

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ
ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO - EPSJV
CURSO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE GESTÃO
EM SERVIÇOS DE SAÚDE

Lucas de Souza Pires

CONTRIBUIÇÕES DA ARQUITETURA SUSTENTÁVEL NA AMBIÊNCIA DOS
SERVIÇOS DE SAÚDE

Rio de Janeiro

2012

Lucas de Souza Pires

CONTRIBUIÇÕES DA ARQUITETURA SUSTENTÁVEL NA AMBIÊNCIA DOS
SERVIÇOS DE SAÚDE

Projeto de monografia como requisito parcial
do curso de Educação Profissional Técnica de
Nível Médio de Gestão em Serviços de Saúde,
da Escola Politécnica de Saúde Joaquim
Venâncio.

Orientadora: Katia Butter Leão de Freitas

Rio de Janeiro

2012

1 INTRODUÇÃO

Com as constantes evoluções, tanto em relação à tecnologia, quanto em relação ao próprio ser humano, vemos através da história que o ambiente hospitalar sofreu diversas alterações e que a Arquitetura muito contribuiu para essa condição na adaptação às novas realidades.

Demonstra-se atualmente certa preocupação de como as construções, por exemplo, pode ter algum impacto no ambiente, o que não deve ser diferente nos serviços de saúde. Observa-se também que o propósito dos serviços de saúde não é só a assistência e a cura, mas há também a necessidade de uma ambiência que contemple o acolhimento constante.

Neste sentido o presente estudo questiona de que maneira a Arquitetura sustentável pode contribuir na ambiência nos serviços de saúde. Acreditamos que a resposta está na relação da Arquitetura sustentável com os elementos humanizadores e na compreensão do papel dos elementos humanizadores na elaboração da ambiência nos serviços de saúde.

Dissertar sobre Arquitetura nos remete a compreender diversos conceitos. O primeiro é sobre ela própria. Etimologicamente a palavra Arquitetura vem do grego αρχή [*arkhé*] que significa "primeiro" ou "principal" e τέχνη [*tékhton*] significando "construção".

Ao analisar as definições mais atuais sobre Arquitetura, vemos que a preocupação com a estética já não é o fator exclusivo no planejamento de um ambiente, há uma preocupação em torná-lo um lugar, ou seja, que expresse subjetividades. Entendemos que a Arquitetura, deve ter como um dos objetivos tornar os espaços construídos dos Serviços de Saúde em lugares.

O primeiro capítulo da presente pesquisa aborda, brevemente, a história da evolução da arquitetura do hospitais ao longo da história .

Já o segundo capítulo, se inicia abordando o conceito de arquitetura, porém abordando diversos olhares, após essa abordagem se inicia no presente estudo o entendimento da constituição do espaço construído que inicialmente aborda o conceito de lugar e não lugar e depois a divisão dos espaços (edificado, instalado e ocupado).

O terceiro capítulo começa a entrar na área da sustentabilidade, abordando seus conceitos e abordando as principais discussões existentes sobre o tema Sustentabilidade.

No quarto e ultimo capítulo se inicia a relação entre os três conceitos fundamentais da presente pesquisa, Arquitetura, Sustentabilidade e ambiência. E para alcançar isso, foi feita a relação da Arquitetura sustentável com os elementos humanizadores da Cartilha de ambiência (Brasil, 2010).

2 OBJETIVOS

Geral: - Refletir como a Arquitetura sustentável pode contribuir com a ambiência dos serviços de saúde.

Específicos:

- Compreender o papel dos Elementos Humanizadores nos serviços de saúde, com base na Cartilha de Ambiência, do Ministério da Saúde.
- Apontar a relação da Arquitetura sustentável com os Elementos Humanizadores na elaboração da ambiência nos serviços de saúde.

3 JUSTIFICATIVA

O interesse pelo tema se iniciou com a curiosidade de entender como funciona um projeto arquitetônico de um hospital, devido à aproximação sobre o tema durante as aulas da disciplina de Serviços Gerais, ministrada pelo LABMAN, em destaque nas aulas de Arquitetura Hospitalar. Outro fator que aumenta ainda mais o meu interesse no projeto é a minha vontade de cursar o Ensino Superior na área da Arquitetura.

Entende-se que a organização dos espaços no âmbito hospitalar e dos serviços de saúde tem grande relevância, para melhor gestão e funcionamento desses complexos espaços de saúde, pois trabalham com diversas áreas que possuem características diferentes, além de existir trabalhadores, pacientes, acompanhantes e outros que possuem singularidades e subjetividades.

Atualmente a sustentabilidade é um tema muito discutido e debatido. Recentemente, no Brasil, na cidade do RJ, no mês de junho deste ano, ocorreu a Rio + 20, cujo objetivo é fazer um balanço de tudo que se desenvolveu nos últimos 20 anos em relação a sustentabilidade e renovar o compromisso mundial com o desenvolvimento sustentável.

Porém ao relacionar a sua utilização nos serviços de saúde, vê-se que, não há muita discussão sobre esse tema e muito menos a sua aplicação e com isso há uma baixa incidência de publicações acerca do tema, o que justifica a relevância da presente pesquisa. Ao se buscar no site científico da BIREME (Biblioteca Virtual em Saúde), utilizando-se as palavras-chave: Arquitetura sustentável, observamos existir um número inexpressível de trabalhos científicos e nenhum aborda com o ambiente hospitalar, o que nos leva a afirmar existir uma lacuna neste campo de pesquisa.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa possui uma abordagem qualitativa, pois

“A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.” (MINAYO,2002, p.21-22)

Também contempla uma revisão bibliográfica, tendo como ponto inicial a compreensão de três conceitos fundamentais para o seu desenvolvimento: Arquitetura, sustentabilidade e ambiência. Com o conhecimento dos referidos conceitos, outros sub-conceitos tornam-se necessários para o entendimento do presente estudo, tais como a compreensão de espaço, lugar, não lugar, arte, técnica, conforto, dentre outros.

Dentre as diversas literaturas que abordam sobre a Arquitetura, destacam-se Dicionário Visual de Arquitetura, do autor Ching (2006), que consegue facilmente explicar alguns termos técnicos da arquitetura; O conceito de Lugar e não lugar, do autor Reis Alves (2007). A abordagem sobre ambiência se pauta na Cartilha de Ambiência (BRASIL, 2010), do Ministério da Saúde. O entendimento sobre sustentabilidade está fundamentado no Relatório de Brundtland (1987).

5 BREVE HISTÓRIA DA ARQUITETURA DOS HOSPITAIS

Neste trabalho, abordamos um breve histórico dos hospitais em 4 momentos distintos: Antiguidade, Idade Média, Idade Modernidade e Idade Contemporânea para melhor compreensão da evolução da Arquitetura nas edificações de saúde.

ANTIGUIDADE (século VIII a.C – século V)

Difícilmente se encontra algo na Antiguidade que comprove ou cite a existência de locais para tratamento de doenças, pois basicamente, as enfermidades neste período histórico tinham causas compreendidas sendo sobrenaturais, como vontade divina por exemplo. A palavra hospital tem origem do latim *hospitalis* que tem como definição “ser hospitaleiro”. Nessa época, a função de um “hospital” era acolher peregrinos, sadios ou não. (LISBOA, 2002)

Segundo Lisboa (2002), existe diversas escrituras antigas, que citam procedimentos médicos, classificação de doenças, procedimentos cirúrgicos e uma vasta lista de medicações. Nesses papiros também contem métodos de preservação de cadáveres, porém nesses documentos não há referência a hospitais, o mais próximo são as leis civis e religiosas que fazem alusões a locais para ajudar na recuperação e oferecer hospitalidade.

Há relatos que o início da aparição de hospitais, deve-se ao budismo, pois foram deles que surgiram relatos sobre instituições hospitalares. A partir daí, começou a se espalhar e aumentar o número de instituições com essa finalidade. (LISBOA, 2002)

A professora Teresinha Lisboa (2002), também afirma que a medicina japonesa teve grande influência da medicina chinesa, porém duas técnicas japonesas se destacaram: as fontes termais, e a eutanásia. Existem relatos sobre hospitais dedicados ao tratamento da varíola. Assim como a sua sociedade, os profissionais da área médica eram divididos em categorias, porém, com a guerra o modelo de hospital organizado japonês acabou entrando em decadência.

A história da medicina grega é dividida em duas partes, o pré-hipocrático e o pós-hipocrático. O pré-hipocrático, ainda tinha como causa e cura de doenças os aspectos religiosos. O pós-hipocrático marca o surgimento de Hipócrates, que tem como grande marco a afirmação de que a doença é algo biológico e não místico.

Segundo Miquelin (1992) havia uma divisão dos edifícios com alguma relação à saúde, e essa divisão era feita por domínios. Existiam os edifícios de domínio público, privado e religioso. Os de domínio público eram construções voltadas à assistência e cuidados com idosos e hospedagem de estrangeiros e geridos pelo Estado. Já o privado, o médico podia

abrigar seus próprios pacientes. Esse modelo foi utilizado pelo Império Romano. E, por fim, o religioso que os tratamentos aconteciam em templos e eram feitos pela purificação com água e pelo jejum.

Com o surgimento do Império Romano, mais precisamente no governo de Julio César, a profissão médica ganhou mais destaque e dignidade. De todas as instituições romanas destinadas ao tratamento e recuperação das tropas, durante o período de expansão do Império, as valetudinárias não tem origem religiosa no seu principio. (LISBOA, 2002)

As valetudinárias diferentemente das tendas provisórias, eram abrigos mais apropriados, com durabilidade e para funções fixas e foi o primeiro tipo de enfermaria que o paciente pernoitava. Havia também uma divisão, o local que se estabeleciam os abrigos e o local junto a entrada que funcionava como a administração. Em algumas valetudinárias havia sistema de disposição de esgoto mais elaborado e refinado. (MIQUELIN, 1992)

Registra-se também nesse período a permanência das instituições e casas de banho de sobreviventes do mundo grego. (LISBOA, 2002)

Percebe-se que com o passar do tempo, o pensamento da relação saúde x doença vai se modificando, pois, mesmo com a religiosidade ainda muito presente na sociedade como um todo a ideia de que a doença é algo religioso começa a se desgastar dando espaço a outras percepções de como a doença é adquirida.

Mais a frente, podemos ver que em meados da era medieval houve melhorias em geral na qualidade do atendimento hospitalar que passou a se preocupar na recuperação e a assistência tornou-se mais comum. Houve também o estudo de ervas com o propósito de cura. Passou-se a pensar melhor sobre o conceito de saúde/doença levando em consideração desde a alimentação até a organização dos prédios.

IDADE MÉDIA (século V – século XV)

No início da Idade Média, os hospitais não eram bem vistos pela sociedade, eles eram construídos no meio urbano, no meio de rotas comerciais e eram associados à morte. O objetivo dos hospitais neste período, além de abrigar viajantes, era preparar os doentes para a morte. A construção era feita basicamente para proteger os que estão do lado de fora do hospital.

Mais a frente, aconteceu diversas evoluções na área da saúde e o modelo arquitetônico hospitalar mais utilizado nessa época, é denominado de nave. Segundo, Miquelin (1992), esse modelo expressa o avanço da arquitetura hospitalar, onde as melhorias mais significativas foram na iluminação, ventilação e planejamento de acordo com função de cada área.

Um dos projetos elaborados em relação a hospitais foi a construção da Abadia de S.T Gallen, em 820, na Suíça, porém, segundo Miquelin (1992) ele nunca foi concretizado. Os aspectos que mais chamam atenção são:

- Separação de doentes por patologia;
- Doentes com riscos de vida junto à sala dos médicos e a farmácia;
- Organização das funções;
- Valorização do saneamento, ventilação e iluminação natural.

Um exemplar dos hospitais construídos em terras islâmicas, durante a Idade Média, é o do Cairo, edificado em 1283. Nele havia enfermarias distintas para pacientes com lesões, os que já estavam em recuperação, as mulheres, os doentes da visão, e outros. Um médico administrava o complexo, com a ajuda de outros profissionais; homens e mulheres, na tarefa da enfermagem, assessoravam o atendimento no continente europeu.

IDADE MODERNA (século XV – século XVIII)

Segundo Miquelin (1992), durante praticamente toda Idade Média a nave e suas combinações foram o modelo arquitetônico mais utilizado. O hospital Santo Espírito de Lubeck é um exemplo de construção em nave. Este modelo arquitetônico se dividia em quatro fileiras de leitos, possuía um altar em uma de suas extremidades e salas destinadas ao isolamento de pacientes. Porém, com o início do período Renascentista as construções passaram a ficar ainda mais complexas e com os espaços mais organizados.

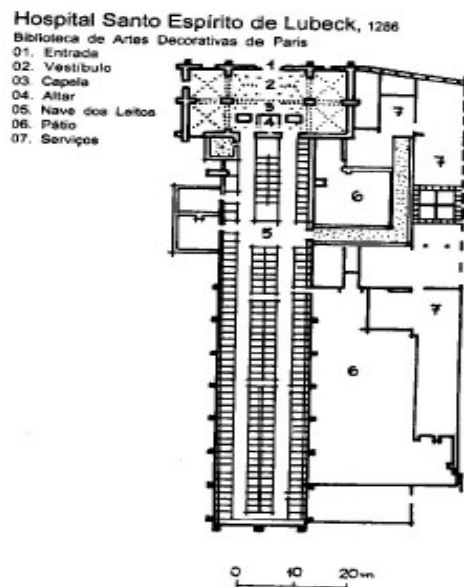


Fig. 1: Hospital Santo Espírito de Lubeck
 Fonte: Miquelin, 1992, p. 37

Um dos exemplos mais relevantes da Arquitetura Renascentista na área da saúde é o esquema de Antônio Averulino – Filarete, esse mesmo que tem como seus elementos básicos a esquematização dos hospitais pelos próximos séculos.

Destaca-se nessa época, o hospital Ospedale Maggiore de Milão, com formato cruciforme e simétrico.

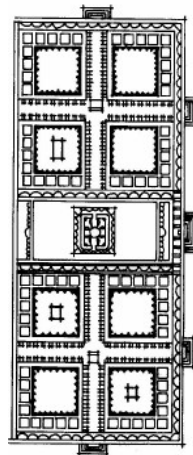


Fig. 2: Ospedale Maggiore de Milão
 Fonte: Miquelin, 1992, p. 41

O projeto de Antônio Averulino Filarete tinha certa preocupação com aspectos relacionados com salubridade e saneamento e para ter soluções nessas áreas eles utilizavam de técnicas extremamente refinadas. Um exemplo dessas técnicas é a instalação de cabines sanitárias juntas aos leitos, porém com um sistema de esgoto dos efluentes para a fossa. Miquelin (1992) cita também, que esse esquema contava com um sistema de esgoto totalmente inovador para a época, eles instalaram um inteligente dispositivo de autolimpeza que se utiliza da pressão e do volume das águas pluviais.

Alguns hospitais da era industrial tinham ligações com o hospital renascentista, porém com alguns acréscimos tais como: redução do número total de leitos, separação de pacientes em menores grupos e uma melhora no sistema de iluminação e ventilações naturais.

IDADE CONTEMPORÂNEA (século XVIII – século XXI)

Percebe-se, que é na Idade Moderna que surge o interesse na descentralização de atividades complementares e a existência de setor administrativo, médico e auxiliar dentro das instituições, porém é na Idade Contemporânea que essa complexidade das estruturas organizacionais é aplicada mais conscientemente.

Neste contexto surgiram os hospitais inovadores, estruturados com novas técnicas, aperfeiçoadas através de longos estudos na área medicinal. A partir deste momento os doentes são distanciados de seus familiares e da sociedade e asilados nestes edifícios, podendo se tornar edifícios frios, impessoais e carentes da afetividade dos entes amados.

Em 1859, a enfermeira Florence Nightingale, com base em suas experiências na guerra, percebeu que um dos problemas dos hospitais existentes na época era a falta de iluminação e ventilação natural e superlotação. Um hospital apontado por Nightingale como notável era o hospital pavilhonar Lariboisier. A partir de uma análise feita nos hospitais pavilhonares ela reestabeleceu bases e dimensões e ficou conhecida como “enfermaria de Nightingale” (MIQUELIN, 1992, p.46). A enfermaria tem como seus elementos de maior destaque a divisão de funções, tanto médicas como administrativa e a questão da iluminação e ventilação natural. A “enfermaria Nightingale” vai servir como modelo de espaço de internação para diversos hospitais do ocidente por mais de 50 anos. O Hospital St Thomas em Londres possui uma anatomia característica das “enfermarias Nightingale”.

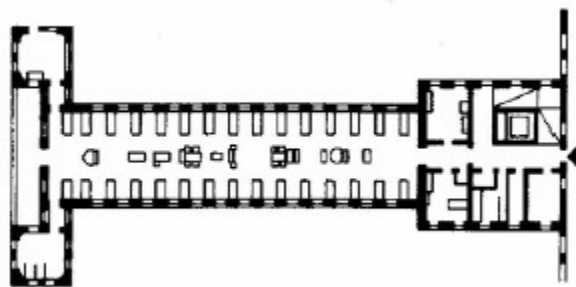


Fig. 3: Enfermaria “Nightgale”
Fonte: Miquelin, 1992, p. 47

Nos hospitais da virada do século o modelo Nightingale ainda servia de referência para a arquitetura hospitalar, porém houve diversas evoluções em diversos aspectos. Devido a influencia do modelo Nightingale, a ventilação e a iluminação natural durante o século XIX era bastante valorizada. Com o avanço da tecnologia criou-se um sistema de ventilação mecânica no Belfast Royal Victoria Hospital. Nesse hospital também havia tratamento do ar,

onde havia grelhas de captação tecido com fibras de coco e constantemente umedecido. Havia também o controle na temperatura do ar.

Segundo Miquelin (1992) com o passar do tempo, começa a surgir críticas ao sistema pavilhonar, e com o surgimento do modelo hospitalar vertical, as críticas aumentaram ainda mais. As críticas mais relevantes são: o custo dos terrenos, a escassez de mão de obra na área da enfermagem que com o encurtamento das distâncias seria amenizado.

Entre a Segunda Guerra Mundial e o fim da década de 40, o número de hospitais construídos diminuiu consideravelmente e devido a isso em 1946, nos Estados Unidos é implementado o programa Hill-Burton. Esse programa consistia em incentivar a construção de hospitais em áreas carentes.

A partir do período pós-guerra, segundo Miquelin (1992) o modelo arquitetônico é marcado pela influência dos hospitais Ingleses, e as evoluções dos hospitais americanos.

O premiado hospital Inglês, South East Metropolitan Regional Hospital, teve grande influência por toda Europa até o início da década de 70, os principais destaques são: sua organização em relação aos percursos, e sua preocupação com a divisão dos setores e blocos e como isso se fluía nesses percursos e iluminação natural.

Com a criação do Serviço Nacional de Saúde da Grã-Bretanha, a influencia da Inglaterra cresceu ainda mais, inclusive no Brasil. O serviço funciona até hoje, e o povo inglês tem orgulho do mesmo.

Um dos marcos da engenharia americana foi a sofisticação dos sistemas de condicionamento de ar e de transporte e manuseio de suprimentos.

Grande parte das medidas nas quais o Ministério da Saúde Inglês realizou, foram baseadas nos resultados do relatório de Nuffield. O relatório foi criado por diversos profissionais da saúde e nele consta como seria a forma ideal para um hospital e os resultados foram: “[...] um edifício de um só pavimento, que permitiria o máximo aproveitamento de iluminação e ventilação naturais e facilidade de comunicação horizontal e espaço para crescimento” (MIQUELIN, 1992, p.68).

Miquelin (1992) afirma que durante o período que se inicia na criação do Sistema Nacional de Saúde até o início dos anos 80 há 4 projetos na Grã-Bretanha que foram considerados modelos, pois tiveram grande repercussão e influência nos conceitos de design, anatomia e planejamento na época: *Northwick Park Hospital*, *Greenwich Hospital*, *Best Buy Hospitals*, *Nucleus Hospital Programme*.

No mundo atual, algumas organizações não governamentais, como os Doutores da Alegria e outras, procuram devolver ações no âmbito da humanização, valorizando o prazer e o afeto em instituições de saúde, com atividades que estimulem o riso, cientificamente

comprovado que é terapêutico. Vemos também que no Brasil há políticas humanizadoras governamentais no meio hospitalar, e essas políticas tem como características a visão da saúde com um todo, desde os funcionários, passando pelo tratamento dado aos espaços até chegar ao paciente e demais usuários dos espaços de saúde.

6 ARQUITETURA E A CONSTITUIÇÃO DO ESPAÇO CONSTRUÍDO

A Arquitetura “... refere-se à arte ou a técnica de projetar e edificar o ambiente habitado pelo ser humano” (WIKIPÉDIA, 2012). A arte refere-se à manifestação estética e comunicativa a partir da percepção das emoções e idéias dando significado singular, pois envolve “... a utilização de habilidade, engenho e criatividade para produzir algo que é belo e agradável de apreciar, cujo significado não se pode definir, pois é livre de padrões comuns” (CHING, 2006, p.10). Já a técnica é o conjunto de procedimentos para obter resultados, possui relação com o meio, é individual, inventiva e criativa. Então basicamente a Arquitetura cuida da organização dos espaços e dos elementos que o compõem levando em consideração vários critérios como: comunicação, singularidades, percepção, dentre outros. Nesse sentido, Ching (2006, p.11) afirma que a técnica é a “Ciência de uma arte ou das artes em geral”.

Porém, a Arquitetura tem que ser voltada para a organização do ambiente com características que auxiliam na vivência e no bem estar do ser humano. Está na vida dos seres humanos desde que foi preciso se proteger das ações da natureza como as condições climáticas extremas.

Diversos autores (KENT BLOOMER & CHARLES MOORE, AMOS RAPAPORT, RUSKIN apud CHING, 2006) apresentam o conceito de arquitetura contemplando aspectos diferentes, tais como: técnico, arte, ciência, criatividade, harmonia e outros.

Podemos compreender que a arquitetura é geralmente vista como um sistema muito técnico e ministrado por um conjunto de objetivos especializados que dão a entender que é algo muito “mecânico”, porém quando o indivíduo se aproxima da Arquitetura ele percebe que é algo totalmente diferente, a Arquitetura toma uma forma mais de Arte social e sensível que leva em consideração os sentimentos humanos. A arquitetura também não é ciência/técnica que se completa sozinha ela é um intercâmbio de diversos fatores e ciências que a complementam de forma harmoniosa.

Para melhor compreender o conceito de Arquitetura buscamos na literatura três definições:

1ª- Definição de Marco Vitruvius Polião - “A arquitetura é uma ciência, surgindo de muitas outras, e adornada com muitos e variados ensinamentos: pela ajuda dos quais um julgamento é formado daqueles trabalhos que são o resultado das outras artes” (VITRÚVIO apud WIKIPÉDIA, 2012, p. 2)”. Marco quer mostrar que a arquitetura basicamente não é uma ciência que age sozinha, ela é um fruto das outras artes trabalhando em conjunto como: matemática, ciências, artes, tecnologia, sociais, história, filosofia e outros. Para ele a

Arquitetura é continuação da natureza; a natureza que planejou o corpo humano com medidas, simetria, proporção e beleza. Esta beleza física humana está presente no “Homem Vitruviano”, obra de Leonardo Da Vinci que mostra a forma masculina ideal.

“A arquitetura depende de Ordem, Arranjo, Eurrítmia, Simetria, Propriedade e Economia. Todos esses aspectos devem ser estabelecidos com a devida referência à durabilidade, conveniência e beleza. A durabilidade estará garantida quando as fundações forem assentadas no terreno sólido e os materiais forem escolhidos com prudência e liberalidade; a conveniência, quando o arranjo dos ambientes for correto e não oferecer o menor obstáculo á sua utilização, e quando cada tipo de edifício for submetido à sua exposição própria e adequada; a beleza, quando o aspecto da obra for agradável e de bom gosto, e quando seus elementos guardarem a devida proporção de acordo com os princípios corretos da simetria” (CHING, 2006, p. 8).

Segundo Ching (2006, p.74), entende-se por **Ordem** “A condição na qual um grupo esta em harmonia em relação aos elementos da sua finalidade; por **Simetria** “Correspondência milimetricamente exata de formas e arranjos nos lados opostos de um plano divisório ou em torno de um eixo”. (CHING, 2006, p.75); já por **Eurrítmia** – “Harmonia de Proporções”. (CHING, 2006, p.76); em **Economia** entende-se que é o – Gerenciamento criterioso, patrimonioso e eficaz de recursos” (CHING, 2006, p.78); e para finalizar, **Propriedade** – “Característica encontrada na formação de algo ou identificada no seu comportamento”. (CHING, 2006, p.190).

Vitrúvio (apud WIKIPÉDIA, 2012, p. 2) estabeleceu quatro elementos fundamentais para uma construção arquitetônica:

- Firmitas – ser firme e com boa estrutura;
- Utilitas – ter uma função;
- Decorum – respeitar as ordens clássicas;
- Venustas – ser bela.

2ª - Definição Moderna - Com base no entendimento do arquiteto brasileiro Lúcio Costa,

"Arquitetura é antes de mais nada construção, mas, construção concebida com o propósito primordial de ordenar e organizar o espaço para determinada finalidade e visando a determinada intenção. E nesse processo fundamental de ordenar e expressar-se ela se revela igualmente e não deve se confundir com arte plástica, porquanto nos inumeráveis problemas com que se defronta o arquiteto, desde a germinação do projeto, até a conclusão efetiva da obra, há sempre, para cada caso específico, certa margem final de opção entre os limites - máximo e mínimo - determinados pelo cálculo, preconizados pela técnica, condicionados pelo meio, reclamados pela função ou

impostos pelo programa, - cabendo então ao sentimento individual do arquiteto, no que ele tem de artista, portanto, escolher na escala dos valores contidos entre dois valores extremos, a forma plástica apropriada a cada pormenor em função da unidade última da obra idealizada.

A intenção plástica que semelhante escolha subentende é precisamente o que distingue a arquitetura da simples construção." (COSTA, 2002 apud WIKIPÉDIA, 2012, p.3).

Essa definição dada por Lucio Costa é a mais aceita atualmente, pois é a que mais se aproxima dos conceitos antigos, porém não esquecendo do toque da modernidade. Assim encontra-se um consenso entre o pensamento conservador e o pensamento moderno.

3ª – Definição Arquitetura Pós – Moderna - Caracterizada por apresentar críticas às ideias arquitetônicas surgidas no período moderno. O fato que embasou as críticas foi à utilização pela Arquitetura Moderna de um padrão internacional. Os pós-modernistas como Robert Venturi, entendiam que o melhor jeito para se realizar uma construção era se baseando na cultura local e não em padrões internacional.

Se analisarmos as definições mais atuais sobre Arquitetura, vemos que a preocupação com a estética já não é o fator exclusivo no planejamento de um ambiente, há uma preocupação em torná-lo um lugar, ou seja, que expresse subjetividades. Diante da compreensão dos diversos olhares sobre a Arquitetura, compreendemos que esta, busca tornar os espaços construídos dos Serviços de Saúde em lugares.

Por espaço Zevi (1996 apud REIS-ALVES, 2007, p.1), “[...] afirma que as quatro fachadas de um edifício constituem apenas a caixa dentro da qual está encerrada a jóia arquitetônica, isto é, o espaço. O autor coloca como o protagonista da arquitetura o espaço, o vazio”.

Para definirmos brevemente o conceito de lugar, podemos levar em consideração a seguinte definição de Reis Alves (2007, p. 2) “Lugar é o espaço ocupado, ou seja, habitado”. Vemos então que lugar nada mais é do que um espaço aonde há singularidades para um indivíduo, ou seja, um espaço no qual tenha algum tipo de importância e/ou definição para o ser humano.

Muitas vezes é confundido o significado de espaço com o de lugar, pois são dois conceitos que se completam. Um não pode ser entendido sem o outro, tanto que antes de um ambiente se tornar um lugar esse era um espaço.

Tuan (1983 apud REIS-ALVES, 2007, p.2) define lugar como “centros aos quais atribuímos valor e onde são satisfeitas as necessidades biológicas de comida, água, descanso e

procriação”. Tuan também busca o tempo para associar outros elementos para explicar o significado de lugar,

[...] adquirimos afeição a um lugar em função do tempo vivido nele; o lugar seria uma pausa na corrente temporal de um movimento, ou seja, o lugar seria a parada para o descanso, para a procriação e para a defesa; e por último, o lugar seria o tempo tornado visível, isto é, o lugar como lembrança de tempos passados, pertencente à memória. (TUAN, 1983 apud REIS-ALVES, 2007, p.2)

Autores como Augé (1994 apud REIS-ALVES, 2007), classifica lugar com a existência de singularidades, identitário, com a existência de uma relação e história, porém não contendo estas características, esse espaço será denominado um não-lugar. Como exemplos de não-lugar, consideramos ambientes que transitamos, como os aeroportos, rodoviárias, estações de trem e metrô, dentre outros

Segundo Freitas (2008) o espaço hospitalar pode ser dividido em três conceitos: Espaço edificado, instalado e ocupado.

O **espaço edificado**, segundo Azevedo Neto (2004), teria ligação com a planta de um projeto, mostrando assim a estrutura do mesmo. Assim vemos que o espaço edificado pode ser estudado em duas vertentes: sua concepção e intervenção.

A concepção seria a forma dada espaço a ser pensado no projeto, ou seja, verticalmente ou horizontalmente.

O espaço construído, por questões de deterioração ou até por questões do próprio funcionamento do trabalho, tem a necessidade de passar por uma intervenção, que nada mais é que uma modificação feita na estrutura, após a sua construção.

Após a concepção da estrutura, o espaço necessita, segundo Azevedo Neto (2004), de certos sistemas funcionais, como por exemplo: instalações elétricas, instalações hidráulicas, sistema de ventilação e entre outros.

Se analisarmos bem, percebe-se que o **espaço instalado** tem total ligação com os elementos humanizadores da cartilha de ambiência do Humaniza SUS. Assim, deve-se haver certa atenção nessa etapa, não só pelo funcionamento correto dos sistemas funcionais, mas deve-se pensar também, nas necessidades do usuário e dos trabalhadores acolhendo-os se baseando em cada elemento da cartilha.

Com o espaço pronto, tanto o edificado, quanto o instalado o ambiente passa a ser utilizado por pessoas, assim se tornando um **espaço ocupado**.

Para pensar numa melhor forma de assistir as pessoas que irão usufruir do ambiente podemos usar a definição da cartilha de ambiência com influência

- Confortabilidade visando à privacidade e a individualidade dos usuários e trabalhadores, valorizando os elementos humanizadores como: morfologia, cor, cheiro, luz, som, sinestesia, tratamento das áreas externas, arte, privacidade e individualidade e confortabilidade.

- O espaço que possibilita a produção de subjetividades;

- O espaço como facilitador de mudanças no processo de trabalho.

7 SUSTENTABILIDADE

O documento intitulado de Nosso Futuro Comum – Relatório de Brundtland, elaborado em 1987, pela Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento, da Organização das Nações Unidas (ONU), presidido por Harlem Brundtland e Mansour Khalid veio como um novo formato para o desenvolvimento: “satisfazer as necessidades presentes, mais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (a frase destacada é conhecida como conceito de sustentabilidade) – então basicamente esse relatório tem por base o princípio de que o ser humano devia utilizar os recursos naturais de acordo com a capacidade de renovação desses recursos, para evitar o seu esgotamento.

O relatório tenta mostrar também que é impossível unir o desenvolvimento sustentável com padrões, nos quais, o mundo está produzindo e crescendo. Porém esse modelo não quer a estagnação do crescimento econômico, ele tenta buscar um modo de desenvolver gerenciando com responsabilidade os recursos naturais. No documento foram apresentadas, diversas ações a serem feitas pelos Estados, nelas foram definidas metas a serem seguidas a nível internacional.

O relatório de Brundtland mostrou diversos conceitos novos para a época como aquecimento global e a destruição da camada de ozônio.

Atualmente, vemos que a relevância do tema sobre sustentabilidade é bem discutido, exemplo disso foi a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20. Realizada de 13 a 22 de junho de 2012, na cidade do Rio de Janeiro, a Rio+20 foi assim conhecida porque marcou os vinte anos de realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) e contribuiu para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas.

A proposta brasileira de sediar a Rio+20 foi aprovada pela Assembléia-Geral das Nações Unidas, em sua 64ª Sessão, em 2009. O evento foi composto por três momentos. Nos primeiros dias, de 13 a 15 de junho, aconteceu a III Reunião do Comitê Preparatório, no qual se reuniram representantes governamentais para negociações dos documentos adotados na Conferência. Em seguida, entre 16 e 19 de junho, foram programados os Diálogos para o Desenvolvimento Sustentável. De 20 a 22 de junho, ocorreram o Segmento de Alto Nível da Conferência, para o qual foi confirmada a presença de diversos Chefes de Estado e de Governo dos países-membros das Nações Unidas.

O objetivo da Conferência foi a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes.

A Conferência teve dois temas principais:

- A economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza;
- A estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável.

Ao pensar em desenvolvimento sustentável temos que analisar duas vertentes o lado social e o lado econômico, é necessário dar melhores condições de vida ao homem, com a geração de riqueza, mas também preservando o acesso de futuras gerações aos recursos naturais para que em nenhum momento no futuro esse desenvolvimento seja quebrado.

Segundo Ferreira (1995), existem diversas problematizações acerca da sustentabilidade e seu desenvolvimento, e uma dessas problematizações é o custo.

Então segundo Flores (2012) foi criada a Contabilidade ambiental, que faz a gestão sustentável buscando soluções para uma sustentabilidade com um menor custo, tornando assim as medidas sustentáveis, mais atrativas em relação ao seu custos de implementação.

Quando se fala sobre a arquitetura sustentável, muitas das vezes há o pensamento do alto custo, porém deve-se haver o pensamento a longo prazo, alguns recursos que são mais caros em um primeiro momento, mas geram economia a longo prazo, portanto não são exatamente mais caros, e sim demandam um investimento imediato maior para economizar para sempre. Um bom exemplo são as lâmpadas *led*, mais caras do que as fluorescentes porém gastam muito menos energia, ou seja, é uma medida sustentável que a longo prazo tem impacto positivo em relação ao custo final.

É só uma questão de não se prender a uma ou outra solução, e enxergar o assunto de forma ampla e mente aberta, até descobrir o que pode servir para cada situação, levando a sustentabilidade para cada espaço, tanto edificado, instalado ou ocupado.

8 RELAÇÃO DA ARQUITETURA SUSTENTÁVEL COM A AMBIÊNCIA NOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Segundo Gonçalves e Duarte (2006), a arquitetura sustentável é essencialmente multidisciplinar onde há diversas ações e responsabilidades, “a discussão é apresentada sob a ótica do arquiteto, ressaltando o papel do conforto ambiental e da eficiência energética” (GONÇALVES e DUARTE, 2006, pág. 56.).

A Cartilha de Ambiência faz parte da Política Nacional de Humanização (PNH) do Ministério da Saúde (MS). A primeira edição foi disponibilizada online e impressa no ano de 2004. Segundo a Cartilha de Ambiência (BRASIL, 2010, p.5), a ambiência na saúde, “refere-se ao tratamento dado ao espaço físico entendido como espaço social, profissional e de relações interpessoais que deve proporcionar atenção acolhedora, resolutiva e humana.” A ambiência deve ser realizada, pensando nas necessidades do usuário e dos trabalhadores e acolhendo-os, utilizando todas as ações possíveis e de forma humanizada. Deve-se também não só focar nas técnicas e formas de organização dos espaços, mas focar no que o paciente e o trabalhador precisam.

Outro ponto interessante da Cartilha é a forma no qual o trabalhador é visto e na importância que ele tem no momento da organização dos ambientes. Um trabalhador que se sinta acolhido e confortável no lugar onde ele trabalha, por exemplo, tem resultados mais satisfatórios, assim melhorando os processos de trabalho dos serviços de saúde e beneficiando-se nos aspectos biopsicossociais. Portanto, podemos considerar ser um instrumento de apoio para se atingir a humanização no Sistema Único de Saúde (SUS), no processo de produção de saúde.

Segundo a Cartilha, o conceito de ambiência é composto por três eixos.

- Confortabilidade visando à privacidade e a individualidade dos usuários e trabalhadores, valorizando os elementos humanizadores como: morfologia, cor, cheiro, luz, som, sinestesia, tratamento das áreas externas, arte, privacidade e individualidade e confortabilidade.
- O espaço que possibilita a produção de subjetividades;
- O espaço como facilitador de mudanças no processo de trabalho.

Nesta pesquisa, apresentamos alguns Elementos Humanizadores da ambiência e sua relação com a Arquitetura Sustentável

Morfologia – É como se estrutura um espaço, baseado em suas formas e dimensões e em como esse espaço pode auxiliar na realização das atividades na área da saúde e assim podemos intervir de diversas formas sustentavelmente utilizando diversos métodos como: a Automação que consiste na utilização de “sistema de quadros sinóticos de automação que garante o completo gerenciamento da instalação elétrica, otimiza, funcionalidade, conforto, manutenção, flexibilidade de uso, segurança e energia. Sua utilização minimiza o uso de cabamentos e gera economia na obra, a utilização do mosaico ecológico para a alvenaria estrutural é o mosaico feito de material reciclado que utiliza o resíduo eliminado pelas máquinas de corte de marmorarias economia e reuso da água na sua produção, gestão de resíduos, tijolo composto de solo, cimento e água. produzido sem o processo da queima, evita o desmatamento e, conseqüentemente, a poluição do ar e elimina a quebra de paredes e o desperdício com materiais. (Cria Arquitetura Sustentável, 2009)

Luz – A iluminação pode ser feita de diversas formas, porém pensando no bem estar dos usuários e trabalhadores, proporcionando um ambiente acolhedor e auxiliando numa melhor realização das atividades do local, buscando o maior aproveitamento da luz natural.

O melhor modo de se iluminar um local é utilizar ao máximo a luz natural. Um desses métodos é o Vidro de Controle Solar, que basicamente impede a entrada da radiação solar, assim não esquentando, mas iluminando como um vidro comum. Além disso, o vidro é um material 100% reciclável, o que reduz a retirada de matéria-prima da natureza.

Outro método e mais barato é a utilização de lâmpadas LED, além de durar mais tempo, as lâmpadas economizam energia e com o tempo isso cobre a diferença de preço para as outras lâmpadas, seu raio luminoso é livre de UV e de calor e seu tamanho compacto proporciona maior flexibilidade nos projetos. É uma tecnologia que supera a iluminação convencional, gerando uma economia que varia de 50 a 80% . Uma lâmpada incandescente converte em luz cerca de 5% da energia que consome, já as lâmpadas LED convertem até 40%: redução de desperdício da energia que traz benefícios evidentes ao meio ambiente. (Criar Arquitetura Sustentável, 2009).

Cheiro – O odor do local contribui significativamente, no bem estar do paciente podendo lhe proporcionar ou não um ambiente mais acolhedor e confortável. Um ambiente de saúde com ventilação natural é um ótimo auxiliador na melhora do odor do local, principalmente em locais com área externa verde, outro método é a aplicação da cola a base de água, pois não

agride a camada de ozônio e garante a boa qualidade interna do ar (Criar Arquitetura Sustentável, 2009).

Som – O elemento som pode se configurar de muitas maneiras em um ambiente da área de saúde como, por exemplo, uma proteção acústica tanto para privacidade quanto para a proteção de ruídos externos, uma boa saída para um bom desempenho e proteção acústica é a utilização de placas de cortiça reciclada. A cortiça é um tecido vegetal composto de 30% de cortiça extraída da casca do sobreiro e 70% reciclada de rolhas. material reciclado quando utilizado como revestimento possui um bom desempenho térmico-acústico (Criar Arquitetura Sustentável, 2009).

Arte – A arte refere-se à manifestação estética e comunicativa a partir da percepção das emoções e idéias dando significado singular, assim contribuindo no acolhimento para os diversos usuários dos espaços de saúde. Para alcançar isso criação de espaços específicos para a interação, e com participação dos atores na elaboração do ambiente, é uma ótima ferramenta. A comunidade ao redor do serviço de saúde pode participar da decoração do ambiente com oficinas e etc.

Cor – A cor pode causar sensações nos seres humanos e a aplicação correta das cores em um ambiente de saúde pode ser de grande valia no acolhimento e conforto dos pacientes, dos trabalhadores e demais usuários. Então, deve-se buscar cores que se comuniquem, cores claras e vivas dando segurança, estética. A utilização de tinta natural, que tem como principal componente a terra crua é uma saída sustentável para pintura dos ambientes, pois há a economia de materiais e combustíveis e auxilia na saúde para os habitantes evitando o cheiro desagradável das tintas convencionais (Criar Arquitetura Sustentável, 2009).

Tratamento das áreas externas – Além de ser a porta de entrada, uma área externa bem elaborada pode proporcionar momentos de integração entre usuários, trabalhadores podendo até ser utilizada para atividades físicas artísticas e outras. Compreendemos que é possível harmonizar e embelezar o ambiente de saúde por meio da presença de áreas verdes naturais.

A maioria destes elementos humanizadores podem estar presentes de forma sustentável por meio de produtos especializados em infraestrutura verde, pois contribuem na redução de danos ambientais causados pelo crescimento urbano. Compreendemos que é possível harmonizar e embelezar o ambiente urbano por meio da presença de áreas verdes naturais.

- Telhado Verde: Conhecido também como telhado ecológico, telhado vivo, etc. Trata-se de cobertura vegetal instalada nas lajes, telhados convencionais, dentre outros em casas ou prédios. Contribuem para:
 - Aumento da Biodiversidade
 - Escoamento mais lento da água da chuva
 - Ajuda na diminuição da emissão de carbono
 - Ajuda na diminuição da temperatura tornando o clima mais agradável em locais quentes.

- Jardim Vertical: Também conhecido como jardim de parede traz benefícios como:
 - Aumento da Biodiversidade
 - Reduz a emissão de carbono
 - Ajuda na diminuição da temperatura tornando o clima mais agradável em locais quentes.
 - Melhora a estética e arte do ambiente.
 - Conforto acústico
 - Auxilia na durabilidade dos prédios

- Pavimento Permeável: é feito de grelhas alveoladas de plástico reciclado que se caracteriza por permitir a passagem de água e ar. Seus benefícios são:
 - Ajuda na prevenção de enchentes
 - Reduz as ilhas de calor
 - Diminui o calor urbano
 - Com a retenção de água da chuva o Pavimento Permeável ajuda na diminuição da poluição de rios e outros.

Todos esses serviços seriam de grande importância se também fossem aplicados nos serviços de saúde. (Ecotelhado – Soluções em infraestrutura Verde Urbana, 2010)

Confortabilidade – Busca a melhor adequação possível dos usuários trabalhadores com o ambiente e para garantir isso, deve-se haver uma preocupação com diversos detalhes do espaço como bebedouros, instalações sanitárias, locais adequados para deficientes, sala de espera e entre outros. E atualmente vemos diversas formas de saídas sustentáveis para isso: a instalação de descargas com fluxo duplo, torneira e válvula economizadora com sensor de

presença, permitindo assim, controle de fluxo com economia, favorece educação ambiental, conforto e higiene. (Criar Arquitetura Sustentável, 2009)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Sustentabilidade é assunto muito delicado, que atualmente gera diversas discussões devido a preocupação sobre a possível escassez de recursos naturais, e é nesse contexto que a arquitetura pode contribuir de diversas formas com essa utilização consciente dos recursos naturais.

No presente estudo, a um questionamento de como a Arquitetura sustentável pode contribuir na ambiência dos serviços de saúde, e se embasando na presente pesquisa, concluiu-se que a solução esta em pensar em formas de relacionar e aplicar a Arquitetura sustentável com os elemento humanizadores da Cartilha de ambiência.

Percebeu-se também no estudo, que os elementos contidos na cartilha deveriam ser realmente compreendidos e analisados para uma melhor aplicação e entendimento da Arquitetura sustentável nos ambientes de saúde.

Algo que me surpreendeu no trabalho, foi a importância do sujeito assistido pelos serviços de saúde e dos atores, pois não faz sentido refletir em sustentabilidade pensando exclusivamente nos recursos , deve-se considerar também o bem-estar das pessoas que usufruem desse lugar, e a utilização da cartilha de ambiência, que é focada em ações humanizadas acabou cedendo um diferencial de pensamento bem interessante ao presente estudo.

REFERÊNCIAS

ALVES, Luiz Augusto dos Reis – O Conceito de Lugar. Agosto 2007. Disponível em: www.portalvitruvius.com.br Acesso em: 18 Ago 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. HumanizaSUS: Ambiência / Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. 2 ed. - Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 32 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde). ISBN 85 – 34 1137 – 6

CHING, Francis D.K. Dicionário Visual de Arquitetura. Tradução Julio Fischer – São Paulo: 1999. 4ª tiragem, 2006.

Disponível em: http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20. Acesso em : 20 de SET 2012

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso Futuro Comum. 2 ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora da Fundação Getúlio Vargas , 1992. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/12906958/Relatorio-Brundtland-Nosso-Futuro-Comum-Em-Portugues>. Acesso em: 12 Set 2012.

LISBOA, Teresinha Covas. Breve História dos Hospitais. Notícias Hospitalares. Gestão de Saúde em Debate. Jun-Jul, nº 37, ano 4, 2002. Disponível em: www.prosaude.org.br/noticias/jun2022/pgs/encarte.htm. Acesso em: 15 Ago 2012.

MINAYO. Maria Cecília de Souza (org). Pesquisa Social: Teoria, Metodologia e Criatividade. 21ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MIQUELIN, Lauro Carlos. Anatomia dos Edifícios Hospitalares. São Paulo: CEDAS, 1992.

REIS-ALVES, Luiz Augusto dos. O conceito de lugar. In: Portal Vitruvius. Arqtextos, 087.10. ano 8, Ago, 2007. Disponível em:

Disponível em : <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/08.087/225>. Acesso em: 02 Ago 2012..

AZEVEDO NETO, F. de P.B. de. Desenvolvimento de tecnologia de gestão para ambientes hospitalares, o caso do Instituto Fernandes Figueira – Fiocruz. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia em Saúde) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fiocruz, 2004.

FREITAS, I. B; LOPES, S.O.F. Perspectiva do uso da ambiência no contexto do SUS. Trabalho de Monografia do Curso de Pós-Graduação em Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana, Cesteh/Ensp/Fiocruz, 2008

Contabilidade de custos para gestão do meio ambiente. *Cad. estud.* [online]. 1995, n.12, pp. 01-06. ISSN 1413-9251. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-92511995000100002>. Acesso em : 11 de março de 2013

Contabilidade Ambiental e sustentabilidade Disponível em:

<http://www.periodicos.unir.br/index.php/rolimdemoura/article/viewFile/535/586> Acesso em 11 de março de 2013 (???????)

Ecotelhado – Soluções em infraestrutura Verde Urbana. Disponível em :

<http://www.ecotelhado.com.br/> . Acesso em : 11 de março 2013

GONÇALVES, Joana; DUARTE, Denise. Arquitetura Sustentável: Uma integração entre ambiente, projeto e tecnologia em experiências de pesquisa prática e ensino - Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 6, n. 4, p. 51-81 out./dez. 2006.

