XIX Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído
ENTAC 2022

Ambiente Construído: Resiliente e Sustentável
Canela, Brasil, 9 a 11 novembro de 2022

Os impactos da Covid-19 nas habitações: uma revisão da literatura sobre adaptações, resiliência e flexibilidade.

Covid-19 impacts on housing: a review of the literature on adaptations, resilience and flexibility.

Lamonise Vasconcelos Oliveira
Universidade Federal de Uberlândia | Uberlândia, MG | Brasil | lamonise@ufu.br
Simone Barbosa Villa
Universidade Federal de Uberlândia | Uberlândia, MG | Brasil | simonevilla@ufu.br

Resumo

Este artigo é parte da pesquisa de mestrado em andamento intitulada "Avaliação dos impactos da Covid-19 na habitação social e suas adaptações para um ambiente construído mais resiliente", que objetiva avaliar os impactos do distanciamento social frente à pandemia da Covid-19 nas habitações de interesse social (HIS) e suas adaptações, a fim de elaborar e validar um compilado de soluções práticas para realização de reformas destinadas ao aprimoramento do ambiente construído mais resiliente. Para isso, tem como metodologia geral: (i) Pesquisa Bibliográfica, (ii) Pesquisa Empírica e (iii) Pesquisa Propositiva. Esse artigo aborda os principais resultados da etapa (i) da pesquisa.

Palavras-chave: Impactos da Covid-19. Habitação de Interesse Social. Resiliência. Flexibilidade. Adaptações.

Abstract

This article is part of the ongoing master's research entitled "Covid-19 impacts on housing: a review of the literature on adaptations, resilience and flexibility", which aims to analyze the impacts of social isolation in the face of the Covid-19 pandemic on Social Interest Housing (HIS) and its adaptations, in order to elaborate and validate a compilation of practical solutions to perform renovations aimed at improving a more resilient built environment. For this purpose, the following general methodology is used: (i) Bibliographic Research, (ii) Empirical Research and (iii) Propositional Research. This article approaches the main results of stage (i) of the research.

Keywords: Impacts of Covid-19. Social Interest Housing. Resilience. Flexibility. Adaptations.

Como citar:
OLIVEIRA, L. V.; VILLA, S. B. Os impactos da Covid-19 nas habitações: uma revisão da literatura sobre adaptações, resiliência e flexibilidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 19., 2022, Canela. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2022. p. 1-16.

A pandemia mundial da COVID-19 teve início no final do ano de 2019, em Wuhan, cidade chinesa e trouxe a necessidade de adequação da vida humana, para colaborar com o enfrentamento da situação (QUAMMEN, 2020). No Brasil, o primeiro caso verificado foi em fevereiro de 2020, o que impactou, a partir de então, a rotina dos indivíduos e consequentemente modificou a sua relação com a habitação.

Dentre as medidas mais eficazes para conter a disseminação do vírus, destacamos o uso de máscaras, lavar a mão com água e sabão e, na impossibilidade, usar álcool em gel 70%, e, buscar evitar a aglomeração em suas diferentes manifestações (OPAS, 2020).

Neste último, destacamos o distanciamento social, em que, várias ocupações laborais tiveram seu desenvolvimento transferido para o ambiente residencial (MENEZES e JANSEN, 2020). Tal qual discute Santos (2020) sobre a necessária adaptação da sociedade frente ao flagelo do vírus, evidenciamos a necessária adequação de várias atividades que eram desenvolvidas em espaços diversos, e agora, estão circunscritas à habitação.

Verifica-se que o distanciamento social em áreas de habitação de interesse social (HIS) é contraditório, impraticável e que a autoconstrução sem acompanhamento técnico especializado, por conta da precariedade de planejamento e de execução, pode vir a ser um facilitador na propagação da Covid-19. (DA SILVA TARGINO e DA CONCEIÇÃO, 2021)

Neste contexto de reformas e adaptações não planejadas, é importante destacar que Assessorias Técnicas em Habitação de Interesse Social (ATHIS) são importantes considerando também os impactos da pandemia. (SCOTTON, MIRON e LERSCH, 2021).

Portanto, "falar sobre a adaptação da casa aos hábitos e protocolos decorrentes da necessidade de distanciamento social trazida pela COVID-19, é uma forma de explorar a noção de resiliência aplicada à habitação" (VILLA *et al*., 2021), nesta perspectiva, faz-se importante compreender as adaptações nas HIS frente ao impacto da pandemia. Partimos da definição de resiliência no ambiente construído, como sendo sua capacidade de absorver, se adaptar ou transformar frente a diferentes impactos (naturais, sociais, físicos) impostos no decorrer do tempo (ARAÚJO e VILLA, 2020; PICKETT *et al.,* 2014; GARCIA e VALE, 2017; HASSLER e KOHLER, 2014; RODIN, 2015).

A partir da compreensão dos conceitos que evidenciam a resiliência, é importante avaliar os fatores que contribuem para a resiliência na Habitação de Interesse Social - HIS, como a flexibilidade (VILLA et al, 2022; PARREIRA, 2020). Atributo que possibilita e facilita adaptações e ampliações da edificação (CHORNOBA, 2017). Neste contexto, o trabalho de mestrado intitulado "Avaliação dos impactos da Covid-19 na habitação social e suas adaptações para um ambiente construído mais resiliente", tem por objetivo avaliar os impactos do distanciamento social frente à pandemia da Covid-19 nas habitações de interesse social (HIS) e suas adaptações, a fim de elaborar e validar um compilado de soluções práticas para realização de reformas destinadas ao aprimoramento do ambiente construído mais resiliente. O mestrado se insere na pesquisa maior [CASA RESILIENTE][1], desenvolvida pelo grupo de Pesquisa [MORA][2]. Para isso tem como metodologia geral:

[1] [CASA RESILIENTE] Estratégias projetuais para a promoção da resiliência em habitação social a partir de métodos de avaliação pós-ocupação. Projeto de pesquisa financiado pelo CNPQ – Bolsa Produtividade em Pesquisa - Nº. 311624/2021-9.

[2] [MORA] Grupo de pesquisa que promove diversas discussões sobre o habitar, foi formado em junho de 2009 pela profª Drª Simone Villa, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design (FAUeD) da Universidade Federal de Uberlândia. Website do grupo de pesquisa: https://morahabitacao.com/. Acesso em: 05 jul. 2022.

(i) Pesquisa Bibliográfica: revisão sistemática da literatura; análise comparativa entre dois residenciais em Uberlândia – MG; (ii) Pesquisa Empírica: análise comparativa entre dois residenciais em Uberlândia – MG; (iii) Pesquisa Propositiva: orientar e fornecer informações prescritivas para moradores e projetistas melhor intervirem nas edificações construídas, objetivando aprimoramento da resiliência nas habitações de interesse social.

Este artigo apresenta um recorte da pesquisa indicada acima, especialmente o item (i), referente a revisão sistemática da literatura, que busca compreender três importantes dimensões para este estudo:

- Os impactos da pandemia da Covid-19 nas habitações;
- Reformas, adaptações, ampliações e/ou intervenções sem assessoria técnica em habitação de interesse social-ATHIS;
- Resiliência e flexibilidade em habitações.

1. METODOLOGIA

O processo metodológico dessa etapa do trabalho (i) é a revisão sistemática da literatura, cuja finalidade é constatar e analisar trabalhos que discutem os principais temas levantados como relevantes, para uma compreensão do que tem sido produzido sobre a pesquisa, que é de natureza teórica, classificada como exploratória e descritiva (GIL, 2010). O estudo analisa qualitativamente pesquisas sobre o assunto, portanto é classificado como bibliográfico. Os autores Ferenhof e Fernandes (2016) listam alguns pontos que foram norteadores no processo de levantamento de dados desta revisão: estratégia de busca, consulta em base de dados, padronização e seleção dos documentos e portfólio dos documentos.

Na estratégia de busca foi levantado os temas de interesse de estudo: Os impactos da covid-19 nas habitações; reformas, adaptações, ampliações e/ou intervenções sem assessoria técnica em habitações de interesse social-ATHIS; resiliência e flexibilidade em habitações. Dentro de cada um deles foram levantadas palavras-chaves (Figura 1) e todas foram incluídas na pesquisa com variação de idioma (português, inglês e espanhol). Foram utilizados a base de dados Google acadêmicos, Science Research, SciELO e Comunidade Acadêmica Federada (CAFe). Além dos trabalhos apresentados nos 5 últimos eventos do: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído - ENTAC, Simpósio Brasileiro de Qualidade de Projeto - SBQP, *International Association People-Environment Studies – IAPS e Environmental Design Research Association - EDRA.*

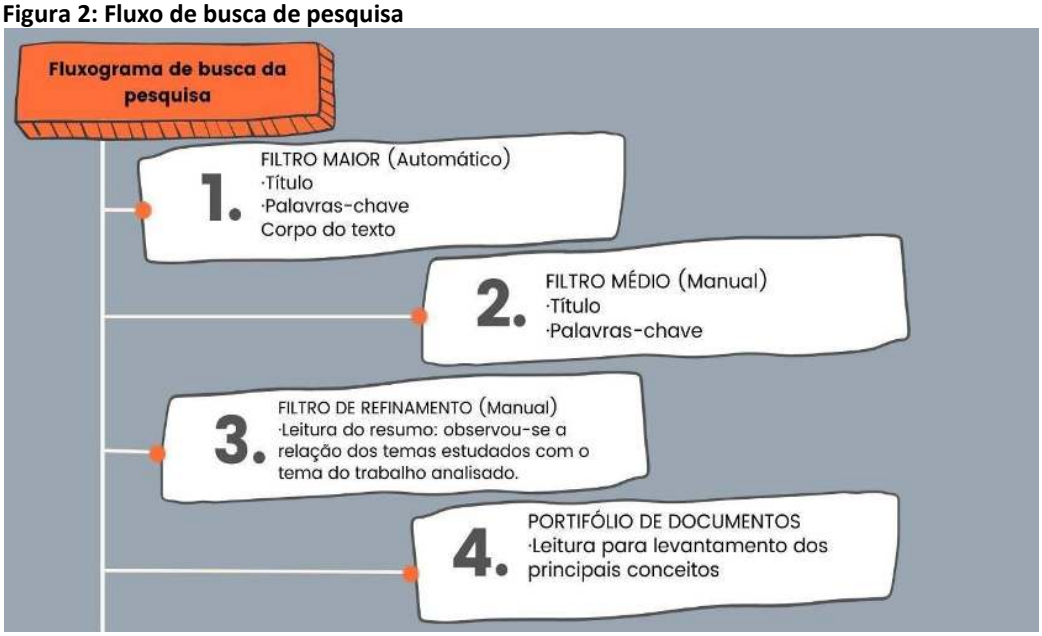
Figura 1: Palavras-chaves utilizadas na pesquisa.



Fonte: As autoras.

Para as seleções de documentos foram elencados alguns critérios (Figura 2). Inicialmente para uma filtragem maior (automática/avançada) foi programado na plataforma de base de dados a procura dos termos (palavras-chaves), selecionados por tema no título, nas palavras-chave e no corpo do texto. No segundo momento foi realizado um filtro médio manual, observando a relevância do tema, no título e nas palavras-chave do trabalho analisado (Nesta etapa foram descartados os trabalhos que somente citavam a pandemia da Covid-19 como contexto e/ou justificativa da metodologia. Optou-se pela classificação manual para eleger trabalhos que relacionassem aos temas, sem o risco de descartar trabalhos relevantes, durante a filtragem em pesquisa avançada, foram feitas simulações que confirmaram esta afirmação.) No terceiro momento, foi realizado um filtro de refinamento, selecionou-se somente os de acesso gratuito, os que possuíam relevância para o estudo a partir da leitura dos resumos e por fim, após lidos chegou-se ao portfólio de documentos selecionados para a revisão, os quais foram lidos na íntegra e levantados os principais conceitos.

Figura 2: Fluxo de busca de pesquisa



Fonte: As autoras.

Sobre o tema **OS IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NAS HABITAÇÕES,** foram selecionados inicialmente 416 trabalhos, após o segundo filtro 123, após o terceiro 48 e por fim obtivemos 31 trabalhos.

Sobre as **REFORMAS, ADAPTAÇÕES, AMPLIAÇÕES E/OU INTERVENÇÕES SEM ASSESSORIA TÉCNICA EM HIS,** foram selecionados inicialmente 537 trabalhos, após o segundo filtro 321, após o terceiro 32 e por fim obtivemos 17 trabalhos. Em relação a **RESILIÊNCIA** foram selecionados inicialmente 256 trabalhos, após o segundo filtro 102, após o terceiro 27 e por fim obtivemos 19 trabalhos e sobre a **FLEXIBILIDADE** foram selecionados inicialmente 137 trabalhos, após o segundo filtro 62, após o terceiro 16 e por fim obtivemos 12 trabalhos (Figura 3). Os quais serão apresentados no capítulo 2, composto pelos resultados.

Figura 3: Resultado do número de trabalhos selecionados, após filtragens.

Temas	Filtro 1 (Trabalhos)	Filtro 2 (Trabalhos)	Filtro 3 (Trabalhos)	Portifólio de documentos (Trabalhos)
OS IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19 NAS HABITAÇÕES	416	123	48	31
REFORMAS, ADAPTAÇÕES, AMPLIAÇÕES E/OU INTERVENÇÕES SEM ASSESSORIA TÉCNICA EM HIS	537	321	32	17
RESILIÊNCIA	256	102	27	19
FLEXIBILIDADE	137	62	16	12

Fonte: As autoras.

2. RESULTADOS

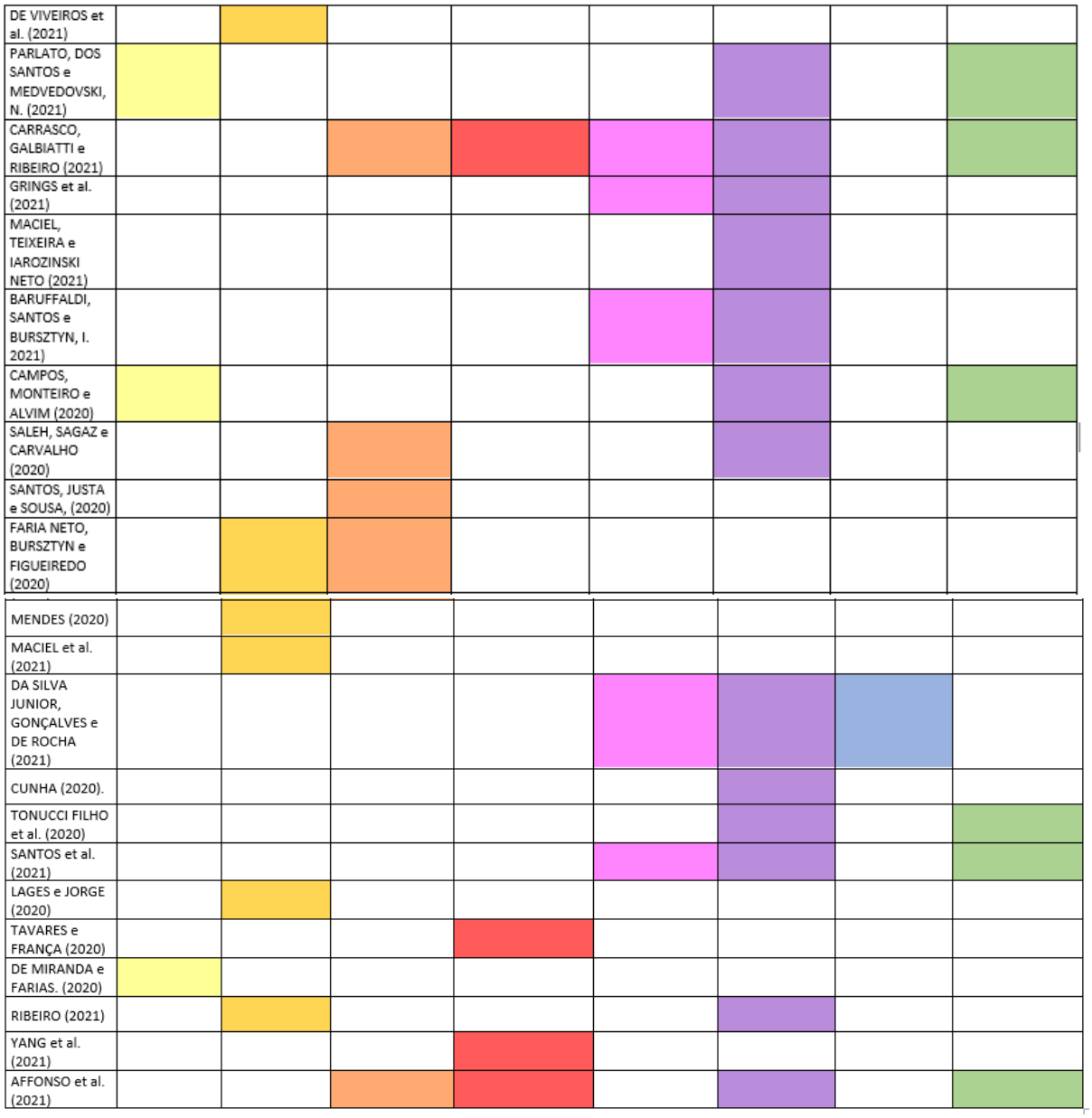
Dentro de cada tema analisado, relacionou-se os autores aos conceitos levantados por sua relevância e reincidência, os quais foram organizados em tabelas para a compreensão do estado da arte.

2.1 OS IMPACTOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NAS HABITAÇÕES

Dentro do tema "Os impactos da pandemia da Covid-19 nas habitações", foram eleitos 31 trabalhos cujos conceitos foram organizados na tabela a seguir.

Figura 4: Os impactos da pandemia da Covid-19 nas habitações.

Autor(es):	Aspectos Gerais		Aspectos relacionados à redução de contaminação na habitação			Problemática na habitação que predispõe à contaminação		
	Distanciamento impraticável	Pandemia reforçou problemas estruturais/ desigualdade	Relação pandemia e Moradia digna, saudável saúde pública e direito à moradia	Parâmetros gerais para redução de contaminação na habitação	Ventilação como parâmetros / problemática	Problemáticas gerais na habitação que predispõe a contaminação	Aspectos da autoconstrução	Dimensão sanitária/ salubridade
GUINANCIO et al. (2020)								
PINHEIRO et al. (2020)								
SILVA et al. (2020)								
CANETTIERI (2020)								
DOS REIS et al (2021)								
SCOTTON, MIRON e LERSCH (2021).								
TARGINO e DA CONCEIÇÃO, (2021)								
FONTANA (2021)								
VILLA et al. (2021)								



Fonte: As autoras.

Sobre o distanciamento e isolamento social, os autores destacam pontos importantes sobre a recomendação e a realidade nas Habitações de Interesse Social- HIS, como por exemplo, Miranda e Farias (2020) ressaltam que as residências populares não têm devida estrutura para a demanda de isolamento social.

Diante destas considerações, pode-se compreender que a pandemia reforçou e/ou evidenciou problemas estruturais e desigualdades como afirma os autores Pinheiro et al (2020), Faria Neto, Bursztyn e Figueiredo (2020), Maciel (2021), Lages e Jorge (2020), Canettieri (2020) e Villa *et al.* (2021). Outro ponto relevante levantado por Viveiros (2021) e Mendes (2020) é que o isolamento social convoca o direito humano fundamental à moradia.

Outro aspecto levantado foi a relação da pandemia com a moradia digna, saudável e a saúde pública, Silva et al (2020) apresenta que a dimensão preventiva da habitação está em ambientes salubres e saudáveis. Canettieri (2020) relata que a pandemia trouxe a urgência na discussão

sobre habitação saudável. Dos Reis *et al.* (2021) e Carrasco, Galbiatti e Ribeiro (2021), evidenciam que a moradia digna, ou seja, a qualidade do espaço habitado, garante integridade física e saúde pública. Saleh, Sagaz e Carvalho (2020) explicita que o direito à moradia digna deve ser prioridade para atenuar impactos após eventuais crises e Santos, Justa e Sousa (2020) acrescentam a importância da moradia digna na superação da pandemia, Villa *et al.* (2021) ressaltam a função social da habitação e a relaciona com questões sanitárias e de saúde pública. Compreendido a importância da dimensão da saúde na habitação, alguns autores trazem parâmetros gerais para redução da contaminação na habitação, como Carrasco, Galbiatti e Ribeiro (2021) destacam a questão das condições físicas que relacionam com a salubridade como área total, quantidade e tamanho dos ambientes, nível de acabamento, insolação, ventilação, umidade acesso a rede de esgoto, água e energia, Affonso *et al.* (2021) acrescentam que a promoção da saúde perpassa pela qualidade da água, tratamento de esgoto e coleta de lixo seletiva e Yang *et al.* (2021) discorrem sobre a importância dos edifícios resilientes. Dentro dos parâmetros de redução de contaminação na habitação, a ventilação foi um aspecto levantada por 07 autores, como indicado na figura 4.

Dos 31 autores, 18 destacam as problemáticas que predispõe contaminação, alguns deles relacionam a questão da autoconstrução (pela precariedade da execução, sem acompanhamento) como um facilitador da propagação do coronavírus. E desses 18, 9 ressaltam a questão da dimensão sanitária e de salubridade.

2.2 REFORMAS, ADAPTAÇÕES, AMPLIAÇÕES E/OU INTERVENÇÕES SEM ASSESSORIA TÉCNICA EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL-ATHIS

Dentro do tema “Reformas, adaptações, ampliações e/ou intervenções sem assessoria técnica em habitação de interesse social”, foram eleitos 17 trabalhos organizados na Figura 5.

Figura 5: Reformas/ATHIS

Autor(es)	Dimensão da saúde	Aspectos relacionados -ATHIS			Reformas e ampliações				
	Relação da habitação e Saúde, moradia digna e/ou saudável	Ineficácia de políticas públicas (Lei Fed. 11.888/2088)	Atuação dos conselhos e Universidades-ATHIS	ATHIS e a contribuição para moradias saudáveis e seguras	Habitações não atendem perfil familiar gerando (reformas e ampliações)	Frequência/ número elevado de intervenções	Aspectos da autoconstrução	Dificuldade técnica no planejamento e no processo construtivo e ausência de planejamento	Problemas construtivos, patologias decorrentes de reformas/ampliações (levam a insatisfação)
CAMPOS (2017)									
PEREIRA E PAULA (2018)									
ROSA E VICTORIO (2018)									
DE FREITAS e YANO (2018)									
CARDOSO e SANTO AMORE (2018)									
FIM et al (2019)									
AMIRATI (2019)									
VIEIRA DE MELLO (2019)									
PINTO e SILVA (2020)									
MEDVEDOV, SANTOS E SANTIAGO (2020)									

BIRK et al. (2020)									
FONSECA et al. (2020)									
CORREIA, MARINHO e TEIXEIRA (2020)									
CORREIRA e PAIVA (2020)									
IMAI e FABRICIO (2020)									
SCOTTON, MIRON E LERSCH (2021)									
VIEIRA E BASTOS (2022)									

Fonte: As autoras

Assim como nos trabalhos analisados anteriormente, a questão da moradia digna é um ponto relevante levantado, os autores ressaltam a relação da qualidade da habitação à qualidade de vida e trazem a moradia digna como direito humano.

Em relação a ATHIS, 3 aspectos importantes são levantados: sua não concretização pelo poder público, o papel dos Conselhos e das Universidades em sua efetivação e sua importância para atingir o direito à moradia digna.

Já em relação à reforma e ampliação, podemos destacar o fato de as habitações não atenderem aos perfis familiares e consequentemente levar intervenções frequentes.

E ainda alguns panoramas sobre a autoconstrução são levantados como: a evidência da ineficácia das políticas públicas, como o do modelo Minha Casa Minha Vida; a relação da autoconstrução e a assistência técnica como fatores importantes para cumprir exigências mínimas de qualidade habitacional; os problemas decorrentes da autoconstrução como os construtivos, patológicos, o não atendimento à legislação e desconsideração de fatores bioclimáticos; a questão da dificuldade técnica no planejamento e construção e a insatisfação dos moradores de HIS relacionada a reformas, principalmente de ampliação como apontam Fim (2019), Pinto e Silva (2020) e Birck *et al.* (2020).

2.3 RESILIÊNCIA E FLEXIBILIDADE EM HABITAÇÕES

2.3.1 RESILIÊNCIA:

Dentro do tema resiliência e flexibilidade os conceitos foram organizados conforme figura 6 a seguir.

Figura 6: Resiliência

Autor(es)	Resiliência							
	Capacidade de se adaptar aos impactos	Capacidade de absorver impactos	Capacidade de resistir aos impactos	Capacidade de transformar/evoluir perante os impactos	Capacidade de se recupera2r/ reagir/enfrentar dos impactos	Relação com a vulnerabilidade	Benefícios causados pela resiliência	Outros conceitos
HOLLING (1973)								
KLEIN, NICHOLLS e THOMALLA (2004)								
WALKER et al. (2004)								
DAVOUDI, CRAWFORD e MEHMOOD (2009)								
UNISDR (2009)								
IPCC (2012)								
PICKETT et al. (2014)								
LEMOS (2014)								
HASSLER e KOHLER (2015)								
GARCIA e VALE (2017)								

BANKS (2019)								
VILLA, REZENDE DE DEUS e SOUZA (2019)								
VILLA et al. (2020)								
BORTOLI e VILLA (2020)								
GARREFA et al. (2021)								
BRAGA e VILLA 2021)								
GRESB (2022)								
Aliança Federal para Casas Seguras (2022)								
Enterprise Community Parceiros comunitários empresariais (2022)								

Fonte: As autoras

Nesta análise levantamos que dos 19 autores: 15 consideram o conceito de a resiliência como tendo uma ou mais dessas capacidades: de adaptar, de absorver, de resistir, de transformar, evoluir, recuperar, reagir e enfrentar os impactos; 07 destacam a relação da pouca resiliência com a vulnerabilidade, da resiliência com a promoção de impactos positivos e a prevenção de desastres; 03 autores trazem a questão dos benefícios gerados por ela como segurança, durabilidade, tranquilidade, benefícios financeiros (através de perdas evitadas e economias de seguros) e ainda 06 trazem outros conceitos além dos apresentados, como por exemplo Braga e Villa (2021) que propõe a seguinte definição para resiliência: “resiliência é a capacidade de alteração da moradia para atender novas demandas, mas mantendo determinados de seus elementos inalterados.”.

2.3.2 FLEXIBILIDADE:

Figura 7: Flexibilidade

Autor	Flexibilidade			
	Atributos importantes em HIS- para atender diferentes perfis familiares/transformação dos usuário, usos..	Atributos que possibilitam e facilitam adaptações e ampliações/ qualidade arquitetônica	Flexibilidade como atributo promotor/facilitador da resiliência	Flexibilidade minimiza problemas decorrentes de reformas mal planejadas
MAIA (2016)				
CHORNOBA (2017)				
FISCHER E SCHMID (2017)				
DE OLIVEIRA JORGE, MEDVEDOVSKI e SCHERER (2018)				
PARREIRA e VILLA (2019)				
DIAS (2019)				
CARDOSO (2020)				
PARREIRA (2020)				
COSTA, LOGSDON e FABRICIO (2017)				
LOGSDON e FABRICIO (2020)				
PARREIRA (2020)				
VILLA (2022)				

Fonte: As autoras

Dos 12 trabalhos analisados, 9 deles trazem o atributo da flexibilidade como importante no atendimento a diferentes perfis familiares, perante as transformações no decorrer da vida útil da habitação. Chornobai (2017), Parreira e Villa *et al.* (2019), Cardoso (2020), Costa, Logsdon e Fabricio, (2017), Logsdon e Fabricio (2020), Parreira (2020) e Villa *et al.* (2022), levantam que o atributo possibilita e facilita as adaptações e ampliações. Parreira e Villa (2019), Parreira (2020) e Villa *et al.* (2022), o relacionam como promotor e facilitador da resiliência e de Oliveira Jorge, Medvedovski e Scherer (2018), Costa, Logsdon, Fabricio, (2017) e Logsdon e Fabricio (2020), Parreira (2020) e Villa *et al.* (2022), ainda atribuem a flexibilidade a minimização de problemas relacionados a reformas mal planejadas.

CONCLUSÃO

Os principais resultados encontrados foram que: o distanciamento e o isolamento social em áreas de interesse social, são praticamente contraditórios e não praticados, diante disto podemos concluir que a pandemia reforçou e/ou evidenciou problemas estruturais e desigualdade; a dimensão preventiva da habitação está em ambientes salubres e saudáveis e que alguns parâmetros importantes são área total, quantidade e tamanho dos ambientes, nível de acabamento, insolação, ventilação, umidade acesso a rede de esgoto, água e energia, dentro deles se destaca a ventilação e a importância dos edifícios resilientes; dentre as problemáticas na habitação que predispõe à contaminação estão a autoconstrução, (pela precariedade da execução) sem acompanhamento e pôr fim a importância, neste contexto pandêmico, da dimensão sanitária e salubridade das habitações.
Outros aspectos levantados foram que: a questão da moradia digna é relevante, considerando a relação da qualidade da habitação à qualidade de vida; três aspectos importantes sobre as ATHIS são a sua não concretização pelo poder público, o papel dos Conselhos e das Universidades em sua efetivação e sua importância para atingir o direito à moradia digna; são exemplos de complicações decorrentes da autoconstrução os problemas construtivos, patológicos, o não atendimento à legislação, a desconsideração de fatores bioclimáticos e que há uma considerável insatisfação dos moradores de HIS relacionada a reformas, principalmente de ampliação.

Em relação a resiliência os conceitos apresentados pelos autores consideram-na como tendo uma ou mais dessas capacidades de: adaptar, absorver, resistir, transformar, evoluir, recuperar, reagir e enfrentar os impactos. E que a flexibilidade se destaca como importante atributo: no atendimento a diferentes perfis familiares e perante as transformações no decorrer da vida útil da habitação; facilitador das adaptações e ampliações; promotor e facilitador da resiliência e como minimizador de problemas relacionados a reformas mal planejadas.

As dificuldades de realização desta revisão sistemática da literatura foram: encontrar trabalhos que relacionem a resiliência e o ambiente construído, sobretudo a habitação social e também as que aprofundem o tema dos “impactos da Covid-19 que incidem nas HIS”, esta é uma das lacunas que se pretende preencher com este trabalho de dissertação, visto a importância de preparar nossas moradias para impactos futuros, como outras pandemias.

Outra lacuna do conhecimento que se pretende preencher é compreender os conceitos dos impactos da Covid-19, reformas, adaptações, ampliações e/ou intervenções sem assessoria técnica, resiliência e flexibilidade em habitação de interesse social e relacioná-los, com o

objetivo de elaborar um conjunto de estratégias que alimentarão uma plataforma digital colaborativa e orientadora, que está sendo produzida pelo grupo de pesquisa [MORA].

Estes resultados serão fundamentais no encaminhamento na pesquisa de mestrado, pois serão guias para a elaboração dos instrumentos aplicados nos dois residenciais em Uberlândia – MG, além de serem importantes balizas para a pesquisa propositiva. E ainda alimentarão novas reflexões, para futuros estudos mais aprofundados nos temas emergentes como dimensão preventiva da habitação, moradia digna e a relação da qualidade da habitação à qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico -CNPq (Bolsa Produtividade em Pesquisa - Nº. 311624/2021-9), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

REFERÊNCIAS

[1] AFFONSO, M. V. de G. et al. O papel dos Determinantes Sociais da Saúde e da Atenção Primária à Saúde no controle da COVID-19 em Belém, Pará. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, p. e310207, 2021.

[2] ALIANÇA FEDERAL DAS CASAS SEGURAS. Metropolitan Blvd Tallahassee, FL, EUA. Capital do estado americano da Flórida. Disponível em: <https://buyersguidetoresilienthomes.org/> Acesso em: 5 de jun. de 2022.

[3] AMIRATI, L. B. **Direito humano à moradia digna e Lei da Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social:** uma relação possível por meio da atuação do Conselho de Arquitetura e Urbanismo. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

[4] ARAÚJO, G. M.; VILLA, S. B**.** Relação entre bem-estar e resiliência em Habitação de Interesse Social. In: Simpósio Brasileiro de Qualidade de Projeto no Ambiente Construído, 6., 2019, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: PPGAU/FAUeD/UFU, 2019. p. 1364-1376. DOI https://doi.org/10.14393/sbqp19123.

[5] ARAUJO, G. M.; VILLA, S. B. Relação entre bem-estar e resiliência na habitação social: um estudo sobre os impactos existentes. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 141-163, jul./set. 2020. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212020000300422

[6] BANKS, B. **Should Resilience Begin with the Home?** EY. EY, March 28. 2019. Disponível em https://www.ey.com/en_gl/government-public-sector/should-resilience-begin-with-the-home. Acesso em 01 ago. 2021.

[7] BARUFFALDI, M.; SANTOS, M.; BURSZTYN, I. Impactos na saúde e habitação na pandemia da covid19: uma revisão sistemática da literatura. In: Anais do Simpósio Brasileiro de Qualidade de Projeto do Ambiente Construído. **Anais...**Londrina (PR) UEL - On line, 2021. Disponível em: <https//www.even3.com.br/anais/sbqp2021/438158-IMPACTOS-NA-SAUDE-E-HABITACAO-NA-PANDEMIA-DA-COVID19--UMA-REVISAO-SISTEMATICA-DA-LITERATURA>. Acesso em: 12/05/2022 20:24

[8] BIRCK, M. L. R. et al. Avaliação da satisfação de usuários de moradias populares em loteamentos de interesse social no Rio Grande do Sul. **Anais do Congresso Brasileiro de Patologia das Construções** – CBPAT 2020.

[9] BORTOLI, K. C. R. de; VILLA, S. B. Adequação ambiental como atributo facilitador da resiliência no ambiente construído em Habitações de Interesse Social. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 20, n. 1,

p. 391-422, jan./mar. 2020. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212020000100381

[10] BORTOLI, K. C. R. Avaliando a resiliência no ambiente construído: adequação climática e ambiental em habitações de interesse social no Residencial Sucesso Brasil (Uberlândia/MG) - Uberlândia. 2018. 281 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Uberlândia, 2018. Disponível em: http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2018.1370

[11] BORTOLI, K. C. R. de; VILLA, S. B. Conforto ambiental como atributo para a resiliência em Habitações de Interesse Social brasileiras. **Revista Projetar** - Projeto e Percepção do Ambiente, v. 5, n. 3, p. 126-140, 22 set. 2020.

[12] BRAGA, T. H. C.; VILLA, S. B. Os limites da resiliência na escalada moradia. In: Simpósio Brasileiro de Qualidade de Projeto, 7., 2021, Londrina. **Anais...** Londrina: PPU/UEL/UEM, 2021. p. 1-10. DOI https://doi.org/10.29327/sbqp2021.438084

[13] CAMPOS, L. M. G.; MONTEIRO, L.; ALVIM, A. T. B**. Assentamentos precários, saúde pública e pandemia de covid-19:** o caso de Paraisópolis, São Paulo. In: **VI ENANPARQ,** 2021, Brasília. São Paulo, 2021. p. 94-109.

[14] CAMPOS, T. da S. **HABITAÇÃO POPULAR:** da autoconstrução ao compromisso social do arquiteto. 2017. **Tese de Doutorado.** Universidade Federal de Juiz de Fora.

[15] CANETTIERI, T. Periferia e a Luta por Moradia e Pela Vida em Tempos de Pandemia: Cenários e Desafios. **Ipê Roxo**, v. 2, n. 1, 202

[16] CARDOSO, F. S.; SANTO AMORE, C. Assessoria e Assistência Técnica para Habitação De Interesse Social no Brasil. **XV Coloquio Internacional de geocrítica, las ciências sociales y la edificación de uma sociedade post-capitalista,** 2018.

[17] CARDOSO, M. da S. **MODU(LAR):** habitação de interesse social híbrida e flexível em São Luís – MA. Dissertação de mestrado São Luís: Centro Universitário UNDB, 2020.

[18] CARLOS, A. F. A. et al. **Covid-19 e a crise urbana.** São Paulo: FFLCH/USP, 2020. 98 p. Disponível em: http://geografia.fflch.usp.br/sites/geografia.fflch.usp.br/files/Covid_19_e_a_Crise_Urbana_v7.pdf#page=10. Acesso em: 12 abr. 2021.

[19] CARRASCO, A. de O. T.; GALBIATTI, F. P.; RIBEIRO, R. B. Unidades de suporte ao isolamento voluntário: contribuições para a construção de uma estratégia complementar de enfrentamento da Covid-19 na periferia de Pelotas. **Expressa Extensão**, v. 26, n. 1, p. 136-153, 2020.

[20] CHORNOBAI, S. R. **Habitação flexível:** estratégia de sustentabilidade. 2017. 61f. Monografia (Especialização em Construções Sustentáveis) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2017.

[21] CORREIA, L. de A.; MARINHO, S.; TEIXEIRA, L. Capacitação em Assistência técnica em Habitação de Interesse Social no DF. In: **VI Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo.** 2020.

[22] CORREIA, L.; LINS, M.; PAIVA, M. Morada de Luz: Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social por meio da Extensão Universitária. In: **VI Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo.** 2020.

[23] COSTA, H. A.; LOGSDON, L.; FABRICIO, M. M. Flexibilidade em projetos de arquitetura: contribuições a partir de uma revisão sistemática da literatura. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, SP, v. 8, n. 3, p. 144–160, 2017. DOI: 10.20396/parc.v8i3.8650206. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8650206. Acesso em: 28 jul. 2022.

[24] DA CUNHA, T. A. Espanha, habitação e Covid-19. REVES-**Revista Relações Sociais,** v. 3, n. 3, p. 0207-0211, 2020.

[25] DA SILVA JUNIOR, C.; GONÇALVES, R. G.; DE OLIVEIRA ROCHA, Ivan Lazaro**.** Projeto saúde habitacional: Contribuições práticas para melhorias habitacionais em contexto de pandemia. **Revista Enfil-ISSN 2317-6628**, n. 14, p. 170-196, 202

[26] DA SILVA TARGINO, R.; DA CONCEIÇÃO, V. M. Relação entre melhorias sanitárias em habitações de interesse social (HIS) frente a pandemia da COVID-19. **Meio ambiente, Sustentabilidade e Responsabilidade Social no Século XXI**.Volume, p. 10.

[27] DAVOUDI, S.; CRAWFORD, J. & MEHMOOD, A. **Planning for Climate Change: strategies for mitigation and adaptation for spatial planners.** London: Earthscan, 2009.

[28] DE FREITAS, V.; YANO, B. B. R. Provisão e Ampliação da Habitação Popular. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 11, n. 23, 2018.

[29] DE MENEZES BATISTA, L.; SANTOS, B. de S. A Cruel Pedagogia do Vírus. São Paulo: Boitempo, 2020, p. 35. **Revista da Defensoria Pública da União**, n. 15, p. 271-278, 2021.

[30] DE MIRANDA, M. G.; FARIAS, B. M. Moradia popular e pandemia de Covid-19: reflexões sobre as dificuldades de isolamento social**. Confluências| Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito**, v. 22, n. 2, p. 279-291, 2020.

[31] DE VIVEIROS, L. S. et al. Zonas especiais de interesse social na crise política e sanitária: disputa em torno do direito à moradia e à cidade em Salvador e Recife–Brasil. **Revista de Direito da Cidade**, v. 13, n. 2, p. 982-1022, 2021.

[32] DE OLIVEIRA JORGE, L.; MEDVEDOVSKI, N. S.; SCHERER, R. Caderno de Recomendações Construtivas para Habitação Social Evolutiva. **Anais do Seminário de Estudos Urbanos e Regionais**, 2018.

[33] DIAS, L. M. L**. Estratégias de flexibilidade arquitetônica para habitações sociais brasileiras:** análise crítica do PMCMV e suas limitações quanto à flexibilidade habitacional. 2019. 89 f. **Monografia** (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2019.

[34] DOS REIS, M. C. P. L. et al. Perspectivas para habitação de interesse social no Brasil pós-covid-19. **SIMPÓSIO NACIONAL DE GESTÃO E ENGENHARIA URBANA**, v. 3, p. 480-486, 2021.

[35] ENTERPRISE COMMUNITY PARTNERS (Parceiros comunitários empresariais), 2022. Disponível em < https://www.enterprisecommunity.org/>. Acesso em: 5 de jun. de 2022.

[36] FARIA NETO, A. de M.; BURSZTYN, I.; FIGUEIREDO, L. M. B. Maré em tempo de Covid-19. In: **VI Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo.** 2020.

[37] FERENHOF, H. A.; FERNANDES, R. F. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SSF. **Revista ACB**, v. 21, n. 3, p. 550-563, 2016

[38] FIM, M. et al. Assistência Técnica pública e gratuita para Habitação de Interesse Social: Análise das condições arquitetônicas de residências de um bairro em Nova Venécia-ES. **Revista Ifes Ciência**-ISSN 2359-4799, v. 5, n. 1, 2019.

[39] FISCHER, R. S.; SCHMID, A. L. Estratégias de adaptabilidade na habitação social: implicações no ciclo de vida energético do edifício. **Revista Mundi Engenharia, Tecnologia e Gestão** (ISSN: 2525-4782), v. 2, n. 1, 2017.

[40] FONSECA, M. et al. Espaços domésticos autoconstruídos: Modos de vida e modos de habitar. **Revista FÓRUM PATRIMÔNIO**: Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável, v. 11, n. 2, 2020.

[41] FONTANA, F. C. V. de A. **Habitação de interesse social em tempos de pandemia:** necessidade de flexibilidade nas unidades habitacionais do Programa Minha Casa Minha Vida em Concórdia no Estado de Santa Catarina. Dissertação de mestrado. Unisinos 2021.

[42] GARCIA, E. J.; VALE, B. **Unravelling Sustainability and Resilience in the Built Environment**. Londres, UK. Routledge, 2017.

[43] GARREFA, F. et al. Resilience in social housing developments through post-occupancy evaluation and co-production. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 151-175, abr./jun. 2021. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212021000200519

[44] GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6.ed. São Paulo: Atlas, 2010, 206 p.

[45] GLOBAL REAL ESTATE SUSTAINABILITY BENCHMARKS (GRESB). Amsterdam, 2022. Disponível em <https://www.greenriver.com/portfolio/gresb> Acesso em: 5 de jun. de 2022.

[46] GRINGS, K. J. O.; OLIVEIRA, V. C. de.; RIBEIRO, F. R. C.; GODINHO, J. P. Functionality analysis and natural ventilation of social housing in times of pandemic. **Research, Society and Development,** [S. l.], v. 10, n. 12, p. e45101220114, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i12.20114. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20114. Acesso em: 12 de mai. 2022.

[47] GUINANCIO, C. et al. Projeto Athos - assessoria técnica para o habitar de origem social. **Participação,** Brasília, ano 19, ed. esp., n. 34, p. 88-90, nov. 2020. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1_y95_7QMT_wC8vhwQUCJamcPgTvbjtBC/view. Acesso em: 19 jul. 2021

[48] HASSLER, U.; KOHLER, N. **Resilience in the built environment, Building Research & Information**, 42:2, 19-129, 2015. DOI: https://doi.org/10.1080/09613218.2014.873593.

[49] HOLLING, C. S. '**Resilience and stability of ecological systems'**. In Annual Review of Ecology and Systematics. Luxemburg, Austria: International Institute for Applied Systems Analysis, vol. 4, p. 1-23, 1973. https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245

[50] IMAI, C.; FABRICIO, M. M. Desenvolvimento de modelo físico de simulação espacial em projetos de HIS. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 423-440, jan./mar. 2020. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212020000100382

[51] INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation.** A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, UK, and New York, NY, USA: Cambridge University Press, 2012.

[52] KLEIM, R.; NICHOLLS, R. & Thomalla, F. (2004). **Resilience to natural hazards: How useful is this concept?.** Environmental Hazards. 5. 35-45. 10.1016/j.hazards.2004.02.001

[53] LAGES, J.; JORGE, S. Crise Pandêmica e Crise na Habitação–Mulheres em foco [Pandemic crisis and housing crisis–women in focus]. **DINÂMIA'CET-ISCTE**, 2020.

[54] LEMOS, M. F. Sustentabilidade e Resiliência. In: III ENANPARQ - Arquitetura, Cidade e Projeto: uma construção coletiva, 3., 2014, São Paulo. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPARQ, 2014, p.1-14. LEMOS, S. M.C. Artefactos economizadores de espaço. 2006. 126f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Comunicação

[55] LOGSDON, L.; FABRÍCIO, M. M. Instrumentos associados de apoio ao processo de projeto de moradias sociais. **Ambiente Construído**, v. 20, p. 401-423, 2020.

[56] MACIEL, A. P.; TEIXEIRA, K. P. M. W.; NETO, A. I. A. Satisfação com o tamanho das moradias durante a pandemia de Covid-19. In: Anais do Simpósio Brasileiro de Qualidade de Projeto do Ambiente Construído. **Anais...**Londrina (PR) UEL - On line, 2021. Disponível em: <https//www.even3.com.br/anais/sbqp2021/438156-A-SATISFACAO-COM-O-TAMANHO-DAS-MORADIAS-DURANTE-A-PANDEMIA-DE-COVID-19>. Acesso em: 12/05/2022 20:23

[57] MACIEL, E. L. N. et al. Living conditions, seroprevalence and symptoms of Covid-19 in slums in the Metropolitan Region of Vitória (Espírito Santo). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, 2021.

[58] MADEDDU, M.; CLIFFORD, B. Housing quality, Permitted Development and the role of regulation after COVID-19. **Town Planning Review**, v. 92, n.1, p. 41-48, 2020.

[59] MAIA, A. M. da S. **Os fatores críticos de sucesso nos projetos arquitetônicos de habitação de interesse social através do método Qualihabita**. 2016.. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Florianópolis, 2016.

[60] MEDVEDOVSKI, N. S.; DOS SANTOS, L. de A.; SANTIAGO, G. B. Assistência Técnica para habitação de Interesse Social (ATHIS): o ciclo CAAT e suas contribuições. **Expressa Extensão**, v. 25, n. 1, p. 85-98, 2020.

[61] MENDES, L. Lutas urbanas pelo direito à habitação em Lisboa em tempos de pandemia. **Cadernos Metrópole**, v. 23, p. 203-232, 2020.

[62] MENEZES, R. C. de; JANSEN, A. C. The emergence and impacts of home office strategy during the pandemic scenario of COVID-19. **Journal of Advanced Engineering Research and Science**, v.7, p. 46-55, set., 2020. Disponível em: https://ijaers.com/detail/the-emergence-and-impacts-of-home-office-strategy-during-the-pandemic-scenario-of-covid-19/. Acesso em: 10 abr. 2020.

[63] OPAS. **Organização Pan-americana de Saúde. OMS.** Organização Mundial da Saúde. Resposta à transmissão comunitária de COVID-19: Orientação provisória, 7 de março de 2020. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51983/OPASBRACOVID1920038_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 16 mar. 2021.

[64] PÁDOVA, A. C. et al. **Habita Chapecó:** possibilidades de implementação de ATHIS no município. 2021.

[65] PARLATO, S.; DOS SANTOS, L. H.; MEDVEDOVSKI, N. Novos Desafios da Extensão Universitária em Tempos de Covid: Assistência Técnica Em Assentamentos Precários**. PIXO-Revista de Arquitetura**, Cidade e Contemporaneidade, v. 5, n. 16, 2021.

[66] PARREIRA, F. V. M.; VILLA, S. B. Resiliência na habitação social: avaliação pós-ocupação da flexibilidade. In: Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, 2019, 6., Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: PPGAU/FAUeD/UFU, 2019. p. 1377-1389. DOI https://doi.org/10.14393/sbqp19124

[67] PARREIRA, F. V. M. **Estratégias de flexibilidade orientadas ao usuário como facilitador da resiliência em habitação de interesse social.** 2020. 297 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Uberlândia, 2021. DOI http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.805

[68] PARREIRA, F. V. M.; VILLA, S. B**.** Resiliência na Habitação Social: Avaliação dos impactos relacionados a sua (in)flexibilidade. In: **VI Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo.** 2020.

[69] PEREIRA, G. L.; PAULA, K. A. de. Acesso à arquitetura e Assistência Técnica para moradias de baixa renda. In: Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído, 2018. **Anais [...].** Porto Alegre: ANTAC, 2018. p. 2166–2171. Disponível em: https://eventos.antac.org.br/index.php/entac/article/view/1587. Acesso em: 1 mar. 2022.

[70] PICKETT, S. T. A.; et al. **Ecological resilience and resilient cities, Building Research & Information**, 42:2, 143-157, 2014. DOI: 10.1080/09613218.2014.850600. Disponível em: https://doi.org/10.1080/09613218.2014.850600

[71] PINHEIRO, F. M. G. et al (2020). Iniquidades regionais e sociais na mortalidade por Covi-19 no Brasil.. **Revista Brasileira De Gestão E Desenvolvimento Regional,** 16(4). https://doi.org/10.54399/rbgdr.v16i4.5978

[72] PINTO, L. A. A. P.; SILVA, M. F. Ladrillos de suelo cemento y vivienda de interés social. Masquedós-**Revista de Extensión Universitaria,** v. 5, n. 5, p. 8-8, 2020.

[73] QUAMMEN, D. **Contágio:** infecções de origem animal e a evolução das pandemias. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2020. 544 p.

[74] RIBEIRO, R. A (s) casa (s) e o "ficar em casa": Um estudo exploratório dos impactos psicossociais das desigualdades habitacionais na vivência da pandemia da Covid-19. **New Trends in Qualitative Research,** v. 9, p. 153-162, 2021.

[75] ROSA, A. A. C.; VICTORIO, E. R. Assentamentos urbanos e autoconstrução: inserção na cidade saudável. **Labor e Engenho**, v. 12, n. 4, p. 540-551, 2018.

[76] SALEH, N. M.; SAGAZ, N.; DE CARVALHO, R. S. Covid-19 e os impactos nos aglomerados subnormais: o cenário na cidade de Florianópolis. In: **VI Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo.** 2020.

[77] SANTOS, A. M.; JUSTA, M.; SOUSA, T. A frente de luta por moradia digna e o direiro à cidade: ações de combate à Covid-19 em Fortaleza. In: **VI Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo.** 2020.

[78] SCOTTON, J. A.; MIRON, L. I. G.; LERSCH, I. M. Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social para Promoção do Habitat Saudável. **Gestão & Tecnologia de Projetos.** São Carlos, v16, n4, 2021. https://doi.org/10.11606/gtp.v16i4.17867

[79] SCOTTON, J. A.; MIRON, L. I. G.; LERSCH, I. M. Assistência técnica para habitação de interesse social para promoção do habitat saudável. **Gestão & Tecnologia de Projetos,** v. 16, n. 4, p. 85-100, 2021.

[80] SILVA, A. L. de M.; FREITAS, A. J. de C.; CRUZ, M. K. da. Símbolos e Ressignificação da casa no enfrentamento da pandemia Covid-19. In: Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído, 2020. **Anais [...].** Porto Alegre: ANTAC, 2020. p. 1–8. Disponível em: https://eventos.antac.org.br/index.php/entac/article/view/936. Acesso em: 12 maio. 2022.

[81] TAVARES, A. C. P.; DE SOUZA FRANÇA, S. A. A Covid-19 e os desafios da urbanização e habitabilidade nas cidades amazônicas: estudo de caso em Belém do Pará (Paper 471). **Papers do NAEA,** v. 29, n. 1, 2020.

[82] TONUCCI FILHO, J. B. et al. **Desafios e Propostas para Enfrentamento da Covid-19 nas Periferias Urbanas:** análise das condições habitacionais e sanitárias dos domicílios urbanos no Brasil e na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais, 2020.

[83] UNISDR. 2009 **UNISDR terminology on disaster risk reduction**. UNISDR, 2009. Disponível em: <www.unisdr.org/publications>. Acesso em: jun. 2010.

[84] VIEIRA DE MELLO, R. **Escritório público de assistência técnica gratuita para habitação de interesse social em Taboão da Serra.** Monografia. Especialização Enap, 2019.

[85] VIEIRA, A. A.; BASTOS, T. P. **Housing for low-income families:** strategies for implementing free public assistance. Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e167973770, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.3770

[86] VILLA, S.; REZENDE DE DEUS, R.; SOUZA, A. R. Coprodução e resiliência em habitação social: o caso do bairro Shopping Park. In: Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, 6., 2019, Uberlândia. **Anais...** Uberlândia: PPGAU/FAUeD/UFU, 2019. p. 411-427. DOI https://doi.org/10.14393/sbqp19039.

[87] VILLA, S. B. et al. Reflexões sobre os impactos da pandemia de COVID-19 no espaço doméstico. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, v. 16, n. 4, p. 67-83, 2021. DOI: https://doi.org/10.11606/gtp.v16i4.176851

[88] VILLA, S. B.; BORTOLI, K. C. R; OLIVEIRA, N. F. G. Resiliência no Ambiente Construído em Habitação Social: Métodos de Avaliação Pós-ocupação. In: **VI Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo.** 2020.

[89] VILLA, S. B., CARNEIRO, G. P., MORAES, R. A. e Carvalho, N. L. de M. (2021). Reflexões sobre os impactos da pandemia de COVID-19 no espaço doméstico. **Gestão & Tecnologia De Projetos**, 16(4), 67-83. https://doi.org/10.11606/gtp.v16i4.176851

[90] VILLA, S. B. et al. (2022). Lack of adaptability in Brazilian social housing: impacts on residents. **Buildings and Cities,** 3(1), 376–397. DOI: http://doi.org/10.5334/bc.180

[91] WALKER, B.; HOLLING, C.; CARPENTER, S.; KINZIG, A. **Resilience, adaptability and transformability in social:** ecological systems. Ecology and Society, 9 (2), 5, 2004. https://doi.org/10.5751/ES-00650- 090205

[92] YANG, Y. et al. **Urban design attributes and resilience:** COVID-19 evidence from New York City. Buildings and Cities, v. 2, n. 1, 2021.

[93] YIN. R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.