

HUMANIZAÇÃO E DESIGN BIOFÍLICO NA ARQUITETURA HOSPITALAR: ESTRATÉGIAS PARA AMBIENTES DE SAÚDE MAIS ACOLHEDORES

Emille Gabriele Oliveira Brito¹

Marcela Souza Aguiar²

Philipe do Prado Santos³

RESUMO: Este trabalho analisa a aplicação dos princípios da humanização e do design biofílico na arquitetura hospitalar, com o objetivo de compreender como esses conceitos podem contribuir para a criação de ambientes de saúde mais acolhedores, funcionais e centrados no bem-estar dos usuários. A pesquisa, de natureza qualitativa e caráter exploratório, abordou a evolução histórica da arquitetura hospitalar, as diretrizes normativas atuais, os impactos da ambientação na experiência de pacientes e profissionais, e os desafios e oportunidades para a implementação dessas abordagens nos hospitais. Verificou-se que a humanização vai além da estética, promovendo relações mais empáticas e respeitadas no espaço construído, enquanto o design biofílico reconecta o ambiente hospitalar à natureza, favorecendo o equilíbrio físico e emocional dos usuários. Conclui-se que a adoção dessas estratégias representa um avanço necessário na arquitetura hospitalar contemporânea, ao integrar funcionalidade, sensibilidade e responsabilidade social no cuidado em saúde.

Palavras-chave: Bem-estar. Conforto. Recuperação. Saúde. Qualidade.

ABSTRACT: This paper analyzes the application of the principles of humanization and biophilic design in hospital architecture, aiming to understand how these concepts can contribute to the creation of more welcoming, functional, and user-centered healthcare environments. The qualitative and exploratory research addressed the historical evolution of hospital architecture, current regulatory guidelines, the impacts of ambiance on the patient and professional experience, and the challenges and opportunities for implementing these approaches in hospitals. It was found that humanization goes beyond aesthetics, promoting more empathetic and respectful relationships in the built space, while biophilic design reconnects the hospital environment with nature, fostering the physical and emotional balance of users. It is concluded that the adoption of these strategies represents a necessary advancement in contemporary hospital architecture, integrating functionality, sensitivity, and social responsibility into healthcare.

Keywords: Well-being. Comfort. Recovery. Health. Quality.

¹Graduanda em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR).

²Orientadora. Bacharel em Arquitetura e Urbanismo (2014) pela Universidade Salvador (UNIFACS). Especialista em Design de Interiores pelo Instituto de Pós-Graduação (IPOG). Especialista em Docência do Ensino Superior e Educação para Jovens e Adultos pela Faculdade Futura (FAVENI). Docente do curso de Arquitetura e Urbanismo, Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR).

³Coordenador. MBA em Gestão de Obras na Construção Civil pela AVM Faculdade Integrada (2016). Bacharel em Engenharia Civil (2014) e em Administração (2015) pela Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC), Vitória da Conquista, Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR - 2017). Licenciado em Pedagogia pela Faculdade UniBF (2023), Docente dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia Civil. Instituição: Faculdade Independente do Nordeste (FAINOR).

I INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a arquitetura hospitalar tem evoluído com o objetivo de promover o bem-estar de pacientes, profissionais de saúde e visitantes, indo além da funcionalidade das instalações. Em vez de serem concebidos apenas como locais de tratamento médico, os hospitais vêm sendo repensados como ambientes complexos de cuidado integral, nos quais o espaço físico atua como coadjuvante no processo terapêutico. Essa transformação busca integrar soluções que priorizam o conforto, a humanização e a saúde física e mental dos usuários, criando ambientes acolhedores e favoráveis à recuperação (Horevicz; De Cunto, 2018). No contexto brasileiro, o conceito de humanização na arquitetura hospitalar tem se tornado cada vez mais relevante, sendo integrado à políticas públicas como a Política Nacional de Humanização (PNH) do Sistema Único de Saúde (SUS) (HumanizaSUS, 2013). Essa iniciativa visa promover a criação de ambientes mais acolhedores, acessíveis e eficientes nos serviços de saúde, com o objetivo de melhorar a experiência dos pacientes e otimizar o cuidado prestado pela equipe médica.

Nesse contexto, o design biofílico surge como uma abordagem complementar e inovadora que busca integrar a natureza ao ambiente construído, promovendo não apenas uma melhoria no conforto ambiental, mas também no bem-estar psicológico dos usuários (Kellert;

2939

Calabrese, 2015). O design biofílico se fundamenta na ideia de que 99% do desenvolvimento biológico humano é influenciado pelas forças naturais, como luz, água, plantas e ar, em contraste com fontes artificiais, como construções e tecnologias (Boni, 2018). Ao incorporar esses elementos naturais nos espaços, o design biofílico cria ambientes mais saudáveis, estimulantes e favoráveis à recuperação, contribuindo para o equilíbrio físico e emocional dos indivíduos. A aplicação de estratégias biofílicas em hospitais envolve a utilização de luz natural, ventilação cruzada, vegetação interna, vistas externas para áreas verdes e o uso de materiais naturais, tornando os espaços mais agradáveis e terapêuticos (Ryan et al., 2014).

A humanização e o design biofílico na arquitetura hospitalar têm se mostrado essenciais para a criação de ambientes de saúde mais agradáveis e acolhedores. A construção de espaços hospitalares que promovam o bem-estar tanto dos pacientes quanto dos profissionais de saúde é fundamental, uma vez que a maneira como esses ambientes são projetados impacta diretamente a experiência dos usuários. Esse impacto pode influenciar significativamente a saúde física e psicológica dos indivíduos (Nascimento, 2018).

A implementação de estratégias de humanização arquitetônica ainda enfrenta limitações

em diversas regiões, especialmente em cidades de médio porte, onde a modernização da infraestrutura hospitalar ocorre de forma gradual. No entanto, é de extrema importância investir na humanização dos ambientes e no design biofílico nesses espaços, considerando os benefícios comprovados que essas abordagens oferecem. Estudos demonstram que elementos como iluminação natural, controle acústico adequado, ventilação eficiente e o contato com a natureza são fundamentais para reduzir os níveis de estresse, promover um ambiente mais acolhedor e acelerar o processo de recuperação dos pacientes (Nascimento, 2018). Esses fatores contribuem significativamente para a melhoria da satisfação e do bem-estar dos profissionais de saúde, criando um ambiente de trabalho mais saudável e produtivo. Embora os obstáculos sejam grandes, os ganhos em saúde física, mental e emocional justificam a importância de priorizar a humanização e a integração da natureza no design hospitalar, promovendo um cuidado mais holístico e eficiente para todos.

O objetivo deste estudo é analisar os benefícios da humanização e do design biofílico na arquitetura hospitalar, evidenciando como esses conceitos podem aprimorar a infraestrutura hospitalar e criar ambientes mais acolhedores e eficazes, adequados às necessidades dos usuários e ao contexto urbano. A pesquisa busca investigar o impacto da humanização na qualidade de vida e no bem-estar de pacientes, acompanhantes e profissionais de saúde, além de explorar os princípios do design biofílico e seus efeitos positivos na recuperação e no ambiente hospitalar. Também serão identificados os principais desafios e oportunidades para a implementação desses conceitos nos hospitais, com o intuito de propor recomendações que aprimorem a arquitetura hospitalar, integrando a humanização e elementos biofílicos para promover espaços mais saudáveis e eficientes.

2940

2 METODOLOGIA

Para a realização deste estudo, adota-se uma abordagem qualitativa e exploratória, com o objetivo de investigar como os princípios do design biofílico e da humanização podem ser incorporados à arquitetura hospitalar. A pesquisa qualitativa é adequada para temas que envolvem percepções subjetivas, vivências sensoriais e a relação entre o espaço físico e a experiência humana. O caráter exploratório, por sua vez, permite uma análise inicial, aprofundada e crítica de um campo ainda em desenvolvimento, possibilitando o levantamento de novas perspectivas e recomendações para projetos futuros (Gil, 2008).

A pesquisa contempla duas etapas principais. A primeira consiste em uma revisão

bibliográfica, na qual são analisados livros, artigos científicos, dissertações e teses que abordam temas como arquitetura hospitalar, humanização dos espaços de saúde e design biofílico. Além disso, são consultadas normativas, documentos técnicos e diretrizes institucionais, como a Resolução RDC nº 50/2002 da ANVISA e a Política Nacional de Humanização (HumanizaSUS, 2013), que estabelece princípios para a qualificação dos espaços de saúde. Na segunda etapa, foi realizada uma análise crítica das informações coletadas na revisão teórica, buscando identificar como os conceitos estudados têm sido aplicados ou discutidos em projetos hospitalares contemporâneos. Foram considerados aspectos como conforto ambiental, presença de elementos naturais, integração entre espaços internos e externos, iluminação natural, ventilação adequada, organização funcional dos fluxos e estímulos sensoriais. Essa análise possibilitou a identificação de barreiras recorrentes à implementação dessas estratégias, como limitações orçamentárias, resistência institucional, interpretação rígida das normas e carência de capacitação técnica, bem como oportunidades de inovação e requalificação dos espaços assistenciais.

A metodologia adotada permitiu construir uma base conceitual sólida sobre a relação entre espaço e cuidado em saúde, contribuindo para a reflexão sobre como a arquitetura pode atuar como agente transformador nos ambientes hospitalares. O cruzamento entre os referenciais teóricos e as diretrizes práticas possibilita, ainda, apontar caminhos para que o projeto arquitetônico se torne parte integrante do processo terapêutico, unindo funcionalidade, sensibilidade e bem-estar.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo tem como objetivo apresentar os principais conceitos teóricos que embasam o estudo sobre a humanização e o design biofílico na arquitetura hospitalar, com foco na realidade atual dos espaços de saúde.

3.1 ARQUITETURA HOSPITALAR: EVOLUÇÃO E DIRETRIZES CONTEMPORÂNEAS

A palavra hospital tem origem no latim *hospitalis*, associada à ideia de hospitalidade e acolhimento, pois, no passado, esses locais acolhiam indigentes, necessitados e vulneráveis. Inicialmente, o termo era impreciso e abrangia diversas instituições de assistência, como asilos e orfanatos, assumindo um papel central na prestação de assistência social. Com a influência do cristianismo, especialmente a partir da Idade Média, os hospitais começaram a ser

administrados por ordens religiosas, que viam no cuidado aos doentes uma forma de serviço espiritual. Nessa fase, o hospital era mais um espaço de acolhimento do que de cura, onde a preocupação com a alma muitas vezes se sobrepunha aos cuidados corporais. Ao longo do tempo, esses espaços evoluíram de centros ligados a instituições religiosas na Antiguidade e Idade Média para unidades médicas organizadas a partir do século XIX, quando avanços em higiene, ventilação e infraestrutura começaram a transformar a prática hospitalar. No século XX, com a consolidação da tecnologia, da indústria farmacêutica e da medicina moderna, os hospitais tornaram-se complexos assistenciais altamente equipados, com ênfase na eficiência e na padronização dos serviços (Ministério da Saúde, 1944).

A partir disso, a arquitetura hospitalar tem passado por transformações significativas ao longo da história, acompanhando avanços na medicina, nas tecnologias construtivas e nas concepções sobre o cuidado à saúde. Se no passado os hospitais eram vistos como locais de isolamento para doentes, hoje são projetados para oferecer ambientes que favoreçam a recuperação dos pacientes e a eficiência no trabalho dos profissionais da saúde. A arquitetura hospitalar contemporânea busca responder a uma dupla demanda: por um lado, oferecer ambientes altamente funcionais, seguros e eficazes do ponto de vista técnico-operacional, por outro, criar espaços que sejam humanizados, acolhedores e centrados nas necessidades subjetivas dos usuários. Assim, elementos como acessibilidade, privacidade, conforto térmico e acústico, organização dos fluxos internos e ambientação sensorial tornaram-se fatores essenciais para o sucesso dos projetos hospitalares. A evolução da arquitetura hospitalar não se limita às mudanças físicas e técnicas, mas reflete também uma mudança de paradigma na relação entre espaço e cuidado, reconhecendo que o ambiente construído influencia diretamente nos desfechos clínicos e na experiência do paciente (Costeira, 2014).

Nas primeiras décadas do século XXI, novas diretrizes e valores começaram a influenciar profundamente o desenho de unidades de saúde. Além da funcionalidade e da eficiência operacional, passaram a ser incorporadas preocupações com a sustentabilidade ambiental, a flexibilidade dos espaços e a integração tecnológica, com o objetivo de criar hospitais mais resilientes, adaptáveis e inteligentes. A arquitetura hospitalar contemporânea também tem buscado dialogar com os princípios de design centrado no usuário, projetando espaços que considerem as emoções, os comportamentos e as trajetórias das pessoas que circulam por esses ambientes. A pandemia de COVID-19, ocorrida a partir de 2020, intensificou essa reflexão, revelando fragilidades estruturais e ressaltando a importância de aspectos como

ventilação natural adequada, controle rigoroso dos fluxos, áreas de isolamento eficazes e ambientes mais seguros e salubres. Esse momento crítico impulsionou uma renovação no debate sobre a infraestrutura hospitalar, destacando a necessidade de repensar os hospitais como ambientes de proteção e cuidado integral, preparados para situações emergenciais sem perder de vista o acolhimento e a empatia (Barros, 2024).

No Brasil, a arquitetura hospitalar é regulamentada por normas e diretrizes que estabelecem padrões técnicos para a construção e reforma de unidades de saúde. A Resolução RDC 50/2002, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), é um dos principais referenciais normativos, determinando requisitos para o planejamento físico de estabelecimentos assistenciais de saúde. Essas normativas têm como objetivo padronizar processos e garantir condições mínimas de atendimento, biossegurança e acessibilidade. No entanto, apesar de sua importância, muitas vezes as regulamentações são interpretadas de maneira excessivamente tecnocrática e inflexível, o que resulta em projetos pouco adaptáveis às especificidades regionais, culturais e sociais dos usuários e das equipes de saúde. Há uma tendência à reprodução de modelos padronizados, que podem ignorar particularidades locais e comprometer a qualidade da vivência hospitalar. Esse cenário aponta para a necessidade de um diálogo mais equilibrado entre normatização técnica e sensibilidade arquitetônica, para que os espaços de saúde sejam ao mesmo tempo seguros, eficientes e humanizados.

2943

Esse distanciamento entre as exigências normativas e as necessidades mais subjetivas dos usuários evidencia a necessidade de uma abordagem mais humanizada na arquitetura hospitalar. Cada vez mais, cresce a importância de incorporar princípios de humanização e design centrado no ser humano, que vão além dos aspectos técnicos e funcionais. Esses princípios visam criar ambientes de cuidado mais empáticos, que favoreçam o bem-estar e a recuperação dos pacientes, integrando de maneira mais sensível as necessidades emocionais e psicológicas dos usuários à experiência hospitalar. Assim, a arquitetura hospitalar caminha para um novo modelo, mais ético, sensível e integrado à realidade dos sujeitos que vivem, trabalham e se tratam nesses espaços, reconhecendo que cuidar da saúde também é cuidar do ambiente onde o cuidado acontece (HumanizaSUS, 2004).

3.2 HUMANIZAÇÃO NA ARQUITETURA HOSPITALAR E SEUS IMPACTOS NO BEM-ESTAR

A humanização na arquitetura hospitalar refere-se à criação de ambientes que respeitem a individualidade, promovam o conforto físico, emocional e psicológico, e ofereçam acolhimento genuíno aos pacientes, profissionais da saúde e acompanhantes. Ela se baseia em princípios como empatia, escuta ativa, acolhimento e valorização das experiências humanas no espaço hospitalar. Diferente da concepção tradicional de hospitais como locais frios e impessoais, a abordagem humanizada busca transformar esses ambientes em espaços vivos, sensíveis e centrados no ser humano, que contribuam para a recuperação e qualidade de vida, proporcionando uma experiência mais digna e respeitosa a todos os envolvidos no cuidado em saúde (Barbosa; Silva, 2007).

A Política Nacional de Humanização (PNH), instituída pelo Ministério da Saúde, representou um marco importante nesse processo ao consolidar diretrizes que visam integrar os princípios da humanização aos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS). Essa política propõe não apenas mudanças estruturais nos ambientes de cuidado, mas também uma transformação nas práticas profissionais e na gestão dos serviços, com foco na valorização das relações interpessoais e na corresponsabilidade entre os sujeitos envolvidos. (HumanizaSUS, 2004).

2944

Alguns dos elementos que contribuem diretamente para a humanização dos ambientes hospitalares incluem a presença de luz natural, ventilação cruzada, acesso visual à vegetação, cores suaves, redução de ruídos e ambientes personalizados. Ambientes que utilizam esses recursos sensoriais e perceptivos ajudam a reduzir a ansiedade, o estresse e o medo, sentimentos comuns em situações de hospitalização. A inserção de sons suaves, aromas agradáveis, mobiliário ergonômico e áreas de convivência contribui para uma atmosfera de cuidado e segurança, além de fortalecer o vínculo emocional entre paciente e ambiente. É importante lembrar que tais estratégias não exigem necessariamente grandes investimentos, mas sim uma mudança de mentalidade no modo de projetar, reformar e gerir os espaços de saúde (Martins, 2004).

Diversos estudos científicos têm evidenciado os impactos positivos da arquitetura humanizada sobre a saúde dos pacientes e o desempenho das equipes de saúde. Ambientes projetados com foco no bem-estar do paciente e dos profissionais tendem a acelerar o processo de recuperação, reduzir o tempo de internação, diminuir a necessidade de medicação analgésica e melhorar os níveis de satisfação com o atendimento (Belitardo, 2023). Há também uma

correlação entre espaços bem planejados e a redução das taxas de infecção hospitalar, melhoria na eficiência dos fluxos operacionais, bem como na retenção e motivação dos profissionais da saúde, que se sentem mais valorizados e menos sobrecarregados ao trabalhar em ambientes agradáveis. Assim, o investimento em ambientes mais humanos e sensíveis se mostra não apenas ético, mas também estratégico para os sistemas de saúde.

Outro aspecto relevante diz respeito à criação de espaços que permitam a presença ativa da família e dos acompanhantes durante o processo de hospitalização. Salas de espera confortáveis, áreas de convivência, espaços de visita acolhedores e leitos que favorecem a privacidade e a comunicação entre os envolvidos são recursos que reforçam o aspecto afetivo e relacional do cuidado. Além disso, o design sensível às necessidades culturais, sociais e emocionais da população atendida considerando aspectos como religiosidade, identidade de gênero, infância, envelhecimento e deficiência fortalece a equidade e a inclusão nos serviços de saúde.

Em síntese, é fundamental compreender que a humanização na arquitetura hospitalar não representa um luxo ou mero recurso estético, mas sim uma diretriz ética, funcional e estratégica, que deve nortear todas as etapas do planejamento, projeto, construção e operação de unidades de saúde. Essa abordagem reforça o cuidado centrado no indivíduo, transformando o hospital em um espaço não apenas de tratamento físico, mas também de acolhimento, empatia e valorização da experiência humana em sua totalidade. A adoção de soluções arquitetônicas que considerem as dimensões emocionais, sensoriais, simbólicas e culturais dos usuários resulta em melhorias perceptíveis na qualidade da assistência, na satisfação dos usuários e na eficiência dos serviços. Assim, uma arquitetura hospitalar verdadeiramente humanizada contribui para um sistema de saúde mais justo, sensível, inclusivo e eficaz, no qual o ambiente também exerce seu papel de cuidado e cura.

3.3 DESIGN BIOFÍLICO NA ARQUITETURA HOSPITALAR: CONCEITOS E APLICAÇÕES

A integração de elementos naturais ao ambiente construído visa promover uma reconexão entre as pessoas e os sistemas naturais. Na arquitetura hospitalar, essa abordagem ganha relevância ao considerar o impacto positivo da natureza sobre a saúde física, emocional e psicológica de pacientes, profissionais e visitantes. A presença de luz natural, vegetação, ventilação cruzada, sons da natureza e materiais orgânicos são algumas das estratégias que

reforçam essa conexão e ajudam a tornar o espaço hospitalar mais acolhedor (Boní, 2018).

Os princípios do design biofílico estão baseados na incorporação consciente de elementos naturais ou que remetam à natureza, com o intuito de gerar bem-estar. Isso inclui tanto características diretas, como plantas, água e luz solar, quanto indiretas, como padrões naturais, materiais com texturas orgânicas e representações simbólicas da natureza. Em hospitais, tais princípios podem ser aplicados por meio de jardins terapêuticos, janelas com vista para áreas verdes, uso de cores que remetem à natureza e estruturas que imitam formas naturais. Essas soluções não apenas embelezam os espaços, como favorecem a redução do estresse, da dor e da ansiedade, além de estimular o bem-estar geral e acelerar a recuperação dos pacientes (Kellert; Calabrese, 2015).

Diversos estudos têm demonstrado a eficácia dessa abordagem na promoção da saúde e do bem-estar em ambientes hospitalares. Evidências indicam que pacientes expostos à natureza durante a internação apresentam menor tempo de recuperação, menor uso de medicamentos e maior satisfação com o atendimento. Além disso, o contato com elementos naturais auxilia na redução de batimentos cardíacos e pressão arterial, melhora o humor e promove o relaxamento, impactando positivamente também na saúde mental. Esses benefícios também se estendem aos profissionais de saúde, que trabalham em ambientes de alta pressão emocional e física, espaços mais naturais e humanizados contribuem para a redução do esgotamento profissional, da ansiedade e do cansaço crônico, promovendo maior engajamento, produtividade e satisfação no trabalho (Zanatta *et al.*, 2019).

A implementação dessa filosofia na arquitetura hospitalar requer planejamento interdisciplinar e sensibilidade às especificidades de cada instituição e de seu entorno urbano ou natural. Ainda que nem todas as unidades de saúde disponham de grandes áreas ou recursos para intervenções paisagísticas extensas, é possível aplicar os conceitos biofílicos em pequenas ações de grande impacto. Jardins internos ou externos, átrios com iluminação zenital, espelhos d'água, ventilação natural e materiais que evocam a natureza são soluções viáveis e adaptáveis. Também é possível aplicar esses conceitos em áreas de espera, corredores e enfermarias, mesmo com limitações orçamentárias, desde que haja um compromisso com a humanização e o bem-estar dos usuários (Rezende; Ribeiro, 2022).

Incorporar esses elementos ao ambiente hospitalar representa não apenas uma escolha estética ou funcional, mas sim uma diretriz ética e terapêutica. Ao reconhecer que os espaços físicos exercem influência direta sobre os processos de cura, as instituições de saúde podem

assumir uma postura mais humanizada e sensível, integrando o cuidado com o ambiente ao cuidado com as pessoas. O design biofílico promove uma visão integral da saúde, que não se limita à ausência de doença, mas se estende à qualidade da experiência do paciente e dos profissionais no espaço de cuidado. Ao restabelecer o elo entre ser humano e natureza dentro dos ambientes hospitalares, abre-se caminho para uma arquitetura mais empática, restauradora e voltada à cura em sentido pleno.

3.4 DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DA HUMANIZAÇÃO E DO DESIGN BIOFÍLICO EM HOSPITAIS

A introdução efetiva dos princípios de humanização e design biofílico na arquitetura hospitalar exige mudanças significativas na forma como se concebem, constroem e gerenciam os espaços de saúde. Um dos maiores desafios está relacionado à fragmentação entre os setores envolvidos no planejamento hospitalar, o que dificulta a criação de soluções integradas e centradas no ser humano. Além disso, ainda persiste uma cultura institucional que valoriza a eficiência técnica acima do bem-estar subjetivo dos usuários, o que limita a abertura para propostas inovadoras. Em muitos casos, os projetos seguem um modelo tradicional de replicação de plantas e soluções padronizadas, sem considerar a singularidade de cada contexto e as evidências atuais que comprovam os benefícios de ambientes mais acolhedores (Hubner; Ravache, 2021).

2947

Outro entrave importante é a restrição orçamentária, especialmente em instituições públicas e em municípios de médio e pequeno porte, onde os recursos disponíveis costumam ser direcionados prioritariamente para demandas operacionais e de infraestrutura básica. Nesse cenário, iniciativas voltadas à ambientação, paisagismo ou escolha de materiais naturais muitas vezes são descartadas por serem vistas como não essenciais. Essa visão limitada subestima o papel da ambiência na saúde física e emocional dos usuários. Soma-se a isso a escassez de capacitação técnica específica entre os profissionais que atuam na arquitetura hospitalar, dificultando a aplicação prática de conceitos mais contemporâneos que unem funcionalidade e bem-estar (Bitencourt; Alemão, 2021).

Apesar das dificuldades, há um campo fértil de oportunidades para a inserção progressiva dessas abordagens nos projetos hospitalares. A crescente valorização da experiência do paciente nos serviços de saúde tem estimulado transformações positivas, tanto na gestão quanto nas práticas projetuais. Com o apoio de pesquisas científicas e evidências clínicas, que demonstram os impactos positivos da luz natural, do contato com a vegetação e de ambientes

menos estéreis na recuperação dos pacientes, torna-se mais viável defender a adoção dessas práticas junto aos tomadores de decisão. Além disso, soluções sustentáveis e de baixo custo, como ventilação natural, integração com áreas externas já existentes e uso de materiais locais, oferecem alternativas viáveis e adaptáveis a diferentes contextos financeiros.

Por fim, políticas públicas como a Política Nacional de Humanização (PNH) têm contribuído para legitimar e incentivar mudanças nos ambientes de cuidado, criando brechas para que novas práticas sejam implementadas com respaldo institucional. A articulação entre arquitetos, estudantes, profissionais da saúde, gestores e usuários podem fortalecer uma cultura de planejamento mais colaborativo e sensível às reais necessidades das pessoas. Além disso, ações como capacitações interdisciplinares e parcerias entre universidades e unidades de saúde vêm se mostrando caminhos promissores para disseminar boas práticas. Dessa forma, embora os desafios sejam significativos, o avanço na integração da humanização e do design biofílico à arquitetura hospitalar representa um movimento essencial rumo a espaços de cuidado mais completos, inclusivos e transformadores.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A adoção dos princípios da humanização e do design biofílico na arquitetura hospitalar tem se mostrado uma estratégia eficaz para criar ambientes de saúde mais acolhedores, confortáveis e centrados no bem-estar integral dos usuários. Algumas experiências, tanto no contexto nacional quanto internacional, evidenciam que essas abordagens não apenas aprimoram a vivência dos pacientes, como também geram impactos positivos na rotina dos profissionais de saúde e na qualidade dos serviços prestados. Esses resultados reforçam a importância de uma arquitetura mais sensível, que reconhece a influência direta do ambiente sobre os processos de cuidado e recuperação.

No Brasil, o Hospital Israelita Albert Einstein, localizado em São Paulo, se destaca como um caso emblemático no cenário brasileiro, por investir de forma contínua na aplicação dos conceitos do design biofílico em sua estrutura arquitetônica. Elementos como a ampla utilização de iluminação natural, a integração de vegetação aos ambientes internos, o uso de mobiliário em madeira e a criação de núcleos com referências à natureza foram incorporados aos espaços hospitalares. Tais intervenções contribuíram significativamente para a humanização dos ambientes, tornando-os menos impessoais e mais acolhedores, o que favorece uma experiência mais positiva para pacientes e acompanhantes. Além disso, os profissionais de saúde também

se beneficiam desses espaços, que oferecem condições mais adequadas para momentos de descanso e auxiliam na redução do estresse decorrente das exigências da rotina hospitalar (MIT Technology Review, 2023).

No contexto internacional, altamente relevante e expressivo é o Khoo Teck Puat Hospital, localizado em Singapura, amplamente reconhecido por sua bem-sucedida integração entre o ambiente construído e elementos naturais (International Living Future Institute, 2025). O projeto arquitetônico valoriza intensamente a presença da natureza, por meio do uso abundante de luz natural, foi concebido com o propósito de maximizar o contato dos usuários com o ambiente natural por meio de estratégias como ventilação cruzada, jardins suspensos, espelhos d'água, pátios verdes internos e o uso intensivo da luz solar natural como elemento terapêutico. Essas soluções não apenas qualificaram a ambiência hospitalar, mas também trouxeram benefícios mensuráveis, como a redução da ansiedade dos pacientes, a diminuição de queixas relacionadas ao ambiente hospitalar e o aumento da satisfação geral dos colaboradores. O caso de Singapura demonstra que é possível equilibrar tecnologia, funcionalidade e natureza em projetos de alta complexidade, estabelecendo uma nova referência para hospitais ao redor do mundo.

Diante dos exemplos analisados e das evidências apresentadas, é possível afirmar que a integração entre humanização e design biofílico na arquitetura hospitalar enriquece significativamente a experiência dos usuários e contribui para a construção de uma cultura de cuidado mais abrangente, que envolve pacientes, familiares e profissionais da saúde. A presença da natureza nos ambientes, a valorização da luz natural, o uso de materiais com qualidades sensoriais e a criação de espaços emocionalmente acolhedores demonstram impactos positivos concretos sobre o bem-estar físico e psicológico dos indivíduos. Essas estratégias, quando aplicadas de forma planejada e integrada ao contexto funcional da edificação, deixam de ser elementos complementares para se consolidarem como componentes essenciais de um ambiente de cura.

Assim, os resultados discutidos neste capítulo reforçam a importância de repensar o modelo arquitetônico hospitalar tradicional, frequentemente centrado apenas na eficiência técnica e na padronização normativa. Embora esses aspectos sejam essenciais, eles não devem anular a dimensão subjetiva do cuidado. A adoção de estratégias que considerem o bem-estar integral dos usuários se apresenta como um caminho promissor para transformar a experiência hospitalar em um processo mais humano, digno e efetivo. Os dados e exemplos apresentados

neste capítulo demonstram que a aplicação consciente dos princípios da humanização e do design biofílico não apenas é viável, como é desejável, contribuindo para a construção de sistemas de saúde mais sustentáveis, inclusivos e centrados na pessoa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou investigar de que maneira os princípios da humanização e do design biofílico podem ser incorporados à arquitetura hospitalar como estratégias para a criação de ambientes de saúde mais acolhedores e centrados no bem-estar dos usuários. A partir de uma abordagem qualitativa e exploratória, foi possível compreender como a configuração dos espaços físicos influencia diretamente a experiência de pacientes, acompanhantes e profissionais da saúde, interferindo nos aspectos emocionais, psicológicos e funcionais do atendimento.

Ao longo da pesquisa, verificou-se que a humanização, quando aplicada à arquitetura, vai além do cumprimento de normas técnicas ou da estética dos espaços. Trata-se de uma abordagem que coloca o ser humano no centro do processo projetual, considerando suas necessidades físicas, emocionais e sensoriais. Da mesma forma, o design biofílico se mostrou

um recurso eficaz para estabelecer conexões entre o ambiente construído e a natureza, promovendo benefícios comprovados à saúde e ao bem-estar dos usuários.

2950

Os exemplos apresentados evidenciam que ambientes hospitalares que adotam tais princípios tendem a gerar melhorias significativas na percepção de acolhimento, na redução do estresse, na recuperação dos pacientes e na qualidade de vida dos profissionais de saúde. Elementos como a entrada de luz natural, a ventilação cruzada, a integração com a vegetação, o uso de materiais naturais e o cuidado com o conforto térmico e acústico deixaram de ser vistos como complementares, passando a ocupar um lugar central no planejamento de ambientes de saúde mais humanos e eficazes.

Por outro lado, o estudo também evidenciou desafios concretos para a implementação dessas abordagens, como a rigidez normativa, a limitação orçamentária e a cultura ainda tecnocrática que permeia parte do setor hospitalar. Apesar disso, novas oportunidades vêm surgindo a partir do fortalecimento de políticas públicas como a Política Nacional de Humanização (PNH), da ampliação do debate interdisciplinar e da valorização do cuidado centrado na pessoa. A arquitetura hospitalar, nesse sentido, deve ser compreendida como um campo estratégico para a transformação dos modelos de atenção à saúde.

Dessa forma, conclui-se que a arquitetura hospitalar tem um papel fundamental no processo de cuidado em saúde e que sua concepção deve ir além da funcionalidade e da eficiência técnica. Projetar espaços de saúde exige sensibilidade, responsabilidade social e um olhar atento às necessidades humanas em sua totalidade. A incorporação dos princípios da humanização e do design biofílico representa, portanto, uma oportunidade de transformar a experiência hospitalar e de contribuir para a construção de um ambiente de cura mais digno, empático e eficaz. Espera-se que este estudo possa estimular novas reflexões, pesquisas e práticas que fortaleçam o papel da arquitetura como elemento essencial na promoção da saúde integral.

REFERÊNCIAS

HOREVICZ, Elisabete Cardoso Simão; CUNTO, Ivanóe De. A humanização em interiores de ambientes hospitalares. *Revista Terra & Cultura*, 2018. Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistatestes/article/view/397/339>. Acesso em: 27 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Humanização (PNH): Folheto informativo. Brasília, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_pnh_folheto.pdf. Acesso em: 28 fev. 2025.

KELLERT, Stephen R.; CALABRESE, Elizabeth F. A prática do design biofílico, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Elizabeth-Calabrese/publication/360181097_A_PRATICA_DO_DESIGN_BIOFILICO/links/6266e5cd1b747d19c2a73acd/A-PRATICA-DO-DESIGN-BIOFILICO.pdf. Acesso em: 03 mar. 2025.

BONI, Filipe. Interiores sustentáveis. UGREEN, 2018. Disponível em: <https://www.ugreen.com.br/wp-content/uploads/2018/05/Interiores-Sustenta%CC%81veis-www.ugreen.com.br-Ed.00.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2025.

RYAN, C. O.; BROWNING, W. D.; CLANCY, J. O.; ANDREWS, S. L.;

KALLIANPURKAR, N. B. Padrões de design biofílico: parâmetros emergentes baseados na natureza para saúde e bem-estar no ambiente construído. Tradução automática por meio do Google Tradutor. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, v. 8, n. 2,

p. 62-76, 2014. Disponível em: <https://earthwise.education/wp-content/uploads/2019/10/Biophilicdesign-patterns.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2025.

INSTITUTO DE PSICOLOGIA E HOSPITALIDADE (IPH). *Revista IPH*, ed. 15, 2018.

Disponível em: <https://iph.org.br/wp-content/uploads/2024/11/revista-iph-15.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2025.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.com/wp-content/uploads/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2025.

BRASIL. História e evolução dos hospitais. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 1965. Reedição da obra original de 1944. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cdo4_o8.pdf. Acesso em: 17 mar. 2025.

COSTEIRA, E. M. A. Arquitetura hospitalar: história, evolução e novas visões. Revista Sustinere, v. 2, n. 2, p. 57-64, 2014. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/sustinere/article/view/14127/10717>. Acesso em: 21 mar. 2025.

BARROS, José Roberto Moreira de. A evolução da arquitetura hospitalar: tendências e inovações para projetos mais eficientes e humanizados. Blog Universo Ateneu, 2024. Disponível em: <https://universo.uniateneu.edu.br/a-evolucao-da-arquitetura-hospitalar-tendencias-e-inovacoes-para-projetos-mais-eficientes-e-humanizados/>. Acesso em: 24 mar. 2025.

BARROS, José Roberto Moreira de. A evolução da arquitetura hospitalar: desafios e oportunidades na era pós-pandemia. Blog Universo Ateneu, 2024. Disponível em: <https://universo.uniateneu.edu.br/a-evolucao-da-arquitetura-hospitalar-desafios-e-oportunidades-na-era-pos-pandemia/>. Acesso em: 24 mar. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdco050_21_02_2002.html. Acesso em: 26 mar. 2025.

BRASIL. HumanizaSUS: Política Nacional de Humanização. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus_2004.pdf. Acesso em: 31 mar. 2025.

BARBOSA, Ingrid de Almeida; SILVA, Maria Júlia Paes. Cuidado humanizado de enfermagem: o agir com respeito em um hospital universitário. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/zwq9mcbRqtP8xVNHxg3QtJF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 abr. 2025.

MARTINS, Vânia Paiva. A humanização e o ambiente físico hospitalar. In: I CONGRESSO NACIONAL DA ABDEH – IV SEMINÁRIO DE ENGENHARIA CLÍNICA, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizacao_ambiente_fisico.pdf. Acesso em: 03 abr. 2025.

BELITARDO, Adele. Projetar o cuidado: a importância da humanização nos espaços de saúde. ArchDaily Brasil, 2023. Disponível em:

<https://www.archdaily.com.br/br/1007994/projetar-o-cuidado-a-importancia-da-humanizacao-nos-espacos-de-saude>. Acesso em: 14 abr. 2025.

ZANATTA, Amanda Amorim; SANTOS-JUNIOR, Robiran José; PERINI, Carla Corradi; FISCHER, Marta Luciane. Biofilia: produção de vida ativa em cuidados paliativos. *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 122, p. 949-965, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/SK98z3dSgbxcPSNVtdzbf7g/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2025.

REZENDE, Beatriz de Seixas; RIBEIRO, Filipe Leonardo Oliveira. O design biofílico aplicado em ambientes hospitalares. 2022. Artigo apresentado no Centro Universitário Academia. Disponível em: <https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/ilo/article/view/3525/2499>. Acesso em: 06 mai. 2025.

HÜBNER, Mariana Bitencourt; RAVACHE, Rosana Lia. Arquitetura hospitalar, desafios e influências na saúde. *Connection Line – Revista Eletrônica do UNIVAG*, [S. l.], n. 24, 2021. Disponível em:

<https://periodicos.univag.com.br/index.php/CONNECTIONLINE/article/view/1635>. Acesso em: 09 out. 2025.

BITENCOURT, Keyla de Cássia Barros; ALEMÃO, Márcia Mascarenhas. Estudo dos desafios e limitações na implantação da gestão de custos em organizações hospitalares. *RAHIS – Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, v. 18, n. 2, 2021. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/6657>. Acesso em: 10 out. 2025.

INTERNATIONAL LIVING FUTURE INSTITUTE. Khoo Teck Puat Hospital – case study. *Living Future*. Disponível em: <https://living-future.org/case-studies/award-winner-khoo-teck-puat-hospital/>. Acesso em: 11 out. 2025.

MIT TECHNOLOGY REVIEW Brasil. Hospitais inovadores utilizam a natureza em prol do bem-estar. *MIT Technology Review Brasil*, 13 jul. 2023. Disponível em: <https://mittechreview.com.br/hospitais-inovadores-utilizam-a-natureza-em-prol-do-bem-estar/>. Acesso em: 11 out. 2025.