



## ARQUITETURA E A SAÚDE DO USUÁRIO<sup>1</sup>

**SOETHE, Andreza**

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, andreza.sl@hotmail.com

**LEITE, Leandro S.**

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, arqlsleite@gmail.com

### RESUMO

Este artigo tem como objetivo discutir a maneira como a arquitetura é capaz de influenciar a saúde e o bem-estar dos indivíduos. A pesquisa apresenta uma breve revisão teórica sobre a relação existente entre a arquitetura e a saúde, o homem e o ambiente e os aspectos ambientais que influenciam diretamente a saúde do usuário. Como prática de pesquisa adota-se a revisão bibliográfica do tema e, a partir do conteúdo apresentado, conclui-se sobre a importância do projeto arquitetônico em termos de saúde e geração de bem-estar.

**Palavras-chave:** Arquitetura, Saúde, Bem-estar.

### ABSTRACT

*This article aims to discuss how the architecture is able to influence the health and well-being of individuals. The research presents a brief literature review on the relationship between architecture and health, the man and the environment and environmental issues that directly influence the health of the user. As a practical research takes up the bibliographic review and, from the content presented, we conclude about the importance of architectural design in terms of health and the generation of welfare.*

**Keywords:** Architecture, Health, Wellbeing.

## 1 INTRODUÇÃO

A arquitetura de ambientes assistenciais de saúde tem mudado seu foco de atenção, visto que, por diversos motivos, o próprio modelo de atuação médica tem passado por profundas transformações. Historicamente, edifícios destinados à assistência em saúde tornaram-se locais privilegiados para a prática médica. No entanto, um novo modelo centrado na promoção da saúde vem ganhando força. Este novo modelo busca promover não só a prevenção de doenças, como também a constituição de locais humanizados, focados nas necessidades e qualidade de vida dos usuários. Nesse contexto, surgem novos requisitos para a arquitetura destes espaços.

Desta forma, o artigo investiga a maneira como o ambiente interfere na saúde do usuário e de que modo pode contribuir positivamente para o bem-estar e

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no IV SBQP 2015. Universidade Federal de Viçosa.  
Disponível em: [doi> http://dx.doi.org/10.18540/2176-4549.6039](http://dx.doi.org/10.18540/2176-4549.6039)

processo de cura do mesmo. Para tal, realiza-se uma breve revisão teórica sobre a relação existente entre a arquitetura e a saúde, contextualizando-a ao longo da história até os conceitos atuais; o homem e o ambiente, sob a ótica da Psicologia Ambiental; e a maneira como os aspectos ambientais interferem na saúde e bem-estar dos usuários.

## **2 ARQUITETURA E SAÚDE**

Muito antes que a medicina, a arquitetura foi a primeira arte a ocupar-se do hospital. A ideia de que o doente necessita de cuidados e abrigo é anterior à possibilidade de se dispensar tratamento médico. Segundo Costeira (2004) os primeiros hospitais datam da Antiguidade, onde não se dispunha de tecnologia médica sofisticada e a população buscava a cura por meio da purificação e do bem-estar. Templos, conventos e mosteiros foram as primeiras instituições a recolher doentes e dar-lhes atenção especial. A proposta dessas estruturas era de oferecer cuidados ao corpo e à alma dos indivíduos, incluindo a construção de termas, templos e espaços para meditação e prece, junto aos oráculos e aos espaços de acolhimento.

Segundo Toledo (2004) foi somente a partir do século XVIII que a doença passou a ser reconhecida como fato patológico, formando-se o conceito de hospital. Neste novo contexto, as questões funcionais e espaciais tornaram-se mais importantes, resultando em um aperfeiçoamento dos processos projetuais das edificações hospitalares. Assim, a partir do século XIX a arquitetura hospitalar passou a ser produzida de forma racionalista, transpondo para o espaço os programas funcionais elaborados no final do século XVIII<sup>2</sup> (TOLEDO, 2004).

Desta forma, consolidou-se no século XIX o sistema pavilhonar: grandes pavilhões de enfermarias, constituídos por pé direito generoso, ventilação cruzada e amplas janelas que possibilitavam a entrada de luz e sol. Na mesma época, na América do Norte, o modelo passou a ser substituído pelo partido arquitetônico de monobloco vertical: bloco compacto com vários pisos, que foi impulsionado pelo desenvolvimento acelerado da construção (TOLEDO, 2004).

Para Toledo (2004), com a adoção do monobloco vertical ocorreu uma certa ruptura entre a relação, que até então parecia existir, entre práticas médico-hospitalares e o espaço arquitetônico. Pois sua adoção coincidiu com o aumento de procedimentos tecnológicos no tratamento médico, colocando em segundo plano aspectos do ambiente e transformando o espaço em mero suporte físico das práticas curativas.

Oposto à essa realidade e com o intuito de reestabelecer a relação entre arquitetura e saúde, surge o conceito de humanização, que é o resgate da importância dos aspectos emocionais, indissociáveis dos aspectos físicos na intervenção em saúde. Como lembra Vasconcelos (2004) a enfermeira Florence Nightingale em suas publicações no século XIX, já enfatizava a importância de atributos como ventilação adequada, saneamento, controle do ruído e da luz para a qualidade do ambiente. Segundo Nightingale, o

---

<sup>2</sup> No século XVIII pesquisas passaram a ser realizadas em hospitais europeus e os resultados revelaram a precariedade das unidades pesquisadas, chamando a atenção para as elevadas taxas de mortalidade dos pacientes (TOLEDO, 2004).

primeiro requisito de um hospital era que seu ambiente não fizesse mal aos pacientes.

Hoje, o termo saúde tem um significado muito mais abrangente, ligado não só aos serviços oferecidos pelo hospital, mas também às premissas que definem qualidade de vida. Sob essa nova ótica, os parâmetros que indicam uma vida saudável incluem a capacidade do ser humano de usufruir de educação, cultura, trabalho e bem-estar em todos os níveis, além de uma vida produtiva e de qualidade (COSTEIRA, 2004). Nesse panorama, Costeira (2004, p.77) diz que:

[...] novas diretrizes precisam ser adotadas para os projetos de estabelecimentos de atenção à saúde, com a mudança do atual modelo para um novo, que atenda à verdadeira promoção da saúde, e com projeto e implantação centrados na figura do paciente, proporcionando, em seus ambientes, o desenvolvimento de atividades que poderão cumprir seu papel de prestação de cuidados para a cura de enfermidades, agregando qualidade e um verdadeiro senso de humanismo no contato com o usuário.

Entende-se que a elaboração do projeto de estabelecimentos assistenciais de saúde, além de atender às demandas da tecnologia médica, deve contemplar de forma fundamental, a satisfação do usuário, por meio do conforto ambiental em seus diversos aspectos. "Estabelece-se, portanto, a necessidade da prática de uma arquitetura especial. Uma arquitetura que nasce do conceito mais primitivo da casa, do abrigo, dos valores topológicos e psicológicos" (BITENCOURT, 2004, p. 29).

Assim, o planejamento das instituições de assistência à saúde precisa estabelecer, ao lado da adequação funcionalista de seus espaços e fluxos, dados de luz, cor, textura, conforto acústico e climático, além de um sentido estético que remeta ao paciente as sensações de acolhimento, segurança e conforto psicológico. (COSTEIRA, 2004, p. 87).

Costeira (2004) também lembra do desenho de ambientes baseado em evidências, da arquiteta Jain Malkin, que aponta resultados de eficiência operacional e produtividade, para a área da saúde. Segundo Malkin apud Costeira (2004), uma nova geração de estabelecimentos de assistência à saúde está emergindo: santuários espirituais com jardins, fontes, luz natural, arte e música, e que podem efetivamente melhorar os resultados de tratamentos de saúde. Para o desenho baseado em evidências existem requisitos fundamentais, descritos no Quadro 1.

**Quadro 1 – Requisitos para o desenho baseado em evidências**

Requisito	Descrição
1	Eliminar os fatores ambientais estressantes, como ruído, falta de privacidade, iluminação excessivamente forte, baixa qualidade do ar interior.
2	Conectar o usuário com a natureza por meio de jardins panorâmicos para o exterior, jardins internos, aquários, elementos arquitetônicos com água, etc.
3	Oferecer opções e escolhas para o controle individual incluindo privacidade versus ambiente social, controle da intensidade da

	luz, escolha do tipo de música no ambiente, opções de posições no sentar, silêncio e quietude versus áreas "ativas".
4	Disponibilizar oportunidades de socialização por meio de arranjos convenientes de assentos que promovam privacidade aos encontros de grupos.
5	Promover atividades de entretenimento "positivas", como arte interativa, aquários, conexão com a internet, música ambiente, acessibilidade a vídeos especiais com programas que possuam imagens e sons reconfortantes e adequados à assistência à saúde.
6	Promover ambientes que remetam a sensação de paz, esperança, reflexão, conexão espiritual, relaxamento, humor e bem-estar.

Fonte: Costeira, 2004. Elaborado pela autora.

Resumidamente, as bases dos conceitos apresentados para orientar a arquitetura de ambientes de saúde, são consolidadas por Costeira (2004) em 6 (seis) recomendações (Quadro 2) a serem priorizadas nos projetos.

### **Quadro 2 – Recomendações para orientar a arquitetura de ambientes de saúde**

<b>Recomendação</b>	<b>Descrição</b>
Acolher...	...o paciente, dotando os ambientes de acesso à unidade – as "portas de entrada" – de aspectos de conforto, ampla oferta de informações, sinalização conveniente, facilitação de fluxos, salas de espera acolhedoras, facilidades como comunicação telefônica, cantina, atendimento pelo serviço social, áreas especiais para crianças e agilidade nos acessos a ocorrências muito graves ou muito complexas.
Informatizar...	...os estabelecimentos, agregando ao projeto todas as premissas para um grande conforto na distribuição de rede lógica, que possa ser dimensionada e flexibilizada o suficiente para atingir pontos disseminados por todos os setores, postos de enfermagem, salas de telemedicina, centros cirúrgicos, serviços de imagem e laboratoriais, prevendo também sua expansão.
Promover...	...a saúde da população por meio da integração dos mais diversos programas de prevenção e promoção de saúde, destinando áreas e espaços adequados para a educação de saúde e o desenvolvimento de ações de treinamento, convivência, didática e qualificação de médicos, enfermeiros, atendentes e usuários, na direção de implementação das ideias do movimento das cidades saudáveis.
Flexibilizar...	...a concepção da estrutura física da unidade, dotando seu desenho de atributos arquitetônicos para a sua futura ampliação, incorporação de tecnologia, reformas e readaptações, por meio de modulação do desenho, racionalização de circulações, setorização adequada de serviços, análise criteriosa do programa arquitetônico e estabelecimento correto do perfil da unidade.
Humanizar...	...os ambientes, incorporando itens de conforto ambiental que sejam capazes de afastar os fatores estressantes inerentes aos

	espaços hospitalares do passado, e tendo como principal foco da atenção e de cuidados projetuais os desejos, as aspirações e as necessidades do paciente e a sua total integração com a natureza, o respeito à sua individualidade e a visão de conjunto de sua saúde física, psicológica, social e espiritual.
Compatibilizar...	...tecnologia, conforto ambiental e agilidade de fluxos com uma criteriosa escolha na especificação de materiais construtivos e de acabamentos, sistemas construtivos, modulação, durabilidade, segurança e facilidade na sua manutenção, agregando conceitos de prevenção e controle de infecção hospitalar e de biossegurança, dotando os estabelecimentos de potencial para atingir muitos anos de uso, com ambientes satisfatórios, eficiente e sólido.

Fonte: Costeira, 2004. Elaborado pela autora.

Sendo assim, a humanização de ambientes consiste na qualificação do espaço construído a fim de promover ao seu usuário conforto físico e psicológico, para a realização de suas atividades, através de atributos ambientais que provocam a sensação de bem-estar. Mas não trata-se apenas disso, envolve principalmente a forma como o usuário do espaço percebe cada um dos elementos do ambiente e a forma como cada um desses elementos vai influenciá-lo.

## 2.1 O homem e o ambiente

Apesar de viver-se essencialmente em ambientes edificados, e de a capacidade para criá-los ser imensa, pouco tem sido feito no sentido de ampliar o conhecimento sobre a influência desses ambientes sobre o comportamento humano. Grande parte deste problema recai sobre a própria indefinição sobre as áreas de conhecimento a que pertence o estudo desta relação. No entanto, segundo Elali (1997) suas vertentes podem ser encontradas em diversas áreas, dentre as quais: Psicologia e Arquitetura.

Felizmente, o gradual surgimento de trabalhos interdisciplinares tem introduzido mudanças neste paradigma. Visto que, nem a Psicologia tradicional, nem a Arquitetura consegue abarcar totalmente a relação pessoa-ambiente, surge um espaço comum entre ambas: a Psicologia Ambiental (ELALI, 1997). Na busca de uma definição para o termo, Pinheiro, Günther e Guzzo (2006, p. 7) dizem que:

A Psicologia Ambiental estuda o homem em seu contexto físico e social. Busca suas Inter-relações com o ambiente, atribuindo importância às percepções, atitudes, avaliações ou representações ambientais, ao mesmo tempo considerando os comportamentos associados a elas. A Psicologia Ambiental se interessa pelos efeitos das condições do ambiente sobre os comportamentos individuais tanto quanto como indivíduo percebe e atua em seu entorno. Os efeitos destes fatores, físicos e sociais, estão associados à percepção que se tem deles, e, neste sentido, estudam-se as interações.

A formação em Arquitetura, centrada na edificação, muitas vezes esquece o vínculo desta com o homem. Deve-se refletir sobre a influência que a Arquitetura exerce sobre a vida da população. Para Elali (1997, p. 353) o principal objetivo da edificação.

[...] deve ser garantir a qualidade de vida da população. Sob esta ótica, o edifício deixa de ser encarado apenas a partir das suas características físicas (construtivas) e passa a ser avaliado/discutido enquanto espaço “vivencial”, sujeito à ocupação, leitura, reinterpretação e/ou modificação pelos usuários, ou seja, ao estudo de aspectos construtivos e funcionais do espaço construído acrescenta-se a análise comportamental e social essencial à sua compreensão.

Como visto, pode-se afirmar que todo espaço possui uma função social. É no espaço que o homem elabora conteúdos conscientes e inconscientes, através das formas e funções de um ambiente, e dos registros e informações gerados por tal. Desta forma, com a constante apropriação humana, o espaço apresenta uma memória própria: uma história de vida, que abriga a produção do passado, as experiências presentes e as expectativas futuras (COSTA, 2001).

Se a arquitetura possui o poder de influenciar o aparecimento de enfermidades físicas e psíquicas, se pressupõem que também pode agir de maneira contrária, e contribuir para com a saúde de seus usuários. Tais fatores, segundo Vasconcelos (2004) – baseada nas ideias de Roger Ulrich – são os responsáveis pela redução do estresse e promoção de bem-estar aos usuários. São eles: controle do ambiente, suporte social possibilitado pelo ambiente e distrações positivas do ambiente. Com estes três fatores, Ulrich propôs uma estrutura de redução psicológica do estresse (VASCONCELOS, 2004).

### **2.1.1. Controle do ambiente**

O controle pode ser definido como um recurso de regulação e flexibilização do espaço. A falta de controle sobre o ambiente pode estar relacionada à produção e ao aumento de estresse, pois as pessoas sentem a necessidade de controlar o ambiente que as cerca.

Vasconcelos (2004) lembra que evidências científicas demonstram que locais confusos, sem privacidade e que não permitem ao indivíduo controlar seu ambiente imediato, prejudicam o usuário, reduzindo sua sensação de autonomia. Isto pode lhe causar depressão, passividade, aumento da pressão arterial e redução da funcionalidade do sistema imunológico. Assim, a possibilidade de controle sobre o ambiente reduz o estresse, pois a simples consciência de que se tem uma opção, por menor que seja, faz com que o indivíduo sintam-se melhor. O controle sobre as características do ambiente como iluminação, temperatura e ruídos, bem como a livre escolha sobre sua apropriação territorial, através de sua configuração, mobiliário, interações público/privado e acessibilidade, são capazes de refletir positivamente no bem-estar do usuário, pois conferem-lhe autonomia.

### **2.1.2 Suporte social possibilitado pelo ambiente**

Pessoas que mantêm contato frequente com familiares, amigos ou grupos de suporte social, obtêm maiores benefícios para seu estado físico e emocional, especialmente durante tratamentos de saúde. Estudos demonstram que indivíduos com algum tipo de suporte social apresentam menores índices de estresse e frequente sensação de bem-estar, se comparados àqueles que não recebem apoio algum. (VASCONCELOS, 2004)

Neste sentido, Vasconcelos (2004) menciona um estudo realizado pela Stanford University. No estudo ficou comprovado que pacientes participantes

de um programa de apoio pós-câncer de mama, viveram 4 (quatro) anos a mais do que aqueles que não tiveram o mesmo nível de suporte durante o processo de recuperação.

O ambiente, de diversas maneiras, é capaz de contribuir para o aumento da interação entre as pessoas. Sendo confortável, aconchegante e com mobiliário propício e flexível – que permita o rearranjo conforme as necessidades do grupo que o utiliza – o ambiente torna-se favorável à interação social. O projeto arquitetônico também pode encorajar o desenvolvimento de um suporte social ao apresentar espaços específicos para este fim. Como é o caso de ambientes para reuniões, formação de grupos, espaços para lazer ou até mesmo para a oração (VASCONCELOS, 2004). Espaços que forcem esta interação e não respeitam a escolha de privacidade, não proporcionam bem-estar, deve-se dosar o nível de interação social oferecido pelo projeto.

### **2.1.3 Distrações positivas do ambiente**

Pesquisas na área da Psicologia Ambiental apontam que a sensação de bem-estar é geralmente causada quando o ambiente físico oferece um grau moderado de estimulação positiva: níveis de estimulação que não são nem tão altos nem tão baixos (VASCONCELOS, 2004). Se o nível de estimulação é muito alto, o acúmulo destes estímulos no usuário vai lhe causar estresse. Por outro lado, se o nível de estimulação for muito baixo, ou nem existir, o indivíduo estará mais propício à depressão ou a sentimentos ruins. Vasconcelos (2004, p. 43), com base em Ulrich, conclui que:

A distração positiva é, portanto, proporcionada por um ambiente formado por elementos que provocam sentimentos positivos no paciente, prendendo sua atenção e despertando seu interesse para outras coisas além da sua doença, sem cobrança ou estresse individual, o que reduz ou até mesmo bloqueia os pensamentos ruins.

Dosar os estímulos, através dos elementos que compõem o ambiente, não é uma tarefa fácil. Como princípio, deve-se conhecer bem o público ao qual se destina o espaço e as atividades que serão realizadas. No entanto, estratégias como visuais para a natureza e jardins, trabalhos de arte, mobiliário interativo, presença de elementos como a água, iluminação e uso de cores, entre outros, podem ser entendidas não só como componentes estéticos, mas sim como parte integrante de ambientes que promovem a cura (VASCONCELOS, 2004). No entanto, para integrar estes elementos ao projeto, é preciso conhecer e compreender como estes geram efeitos sobre a saúde e o bem-estar dos usuários, para enfim aplica-los de maneira correta aos estímulos desejados.

## **2.2. Efeitos ambientais sobre a saúde e o bem-estar**

Voordt e Wegen (2013, p. 195) reforçam que segundo a Organização Mundial da Saúde, “[...] saúde não é apenas ausência de doença e enfermidade, mas um estado de bem-estar físico, mental e social ótimo”. Tendo em vista esta definição e os conceitos apresentados até aqui, fica possível afirmar que as características de uma edificação podem afetar a saúde e o bem-estar de maneira positiva ou negativa.

São inúmeras as estratégias de projeto que podem ser utilizadas para proporcionar bem-estar e efeitos positivos sobre a saúde do usuário. A Psiconeuroimunologia é uma das áreas da ciência que estuda o efeito destes elementos sobre o ser humano. De acordo com Vasconcelos (2004, p. 46), baseada na definição de Gappell,

A Psiconeuroimunologia é a arte e ciência de criar ambientes que ajudam a evitar doenças, acelerar a cura e promover o bem-estar das pessoas. Estuda os estímulos sensoriais, os elementos do ambiente que os causam, e as relações entre estresse e saúde. Seus estudos demonstram que a variação na quantidade de estímulos sensoriais é necessária, pois a condição de monotonia permanente induz a distúrbios patológicos.

O termo Psiconeuroimunologia (PNI) foi criado por Robert Ader para se referir às emoções que estão em jogo na patogenia<sup>3</sup> das doenças físicas, que se associam às disfunções imunológicas. Refere-se especialmente a doenças relacionadas ao estado de incapacidade do sistema imunológico, como: câncer, infecções e doenças alérgicas. “Este campo emergente é promissor na descoberta de como as emoções podem influenciar o início e o progresso de doenças como o câncer”, diz Malkin (1991, p. 17, apud VASCONCELOS, 2004, p. 47). No centro desta teoria está a noção de que o fracasso das defesas psicológicas é muitas vezes responsável pelo início e desenvolvimento de doenças. (VASCONCELOS, 2004)

Vasconcelos (2004) cita os seis fatores, que segundo Gappell, influenciam o bem-estar físico e emocional do ser humano: luz, cor, som, aroma, textura e forma. Estes elementos possuem impacto tão grande no psicológico e no físico dos indivíduos que podem ser considerados partes importantes do tratamento. Além disso, a acessibilidade, o conforto térmico, a ergonomia e a integração com espaços verdes são imprescindíveis em projetos que buscam a máxima satisfação e bem-estar de seus usuários.

Para melhor compreensão o Quadro 3 apresenta os efeitos do ambiente sobre a saúde humana, tendo como referência 4 (quatro) grupos de pessoas relacionadas a ambientes destinados à saúde, na sequência traz recomendações para projetos.

**Quadro 3 - Efeitos ambientais sobre a saúde e o bem-estar**

Fator ambiental	Efeito favorável comprovado sobre a saúde e o bem-estar	Paciente	Equipe	Visitante	Vizinhas	Recomendações
<b>ILUMINAÇÃO E VISTAS</b>						
1. Boa luz natural	Recuperação mais rápida do biorritmo depois de anestesia. Melhor condição física.	X				Inserção de aberturas que forneçam parte ou mesmo toda a iluminação necessária. Deve-se considerar que as variações da intensidade luminosa ao longo do dia
	Melhor absorção de vitaminas e sais minerais.		X			

<sup>3</sup> Parte da Patologia que estuda a origem das doenças (MICHAELIS, 1998).

	Aumento de produtividade de 2% a 3%.					podem impactar o conforto visual e térmico.
2. Vista da luz natural	Melhor sensação de tempo, clima e localização.	X	X	X		Inserção de aberturas para a paisagem externa.
3. Iluminação artificial apropriada	Reforço de identidade. Melhora da atmosfera. Aumento da segurança dentro e em torno das edificações.	X	X	X	X	Seguir a Norma NBR 5413 – Iluminação de Interiores.
	Aumento de produtividade.		X			
4. Uso de cores funcional e ergonômico	Redução da agitação. Aumento do caráter. Reconhecimento e senso de direção.	X	X	X		Uso de luz em tom amarelado, que proporciona a sensação de aconchego e relaxamento.
	Aumento de produtividade.	X				
5. Qualidade da luz	Melhora da atmosfera. Apoio à função. Relaxamento.	X	X	X	X	Projetar corretamente o nível de iluminação e proporcionar ambiente íntimo e aconchegante através da mesma.

#### ATMOSFERA E IDENTIDADE

6. Sala com propósitos especiais	Reunião, distração, relaxamento, regeneração, recreação ativa, expressão cultural, redução do estresse.	X	X	X		Projetar locais para reuniões, formação de grupos, espaços para lazer e oração.
	Conversas particulares, privacidade, alívio mental.	X	X	X		
	Reflexão e oração, alívio mental, força espiritual, consolo.	X				
7. Escritórios celulares (< 4 pessoas)	Menos perturbação, mais concentração, 2% a 4% mais produtividade da mão-de-obra.			X		Projetar locais de trabalho que respeitem a privacidade, territorialidade e apropriação de cada indivíduo.
8. Projeto adequado ao nível de interação social	Estímulo a reuniões, distração, relaxamento ou simplesmente privacidade, individualidade.	X	X	X	X	Projetar espaços confortáveis e com mobiliário flexível – que permita o rearranjo conforme as necessidades do indivíduo ou do grupo que o utiliza.
9. Integração de artes	Relaxamento, contemplação, apreciação da organização.	X	X	X		Visuais para a trabalhos de arte, mobiliário interativo, presença de elementos como a água, iluminação e uso de cores.

10. Cores adequadas aos estímulos	Criar ilusões, influenciar diretamente o espaço e gerar efeitos diversos. Diminuir ou aumentar a capacidade de percepção, de concentração e de atenção.	X	X	X		Fazer uso correto das cores, afim de que estas ajudem a gerar os estímulos necessários ao usuário.
-----------------------------------	--	---	---	---	--	--

#### S O M E V I B R A Ç Õ E S

11. Paz e tranquilidade, menos poluição sonora	Menos perturbação do sono. Menos irritação. Menos estresse e problemas de ritmo cardíaco. Recuperação mais rápida.	X				Escolha adequada de móveis e revestimentos, afim de que estes não reflitam ou amplifiquem as ondas sonoras. Sons naturais, especialmente causados pela água e vegetação em movimento, possuem efeito calmante e relaxante, e ajudam a diminuir a intensidade de sons indesejáveis.
	Melhor concentração, menos cansaço.		X	X		
	Aumento de produtividade.		X			
12. Música Ambiente	Distração, relaxamento, menos necessidade de analgésico.	X				Prever circuito de música ambiente.

#### A U T O N O M I A

13. Controle pessoal de venezianas, aquecimento, etc.	Aumento da noção de controle e autonomia.	X	X			Prever o máximo controle do ambiente por parte de seus ocupantes.
---	---	---	---	--	--	---

#### A R

14. Localização de instalações delicadas em lugares menos críticos	Menos risco de transferência de infecções. Menos problemas de contaminação biológica, física e química.	X	X	X		Prever localização de instalações de controle do ar em locais adequados, seguros, de fácil acesso e manutenção.
15. Separação entre fontes de contaminação	Menos risco de transferência de infecções. Menos problemas de contaminação biológica, física e química.	X	X	X		Prever locais adequados para manuseio de produtos com odor desagradável, indesejável ou que contaminem o ar.
16. Menos fontes de poluição do ar	Menos irritação das vias aéreas. Menos infecções. Menos problemas com odores.	X				Minimizar ao máximo o uso de equipamentos ou produtos que provoquem a poluição do ar.
	Risco menor de desenvolvimento de doenças a longo prazo.	X	X			

	Aumento de produtividade de 3% a 8%. Redução de faltas por doença.		X			
17. Odor agradável	Impressão positiva do espaço. Lembrança positiva da estada.	X	X	X		Arranjos florais e vegetações que proporcionam fragrâncias agradáveis. As plantas possuem a propriedade de purificar o ar, alegrar o ambiente e promover o contato com a natureza.

#### CLIMA

18. Ambiente interno uniformemente bom	Conforto, bem-estar, ganho de produtividade de 10% a 15%, redução de faltas por doença.	X	X	X		Uso de ventilação natural, telhados verdes, <i>brise soleil</i> , vegetação, espelhos d'água e sistema de climatização quando necessário.
--	---	---	---	---	--	---

#### ACESSIBILIDADE

19. Boa sinalização	Capacidade de encontrar o caminho, aumento da autonomia.	X		X		Prever projeto de sinalização e informação visual
20. Piso plano não escorregadio	Melhor sensação de equilíbrio. Movimentação mais segura. Menos quedas acidentais.	X	X	X		Uso de piso antiderrapante e linear o máximo possível.
21. Espaços livres de obstruções físicas	Mais segurança, aumento da autonomia.	X	X	X		Projetar espaços sem obstruções físicas e com equipamentos que para autonomia do usuário.
22. Entrada protegida do vento e da chuva	Segurança física, aumento da autonomia.	X	X	X		Projetar espaços de transição como <i>halls</i> e marquises, ao abrigo de intempéries.

#### ERGONOMIA

23. Tamanho ergonômico dos locais de trabalho	Postura correta, relaxamento, menos problemas físicos, maior produtividade.	X	X			Prever mobiliário adequado à antropometria do usuário e com sistema de regulagem.
24. Tamanho ergonômico das rotas	Movimento sem obstrução, menos acidentes, aumento da privacidade física e social.	X	X	X		Projetar circulações em dimensões adequadas ao fluxo de pessoas no local.

#### ESPAÇO VERDE

25. Bom acesso e jardins	Relaxamento, recreação, melhora do estado físico.	X	X	X		Projeto paisagístico.
26. Vista para o verde +	Relaxamento, regeneração, apreciação, recuperação	X	X	X		Aberturas para visuais da paisagem e jardins. Uso de

objetos naturais	física mais rápida.					vegetação em jardins internos.
------------------	---------------------	--	--	--	--	--------------------------------

Fonte: Vasconcelos, 2004; Voordt e Wegen, 2013. Adaptado pela autora.

Em alguns casos, uma estratégia pode ser responsável por mais de um efeito positivo, além disso, é possível integrar estratégias e potencializar seus resultados.

### 3 CONCLUSÃO

O projeto arquitetônico desempenha um papel fundamental em termos de saúde e geração de bem-estar. Os conceitos aqui apresentados são válidos não só para ambientes assistenciais de saúde, como para todos. A arquitetura deve fugir da mera função de abrigar atividades e voltar-se para o usuário, com foco em suas aspirações e necessidades, a fim de somar e contribuir em termos de qualidade de vida.

### REFERÊNCIAS

BITENCOURT, F. A arquitetura do ambiente de nascer: qualidade do ar e conforto higrotérmico em centros obstétricos. In: SANTOS, Mauro; BURSZTYN, Ivani (Org.). **Saúde e arquitetura: caminhos para a humanização dos ambientes hospitalares**. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2004.

COSTA, J. R. S. L. Espaço hospitalar: a revolta do corpo e a alma do lugar. **Arquitextos**, São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.013/884>>. Acesso em: 30 ago. 2014.

COSTEIRA, E. M. A. O hospital do futuro: uma nova abordagem para projetos de ambientes de saúde. In: SANTOS, Mauro; BURSZTYN, Ivani (Org.). **Saúde e arquitetura: caminhos para a humanização dos ambientes hospitalares**. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2004.

ELALI, G. Az. Psicologia e arquitetura: em busca do locus interdisciplinar. **Estudos de psicologia**, Natal, 1997. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413294X1997000200009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413294X1997000200009&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 30 ago. 2014.

PINHEIRO, J. Q., GÜNTHER, H., GUZZO, R. S. L. Psicologia ambiental: área emergente ou referencial para um futuro sustentável? In: GÜNTHER, Hartmut; PINHEIRO, José Q., GUZZO, Raquel Souza Lob (Org.). **Psicologia Ambiental: entendendo as relações do homem com seu ambiente**. São Paulo: Alínea, 2006.

TOLEDO, L. C. M. Do hospital terapêutico ao hospital tecnológico: encontros e desencontros na arquitetura hospitalar. In: SANTOS, Mauro; BURSZTYN, Ivani (Org.). **Saúde e arquitetura: caminhos para a humanização dos ambientes hospitalares**. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2004.

VASCONCELOS, R. T. B. **Humanização de ambientes hospitalares: características arquitetônicas responsáveis pela integração interior/exterior**. 2004. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

VOORDT, T. J. M. van der, WEGEN, H. B. R. van. **Arquitetura sob o olhar do usuário: programa de necessidades, projeto e avaliação de edificações.** São Paulo: Oficina de Textos, 2013.