



Universidade do Estado do Pará  
Centro de Ciências Naturais e Tecnologia  
Curso de Bacharelado em Design

**MARCOS DOS REIS RODRIGUES**  
**NAYANNE CHRISTINNE COUTINHO DOS ANJOS**

**DESIGN DE INTERIORES:** Uma proposta de ambientação para ala pediátrica do Hospital e Maternidade do Povo em Capitão Poço/PA.

Belém/PA  
2017

MARCOS DOS REIS RODRIGUES  
NAYANNE CHRISTINNE COUTINHO DOS ANJOS

DESIGN DE INTERIORES: Uma proposta de ambientação para ala pediátrica do  
Hospital e Maternidade do Povo em Capitão Poço/Pa.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como  
requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em  
Design pela Universidade do Estado do Pará - UEPA  
Orientadora: Profa. Me. Luciana Guimarães Santos

Belém/PA  
2017



MARCOS DOS REIS RODRIGUES  
NAYANNE CHRISTINNE COUTINHO DOS ANJOS

DESIGN DE INTERIORES: Uma proposta de ambientação para ala pediátrica do  
Hospital e Maternidade do Povo em Capitão Poço/Pa.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como  
requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em  
Design pela Universidade do Estado do Pará.  
Orientadora: Profa. Me. Luciana Guimarães Santos

Aprovado em: 27/06/2017.

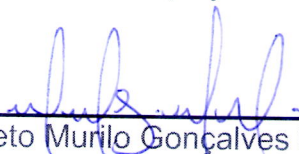
Nota: 10

#### BANCA EXAMINADORA




---

Arquiteta Nathalia de Oliveira Neves Freitas  
Mestre em planejamento urbano e desenvolvimento regional  
Coordenadora de projetos da Secretaria Executiva de Saúde Pública do Pará



---

Arquiteto Murilo Gonçalves Machado  
Especialista em gestão de projetos e investimentos em Saúde  
Arquiteto da Secretaria Executiva de Saúde Pública do Pará



---

Profª Me. Luciana Guimarães Santos – Universidade do Estado do Pará.

*Dedicamos este trabalho a Deus e nossa família, por estar presente em todos os momentos de nossas vidas, por nos dar força para jamais desistirmos de nossos ideais e conquistas almeçadas, que em meio às lutas nos deu sustento e coragem para questionar realidades e propor sempre um novo mundo de possibilidades.*

## **AGRADECIMENTOS - MARCOS**

Agradeço primeiramente à Deus, e por todas as coisas boas que ele me proporcionou ao longo da minha vida até este momento. Dizer que sou grato por este momento ter chegado, embora todas as dificuldades encontradas no caminho. Sem Ele, eu não teria chegado tão longe, por isso, agradeço a Deus por esta conquista e por muitas outras que virão pela frente.

Agradeço meus pais, em especial minha mãe, Alcinete dos Reis, que sempre me apoiou em qualquer decisão que eu tomasse ao longo da minha vida acadêmica e pessoal.

Agradecer aos meus irmãos Alberto e Mateus, por me ajudarem a esquecer as angústias e me trazerem o sorriso até o rosto.

Agradeço à toda minha família por sempre estar comigo quando eu preciso, ou não.

Quero agradecer, também, a minha namorada, Kerssya Michelly: Muito obrigado por ser minha 'válvula de escape' durante esses 4 anos que estamos juntos. Você sempre me apoiou em tudo, e saiba que eu farei o mesmo por você sempre!

Gostaria de agradecer à Universidade do Estado do Pará, e a todo o corpo docente da instituição, em especial, a professora Luciana Guimarães, que nos orientou durante a realização deste projeto. Desde já peço perdão pelas dores de cabeça, e agradeço enormemente pela paciência e pela insistência de continuar conosco no desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço a todos que de forma direta ou indireta, contribuíram para eu me tornar uma pessoa melhor a cada dia! O meu muito obrigado!

## **AGRADECIMENTOS - NAYANNE**

Agradeço, primeiramente a Deus, por toda força divina e por ter me proporcionado momentos, pessoas e experiências incríveis. Toda honra é dada a ti senhor!

Segundamente, agradeço a mulher mais importante da minha vida, minha mãe, a senhora Raimunda, por mostrar o melhor caminho, pelo apoio, cuidados e por nunca ter me desamparado, cuidando não apenas de mim mais do meu filho. Ao meu pai Antonio, meu maior exemplo de luta, garra e honestidade. Obrigada por não desistir de mim, por ser esse grande homem e um excelente pai. A ti eu só tenho de agradecer!

Aos meus queridos irmãos Nadison e Nayra por vocês carrego o maior dos amores, obrigada por serem quem são e pela proteção de sempre. Sem dúvidas, fui privilegiada pela família que tenho e pela cumplicidade de vocês. A minha fonte de inspiração e meu amor, meu filho Bernardo, só quero que saibas que tudo que fiz foi pensando em ti e que você foi a melhor coisa que aconteceu na vida. Desculpas, por todas as vezes que fui para a universidade e te deixei nas mãos de terceiros, tudo foi pelo seu futuro. Ao meu companheiro de muitos anos, Brehno, obrigada pela paciência, companheirismo, amor e cuidados desde do ensino fundamental, você faz parte dessa história.

A minha segunda família que são meus amigos, fico até com receio de ser injusta e esquecer alguém, mas em especial ao grupo CDP, a minha cunhada maravilhosa Cryslene, obrigada pelos sobrinhos lindos, minha comadre Jéssica, Lívia, Suzi, Jana, meu tatuado Rhan, a melhor concunhada do mundo Cricia, agradeço por todo apoio e lealdade. Ao Caio Cesar (in memorian), por me ensinar que a vida é uma batalha constante e que é preciso ter coragem para viver, obrigada meu grande amigo.

Não podia deixar de agradecer ao meu amigo de todas as horas, ao meu irmão de coração Marlon Ávila, meu cúmplice, obrigada pelo companheirismo, amor e por acreditar tanto em mim. Ao meu grande amor, meu outro irmão que a vida me deu, a minha maior força Neldson Cunha (in memorian) obrigada pela proteção e por me guiar sempre, sei que grande parte da minha força vem de ti. Você é a parte que me falta, era a minha alegria e minha maior saudade. Você me ensinou a valorizar cada segundo e cada nascer do sol. Essa vitória eu dedico a você.

As minhas designers lindas Lorena e Danielle, obrigada por me aturarem desde 2012 e por tornar das suas famílias, as minhas. Aos que me receberam tão bem aqui em Belém, The Best's, obrigada pelo carinho constante, por compartilharem comigo das aflições, desespero e mesmo assim sempre buscarem a melhor forma para resolver os nossos problemas. Ao Netto, Junior, Eunice, Fernanda, Day, Renalle, Alvaro e Albert obrigada pelos ensinamentos constantes e pela paciência. Aos mais recente e não menos importantes, Luana, Fernanda, Isac, Keyte e Yan, eu adorei conhecer e reencontrar vocês. De fato, eu tenho os melhores amigos do mundo. Obrigada por tudo!

A minha orientadora Luciana Guimarães, fica aqui meu agradecimento e admiração. Obrigada por mostrar as ferramentas e os melhores caminhos. Por não desistir de mim e do meu parceiro, e o mais importante, por acreditar na gente. Meu muito obrigada!

A Dr. Andreia Monteiro, obrigada pela permissão de estudar seu hospital, meu eterno muito obrigado, a senhora foi essencial nessa pesquisa. E ao meu amigo de desespero, Marcos Rodrigues, obrigado por acreditar e embarcar comigo nesse projeto. Apesar da aflição, tudo deu certo!

A todos que de forma direta e indireta compartilharam dos momentos de desespero e alegria durante esses anos de curso e projeto, o meu muito obrigada! Acredito que nada é por acaso, se vocês apareceram em minha vida, foram com algum propósito. Eu agradeço a todos de coração!

## **RESUMO**

Este trabalho refere-se a uma proposta de ambientação para ala pediátrica do Hospital e Maternidade do Povo da cidade de Capitão Poço - PA. A pesquisa consiste em explorar conceitos sobre humanização, ergonomia, cor e cromoterapia para ambientes assistenciais à saúde, com objetivo de projetar um ambiente funcional e lúdico. Diante das experiências negativas e do estresse causados em ambientes hospitalares, o projeto propõe a criação de um leito pediátrico e uma brinquedoteca. Acredita-se que um ambiente planejado possa contribuir de forma indireta no tratamento dos pacientes auxiliando no processo de cura. O que se pretende é observar o interior do hospital e buscar soluções que aprimorem a organização espacial e funcional do ambiente, na criação de um projeto de interiores que proporcione bem-estar físico e mental aos pacientes e funcionários, além de melhorar a qualidade de vida de todos os envolvidos.

Palavras-Chave: Design; Interiores; Ergonomia; Lúdico; Hospital; Infância.

## **ABSTRACT**

This research refers to the proposal of designing a pediatric ward in the Hospital e Maternidade do Povo, in the city of Capitão Poço - PA. This investigation consists in the development of concepts such as humanization, ergonomics, color and chromotherapy for health care environments. Facing the negative experiences and the stressing generated by these environments, this research proposes the conception of an interior design project for the pediatric nursery and a toy library. In fact, it is believed that a planned environment contributes indirectly to the treatment of patients' healing process. The researchers observed the interior of the hospital in order to find solutions that may improve the spatial and functional organization for that environment, creating an interior design project which provides physical and mental well-being for those patients and employees, as well as improving the quality of life of everyone who is involved in that process.

Keywords: Design; Interiors; Ergonomics; Playful; Hospital; Childhood.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1:** Hospitais no Brasil 1920
- Figura 2:** Corredor do Hospital Infantil Reina Sofia
- Figura 3:** Classificação de Risco Hospitalar
- Figura 4:** Fluxograma Interno Básico de um Hospital
- Figura 5:** Ambientação de ala pediátrica.
- Figura 6:** Ergonomia Física, Cognitiva e Organizacional
- Figura 7:** Unidade de Terapia Intensiva (UTI)
- Figura 8:** Hospital Israelita Albert Einstein.
- Figura 9:** Níveis de Luminância
- Figura 10:** Conforto Humano
- Figura 11:** Localização do Hospital e Maternidade do Povo em Capitão Poço, PA.
- Figura 12:** Faixada do Hospital e Maternidade do Povo
- Figura 13:** Bloco 1 - Setorização (Hospital e Maternidade do Povo)
- Figura 14:** Painel de Inspirações
- Figura 15:** Paleta de cores criada após a análise do Painel de Inspirações e 'Brainstorming'
- Figura 16:** Croquis criados após a análise do Painel de Inspirações e 'Brainstorming'
- Figura 17:** Adaptação Metodológica.
- Figura 18:** Bloco 1 - Localização dos espaços escolhidos para a aplicação das propostas
- Figura 19:** Sala de 18m<sup>2</sup> próxima ao leito e sua planta de levantamento.
- Figuras 20 e 21:** Resultado da técnica de 'Brainstorm' e Esboços do Mobiliário
- Figura 22:** Inspiração para a forma do mobiliário: Paleta de Tinta
- Figura 23:** Vistas do Mobiliário: a) superior; b) frontal; c) inferior; d) lateral
- Figura 24:** Vistas do Mobiliário em Perspectiva 3D
- Figura 25:** Vista da Brinquedoteca Mobiliada – Superior (medidas em metros)
- Figura 26:** Estante de Brinquedos e Fluxo de seu prolongamento.
- Figura 27:** Brinquedoteca 3D - Vista Superior
- Figura 28:** Brinquedoteca 3D – Perspectiva 1
- Figura 29:** Brinquedoteca 3D – Perspectiva 2
- Figura 30:** Brinquedoteca 3D – Perspectiva 3
- Figura 31:** Brinquedoteca 3D – Perspectiva 4
- Figura 32:** Layout de uma enfermaria infantil
- Figura 33:** Enfermaria de 45m<sup>2</sup> escolhida para aplicação da proposta
- Figura 34:** Planta de levantamento da enfermaria escolhida para aplicação da proposta
- Figura 35:** Régua Hospitalar com Controle de Fonte de Luz
- Figura 36:** Vista da Enfermaria Mobiliada – Superior (medidas em metros)
- Figura 37:** Vista da Enfermaria Mobiliada – Corte (medidas em metros)
- Figura 38:** Enfermaria 3D – Vista Superior
- Figura 39:** Detalhe das Cortinas – Modelo Persiana
- Figura 40:** Modelos de régua hospitalares utilizados – Mínimo de 1 por leito
- Figura 41:** Cabeceira com mesa de refeição acoplada
- Figura 42:** Área de convivência de 2,5m<sup>2</sup>
- Figura 43:** Box de vidro que contém as folhas (próximo a entrada)
- Figura 44:** Suporte para soro (árvore): sem folhas / com folhas
- Figura 45:** Enfermaria 3D – Perspectiva 1
- Figura 46:** Enfermaria 3D – Perspectiva 2

## **LISTA DE TABELAS E QUADROS**

**Tabela 1:** Aplicações da Ergonomia

**Tabela 2:** Iluminação por classe de tarefas visuais

**Quadro 1:** Condições Ambientais de Trabalho

**Quadro 2:** Fatores do Conforto Higrotémico

## **LISTA DE SIGLAS**

**ABERGO** - Associação Brasileira de Ergonomia

**ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas

**ANVISA** - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

**EAS** - Estabelecimento Assistencial à Saúde

**FEB** - Fatores Básicos Ergonômicos

**HMP** - Hospital Maternidade do Povo

**IRC** – Índice de Reprodução de Cores

**NR** - Normas Regulamentadoras

**OIT** - Organização Internacional do Trabalho

**OMS** - Organização Mundial da Saúde

**RDC** - Resolução de Diretoria Colegiada

**SUS** - Sistema Único de Saúde

**UTI** - Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
2.1 <i>O Conceito De Design e a Importância do Designer de Interiores em Projetos de Assistência Hospitalar</i> .....	16
2.2 <i>Hospitais e o Processo de Humanização.</i> .....	17
2.3.1 <i>A Cor e a Humanização</i> .....	21
2.3.2 <i>A Cor no Ambiente Hospitalar e a Cromoterapia</i> .....	24
2.4 <i>A Percepção do Medo e as Crianças Hospitalizadas.</i> .....	31
<b>3. ERGONOMIA E COMPONENTES PARA PROJETOS DE INTERIORES EM HOSPITAIS</b> .....	<b>34</b>
3.1 <i>Ergonomia no Ambiente de Saúde e a NR17</i> .....	34
3.2 <i>Iluminação nos Ambientes Hospitalares</i> .....	39
3.2.1 <i>Luz Natural no ambiente Interno Hospitalar</i> .....	40
3.2.2 <i>Luz Artificial no ambiente Interno Hospitalar</i> .....	41
3.3 <i>Conforto Ambiental e os Fatores Higrotérmicos</i> .....	45
3.4 <i>Revestimento de Piso, Teto e Parede para Ambientes Hospitalares.</i> .....	49
<b>4. METODOLOGIA E PROPOSTA DE AMBIENTAÇÃO PARA A ALA PEDIÁTRICA</b> .....	<b>52</b>
4.1 <i>Hospital e Maternidade do Povo de Capitão Poço - PA.</i> .....	52
4.2 <i>Metodologia adaptada para Projetos de Interiores</i> .....	54
4.3 <i>Desenvolvimento da Proposta</i> .....	58
4.3.1 <i>Brinquedoteca</i> .....	59
4.3.1.1 <i>Criação de Mobiliário</i> .....	60
4.3.1.2 <i>Brinquedoteca: Projeto de Ambientação e Aplicação de Mobiliário.</i>	63
4.3.2 <i>Enfermaria: Proposta de Ambientação</i> .....	68
<b>5. CONCLUSÃO</b> .....	<b>80</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O espaço hospitalar gradativamente passa por transformações e se adapta conforme os estilos de construções de cada época. O que antes era visto como depósito de pessoas enfermas à beira da morte começa a propagar uma nova visão em relação ao seu conceito fundamental. As pessoas percebem a necessidade da mudança daquele pensamento, e compreendem que os hospitais precisam acolher e recuperar quem precisa. E essas mudanças impactaram não apenas os serviços básicos prestados, mas sim um contexto global, que envolve inclusive, projetos de interiores. Mezzomo (2001, p. 64) afirma que de “vinte anos para cá, assistimos a um trabalho de total renovação e transformação no campo da arquitetura hospitalar no sentido de responder às necessidades do homem atual. A imagem do antigo ‘hospital’ está desaparecendo”.

Neste contexto, os projetos nas áreas de engenharia, arquitetura e do design de interiores para ambientes hospitalares buscam explorar conceitos como a humanização e a influência dos ambientes na recuperação, para enriquecer e criar subsídios que possam solucionar os problemas encontrados durante a execução do projeto.

Com ênfase na ala pediátrica do Hospital Maternidade do Povo, localizado na cidade de Capitão Poço, local escolhido para o desenvolvimento da proposta, foram discutidos assuntos relacionados à humanização hospitalar, ergonomia e cromoterapia. Neste sentido, os projetos de interiores voltados ao público infantil buscam criar ambientes mais lúdicos e agradáveis para as crianças, com o intuito de minimizar o sofrimento vivido por estes pacientes durante o período de internação.

A busca por detalhes que possam ser utilizados como terapia no processo delicado como são os atendimentos e a internações, podem aprimorar as prestações de serviços e tornar a relação espaço-homem mais integrada. Vale ressaltar, que os projetos de arquitetura e interiores voltados para a assistência à saúde exercem um papel auxiliar no tempo de internação, diminuindo as experiências negativas do espaço e melhorando o atendimento.

O que se pretende com o projeto é observar o interior do hospital, mais especificamente o leito pediátrico, para entender como as crianças ficam internadas

e se locomovem para determinadas situações e tratamentos, e se esses possuem algum espaço que possam proporcionar descontração.

Partindo da problemática encontrada, a proposta é tornar o ambiente mais adequado conforme conceitos de humanização, cromoterapia e utilizar parâmetros ergonômicos para tornar o projeto mais seguro. Alguns objetivos foram definidos ao longo da pesquisa para identificar e solucionar os problemas encontrados. Entre eles estão: buscar alternativas de organização espacial e funcional no ambiente; priorizar a segurança diante da disposição das máquinas e equipamentos, aplicar conceitos de design universal, acessibilidade e humanização. Isso, na tentativa de criar um projeto de interiores que proporcione bem-estar físico e mental aos pacientes, possibilitando também espaço de descontração e conforto para eles.

Este trabalho consiste na proposta de ambientação da ala pediátrica do Hospital Maternidade do Povo em Capitão Poço - PA. O Hospital foi fundado em 1978 e desde então tem como missão prestar assistência à saúde da população por intermédio do convênio com o Sistema Único de Saúde (SUS) e particular. Suas atividades são voltadas para clínica geral e obstetrícia, e vem desempenhando importante papel na pediatria e obstetrícia cirúrgica. Os ambientes reservados para atender a pediatria clínica serão os espaços de desenvolvimento para a proposta de design de interiores.

Mediante os aspectos na área da saúde e as mudanças constantes na elaboração de projetos de interiores, despertou-se o interesse em aprofundar conhecimentos multidisciplinares que pudessem contribuir para a realização de um projeto nesta área. Ao observar a realidade das crianças que passam por momentos delicados, como são os casos de internações e outras medidas assistenciais, pensou-se em preparar um espaço funcional, mas com apelo emocional, onde elas possam ser atendidas e acolhidas.

A intenção é tornar o ambiente mais adequado e utilizá-lo como recurso terapêutico, através do uso das ferramentas do Design, criar um espaço lúdico que contribua para melhoria na qualidade de vida das crianças e seus familiares.

A relevância da pesquisa é perceber a necessidade de tornar o usuário (crianças) como parte principal do estudo, enxergando as particularidades e adequando os projetos de interiores para uma determinada situação. Acredita-se também que a base da realização profissional vem em conjunto, e que projetos

elaborados incluindo parte da sociedade fortalecem, acima de tudo, o lado pessoal de cada cidadão. Através do conhecimento, busca-se a participação na rotina das pessoas de forma a trazer algum benefício, deixando claro que o projeto entra no parâmetro de auxiliar o processo de cura e não como uma solução para os enfermos.

Desta forma para atingir os objetivos da proposta o trabalho foi dividido em três capítulos. No primeiro capítulo serão abordado conceitos de design de interiores, um breve histórico dos hospitais e o processo de humanização, a importância da cor e da cromoterapia, relacionando-os para ambientes assistenciais de saúde, tendo como objetivo integrar, acolher e criar um ambiente que permita um conforto físico e psicológico para os pacientes.

No segundo capítulo, serão pontuados conceitos para o desenvolvimento da proposta, como o estudo da ergonomia organizacional no ambiente hospitalar, a importância da iluminação, revestimentos, conforto ambiental e os fatores higrotérmicos para a proposta de ambientação.

No terceiro capítulo apresenta-se o hospital como referência para a pesquisa, a metodologia aplicada e as propostas para a ala pediátrica e suas especificações técnicas, reproduzindo de forma efetiva todos os assuntos e tópicos abordados anteriormente.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão abordados conceitos de Design de interiores e o processo de humanização para ambientes hospitalares, seguindo com assuntos relacionados a percepção, uso das cores e a cromoterapia com a intenção de buscar alternativas que possam ser usadas como fatores terapêuticos para melhorar o período de internação e ambientação desses espaços.

### 2.1 O Conceito de design e a importância do design de interiores em projetos de assistência hospitalar

O conceito de design está associado muitas vezes apenas à palavra desenho, o que de fato diminui a sua significância. O termo 'design' é definido como sendo a concepção de um determinado produto e/ou serviço que busca resolver uma problemática ou atender uma necessidade, sendo ela implícita ou não. Partindo destes pressupostos, "pode-se dizer que o design é uma ideia, um projeto ou plano para solucionar problemas, que utiliza de meios para transmitir a ideia aos outros." (LOBACH, 2001).

Segundo Lobach (2001), o conceito de design abrange a realização de uma ideia através de um projeto ou modelo com processo configurado e construído para que seja produzido em série na indústria. Essas fases geradoras denominam-se design, tanto nos aspectos parciais como na totalidade do processo. O significado pode ficar confuso a partir da extensão do mesmo, "ao ampliarmos ainda mais o conceito e considerarmos que o design também é a produção de um produto ou sistema de produtos que satisfazem as exigências do ambiente humano" (LOBACH, 2001, p.13). O termo design acaba se tornando um padrão geral que corresponde a todo um sistema.

Segundo o "Oxford Dictionary" foi no ano de 1588 que, pela primeira vez o termo "Design" foi mencionado e descrito como: - Um plano desenvolvido pelo homem ou um esquema que possa ser realizado. - O primeiro projeto gráfico de uma obra de arte ou; um objeto das artes aplicadas ou que seja útil para a construção de outras obras. (BURDEK, 2006, p. 13)

Niemeyer (2007) aborda o significado do design palavra do inglês com origem do latim 'designo', que significa um projeto ou configuração, que se diferencia de 'drawing', que significa desenho traduzido do inglês para o português. Com isso, fica claro para Niemeyer que design associado apenas a desenho é incoerente e errado.

“Estas distinções estão presentes também no idioma espanhol: ‘diseno’ para atividade projetual e ‘dibujo’ para realização manual”. (NIEMEYER, 2007, p. 26)

Assim como foi exposto anteriormente, o design possui um papel fundamental em todas as etapas do projeto. Dessa forma, aplicar essas definições durante a execução do projeto são maneiras eficazes de realizar seu detalhamento e justificar as decisões escolhidas ao longo de sua concepção.

Nesse contexto, o papel do designer de interiores é buscar soluções que venham a proporcionar maior qualidade de vida e agradar esteticamente os seus usuários, com o uso de ferramentas cabíveis e criativas para a execução do projeto. Ao contextualizar a importância do designer e voltar para projetos assistenciais de saúde, deve-se pontuar não apenas questões de conforto, ergonomia e segurança, mas, englobar as necessidades estruturais que amenizem os impactos psicológicos causados nesses pacientes (crianças). O uso das cores, a percepção e cromoterapia são meios utilizados no desenvolvimento da pesquisa para atender as questões simbólicas da ambientação da ala.

Design de interiores, seria modelar o espaço interior, dar-lhe uma nova leitura, compreender as necessidades daquele espaço, naquele momento, e transformá-lo segundo estas detecções. (BERTTI; GALATI; BOLONHEZI, 2014, p.09).

Para Gurgel (2005) “o design (de interiores) pode ser percebido pelos usuários do espaço ou pelo objeto de duas maneiras diferentes: segundo uma percepção visual e segundo uma impressão visual.” Enquanto uma está associada à forma como o profissional transmite a sua ideia, a impressão visual retrata como o design será “sentido” pelo usuário. Nesse sentido, ao trabalhar projetos de interiores nos ambientes assistenciais de saúde é importante a vivência do profissional nesses espaços para constatar as dificuldades cotidianas dos pacientes e visitantes e projetar para melhorar a ambientação a fim de facilitar as atividades de interação entre pacientes e profissionais, criando um espaço mais seguro e confortável e lúdico.

## **2.2 Hospitais e o Processo de Humanização.**

Ao longo dos anos a arquitetura hospitalar passa por constantes transformações e esses avanços são consequências da mudança de paradigmas e da evolução do pensamento da sociedade. Na idade média, a imagem dos hospitais

era usualmente associada com a morte, o objetivo era o confinamento das pessoas doentes, visando mais a proteção dos que estavam fora dos hospitais do que o atendimento aos pacientes. Havia pouca esperança de recuperação (MIQUELIN, 1992). Esse cenário começa a se modificar e conforme os avanços da medicina e da própria ciência o que antes era visto como lugar de isolamento dos enfermos, ganha novas interpretações e começa a ser explorado como lugar de cura e prevenção. Essas mudanças tornam-se visível a partir do século XVIII, conhecido como o século das luzes, com ajuda da revolução industrial e o avanço das áreas do conhecimento, surge um novo pensamento em relação ao homem, nesse momento os movimentos renascentistas e o iluminismo são bases para a nova abordagem na construção dos novos edifícios hospitalares. “Eles também contribuem para melhorar condições sanitárias que foram intensificadas ao longo do século XIX. É no século XVIII, por volta de 1780, quando a doença passa a ser reconhecida como fato patológico, que o hospital se torna um instrumento destinado a curar” (FOUCAULT, 1989). Para a Organização Mundial da Saúde (OMS) “o hospital é parte integrante de uma organização médica e social, cuja função básica, consiste em proporcionar à população Assistência Médica”.

**Figura 1: Hospitais no Brasil 1920**



Fonte: Mendes, 2010<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Histórias dos Hospitais Brasileiros. 2010. Disponível em: <http://www.ibamendes.com/2010/11/historia-dos-hospitais-no-brasil>> Acesso em: 16 de Outubro de 2016.

Segundo Campo (1943), a palavra hospital é de raiz latina (Hospitalis) e hospes – hóspedes, antigamente as casas assistência recebiam peregrinos, pobres e enfermos. O termo hospital tem hoje a mesma acepção, de fonte grega, cuja significação é tratar os doentes.

O hospital é parte integrante de uma organização Médica e Social, cuja função básica, consiste em proporcionar à população Assistência Médica Sanitária completa, tanto curativa como preventiva, sob qualquer regime de atendimento, inclusive o domiciliar, cujos serviços externos irradiam até o âmbito familiar, constituindo-se também, em centro de educação, capacitação de Recursos Humanos e de Pesquisas em Saúde, bem como de encaminhamento de pacientes, cabendo-lhe supervisionar e orientar os estabelecimentos de saúde a ele vinculados tecnicamente. (MINISTÉRIO DA SAÚDE. 1977).

As mudanças no ambiente hospitalar são notórias no decorrer da evolução do pensamento humano, junto a isso, os projetos dos hospitais contemporâneos procuram se modernizar e aprimorar seus atendimentos. Diante da nova abordagem que se construiu ao longo do tempo, o processo de humanização desses espaços ganha destaque e acaba se tornando um dos assuntos mais discutidos. Antes os profissionais principalmente os médicos voltam-se apenas para a patologia<sup>2</sup> do enfermo, a preocupação maior era com as descobertas científicas e o aprofundamento do conhecimento na medicina. O atendimento humanizado era algo tampouco conhecido e explorado. Nesse período, o cuidado com o paciente e o estado mental eram deixados de lado e algumas vezes, os números eram mais importantes do que o tratamento físico e psicológico.

Quando se fala de humanização, é notável a preocupação com o psicológico de todos os envolvidos, a ideia é ajudar quem precisa e envolver os demais. Diz respeito à mudança na cultura da atenção dos usuários e da gestão dos processos de trabalho (Ministério da Saúde, Política Nacional de Humanização Hospitalar, 2003). Solla (2006) considera que essa prática de “escutar” o problema do usuário, dar uma resposta positiva, garante a resolubilidade que é o objetivo final do sistema de saúde.

Essa mudança de paradigma e a propagação da humanização como parte fundamental dos novos projetos de interiores, deixa claro que os ambientes hospitalares passam por grandes transformações e precisam proporcionar bem-estar

---

<sup>2</sup> Define-se patologia como um termo da medicina que descreve as alterações anatômicas e funcionais causadas pelas doenças no organismo.

físico e psicológico para que irá usufruir. Mezzomo (2001, p. 64) afirma que de “vinte anos para cá, assistimos a um trabalho de total renovação e transformação no campo da arquitetura hospitalar no sentido de responder às necessidades do homem atual. A imagem do antigo ‘hospital’ está desaparecendo. Nos dias atuais, busca-se realizar intervenções que possam contribuir para uma interação maior dos usuários dentro do ambiente hospitalar. Não apenas no sentido de acompanhar e atender os pacientes, mas de trazer distração e criar relações construtivas que amenizem os traumas causados pelos tratamentos.

“Tratar não significa focalizar somente a patologia. O fato de o médico estar frequentemente afastado da realidade do paciente, de seu cotidiano, resulta em que a ação é dirigida para aquilo que o paciente é incapaz de fazer e não para aquilo que ainda pode fazer. O médico não vê o paciente como um indivíduo completo, com um potencial que pode, eventualmente, proporcionar-lhe novos níveis de interação e participação social. Um paciente tetraplégico pode ser limitado fisicamente, mas pensa. Ainda tem, portanto, uma imensa reserva de capacidade e potência. Manteve, pois, a condição de “ser” humano.” (PAZ JUNIOR, 2002, p. 21-22).

Para Mezzomo (2002), humanizar é “repensar as práticas das instituições de saúde, buscando opções de diferentes formas de atendimento e de trabalho, que preservem este posicionamento ético no contato pessoal”.

[...] A humanização dos espaços envolve muitos aspectos, e aproxima-se muito da área do design de interiores. Ressalta-se o uso da cor, de revestimentos e texturas, objetos de decoração e mobiliário, iluminação, contato com o exterior e, ainda, o uso de vegetação onde possível” (BOING, 2003, p.72).

Portanto, na medicina é imprescindível que haja uma intervenção, tanto de pacientes quanto de funcionários, pois o contexto destas relações poderá influenciar diretamente na recuperação dos pacientes e no bem-estar dos funcionários. O entendimento disto por parte do designer, também é essencial na concepção de um projeto. Malkin (1991) explica que há diferenças entre as necessidades de cada indivíduo, e isto também deve ser levado em consideração durante a construção do projeto de interiores.

“Na década de 80, os designers, arquitetos, projetistas de ambientes de saúde se tornaram bons generalistas [...] Hoje, entretanto, os designers precisam relacionar as necessidades específicas com cada população de pacientes, se eles pretendem realmente criar um ambiente para a cura. As necessidades dos pacientes com câncer são diferentes das necessidades dos pacientes com problemas ortopédicos, e, as necessidades das crianças hospitalizadas são diferentes das necessidades dos idosos hospitalizados. Então não é possível projetar um ambiente humanizado genericamente e esperar que ele auxilie na cura de todos os pacientes. O trabalho pode ter

efeito contrário para as pessoas quando elas são agrupadas sob o genérico título de 'paciente'." (MALKIN apud CALMENSON, 1996, tradução: Autores)

### **2.3.1 A Cor e a Humanização**

Em Estabelecimentos de Assistência à Saúde (EAS), mais especificamente na pediatria, a humanização utiliza diferentes ferramentas para atender as necessidades do seu público alvo, neste caso, as crianças, acompanhantes e funcionários. Uma delas está no atendimento personalizado de médicos e voluntários, que se disponibilizam para alegrar o dia-a-dia dessas crianças. Outra maneira está na aparência do ambiente físico, quando se utiliza das cores como uma ferramenta para modificar e tornar mais lúdico a ambiência do espaço, a fim de contribuir de forma direta ou indireta na diminuição do estresse hospitalar, que, segundo Barach e Dickerman (2006), se constitui em um dos maiores agravantes e empecilhos para a recuperação da saúde dos pacientes. Desta forma, a cor se torna essencial na construção de um espaço mais humanizado contribuindo também para melhorar a qualidade visual do ambiente.

A cor esta presente em tudo, desde dos principios das civilizações ela se mantém presente e modifica a vida das pessoas. A teoria mais antiga já registrada foi do filósofo grego Aristóteles. Ele concluiu que, assim como os objetos possuem propriedades, tais como: peso, material e textura, eles tinham cores. Para exemplificar a sua importância em nossos dias e direcionar para o ambiente hospitalar, é válido primeiramente perceber o que seria a luz, quais as suas influências no meio e na formação das cores, para maior percepção dos sentidos que elas carregam.

Para a física, a luz é um fenômeno de natureza ondulatória, é uma radiação eletromagnética, que se propaga através de diferentes meios materiais. Moreira (1999) afirma que a luz, ou radiação visível, é energia em formas de ondas eletromagnéticas capazes de excitar o sistema olho-cérebro, produzindo diretamente uma sensação visual.

Nos projetos de interiores, a luz é usada como a essência da percepção, é através dela, que se enxerga e percebem-se as cores nos ambientes. A pergunta que se faz presente durante essa pesquisa é saber o que as cores representam na vida das pessoas e como elas podem influenciar em um meio. Para isso, é preciso

entender da formação das cores e a sua importância no processo de organização, setorização e usabilidade para seus usuários.

A cor não pode ser vista como detalhe ou apenas concepções estéticas, ela transmite todo um significado (cognitivo) e a sua forma funcional na maioria das vezes é um fator fundamental para a elaboração de um projeto bem-sucedido. Sua utilização e adequação se faz presente em toda organização de um meio.

Segundo Cunha (2004), a cor pode ser interpretada como as “sensações visuais provenientes do reflexo da luz sobre os objetos”. A cor influencia diretamente no espaço como um todo, provoca reações no organismo. Movimento ou monotonia; agitação ou tranquilidade; segurança ou perigo; as cores exercem uma forte influência no cotidiano e na maneira como interpretam-se o significado das coisas.

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

As cores sempre estiveram presente na vida das pessoas, elas representam e variam conforme a cultura de determinada sociedade. Na pré-história, os homens adornavam suas cavernas com pinturas policromáticas com tons fortes de vermelho, ocre e outras cores terrosas, além de utilizar o branco, preto e mais raramente o verde e o azul. O vermelho e o preto simbolizavam a vida e a morte, foram utilizados pela primeira vez pelo homem de Neanderthal<sup>3</sup> para enfeitar a tumba de seus mortos, sendo também empregados pelos seus sucessores, para decorar obras de arte, as cores tinham um caráter simbólico e mágico.

No Egito, as cores tiveram um papel fundamental na cerâmica. Elas eram usadas chapadas, sem graduação, limitadas por contornos, realisticamente, com intenção narrativa e decorativa, em pinturas, desenhos e inscrições em louvor aos guerreiros, e faraós; aparecem em templos e palácios, tumbas e residências. Na China, observa-se a presença em abundância do vermelho e o amarelo no interior das casas de madeira, que são a principal marca da cultura chinesa, pois o vermelho representava o poder e a espiritualidade positiva, enquanto o amarelo era usado como camuflagem contra os maus espíritos. Isso mostra, que para cada tempo, cultura e civilização as cores evoluem e tomam espaços significativos.

E nos tempos atuais não poderia ser diferente. No design de interiores, o cuidado na escolha das cores que farão parte da composição do ambiente é fundamental para concepção de um projeto. Em hospitais, esse cuidado deve ser maior ainda, pois há uma série de fatores que devem ser levados em consideração antes da elaboração de uma proposta.

Os estímulos gerados pelas cores devem auxiliar na recuperação e no tratamento das pessoas que estão naquele ambiente, e não devem ser mais um fator de estresse durante esse processo. É importante salientar que o uso das cores no ambiente não somente afeta os pacientes, mas também, todas as pessoas que usam aquele espaço, como funcionários e visitantes. Portanto, as cores surgem como elementos que devem colaborar com a criação de um ambiente que proporcione mais conforto e comodidade para estas pessoas.

Para Boccanera et al. (2007), “a cor é um fator importante no conforto do paciente e deve ser corretamente aplicada nas paredes, no piso, no teto, na mobília e demais acessórios, para tornar o ambiente hospitalar mais aconchegante para o paciente e os funcionários.”

A cor é a parte mais emotiva do processo visual. Seu potencial de expressar e reforçar a informação visual constitui uma poderosa força do ponto de vista sensorial. A cor carrega consigo significados universalmente compartilhados através da experiência, bem como significados que se lhe adicionam simbolicamente. Pode ser explorada para diversas finalidades funcionais, psicológicas, simbólicas, mercadológicas, cromoterápicas, entre outras. (GOMES FILHO, 2000).

Nos projetos de interiores mais recentes, os hospitais vêm ultrapassando barreiras, reinventando e inovando os seus espaços, o que antes era visto como algo negativo, dor, sofrimento e angústia. Ganham novos conceitos e criam através do uso das cores espaços mais aconchegantes, seguros, eficazes e satisfatórios tanto para os pacientes como para servidores e visitantes, fugindo da imagem tradicional contribuindo para a recuperação dos pacientes.

A arquitetura hospitalar é um instrumento de cura do mesmo estatuto que um regime alimentar, uma sangria ou um gesto médico. O espaço hospitalar é medicalizado em sua função e em seus efeitos. Esta é a primeira característica da transformação do hospital no final do século XVIII. (FOUCAULT, 1979, p.109)

Com o passar do tempo, houve uma mudança significativa nas escolhas dos materiais e revestimentos que compõe o projeto de interiores, como o piso, forro, acabamentos, texturas e mobiliários para que assim atendessem as especificações de cada projeto.

**Figura 2: Corredor do Hospital Infantil Reina Sofia**



Fonte: Es.paperblog.com<sup>3</sup>

### **2.3.2 A Cor no Ambiente Hospitalar e a Cromoterapia**

A forma em que as cores são percebidas varia de acordo com a cultura, emoções e fatores sociais das pessoas. Diante disso, é importante entender o contexto em que o usuário está inserido para utilizar a cor como ferramenta colaboradora para comunicar e organizar. A aplicabilidade da cor no design de interiores é usada de forma funcional na organização do espaço e subjetiva na percepção conforme o apelo sentimental que se pretende transmitir. Ao trabalhar no ambiente assistencial de saúde, a sua utilização permite sinalizar, informar e agilizar o atendimento. Grande parte dos hospitais hoje utilizam a cor como forma de acolhimento para classificar e acelerar o entrada e saída dos pacientes. Essa alternativa ficou conhecida como “Classificação de Risco”, forma que o Sistema Único de Saúde (SUS) encontrou de humanizar e reorganizar esses ambientes de assistência à saúde. “A Classificação de Risco deve ser um instrumento para

---

<sup>3</sup> Hospital em el infartil Reina Sofia. Disponível em: <<http://es.paperblog.com/cores-para-alegrarte-en-el-hospital-infantil-reina-sofia>> Acesso em: 22 de outubro de 2016.

melhor organizar o fluxo de pacientes que procuram as portas de entrada de urgência/emergência, gerando um atendimento resolutivo e humanizado.”

**Figura 3: Classificação de Risco Hospitalar**

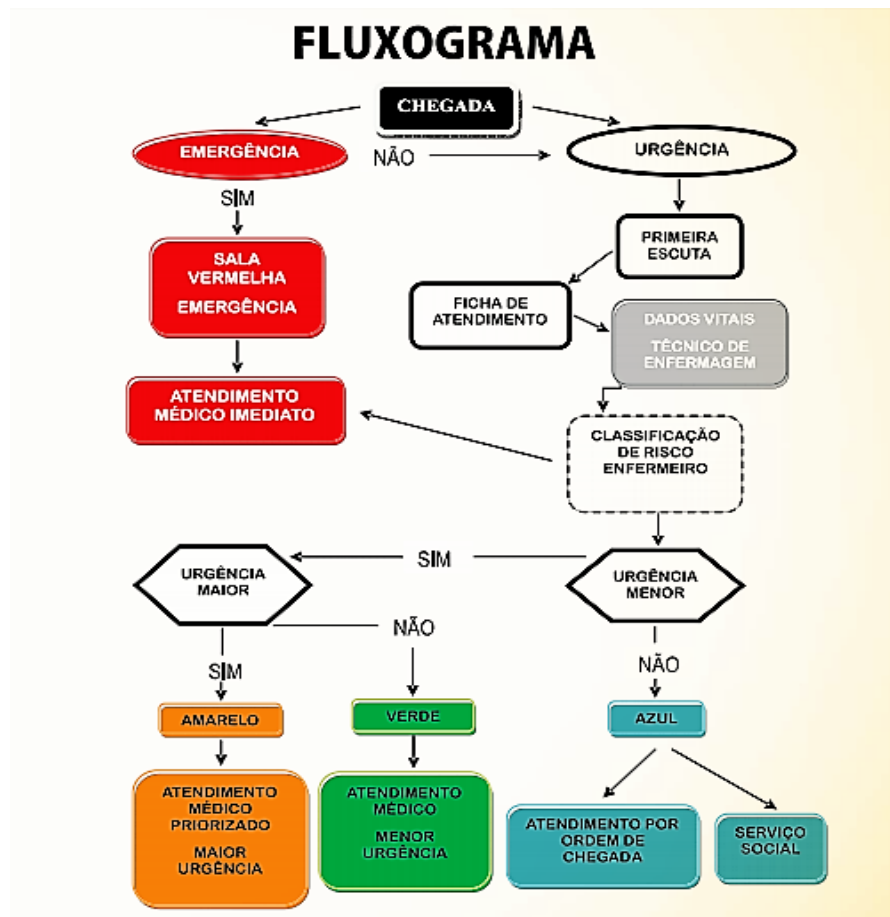


Fonte: [bvsmms.saude.gov.br](http://bvsmms.saude.gov.br)

Desta forma, as cores não podem ser aplicadas de forma indiscriminada em um projeto de interiores, principalmente no que diz respeito aos ambientes assistenciais de saúde. O SUS criou o protocolo de acolhimento com classificações de riscos como referência do sistema de organização da urgência definindo espaços e seus respectivos usos para clareza e entendimento dos usuários em relação ao acesso. Para isso, são definidos dois eixos de circulação e respectivas cores: a primeira o eixo vermelho (paciente grave, com risco de morte) e a segunda o eixo azul (paciente aparentemente não grave, mas que necessita ou procura o atendimento de urgência).

A orientação sobre o uso de cores para compor a ambiência em serviços de urgência, articulada à diretriz do acolhimento, favorece o atendimento das necessidades fundamentais do usuário e responde a uma orientação da Política Nacional de Humanização que recomenda “formas de acolhimento e inclusão do usuário que promovam à otimização dos serviços, o fim das filas, a hierarquização de riscos e o acesso aos demais níveis do sistema efetivados” (BRASIL, p. 25).

Figura 4: Fluxograma Interno Básico de um Hospital



Fonte: bvsms.saude.gov.br

Além dos protocolos de classificação de risco à vida criados para ambientes assistências de saúde, a cor é a parte emotiva do processo visual e deve ser trabalhada nesses ambientes no âmbito do valor simbólico junto com a cromoterapia, que segundo Amber (200, p.13), é “a ciência que emprega as diferentes cores para alterar ou manter vibrações do corpo naquela frequência que resulta em saúde, bem-estar e harmonia.” Ou seja, estas podem ser ferramentas poderosas no combate de doenças e no auxílio na recuperação dos pacientes. Nesse sentido, buscar o equilíbrio cromático é um elemento que conduz a ideia de acolhimento e tranquilidade em virtude da sensação negativa, do medo e tristeza

que esses ambientes possuem. Em virtude da pressão emocional sobre os pacientes, acompanhantes e funcionários são questões que devem ser consideradas para melhor detalhar e contribuir para a qualidade visual e de vida dos usuários.

Para Gusmão e Brotherhood (2010), as cores possuem efeitos físicos e psicológicos que devem ser estudados e compreendidos, a fim de que se possa almejar resultados satisfatórios em suas aplicações. Os autores acreditam que após o estudo detalhado de como as cores reagem na mente humana, será possível fazer as escolhas cabíveis para a situação desejada, com a base científica necessária para tal escolha. A Gestalt coloca que “[...] a visão não é um registro mecânico de elementos, mas sim a captação de estruturas significativas” (ARNHEIM apud FARINA, 1990, p.43). Farina (1990, p.43) completa, usando os princípios da psicologia, para dizer que “[...] o mundo percebido por qualquer indivíduo é, em grande parte, um mundo resultante das experiências adquiridas em lidar-se com o meio ambiente”.

O vermelho é considerado uma cor visualmente forte e chamativa. Dessa forma, sua aplicação deve ser controlada e possuir objetivo de alertar sobre algum tipo de cuidado ou atenção necessária. Além disso, o vermelho pode ser interpretado como a cor que estimula o corpo humano, trazendo a sensação de energia, agitação e podendo até mesmo estimular o apetite. Em hospitais e clínicas, o vermelho geralmente é utilizado onde há a necessidade de se conduzir o observador a um determinado foco de atenção, como por exemplo, na sinalização de um extintor de incêndio ou em uma saída de emergência. Entretanto, há a possibilidade de usar a cor como forma de estimulação da corrente sanguínea e do sistema nervoso.

É a cor mais poderosa e deve ser usada com prudência. Estimula o sangue e libera a adrenalina. Combate resfriados sem febre e ameniza dores reumáticas. Intensifica as funções do corpo ao estimular o sistema nervoso e fortalecer a atividade do fígado. É eficaz em distúrbios relacionados à pele e ao sangue. Retrata a saúde e a ação construtiva, mas também a raiva, o mau-humor, o perigo e a destruição. (GUSMÃO, Vania Costa; BROTHERHOOD, Rachel, 2010)

O verde representa a saúde e a tranquilidade, e também é associada à

natureza e a vitalidade. Papali (2009) afirma que “o verde é a cor que ajuda a equilibrar a imunidade, por isso é muito usado em hospitais e clínicas”. Em ambientes internos, a cor verde, assim como as demais, não podem ser utilizadas em tons demasiadamente escuros, pois isto pode causar uma sensação de ambiente carregado negativamente, por isso, deve-se optar por a escolha de tons mais claros.

É uma cor analgésica. Ajuda no equilíbrio hormonal, estimula órgãos digestivos, é refrescante e anti-infecciosa. Deve ser utilizada com muito cuidado, pois pode ser fatigante e estimular a depressão quando usada em excesso. Pode ser aplicada para desequilibrar as vibrações causadas por uma doença. Útil em problemas de coração, úlceras, dores de cabeça, casos de câncer etc. Alivia a insônia. Associada afetivamente à paz, à natureza, à saúde, à abundância, à tranquilidade, ao equilíbrio, à esperança e à juventude. Harmoniza flutuações do estado de espírito e casos de insatisfação e impaciência. (Borrowski, 2005 apud GUSMÃO, 2010)

O azul é considerado uma cor fria, que transmite a sensação de pureza e leveza. Junto ao branco, o azul é bastante utilizado em produtos onde se deseja transmitir um sentimento de limpeza e bem-estar. A cor reforça a ideia de um ambiente tranquilo e monótono, ao mesmo tempo que cria a sensação de paz corporal e espiritual. Estas características são fundamentais em clínicas e hospitais onde o azul, em tonalidades mais claras, reforça a ideia de purificação e harmonia. Borrowski (2005) também afirma que pelo fato da cor azul “ser a cor mais curativa, é indicada nas infecções com febre, pneumonia, tosse seca, asma, irritação da pele e dor ciática”.

É a cor do equilíbrio, da harmonia e da expansão espiritual. Tem efeito relaxante, calmante e analgésico. Atua no sistema nervoso, nos vasos sanguíneos, e em todo o sistema muscular. Ameniza as inflamações, auxilia na cura do eczema (glândula tireóide), em casos de dores de cabeça, enxaquecas e asma. Serve como a influência da iluminação e das cores no ambiente hospitalar: a saúde vista com outros olhos fortificante da pele. Aumenta o metabolismo e promove o crescimento. (GUSMÃO, Vania Costa; BROTHERHOOD, Rachel, 2010)

O laranja é uma cor bastante positiva e que transmite a sensação de energia e movimento. É uma cor que estimula fortemente o corpo humano tanto fisicamente como psicologicamente. É também considerada por muitos como a cor da criatividade e da inovação. Por ser uma cor bastante atrativa aos olhos, deve ser usada com prudência e cautela, especialmente em ambientes internos. Se aplicado de maneira correta, o laranja pode combater a depressão e estimular o corpo humano.

Tonifica, combate a fadiga, estimula o sistema respiratório e fixa o cálcio no

organismo. É antidepressivo, aumenta o otimismo, e estimula o apetite, promove a boa digestão, beneficia a maior parte do sistema metabólico, rejuvenesce e vitaliza, e pode elevar a pressão sanguínea. Associa-se às glândulas supra-renais e aos órgãos sexuais. Esta cor é a combinação dos raios vermelhos e amarelos, e seu poder de equilíbrio é maior que o das duas cores isoladas. É estimulante e expansivo. Combina a energia física com as qualidades mentais, libera a energia, aviva as emoções e origina bemestar e satisfação. (GUSMÃO, Vania Costa; BROTHERHOOD, Rachel, 2010).

O amarelo possui características positivas, pois também é considerada uma cor quente. A cor desperta o sentimento de alegria e vibrações positivas. O amarelo também estimula o corpo e a mente, assim como as demais cores quentes. Embora não seja bastante utilizado em ambientes internos de hospitais e clínicas de tratamento, o amarelo possui uma função semelhante ao vermelho nestes ambientes: de alertar sobre algum tipo de atenção necessária. Borrowski (2005) afirma que o amarelo “auxilia nas situações de desespero e melancolia”.

É estimulante, energizante, purificador e eliminador. Estimula a percepção, o intelecto e o sistema nervoso central. Desperta esperança em doentes que desistiram da cura, fortalece os olhos e os ouvidos, ajuda na cura da artrite e na regeneração de problemas ósseos, combate à prisão de ventre, potencializa o fósforo e o sódio. Indicado para obter concentração mental e fixar informações. Deve ser usado com outras cores, pois o excesso pode gerar tensão. Isolado, pode causar a perda de estabilidade, proteção, meta ou foco, o que estimula o nervosismo e a incerteza. (GUSMÃO, Vania Costa; BROTHERHOOD, Rachel, 2010)

O branco, segundo o círculo cromático da luz, é a mistura de todas as cores. A cor está extremamente ligada a significados como de paz, pureza e limpeza. Ela transmite calma e tranquilidade, bem como proporciona o sentimento de leveza e harmonia. Em ambientes internos, o branco aumenta consideravelmente a profundidade das paredes, gerando a ilusão de um espaço físico significativamente maior. É extremamente utilizado em hospitais e clínicas, pois enfatiza a ideia de positividade, purificação e recuperação.

O branco é sempre positivo e afirmativo. É a soma de todas as cores e o símbolo do absoluto. A cor que apresenta maior sensibilidade na presença da luz. Está associada à ordem, estabilidade, paz e harmonia. Permite boa iluminação, uma vez que absorve pouca luz e transmite pouco calor ao ambiente interno, permitindo, desta forma, um maior conforto. (Farina, 1990 apud GUSMÃO, 2010)

O preto é a cor mais escura dentre os espectros. Na física, é caracterizada pela ausência parcial ou total de luz. É associada ao poder, elegância e formalidade, mas também, é associada a características negativas, como ao luto, tristeza e mistério. O preto é raramente utilizado em ambientes internos, e deve ser evitado

em ambientes hospitalares. Para Lacy (2000) “A cor preta é considerada impotente, quando usada com outra cor, do contrário pode provocar inacessibilidade, prepotência e indiferença”.

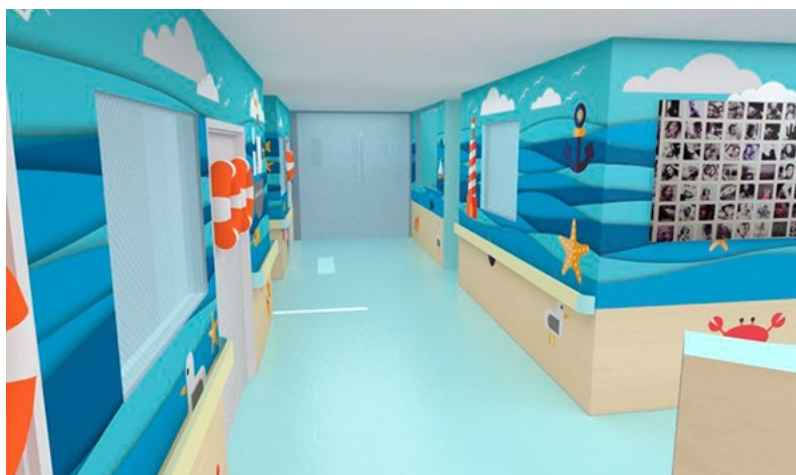
A importância do uso das cores nos projetos de design de interiores está na forma de comunicar e transformar uma mensagem em um canal de informação. As cores transmitem mensagens e devem ultrapassar os limites físicos e estéticos, na medida que possam estimular de forma positiva o corpo e a mente humana.

[...] a cor é um fator importante no conforto do paciente e deve ser corretamente aplicada nas paredes, no piso, no teto, na mobília e demais acessórios, para tornar o ambiente hospitalar mais aconchegante para o paciente e funcionários. (Boccamera, 2007 apud GUSMÃO, 2010).

A ambientação desses espaços utilizando a cor como elemento colaborador tem função importante no processo de humanização. Pois, se os medicamentos podem aliviar as dores físicas, acredita-se que o uso correto delas pode aliviar a monotonia de prolongados confinamentos (AVISA, 2014, p.86). Diante disso, ao projetar ambientes onde a público são as crianças, é necessário entender o momento em que estão passando e conforme a percepção que elas criam do espaço, buscar alternativas que amenizem os traumas e as experiências negativas causadas no psicológico das mesmas.

A cor é o aspecto mais imediatamente perceptível, pois estabelece um vínculo social, geográfico e cultural com a idade e a sensibilidade de cada pessoa. Não existe uma recomendação de cores padrão, nenhum tratamento cromático pode ser definido como regra, “não existe solução unívoca, mas é sempre útil criar um ambiente identificado com a cultura local, avizinhado ao ambiente doméstico, capaz de dar um sentido de calor.” (ROMANELLO, 2006, p. 84).

**Figura 5: Ambientação de ala pediátrica.**



Fonte: Maruan Gosch<sup>4</sup>

## 2.4 A Percepção do Medo e as Crianças Hospitalizadas.

Em continuidade aos efeitos psicológicos que o espaço pode exercer sobre os usuários, se fez necessário entender melhor a percepção do medo das pessoas em relação aos ambientes hospitalares, e se tratando de uma ala pediátrica, como as crianças hospitalizadas enfrentam esse processo de readaptação nesse ambiente.

Para compreender a percepção de medo nas pessoas, é necessário primeiramente entender a relação desse sujeito com o ambiente físico, a forma do surgimento dos sentimentos e sensações e se esses afetam a vida dos usuários. No contexto da psicologia, existe um estudo que trata dessa relação pessoa verso ambiente chamado de “psicologia ambiental”, que é o estudo da transação entre indivíduos e o cenário físico (GÜNTHER, 2003). Segundo Günther (2003) “a psicologia ambiental revela que há uma ligação recíproca entre o indivíduo e o ambiente, no qual indivíduos modificam o ambiente, mas também têm seu comportamento e experiência modificados por este”.

Os ambientes conseguem provocar diferentes tipos de sensações desde alegria à tristeza, do conforto ao desconforto, como da calma, ansiedade e medo. Nos ambientes hospitalares, o espaço ganha diferentes interpretações conforme as experiências vividas dentro e fora dele. O que para muitos pode significar nascimento, recuperação e alegria, para outros significa sofrimento, angústia, medo e morte.

A percepção dos cenários físicos não somente passa por múltiplos sentidos (visão, audição, etc.), mas registra múltiplos estímulos ao mesmo tempo. Entretanto, dificilmente, responde-se ou se é atingido por apenas um aspecto deste ambiente físico, mas por sua gestalt, composta por múltiplos estímulos. (GÜNTHER, 2003, p.274)

Os sentimentos aparecem conforme as experiências vividas por esses indivíduos. De acordo com Rheingantz; Alcântara e Rio (2005), “uma pessoa diante do seu primeiro contato com o lugar, irá desenvolver uma relação de atração e afeto ou de repulsa por aquele local”. Nesse sentido, o impacto visual, a memória e a imaginação desses sujeitos são os fatores de maior importância no processo de

---

<sup>4</sup> GOSCH. Maruan. **Ambientação Hospital Ala Pediatria**. 2015. Disponível em: <[www.behance.net/gallery/24740075/Ambientacao-Hospital-Ala-Padiatrica](http://www.behance.net/gallery/24740075/Ambientacao-Hospital-Ala-Padiatrica)> Acesso em: 24 de Outubro de 2016

“aceitação” desse ambiente. “Os ambientes geram consequências imprevistas e afetam de maneira imprevisível a qualidade de vida e o bem-estar dos seus usuários” (RHEINGANTZ; ALCÂNTARA; RIO. 2005, p.4). As sensações são respostas geradas pelos nossos organismos e a ansiedade e o medo são os sentimentos mais fortes e presente no ambiente hospitalar, visto que esses ambientes transmitem certo desconforto e tensão nos pacientes.

Segundo Ciceri (2004) os estados emocionais ansiedade e medo têm parentesco próximo, mas com respostas em sistemas diferentes, podendo distingui-los primeiramente pela causa, onde o medo é provocado por estímulos externos reais ou fictícios, a exemplos medo de aranha e fantasma, e a ansiedade é acionada por processos cognitivos internos, a exemplo pensar na aranha. Ainda ressalta dizendo que o medo e ansiedade produzem a mesma reação, sendo que a ansiedade consome seu portador por longo período, por se tratar de aspectos cognitivos duros até o momento da verificação do que se teme, sendo alimentada por tudo que se refere ao evento.

A ansiedade é outro estímulo que precisa ser tratado com atenção, pois na maioria das vezes elas prejudicam os procedimentos médicos e estão intrinsecamente associados ao medo. Ciceri (2004) conceitua ansiedade como:

A ansiedade foi definida também como a resultante da composição de medo e antecipação. Ou seja, a ansiedade é o medo de sentir medo. Ruminar o que poderia acontecer, podendo antecipá-lo com a imaginação. A ansiedade é o preço que o homem paga por sua extraordinária capacidade de imaginar e construir mentalmente realidade. [...] A ansiedade se distingue, pois, do medo pela falta de um estímulo externo que provoque reação. É, antes, o medo interno do mundo externo (CICERI, 2004, p. 79).

Segundo Ciceri (2004) “coabitamos com medos, medo de ladrões, medo da morte, medo de doenças, entre outros, que estão ligados no que está acontecendo no presente ou acontecerá no futuro, sendo uma experiência emotiva”. Relata que as emoções nos planos neurológicos e psicológicos mostram que por meio do medo há possibilidade de enfrentar o perigo de forma adequada. Ciceri define medo como:

O medo, portanto, mais que algo a ser condenado, configura-se como uma especializada modalidade de o nosso organismo reelaborar as informações e enfrentar a realidade. Um autêntico “sistema defensivo”, que medeia nossa ação sobre o mundo, tornando-a mais segura e eficaz (CICERI, 2004, p. 8).

Segundo Ciceri (2004) os estados emocionais ansiedade e medo têm parentesco próximo, mas com respostas em sistemas diferentes, podendo distingui-

los primeiramente pela causa, onde o medo é provocado por estímulos externos reais ou fictícios, a exemplos medo de aranha e fantasma, e a ansiedade é acionada por processos cognitivos internos, a exemplo pensar na aranha. Ainda ressalta dizendo que o medo e ansiedade produzem a mesma reação, sendo que a ansiedade consome seu portador por longo período, por se tratar de aspectos cognitivos duros até o momento da verificação do que se teme, sendo alimentada por tudo que se refere ao evento.

Partindo para o público infantil que está inserido no ambiente de saúde, a manifestação diante desses ambientes varia conforme a mentalidade e apelo visual formada por aquele espaço. Costa Junior (2002) aponta que “diante de uma situação de medo, a criança tende a manifestar algum tipo de reação de defesa como: comportamentos de fuga, comportamentos de esquiva, comportamentos de imobilização motora e comportamentos de enfretamento da situação”. Essas reações podem ser contornadas através de procedimentos alternativos para distração dessas crianças ou através de ambientes planejado com temáticas lúdicas para amenizar essas sensações.

Em virtude a isso, ao projetar ambientes assistenciais a saúde, vale ressaltar a importância de utilizar o design desses espaços de forma que possam contribuir para minimizar a ansiedade, o medo e os traumas causados pelos processos hospitalares. Utilizando da simbologia atribuída as cores junto a humanização, é possível criar elementos que possam melhorar a qualidade de vida dos pacientes, na tentativa de buscar o equilíbrio visual, a tranquilidade e bem-estar a fim de amenizar o estresse causados por esses espaços. É extremamente importante perceber como o usuário está inserido naquele contexto, a fim melhorar seu relacionamento com aquele espaço, assim como de outras pessoas que usufruem do mesmo.

### **3. ERGONOMIA E COMPONENTES PARA PROJETOS DE INTERIORES EM HOSPITAIS**

Diante dos aspectos simbólicos trazido pela humanização e pelo uso das cores nos ambientes assistenciais a saúde, inicia-se este capítulo, prezando o lado organizacional e as adaptações dos usuários nesses ambientes. Dessa forma, primeiramente, apresenta-se o conceito de ergonomia, o histórico e a classificação diante do posto de trabalho e os Fatores Básicos Ergonômicos (FEB). Em seguida, ressaltam-se as Normas Regulamentadoras (NR17), a iluminação, o conforto ambiental e os fatores higrotérmicos.

#### **3.1 Ergonomia no Ambiente de Saúde e a NR17**

Mediante as necessidade de adaptação e sobrevivência do homem, a ergonomia se faz presente no mundo antes mesmo de ser considerada uma ciência, tornando-se um dos assuntos mais interessantes quando se analisa as relações do individuo em seu ambiente de trabalho. A preocupação com a segurança, o conforto e o bem estar são vertentes importantes para projetos de produtos ou interiores na busca por suprir necessidades e desejos dos usuários.

Historicamente, o termo ergonomia foi utilizado pela primeira vez em 1857, pelo polonês W. Jastrzebowski. E cem anos mais tarde, em 1949, um engenheiro inglês chamado Murrel criou na Inglaterra a primeira sociedade nacional de ergonomia, a “Ergonomic Research Society”. Em meio a Revolução Industrial e a II Guerra Mundial, em 1949 nasce oficialmente o que hoje é conhecida como ergonomia. A sua origem vem do grego Ergon (trabalho + nomos= regras), seria basicamente a ciência que estuda a adequação do homem ao meio em que trabalha.

Durante a I Guerra Mundial, quando começaram as produções voltadas aos armamentos, equipamentos e posteriormente as indústrias automotivas, foram os fatores que contribuíram para que houvesse um aprimoramento dos produtos mediante as falhas ergonômicas encontradas. Pois, estes eram elementos que traziam fadiga aos militares, desconforto entre outros meios de lesão. Com o fim da guerra, a comissão criada no início foi transformada no Instituto de Pesquisa da Fadiga Industrial. Nele foram realizadas pesquisas sobre posturas no trabalho e suas consequências, carga manual e esforço físico, seleção e treinamento de trabalhadores, bem como, foram analisadas as consequências das condições ambientais na saúde e no desempenho do indivíduo, delineando desde então a necessidade de agregação de conhecimentos interdisciplinares ao estudo do trabalho. (SANTOS, s.d.)

A ergonomia passa por transformações e acaba fazendo parte do cotidiano de diversos profissionais na época da II Guerra Mundial, e foi nesse momento que em 1959, foi organizada a Associação Internacional de Ergonomia, em Estocolmo. A recomendação nº 112, da OIT – Organização Internacional do Trabalho dedica-se aos serviços de saúde ocupacional, definidos como serviços médicos instalados em um local de trabalho ou suas proximidades, com as finalidades de: Proteger o trabalhador contra qualquer risco à sua saúde e que decorra do trabalho ou das condições em que ele é cumprido; Concorrer para o ajustamento físico e mental do trabalhador a suas atividades na empresa, através da adaptação do trabalho ao ser humano e pela colocação deste em setor que atenda às suas aptidões; Contribuir para o estabelecimento e manutenção do mais alto grau possível de bem-estar físico e mental dos trabalhadores. Nessa conceituação de serviços de saúde ocupacional, verifica-se a presença do conceito de ergonomia como “adaptação do trabalho ao ser humano”.

No Brasil, apesar de nova, a ergonomia tem seu espaço garantido entre os profissionais que buscam por essa adequação. E em 31 de agosto de 1983 foi criada a Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO), e desde então os avanços são significativos e pode-se arriscar em considerá-la como a ciência que mais permite a interação com outros profissionais, afim de um bem maior em relação ao homem e seu ambiente de trabalho, estendendo para seus entornos, na tentativa de melhorar suas tarefas, proporcionar conforto, segurança e reduzir seu estresse e fadiga.

Segundo a Abergo (2012), a ergonomia está categorizada em: física, cognitiva e emocional. A física abrange as características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica, todos relacionados à atividade física. A ergonomia cognitiva compreende os processos mentais, como a memória, raciocínio e percepção e por último a ergonomia organizacional, que envolvem as estruturas organizacionais, políticas e de processos.

[...] Entende-se por Ergonomia o estudo das interações das pessoas com tecnologia, a organização e o ambiente, objetivando intervenções e projetos que visem melhorar, de forma integrada e não dissociada, a segurança, o conforto, o bem-estar e a eficácia das atividades humanas. (ABERGO, 2012)

**Figura 6: Ergonomia Física, Cognitiva e Organizacional.**



Fonte: Campo, 2015<sup>5</sup>. Adaptado pelos Autores.

Existem fatores na ergonomia que são de suma importância para o entendimento e formação do que venha a ser projetado. Os conhecidos: Fatores Ergonômicos Básicos (FEB), sendo divididos em três blocos de análises: Requisito de projeto, ações de manejo e ações de percepção.

“Foi feita com o intuito de ordenar e facilitar a abordagem conceitual sobre determinados fatores que têm maiores afinidades entre si e, por conseguinte, facilitar a estruturação dos assuntos estudados no corpo da obra em função dos variados exemplos de estudos de casos.” (GOMES FILHO, 2010, p.25).

Os FEB são ferramentas que tem por finalidade, otimizar o dia e a eficiência do homem em seu posto de trabalho. Agindo de forma separada ou não, eles estimulam o processo para tornar a produção mais eficaz.

Esta é uma ferramenta com a qual se pode contar para a melhoria do padrão de qualidade dos objetos em geral. Nele, as qualidades desejadas são planejadas, concebidas, especificadas e determinadas para o objeto. (MARTINS, 2006)

De acordo com Gomes Filho (2010, p. 28) “Requisitos de projeto são as diversas qualidades desejadas, a priori, para a materialização de um produto final”. Nesta etapa são analisadas as intenções no que diz respeito nos itens como: Tarefa; segurança; conforto; estereótipo popular; envoltórios de alcances físicos; postura; aplicação de força e materiais e a sua aplicação para a área de interiores se faz presente em todas o projeto atributos que constituem o projeto.

As ações de manejo estão relacionadas à ação física de manuseio ou ato operacional de qualquer produto, é o modo de pegar, tudo que possam fazer essa

<sup>5</sup> Ergonomia Física, Cognitiva e Organizacional. 2015. Disponível em: < <http://slideplayer.com.br/>> Acesso em: 11 de Outubro de 2016.

ponte de ligação até o objeto. Segundo Lida (2005), ação de manejo “É a forma de “engate” que ocorre entre o homem e o produto, pelo qual é possível transmitir movimentos de comando e controle na realização de ações”. Nela, abordam-se as etapas de manuseio operacional, limpeza, manutenção e arranjo espacial. São as atividades realizadas pelo uso, envolvendo o corpo. No design de interiores, é notável na organização espacial, no layout, na disposição dos componentes no espaço, qualidade do ar, entre outros.

Seguindo para o último dos FEB, as ações de percepções que são as diferentes maneiras de “sentir” os objetos. São as informações passadas pelos produtos, através dos sinais visuais, auditivo, tátil, cenestésico e vibrações.

Com base nos conceitos de ergonomia e voltando para as áreas assistenciais de saúde, vale ressaltar a sua importância para o cotidiano das pessoas e principalmente a projeção que se faz a respeito do espaço hospitalar. Visto, que a busca por conforto, segurança, melhorar o rendimento dos servidores, diminuir a fadiga e estresse são preocupações constantes por parte dos médicos e profissionais da área de interiores.

Existem dentro da ergonomia, aplicações para obtenção de maiores resultados, diminuição de estresse e fadiga e aumento do conforto, satisfação segurança e saúde e conseqüentemente ter maior eficiência. Entre elas estão:

**Tabela 1: Aplicações da Ergonomia**

<p><b>Ergonomia na Organização do trabalho pesado:</b> Planejar o trabalho em atividades fisicamente pesadas, com alto dispêndio de energia e, em alguns casos, em ambientes de alta temperatura, tendo como objetivo evitar os quadros de fadigas.</p>
<p><b>Biomecânica aplicada ao trabalho:</b> É o estudo dos movimentos humanos sob a ótica da mecânica. Estudamos as sobrecargas na coluna vertebral, as posturas incorretas, a prevenção da fadiga muscular, a prevenção das tendinites, tenossinovites, as lesões por movimentos repetitivos etc.</p>
<p><b>Adequação ergonômica geral do posto de trabalho:</b> Através dos estudos de antropometria, planeja-se os postos de trabalho visando um índice de satisfação de 90% da população trabalhadora, nos diversos tipos de trabalhos em pé, semi-sentados ou sentados.</p>

**Prevenção da fadiga no trabalho:**

Identificando e corrigindo os fatores de sobrecarga.

Fonte: COUTO, 2007. Adaptado pelos autores

Ao lado dos fatores ergonômicos, existem as conhecidas Normas Regulamentadoras (N17) que visam analisar as condições de trabalho do homem, ao lado da Portaria MTPS nº 3.751, de 23 de novembro de 1990, são as “adaptações das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente”. O objetivo é aumentar a segurança no sentido de (proteção/prevenção), conforto (saúde/bem-estar) e eficiência (produtividade). Nesse sentido, aplicar essas normas dentro do projeto voltado para as áreas assistenciais de saúde são ferramentas fundamentais para o maior desempenho das atividades funcional de organização e adaptação, na medida que possibilite segurança e eficácia para todos os envolvidos.

Conforme Estryn – Behar (1989; 1996) a ergonomia hospitalar estuda a quantidade da interação entre fatores pessoais como fadiga, aptidão física, idade e fatores circunstanciais do trabalho como organização, escalas, mobiliário, equipamentos, comunicação e apoio psicológico. Segundo a percepção Kirchof (1997), ressalta a contribuição da humanização nessa relação de trabalho e saúde e “tem como pressuposto que o trabalho acrescenta ao ser humano outras condições de vida que respondem por adoecimentos”. Para Cardoso e Moraes (1999), “a Ergonomia aplicada a organizações hospitalares tem o papel de melhorar as condições de trabalho, o contexto e a segurança dos trabalhadores da área de saúde e dos pacientes.

A esse respeito, a legislação brasileira caracteriza as instituições hospitalares como ambientes que representam elevado grau de risco de acidentes e doenças para as pessoas que desenvolvem ali sua atividade laboral. Essa afirmação pode ser constatada através da a Norma Regulamentadora para a Segurança e Medicina do Trabalho NR 4, classificam os hospitais com grau de risco 3, segundo escala crescente que varia de 1 a 4, conforme a intensidade da repercussão sobre a saúde do trabalhador (MANUAIS DE LEGISLAÇÃO, 2002).

Embora a legislação reconheça que as instituições hospitalares expõem os seus trabalhadores a um elevado risco de doenças, distúrbios e acidentes, as ações dirigidas à prevenção, diminuição e até mesmo a eliminação de tais riscos se apresentam insuficientes, pois, tradicionalmente, as atenções são dirigidas aos cuidados com os pacientes, em detrimento à atenção à saúde dos profissionais que se encontram envolvidos com esses cuidados (BARTOLOMEU, 1998).

### **3.2 Iluminação nos Ambientes Hospitalares**

Partindo da percepção ergonômica e levando em consideração os fatores que podem contribuir para a diminuição da tarefa, fadiga e estresse, a iluminação é um dos elementos fundamentais para melhorar a organização e evitar acidentes nesses ambientes. Diante disso, estudar o sistema de iluminação faz-se necessário quando se deseja suprir as necessidades operacionais dos espaços e usá-las como ferramenta para minimizar constantes desgastes físicos e psíquicos dos funcionários, pacientes e acompanhantes.

Ao analisar a iluminação dos ambientes hospitalares, percebe-se a padronização dos mesmos e como consequência a ausência de exigências ergonômicas para atender as necessidades específicas para cada espaço.

A luz, quando utilizada de forma adequada, assim como as cores, trazem vida ao ambiente, bem como ajudam de forma positiva no tratamento dos pacientes e no desenvolvimento das atividades dos funcionários, evitando desconforto visual, monotonia e estresse. Antigamente, os hospitais eram projetados de forma genérica, e a luz não era vista como uma ferramenta que pudesse ser usada para minimizar o esgotamento psíquicos dos pacientes. Hoje, sabe-se da sua importância para cada tipo de ambiente e principalmente da influência sobre fatores fisiológicos e psicológicos sobre os mesmos.

No que diz respeito aos ambientes assistenciais a saúde, vale ressaltar a relevância de cada iluminação para determinado tipo de ambiente no sentido de melhorar a interação dos usuários nesses espaços.

A arquitetura hospitalar passa por uma revisão entre as décadas de 80 e 90, nesta época surge uma nova preocupação que era buscar a humanização dos espaços hospitalares, levando em conta a iluminação e ventilação natural o que

antes era pouco explorado. Atualmente, há preocupação com a humanização hospitalar e como ela influencia na busca por ambientes mais funcionais e confortáveis. Desta forma, trabalhar a ergonomia, as cores e a iluminância desses espaços são formas de buscar projetar conforme as necessidades dos usuários e ambientes específicos, os espaços não devem ser pensados da mesma forma, já que estes possuem diferentes funções. Isso ajuda de forma significativa no tratamento dos pacientes e nas atividades operacionais.

Um projeto de iluminação para ambientes assistência à saúde é indispensável quando se pretende melhorar a qualidade ambiental e a percepção desses espaços. No entanto, isso nem sempre é possível, pois fatores relacionados a economia, flexibilidade e facilidade de manutenção ainda são pontos bastante relevantes. Porém, um projeto bem elaborado de iluminação pode gerar estímulos tranquilizadores e acolhedores aos pacientes e maior qualidade aos serviços prestados. Ao apontar as vantagens da iluminação de acordo com ambiente, é interessante lembrar dos tipos de iluminação que existem e quais são usadas nos ambientes hospitalares.

### **3.2.1 Luz Natural no ambiente Interno Hospitalar**

A luz natural provém do sol, e é presente durante boa parte do dia. O seu aproveitamento em um projeto de interiores é voltado principalmente para a redução do consumo de energia elétrica. Neste caso, porém, outro fator muito importante para o uso desse tipo de fonte são os benefícios que ela traz para os pacientes que estão internados nos hospitais, pois eles geralmente possuem pouco contato com o exterior. Esse contato pode acelerar o processo de recuperação do paciente. Adriana Peccin (2002) afirma que “Dentre os benefícios da iluminação natural, um dos principais refere-se à sincronia dos mecanismos fisiológicos dos usuários.” MariliciCosti (s.d.) também afirma que:

“A luz natural é fundamental para a recuperação do paciente. É comprovado que existe redução no tempo de internação quando o paciente tem noções de temporalidade, quando pode observar a variação da luz durante o dia e tiver visão para o exterior.”

**Figura 7: Unidade de Terapia Intensiva (UTI)**



Fonte: Hospital Samaritano<sup>6</sup>

Esse contato entre o paciente e o exterior auxilia na recuperação, pois o relógio biológico natural do indivíduo se mantém ativo. A luz natural, portanto, é um fator determinante na recuperação dos doentes e também para a eficiência de energia elétrica do edifício. Vera Lucia Dutra Mascarello (2005) afirma que:

Permitir o contato visual com o exterior e utilizar adequadamente a luz natural são fatores fundamentais, tanto para a manutenção dos níveis de conforto visual e psicológico do usuário como para o aumento da eficiência energética dos edifícios, pois um projeto de iluminação natural bem planejado diminuirá a necessidade de uso de iluminação artificial e de ar-condicionado.” (MASCARELLO, 2005).

### 3.2.2 Luz Artificial no ambiente Interno Hospitalar

A iluminação artificial está presente na vida de todas as pessoas. É utilizada principalmente durante a noite, bem como em locais fechados, onde não há a possibilidade de aproveitamento da luz natural. A luz artificial altera a qualidade de vida das pessoas e como elas se sentem. Isso mostra que a qualidade da luz é mais importante que sua potência. Na hora de projetar a iluminação artificial de um hospital, deve-se levar em conta os seguintes fatores: a quantidade e a qualidade da iluminação. Vânia Paiva Martins (2004), afirma que:

Quanto à quantidade, deve-se lembrar que a percepção individual varia segundo os locais e a atividade, se contínua ou intermitente. Já a qualidade depende do índice de expressões e temperatura de cor. Por exemplo, a luz branca natural, cujo espectro é contínuo e completo, tem índice de expressão de cores igual a 100.

---

<sup>6</sup> Suíte Hospital Samaritano. Disponível em: < <http://samaritano.com.br/category-institucional/infraestrutura/idades-de-terapia-intensiva>> Acesso em: 20 de Outubro de 2016.

Outro fator importante a ser considerado é o Índice de Reprodução de Cores – IRC, que segundo Mauri Luiz da Silva (2004):

Serve para medir o quanto a luz artificial consegue imitar a luz natural (...). Porém, em, que é nossa proposta, 100% seria alguma coisa como dia claro de sol no verão por volta do meio-dia. Desta forma, quanto mais próximo de 100 for o IRC de uma fonte de luz artificial, mais próxima da luz natural estará, ou seja, reproduzirá mais fielmente as cores e, quanto menor for este índice ou mais longe dos 100%, pior será a reprodução de cores. (SILVA, 2004, p. 39)

Em áreas onde há pacientes, o IRC usado deve ser acima de 80, pois assim as cores podem ser reproduzidas de forma mais eficaz, assim, evitando interpretações indevidas ou até mesmo falsos diagnósticos. Outra característica da luz artificial no ambiente hospitalar é o cuidado que se deve ter com o ofuscamento da luz. O campo de visão do paciente geralmente se reduz ao teto, e se houver luz direta, ela irá criar um desconforto muito grande naquela pessoa. Os sistemas de iluminação bem projetados, utilizando mais luzes indiretas, tornam o ambiente mais seguro e menos estressante, para que os indivíduos se sintam mais confortáveis. (Grandjean,1998 apud RIBEIRO, 2005)

Há vários fatores a se considerar quando se diz respeito a luz artificial, tais como o brilho excessivo da fonte de luz, o tamanho e posição inadequados, contraste excessivo entre luz e sombra, entre outros. Portanto, levando-se em conta esses fatores, é possível criar um ambiente mais agradável e humano aos pacientes e funcionários através da iluminação, seja ela natural e/ou artificial.

**Figura 8: Hospital Israelita Albert Einstein.**



Fonte: Farm9.static.flickr.com<sup>7</sup>

Considerando o ambiente hospitalar, é de suma importância identificar os tipos de iluminação para cada espaço e atendimento prestado. Com base nessa especificação, expõe de forma direta o que seria essas iluminações direcionadas a um leito.

A iluminação indireta busca criar um conforto luminoso e harmonioso, porém sem conexão direta com o paciente. Geralmente são focadas para a parte superior do quarto (teto). Já a iluminação direta (de leitura) são posicionadas sobre a cama em direção ao paciente, essa tem por finalidade possibilitar procedimento sem incomodar o paciente ao lado. A iluminação de exames, analisa o estado do paciente, nesse sentido, quanto maior for o índice de iluminância melhor para o atendimento, neste momento a iluminação ambiente e a direta trabalham em conjunto. Seguindo para a movimentação e atendimentos noturnos, é indispensável o uso da iluminação de vigília que produz através da utilização de lâmpadas de baixa potência ou com tecnologia LED, um efeito luminoso equilibrado durante a noite.

Art. 495 °. Iluminação de vigília.

I. Os quartos de dormir, dormitórios, enfermarias ou dependências análogas deverão ser dotados de iluminação de vigília permanecendo acesa toda a noite.

II. A iluminação de vigília, com exceção dos quartos com menos de quatro camas, deverá ter comando acessível apenas a pessoal qualificado.

III. Quando a iluminação de emergência de segurança estiver permanentemente ligada durante as horas em que a iluminação natural seja insuficiente, poderá ser dispensada a iluminação de vigília. (BRASIL, 2002)

Para finalizar, têm-se a iluminação de observação focalizada, onde se utiliza os candeeiros que otimizam a iluminância do ambiente a prestação de serviços aos pacientes.

Segue uma figura demonstrativa com os diferentes tipos de iluminação necessários para algumas atividades hospitalares: Iluminação ambiente (1), iluminação direta ou de leitura (2), iluminação de exames (3), a vigilância (4) e a iluminação de observação focalizada (5).

---

<sup>7</sup>Corredor primeiro andar do Hospital Israelita Albert Einstein. Disponível em: <[http://farm9.static.flickr.com/8484/8212303970\\_46a7393ddf.jpg](http://farm9.static.flickr.com/8484/8212303970_46a7393ddf.jpg)> Acesso em: 20 de Outubro de 2016.

**Figura 9: Níveis de Luminância**



Fonte: <http://comunidade.pt/i/portf/industrial/hosteck>

No Brasil, para a elaboração de projetos de iluminação em hospitais, o profissional sempre deve estar atento às recomendações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), através da NBR 5413, NBR61 e a 5382 – Iluminância de Interiores. Essas normas estabelecem o controle de iluminância e especificam para postos de trabalho. Entre elas, as mais importantes são a 26 CLT, a NR-17. A CLT dispõe no seu Título II – Das normas gerais de tutela do trabalho, no Capítulo V – Da Segurança e Medicina do trabalho e na seção Seção VII – Iluminamento:

Art. 175 - Em todos os locais de trabalho deverá haver iluminação adequada, natural ou artificial, apropriada à natureza da atividade.

§ 1º - A iluminação deverá ser uniformemente distribuída, geral e difusa, a fim de evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos.

§ 2º - O Ministério do Trabalho estabelecerá os níveis mínimos de iluminamento a serem observados. (BRASIL, 2002)

No inciso 2, a CLT delega a função ao Ministério do Trabalho, que define na sua NR-17, de Ergonomia. A NR-17 dispõe sobre iluminação em 5 dos seus itens, dos quais quatro são mais relevantes para este trabalho e estão dentro do seu item 17.5 - Condições ambientais de trabalho.

**Quadro 1: Condições Ambientais de Trabalho**

17.5.3. Em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade.

17.5.3.1. A iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa.

17.5.3.2. A iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos.
“17.5.3.3. Os níveis mínimos de iluminamento a serem observados nos locais de trabalho são os valores de iluminâncias estabelecidos na NBR 5413, norma brasileira registrada no INMETRO.
17.5.3.4. A medição dos níveis de iluminamento previstos no subitem 17.5.3.3 deve ser feita no campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual, utilizando-se de luxímetro com fotocélula corrigida para a sensibilidade do olho humano e em função do ângulo de incidência.”

Fonte: luminosidade-no-ambiente-de-trabalho-nr17

A elaboração de um projeto de iluminação para ambientes hospitalares é um processo complexo onde se deve buscar satisfazer à diversidade dos critérios técnicos e às compatibilidades físicas e funcionais do ambiente. A solução deve atender às demandas da atividade que ali serão desempenhadas, unindo ao conforto humano. Com isso, a iluminação se faz presente tanto como ferramenta ergonômica como para proporcionar maior conforto ambiental as pacientes.

### **3.3 Conforto Ambiental e os Fatores Higrotérmicos**

Levando em consideração o campo da ergonomia e da iluminação, outros elementos podem contribuir para o conforto ambiental. Nessa abordagem, faz se necessário entender os fatores higrotérmicos para melhor explorá-los dentro do ambiente hospitalar. A sensação de sentir-se “confortável” está associada a fatores fisiológicos diante das questões ambientais que estamos inseridas. Quando essas sofrem algum tipo de ameaça o corpo e a mente respondem, e logo sentimos o que denominamos como “descontentamento”.

O conforto ambiental está diretamente relacionado na forma que o homem habita e exerce suas atividades humanas. Segundo Gumieri “é quando fazemos o mínimo de esforço fisiológico em relação à luz, ao som, ao calor e à ventilação para a realização de uma determinada tarefa”. Ainda enfatiza dizendo que “é o conforto mínimo para realizar suas tarefas, sem precisar criar um esforço metabólico. Sendo uma questão de qualidade na área em que vive (interior ou exterior) a fim de estudar

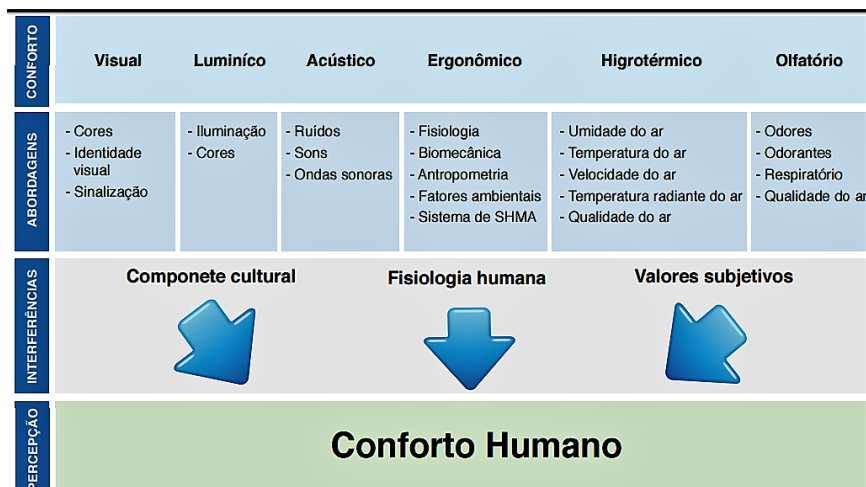
os estímulos sofridos pelos usuários do ambiente”. Há uma subdivisão dentro do conforto ambiental que envolve: conforto visual, conforto térmico e acústico. “O homem tem melhores condições de vida e de saúde quando seu organismo pode funcionar sem ser submetido à fadiga ou estresse, inclusive térmico” (FROTA; SHCHIFFER, 2001, p.15).

De acordo com Gurgel, existem alguns elementos relacionados ao conforto ambiental que são fundamentais no desenvolvimento de um projeto de interiores, e entre eles estão: Temperatura, qualidade do ar, iluminação e controle da propagação do som.

Ambientes com alta temperatura deixam as pessoas com fadiga e estressadas. “Embora a temperatura muitas vezes seja manipulada para beneficiar um negócio [...] é ideal que, dentro dos ambientes de trabalho, ela seja adequadamente confortável” (GURGEL, 2005, p. 126). Utilizar de aparelhos condicionadores de ar, ventiladores e películas de proteção são ferramentas que possuem a finalidade amenizar as sensações térmicas do ambiente.

Sempre que possível, é necessário projetar pensando na ventilação natural, principalmente para regiões de clima quente e seco, visto que a qualidade do ar interfere no físico e psicológico das pessoas. “O ideal é que possamos contar sempre com uma ventilação cruzada, natural, que melhore a circulação de ar nos ambientes. O ar precisa ser reciclado para eliminar odores, fumaça ou poeira” (GURGEL, 2005, p. 127).

**Figura 10: Conforto Humano**



Para Rodrigues (2002), outro fator responsável para o conforto humano é a iluminação, tópico que já foi explanado anteriormente, e que deve ter por objetivo ser: razoavelmente uniforme das iluminâncias; evitar o deslumbramento das pessoas que frequentam o local, ou seja, a sensação de mal-estar no olho diante de uma fonte de grande intensidade luminosa; obter uma correta reprodução das cores dos objetos e ambientes; escolher criteriosamente os aparelhos de iluminação e tipos de lâmpadas a serem empregados; lembrar que a iluminação é parte de um projeto global e, portanto, deve se harmonizar com o mesmo. Além da iluminação artificial, a integração da iluminação natural em um ambiente é também de fundamental importância para o bem-estar físico e mental das pessoas.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) determina na NBR 5413 algumas normas referentes à iluminância de interiores. Essas normas são fundamentais no processo de definição luminotécnica de um projeto. A tabela a seguir mostra a variação do valor de iluminância determinada para cada atividade.

**Tabela 2: Iluminação por classe de tarefas visuais**

	ILUMINÂNCIA (lux)	TIPO DE AMBIENTE / ATIVIDADE
CLASSE A (áreas de uso contínuo e/ou execução de tarefas simples)	20 - 30 - 50	- ruas públicas e estacionamentos
	50 - 75 - 100	- ambientes de pouca permanência
	100 - 150 - 200	- depósitos
CLASSE B (áreas de trabalho em geral)	200 - 300 - 500	- trabalhos brutos e auditórios
	500 - 750 - 1.000	- trabalhos normais: escritórios e fábricas
	1.000 - 1.500 - 2.000	- trabalhos especiais: gravação, inspeção, indústrias de tecidos
CLASSE C (áreas com tarefas visuais minuciosas)	2.000 - 3.000 - 5.000	- trabalho contínuo e exato: eletrônica
	5.000 - 7.500 - 10.000	- trabalho que exige muita exatidão: placas eletro-eletrônicas
	10.000 - 15.000 - 20.000	- trabalho minucioso especial: cirurgia

Fonte: <http://www.ebah.com.br><sup>8</sup> (Data de Acesso: 15 de Abril de 2017)

O som é outro fator responsável pelo conforto do espaço, esse nem sempre é fácil de controlar, já que são ondas mecânicas que se propagam em meios materiais. Desta forma, o estudo técnico sobre os revestimentos e materiais precisa

<sup>8</sup> Iluminação por classe de tarefa visual. Disponível em: < <http://www.ebah.com.br> >. Acesso em: 23 de Outubro de 2016.

ser de boa qualidade acústica. [...] “A preocupação de um projeto em relação ao som é de controlar a propagação de ruídos gerados nos próprios locais de trabalho ou por fontes geradoras externas” (GURGEL, 2005).

Controlar o ruído interno gerado pela execução das atividades diárias de uma empresa é um tanto complicado, mas, basicamente, o problema pode ser contornado com a escolha correta dos materiais para as diferentes superfícies do projeto. Materiais mais macios e porosos serão mais indicados para ambientes barulhentos do que os duros e polidos. (GURGEL, 2005, p.130).

Ambiente hospitalares são espaços destinados ao atendimento dos enfermos e constantemente há uma intensa circulação de pessoas e objetos. Nesse sentido, diariamente o risco de acidentes ou o uso indevido de equipamento são realidades que colaboradores e pacientes podem se deparar. A escolha dos revestimentos de teto e piso, superfícies de maior extensão nos ambientes precisa de um cuidado redobrado para não colocar em risco a vida daqueles que estão à procura de cura. Prevenir acidentes escolhendo materiais adequados é, sem dúvida alguma, um dos pontos importantes de qualquer projeto. “O designer deve optar por materiais que garantam a segurança dos usuários do estabelecimento.” (GURGEL, 2005, p.132).

O conforto Higrotérmico, é definido pela ISO 7730, de 1994, como a sensação de neutralidade térmica experimentada pelo ser humano em determinado ambiente. Segundo a ANVISA (2014), são seis os fatores básicos que afetam o conforto higrotérmico.

**Quadro 2: Fatores do Conforto Higrotérmico**

<b>Vestuário</b>
<b>Temperatura radiante do ar.</b>
<b>Umidade</b>
<b>Velocidade do Ar.</b>
<b>Temperatura do Ar.</b>
<b>Calor Metabólico.</b>

Fonte: Anvisa. Adaptado pelos autores.<sup>9</sup>

Desta maneira, ao desenvolver projetos de interiores é imprescindível pensar em conforto térmico e como esse pode afetar a vida dos seus usuários. Entendendo da estrutura desses ambientes e dos materiais que os compõem. Precisa-se projetar para atender determinadas situações e necessidades. Enfatizando o ambiente hospitalar, esses precisam ser estudados de formas específicas, levando em consideração os aspectos internos da estrutura como fatores externos como clima da região, umidade e etc.

### **3.4 Revestimento de Piso, Teto e Parede para Ambientes Hospitalares.**

Diante das especificações para projetos hospitalares, os estudos dos revestimentos são de grande importância para se obter resultados satisfatórios. Vale ressaltar, que eles contribuem para tornar os ambientes mais ergonômicos e colaboram para a recuperação dos pacientes. Percebe-se nos últimos anos uma nova interpretação para esses espaços, tornando-se mais acolhedores, com cores diferentes do padrão, iluminações mais diversificadas e materiais de acabamento específicos. Isso auxilia o processo operacional hospitalar e torna o ambiente mais humanizados.

Ao planejar esses ambientes assistenciais à saúde, os profissionais responsáveis devem cumprir requisitos de limpeza e sanitárias contidas no manual de “Processamento de Artigos e Superfície em Estabelecimento de Saúde.” (1992) do Ministério da Saúde, que são as normas técnicas que fazem parte do conjunto de ações da escolha do uso dos produtos e métodos para processamento de artigos e superfície nesses estabelecimentos. É de suma importância, observar as resoluções da RDC50 e portarias da ANVISA.

Partindo-se para o estudo dos revestimentos utilizados nos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) e segundo os detalhamentos da RDC50, existem dois grupos dentro dos hospitais consideradas áreas de maior e de menor riscos de infecção que são conhecidas como áreas “críticas” e “semicríticas”. Classifica-se como áreas críticas aquelas onde o desenvolvimento de infecções estão relacionados à assistência, seja pela execução de processos envolvendo artigos críticos ou material biológico, como pela realização de procedimentos invasivos ou

---

<sup>9</sup> Anvisa. Adaptados pelos autores.

pela presença de pacientes com suscetibilidade (disposição de sentir influências ou contrair enfermidade) aumentada aos agentes infecciosos ou portadores de patógenos de importância epidemiológica, a exemplo desses locais: Centro de material esterilizado (CME); UTI; Lavandaria hospitalar; Sala cirúrgica; Unidade de Isolamento; Bancos de sangue e Unidades de Hemodiálise.

As áreas semicríticas são as de moderado a baixo risco para infecções, relacionadas à assistência seja pela execução de processos envolvendo artigos semicríticos, ou pela realização de atividades assistenciais não invasivas em pacientes não críticos e que não apresentam infecções ou colonização por patógeno de importância epidemiológica, com: consultórios; enfermarias e apartamentos. E para finalizar, existem as áreas não críticas a qual os riscos de contaminação são mínimos ou inexistentes.

Com base na breve apresentação sobre as divisões das áreas, o projetista deve levar em consideração cada área para determinar os revestimentos a fim de conseguir satisfazer as necessidades do ambiente, a priori que esses venham a colaborar com a segurança, assepsia e conforto dos seus usuários.

Devem ser sempre priorizados para as áreas críticas e mesmo nas áreas semicríticas, materiais de acabamento que tornem as superfícies monolíticas, com o menor número possível de ranhuras ou frestas, mesmo após o uso e limpeza frequente." RDC50 (Brasil, 2002, p.120)

A ANVISA determina que os materiais, cerâmicos ou não, quando usados nas áreas críticas, não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados no ambiente. Além do que, o rejunte de suas peças, quando existir, também deve ser de material com esse mesmo índice de absorção. O uso de cimento sem qualquer aditivo antiabsorvente para rejunte de peças cerâmicas ou similares é vedado pela Anvisa, tanto nas paredes quanto nos pisos das áreas críticas. Recomenda-se também o uso do piso de vinílico em manta, pois esses diminuem a necessidade de juntas facilitando a limpeza e reduz o acúmulo de sujeiras, esse piso também permite a instalação de rodapé onde se forma uma superfície boleada que minimiza as chances desses resíduos e impurezas.

Para o revestimento de teto, há características relevantes que precisam ser atendidas, entre elas: durabilidade, facilidade de limpeza, desempenho acústico, térmico, resistência a fogo e a produtos químicos são alguns quesitos importantes

para a projeção de ambientes residenciais e comerciais. Entre os revestimentos de teto, os mais conhecidos são os forros de gesso, forro de PVC, forro de madeira/lambri, forro metálico, forro de isopor entre outros. No entanto, o gesso corrido, sem ranhuras são os mais utilizados em ambientes hospitalares, pois esses suprem determinadas necessidades de grande parte das áreas críticas. Eles possuem estanqueidade elevada e há facilidade na passagem de tubulação, sendo sua manutenção e limpeza consideradas fáceis e de baixo custo.

Nos revestimentos de parede, cabe ao projetista procurar materiais que sejam de fácil limpeza, resistente a produtos de higiene e que minimizem ao máximo o acúmulo de sujeiras e resíduos. Nas áreas críticas e similares, são mais usados os azulejos, placas melamínicas e pintura desprovida de cheiro.

A escolha dos revestimentos contribui para criar espaços mais ergonômicos, seguros e assépticos. Nesse sentido, trabalhar com as normas e padrões estabelecidos pela ANVISA e seguindo as normas da RDC – 50 são medidas essenciais para um projeto que possa atender as mais diversas necessidades encontradas antes no local.

#### **4. METODOLOGIA E PROPOSTA DE AMBIENTAÇÃO PARA A ALA PEDIÁTRICA**

Para o desenvolvimento de um projeto de interiores, são necessários conhecimentos das mais diversas áreas do design abordados anteriormente, como ergonomia e estudo das cores. Dentro deste capítulo serão abordadas informações sobre o local onde será realizado o projeto, a metodologia aplicada pelos autores e as especificações técnicas do projeto de interiores para a ala pediátrica, seguindo as mais diversas normas e conceitos já estudados anteriormente.

##### **4.1 Hospital e Maternidade do Povo de Capitão Poço - PA.**

Fundado em 1961, o município de Capitão Poço está localizado no Nordeste Paraense, a 215km de distância da capital, Belém. Possui aproximadamente 54.000 habitantes distribuídos ao longo de quase 3.000km<sup>2</sup>. O clima da região é tropical. A agricultura e a pecuária são bem expressivas na região, sendo esse município bastante conhecido por sua grande produção de laranja. O comércio também possui uma grande influência na economia local, visto que é responsável por aproximadamente 50% do PIB da região (IBGE, 2015).

O Hospital e Maternidade do Povo (HMP) está localizado no centro comercial da cidade, na travessa José Barros da Silva. Este foi fundado em 1978 pelo morador e médico da cidade chamado Aldomar Aarão Monteiro, foi considerado o primeiro hospital da região. Atualmente, sua capacidade máxima é de 105 leitos, tendo 2 salas de cirurgias e 4 consultórios. Os atendimentos são de média complexidade, com cirurgias de urgência e emergência. Em média, semanalmente são atendidas 40 pessoas, sendo que 5 a 10 são encaminhadas para internação e as demais para consultas e procedimentos radiológicos. Entre os atendimentos pediátricos, os casos mais comuns são de pneumonia, crises asmáticas e infecção intestinal. O hospital possui 3 blocos que se integram onde estão distribuídos os leitos, salas de cirurgia e todos os demais ambientes.

As propostas de intervenção de interiores foco deste trabalho se restringirão aos ambientes do bloco de número 1. Ainda assim, nada impede que estudos mais aprofundados viabilizem a propagação das ideias do projeto de humanização para os demais blocos da unidade.

**Figura 11: Localização do Hospital e Maternidade do Povo em Capitão Poço, PA.**



Fonte: Google Maps

O HMP atende de forma particular e convênio com o Sistema Único de Saúde (SUS). Suas atividades no geral são voltadas para clínica geral e obstetrícia clínica e desempenham importante papel na pediatria clínica e obstetrícia cirúrgica. A missão do HMP é de “auxiliar, prevenir e dar assistência médico-hospitalar à população que precisa, seja através do (SUS) ou de particulares”.

**Figura 12: Faixada do Hospital e Maternidade do Povo**



Fonte: Acervo dos autores

**Figura 13: Bloco 1 - Setorização (Hospital e Maternidade do Povo)**



Fonte: Acervo dos autores.

#### 4.2 Metodologia adaptada para Projetos de Interiores

O desenvolvimento da proposta de interiores apresenta uma metodologia mista, onde são aplicadas etapas de metodologia de projeto de produto proposta por Baxter (2005) e as etapas da metodologia de Righetto (2006) que são aplicadas à projetos de arquitetura. Fazendo uso dessas duas metodologias, adaptou-se para melhor obtenção nos resultados para o projeto de interiores.

Segundo Baxter (2005), a etapa inicial relaciona-se com identificação das oportunidades, onde são estabelecidos os objetivos e o planejamento do produto, expondo os problemas que se pretendem solucionar e os seus motivos. Com base nessa etapa, o que se observa no Hospital e Maternidade do Povo, principalmente na ala pediátrica, são questões relacionadas a parte organizacional do mobiliário, equipamento e a falta da aplicação de conceito como o estudo das cores, humanização e ergonomia, a fim de propiciar um ambiente mais estruturado que ofereça conforto, segurança e entretenimento aos seus usuários.

A segunda etapa conhecida também como análise de concorrente e de produtos será utilizada como análise de similares tendo em vista projetos existentes, com o objetivo de criar um painel de inspiração e buscar conhecimento sobre esses

ambientes. Baxter (2005) define três objetivos para projeto de produto, a primeira apresenta quais características que o novo produto deve possuir para ser competitiva. A segunda identifica e avalia as oportunidades de inovação, e a terceira é como as metas do novo produto devem ser fixas para poder concorrer com os demais. Ao utilizar essa etapa no projeto, a proposta consiste na ambientação da ala de um hospital e não necessariamente haverá um concorrente direto. Entretanto, analisar é imprescindível no sentido de permitir um embasamento maior sobre as novas propostas de interiores e quais revestimentos e técnicas são mais utilizados.

**Figura 14: Painel de Inspirações**



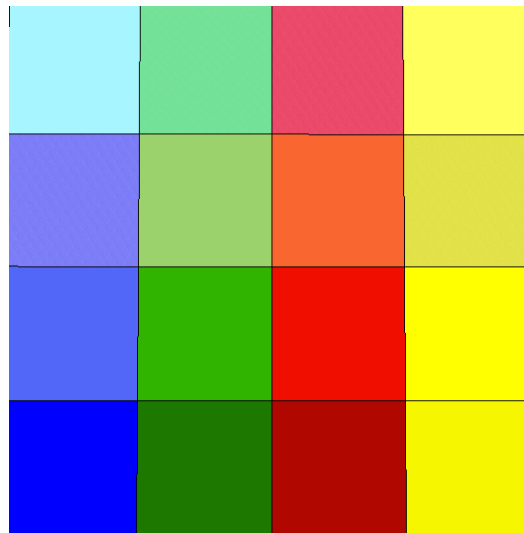
Fonte: <https://www.google.com.br/hospitalhumanizado>(Data de Acesso:12 de Maio de 2017)

A proposta de Baxter (2005) para configuração do produto (terceira etapa) diz respeito ao conceito escolhido e termina com o protótipo completamente

desenvolvido e testado. E para projeto de interiores, essa etapa foi uma das primeiras a ser pensada. A escolha pelo tema e a “tempestade de ideias” que surgiu inicialmente quando foi pensado em trabalhar com o público infantil.

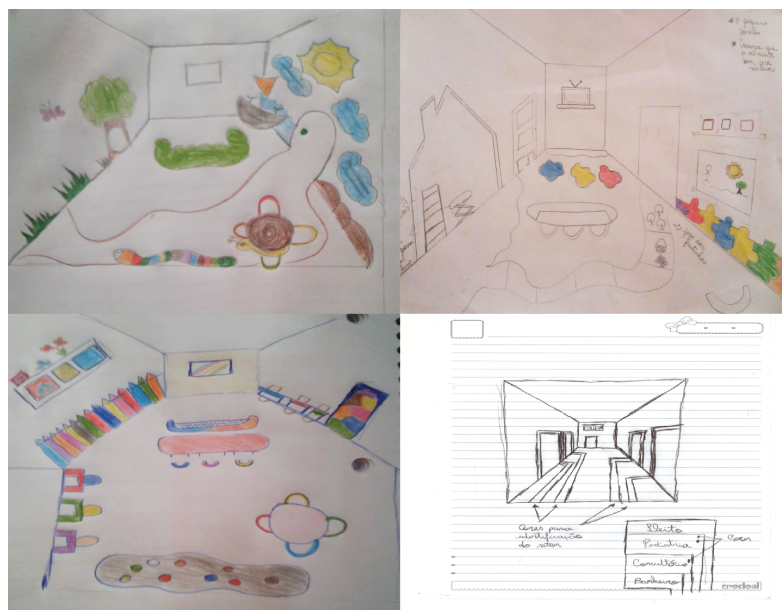
Ao terminar a geração de ideia, ainda segundo Baxter (2005), as propostas devem ser detalhadamente avaliadas e a melhor opção em comparação com as especificações do projeto deve ser escolhida. Nesse momento, serão apresentados os primeiros esboços, conhecidos como croquis, com algumas ideias referentes a divisão de ambientes, sugestão de layout e opções de materiais e cores que surgem conforme os interesses e necessidades do projeto.

**Figura 15: Paleta de cores criada após a análise do Painel de Inspirações e ‘Brainstorming’**



Fonte: Acervo dos Autores.

**Figura 16: Croquis criados após a análise do Painel de Inspirações e ‘Brainstorming’**



Fonte: Acervo dos Autores.

O autor ainda ressalta a importância da análise do ciclo de vida do produto. Um projeto desenvolvido dessa forma pode diminuir a agressividade ambiental dos novos produtos, auxiliar na identificação dos materiais e energias empregadas a este, e ainda consegue identificar as oportunidades de melhoramento do ponto de vista ambiental do produto de forma geral.

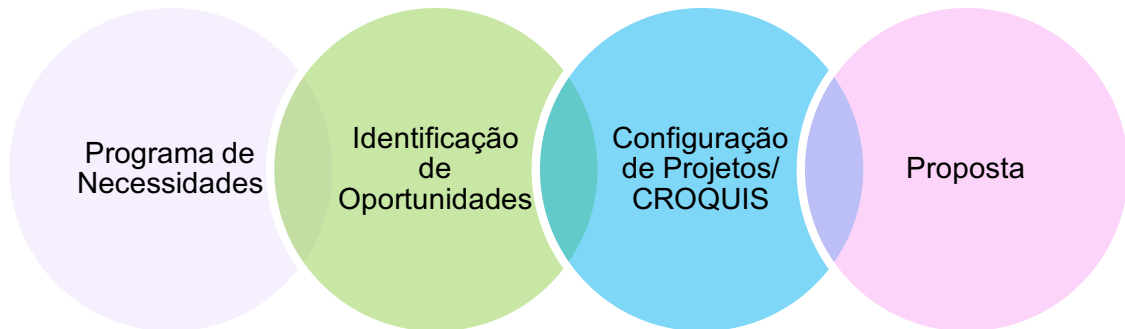
Finalizando as etapas de projeto de produto, a última consiste na “Especificação do projeto”, que são os detalhamentos diante dos resultados obtidos. Estes dizem respeito às especificações de material, procedimentos de montagem, qual a melhoria do novo produto. No caso, essa etapa será utilizada como no detalhamento e ambientação da ala pediátrica de acordo com componentes padronizados, desenhos técnicos (vistas e perspectivas) e conforme os materiais e tecnologias que serão especificados segundo as normas regulamentadora RDC50 e a matriz de recomendações da Anvisa. Constam também as etapas de experimentação, onde os projetistas analisam materiais e técnicas que supram as necessidades do seu projeto e agrade os seus clientes. E conforme a aprovação começa a fase de construção dos modelos que serão fundamentais para a sua compreensão, diante dos recursos gráficos que facilitarão seu entendimento sobre a construção e acabamentos estéticos. Os modelos geralmente são construídos em softwares como: Revit, Sketchup, AutoCAD, Promob, 3d Max e outros.

Partindo para o estudo da metodologia da Righetto (2006) a primeira da etapa é definida como o “Programa de Necessidade”, seguindo pelos “Croquis”, “Anteprojeto” e finalizando com o “Projeto Executivo”. O programa de necessidade consiste em explorar elementos que possam ser úteis para a resolução dos problemas. Desde o perfil do cliente, definição do local, componente do problema, estabelecendo os objetivos e as metas que se pretendem alcançar. Feito isso, é possível a criação dos croquis, que são desenhos a mão livre que representam as possíveis modificações que serão feitas no espaço. Quando a proposta atende grande parte das necessidades, coloca-se o estudo em escala junto com os componentes, e a partir daí inicia-se o processo da etapa do “Anteprojeto”. A etapa que finaliza o processo é chamada de “Projeto Executivo”, onde são feitos os desenhos (plantas, cortes, elevações, esquemas, detalhes e etc) e os elementos textuais (especificações, gráficos e tabelas). Porém, este resultado apresenta

imagens estáticas, incapazes de incorporar outros acontecimentos espaciais, como luz e som, o que para TSCHUMI (1994), exclui a ideia de tempo do projeto.

Para GOULETTE (1997) existem três fases distintas dentro do processo projetual: “análise, síntese e adaptação (...) estas três fases são intimamente ligadas e o desenrolar do processo não tem nada de linear”.

**Figura 17: Adaptação Metodológica.**



Fonte: Metodologias Projetuais de Baxter e Righetto adaptado pelos pelos autores.<sup>10</sup>

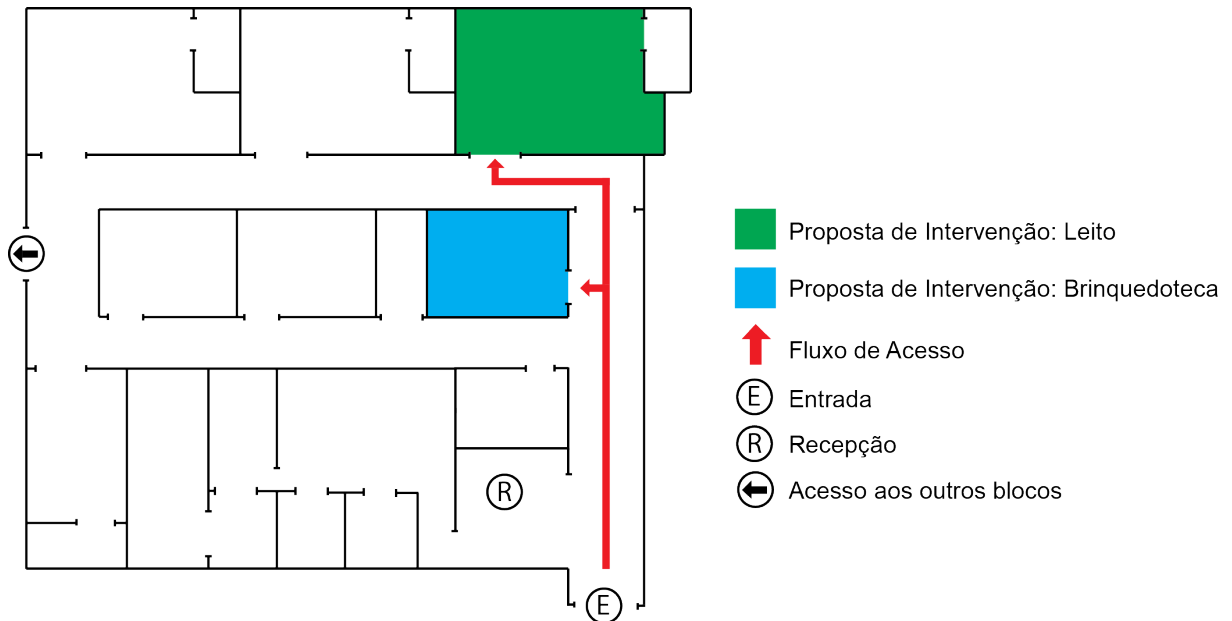
### 4.3 Desenvolvimento da Proposta

Seguindo as metodologias proposta por Baxter (2005), Righetto (2006) e fazendo uso do aparato de informações e assuntos pertinentes para atender as necessidades dos usuários, começa a projeção dos ambientes lúdicos, que possam servir como “válvula de escape” para essas crianças e que possam contribuir no bem-estar delas durante o seu tratamento. O problema inicial definido pelos autores é perceptível no interior do hospital, pois apesar do lugar atender em sua grande maioria o público infantil, não há atrativos apropriados para que as crianças possam usufruir no momento em que estão internadas. Por este motivo, identificou-se a oportunidade de elaborar propostas para um leito pediátrico e uma brinquedoteca. A escolha dos locais onde serão aplicadas as propostas foi estratégica, visto que os ambientes devem estar próximos um do outro para facilitar a locomoção de pacientes e funcionários, conforme a figura abaixo:

<sup>10</sup> BAXTER, M. R. **Projeto de Produto: Guia Prático para o Design de Novos Produtos**. 2. Ed. São Paulo, 2005.

<sup>10</sup> RIGHETTO, Adriana Volpon Diogo. **Metodologias projetuais em arquitetura**. Curitiba, 2007.

**Figura 18: Bloco 1 - Localização dos espaços escolhidos para a aplicação das propostas**



Fonte: Acervo dos autores.

#### 4.3.1 Brinquedoteca

Segundo a Resolução - RDC nº 50, de 21 Fevereiro de 2002, todo estabelecimento de saúde deve conter, no mínimo, uma área de recreação ou de lazer para cada unidade de pediatria, bem como esse espaço deve conter as dimensões mínimas de  $1,2 \text{ m}^2$  por paciente que esteja em condições de realizar as atividades disponíveis no espaço<sup>11</sup>. Em virtude disto, identificou-se a necessidade destinar um espaço dentro do hospital Maternidade do Povo (HMP) em Capitão Poço – PA, onde o mesmo pudesse ser escolhido para o projeto de uma Brinquedoteca. Não havia até então um espaço para este uso, e a escolha do ambiente para a intervenção é apenas uma sugestão dos autores da proposta.

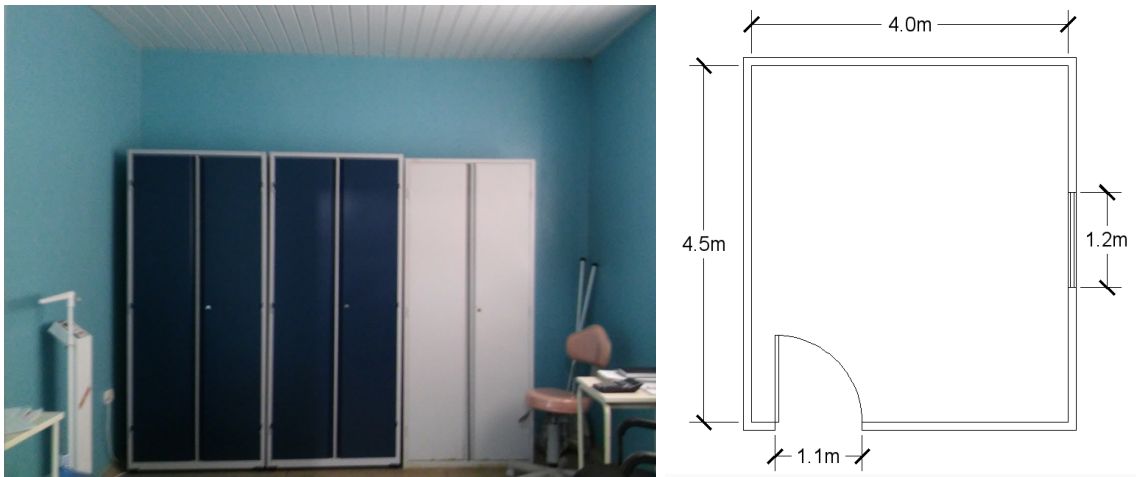
O local deve conter as dimensões mínimas citadas na RDC – 50, bem como permitir uma boa circulação de pessoas, tanto para o público infantil quanto para os adultos. Além disso, a brinquedoteca deve ser de fácil acessibilidade para as crianças do hospital, especialmente para aquelas que se encontram internadas nos leitos. Essa acessibilidade deve se estender para as mais diversas situações, como por exemplo, na distância entre os leitos de internações e a própria brinquedoteca, e

<sup>11</sup> RDC – 50. Unidade Funcional 3 - Internação: Nº de Atividade 3.1.6

no fluxo de crianças que usam muletas ou cadeiras de rodas. Acredita-se que o local que possui boas características para implementação do projeto da brinquedoteca é a sala próxima as enfermarias, onde inclusive será desenvolvida a outra parte da proposta, conforme ilustra a figura 15.

A sala possui dimensões de 4m x 4,5m, totalizando 18 m<sup>2</sup>, e acredita-se que este ambiente possa atender de forma confortável às crianças que se encontram internadas no hospital. A sala, que antes era utilizada apenas para guardar alguns poucos objetos, agora poderá atender uma necessidade maior exigida até por lei para casos como do HMP.

**Figura 19: Sala de 18m<sup>2</sup> próxima ao leito e sua planta de levantamento.**



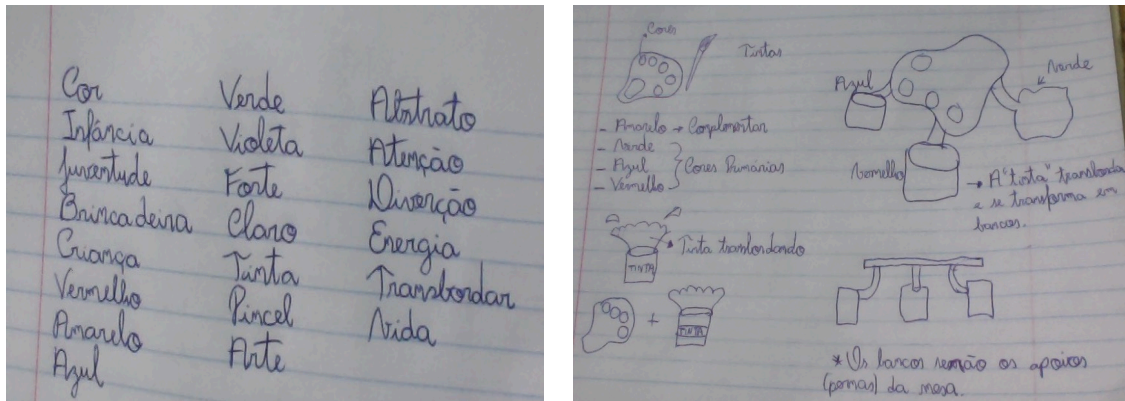
Fonte: Acervo dos Autores.

#### 4.3.1.1 Criação de Mobiliário

Com o objetivo de reforçar o ideal lúdico e criativo do ambiente, foi desenvolvido um mobiliário único para aplicação no projeto de interiores da brinquedoteca. Além de compor o ambiente, o mobiliário também irá suprir a necessidade atual do espaço, visto que não havia uma mobília efetivamente adaptada para o uso infantil e para cadeirantes. O desenvolvimento do móvel se deu a partir da técnica de 'Brainstorm', realizada com o tema "Cores Infantis", que por sua vez originou os seguintes termos: Cor; Infância; Juventude; Brincadeira; Criança; Vermelho; Amarelo; Verde; Violeta; Forte; Claro; Tinta; Pincel; Arte; Abstrato; Atenção; Diversão; Energia; Vida; Transbordar. A partir dessas

informações, foram criados esboços que poderiam representar as ideias expressadas na técnica, conforme as figuras abaixo:

**Figuras 20 e 21: Resultado da técnica de 'Brainstorm' e Esboços do Mobiliário**



Fonte: Autores

**Figura 22: Inspiração para a forma do mobiliário: Paleta de Tinta**

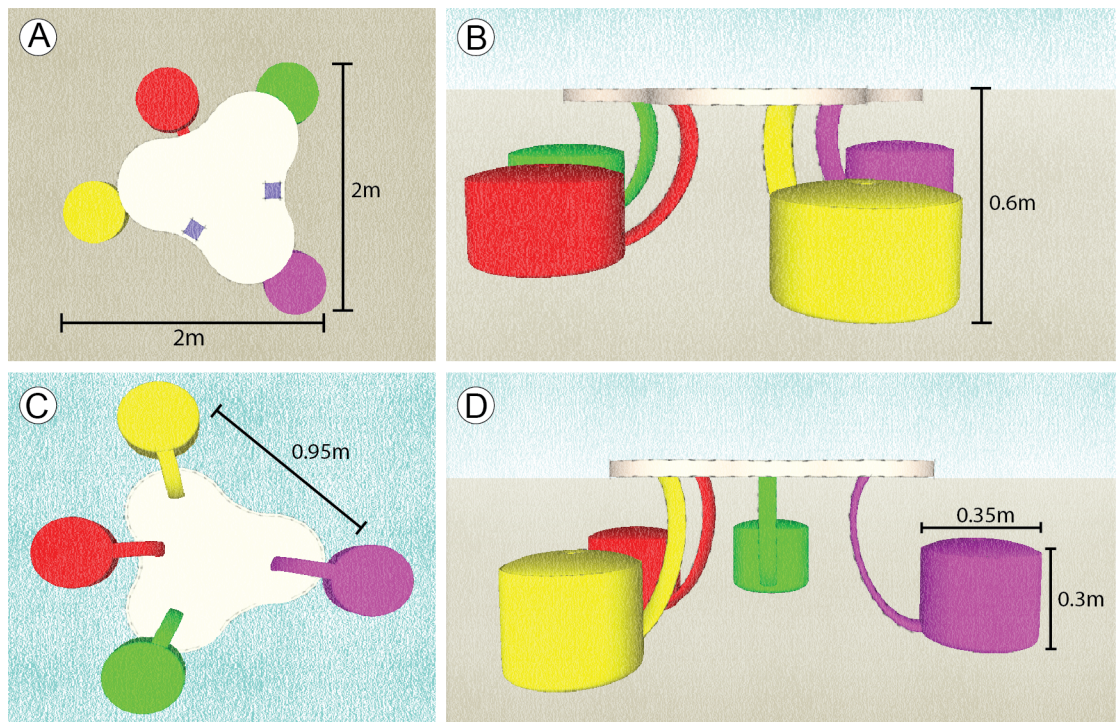


Fonte: <http://www.casadaarte.com.br/ferramentas-artisticas/paletas-para-pintura> (Data de Acesso: 01 de Junho de 2017)

O mobiliário foi concebido com o intuito de transmitir a essência das palavras mencionadas na técnica do 'brainstorming', por isso ele possui cores fortes. Tem a intenção de ser chamativo e possui formas e contornos que buscam brincar com a imaginação dos usuários. A forma da mesa-cadeira se aproxima do desenho das paletas de pintura, usada por artistas. A tinta, por sua vez, 'transborda' para baixo da mesa e se transforma nos assentos do móvel, os quais também servem de apoio para a mesa. O mobiliário possui 4 assentos agregados em si. Além disso, também atende a necessidade do uso por parte dos cadeirantes, visto que possui 2 espaços para comportar as cadeiras de rodas. Esses espaços foram dimensionados usando

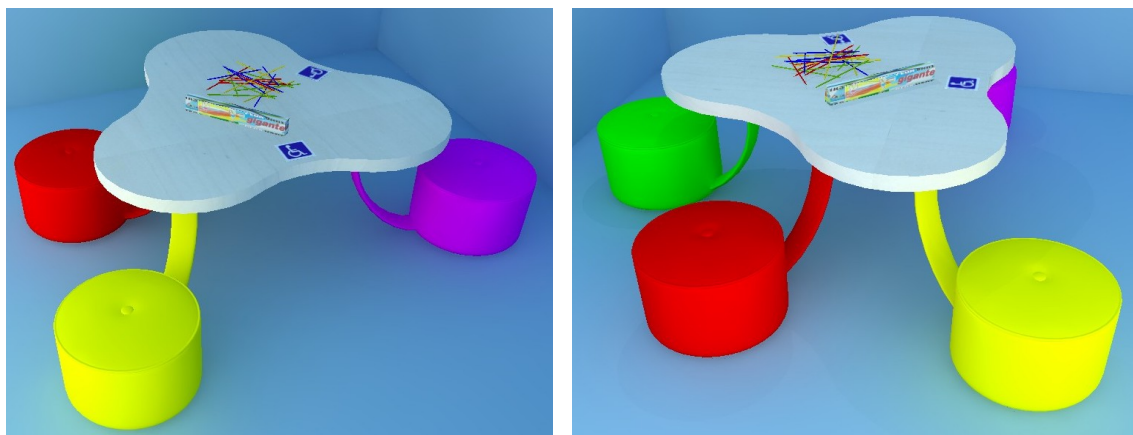
a própria RDC – 50 para determinar a medida mínima necessária para a circulação dos cadeirantes, que nesse caso, é de 95cm. A criação da mobília irá complementar o aspecto lúdico que o a brinquedoteca tem a intenção de transmitir, de forma que as mais diversas cores e tons possam ser livremente explorados nesse ambiente.

**Figura 23: Vistas do Mobiliário: a) superior; b) frontal; c) inferior; d) lateral**



Fonte: Autores

**Figura 24: Vistas do Mobiliário em Perspectiva 3D**



Fonte: Autores

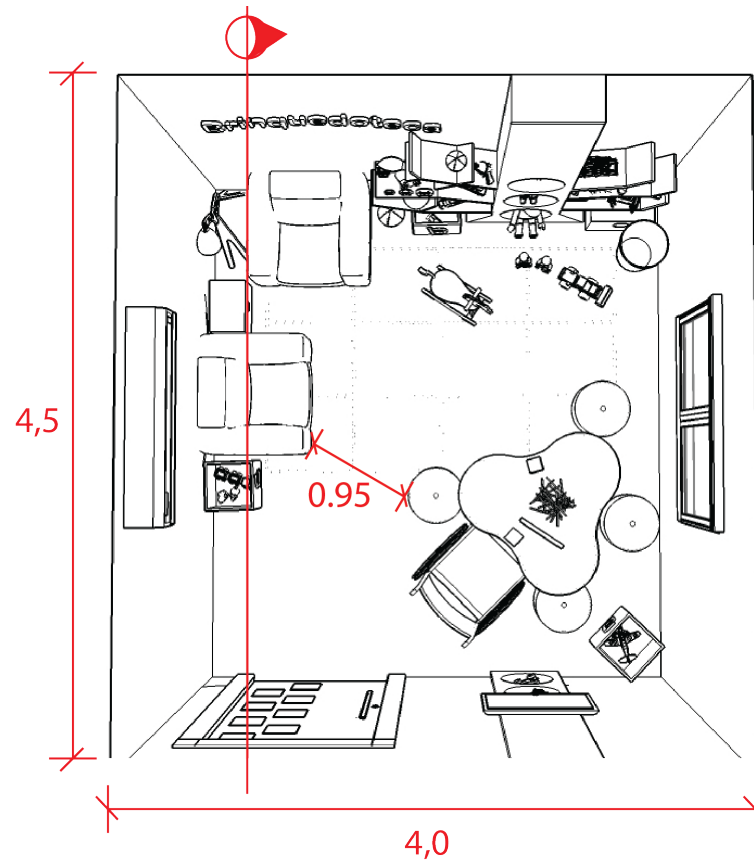
#### **4.3.1.2 Brinquedoteca: Projeto de Ambientação e Aplicação de Mobiliário**

Após a concepção do projeto do mobiliário, as formulações de temas para as demais propostas ficaram muito mais claras para os pesquisadores. As técnicas utilizadas ao longo da elaboração do trabalho auxiliaram no conjunto de valores levantados até este momento final do trabalho. Palavras-chave como: lúdico; cores; infância; brincadeira; etc., fizeram parte do vocabulário desta pesquisa do início ao fim, e neste tópico será imprescindível também, pois aqui serão aplicados os conceitos já explorados anteriormente de forma concreta.

O primeiro passo desta etapa é analisar o espaço e estabelecer as condições mínimas para a circulação de pacientes (com muletas ou cadeira de rodas), acompanhantes (pais ou responsáveis) e funcionários. O espaço possui 18m<sup>2</sup>, o que segundo as normas da RDC – 50 (BRASIL, 2002, p.44), é o suficiente para comportar até 8 (oito) crianças e 2 (dois) acompanhantes. É necessário, também, avaliar os componentes essenciais para o projeto de uma brinquedoteca, como brinquedos, suportes para armazenar os brinquedos, o móvel projetado pelos autores e o uso de televisão.

Dessa forma, o layout definido comportou espaços para brincadeiras, desenhos, leituras, entretenimento com desenhos animados além de permitir a interação com os acompanhantes, conforme ilustra a figura 25.

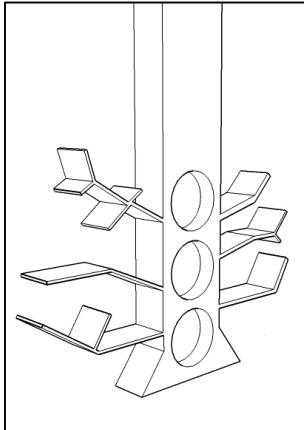
**Figura 25: Vista da Brinquedoteca Mobiliada – Superior (medidas em metros)**



Fonte: Autores

A estante que armazena os brinquedos possui mais do que a simples função de guarda dos objetos: ela também contribui diretamente para ambientação. Feita de madeira (compensado), o móvel possui a forma de árvore que se ramifica pela parede, sobe e atravessa o teto com suas formas orgânicas, e de lá segue caminho até a parede oposta, criando o suporte para a televisão. Esse prolongamento do objeto gera continuidade no espaço e explora de forma positiva o conceito de lúdico que o ambiente busca transmitir.

**Figura 26: Estante de Brinquedos e Fluxo de seu prolongamento.**



Fonte: Acervo dos Autores

O espaço também terá uma televisão, como opção de entretenimento. A TV dará mais movimento e sonoridade ao que acontece no ambiente, uma vez que ela transmitirá programas infantis e/ou desenhos. O ar-condicionado é um item que auxilia no bom desempenho dos fatores higrotérmicos, pois é indispensável para o resfriamento do ambiente, gerando conforto aos usuários do local. Além dos itens listados acima e do mobiliário que será incluído no espaço, utilizou-se duas poltronas para os acompanhantes dos pacientes, sejam eles pais, responsáveis ou até mesmo funcionários.

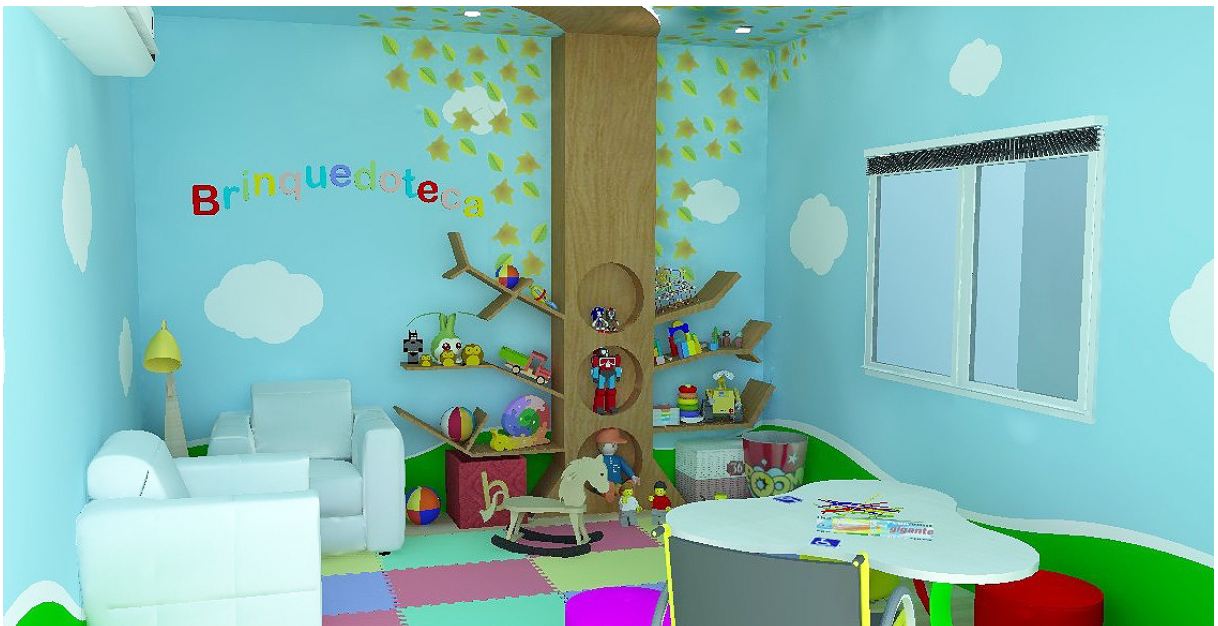
As cores aplicadas na brinquedoteca foram geradas conforme a paleta de cores criada pelos autores na figura 15, onde buscou-se ressaltar cores mais leves e agradáveis nas paredes e no teto (azul e verde) com o tema: natureza. A abordagem busca 'transportar' os pacientes que ali se encontram para o mundo exterior, mesmo que fisicamente não haja a possibilidade de fazer isso naquele momento. As árvores, junto ao céu azul, nuvens brancas e campos verdes, procuram transmitir a sensação de liberdade e tentar criar um ambiente aconchegante e agradável para seus frequentadores. O mobiliário posicionado próximo a entrada cria um foco de atenção no ambiente, onde as crianças podem socializar e se divertir brincando umas com as outras.

Figura 27: Brinquedoteca 3D - Vista Superior



Fonte: Autores

Figura 28: Brinquedoteca 3D – Perspectiva 1



Fonte: Autores

**Figura 29: Brinquedoteca 3D – Perspectiva 2**



Fonte: Autores

**Figura 30: Brinquedoteca 3D – Perspectiva 3**



Fonte: Autores

**Figura 31: Brinquedoteca 3D – Perspectiva 4**



Fonte: Autores

### **4.3.2 Enfermaria: Proposta de Ambientação**

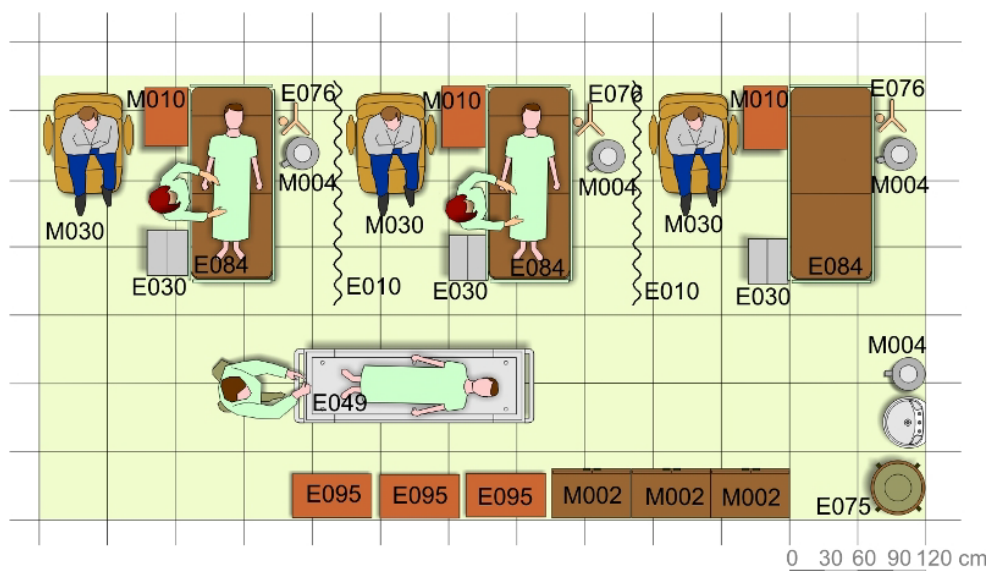
Nesta etapa, pretende-se analisar o ambiente escolhido para a proposta de intervenção no leito pediátrico do Hospital e Maternidade do Povo (HMP). O local deve possuir os requisitos mínimos de espaço conforme o número de leitos, e nessa circunstância, a ANVISA, através das normas regulamentadoras RDC – 50 (BRASIL, 2002, p.44) afirma que:

- Enfermaria de criança/adolescente: 6,0m<sup>2</sup> por Leito (Enfermaria de 3 a 6 leitos)
- Nº máximo de leitos por enfermaria = 6
- Distância entre leitos paralelos = 1m
- Distância entre leito e paredes: cabeceira = inexistente; pé do leito = 1,2m; lateral = 0,5m

Desta forma, é possível observar que cada enfermaria deve atender as condições mínimas de espaço exigidas pela ANVISA, bem como número de leitos por m<sup>2</sup> e as suas respectivas distâncias entre parede e leitos paralelos.

Outra ferramenta que foi utilizada como base para o cálculo de dimensões ideais para o projeto é o SomaSUS<sup>12</sup>, um website administrado pelo governo federal que junto ao Ministério da Saúde, fornece informações mais específicas sobre o funcionamento interno de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS). No site é possível encontrar especificações ergonômicas de espaços mínimos para vários ambientes dentro das EAS, como salas de espera, corredores e salas de cirurgia. Para enfermarias infantis, o SomaSUS também descreve uma série de medidas detalhadas conforme a figura abaixo, e que serão utilizadas como base para o desenvolvimento do projeto de ambientação da enfermaria do HMP.

**Figura 32: Layout de uma enfermaria infantil**



Fonte: <http://aplicacao.saude.gov.br/somasus/> (Data de Acesso: 1 de Junho de 2017)

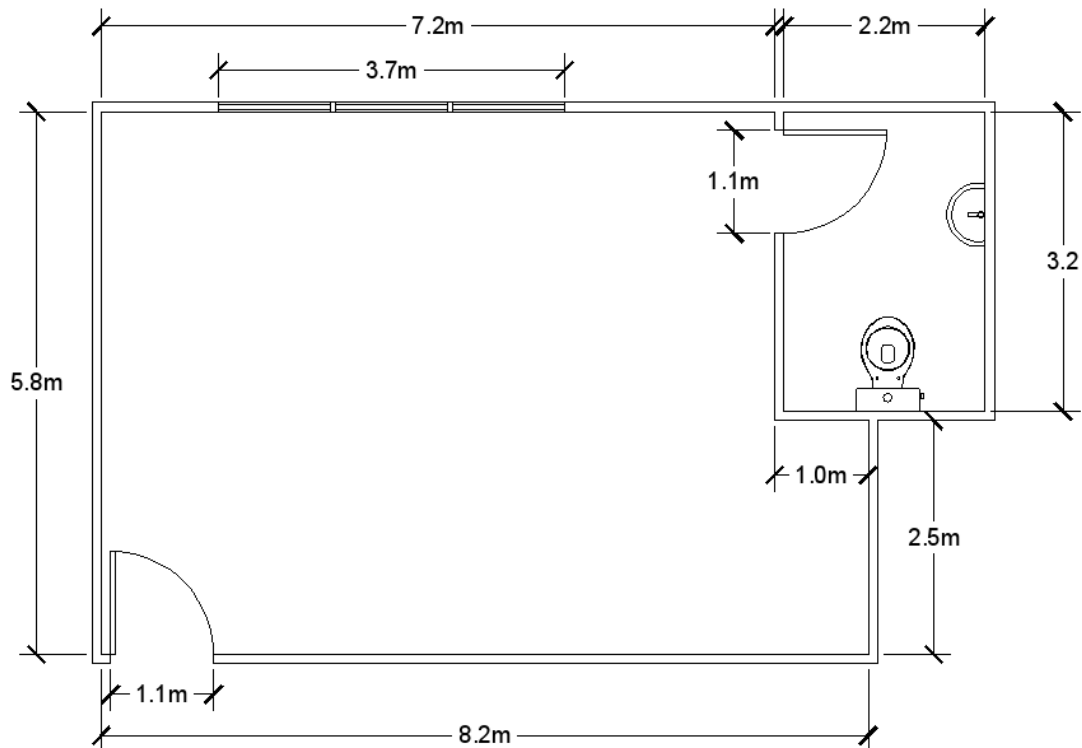
<sup>12</sup> <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/se/somasus>

**Figura 33: Enfermaria de 45m<sup>2</sup> escolhida para aplicação da proposta**



Fonte: Acervo dos Autores.

**Figura 34: Planta de levantamento da enfermaria escolhida para aplicação da proposta**



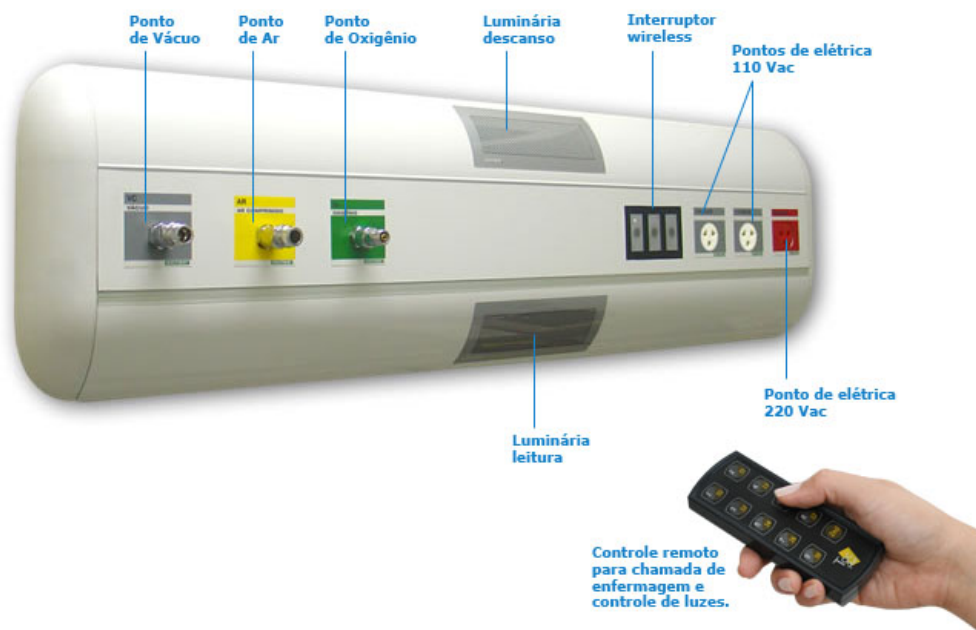
Fonte: Acervo dos Autores.

A enfermaria selecionada possui espaço suficiente para comportar 4 camas/macacões, 4 poltronas para acompanhantes (uma para cada leito) e 4 mesas de

cabeceira (uma para cada leito). É importante ressaltar que estes números estão dentro dos padrões de quantidade estabelecidos pela RDC – 50, o que torna viável a padronização do espaço quanto as normas estabelecidas. Além dos itens mencionados acima, outros se devem fazer presentes dentro do ambiente da enfermaria segundo normas estabelecidas pela ANVISA, são estes:

- 1 Régua hospitalar por leito, contendo cada uma (no mínimo): 1 Ponto de Oxigênio; 1 Ponto de Ar; 1 Ponto de Vácuo; 2 Pontos de Elétrica de 110V, 1 Ponto de Elétrica de 220V.
- 1 Suporte para sustentação de soro por leito;
- 1 Fonte de Luz de Vigília por leito;
- Fonte de Circulação de Ar / Refrigeração (Ar-Condicionado);
- 1 Banheiro: adaptado para uso de cadeirantes;
- 1 Ponto de Água

**Figura 35: Régua Hospitalar com Controle de Fonte de Luz**



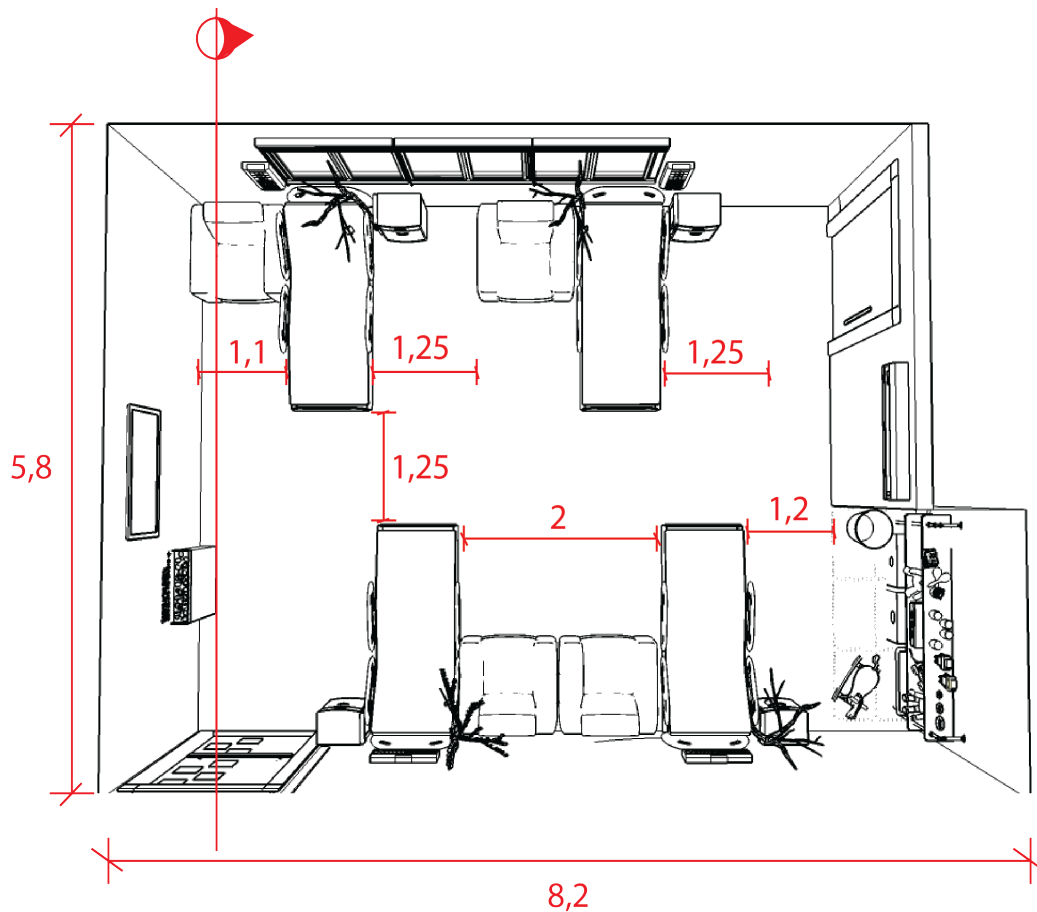
Fonte: <http://www.gaslab.com.br/Instalacoes-Centralizadas-de-Gases.php>

Conhecendo todos os requisitos mínimos para o fluxo de pacientes e funcionários no local, e o maquinário básico que cada enfermaria deve compor, inicia-se então a fase de concepção do projeto para a enfermaria. Nesse sentido, houve a ideia de propor um ambiente mais humanizado e lúdico, onde os pacientes (crianças), acompanhantes e funcionários possam desfrutar de conforto, segurança

e assepsia, no intuito de melhorar a qualidade de vida de todos que usufruem do espaço e, conseqüentemente, contribuir para minimização da permanência das crianças nesse espaço.

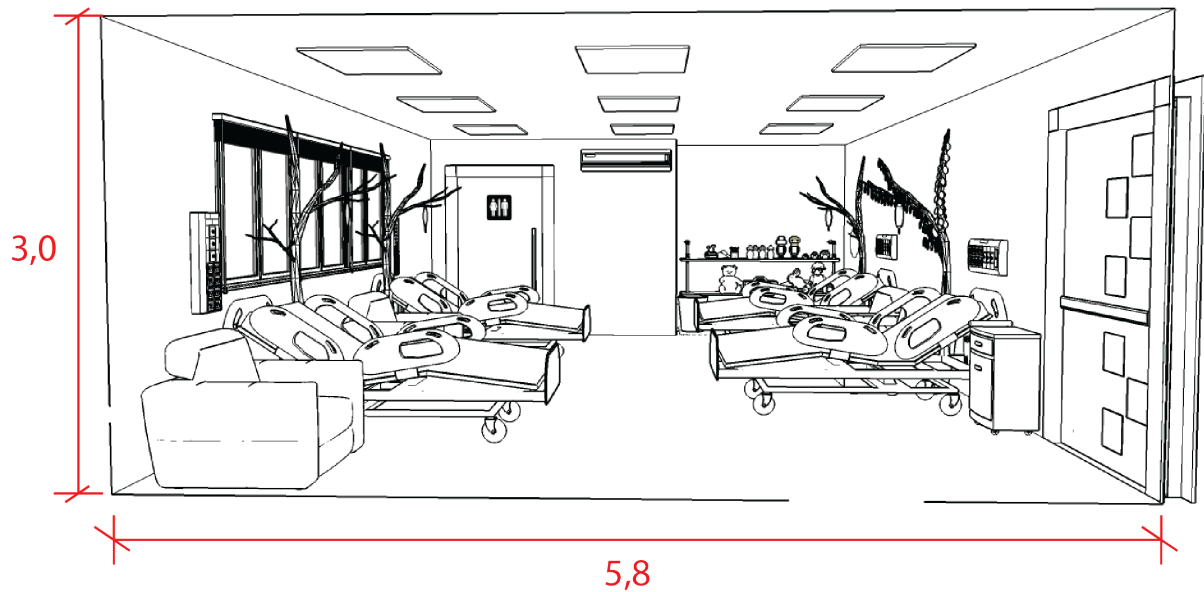
Utilizando as normas pré-estabelecidas de organização espacial, foi possível criar um arranjo que não interfere no fluxo de pacientes e funcionários, sendo importante ressaltar que as dimensões mínimas foram obedecidas no projeto, tais como: distância entre leitos; espaço mínimo de circulação, para fluxo de macas e cadeiras de rodas; espaço mínimo entre os leitos para a transferência de maca (1,1m); espaço para poltrona de acompanhante (1,1m).

**Figura 36: Vista da Enfermaria Mobiliada – Superior (medidas em metros)**



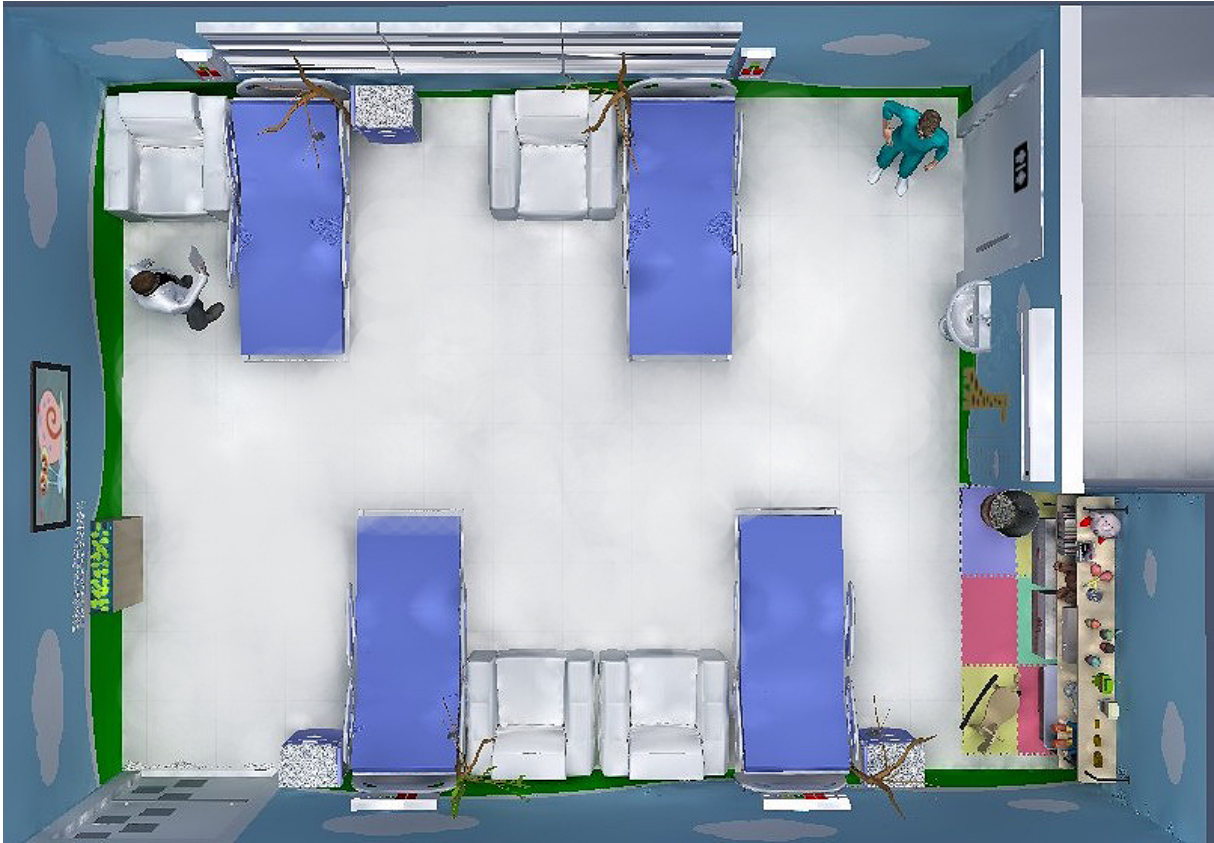
Fonte: Autores

Figura 37: Vista da Enfermaria Mobiliada – Corte (medidas em metros)



Fonte: Autores

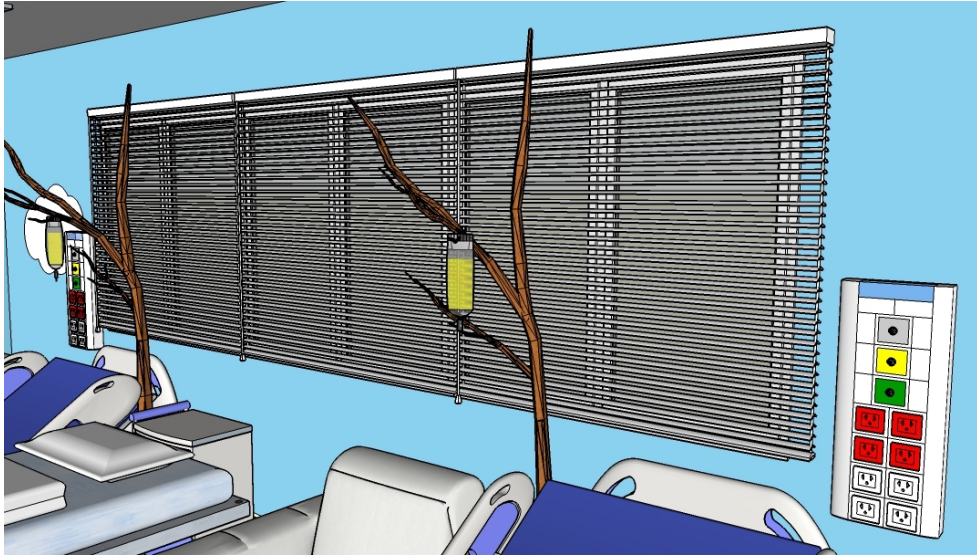
O uso das cores na enfermaria seguiu o mesmo conceito abordado na brinquedoteca: as paredes em tons de verde-mar e azul claro (escalada), em contraste com o branco das nuvens. Estas cores buscam transmitir tranquilidade, quietude e segurança nos usuários do ambiente, conforme foi discutido no capítulo 2. Por este motivo, o mobiliário criado pelos autores deste trabalho e que faz parte da composição da brinquedoteca não deverá ser usado neste momento, pois o mesmo possui cores e tons bastante fortes e chamativos, e que podem incitar a fadiga nos pacientes que se encontram na enfermaria.

**Figura 38: Enfermaria 3D – Vista Superior**

Fonte: Autores

Diferente da brinquedoteca, este ambiente possui janelas que fornecem a entrada de luz natural que gera benefícios para o próprio local, uma vez que se economiza energia ao não utilizar as fontes artificiais. A luz natural também auxilia os pacientes em sua recuperação, visto que ela fornece vitaminas para o corpo humano, como por exemplo a vitamina D, que auxilia na absorção de cálcio pelos ossos. Entretanto, deve-se tomar cuidado com a entrada constante de raios ultravioleta dentro de ambientes. Logo, para controle da incidência de raios solares, o mais indicado é a instalação de cortinas do modelo persiana, pois são resistentes a agentes químicos e possuem fácil manuseio e limpeza.

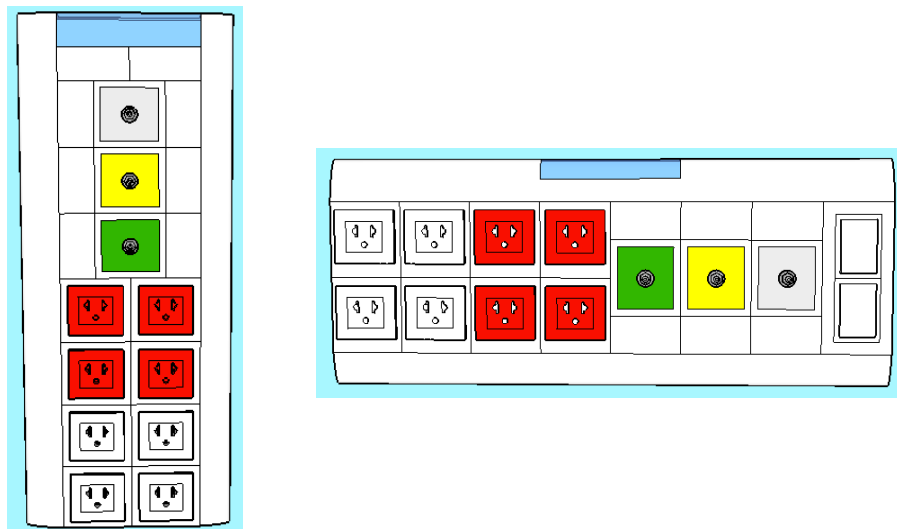
**Figura 39: Detalhe das Cortinas – Modelo Persiana**



Fonte: Autores

Para as régua hospitalares, houve a necessidade de se escolher 2 (dois) tipos: o primeiro com o painel ordenado verticalmente, e o segundo horizontalmente. Isso se deu pelo fato do pouco espaço restante de uma das paredes onde os leitos apoiam suas cabeceiras, pois a janela ocupa grande parte deste espaço. Há vários modelos disponíveis no mercado que, inclusive em alguns casos, já vem com a iluminação de vigília e de leitura embutida, conforme os modelos utilizados neste projeto.

**Figura 40: Modelos de régua hospitalares utilizados – Mínimo de 1 por leito**



Fonte: Autores

Para as refeições dos pacientes, foram usadas mesas de cabeceiras que possuem a mesa de refeição acoplada, e que pode ser ajustada conforme a altura e a posição exata do paciente, além de guardar os objetos pessoais do mesmo. A cabeceira vem com 4 rodinhas na parte inferior, permitindo sua circulação pelo espaço e facilitando os movimentos necessários para o seu manuseio. Há vários tipos de cabeceiras com mesa ajustável e de fácil acessibilidade no mercado.

**Figura 41: Cabeceira com mesa de refeição acoplada**



Fonte: Autores

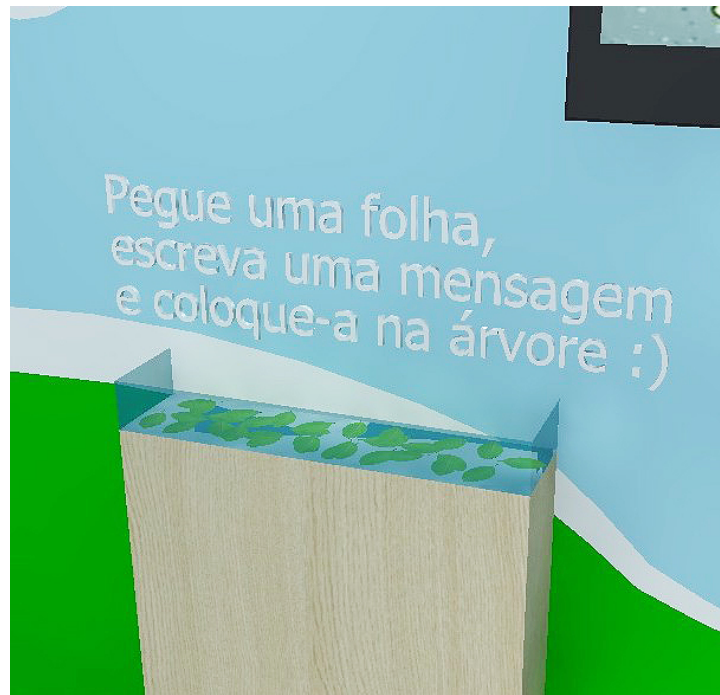
Alguns dos pacientes que se encontram na enfermaria estão debilitados e não tem condições de sair dos quartos, e por isto, pensou-se no aproveitamento da área de 2,5m<sup>2</sup> ao lado do banheiro que antes não era utilizada, como um pequeno espaço de brincar. A área funcionará durante o dia, apenas como uma forma de alterar a rotina daqueles que não podem ir para outros cômodos do prédio. Além disso, uma televisão também poderá ser utilizada no ambiente, para quebrar a monotonia visual e sonora do lugar.

**Figura 42: Área de convivência de 2,5m<sup>2</sup>**

Fonte: Autores

O caráter lúdico do espaço está em um fator simples, mas que é obrigatório nos leitos da enfermaria: o suporte para o soro. Como visto anteriormente, é obrigatório um suporte por leito. Na proposta desenvolvida, o suporte de madeira possui a forma de uma árvore com galhos secos, onde soro é pendurado em um gancho que surge ao longo das ramificações da árvore. Os visitantes poderão pegar uma folha (papel adesivo que se encontra dentro de um box de vidro próximo a entrada) onde poderá ser escrita uma mensagem para estão paciente internado na enfermaria. A pessoa quem escreve a mensagem poderá colá-la na árvore do paciente ao qual ele está visitando, ou de qualquer outro paciente no local. A ideia é que, quanto mais cartões forem colados nos suportes, mais as árvores ficarão 'vivas' e cheias de cor, estimulando assim, a recuperação do paciente. O cartão/folha deve ser impresso em papel-adesivo.

**Figura 43: Box de vidro que contém as folhas (próximo a entrada)**



Fonte: Autores

**Figura 44: Suporte para soro (árvore): sem folhas / com folhas**



Fonte: Autores

“Áreas semicríticas são todos os compartimentos ocupados por pacientes com doenças infecciosas de baixa transmissibilidade e doenças não infecciosas.”  
RDC – 50 (BRASIL, 2002b, p.112).

Diante da descrição acima, é possível considerar a enfermaria como sendo uma área semicrítica. Visto isso, os materiais escolhidos para os revestimentos do piso, paredes e teto foram os seguintes:

- **Piso:** Cerâmico - possuem alta resistência ao impacto; fácil limpeza;
- **Paredes:** Pintura Acrílica e sem odor – suportam os processos de limpeza e desinfecção mais comuns; superfície monolítica;
- **Teto:** Gesso – Possui um bom acabamento; fácil limpeza.

**Figura 45: Enfermaria 3D – Perspectiva 1**



Fonte: Autores

**Figura 46: Enfermaria 3D – Perspectiva 2**



Fonte: Autores

## 5. CONCLUSÃO

Ao observar o interior do Hospital e Maternidade do Povo em Capitão Poço - PA, alguns problemas foram identificados a fim de serem solucionados, que poderiam melhorar a prestação de serviço à comunidade daquela região. Nesse sentido, foram criadas as propostas de ambientação para um leito pediátrico e uma brinquedoteca, com base em conceitos de humanização, estudo de cores, parâmetros ergonômicos e fatores higrotérmicos para melhor adequar o ambiente.

As propostas ganharam força no sentido de procurar ferramentas que auxiliassem o processo de cura, através do uso das cores e cromoterapia para criar um ambiente mais lúdico. Foram projetados móveis dentro da brinquedoteca e da enfermaria, a fim de criar uma interação entre as crianças desses ambientes.

A pesquisa acima de tudo tem como objetivo tornar o espaço mais funcional, confortável, seguro e lúdico utilizando de todos os conceitos mencionados acima para tornar a ideia da ambientação do leito e da brinquedoteca condizentes. Desta forma, a utilização de ferramentas como brainstorming e a criação de croquis foram fundamentais para sintetizar os conceitos dentro do que se pretendia criar.

No decorrer da pesquisa, observou-se a evolução da estrutura dos hospitais e o processo de humanização cada vez mais presentes nesses estabelecimentos. Diante desta nova visão sobre os ambientes assistenciais à saúde, o projeto procurou abordar conceitos importantes para materializar em forma de layout essa nova forma de concepção dos espaços hospitalares. Acreditando-se que o ambiente influencia de forma positiva o processo de cura acarretando na melhoria da qualidade de vida dos envolvidos. Contudo, ainda se precisa de muita intervenção para alcançar resultados mais satisfatórios e melhorar os serviços prestados.

A busca por alternativas que contribuam para a organização do espaço ganha destaque diante dos princípios ergonômicos que propiciam um ambiente mais seguro e asséptico. Deve-se levar em consideração também a percepção do medo que o público alvo (crianças) enfrenta frente ao processo de internação e outros procedimentos.

Observar a chegada desse paciente ao ambiente hospitalar é de fundamental importância para integrar e desenvolver um ambiente mais familiar onde elas possam se sentir mais acolhidas. No entanto, infelizmente não foi possível acompanhar de forma mais efetiva todo este processo, visto que o hospital escolhido

como alvo da pesquisa está em processo de reforma, e não houve um contato direto com o dia-a-dia desses pacientes de fato. A base desta pesquisa se desenvolveu principalmente com visitas *in-loco* e auxílio de funcionários, com suas experiências sobre o fluxo de acontecimentos do hospital enquanto está em pleno funcionamento.

O que se espera com esse projeto é tornar o ambiente um instrumento terapêutico que possa otimizar o período de internação dos pacientes, bem como organizar o espaço de forma mais lúdica para as crianças, acompanhantes e visitantes.

Portanto, este projeto propôs soluções viáveis com base em normas vigentes, como a RDC – 50. A aprovação total deste projeto depende apenas de sua execução e os resultados provenientes dela, visto que ainda não foi realizada. Entretanto, entender sua importância é fundamental na concepção de mais estudos como este, que buscam atender uma necessidade latente que está presente em muitos outros locais como o Hospital e Maternidade do Povo, em Capitão Poço – PA.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 2ª ed. Rio de Janeiro, 2004.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5413. **Iluminância de Interiores – Hospitais**. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, 1992.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **RDC-50: Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde**. Brasília, 2002.

ANDRADE, Milton. Disponível em <<http://miltonandrade.com/gestalt-principios-no-design>>. Acesso em: 14 de Junho de 2016.

ARQUITETURA HOSPITALAR Disponível em: <<http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/247/arquitetura-hospitalar-projetos-e-detalhes-327526-1.aspx>> Acesso em: 29 de Setembro de 2016

A IMPORTANCIA DAS CORES NA UNIDADE DE INTERNAÇÃO PEDIÁTRICA Disponível em <<http://docplayer.com.br/4947702-A-importancia-das-cores-na-unidade-de-internacao-pediatria.html>> Acesso em: 03 de Outubro de 2016

AS CORES NEWTON Disponível em <<http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/fisica/newton-as-cores.htm>> Acesso em: 02 de Outubro de 2016

BACKES D.S.; LUNARDI V.L.; FILHO W.D.L. **A humanização hospitalar como expressão da ética**. Rev. Latino – Americana Enfermagem. Ribeirão Preto, v.14, n.1, jan./fev., 2006.

BAXTER, M. R. **Projeto de Produto: Guia Prático para o Design de Novos Produtos**. 2. Ed. São Paulo, 2005.

BERGAN, Carla; SANTOS, Mauro César de Oliveira; BURSZTYN, Ivani. **Humanização nos espaços hospitalares pediátricos: a qualidade do espaço construído e sua influência na recuperação da criança hospitalizada**. Anais do I Congresso Nacional da ABDEH – IV Seminário de Engenharia Clínica, Rio de Janeiro, 2004.

BOING, Cristine V. A. **Influência da configuração dos sistemas de circulação vertical e horizontal no deslocamento dos funcionários em edifícios hospitalares**. Florianópolis, 2003, 193 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina.

CALMENSON, Diane W. **Beyond the Basics of Health Care Desing**. ISdesigNET, North Palm Beach, Jan 1996. Disponível em:

<[www.isdesignet.com/magazine/Jan'96/cover.html](http://www.isdesignet.com/magazine/Jan'96/cover.html)> Acesso em: 06 de Junho de 2016.

CARVALHO, Antonio Pedro Alves de (Org). **Temas de Arquitetura de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde**. 2ª ed. Salvador: UFBA/FAU/ISC, 2003.

CASATE J.C; CORRÊA A.K. **Humanização do atendimento em saúde: conhecimento veiculado na literatura brasileira de enfermagem**. Rev. Latino – Americana Enfermagem. Ribeirão Preto, v.13, n.1, jan/fev., 2005.

CUNHA, Luiz Cláudio Rezende. **A cor no ambiente hospitalar**. Anais do I Congresso Nacional da ABDEH – IV Seminário de Engenharia Clínica, 2004. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cor\\_ambiente\\_hospitalar.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cor_ambiente_hospitalar.pdf) Acesso em 15 de Abril de 2016.

EMOÇÕES. In: Psicologado. Disponível em:<<https://psicologado.com/psicologia-geral/introducao/as-emocoes>> Acesso em: 14 de Junho de 2016.

ERGONOMIA SISTEMA TECNICO Disponível em <[http://joaogomes.com.br/ergonomia/ergonomia\\_sistema\\_tecnico\\_leitura.pdf](http://joaogomes.com.br/ergonomia/ergonomia_sistema_tecnico_leitura.pdf)> Acesso em: 25 de Setembro de 2016

ERGONOMIA SAÚDE NO TRABALHO Disponível em <<http://www.fatecguaratingueta.edu.br/cipa/ergonomia-saude-trabalho/>> Acesso em: 01 de Outubro de 2016

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 5º ed. São Paulo: Edgard. Blusher, 2000.

FREIRE, Márcia Rebouças. A qualidade dos ambientes em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. In: CARVALHO, Antônio Pedro Alves de (Org). **Temas de arquitetura de estabelecimentos assistenciais de saúde**. Salvador: Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Arquitetura, 2002.

GUSMÃO, Vania Costa; BROTHERHOOD, Rachel. **A influência das cores no estado psicológico dos pacientes em ambientes hospitalares**. Artigo. 2010. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAMH0AB/a-influencia-das-cores-no-estadopsicologico-dos-pacientes-ambientes-hospitalares>>Acesso em 16 de Abril de 2016.

HUMANIZAÇÃO NOS HOSPITAIS. <[http://hc.fm.usp.br/humaniza/pdf/livro/livro\\_dra\\_inaia\\_Humanizacao\\_nos\\_Hospitais\\_do\\_Brasil.pdf](http://hc.fm.usp.br/humaniza/pdf/livro/livro_dra_inaia_Humanizacao_nos_Hospitais_do_Brasil.pdf)> Acesso em: 29 de Abril de 2017

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produto Interno Bruto dos Municípios (PIB) 2010 – 2014**. [www.ibge.gov.br/](http://www.ibge.gov.br/)

Acesso em 4 de Junho de 2017.

INFLUENCIA DAS CORES. <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAMH0AB/a-influencia-das-cores-no-estado-psicologico-dos-pacientes-ambientes-hospitalares>>  
Acesso em: 29 de Setembro de 2016

IMPORTANCIA DAS CORES E SUA INFLUENCIA Disponível  
<<http://www.des1gnon.com/2013/08/a-importancia-das-cores-e-sua-influencia/>>  
Acesso em: 28 de Setembro de 2016

IIDA, I. (1998) – **Ergonomia: projeto e produção**. Edgard Blücher. São Paulo.

LACY, Marie Louise. **O poder das cores no equilíbrio dos ambientes**. 2. ed. São Paulo: Pensamento, 2000.

MALKIN, Jain. **Hospital interior architecture creating healing environments for special patient populations**. New York: JOHN Wiley & Sons, Inc., 1991.

MANUAL DE ENFERMAGEM EM PEDIATRIA. <<https://www.anparq.org.br>> Acesso: 28 de Maio de 2017.

MARTINS, Luciana de. **Humanização Hospitalar, ambiente físico e relações assistenciais: a percepção de arquitetos especialistas**. Dissertação de Mestrado em Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2004.

MARTINS, Lúcia Helena Aires; MAIOR, Mônica Maria Souto. **Uma proposta de ambientação para área de recreação infantil do Hospital Universitário Lauro Wanderley**. Anais do II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, João Pessoa, 2007.

MEZZOMO, João C. **Hospital Humanizado**. Fortaleza: Premium Editora, 2001.

MEZZOMO, Augusto A. **Humanização Hospitalar**. Fortaleza: Realce Editora, 2002.

METODOLOGIA DE PROJETO. Disponível em:<<https://silviadesign.wordpress.com/2011/08/02/metodologia-de-projetos-desenvolvida-por-baxter-2005/>> Acesso em: 26 de Outubro de 2016

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **SOMASUS: Sistema de Apoio à Organização e Elaboração de Projetos de Investimento em Saúde**. Disponível em:

<[www.saude.gov.br/somasus](http://www.saude.gov.br/somasus)>. Acesso em: 2 de Junho de 2017

NIVEL DE ILUMINÂNCIA

<[http://comunidade.pt/i/portf/industrial/hosteck\\_folhpromocional.pdf](http://comunidade.pt/i/portf/industrial/hosteck_folhpromocional.pdf)> Acesso: 28 de Maio de 2017.

Novo Aurélio Século XXI: O Dicionário da Língua Portuguesa / Aurélio Buarque de Holanda Ferreira. – 3.ed. totalmente revisada e ampliada. – Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

PISO PARA HOSPITAL. < [https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/pisos-para-hospitais-um-tipo-para-cada-ambiente\\_6436\\_0\\_1](https://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/pisos-para-hospitais-um-tipo-para-cada-ambiente_6436_0_1)> Acesso: 28 de Maio de 2017.

ROCHA, Marcia Matos Brandão. **Detalhes Arquitetônicos Em Unidades De Internação Pediátrica**. Universidade Federal da Bahia – UFBA. Faculdade De Arquitetura: Especialização em Arquitetura de Sistemas de Saúde. Salvador, Fevereiro, 2008.

TEORIA DA COR. Disponível em <<http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Cor/teoria-da-cor.pdf>> Acesso em: 01 de Outubro de 2016

TRIAGEM NAS EMERGÊNCIAS. Disponível em <: [http:// google imagem:www.hospitalstacruz.com.br](http://google.imagem:www.hospitalstacruz.com.br)> Acesso em: 29 de Setembro de 2016