XVIII ENCONTRO NACIONAL DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO
XIV ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO
AMBIENTE CONSTRUÍDO E USUÁRIO: PERSPECTIVAS LATINO-AMERICANAS

Certificações Ambientais: Análise sobre a importância dos requisitos Saúde Mental e Bem-Estar

Salud mental y bienestar: estudio sobre certificaciones ambientales vigentes

Mental Health and Well-Being: Study on Current Environmental Certifications

Conforto Ergonômico e Qualidade Ambiental / *Comodidad ergonómica y calidad ambiental / Ergonomic Comfort and Environmental Quality*

Santos, Andrezza Marina de Oliveira
Mestranda, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil,
andrezza.santos@fau.ufrj.br

Alexandrino, Letícia Keroly Bezerra
Doutoranda, Centro Universitário Christus, Fortaleza, Brasil,
letikerolyba@gmail.com

Di Trapano, Patrízia
Doutora, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil,
patrizia.trapano@fau.ufrj.br

Resumo

A pesquisa busca examinar as certificações ambientais que incorporam aspectos de saúde e bem-estar dos usuários, além do desempenho das edificações. Certificações como o HBC, WELL e Fitwel estão ganhando destaque ao promover ambientes que priorizam o conforto e a saúde dos ocupantes. O presente estudo tem como objetivo avaliar quais são as similaridades e diferenças relativas ao tema saúde e bem-estar nessas certificações, já que essas abordagens influenciam a qualidade de vida dos usuários. Como metodologia foi realizado estudo comparativo entre os requisitos que tratam sobre saúde e bem-estar em cada uma das três certificações, além de pesquisa bibliográfica utilizada como referência teórica, envolvendo os requisitos em análise. Como resultado, entendeu-se que cada certificação dá maior peso para determinadas categorias, necessitando conhecimento do escopo e propósito de cada uma antes da escolha, contribuindo com a reflexão sobre a necessidade de mudanças que acrescentem um foco mais específico nesses requisitos.

Palavras-chave: Saúde mental. Bem-estar. Certificações ambientais. Edifícios doentes.

Resumen

La investigación busca examinar las certificaciones ambientales que incorporan aspectos de la salud y el bienestar de los usuarios, además del desempeño de los edificios. Certificaciones como HBC, WELL y Fitwel cobran protagonismo al promover entornos que priorizan el confort y la salud de los ocupantes. El presente estudio tiene como objetivo evaluar las semejanzas y diferencias respecto a la temática de salud y bienestar en estas certificaciones, ya que estos enfoques influyen en la calidad de vida de los usuarios. Como metodología se realizó un estudio comparativo entre los requisitos que abordan la salud y el bienestar en cada una de las tres certificaciones, además de investigación bibliográfica utilizada como referente teórico, involucrando los requisitos en análisis. Como resultado, se entendió que cada certificación da mayor peso a determinadas categorías, exigiendo conocer el alcance y propósito de cada una antes de elegir, contribuyendo a la reflexión sobre la necesidad de cambios que agreguen un enfoque más específico a estos requisitos.

Palabras clave: Salud mental. Bienestar. Certificaciones ambientales. Edificios enfermos.

Abstract

The research aims to examine environmental certifications that incorporate aspects of users' health and well-being, in addition to building performance. Certifications such as HBC, WELL and Fitwel are gaining prominence by promoting environments that prioritize the comfort and health of occupants. The present study aims to evaluate the similarities and differences regarding the theme of health and well-being in these certifications, since these approaches influence the quality of life of users. The methodology used was a comparative study between the requirements that deal with health and well-being in each of the three certifications, in addition to bibliographic research used as a theoretical reference, involving the requirements under analysis. As a result, it was understood that each certification gives greater weight to certain categories, requiring knowledge of the scope and purpose of each one before choosing, contributing to the reflection on the need for changes that add a more specific focus to these requirements.

Keywords: Mental health. Well-being. Environmental certifications. Sick buildings.

Introdução

A sociedade atual tem como característica a volatilidade, vivemos em uma era de constante mudanças, o que gera altos níveis de estresse emocional, necessitando a criação de estratégias de enfrentamento (Lipp; Tricoli, 2014).

Nos ambientes de trabalho, os problemas decorrentes de transtornos mentais como estresse, ansiedade e depressão podem acarretar em quedas na produtividade e no crescimento econômico. É de interesse tanto das empresas quanto da sociedade buscar formas de intervenções preventivas e gestão de doenças. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o *burn-out* ou esgotamento profissional é uma síndrome decorrente de estresse crônico no local de trabalho que não foi administrado da maneira correta (Jarman, 2016)(OMS, 2019).

O espaço construído exerce função extremamente importante na saúde mental e bem-estar humano, através da percepção que o usuário tem do local. A forma utilizada para incentivar os usos do ambiente se torna mais importante do que o próprio layout, pois o jeito como o ser humano percebe o espaço o afeta emocionalmente e psicologicamente (Amorim; Simões; Vianna, 2019).

De acordo com Cavalcante e Elali (2014), esses ambientes que possuem características benéficas a saúde mental e ao bem-estar humanos, são denominados de ambientes restauradores. O termo ambientes restauradores foi sugerido a partir das teorias propostas por Rachel e Stephen Kaplan e Roger Ulrich. Esses locais proporcionam a renovação da atenção direcionada, resultando em redução da fadiga mental e do estresse através de um meio que permita que essa atenção chegue a um estado de equilíbrio e diminua o cansaço (Cavalcante; Elali,2014) (R. Kaplan & Kaplan, 1989) (S. Kaplan, 1995) (Ulrich, 1983, 1984).

Uma das formas de se incentivar a atenção direcionada através da arquitetura, é pelo design biofílico, que estimula o contato com a natureza de forma direta ou indireta. A experiência direta da natureza está relacionada ao contato real com as características dos ambientes naturais, incluindo a luz natural, ventilação natural e contato com vegetações (Kellert; Calabrese, 2015). Ao experienciar os ambientes respostas afetivas com origem em fatores evolutivos são geradas. As respostas afetivas aos ambientes naturais ocorrem de forma imediata e involuntária, antecedendo os processos cognitivos conscientes (Ulrich, 1983).

Bastos (2024) afirma que a qualidade do ar e consequentemente a ventilação dos ambientes construídos são influenciados por diversos fatores, e afeta a saúde das pessoas. Durante a pandemia da COVID a questão da ventilação natural foi bastante discutida pelo fato de o vírus Sars-Cov 19 ter a contaminação por vias aéreas.

A arquitetura sustentável surge para integrar conceitos socioeconômicos e ambientais, contando com certificações como o LEED *(Leadership in Energy and Environmental Design)* para atestar o cumprimento de requisitos sustentáveis pelas edificações. O conceito das certificações dos edifícios começa a ser implantado em 2000 (FORBES, 2021). A partir desse conceito, as certificações têm evoluído e buscado atender outras características além da eficiência energética (Rocha; Westphal, 2023). O *Healthy Building Certificate* (HBC) é um padrão de como criar e manter construções que melhoram a saúde e o bem-estar e considera requisitos como psicologia do ambiente, medidas extras de proteção contra poluição sonora e vibrações ultrassônicas, que podem influenciar nos níveis psicológicos e fisiológicos dos usuários (HBC, 2018). A certificação *Well Building Standard* do *International Well Building Institute* (IWBI) é formada por um conjunto de estratégias criadas a partir de pesquisas científicas que visam promover a saúde humana através do ambiente construído, com iniciativas que visam melhorias na saúde e bem-estar dos usuários (WELL, 2024). A certificação Fitwel tem como objetivo promover edifícios saudáveis, onde as construções "são aprimoradas para fortalecer a saúde e o bem-estar" (FITWEL, 2024).

Objetivo

O presente estudo tem como objetivo avaliar quais são as similaridades e diferenças relativas ao tema saúde e bem-estar nas certificações HBC, WELL e Fitwel, na tentativa de identificar os pontos relevantes de cada uma, já que essas novas abordagens estão ligadas aos níveis de qualidade de vida e produtividade dos usuários.

Método

As três certificações analisadas nesse estudo possuem características em comum e outras que as diferenciam. Como metodologia, é proposta a análise comparativa entre os itens que tratam de saúde e bem-estar em cada uma das certificações. Além disso, o estudo conta com pesquisa bibliográfica envolvendo o tema em análise para embasamento teórico. As certificações avaliam as edificações por meio de pontuações e categorias. Para este estudo serão analisados apenas as categorias que fazem relação direta com a saúde mental e o bem-estar dos usuários. Após análise dos textos das certificações, encontrou-se dados sobre o número geral de itens avaliados por cada certificação e o número de itens que fazem relação com o tema saúde mental e bem-estar, dispostos na Tabela 1.

Conforme demonstrado na Tabela 1, foi contabilizado o número de requisitos de cada certificação, seguido do número de requisitos que tratam da saúde mental e do bem-estar dos usuários. Em seguida, foram analisados separadamente para compreender qual o peso dentro de cada certificação e de que forma eles abordam a temática da saúde mental e do bem-estar.

Tabela 1 – Quantidade de requisitos analisados por cada certificação (Geral e relativos à saúde mental e bem-estar)

Certificação	Itens avaliados por cada certificação	Itens relacionados a saúde mental e bem-estar
HBC	11	7
WELL	11	11
Fitwel	12	7

Fonte: Elaborada pela autora com base nos textos das certificações

Health Building Certificate (HBC)

Dentre os 11 requisitos presentes na certificação HBC, 7 foram selecionados como requisitos que tratam da saúde mental e bem-estar dos usuários com base na pesquisa bibliográfica utilizada como referência teórica. Os 7 requisitos selecionados são: Desenho Arquitetônico, Iluminação, Qualidade Acústica, Qualidade de Materiais, Projeto Elétrico, Qualidade do Ar Interno, Paisagismo e Áreas Comuns (HBC, 2018).

A subcategoria Psicologia do ambiente, inserida no requisito Desenho Arquitetônico, avalia a capacidade do projeto de incentivar a convivência e as relações humanas, a escolha adequada das cores e ausência de monocromatismo e o projeto das garagens de forma a oferecer locais agradáveis (HBC, 2018). Segundo Kellert e Calabrese (2015), as pessoas tendem a preferir ambientes naturais aqueles artificiais, e uma forma de fomentar o contato com ambientes naturais é através de vistas, plataformas de observação, interação direta e participação ativa.

O requisito intitulado Iluminação é composto por subcategorias que avaliam a quantidade de iluminação natural no ambiente durante o dia, a quantidade em LUX da iluminação natural e elétrica em locais de trabalho intelectual e manual e em quartos de dormir e o IRC da iluminação elétrica (HBC, 2018). A experiência da luz natural é de extrema importância para a saúde humana, além de auxiliar na orientação quanto ao dia ou noite, contribui para o conforto e satisfação (Kellert; Calabrese, 2015). Já a luz elétrica adquiriu ainda mais importância quando a saúde e a cronobiologia passaram a ser pensados em conjunto com a luz, já que essa possui ação direta nos campos psicológicos e biológicos humanos, afetando o ciclo circadiano (Berson, Dunn, Motaharu, 2002).

A subcategoria Campos eletromagnéticos, inserida dentro do requisito Projeto Elétrico está relacionada a saúde mental e bem-estar dos usuários, avaliando o nível de emissão de campos elétricos, magnéticos, ondas de alta frequência e radioatividade nos ambientes (HBC, 2018). A exposição a campos eletromagnéticos pode ser extremamente prejudicial à saúde humana, já que em alguns níveis, esses campos podem ser considerados estressores biológicos e pessoas cronicamente estressadas estão mais propensas ao desenvolvimento de doenças (Anselmo et al, 2005).

Tabela 2 – Quantidade de requisitos analisados pela certificação

Categorias	Categorias analisadas
Profissional Certificado	
Desenho Arquitetônico	X
Iluminação	X
Qualidade Acústica	X
Qualidade dos Materiais	X
Projeto Hidráulico	
Projeto Elétrico	X
Qualidade do Ar Interno	X
Paisagismo e áreas comuns	X
Sustentabilidade	
Manutenção da edificação certificada	

Fonte: elaborada pela autora com base no escopo da certificação

O requisito Qualidade do Ar Interno é composto por subcategorias como: Ventilação, Oxigênio, Dióxido de Carbono, Monóxido de Carbono, Temperatura, Mofo e Bactérias (HBC, 2018). O requisito avalia questões importantes sobre a qualidade do ar que são abordadas por Bastos (2024) como sendo de grande importância para a saúde humana.

O requisito Paisagismo e Áreas Comuns é composto pelas subcategorias Projeto paisagístico, Áreas comuns devem possuir amplas áreas verdes, Áreas de lazer e Áreas para atividades físicas. Nesse requisito é avaliado a presença ou ausência dessas áreas no projeto submetido a certificação (HBC, 2018). O contato com áreas verdes é uma das características elencadas por Kellert e Calabrese (2015) como sendo parte da experiência direta da natureza pelo ser humano.

WELL building standard

A certificação WELL possui 11 requisitos de avaliação, que também são categorias gerais, compostas por subcategorias. As categorias gerais são: Ar, Água, Nutrição, Luz, Movimento, Conforto Térmico, Som, Materiais, Mente, Comunidade e Inovação. Esses requisitos possuem subcategorias que são divididas entre itens de otimização e pré-condições. A certificação WELL ainda relaciona seus requisitos de avaliação a alguns dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) da Organização das Nações Unidas (ONU) (WELL, 2024).

O requisito Ar avalia questões como a qualidade do ar, ausência de fumo, o projeto de ventilação, presença de janelas operáveis, monitoramento e conscientização da qualidade do ar, gestão de infiltração de poluição, minimização da combustão, separação de fontes de poluição, filtragem do ar e controle de micróbios e fungos como condições de otimização (WELL, 2024). De acordo com Bastos (2024), a qualidade do ar interno (QAI) está diretamente ligada a qualidade de vida das pessoas e do planeta.

Tabela 3 – Quantidade de requisitos analisados pela certificação WELL

Categorias	Categorias analisadas
Ar	X
Água	X
Nutrição	X
Luz	X
Movimento	X
Conforto Térmico	X
Som	X
Materiais	X
Mente	X
Comunidade	X
Inovação	

Fonte: elaborada pela autora com base no escopo da certificação

O requisito Luz avalia se o ambiente possibilita a exposição a luz solar, a adequação da iluminação elétrica, projeto de iluminação circadiana, controle de ofuscamento da luz elétrica, simulação de luz do dia, conforto visual por meio da iluminação elétrica e personalização da iluminação (WELL, 2024). A utilização da luz solar aliada a um bom uso da luz elétrica pode contribuir para a saúde e bem-estar das pessoas, ajudando até mesmo na regulação do sono (Kellert; Calabrese, 2015); (Berson, Dunn, Motaharu, 2002).

O requisito Movimento avalia questões como: se a edificação facilita todos os tipos de movimento, reduzindo o comportamento sedentário, o design ergonômico de estações de trabalho, design estratégico das escadas aumento sua atratividade, promoção do ciclismo e outras formas de locomoção ativas, promoção da atividade física, promoção da autoconsciência acerca de comportamentos de saúde e programação da ergonomia (WELL, 2024). Pessoas ativas tendem a viver mais e têm menor risco de doenças graves, como doenças cardíacas, diabetes e câncer (CENTROS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS, 2014).

O requisito Conforto Térmico avalia o desempenho térmico da edificação, o conforto térmico verificado pelos usuários, a promoção de zonas térmicas, personalização e monitoramento do controle térmico, controle da umidade, presença de janelas operáveis e conforto térmico nos espaços externos (WELL, 2024). A temperatura interna afeta várias respostas humanas, como biológicas e psicológicas, incluindo o conforto térmico, qualidade do ar percebida, sintomas da síndrome do edifício doente e desempenho no trabalho (Seppanen; Fisk; Lei, 2006).

O requisito Som avalia o mapeamento do som, os níveis de ruído, as barreiras de som, o tempo de reverberação, as superfícies redutoras de som, gestão do ruído, dispositivos de áudio de alto desempenho e a conservação da saúde auditiva (WELL, 2024). Segundo Rodrigues (2020), a poluição sonora advinda dos grandes centros urbanos pode acarretar em graves prejuízos para a audição e a saúde das pessoas através do excesso de ruídos que são percebidos.
O requisito Materiais avalia questões como a restrição de materiais danosos a saúde humana, a gestão de materiais perigosos internos, presença de cobre cromato (CCA) e chumbo nos materiais, transparência dos materiais na cadeia de fornecimento, otimização de materiais, gestão de resíduos, manejo de pragas e uso de pesticidas, produtos e protocolos de limpeza e redução do contato humano com partículas respiratórias (WELL, 2024).

O requisito Mente avalia se há promoção da saúde mental, presença de ambientes naturais em todo o projeto, oferecimento de serviços e educação em saúde mental, gestão do estresse, oportunidades e programação restaurativas, espaços restaurativos, acesso a natureza, cessação do tabagismo, serviços de apoio a dependentes químicos (WELL, 2024). Segundo Hanisch et al. (2016) o estigma em torno do tema saúde mental impede que muitas pessoas que precisam de auxílio médico procurem esse tipo de serviço, por temerem serem mal vistas por outras pessoas, principalmente nas relações de trabalho.

O requisito Comunidade avalia se há promoção de saúde e bem-estar de forma coletiva, design que incentive um processo colaborativo de adesão a metas de saúde e bem-estar, preparação para emergências, pesquisa de ocupantes, oferecimento de serviços e benefícios de saúde, suporte para novos pais e novas mães, apoio a família, engajamento cívico, diversidade e inclusão, acessibilidade e design universal, patrimônio habitacional, apoio a vítimas de violência doméstica e reconhecimento histórico (WELL, 2024). Segundo MacQueen et al. (2001), uma das possíveis definições de comunidade seria: “um grupo de pessoas com características diversas que estão ligadas por laços sociais, compartilham perspectivas comuns e se engajam em ações conjuntas em locais ou cenários geográficos”.

Fitwel

A certificação Fitwel possui 12 requisitos de avaliação, que são categorias gerais, compostas por subcategorias. As categorias gerais são diferentes para algumas tipologias de edificações. Os requisitos comuns são: Localização, Acesso ao Prédio, Espaços ao Ar Livre, Entradas e Térreo, Escadas, Ambientes Internos, Espaços Compartilhados, Abastecimento de Água e Procedimentos de Emergência. Para as edificações corporativas há também os requisitos Serviços de Alimentação, Máquinas de Venda Rápida + Lanches e Espaços de Trabalho e para edificações residenciais multifamiliares há o requisito Habitações, Mercearias e Varejo de Alimentos Preparados e Máquinas de Venda Rápida, Micromercados e Lojas de Esquina (FITWEL, 2019).

Dentre os 12 requisitos, 7 foram selecionados como requisitos que tratam da saúde mental e bem-estar dos usuários. Essa seleção se deu com base na literatura apresentada (FITWEL, 2019). O requisito Espaços ao Ar Livre avalia a promoção da utilização dos espaços externos, incentivando o contato com a natureza, a prática de exercícios físicos e o contato com a iluminação natural. Os fatores de iluminação natural e contato com a natureza também são avaliados pelo requisito Espaços de Trabalho (FITWEL, 2019). O contato com espaços ao ar livre pode ser considerado uma forma de contato direto com a natureza, que é grandemente incentivado por Kellert e Calabrese (2015).

Tabela 4 – Quantidade de requisitos analisados pela certificação Fitwel

Categorias	Categorias analisadas
Localização	
Acesso ao prédio	
Espaços ao ar livre	x
Entradas e térreo	x
Escadas	
Ambientes internos	x
Espaços Compartilhados	x
Abastecimento de Água	
Procedimentos de Emergência	
Serviços de Alimentação	x
Máquinas de Venda Rápida + Lanches	x
Espaços de Trabalho	x
Habitações	
Mercearias e Varejo de Alimentos Preparados e Máquinas de Venda Rápida	
Micromercados e Lojas de Esquina	

Fonte: elaborada pela autora com base no escopo da certificação.

O requisito Entradas e Térreo avalia se os acessos ao edifício oferecem caminhos que incentivem a caminhada, exposição adequada a luz solar e locais livres de tabaco (FITWEL, 2019). A realização de atividades físicas como caminhadas são muito benéficas na prevenção de doenças e controle de comorbidades já existentes (CENTROS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS, 2014).

O requisito Ambientes Internos avalia a adoção e implementação de uma política de edifícios livres de tabaco, certificação de ausência de amianto, adoção e implementação de Política de Qualidade do Ar Interior (QAI), adoção e implementação de Política de Compras Verdes e fornecimento de ventilação separada em todas as áreas com uso ou armazenamento de produtos químicos (FITWEL, 2019).

O requisito Espaços Compartilhados avalia questões como o funcionamento adequado dos espaços compartilhados, fornecimento de áreas de descanso comuns acessíveis e o fornecimento de uma sala multifuncional que possa ser programada para atividades de bem-estar ou exercícios no local. Os requisitos são baseados nos ocupantes regulares (FITWEL, 2019). O fornecimento de ambientes que possam auxiliar no controle da saúde mental e bem-

estar são essenciais, tendo em vista que ainda existe um estigma quanto a saúde mental que impede algumas pessoas de buscarem ajuda médica (Hanisch et al. 2016).

O requisito Serviços de Alimentação e o requisito Máquinas de Venda Rápida + Lanches, avaliam a exigência de um padrão de alimentos e bebidas saudáveis, que esteja no mínimo no mesmo patamar de exigências do Padrão de Serviços Alimentares Fitwel, se há incentivo a seleção de alimentos saudáveis com práticas de arquitetura de escolha, incentivo a escolhas alimentares saudáveis por meio de preços atrativos e o acesso a água gratuita nas áreas de refeitório e varejo de alimentos preparados (FITWEL, 2019).

Resultados

As certificações HBC, WELL e Fitwel apresentam abordagens distintas, mas compartilham requisitos relacionados à saúde e ao bem-estar, como iluminação, qualidade do ar, acústica, água e contato com a natureza. Apesar das variações na nomenclatura e nos pesos atribuídos, esses elementos refletem uma preocupação comum com o conforto e a saúde dos usuários nos ambientes construídos.

O HBC adota uma metodologia acessível, com foco na saúde emocional e uso de conceitos como neuroarquitetura e biofilia, sendo prático e aplicável a diferentes contextos. Já a certificação WELL se destaca pelo reconhecimento internacional e pela profundidade técnica, sendo baseada em evidências científicas e indicada para projetos que exigem controle rigoroso de variáveis ambientais, embora sua complexidade possa dificultar a implementação em projetos menores.

Tabela 2 – Peso dos requisitos comuns as três certificações.

Requisito	HBC	WELL	Fitwel
Iluminação	15	9	9,75
Qualidade Acústica	11	9	4,5
Qualidade do Ar	21	14	11,36
Qualidade da Água	12	9	5,7
Contato com a natureza	18	5	21,85
Total dos requisitos relacionados a saúde e bem-estar	77	41	53,16
Total Geral da Certificação	**144**	**110**	**144**

Fonte: Elaborada pela autora com base no escopo das certificações

O Fitwel adota uma abordagem mais pragmática, baseada em dados populacionais e com aplicação em larga escala. É acessível e fácil de aplicar, sendo indicado para empreendimentos

institucionais e corporativos. No entanto, sua abordagem é menos personalizada e trata a saúde mental de forma indireta, com foco em aspectos comunitários e políticas institucionais.

O HBC dedica 77 dos 144 pontos totais (cerca de 53,5%) à saúde mental e bem-estar, evidenciando seu forte compromisso com o tema. Também aborda elementos como iluminação natural, elétrica e ventilação, embora nem sempre com a profundidade técnica das outras certificações. A certificação WELL, em sua versão mais recente, oferece 41 dos 110 pontos possíveis (cerca de 37,3%) relacionados diretamente à saúde mental e bem-estar, especialmente no requisito "mente", que trata de apoio à saúde mental, contato com a natureza, espaços restaurativos, redução do estresse e promoção da concentração. Destaca-se por critérios rigorosos para iluminação natural e elétrica, com foco em qualidade da luz, controle circadiano e métricas baseadas em evidências, além de exigir alto desempenho em ventilação, controle de poluentes e conforto térmico. O Fitwel disponibiliza 53,16 dos 144 pontos possíveis (cerca de 36,9%) relacionados ao bem-estar e saúde mental, por meio de estratégias como incentivo à interação social, espaços verdes, acessibilidade e segurança. Quanto à iluminação e ventilação, apresenta diretrizes mais gerais e práticas, com menor profundidade técnica que o WELL.

Assim, o HBC se sobressai pela atenção às necessidades psicológicas e emocionais dos usuários; o WELL, pela profundidade técnica e reconhecimento internacional, sendo o mais rigoroso em critérios de iluminação e ventilação; e o Fitwel, como uma solução funcional com foco coletivo no bem-estar. Apesar do HBC demonstrar maior preocupação com saúde mental e iluminação, a WELL traz diversas subcategorias relevantes, sendo fundamental analisar essas divisões para escolher a certificação mais adequada a cada projeto.

Conclusões

A busca por ambientes construídos que promovam a saúde mental e o bem-estar dos usuários tem impulsionado a adoção de certificações como o Health Building Certificate (HBC), o WELL Building Standard e o Fitwel. Todavia cada certificação avalia as edificações com pesos diferentes para cada requisito. Assim, enquanto o HBC destaca-se pela sensibilidade às necessidades emocionais dos usuários e por sua aplicabilidade prática, o WELL sobressai em profundidade e reconhecimento internacional, e o Fitwel se mostra como uma solução funcional e escalável. A escolha entre elas dependerá dos objetivos do projeto, do público-alvo e dos recursos disponíveis, sendo essencial compreender essas diferenças para uma tomada de decisão mais alinhada às demandas de bem-estar no ambiente construído.

Referências Bibliográficas

AMORIM, Daniel Silva Castro de; SIMÕES, Gabriela Cavalcante; VIANNA, Mônica Peixoto. **A influência da arquitetura nos ambientes psiquiátricos em função da sanidade mental dos**

pacientes. Cadernos de graduação. Ciências Humanas e Sociais | Alagoas | v. 5 | n.2 | p. 151-160 | maio 2019 | periodicos.set.edu.br

ANSELMO, C.W.S.F., BION, F.M., CATANHO, M.T.J de A., Medeiros, m. DO c. (2005). **Possíveis efeitos adversos dos campos eletromagnéticos (50/60 Hz) em humanos e em animais.** Ciência & saúde coletiva, 10, 71/82. https://doi.org/10.1590/S1413-81232005000500010

BASTOS, Leopoldo Eurico Gonçalves. **Ventilação e qualidade do ar em salas de aulas de escolas** – Rio de Janeiro. 2024. Selo Editorial Proarq, 2024.

BERSON, David M.; DUNN, Felice A.; TAKAO, Motoharu**. Phototransduction by retinal ganglion cells that set the circadian clock.** *Science*, Washington, v. 295, n. 5557, p. 1070–1073, 2002. DOI: 10.1126/science.1067262. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11834835/. Acesso em: 4 maio 2025.

CENTROS DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS. **Fatos sobre atividade física.** 2014. Disponível em: https://www.cdc.gov/physicalactivity/data/facts.htm. Acesso em: 4 mai. 2025.

ELALI, Gleice Azambuja; ORNSTEIN, Sheila Walbe. Habitat Saudável: o lugar do ambiente construído na promoção da saúde - percursos da Arquitetura, do Urbanismo, do Design e da Engenharia durante e após pandemia. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, São Carlos, v. 16, n. 4, p. 3–12, 2021. DOI: 10.11606/gtp.v16i4.187433. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos/article/view/187433. Acesso em: 4 out. 2024.

FITWEL. **Worksheet for Workplace and Multifamily Residential.** (2019)

FORBES. **Brasil é o 5º país do mundo com maior número de "edifícios verdes" certificados.** FORBES, 2021. Disponível em: < https://forbes.com.br/forbesesg/2021/06/brasil-e-o-5o-pais-do-mundo-com-maior-numero-de-edificios-verdes-certificados/ > Acesso em: 20/11/2024

HANISCH, S. E. et al. A eficácia de intervenções voltadas para o estigma da doença mental no local de trabalho: uma revisão sistemática. *BMC Psychiatry*, v. 16, n. 1, p. 1, 2016. DOI: https://doi.org/10.1186/s12888-015-0706-4.

HEALTHY BUILDING CERTIFICATE. **Requisitos de Certificação: lista azul 2.0.** (2018)

JARMAN, L. MARTIN, A. VENN, A., et al. **Promoção da saúde no local de trabalho e saúde mental:** descobertas de três anos da parceria Healthy@Work. PLoS One. 2016 https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156791

KAPLAN, Rachel; KAPLAN, Stephen. *The experience of nature: a psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

KAPLAN, Stephen. The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, [S.l.], v. 15, p. 169–182, 1995. DOI: 10.1016/0272-4944(95)90001-2.

KELLERT, Stephen R.; CALABRESE, Elizabeth F. *The practice of biophilic design*. [S.l.]: [s.n.], 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321959928_The_Practice_of_Biophilic_Design. Acesso em: 4 maio 2025.

LIPP, M.E.N. **Compreendendo o Stress Emocional** in LIPP, M.E.N.; TRICOLI, V.A.C..Relacionamentos Interpessoais No Século XXI E O Stress Emocional. Porto Alegre: Sinopsys, 2014.

LOBO, Larissa Aline Carneiro; RIETH, Carmen Esther. **Saúde Mental e Covid-19:** Uma Revisão Integrativa Da Literatura. Revista Saúde Debate. Rio De Janeiro, v. 45, n. 130, p. 885-901, Jul-Set 2021 https://doi.org/10.1590/0103-1104202113024

MACQUEEN, Kathleen M. et al. **O que é comunidade? Uma definição baseada em evidências para a saúde pública participativa.** *American Journal of Public Health*, v. 91, n. 12, p. 1929–1938, 2001. DOI: https://doi.org/10.2105/AJPH.91.12.1929.

ORGANIZAÇÃO MUNDIDAL DA SAÚDE. **Burn-out, um "fenômeno ocupacional":** Classificação Internacional de Doenças. https://www.who.int/mental_health/evidence/burn-out/en/. Publicado em 2019. Acessado em 05 de abril de 2019.

RODRIGUES, Clóves Gonçalves. **Ondas, acústica, psicoacústica e poluição sonora** [livro eletrônico] / Clóves Gonçalves Rodrigues. -- 1. ed. -- Goiânia: Ed. do Autor, 2020.

ULRICH, Roger S. **Aesthetic and Affective Response to Natural Environment.** In: ALTMAN, Irwin; WOHLWILL, Joachim F. (org.). *Behavior and the Natural Environment*. New York: Springer, 1983. p. 85–125. (Human Behavior and Environment; v. 6). Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-1-4613-3539-9_4. Acesso em: 4 maio 2025.

ULRICH, Roger S. **View through a window may influence recovery from surgery.** *Science*, Washington, v. 224, n. 4647, p. 420–421, 1984. DOI: 10.1126/science.6143402.

WELL BUILDING STANDARD. **BEM v2, T1-T2 2024.** Acesso em 04/10/2024: https://v2.wellcertified.com/en/wellv2/concepts

AGRADECIMENTOS
O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) por meio do Programa de Excelência Acadêmica (PROEX).