ENTAC 2026
XXI ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO
Goiânia, Brasil de 14 a 16 de outubro de 2026

DOI: https://doi.org/10.46421/entac.v21i1.8340

Parâmetros arquitetônicos sob a perspectiva da saúde e bem-estar

Architectural parameters in the context of health and well-being

Elisa Atália Daniel Muianga
Universidade de São Paulo | São Paulo | Brasil | emuianga@usp.br
Doris Catharine Cornelie Knatz Kowaltowski
Universidade Estadual de Campinas | Campinas | Brasil | doris@unicamp.br
Gustavo Araujo Fernandes dos Santos
Universidade de São Paulo | São Paulo, São Paulo | gussaraujo@usp.br

Resumo

Parâmetros arquitetônicos com ênfase em saúde ainda são pouco integrados em processos de projeto do ambiente construído, principalmente no Brasil. Estudos desenvolvidos em outros locais indicam que condições habitacionais, qualidade construtiva, entorno, conforto ambiental, segurança e estabilidade financeira influenciam diretamente a saúde e bem-estar. Assim, esta pesquisa busca analisar parâmetros arquitetônicos sob a perspectiva da saúde, que possam futuramente subsidiar processos de projeto para o contexto brasileiro. Foi desenvolvida uma revisão da literatura para identificar fatores arquitetônicos, e posteriormente definidos parâmetros arquitetônicos sob a perspectiva da saúde. O estudo oferece subsídio ao processo de projeto, que pode contribuir com avanço teórico-metodológico para produção de ambientes construídos promotores do bem-estar.

Palavras-chave: Parâmetros arquitetônicos. Bem-estar Subjetivo. Saúde. Processos de projeto. Ambiente Construído.

Abstract

Architectural parameters with emphasis on health are shortly integrated into built environment design processes, mainly in Brazil. Studies conducted in other locations indicate that housing conditions, construction quality, surroundings, environmental comfort, safety and financial stability directly influence health and well-being. Thus, this research aims to analyze architectural parameters from a health perspective that could subsequently be applied in design processes within the Brazilian context. A literature review was conducted to identify architectural factors, followed by the definition of architectural parameters based on health perspective. The study provides input for the design process, potentially contributing to theoretical and methodological advancements in the creation of built environments that promote well-being.

Keywords: Architectural parameters. Subjective well-being. Health. Design processes. Built environment.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a maioria dos estudos sobre habitação e seu entorno concentram-se nos aspectos urbanos, ambientais, técnicos, e políticas públicas [1]. Pesquisas que analisam o ambiente construído (AC) sob a perspectiva da saúde e do bem-estar são limitadas. Porém, os elementos de projeto arquitetônico exercem influência direta sobre a qualidade do AC, a promoção da saúde e bem-estar das pessoas [2][3].

A literatura em saúde pública reconhece a habitação como um determinante da saúde, na relação entre condições habitacionais e desigualdades em saúde [4]. Na arquitetura, engenharia e construção (AEC), pesquisas focam na acessibilidade urbana, políticas públicas, programas habitacionais, e impactos sócio-econômicos [5].

Pesquisas desenvolvidas em locais como Europa, Ásia, América, Nova Zelândia e Austrália, analisam os efeitos das condições do AC sob a ocorrência de doenças infecciosas, respiratórias, mentais, crônicas, lesões, e má nutrição [6][7]. Entende-se que a interface entre saúde e AC é influenciada por múltiplos fatores, como localização, acesso, mobilidade, entorno, estigma, qualidade arquitetônica e conforto ambiental [1].

Estudos também relacionam indicadores de saúde pública ao conceito do custo social para justificar investimentos na qualidade da habitação [8]. Custos sociais são incorridos por meio de problemas de saúde e insegurança urbana e habitacional, causados por condições de vida disfuncionais e insalubres [8].

É evidente que os impactos do AC sobre a saúde são mediados por fatores espaciais, temporais e sociais, características físicas, condições e qualidade destes ambientes [9]. No Brasil, são escassos estudos desenvolvidos nas áreas da AEC que abordam sobre a saúde. Os estudos são limitados a infraestrutura, densidade, regularização fundiária e relação custo-renda, sem abranger aspectos de saúde e bem-estar [10]. Embora estudos de Avaliação Pós-Ocupação destaquem a importância do bem-estar no AC [11], ainda há necessidade de articular evidências e critérios, de modo a apoiar a incorporação desses parâmetros nos processos de projeto.

Segundo [9], a funcionalidade do ambiente mensurada por meio da acessibilidade, flexibilidade e adaptabilidade; o desempenho ambiental por meio do conforto lumínico, térmico, acústico e qualidade de ar; a implantação, o entorno, densidade, acesso à infraestrutura e mobilidade urbana, inclusão social, segurança são parte dos parâmetros que devem ser considerados em projetos arquitetônicos para garantir qualidade, eficiência e adequação às necessidades dos usuários. No entanto, a falta de dados longitudinais limita a análise de impactos na saúde decorrentes das intervenções e processos de projeto conduzidos sob essa ótica [12]. Portanto, há escassez de estudos que aprofundam essa temática, de modo a definir parâmetros arquitetônicos essenciais para a incorporação em projetos, tanto na produção de novos ambientes construídos, como também em intervenções de melhoria em construções existentes. Assim, a pesquisa visa analisar a influência dos parâmetros arquitetônicos do AC, incorporando a perspectiva sobre a saúde e o bem-estar, que possam futuramente subsidiar processos de projeto para o contexto brasileiro.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida a partir da construção do referencial teórico, entre a relação entre parâmetros arquitetônicos do AC e saúde, nas escalas da unidade habitacional, e vizinhança. Assim, foi desenvolvida uma busca com protocolos pré-definidos, visando garantir o rigor metodológico na seleção e análise da amostra [13]. Posteriormente, foram desenvolvidas sínteses para relacionar os objetivos-chave dos temas e criar interseções entre as categorias identificadas [14]. Ao final, foram apresentados parâmetros fundamentais a serem considerados tanto na escala da unidade habitacional quanto do entorno.

Parâmetros são apresentados como fatores essenciais do processo do projeto, visando melhorias no ambiente com foco na saúde [15]. Os resultados podem fornecer evidências concretas para a análise de projetos, fundamentando a escolha de soluções projetuais mais adequadas a contextos específicos.

CONSTRUÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO

Pesquisas sobre saúde são, em grande parte, vinculadas aos estudos na área da medicina. No entanto, são também desenvolvidas em outras áreas de conhecimento. Seus determinantes dialogam com o AC, cultura, sociedade e lazer [10].

A qualidade do AC impacta diretamente as relações sociais, oportunidades de renda e educação [16]. Portanto, o processo de projeto tem contribuição significativa para soluções baseadas na funcionalidade, no conforto, na estética e nos aspectos técnicos desses ambientes, e na ampliação de impactos positivos sobre o bem-estar [17][8].

Uma primeira busca, desenvolvida em agosto de 2026, temática de dados foi desenvolvida na base *SciELO,* por apresentar grande parte de periódicos regionais indexados. A busca se deu a partir da *string* composta pelos termos, “habitação OR “ambiente construído” AND saúde”, e revelou 9 pesquisas apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1: Estudos regionais sobre ambiente construído e Saúde

Escopo da pesquisa	**Fonte**	
Analisa condições de habitação e saúde em comunidade, destacando saneamento precário e carência de infraestrutura e serviços básicos.	Evaluation of Housing and Health Conditions of Boqueirão Afro Descendant Community, State of Bahia	[4]
Analisa moradia adequada e saúde considerando saneamento, conforto ambiental, segurança, funcionalidade e saúde mental.	Habitação e saúde. Estudos Avançados	[10]
Avalia a relação entre características dos domicílios, saneamento e manutenção com problemas de saúde em populações vulneráveis.	Housing Conditions and Coverage of the Family Health Strategy in Brazil: A Comparison of the Results of the National Health Survey 2013 and 2019	[18]
Investiga a associação entre ambiente construído, infraestrutura urbana e saúde de idosos em capitais brasileiras.	Built Environment and Its Association with Self-Rated Health in Brazilian Elderly: National Health Survey 2013	[19]
Analisa a influência do ambiente construído na obesidade infantil, considerando insegurança do bairro, alimentação e espaços para atividade.	The Influence of Neighborhood Safety and Built Environment on Childhood Obesity: Isolated and Combined Effect of Contextual Factors	[20]

Escopo da pesquisa	Fonte	
Propõe intervenções no ambiente construído e no entorno, no âmbito da atenção básica, a partir do conceito de Habitação Saudável.	Habitação saudável e ambientes favoráveis à saúde como estratégia de promoção da saúde	[21]
Discute estratégias de habitação saudável e biossegurança aplicáveis ao diagnóstico de riscos no ambiente construído.	Habitação saudável e biossegurança: estratégias de análise dos fatores de risco em ambientes construídos	[22]
Avalia habitação, saneamento, entorno e acesso a serviços como determinantes da saúde e da qualidade de vida.	Habitation as a Social Determinant of Health: Perceptions and Conditions of Families Registered under the “Bolsa Família”	[23]

Fonte: Os autores.

Os estudos associam a saúde a fatores amplos, como saneamento, infraestrutura urbana, serviços públicos e condições socioeconômicas, sem detalhar características específicas do AC. No geral, contribuem teoricamente para a compreensão da relação habitação e saúde, mas não enfatizam parâmetros arquitetônicos aplicáveis ao projeto que possam ser incorporados em processos de projeto.

Quadro 2: Panorama de estudos desenvolvidos sobre o ambiente construído e saúde.

Descrição	Fonte	
O estudo desenvolvido em Bronx, EUA, destaca o layout, projeto e características arquitetônicas da moradia, focando em projeto habitacional orientado à saúde: necessidades atuais e futuras	The Association Between Apartment Layout and Depressive Symptomology among Hispanic/Latino Residents in Low-Income Housing.	[24]
O estudo desenvolvido na Índia destaca a superlotação, doenças infecciosas e respiratórias, focando no saneamento, ventilação e ambientes internos.	Association between Architectural Parameters and Burden of Tuberculosis in Three Resettlement Colonies of M-East Ward, Mumbai, India.	[25]
O estudo na Inglaterra buscou analisar as condições da habitação e saúde mental. Fatores de risco do projeto habitacional na saúde mental	The Impact of Persistent Poor Housing Conditions on Mental Health: A Longitudinal Population-Based Study.	[26]
O estudo na Nova Zelândia buscou analisar as condições de moradia e doenças físicas (respiratórias, cardiovasculares, infecciosas). Associação entre fatores ambientais da habitação e sintomas de doenças	Collaborating with a social housing provider supports a large cohort study of the health effects of housing conditions.	[27]
Na Austrália e Reino Unido, os estudos buscaram analisar a habitação, acesso, segurança da posse e saúde mental. Ênfase em insegurança habitacional, acesso e pertencimento.	Housing affordability, tenure and mental health in Australia and the United Kingdom: a comparative panel analysis. The Impact of Social Housing on Mental Health: Longitudinal Analyses Using Marginal Structural Models and Machine Learning-Generated Weights.	[28] [29]
Nos Estados Unidos, a habitação, saúde, equidade, qualidade de vida, e meio ambiente fazem parte das discussões para parâmetros de projeto como determinantes da saúde.	The Relationship between Housing and Health: Children at Risk	[2]
No Japão e Reino Unido, melhorias habitacionais e qualidade de vida, e seus efeitos na saúde são fatores avaliados para intervenções físicas e programas de habitação social.	Effect of Housing Condition on Quality of Life. Can housing improvements cure or prevent the onset of health conditions over time in deprived areas?	[30] [31]
Na China o ambiente da vizinhança, forma urbana e bem-estar tornam-se determinantes para o ambiente urbano, sociabilidade, atividade física e vitalidade.	Exploring the Link between Neighborhood Environment and Mental Wellbeing: A Case Study in Beijing, China	[35]

Fonte: Os autores.

Uma segunda busca foi realizada na base *Scopus*. A base foi selecionada por compor grande parte de periódicos indexados com avaliação por pares e maior confiabilidade da busca, e com ampla possibilidades e acesso aberto. Foram aplicados os mesmos termos aplicados na base *SciELO*, identificou 55 estudos desenvolvidos em diferentes regiões (Quadro 2), que enfatizam fatores do *layout*, densidade, condições da habitação, acesso, qualidade e vizinhança. Tais fatores compuseram o principal critério de inclusão da amostra. Para o presente trabalho, pelo limite de palavras, e necessidade de ajuste textual, foram apresentadas apenas 37 referências do total de 63 levantadas neste trabalho. Os estudos levantados evidenciam que comunidades socioeconomicamente desfavorecidas tendem a apresentar piores condições de saúde quando comparadas às áreas mais favorecidas [35].

RESULTADOS

RELAÇÃO ENTRE O AMBIENTE CONSTRUÍDO E A SAÚDE

A partir do Quadro 3 apresenta as doenças identificadas nos estudos associadas ao fator físico e vizinhança no ambiente construído. Tais informações foram extraídas nos estados referenciados.

A partir do Quadro 3, entende-se que há forte associação entre más condições habitacionais e doenças infecciosas e respiratórias, especialmente em contextos de superlotação e baixa qualidade construtiva. A precarização e a segurança ao acesso à habitação também resultam em condições de superlotação [30].

Quadro 3: Relação entre o ambiente construído e saúde

Escala da Unidade Habitacional			
Fator físico	**Doença**	**Sintomas**	**Estudos**
Superlotação	Infecções e doenças respiratórias, depressão	Cefaleia (dor de cabeça), sintomas respiratórios crônicos, estresse	[7][31]
Umidade e mofo	Asma, alergias, depressão, ansiedade	Sintomas respiratórios crônicos, estresse	[7][27][31]
Desconforto térmico	Doenças cardiovasculares, ansiedade	Irritabilidade, estresse	[7][27][31]
Layout inadequado	Depressão	Insatisfação, irritabilidade, estresse	[24]
Exposição a toxinas	Infecções cutâneas, doenças e respiratórias, asma	Sintomas respiratórios crônicos, irritabilidade de pele	[27]
Pobreza energética	Depressão	Estresse crônico	[31]
Falta de espaços, condições internas inadequadas	Distúrbios digestivos e metabólicos (dieta e alimentação inadequada)	Obesidade, diabete, deficiências nutricionais, dislipidemias	[31]
Desconforto ambiental	AVC (Acidente Vascular Cerebral), doenças cardiovasculares, hipertensão, asma, doenças respiratórias	Fadiga, cefaleia, fraqueza, cansaço, febre	[7][16][31]
Infestações internas	Alergias e doenças de pele	Coceira, inchaço, tosse, coriza, vermelhidão, descamação de pele	[31]

Escala da vizinhança / Entorno			
Fator urbano	**Doença**	**Sintomas**	**Estudos**
Desordem física e social	Depressão	Medo, isolamento	[37]
Violência urbana	Depressão, ansiedade	Transtornos psiquiátricos, adoção de comportamentos de risco	[36]
Falta de áreas verdes, baixa caminhabilidade	Doenças osteomusculares (dores lombares, articulares)	Baixa atividade física, sedentarismo, e baixo bem-estar subjetivo	[34][35]
Falta de equipamentos e serviços	Depressão, ansiedade	Isolamento, transtornos do humor	[36]
Escala do acesso à habitação (Dimensão socioespacial)			
Condição	**Doença**	**Sintomas**	**Estudos**
Insegurança da posse	Ansiedade, depressão	Medo, estresse	[3][16]
Localização periférica	Depressão, ansiedade	Medo, estresse	[3]

Fonte: Os autores.

A superlotação também é associada a doenças infecciosas, como meningite, febre reumática, tuberculose e pneumonia, e doenças transmitidas pelo ar, como o caso da Covid-19 [6][30]. Além disso, afeta a privacidade, o desempenho escolar e a saúde mental, sendo um indicador-chave da qualidade habitacional [7][31]. Assim, o tamanho da unidade habitacional deve ser avaliado em conjunto com a composição familiar, a infraestrutura e as condições de conforto ambiental, principalmente pós-covid [15].

A saúde mental é influenciada pela insegurança da posse, acesso à moradia, qualidade da vizinhança e características do *layout* e privacidade [3][16]. O isolamento social e a ausência de espaços recreativos podem desencadear efeitos negativos na saúde mental, especialmente em habitações verticalizadas e em bairros monofuncionais [15][24].

A estigmatização associada à aparência do edifício e a falta de equipamentos, o medo ao crime e a qualidade habitacional atuam como variáveis na relação entre habitação, o entorno imediato e bem-estar [25]. Contudo, áreas verdes, caminhabilidade e espaços públicos estão relacionados ao bem-estar subjetivo, à sociabilidade e à saúde [33][34].

A instabilidade financeira torna a habitação financeiramente inacessível para a grupos menos favorecidos, com condições associadas a uma piora da saúde mental [28]. Embora poucos estudos analisem o bem-estar em risco de perda ou inacesso à habitação, há indícios de que dificuldades no pagamento da hipoteca estão relacionadas ao agravamento da saúde mental [29]. Além disso, deficiências estruturais, presença de patologias, e insatisfação residencial, estão associadas diretamente à doenças físicas e ao bem-estar [25].

O conforto ambiental é fundamental para as condições de saúde no ambiente interno e influência no projeto e reforma das habitações [31]. No geral, as condições da habitação e de seu entorno exercem influência direta sobre os estilos de vida,

reforçando a necessidade de que a saúde seja tratada como eixo central na qualidade do AC [6].

PARÂMETROS ARQUITETÔNICOS DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

O Quadro 4 apresenta parâmetros que podem ser considerados em processos de projeto que visam na saúde e bem-estar. Fatores como ventilação, densidade domiciliar, desempenho ambiental e organização espacial são pouco incorporadas nas análises epidemiológicas das políticas habitacionais. Portanto, a densidade habitacional, o conforto ambiental, os materiais empregados e a funcionalidade dos espaços são aspectos fundamentais que impactam diretamente o bem-estar e a saúde dos moradores. Considerar esses fatores no planejamento e na configuração dos ambientes, assegurando áreas úteis adequadas às necessidades dos usuários, pode reduzir riscos associados às condições habitacionais. Tais medidas contribuem para minimizar impactos negativos, especialmente no que se refere à saúde mental, conforme discutido no Quadro 3.

Quadro 4: Parâmetros arquitetônicos do ambiente construído

Parâmetros da Unidade Habitacional		
Dimensão	**Parâmetro técnico**	**Relação com saúde**
Densidade	m² por morador; nº de pessoas/dormitório	Reduz transmissão de doenças e estresse
Ventilação	Taxa de renovação de ar; ventilação cruzada	Reduz umidade, mofo e poluentes
Iluminação natural	Fator de luz diurna; orientação solar	Impacta saúde mental e ritmos biológicos
Conforto térmico	Temperatura operativa; isolamento térmico	Previne estresse térmico e doenças
Materiais	Emissões de COV; resistência à umidade	Reduz riscos respiratórios
Layout	Flexibilidade, privacidade, fluxos	Reduz conflitos e sofrimento psicológico
Parâmetros Urbanos e de Vizinhança		
Dimensão	**Indicador**	**Relação com saúde**
Áreas verdes	m² de verde por habitante; distância a parques	Melhora saúde mental e atividade física
Caminhabilidade	Índices de conectividade e calçadas	Reduz sedentarismo
Serviços básicos	Distância a UBS, escolas, mercados	Facilita acesso à saúde e alimentação
Segurança urbana	Iluminação pública; vitalidade urbana	Reduz medo e estresse
Qualidade ambiental	Ruído, ilhas de calor, poluição	Impacta saúde física e mental

Fonte: Os autores.

Por outro lado, áreas de uso comum adequadas, que garantam privacidade e possibilitem a realização de atividades ao ar livre, bem como a disponibilidade de mobiliário urbano e percursos acessíveis, o acesso próximo a serviços básicos, reduzindo a necessidade de deslocamentos longos, além da segurança e da qualidade ambiental, são fatores fundamentais para o bem-estar da população. É evidente que pessoas que residem em locais mais acessíveis e ambientalmente qualificados apresentam melhores condições de saúde em comparação àquelas que vivem em bairros mais vulneráveis. Assim, atender a esses requisitos no projeto pode contribuir para a redução de diversos problemas de saúde.

CONCLUSÕES

Embora a literatura reconheça amplamente a relação entre AC e saúde, observa-se que a maior parte dos estudos nacionais analisa indicadores socioambientais gerais, sem a tradução desses fatores em parâmetros arquitetônicos e urbanísticos mensuráveis. Essa lacuna limita a aplicação prática de parâmetros arquitetônicos na formulação de diretrizes projetuais e em programas de melhoria do AC, reforçando a necessidade de abordagens integradas entre arquitetura, urbanismo e saúde pública.

No entanto, o processo de projeto e intervenções devem objetivar resultados positivos na saúde da população, e os parâmetros devem ser aplicados dependendo do tipo de intervenção e do contexto específico. No entanto, estes parâmetros são fundamentais para a promoção da saúde da população.

DECLARAÇÃO

Os autores declaram que não utilizaram IA generativa nem tecnologias assistidas por IA no processo de preparação do manuscrito.

REFERÊNCIAS

[1] MUIANGA, E. A. D.; KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; MOREIRA, D. de C. Parâmetro de inserção urbana: o caso da habitação de interesse social em Campinas. **Arquitetura Revista,** v. 19, n. 1, p. 31–55, 2023.

[2] BREYSSE, P. et al. The Relationship between Housing and Health: Children at Risk. **Environmental Health Perspectives**, v. 112, n. 15, 2004.

[3] BENTLEY, R. et al. Association Between Housing Affordability and Mental Health: A Longitudinal Analysis of a Nationally Representative Household Survey in Australia. **American Journal of Epidemiology**, v. 174, n. 7, 2011.

[4] AMORIM, M. M. et al. Evaluation of Housing and Health Conditions of Boqueirão Afro Descendant Community, State of Bahia, Brazil. **Bioscience Journal**, v. 29, n. 4, 2013.

[5] MUIANGA, E. A. D.; KOWALTOWSKI, D. C. C. K. A Panorama of Brazilian Social Housing Research: Scope, Gaps and Intersections**. Ambiente Construído**, v. 24, p. e130925, 8 jan. 2024.

[6] MUIANGA, E. A. D.; KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; CASTRO, M. R. The Covid-19 Pandemic in Relation to Built Environment Design Characteristics. ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, v. 19, p. 1–13, 7 nov. 2022.

[7] KRIEGER, J.; HIGGINS, D. L. Housing and Health: Time Again for Public Health Action. American **Journal of Public Health**, v. 92, n. 5, 2002.

[8] MUIANGA, E. A. D.; KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; SILVA, V. G. da; MOREIRA, D. de C.; GRANJA, A. D.; OLIVA, C. A.; SILVA, R. F. da. Critical Analysis of Housing Condition Impacts on Residents' Well-Being and Social Costs. **Gestão & Tecnologia de Projetos,** v. 16, n. 4, p. 33–66, 22 out. 2021.

[9] HORNBERG, C.; PAULI, A. Substandard Housing: The Social Dimension of Environmental Health. Em: NRIAGU, J. O. **Encyclopedia of Environmental Health. Burlington: Elsevier**, 2011.

[10] PASTERNAK, S. Habitação e saúde. Estudos Avançados, v. 30, p. 51–66, 2016.

[11] ONO et al. **Avaliação pós-ocupação na arquitetura, no urbanismo e no design: da teoria à prática /organização.** São Paulo : Oficina de Textos, 2018. ISBN 978-85-7975-306-0

[12] CURL, A. et al. Physical and Mental Health Outcomes Following Housing Improvements: Evidence from the GoWell Study. **J Epidemiol Community Health,** v. 69, n. 1, 2015.

[13] KITCHENHAM, B. et al. Systematic literature reviews in software engineering - A systematic literature review. **Information and Software Technology**, v.51, n.1, 2009.

[14] WRIGHT, C. J.; ZEEMAN, H.; WHITTY, J. A. Design principles in housing for people with complex physical and cognitive disability: towards an integrated framework for practice. **Journal of Housing and the Built Environment**, v. 32, n. 2, 2017.

[15] XU, Y.; JUAN, Y. K. Design Strategies for Multi-Unit Residential Buildings During the Postpandemic Era in China. **Frontiers in Public Health**, v. 9, n. 761614, 2021.

[16] BAKER, E. et al. Is Housing a Health Insult? **International Journal of Environmental Research and Public Health,** v. 14, n. 6, 2017.

[17] MUIANGA, E. A. D.; KOWALTOWSKI, D. C. C. K.; KOOLWIJK, J. S. J. Social housing improvement factors for upgrading processes. **Building Research & Information**, v. 54, n. 3, p.306–329, 2026. https://doi.org/10.1080/09613218.2025.2563266

[18] ALMEIDA, W. S.; SZWARCWALD, C. L.; SOUZA JÚNIOR, P. R. B. de. Housing Conditions and Coverage of the Family Health Strategy in Brazil: A Comparison of the Results of the National Health Survey 2013 and 2019. **Revista Brasileira de Epidemiologia,** v. 24, 2021.

[19] ANTUNES, M. C. et al. Built Environment and Its Association with Self-Rated Health in Brazilian Elderly: National Health Survey 2013. **Ciencia e Saude Coletiva,** v. 28, n. 11, 2023.

[20] CARMO, A. S. et al. The Influence of Neighborhood Safety and Built Environment on Childhood Obesity: Isolated and Combined Effect of Contextual Factors. **Cadernos de Saude Publica**, v. 39, n. 8, 2023.

[21] COHEN, S. C. et al. Habitação saudável e ambientes favoráveis à saúde como estratégia de promoção da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 12, 2007.

[22] COHEN, S. C. et al. Habitação saudável e biossegurança: estratégias de análise dos fatores de risco em ambientes construídos. **Saúde em Debate,** v. 43,2019.

[23] MAGALHÃES, K. A. et al. Habitation as a Social Determinant of Health: Perceptions and Conditions of Families Registered under the "Bolsa Família" Program. **Saude e Sociedade,** v. 22, n. 1, 2013.

[24] CHAMBERS, E. C.; BAFNA, S.; MACHRY, H. The Association Between Apartment Layout and Depressive Symptomology among Hispanic/Latino Residents in Low-Income Housing: The AHOME Study. **Journal of Urban Health**, v. 95, n. 1, 2018.

[25] PARDESHI, P. et al. Association between Architectural Parameters and Burden of Tuberculosis in Three Resettlement Colonies of M-East Ward, Mumbai, India. **Cities and Health**, v. 4, n. 3, p. 303–320, 2020.

[26] PEVALIN, D. J. et al. The Impact of Persistent Poor Housing Conditions on Mental Health: A Longitudinal Population-Based Study. P**reventive Medicine,** v. 105, 2017.

[27] BAKER, M. G. et al. Collaborating with a social housing provider supports a large cohort study of the health effects of housing conditions. **BMC Public Health**, v. 16, n. 1, 2016.

[28] BENTLEY, R. J. et al. Housing affordability, tenure and mental health in Australia and the United Kingdom: a comparative panel analysis. **Housing Studies,** v. 31, n. 2, 2016.

[29] BENTLEY, R. et al. The Impact of Social Housing on Mental Health: Longitudinal Analyses Using Marginal Structural Models and Machine Learning-Generated Weights. **International Journal of Epidemiology,** 2018.

[30] CHIMED-OCHIR, O. et al. Effect of Housing Condition on Quality of Life. **Indoor Air,** v. 31, n. 4, 2021.

[31] CURL, A.; KEARNS, A. Can housing improvements cure or prevent the onset of health conditions over time in deprived areas? **BMC Public Health,** v. 15, n. 1, 2015.

[32] POORTINGA, W. et al. Social and health outcomes following upgrades to a national housing standard: a multilevel analysis of a five-wave repeated cross-sectional survey. **BMC Public Health**, v. 17, n. 1, 2017.

[33] THOMSON, H. et al. Housing Improvements for Health and Associated Socio-Economic Outcomes. **The Cochrane Database of Systematic Reviews,** n. 2, 2013.

[34] CHRISTIAN, H. et al. The Influence of the Neighborhood Physical Environment on Early Child Health and Development: A Review and Call for Research. **Health and Place**, v. 33, 2015.

[35] DONG, H.; QIN, B. Exploring the Link between Neighborhood Environment and Mental Wellbeing: A Case Study in Beijing, China. **Landscape and Urban Planning,** v. 164, 2017.

[36] ELLEN, I. G.; MIJANOVICH, T.; DILLMAN, K.-N. Neighborhood Effects on Health: Exploring the Links and Assessing the Evidence. **Journal of Urban Affairs**, v. 23, n. 3–4, 2001.

[37] FONG, P. et al.. Neighbourhood identification and mental health: How social identification moderates the relationship between socioeconomic disadvantage and health. **Journal of Environmental Psychology,** v. 61, 2019.