓBREGA, 2006, p.102).

Portanto, conforme Cruz *et al* (2006, p.102) diz que além da interação com a família, determinadas estratégias simples, porém eficazes, podem ser seguidas, com a certeza de diminuir os traumas e se proporcionar o bem-estar da criança e de sua família, no ambiente hospitalar. O acesso de um ambiente confortável, pintado com cores suaves e motivos infantis, tranquilamente facilitará a interação das crianças com os profissionais e com as outras crianças, pois um ambiente novo e pessoas estranhas comumente levam-nas a ficarem incomodadas e ansiosas.

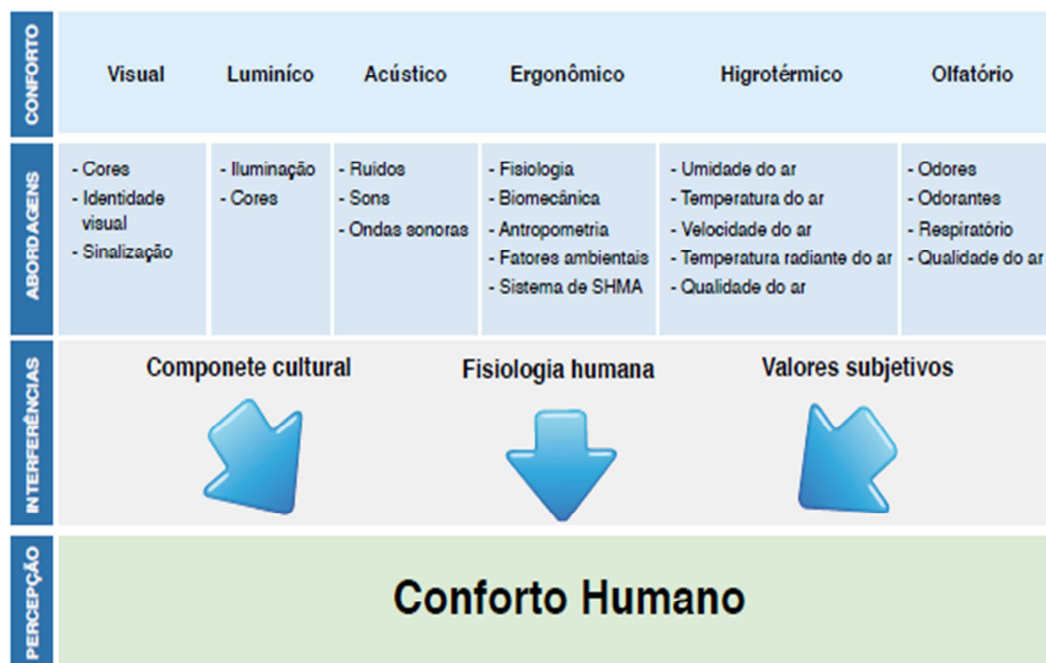
3.2. CONFORTO E QUALIDADE DO AMBIENTE

Corbella e Yannas (2003, p.32) uma pessoa se sente confortável quando aparentemente está sem preocupação ou incomodo observando um fenômeno ou fato, ou quando está em um ambiente físico e sente neutralidade com relação a ele.

Para Brasil (1995, p.11) as mensagens disseminadas pela arquitetura dos estabelecimentos de saúde apresentam caracteres variados, como funcionais, estéticos, psicológicos e equivalentes a muitos aspectos encontrados em qualquer edificação.

De acordo com Brasil (2014, p.3) há uma característica específica para cada uma das variáveis ambientais, sendo elas, luz, clima, ruídos, odores, cores, facilitadora das sensações humanas, derivando as percepções visuais, luminicas, acústicas, higrotérmicas, olfativas e ergonômicas. A Figura 8 mostra esquematicamente tais elementos de conforto e sua devida composição de abordagens que ocasionam na percepção humana de conforto.

Figura 8 - Esquema com fatores ambientais que interferem no conforto humano.



Fonte: Brasil (2014).

3.2.1 Conforto do ambiente hospitalar

Segundo Brasil (2014, p.14) em ambientes onde são feitos serviços de assistência à saúde, onde é contínuo o evento de situações críticas e estressantes envolvendo relações interpessoais e indivíduos com algum grau de sofrimento físico e/ou psíquico, os fatores ambientais que definem as condições de conforto (luminíco,

visual, acústico, higrotérmico, olfativo e ergonômico) são de suma importância durante o desenvolvimento da concepção arquitetônica. Ainda, o autor destaca que quanto mais complexas as ações realizadas pelo indivíduo maior a responsabilidade sobre os perigos envolvidos e mais cuidados deve ser tomados com essas questões na elaboração do projeto e na sua implantação.

Afirma Sampaio (2006) que:

Pensando nos principais usuários do hospital, temos primeiramente o paciente, que é uma pessoa que pelas suas condições físicas e psicológicas tem as seguintes sensações: expectativa, ansiedade, desconfiança, insegurança, desânimo, tristeza e medo. Por estar na maior parte das vezes, imóvel, os sentidos visual, auditivo, cinestésico, olfativo e térmico estão mais aguçados. O seu ambiente é vivido intensamente. Por sua vez, o profissional que atende esse paciente, na grande maioria das vezes se acha apressado, sob tensão e cansado. Isso acontece, pela natureza do seu trabalho que é estressante, somado às características do ambiente onde ele passa grande parte do seu dia, que raras vezes recebe um tratamento diferenciado, uma preocupação para criar naquele espaço uma atmosfera mais humana, aconchegante (Sampaio, 2006, p.153).

Para Sampaio (2006, p. 153-154) por meio do estudo o profissional arquiteto pode contribuir para minimizar os efeitos desconfortáveis do ambiente, projetando ambientes para descanso, mais tranquilos, que permitam o usuário relaxar, se sentir mais confiante, e conseqüentemente se recuperar mais rápido, com isso possibilitar maior rendimento aos funcionários do hospital, e um ambiente que eles desempenhem melhor sua função com satisfação.

Para Graça (2004):

Poucos setores de tratamento num hospital exigem tanto cuidado em sua harmonização e conforto quando a Unidade de Quimioterapia. Nela, não somente os mais restritos requisitos técnicos são exigidos, como a compreensão do estado emocional e físico dos pacientes que a utilizam. A arquitetura dos espaços onde, por vezes, durante longo tempo, ficam pessoas em situações-limite, deve todo o destaque em termos funcionais e decorativos, proporcionando uma convivência saudável e que transmita calor e esperança (GRAÇA, 2004, p.63).

De acordo com Brasil (2014, p.17) a enfermeira Florence Nightingale debateu o assunto do conforto em edifícios hospitalares, e no seu livro *Notes on hospitals*, publicado em 1863, oferece várias aproximações sobre a importância dos cuidados com a temperatura, a iluminação e a umidade do ar das enfermarias, além da segurança do paciente, (Fig. 9).

Figura 9 - Hospital Militar de Scutari; Florence Nightingale e os cuidados de conforto humano em uma enfermaria.



Fonte: Brasil (2014, p.18).

De acordo com Brasil (1995, p.13-14) carecem ser adotadas como embasamento condicionantes relevantes aos ambientes de trabalho, para garantir as características do hospital avaliando:

- Arranjo de atividades;
- Prioridade para o maior grau de permanência;
- Prioridade ao uso do espaço para as soluções de situações crítica por área;
- Hierarquias dos usuários dando anterioridade ao usuário-paciente;
- Controle da divisão sensorial referente às questões de conforto.

Nota-se que para os sistemas de controle ambiental nos estabelecimentos de saúde engloba duas dimensões acerca do processo de edificação: endógena e exógena. A endógena é idealizada para criar condições desejáveis e salubridade através do distanciamento das variáveis climáticas e ambientais externas. E a exógena os sistemas de controle e conforto ambiental não podem ser concebidos de modo unidirecional, como classicamente é proposto Brasil (1995, p.14-15).

3.2.2 Conforto térmico

De acordo com Sampaio (2006, p. 155-156) o conforto térmico está ligado a condições pessoais do usuário do ambiente: que atividade ele está fazendo, o que está vestindo, e as condições do ambiente: a temperatura, radiação solar e demais elementos que interferem nas trocas de calor no ambiente construído.

Segundo Frota e Schiffer (2003, p.17) a arquitetura deve oferecer condições térmicas compatíveis ao conforto térmico humano no interior dos edifícios, sejam quais forem as condições climáticas externas.

Para Brasil (1995, p.24 -25) em questão de conforto térmico, acredita que devem ser seguidos alguns aspectos nos projetos de arquitetura, como:

- Modos de transferência de calor
- Mecanismos de equilíbrio térmico do corpo humano- aspectos fisiológicos
- Índices de conforto ocorrem quando o organismo, sem recorrer a nenhum mecanismo de termo-regulação, perde para o ambiente calor é reproduzido compatível com sua atividade.
- Variáveis subjetivas: as diferenças térmicas de uma pessoa são inspiradas por diversos motivos individuais ou subjetivos
- Diferenças bioclimáticas

De acordo com Brasil (2014, p.34-35) com fundamento nos parâmetro ambiental e pessoal antes descrito, devem-se considerar questionamentos distintos quanto ao impacto das mudanças de temperatura, alta e baixa, sobre a condição fisiológica e psicológica do indivíduo, bem como sobre o balanço energético. As variações de temperatura que vão da zona de conforto até o alcance suportável podem derivar em variados efeitos desfavoráveis, originados na sobrecarga de calor (Fig. 10)

Figura 10 - Percepção e efeitos adversos sobre os desvios de temperatura ambiental.

TEMPERATURA	PERCEPÇÃO	EFEITOS FISIOLÓGICOS E PSICOLÓGICOS
	5. Limite máximo de temperatura confortável.	-
	4. Queda de produção para trabalhos pesados, perturbações do equilíbrio eletrolítico, perturbações do coração e da circulação, forte fadiga e ameaça de esgotamento.	Perturbações fisiológicas
	3. Aumento das falhas de trabalho, queda da produção para trabalhos de destreza, aumento de acidentes.	Perturbações psicológicas e fisiológicas
	2. Desconforto – irritabilidade aumentada, falta de concentração, queda da capacidade para trabalhos mentais.	Perturbações psíquicas
	1. Temperatura confortável.	Capacidade de produção total

Fonte: Brasil(2014, p.35).

É importante considerar também que soluções que envolvam as condições paisagísticas e o uso de fontes de água, espelhos d'água e outras adequações arquitetônicas que possam aliviar as condições térmicas das áreas periféricas aos ambientes de saúde são recomendáveis como atenuadoras da temperatura interna [...] Outra importante solução para a qualidade e o conforto no espaço interior refere-se ao dispositivo quebra-sol, ou brise-soleil, terminologia francesa ainda muito utilizada no Brasil. Sua função mais notável é sombrear e reduzir o impacto da incidência do sol sobre a edificação com vistas à obtenção de melhores condições de conforto térmico e controle da incidência da luz solar, que pode vir a criar problemas de conforto lumínico, gerando ofuscamentos e contrastes excessivos (BRASIL, 2014, p.45 e 47).

Para Brasil (1995, p.61) há duas condicionantes que nortearam o projeto: aspectos externos que em todas as situações climáticas os critérios de orientação são fundamentais e também para situações pavilhonares as coberturas, aberturas, localização devem ser importantes para solução de conforto térmico; aspectos internos: são determinadas pelo dimensionamento das circulações, beirais, pé-direito e aberturas e devem-se priorizar para obtenção do conforto os espaços de permanência dos usuários.

3.2.3 Conforto acústico

Sampaio (2006, p. 170) o conforto acústico está relacionado com a qualidade do som produzido no ambiente, ou seja, se esse som produzido é audível de maneira satisfatória pelos seus usuários, e com a não intervenção de ruídos que atrapalhem ou incomodem essas pessoas.

Conforme Brasil (1995, p.65) nos estabelecimentos de saúde, onde os pacientes normalmente apresentam com a sensibilidade mais apurada, o entendimento pelo projetista da dimensão psicológica na percepção humana do som é de extrema importância na definição da programação arquitetônica. Geralmente é levado em conta o controle do ruído, em razão da irritação e malefícios à saúde que eles acarretam.

Segundo Goes (2004, p. 107) sobre as variações que devem ser consideradas sobre conforto acústico presumem:

- Localização e orientação do edifício em relação às fontes externas de ruído (tráfego, indústrias, oficinas);
- Dimensão e posição das aberturas;
- Isolamento das paredes e características acústicas dos materiais;
- Redução das fontes internas de produção de ruídos.

O ambiente hospitalar vive a paradoxal situação de, por um lado, ser um local que exige condições de conforto acústico especiais, com níveis de ruído que atendam às

recomendações estabelecidas pelas normas técnicas, e, por outro, ser um local onde situações e equipamentos produzem um elevado nível de ruídos (BRASIL, 2014, p.48).

Em um projeto arquitetônico deve-se conhecer o local, conhecer possíveis fontes produtoras de ruídos na região, conhecer a direção dos ventos predominantes, conhecer muito bem ainda, as atividades que serão desenvolvidas nos ambientes que estão sendo projetados, para que se possa fazer um zoneamento preliminar, agrupando espaços onde acontecem atividades ruidosas, separando-os o máximo possível daqueles que terão atividades que exijam maior grau de concentração, necessitando assim, de menos ou nenhum ruído. As atividades ruidosas podem ficar em locais onde existam fontes ruidosas, enquanto as atividades que necessitem de silêncio devem ficar nas áreas tranquilas das edificações (SAMPAIO, 2006, p.171).

Embora o som seja intensamente psicológico, a medição sonora nos dá uma recomendação precisa de quando um som se torna prejudicial à audição e faculta a escolha das medidas corretivas (Silva, 2002, p.42). Ainda Silva (2002, p. 156) diz que, de um modo geral, os doentes, precisam de silêncio, de maneira que um hospital sem projeto acústico mostrará inevitavelmente deficiência funcional.

Alguns aspectos projetuais a serem seguidos designadamente para edificações propostas a serviços de saúde podem ser definidos pelas recomendações a seguir (BRASIL, 2014, p. 67):

- Definir a adequada seleção do terreno e a devida consideração sobre os aspectos ambientais que possam impactar no conforto acústico;
- Avaliar o conflito das condições naturais, relevo, topografia, e das condições geológicas na implantação da edificação;
- Elegar e definir a forma do edifício e sua relação com as demais edificações do entorno imediato;
- Ordenar e distribuir os espaços internos considerando fluxos e relações funcionais;
- Constituir a distribuição espacial e a adequação da forma interna da edificação;
- Definir a utilização das soluções de construção que reduzam a transmissibilidade dos ruídos;
- Definir e aplicar materiais que reduzam a reverberação e a absorção dos ruídos;
- Utilizar e aplicar detalhes construtivos que contribuam para a melhor qualidade.

3.2.4 Humanização do ambiente

De acordo com Vasconcelos (2004, p.23) Humanizar, verbo relativo ao homem, significa conceber condições humanas a qualquer coisa ou lugar. Bem como o Humanismo, doutrina ou movimento da época Renascentista, apresenta uma perspectiva tendo o homem como o centro das atenções, ou seja, somente antropocêntrica.

Mezzomo (2012) complementa dizendo que humanização:

É o ato de realizar atividades de caráter humano, isso é condizente com a dignidade e direitos da pessoa. O ser humano possui dignidade ontológica e esta é inalienável e indestrutível. A humanização é um dever de todos, independentemente da posição que ocupa, da atividade que exerce e do patrimônio que possui (MEZZOMO, 2012, p.220)

Segundo Rocha (2010, p.18) para a arquitetura, humanizar é abordar o espaço de forma a garantir a sua funcionalidade e a capacidade de oferecer bem estar aos usuários. É proporcionar esse bem estar, seja pelo tratamento, comunicação e interação entre profissionais e usuários, entre equipes de profissionais e gestores das diversas instâncias, seja pelo ambiente propriamente dito.

Conforme Vasconcelos (2004, p.24) deste modo, a humanização de ambientes consiste na qualificação do espaço construído a fim de permitir ao seu usuário - homem, foco principal do projeto – conforto psicológico e físico, para a realização de suas atividades, por meio de características ambientais que provocam a sensação de bem-estar.

Toledo (2008, p.31) argumenta que a humanização da atenção à saúde poderá transformar esse processo, contanto que a medicina e a arquitetura hospitalar se unifiquem em torno do padrão da humanização, comprometido com a promoção da saúde e com o conforto físico e psicológico do paciente, transcende à condição de sujeito do processo terapêutico. Ainda ressalta que o método de humanização da atenção à saúde e dos ambientes onde é exercida, poderá reabrir para a arquitetura um novo espaço terapêutico de atuação e de pesquisa, imprescindível ao pleno desenvolvimento do edifício hospitalar na sua missão de curar e cuidar.

Afirma Vasconcelos (2004, p.10) que a arquitetura hospitalar tem passado por um processo de mudança nos últimos anos em finalidade da preocupação proveniente com o bem-estar dos pacientes. Isto acarretou mudanças nas instalações e nos tratamentos de saúde e a importância agora está na qualidade do ambiente hospitalar e

na preocupação em distanciar o aspecto hostil e institucional que sempre prevaleceu neste tipo de edificação.

Hospital é, hoje, o local onde se internam e se tratam doentes, ou seja, o local agrega, com o tempo, a “função terapêutica”, função que foi adquirindo com a evolução dos métodos da medicina. Atualmente, a preocupação da medicina ultrapassa o objetivo terapêutico, alcançado, além da função de recuperar a saúde do paciente, também a preocupação com a qualidade desta recuperação, para o qual contribui, de modo determinante, a qualidade de vida durante a internação, bem como no tempo que ela dura e na influência que ela exerce sobre os acompanhantes dos pacientes- que muito contribuem nessa recuperação (CIACO, 2010, p.45)

Segundo Vasconcelos (2004, p.10) esta nova visão contém o conceito de Humanização dos Ambientes Hospitalares, é essencial para o bem estar físico e psicológico do paciente. A humanização considera o homem como foco principal do projeto e aproxima o ambiente físico dos valores humanos. Consiste na destinação do espaço construído através de qualidades projetuais que causam estímulos sensoriais benéficos aos seres humanos.

Segundo Martins (2004, p. 64) a Política Nacional de Humanização, proposta pelo Governo Federal, tem um critério no qual os esforços e ações para humanizar os edifícios hospitalares consistem um conjunto de ações sobre diversas práticas de serviços de saúde, assim como em diferentes níveis do Sistema, formando uma construção coletiva.

De acordo com Vasconcelos (2004, p.26) desde a época de Nightingale, os hospitais vêm sendo transformados consideravelmente, ora quanto ao avanço tecnológico e científico ou quanto ao espaço físico e sua importância para a população usuária. O hospital hoje, além de atender a todas as necessidades funcionais, deve satisfazer a todos os critérios que podem intervir sobre a psicologia do paciente para uma recuperação mais acelerada. A nova tendência para projetos de estabelecimentos de saúde é a criação de ambientes que proporcionam a cura.

Afirma Toledo (2008, p.43-44) que a arquitetura hospitalar passou a ser examinada não pela beleza ou estilo utilizado pelo arquiteto e sim pela capacidade de suprimir um dos maiores problemas da medicina hospitalar, a disseminação das infecções. Novos elementos são considerados hoje na avaliação do projeto arquitetônico, podendo declarar que a qualidade da arquitetura hospitalar é proporcional à sua capacidade de atender às demandas funcionais, dimensionais e de infra-estrutura dos procedimentos terapêuticos e de apoio, do mesmo modo que ao conforto físico e psicológico dos usuários do edifício hospitalar.

Conforme Toledo (2008, p.44) de acordo com essa afirmação se fundamenta em cinco aspectos projetuais que são fundamentais para a qualidade do edifício hospitalar, sendo eles:

- A harmonização do edifício às práticas médicas e procedimentos;
- O reconhecimento dos diferentes usuários do edifício hospitalar, sejam eles, pacientes, acompanhantes, funcionários ou visitantes;
- O controle dos aspectos infra-estruturais, fundamentais ao funcionamento e manutenção da unidade hospitalar;
- A implantação do edifício hospitalar na estrutura urbana, que em alguns casos pode ter seu tecido comprometido pelo porte da unidade hospitalar.
- O tratamento adequado da imagem do hospital, por vezes relegada a um plano secundário, diante da complexidade funcional desse tipo de edificação.

Segundo Mezzomo (2012, p.221) é imprescindível ter consciência que está sendo envolvido e trabalhado com pessoa/ser humano, gente, em condições de fragilidade, dor e sofrimento. É necessário colocar-se psicologicamente em seu lugar e pensar como gostaria de ser atendido. Isso gera força para atenção adequada a cada caso. Pensar que é menos ofensivo estar cansado atendendo do que precisar se atendido. Humanização é atividade cativante, comprometedora e séria, mas é altamente gratificante.

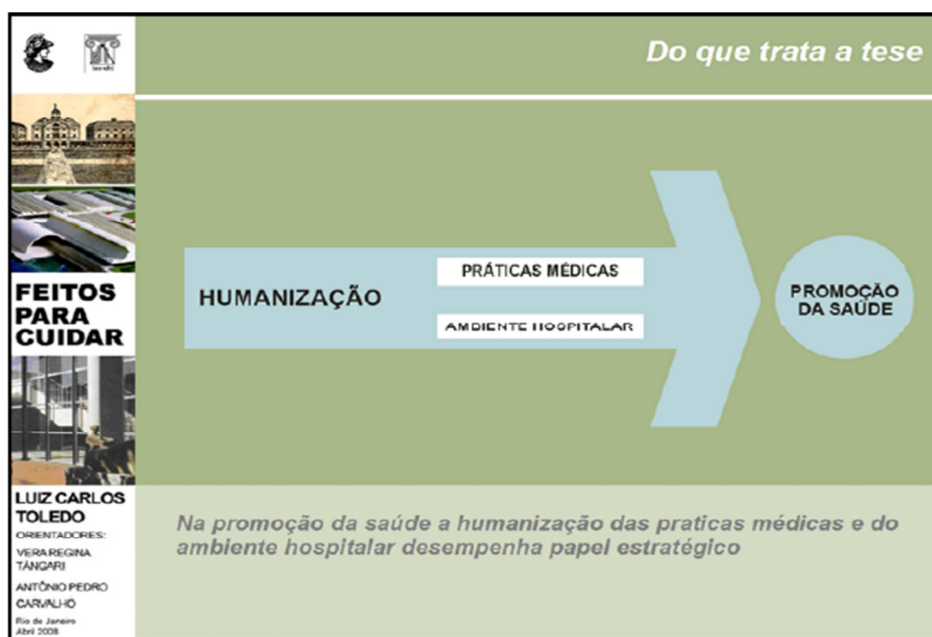
Segundo Vasconcelos (2004) o papel do arquiteto hospitalar em relação a humanização é:

A humanização de um ambiente deve-se principalmente ao partido arquitetônico adotado durante o seu planejamento. Por isso é importante o arquiteto estar inserido neste contexto, tanto pelo ponto de vista técnico e criativo, quanto pelo ponto de vista financeiro. O arquiteto deve estar a par das exigências da entidade mantenedora do programa, da equipe de trabalho do hospital e da população de pacientes que utilizará o espaço. Todas essas informações devem ser somadas aos conhecimentos técnicos necessários para a construção de uma edificação de alta complexidade, o hospital, e à capacidade criativa dos arquitetos para embutir nesse espaço complexo, sistemático e em constante evolução, os atributos de projeto que vão humanizar o ambiente, tornando-o funcional e confortável ao mesmo tempo (VASCONCELOS, 2004, p.32).

De acordo com Toledo (2008, p.44) a humanização do edifício hospitalar, no entanto, não necessita apenas desses e de outros elementos arquitetônicos que formam apenas parte de uma questão muito mais vasta, que exige uma nova postura funcional

dos profissionais da saúde a frente dos pacientes e seus acompanhantes, como mostra na Figura 11.

Figura 11 - Humanização e Promoção da Saúde.



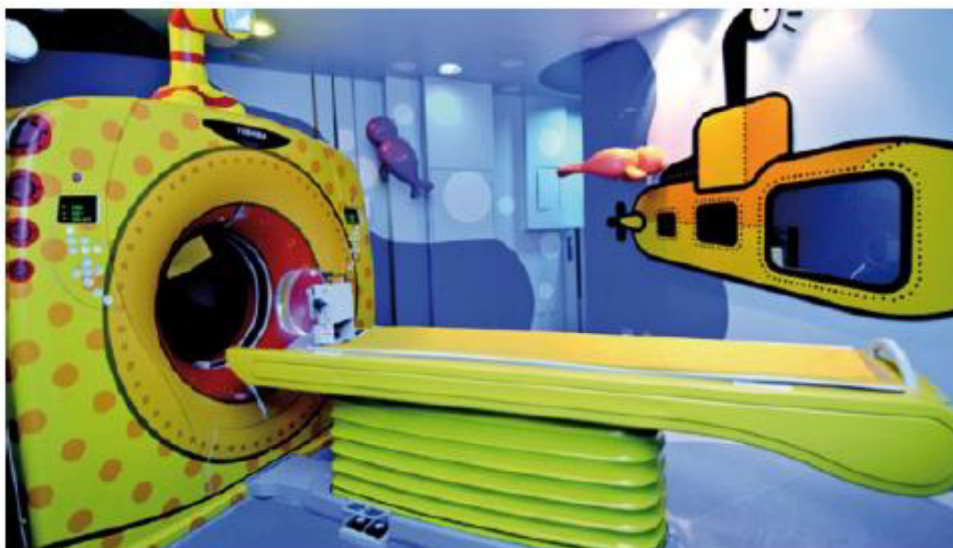
Fonte: Toledo (2008, p.45).

Brito (2013, p.178) em suma, do ponto de vista da arquitetura hospitalar, os novos ambientes hospitalares devem contemplar a individualidade e aconchego, bem como a humanização e o acolhimento, proporcionando liberdade de movimento e valorizando os espaços de convivência, promovendo a privacidade e o respeito à dignidade humana, em que o cliente de saúde possa reconhecer os valores presentes em seu cotidiano.

3.3. CORES NO AMBIENTE HOSPITALAR

Segundo Vasconcelos (2004, p.51) a cor e a luz são elementos do ambiente que estão profundamente ligados, tanto que a intensidade da luz influencia significativamente o resultado da cor. Devido a isso, a escolha das cores pelo projetista precisa ser muito cuidadosa e fundamentada nos estudos científicos que sugerem o efeito psicológico das cores nos usuários do espaço, sobretudo no ambiente hospitalar, onde a escolha das cores pode fazer uma pessoa saudável parecer doente ou uma pessoa doente parecer saudável. O uso de referências cromáticas na ambientação dos edifícios de saúde tem sido um método usual (Fig.12).

Figura 12 - Exemplo do uso de cores. Ambientação da sala e do tomógrafo elaborado pelo artista plástico Gringo Cardia, Hospital Municipal Jesus, Rio de Janeiro.



Fonte: Brasil (2014, p.85).

De acordo com Brasil (2014, p.86) as cores nas paredes de um espaço onde são executados serviços de saúde representam valores abstratos para cada usuário e percepção pessoal. Do mesmo modo a qualidade da assistência não será modificada pelas cores, mas elas conseguirão oferecer uma sensação tanto quanto uma informação necessária. A possibilidade de sua harmonia, entretanto, será um registro definitivo para o usuário, os profissionais de saúde, visitantes e pacientes. Para Góes (2004, p.109) a cor opera variavelmente sobre as pessoas, implicando pela faixa etária, estrutura psicologia e condicionantes culturais do indivíduo.

Conforme Farina (1986, p. 101) “Não é demais repetir que a cor é uma realidade sensorial à qual não podemos fugir. Além de atuarem sobre a emotividade humana, as cores produzem uma sensação de movimento, uma dinâmica envolvente e compulsiva”.

Segundo Martins (2004, p.65) um exemplo é o verde que é mais apropriado para as batas cirúrgicas e os campos operatórios, pois possibilita conforto visual aos cirurgiões pela complementaridade da cor do sangue, mentalizada durante muito tempo. Devido a isso, não é aconselhado, nos centros cirúrgicos, a monocromia, que requer grande esforço da retina, propiciando cansaço visual. Uma cor pode prevalecer no ambiente, mas é preciso inserir e distribuir pequenas superfícies da cor complementar.

Para Farina (1986, p.27) a cor exerce ação tríplice ao indivíduo que a recebe: a de impressionar, a de expressar e a de construir. A cor é vista: impressiona a retina. É

sentida, na qual provoca uma emoção. E é construtiva, pois tendo um significado próprio, tem valor de símbolo e capacidade, assim sendo, de construir uma linguagem que transmita uma ideia.

De acordo com Martins (2004, p.66) os tetos brancos nos hospitais careceriam ser evitados, especialmente nos ambientes de circulação de macas, pois criam a sensação de afastamento, de vazio, já que é a visão dominante do doente deitado. Já o verde e o azul claros serão mais calmantes. Martins (2004, p.66) complementa que dessa forma, notando de que o efeito das cores sobre as pessoas depende da idade, cultura, sexo e outros fatores. Nos hospitais, é essencial a observação das exigências dos possíveis usuários de cada setor para ordenar o estudo cromático mais apropriado.

Rocha (2010, p.55) afirma que a cor é um componente importante na vida humana. É um item primordial no arranjo arquitetônico, seja interna ou externamente. Sendo assim, deve haver conhecimento preparatório sobre o uso das cores, não podendo ser escolhidas de forma arbitrária, pois agem direta e intensamente sobre as pessoas, muitas vezes de forma exaltada, sem permitir a diluição nos seus efeitos como ocorrem na visualização externa. Sendo utilizadas de forma errada, podem acarretar problemas para a instituição de saúde, comprometendo negativamente os pacientes.

3.3.1 Cores para o psicológico do ser humano

Segundo Vasconcelos (2004):

As cores influenciam fortemente o psicológico e o emocional humano. Por exemplo, a cor vermelha estimula o sistema nervoso simpático, aumenta a atividade cerebral, enviando mais sangue para os músculos, acelerando o batimento cardíaco, a pressão arterial e a respiração; já a cor azul, estimula o sistema nervoso parassimpático, causando efeito tranquilizante (VASCONCELOS, 2004, p.52).

Conforme Neufert (1999, p.204) as cores são estimulantes e atuam sobre as pessoas, propiciando a elas sensação de bem-estar ou desânimo, atividade ou passividade. A cor exerce influência sobre os homens e acontece indiretamente através deste atalho sobre o ambiente, irradiar a sensação de opressão ou liberdade. Porém, acontece diretamente por meio de impulsos, que são emitidos pelas cores individualmente.

Afirma Farina (1986, p.24) que de acordo com a teoria de Gestalt, a percepção humana é um grupo estruturado de impressões e não um grupo de sensações isoladas.

Várias experiências da Psicologia da Forma são aliadas ao acervo dos artistas e arquitetos.

Ainda segundo Farina (1986, p. 119) há muito tempo atrás, tem se examinado uma relação entre nossas sensações visuais e o nosso organismo. Médicos, psicólogos e pesquisadores científicos de vários lugares do mundo têm otimizado suas pesquisas sobre essa relação visivelmente inexplicável.

De acordo com Goes (2004, p. 109-110) as cores são divididas em seus efeitos propriedades:

- Vermelho: a cor que mais chama a atenção. Está associada à corrente sanguínea e ao desempenho físico. Estimula a agressividade.
- Amarelo: antidepressiva. A cor do intelecto. Estimula a concentração e a criatividade e tem forte influência sobre o aparelho digestivo.
- Laranja: boa para ambientes festivos é a cor da alegria e da jovialidade. Abre o apetite e aumenta a produção de leite materno na gestação.
- Preta: devido ao efeito isolante, evita os efeitos maléficos ou benéficos das cores presentes em um determinado ambiente.
- Verde: equilíbrio. Acalma. Usada em excesso, porém, causa depressão. É cicatrizante e ajuda no tratamento de hipertensão.
- Azul: calmante, é usada em terapias de distúrbios psíquicos e agitações. Em excesso pode também levar à depressão.
- Índigo: mistura azul e vermelho. É a cor do brainstorming: estimula a atividade cerebral, a criatividade e a imaginação.
- Violeta: Cor da transmutação, da mudança, é bactericida e antisséptica além de estimular a atividade cerebral.
- Lilás: Propriedades sedativas. Ajuda a pessoa a relaxar. Cor muito utilizada em ambientes de CTI e UTI.
- Branco: cor neutra soma de todas as cores. É um caminho aberto às radiações. Quem usa branco, fica mais exposto à ação de todas as cores.

Portanto, a cor em ambientes hospitalares abrangem diferentes significados e auxiliam nos tratamentos de diversas doenças. É imprescindível que o arquiteto ao planejar um ambiente da área da saúde estude as cores e seus efeitos psicológicos para o ser humano.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi realizada na primeira etapa da pesquisa uma revisão bibliográfica, sobre os quatro pilares da arquitetura: história e teoria da arquitetura, metodologias de projeto, teorias do urbanismo e planejamento urbano como também as tecnologias da construção. Devido a isso, permitiu-se que fosse feito uma releitura da arquitetura em distintos aspectos, a partir da leitura das principais obras e autores deste segmento e possibilitar a correlação com o tema proposto desta pesquisa acerca de arquitetura hospitalar.

Para o profissional arquiteto, é muito importante a releitura dos principais fundamentos da arquitetura, uma vez que a história e teorias são de extrema importância para entender como a arquitetura cresceu pelos anos, a contar de a antiguidade até os tempos contemporâneos e para a compreensão dos conceitos e teorias pertinentes a área. No que diz respeito a metodologia do projeto, para atar-se de conceitos, normas e diretrizes indispensáveis em todas as etapas do seu trabalho. Quando se trata do urbanismo, o arquiteto necessita pensar no meio, no entorno e nas leis e normas durante a etapa de planejamento de casas, construções comerciais ou urbanas. E finalmente, as tecnologias da construção, não menos importante, propiciam recursos para que as obras sejam executadas com eficiência, a começar da concepção da estrutura, o ambiente final, para proporcionar para o homem maior qualidade de vida.

A arquitetura hospitalar é um campo da arquitetura especializada em projetos hospitalares e de estabelecimentos de saúde. É uma área complicada e específica, e promove muito conhecimento e atenção por parte dos profissionais, que nela operarem. Com o tempo, os projetos hospitalares realizados, ficaram atentos a questões técnicas e foi deixado de lado os aspectos de humanização, conforto, qualidade do ambiente. Frequentemente, vemos edifícios hospitalares, com condições arquitetônicas deficientes para o atendimento ao paciente.

5. REFERÊNCIAS

ABBUD, Benedito. **Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística**. São Paulo: Editora Senac, 2006.

ABIKO, A. K.; ALMEIDA, M. A. P.; BARREIROS, M. A. F. **Urbanismo: história e desenvolvimento**. 1995. Escola politécnica da universidade de São Paulo, São Paulo.

ALBERS, J. **A interação da cor**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

ANTUNES, José Leopoldo Ferreira. **Hospital Instituição e História Social**. São Paulo, Editora: Letras & Letras, 1991.

ARGAN, Giulio Carlo. **História da arte como história da cidade**. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ARGAN, Giulio Carlo. **História da arte como história da cidade**. 4ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

ARHEIM, R. **Arte & Percepção Visual: Uma Psicologia da Visão Criadora: Pioneira**. 2011.

AZEREDO, Hélio. A. **O Edifício até sua cobertura**. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Manual de Saneamento de Cidades e Edificações**. São Paulo: Pini, 1991.

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

BASTOS, M. A. J. **Pós-Brasília: rumos da arquitetura brasileira**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

BENEVOLO, Leonardo. **História da Cidade**. 3. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2001.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Conforto Ambiental em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde / Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. - Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Assistência à Saúde. Série Saúde & Tecnologia - Textos de Apoio à Programação Física dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde** — Condições Ambientais de Leitura Visual. — Brasília, 1995.

BRITO, Rogério dos Reis. **Os Novos Caminhos Da Arquitetura Hospitalar E O Conceito De Humanização**. Tocantins, 2013.

BURKE, BILL; KEELER, MARIAN. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. São Paulo: Bookman, 2010.

CIACO, Ricardo José Alexandre Simon. **A arquitetura no processo de humanização dos ambientes hospitalares**. Dissertação Mestrado programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, 2010.

COLIN, Silvio. **Introdução à Arquitetura**. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.

CORBELLA, O. YANNAS, S. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos**. Rio de Janeiro, Ed. Revan, 2003.

COSTA, E. C. Acústica técnica. São Pulo: Edgard Blücher, 2003.

CREDER, H. **Instalações hidráulicas e sanitárias**, 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

CRUZ, D.S.M. da; COSTA, S.F.G. da; NÓBREGA, M.M.L. da. Assistência humanizada à criança hospitalizada. *RevRENE*, Fortaleza, v. 7, n. 3, p. 98-104, set./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/756/pdf>. > Acesso em: 01/05/2017, as 12:04.

DEL RIO, Vicente. **Introdução ao Desenho Urbano no processo de Planejamento**. São Paulo: Editora Pini, 1990.

DIAS, Solange Irene Smolarek. **Apostila de Estudos: História da Arquitetura e do Urbanismo I**. Cascavel: CAUFAG, 2009.

DIAS, Solange Irene Smolarek. **Apostila de Estudos: Teoria da Arquitetura e do Urbanismo I**. Cascavel: CAUFAG, 2006.

DIAS, Solange Irene Smolarek. **História da Arquitetura I**. FAG: Cascavel, 2005.

DIAS, Solange Irene Smolarek. **História da Arquitetura II**. FAG: Cascavel, 2005.

DORFLES, Gillo. **A Architectura Moderna**. Lisboa: Edições 70. 2000.

DOYLE, Michael E. **Desenho a Cores: técnicas de desenho de projeto para arquitetos, paisagistas de designers de interiores**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

FAG – Centro universitário da Fundação Assis Gurgacz. **Manual para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos 2015**. Cascavel – PR: FAG, 2015

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. São Paulo: Nova Alexandria, 1986.

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. São Paulo: Nova Alexandria, 1986.

FARRET, R. L.; GONZALES, S. F. N.; HOLANDA, F. R. B.; KOHLSDORF, M. E. **O espaço da cidade: contribuição à análise urbana.** São Paulo: Projeto editores associados Ltda, 1985.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder.** Rio de Janeiro: Graal, 1979.

FRANCIS, D. K. Ching; **Arquitetura: Forma, Espaço E Ordem.** Editora Martins Fontes – São Paulo 2002.

FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R. **Manual de conforto térmico.** São Paulo: Studio Nobel, 2003.

FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R. **Manual de conforto térmico.** São Paulo: Studio Nobel, 2003.

GÓES, Ronald de. **Manual Prático de Arquitetura Hospitalar.** Cidade de São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2004.

GOES, Ronald de. **Manual prático de arquitetura para clínicas e laboratórios.** São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

GOMBRICH, E. H. **A história da arte.** 16ª Edição - Rio de Janeiro: Editora LTC, 1993.

GOMES, G. C.; ERDMANN, A. L.; DE OLIVEIRA, P. K. ; XAVIER, D. M.; SANTOS, S. S. C.; FARIAS, D. H. R. **A família durante a internação hospitalar da criança: contribuições para a enfermagem.** Universidade Federal do Rio Grande. Universidade Federal de Rio Grande - RS, Brasil, 2014.

GRAÇA, S. S. in. **Arquitetura de unidades hospitalares.** Organizado por Antônio Pedro Alves de Carvalho. Salvador: FAUFBA, ARQSAUDE/GEA-hosp, ISC, 2004.

GURGEL, M. **Projetando espaços.** São Paulo: Editora Senac, 2002.

GURGEL, M. **Projetando espaços: guia de arquitetura de interiores para áreas comerciais.** São Paulo: SENAC, 2005.

HERTZ, J. **Ecotécnicas em arquitetura: como projetar nos trópicos úmidos do Brasil.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

JOURDA, F. H. **Pequeno manual do projeto sustentável.** São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

KETZER, Solange Medina; AMODEO, Maria Tereza; Sisto, Celso. **No mundo hospitalar, história também tem lugar/ org.** Porto Alegre: EDIPUCRCS, 2013. 191 p.
KUHLMANN, B. M. **Preservação do patrimônio histórico arquitetônico da industrialização: problemas teóricos de restauro.** Cotia: Ateliê editorial, 2008.

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

- LE CORBUSIER. **Por uma Arquitetura**. 6.ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2002.
- LE CORBUSIER. **Urbanismo**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- LIMEIRA, Flávia Maroja. **Arquitetura e integralidade em saúde: uma análise do sistema normativo para projetos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde**. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.
- LIRA FILHO, J. A; PAIVA, H. N; GONÇALVES, W. **Paisagismo: princípios básicos**. Viçosa, Minas Gerais: Aprenda fácil Editora, 2001.
- LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. 1ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- MALAGUTTI, W. **Oncologia Pediátrica: uma abordagem multiprofissional**. São Paulo: Martinari, 2011. 348p.
- MARCONDES, M. J. A. **Cidade e natureza: proteção dos mananciais e exclusão social**. São Paulo: Editora USP, 1999.
- MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MARTINS, Vânia Paiva. **A Humanização e o Ambiente Físico Hospitalar**. Anais Do I Congresso Nacional Da Abdeh – Iv Seminário De Engenharia Clínica – 2004.
- MASCARO, J. L. MASCARÓ, L. FREITAS, R. M. **Infra estrutura da paisagem** . Porto Alegre: Masquatro, 2008.
- MEZZOMO, Augusto Antonio. **Fundamentos da humanização hospitalar – uma visão holística**. Revista - Centro Universitário São Camilo – 2012.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, **História e Evolução dos Hospitais**, Rio de Janeiro, 1944.
- MIQUELIN, Lauro Carlos. **Anatomia dos edifícios hospitalares**. São Paulo: Cedas, 1992.
- MIQUELIN, Lauro Carlos. **Anatomia dos edifícios hospitalares**. São Paulo: Cedas, 1992.
- MORAES, A. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: 2003.
- NEUFERT, E. **A arte de projetar em arquitetura**. 18ª edição. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli SL, 2013.
- NEUFERT, P. NEFF, L. **Casa, apartamento, jardim: projetar com conhecimento, construir corretamente**. 2ª edição. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli AS, 1999.
- NEUFERT, P. NEFF, L. **Casa, apartamento, jardim: projetar com conhecimento, construir corretamente**. 2ª edição. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli AS, 1999.

- NIEMEYER, Oscar. **A forma da arquitetura**. Rio de Janeiro: Revan, 2005.
- OKAMOTO, Jun. **Percepção ambiental e comportamento**. São Paulo: Plêiade, 1996.
- ORTIGOZA, S. A. G.; CORTEZ A. T. C. **Da Produção ao Consumo: Impactos Socioambientais no Espaço Urbano**. Editora Cultura Acadêmica. São Paulo, 2009.
- PETRUCCI, E. G. R. **Materiais de construção**. 11ª edição. São Paulo: Globo, 1998
- PINON, Helio. **Teoria do projeto**. Porto Alegre: Mahfuz, 2006.
- REBELLO, Y. C. P. **A Concepção Estrutural e a Arquitetura**. 3ª Ed. São Paulo: Zigurate Editora, 2003.
- REIS FILHO, Nestor Goulart. **Quadro da Arquitetura no Brasil**. São Paulo: Perspectiva, 2004.
- ROCHA, Maria Eulálio. **Humanização do edifício hospitalar: análise dos hospitais da rede Sarah Kubitschek de João Figueiras Lima (Lelé)**. Dissertação Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, 2010.
- ROGERS, Richard. **Cidades para um pequeno planeta**. Barcelona: Gustavo Gill, 2001.
- ROMERO, M. A. B. **Arquitetura bioclimática de espaço público**. Brasília: Editora UNB, 2001.
- SAMPAIO, Ana Virginia Carvalhaes de Faria. **Arquitetura hospitalar: projetos ambientalmente sustentáveis, conforto e qualidade**. Proposta de um instrumento de avaliação. 2005. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, University of São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16131/tde-23102006-175537/>>. Acesso em: 15/04/2017, as 12:20.
- SECRETARIA NACIONAL DE AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE MINISTÉRIO DA SAÚDE ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS. **Conceitos e Definições em Saúde**. Brasília, 1977. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0117conceitos.pdf> Acesso: 13/04/2017 as 08:54.
- SEGRE, Roberto. **Arquitetura Brasileira Contemporânea**. Rio de Janeiro: Viana & Mosley, 2004.
- SILVA, Mauri Luiz da. **Luz, Lâmpadas e Iluminação**. Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2004.
- SILVA, P. **Acústica Arquitetônica e Condicionamento de Ar**. Belo Horizonte: EDTAL, 2002.
- SILVA, P. **Acústica Arquitetônica e Condicionamento de Ar**. Belo Horizonte: EDTAL, 2002.

SOUZA, Marcelo Lopes. **Mudar a cidade: uma introdução crítica do planejamento e a gestão urbanos**. 3ª edição. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2004.

SUE, ROAF. **Adaptação de Edificações e Cidades as Mudanças Climáticas: Um guia de Sobrevivência para o Século XXI**. Ed. Bookman, 2009.

TOLEDO, Luiz Carlos. **Feitos Para Curar – A Arquitetura como um Gesto Médico e a Humanização do Edifício Hospitalar**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

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

VARGAS.H.C, DE CASTILHO, A.L.H. **Intervenções em Centros Urbanos: Objetivos, estratégias e resultados**. Barueri, SP: Manole, 2006.

VASCONCELOS, Renata Thaís Bomm. **Humanização De Ambientes Hospitalares: Características Arquitetônicas Responsáveis pela Integração Interior/Exterior**. Dissertação aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

VENTURI, Robert. **Complexidade e contradição na arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

WATERMAN, Tim. **Fundamentos de paisagismo**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 10ª edição. São Paulo: Pini: SindusCon, 2009.

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