



III CIC SAÚDE BRASIL • 2021

Seminário Conhecimento, Inovação
e Comunicação em Serviços de Saúde

ANAIS

17 a 19

Novembro de 2021

Eixos: SUS e as tecnologias digitais e Modelos e inovações na Saúde Digital a luz da confidencialidade, privacidade e proteção de dados sensíveis



GT Informação em
Saúde e População





ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS

HABITABILITY, AMBIENCE AND HEALTH: A PROPOSAL FOR AN INDICATOR TO EVALUATE HOUSING ESTATES.

Gabriel Brito Procópio¹, Ana Cristina Viana Campos²

e2190

<https://doi.org/10.53612/recisatec.v2i1.90>

RESUMO

O estudo teve como objetivo a confecção de um Indicador de Habitabilidade, Ambiente e Saúde (IHAS), segundo a percepção dos moradores de um conjunto habitacional do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV). Trata-se de um estudo transversal, com uma amostra de 220 famílias no Residencial Tiradentes em Marabá, Pará, Brasil. Foram utilizados o coeficiente de confiabilidade alfa de Cronbach com 26 itens ($\alpha=0,822$). As cargas fatoriais foram convertidas em uma escala de 0 a 100. Apresentada nos testes de esfericidade de Bartlett ($p\leq 0,001$) e de Kaiser-Meyer-Olkin ($p=0,761$) para a apreciação discriminante canônica foram utilizadas para construir e validar estaticamente o IHAS, formado pela média em quatro dimensões: Prestação de Serviços (PS), Condições Externas do Domicílio (CED), Condições Sociais e Comunitárias (CSC) e por último Condições Internas do Domicílio (CID). A habitabilidade, ambiência e saúde na habitação são elementos importantes para a monitorização dos aspectos multidimensionais em residir e habitar.

PALAVRAS-CHAVE: Habitação. Percepção. Indicador. Saúde. Saúde Pública

ABSTRACT

The study aimed to prepare a Habitability, Ambience and Health Indicator (IHAS), according to the perception of residents of a housing project of the Minha Casa Minha Vida Program (PMCMV). This is a cross-sectional study, with a sample of 220 families at Residencial Tiradentes in Marabá, Pará, Brazil. Cronbach's alpha reliability coefficient with 26 items ($\alpha=0.822$) was used. The factor loadings were converted into a scale from 0 to 100. Presented in the Bartlett ($p\leq 0.001$) and Kaiser-Meyer-Olkin ($p=0.761$) sphericity tests for the canonical discriminant assessment, they were used to build and statically validate the IHAS, formed by the average in four dimensions: Provision of Services (PS), External Conditions of the House (CED), Social and Community Conditions (CSC) and finally Internal Conditions of the House (CID). Habitability, ambience and health in housing are important elements for monitoring the multidimensional aspects of living and inhabiting.

KEYWORDS: Housing. Perception. Indicators. Health. Public Health

1. INTRODUÇÃO

Historicamente, o processo de migração e urbanização está registrado na biografia da humanidade. Os contornos das grandes cidades sobre o crescimento demográfico urbano no decorrer das décadas configuraram avanços e desafios no modo de viver dos indivíduos. O processo de concentração espacial da população, combinado com pauperização e segregação social, provocaram

¹ Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

² Doutora em Saúde Coletiva, Docente na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Instituto de Estudos em Saúde e Biológicas, Faculdade de Saúde Coletiva. Marabá, PA, Brasil.



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABILABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

dilemas nas condições sociais urbanas, e de moradia que persistem ¹. Sobretudo, na ambiência e na habitabilidade.

O conceito de habitabilidade não se restringe apenas à moradia, apresenta estreita relação com a dimensão familiar, vizinhança e a cidade. Composta por elementos físicos (espaços, infraestrutura, equipamentos, entre outros) e subjetivos (bem-estar, conforto e tranquilidade, identidade e privacidade) ².

A ambiência corresponde as condições que rodeiam os indivíduos: fatores culturais, ambientais, econômicos, sociais que interferem nas condições de moradia e principalmente na saúde dos indivíduos. A ambiência e a habitabilidade são protagonistas da inserção e inclusão socioespacial no território, sendo conceitos referentes às condições do ambiente como determinante da promoção da saúde ³.

Entretanto, na região norte do Brasil o ciclo da borracha, desencadeou uma massificação migratória populacional. A incorporação das novas tecnologias nos complexos agroindustriais, emergiu a necessidade de mão de obra qualificada para a região nortista, especificamente na Amazônia Legal. A presença do Governo Federal na Amazônia, por meio dos programas e projetos, provocou, entre outros efeitos, aumento nos fluxos migratórios, alterações acintosas na dinâmica demográfica da região ⁴.

Historicamente, o estado do Pará e a Amazônia, possuem períodos de transformações na ocupação que intensificaram a partir de 1960, desenvolvidos pelo Estado, por meio de grandes intervenções que objetivavam integrar a região amazônica à dinâmica econômica do País⁵. Nesse sentido, a ausência do planejamento urbano favoreceu o surgimento dos problemas crônicos em várias cidades amazônicas, principalmente, na infraestrutura urbana e na habitação ⁶.

No entanto, o déficit habitacional urbano, implicou a necessidade do estado, por meio do Governo Federal subsidiar e ampliar as ofertas dos serviços e equipamentos urbanos, bem como a garantia de moradia para as famílias vulneráveis. O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) criado em 2009, tem contribuído para a universalização do acesso à habitação para as famílias de baixa renda. Desde sua institucionalização, houve reformulações importantes na política, que passou a ser identificado de “Programa Casa Verde Amarela”, determinando quesitos mínimos para a construção dos imóveis em todo âmbito nacional ⁷.

Apesar da ampliação da política habitacional, os empreendimentos do PMCMV no Brasil apresentam deficiências quanto à infraestrutura na habitação e principalmente o acesso aos serviços públicos⁸. A problemática torna-se evidente no Estado do Pará, com índices elevados sobre o déficit e inadequação habitacional, que compromete diretamente as condições de moradia ^{6,9}.

Nos conjuntos habitacionais do PMCMV, a literatura aponta que a avaliação ou confecção dos indicadores sobre a percepção dos moradores, tem considerado as características tradicionais arquiteturais da moradia, destacando pouco o entorno do habitat ¹⁰⁻¹².

Porém, o indicador do presente estudo tem a premissa em considerar as dimensões da habitabilidade, ambiência e saúde na moradia para a sustentabilidade na habitação, extraindo os

RECISATEC - REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

principais elementos da percepção dos beneficiários no processo de análise territorial para os conjuntos habitacionais do PMCMV. Fundamental como componente consultivo, avaliar aqueles que de fato usufruem dos produtos entregues e vivenciam seus resultados e implicações ².

Com isso, o objetivo deste estudo foi propor um Indicador de Habitabilidade, Ambiente e Saúde (IHAS), segundo a percepção dos moradores de um conjunto habitacional do Programa Minha Casa Minha Vida no Pará.

2. MÉTODOS

Este é um estudo transversal realizado no Residencial Tiradentes no município de Marabá, Pará, Brasil.

O conjunto habitacional do Programa Minha Casa Minha Vida, foi construído em 2013 com 1.410 domicílios. Situado isoladamente, dos núcleos urbanos do município, explicada pelo histórico de uso rural da terra. Essa condição tem limitado os moradores na inserção urbana, que é submetida as desigualdades socioespaciais ¹³.

A amostra foi definida pela fórmula: $n = Z^2PQ/d^2$, sendo n = tamanho amostral mínimo; Z = variável reduzida; P = probabilidade de encontrar o fenômeno estudado. Para este estudo, adotou-se 18% de carga de enfermidade para os países em desenvolvimento segundo a Organização Pan-americana de Saúde ⁸. Utilizando o erro de estimativa em 5%, confiabilidade em 95%, acréscimo de 10% para compensar a possibilidade de perdas e recusas, obteve-se uma amostra final de 220 famílias.

Os critérios de inclusão para a participação na pesquisa foram: 1) ser morador fixo no Residencial Tiradentes, 2) ter idade igual ou superior a 18 anos. Os moradores ou proprietários com mais de um domicílio ou moradores que não moravam efetivamente no residencial foram excluídos do estudo.

Para sorteio dos domicílios, foi utilizado a divisão de agrupamentos dos lotes com acessos comuns⁸, com três áreas selecionadas do Residencial Tiradentes (área 1 = 64, área 2 = 115, área 3 = 41 residências; $N=220$), de maneira proporcional ao tamanho e quantidade de domicílios, distribuídas no mapa da planta de locação das residências. As áreas foram delimitadas para equiparar o grau de seleção em cada micro áreas, correspondendo, uma melhor abordagem e reposta dos moradores frente ao objetivo do estudo. Em seguida, foi selecionado um morador maior de idade (acima de 18 anos) em cada residência das três grandes áreas.

A coleta de dados foi realizada, preferencialmente no fim de semana, à tarde, em horários que os moradores estivessem presentes no domicílio. Nas moradias fechadas no momento do primeiro contato, foram realizadas outras tentativas de visitas. Consideradas perdas de entrevista os casos em que o morador não foi localizado no domicílio após três tentativas. As entrevistas foram realizadas por dois pesquisadores capacitados com auxílio de três voluntários, com duração de 20 a 40 minutos. Todas as perguntas foram perpetradas oralmente pelos pesquisadores.



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

As condições de habitação e ambiência foram medidas por meio do questionário adaptado na escala de ordinal com cinco níveis de resposta: muito ruim (1) a muito bom (5) ¹⁴. Os participantes avaliaram o grau de satisfação em relação aos seguintes aspectos: segurança pública; lazer; vizinhança; comércio; serviços públicos; transporte (individual e coletivo); acessibilidade; educação; assistência à saúde; proximidade dos serviços de saúde; conforto e privacidade do domicílio; condições sanitárias; ventilação e insolação da moradia; espaço disponível nos dormitórios; conforto térmico e acústico; luz e iluminação; local para exercícios físicos e brincadeiras; facilidade de manutenção; segurança material, proteção contra fogo e inundações; proteção contra acidentes domésticos; privacidade e vida familiar; vida comunitária no residencial; manutenção e de execução das atividades domésticas; satisfação estética com a moradia; controle de praga e vetores; condições de saúde da família.

O coeficiente de confiabilidade alfa de Cronbach foi utilizado para verificar consistência interna das variáveis descritas, considerando o intervalo ideal de valores alfa, entre 0,7 e 0,9 ¹⁵. Em seguida, as respostas foram submetidas à análise fatorial exploratória de Componentes Principais com método Equação para seleção dos fatores, com o objetivo de identificar agrupamentos das variáveis ou elementos através de um conjunto menor possível de fatores comuns ¹⁶.

Ao final, as cargas fatoriais foram convertidas numa escala de 0 a 100 usando uma regra de três simples. Para calcular a pontuação de cada componente, as respostas foram ponderadas com valores mais altos respostas que indicaram melhor percepção sobre as condições de habitação e ambiência (vice-versa). O escore total foi calculado pela média da soma dos quatro componentes, chamado pelos pesquisadores (IHAS).

Para validar estaticamente o indicador, utilizou-se a análise discriminante canônica, que estabelece os pesos da variável dependente (IHAS) em relação a cada variável independente (componentes fatoriais), com o objetivo de maximizar a variância entre os grupos em relação à variância dentro dos grupos ^{16,17}.

A classificação dos casos originais e validados foi feita separadamente pelo software, calculando-se a porcentagem do total de casos corretamente classificados pelo total de casos. A construção do banco de dados foi realizada pelo programa estatístico Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS) versão 18 para análise dos mesmos, com nível de significância de 0,05 para os testes utilizados.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pará (CAAE 05672118.4.0000.0018). Os participantes e seus familiares receberam informações completas referentes aos objetivos e às justificativas da pesquisa, conforme orientações no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), explicitado na Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/2012 ¹⁸.

3. RESULTADOS

O achado referente ao total de moradores entrevistados (N=220), aponta maioria do sexo feminino (64,9%), casado/amasiado (62,3%), pardos (61,4%), não trabalham no residencial (85,9%) e moram com a família (83,6%) há pelo menos cinco anos no domicílio, (93,6%).

Foi constatado uma percepção positiva dos moradores em relação a estética da moradia (73,6%), privacidade e vida familiar (69,1%), luz e iluminação (65,5%), facilidade de manutenção de execução das atividades domésticas (65,0%), vizinhança (63,6%), vida comunitária no residencial (55,9%) e condições de saúde da família (48,6%).

Porém, é importante destacar que nenhum morador avaliou como “muito bom” a segurança pública, acessibilidade, assistência à saúde, proximidade a serviços de saúde, espaços disponíveis nos dormitórios, locais para exercícios e brincadeiras, proteção contra acidentes domésticos e controle de pragas e vetores (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição de frequências para as condições de habitabilidade, ambiência e saúde, Residencial Tiradentes, Marabá-PA, 2018.

Variáveis	Muito ruim		Ruim		Regular		Bom		Muito bom	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Acessibilidade	24	10,9	99	45,0	71	32,3	26	11,8	0	0,0
Assistência à saúde	66	30,0	127	57,7	17	7,7	10	4,5	0	0,0
Comércio	15	6,8	59	26,8	90	40,9	54	24,5	2	0,9
Condições de saúde da família	6	2,7	21	9,5	66	30,0	107	48,6	20	9,1
Condições sanitárias	40	18,2	81	36,8	66	30,0	32	14,5	1	0,5
Conforto e privacidade do domicílio	14	6,4	26	11,8	35	15,9	138	62,7	7	3,2
Conforto térmico e acústico	11	5,0	70	31,8	69	31,4	69	31,4	1	0,5
Controle de praga e vetores	25	11,4	78	35,5	62	28,2	55	25,0	0	0,0
Educação	43	19,5	110	50,0	31	14,1	35	15,9	1	0,5
Espaço disponível nos dormitórios	7	3,2	45	20,5	59	26,8	109	49,5	0	0,0
Facilidade de manutenção	29	13,2	121	55,0	54	24,5	15	6,8	1	0,5
Facilidade das Atividades Domiciliares	2	0,9	27	12,3	44	20,0	143	65,0	4	1,8
Lazer	55	25,0	127	57,7	18	8,2	19	8,6	1	0,5

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

Local para exercício e brincadeiras	34	15,5	152	69,1	16	7,3	18	8,2	0	0,0
Luz e iluminação	9	4,1	28	12,7	37	16,8	144	65,5	2	0,9
Privacidade e vida familiar	8	3,6	25	11,4	33	15,0	152	69,1	2	0,9
Proteção contra acidentes domésticos	26	11,8	153	69,5	31	14,1	10	4,5	0	0,0
Proximidade a serviços de saúde	93	42,3	115	52,3	7	3,2	5	2,3	0	0,0
Satisfação estética com a moradia	5	2,3	14	6,4	31	14,1	162	73,6	8	3,6
Segurança material, proteção contra fogo	33	15,0	155	70,5	27	12,3	5	2,3	0	0,0
Segurança pública	62	28,2	84	38,2	53	24,1	21	9,5	0	0,0
Serviços Públicos	28	12,7	69	31,4	73	33,2	48	21,8	2	0,9
Transporte individual e coletivo	50	22,7	69	31,4	54	24,5	46	20,9	1	0,5
Ventilação e insolação da moradia	10	4,5	37	16,8	75	34,1	95	43,2	3	1,4
Vida comunitária no residencial	9	4,1	33	15,0	49	22,3	123	55,9	6	2,7
Vizinhança	7	3,2	14	6,4	50	22,7	140	63,6	9	4,1

Fonte: elaboração dos autores, 2018.

A consistência interna testada pelo Alfa de Cronbach indicou uma confiabilidade alta para os 26 itens ($\alpha=0,822$). As variáveis mais importantes foram: percepção do morador sobre o conforto e privacidade do domicílio ($\alpha=0,806$), lazer ($\alpha=0,807$) e segurança material, proteção contra fogo e inundações ($\alpha=0,809$). Os resultados da escala do coeficiente alfa de Cronbach são mostrados na Tabela 2.

Tabela 2. Análise de consistência interna pelo coeficiente de confiabilidade alfa de Cronbach para as condições de habitabilidade, ambiência e saúde, Residencial Tiradentes, Marabá-PA, 2018.

Itens	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Correlação múltipla ao quadrado	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Acessibilidade	69,0	83,7	0,37	0,22	0,81
Assistência à saúde	69,6	84,5	0,38	0,52	0,81
Comércio	68,6	83,7	0,34	0,23	0,81



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

Condições de saúde da família	67,9	84,8	0,27	0,20	0,81
Condições sanitárias	69,0	82,9	0,36	0,20	0,81
Conforto e privacidade do domicílio	68,0	81,1	0,46	0,36	0,80
Conforto térmico e acústico	68,5	84,8	0,27	0,23	0,81
Controle de praga e vetores	68,8	83,7	0,31	0,19	0,81
Educação	69,1	84,0	0,29	0,37	0,81
Espaço disponível nos dormitórios	68,2	83,4	0,37	0,30	0,81
Facilidade de manutenção	69,2	84,1	0,37	0,34	0,81
Facilidade de manutenção e de execução das atividades domésticas	67,9	85,9	0,25	0,23	0,81
Lazer	69,4	82,1	0,47	0,37	0,80
Local para exercício e brincadeiras	69,3	84,1	0,40	0,37	0,81
Luz e iluminação	68	84,6	0,29	0,17	0,81
Privacidade e vida familiar	67,9	83,5	0,38	0,39	0,81
Proteção contra acidentes domésticos	69,3	86,0	0,31	0,33	0,81
Proximidade a serviços de saúde (Laboratórios, Farmácias, Hospitais, Clínicas)	69,8	85,7	0,33	0,44	0,81
Satisfação estética com a moradia	67,7	84,8	0,35	0,30	0,81
Segurança material, proteção contra fogo e inundações	69,4	84,6	0,46	0,43	0,8
Segurança pública	69,3	83,7	0,32	0,27	0,81
Serviços Públicos	68,8	83,5	0,31	0,28	0,81



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

Transporte individual e coletivo	69,0	81,4	0,39	0,28	0,81
Ventilação e insolação da moradia	68,2	83,6	0,35	0,29	0,81
Vida comunitária no residencial	68,0	82,8	0,39	0,36	0,81
Vizinhança	67,8	86,6	0,19	0,15	0,81

Fonte: elaboração dos autores, 2018.

A adequação dos dados para a análise fatorial foi demonstrada pelos testes de esfericidade de Bartlett ($p \leq 0,001$) e de Kaiser-Meyer-Olkin ($p = 0,761$). Foram extraídos quatro fatores que explicaram, no conjunto, 52% da variância total.

As cargas fatoriais organizadas dentro dos componentes pelo programa estatístico em ordem decrescente de importância dentro do mesmo fator (Tabela 3). Em cada componente, as variáveis que tiveram maior carga fatorial são as que mais explicam o componente. A assistência à saúde (0,706), facilidade de manutenção (0,710), facilidade de manutenção e de execução das atividades domésticas (0,631) e espaço disponível nos dormitórios (0,703) evidenciaram representatividade na formação dos componentes, respectivamente.

Tabela 3. Componentes do Indicador de Habitabilidade, Ambiente e Saúde, Residencial Tiradentes, Marabá-PA, 2018.

Componentes	1	2	3	4
Prestação de Serviços (PS)				
Assistência à saúde	0,706	0,237	-0,099	-0,070
Proximidade a serviços de saúde	0,615	0,210	-0,103	0,006
Educação	0,606	0,141	-0,083	-0,026
Serviços Públicos	0,570	0,008	0,201	-0,038
Comércio	0,496	-0,108	0,188	0,328
Lazer	0,488	0,199	0,130	0,313
Transporte individual e coletivo	0,481	0,039	0,148	0,312
Segurança pública	0,421	0,067	0,210	0,285
Condições Externas do Domicílio (CED)				
Facilidade de manutenção	0,123	0,710	-0,091	0,022
Local para exercício e brincadeiras	0,310	0,612	-0,144	0,045
Segurança material, proteção contra fogo e inundações	0,147	0,610	0,018	0,285
Privacidade e vida familiar	-0,119	0,525	0,491	0,029
Vida comunitária no residencial	0,018	0,469	0,469	-0,022
Condições sanitárias (esgoto, lixo, água e energia elétrica)	0,152	0,409	0,147	0,121
Luz e iluminação	0,048	0,400	0,170	0,092
Controle de praga e vetores	-0,004	0,399	0,259	0,098
Proteção contra acidentes domésticos	0,239	0,265	0,145	0,120
Condições Sociais e Comunitárias (CSC)				
Facilidade de manutenção e de execução das atividades domésticas	0,097	0,019	0,631	-0,013
Satisfação estética com a moradia	0,050	0,105	0,614	0,182
Conforto e privacidade do domicílio	0,082	0,275	0,611	0,196
Vizinhança	0,226	0,056	0,479	-0,150
Condições de saúde da família	-0,101	0,292	0,397	0,147
Condições Internas do Domicílio (CID)				
Espaço disponível nos dormitórios	0,023	0,157	0,159	0,703
Conforto térmico e acústico	0,153	0,137	-0,160	0,640
Ventilação e insolação da moradia	0,025	0,190	0,104	0,632

Fonte: elaboração dos autores, 2018.

O IHAS, calculado pela média dos quatro componentes fatoriais, foi categorizado pela mediana em baixa (2,9 a 22,0) e alta (22,1 a 58,7) avaliação de habitabilidade, ambiência e saúde, segundo a percepção dos moradores.

Na análise discriminante canônica, os resultados do teste F univariado demonstraram que todos os componentes fatoriais contribuíram significativamente para a formação do IHAS ($p < 0,001$). Os componentes foram também ordenados pelo grau absoluto de correlação dentro da função de seus respectivos coeficientes estruturais. A Prestação de serviços e as Condições externas do domicílio, contribuem 56,2% e 41,4% para formação da função, respectivamente (Tabela 4).

Tabela 4. Testes de Igualdade e Matriz Estruturada para cada variável e função discriminante para o Indicador de Habitabilidade, Ambiente e Saúde.

Variáveis	Correlação ^(a)	Wilks' Lambda	F(b)	p-valor
Prestação de serviços	0,562	0,752	71,908	<0,001
Condições externas do domicílio	0,414	0,790	57,866	<0,001
Condições sociais e comunitárias	0,386	0,909	21,781	<0,001
Condições internas do domicílio	0,254	0,813	50,277	<0,001

Notas: (a) Maior correlação absoluta entre a variável e respectiva função discriminante; (b) Fisher.

Fonte: elaboração dos autores, 2018.

A Tabela 5, contém informações sobre a classificação das observações dentro dos respectivos clusters, a maioria dos casos (95,0%) e dos casos selecionados para validação cruzada (94,1%) foram corretamente classificadas pela análise discriminante.

Tabela 5. Classificação dos componentes do Indicador de Habitabilidade, Ambiente e Saúde de acordo com a análise discriminante.

Casos	Indicador de Habitabilidade, Ambiente e Saúde	Associação ao grupo prevista				Total	
		Baixa		Alta		n	%
		n	%	n	%		
Originais ^(a)	Baixa	110	100,0	0	0,0	110	100,0
	Alta	11	10,0	99	90,0	110	100,0
Com validação cruzada ^(b)	Baixa	108	98,2	2	1,8	110	100,0
	Alta	11	10,0	99	90,0	110	100,0

Notas: (a) *95,0% dos casos originais selecionados classificados corretamente. (b) **94,1% dos casos validados e cruzados selecionados classificados corretamente.

Fonte: elaboração dos autores, 2018.

4. DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo, segundo a percepção dos moradores, aderem quatro dimensões que explicam a formação do IHAS, sobre as condições de moradia, e habitação. A avaliação



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

do PMCMV sobre a percepção dos moradores amplia os aspectos concretamente relativos à moradia, podem revelar múltiplas dimensões da história dos residentes que são afetados pelo programa ¹⁹.

O IHAS reforça a ideia de que a avaliação da ambiência e habitabilidade contemplam, além das características arquitetônicas, sobretudo, a percepção do status social dos indivíduos na segurança e bem estar. O instrumento poderá servir como recurso para o aperfeiçoamento das políticas públicas de habitação, a fim de proporcionar melhor alocação dos recursos públicos¹¹.

Sobre este prisma, os parâmetros desejáveis em relação ao completo bem-estar domiciliar devem considerar minimamente as condições e interações na habitação, ambiente e saúde do residente no espaço habitado ^{20,21}.

4.1. Prestação de Serviços (PS)

A primeira dimensão foi identificada pelos pesquisadores: “Prestação de Serviços (PS)” onde foram agrupadas as variáveis associadas à satisfação dos moradores com relação aos serviços de comércio, lazer, transporte (individual e coletivo), segurança pública, proximidade a serviços de saúde (laboratórios, farmácias, hospitais), educação (número de creches e escolas no bairro), serviços públicos, assistência à saúde (Unidade Básica de Saúde e outros serviços de saúde).

A assistência à saúde, proximidade dos serviços de saúde e a educação, significativamente são as variáveis que mais representam a primeira dimensão. Em paralelo, os moradores avaliaram negativamente a todos os tipos de serviços mencionados.

Com isso, a percepção negativa quanto a estas variáveis, podem estar relacionadas a escassez ou acesso restrito aos serviços básicos no residencial. Serviços de comércio, escolas (com exceção de uma creche) e postos de saúde são inexistentes no Residencial Tiradentes, o que torna necessário o deslocamento longínquo ao centro urbano (Figura 1).

Figura 1. Vista da área comercial e a creche do Residencial Tiradentes, Marabá, PA, 2018.

Fonte: Autor da pesquisa, 2018.

Cerca de 85,0% dos moradores dependem do transporte público para dispor dos serviços de saúde pública¹³. Sendo que 85,4% dos residentes não trabalham no residencial. O planejamento das áreas residenciais com serviços conjugados aproxima origens e destinos nos deslocamentos, reduzindo a necessidade dos sistemas de transporte público e estimulando o uso dos modos não motorizados, caminho para uma cidade sustentável²²

Este e outros estudos apontam que a percepção dos moradores no PMCMV é negativa aos equipamentos urbanos de saúde, educação e lazer^{20,23}. Consideradas piores na situação atual de moradia do que nos bairros de origem²⁴. As limitações quanto ao acesso da prestação serviços públicos impactam as condições de cunho social, econômico e cultural da população beneficiada pelos PMCMV no Brasil^{20,25}.

No entanto, a maior representação na carga fatorial da PS do IHAS foi assistência à saúde, com piores avaliações segundo os moradores. Uma condição similar, encontrada em uma análise comparativa com a Escala Brasileira de Qualidade de Vida, os moradores do PMCMV tiveram percepções negativas sobre a prestação dos serviços de saúde¹⁹.

No município de Marabá, repete a tendência brasileira na produção da habitação social, pois, privilegia a realização dos negócios imobiliários e dificulta a participação do cidadão na vida urbana, ao precarizar o acesso aos equipamentos públicos de saúde, educação, transporte²⁶. Uma condição de

moradia sustentável é um facilitador para o acesso à produtos e serviços, o direito à moradia compreende a mobilidade, infraestrutura urbana e equipamentos comunitários ²².

Portanto, o agrupamento dos itens da PS permite o aprofundamento dos problemas relativos ao espaço habitado, conferindo a detecção dos prejuízos na qualidade de vida dos moradores ²⁴. Ao avaliar aspectos como a localização e estrutura das habitações, bem como o acesso a diversos serviços, conduz uma análise da dimensão estrutural, ou seja, um impacto para a gestão da cidade ²⁰.

4.2. Condições Externas do Domicílio (CED)

As “Condições Externas do Domicílio (CED)” forma a segunda dimensão do IHAS e reúne variáveis sobre segurança material, proteção contra fogo e inundações, condições sanitárias (esgoto, lixo, água e energia elétrica), proteção contra acidentes domésticos (choques, queimaduras, quedas, envenenamento a gás), controle de pragas e vetores, luz e iluminação, acessibilidade, local para exercício e brincadeiras, privacidade e vida familiar, facilidade de manutenção e vida comunitária no residencial.

As variáveis facilidade de manutenção, local para exercícios, brincadeiras e segurança material, proteção contra fogo e inundações foram as que mais contribuíram para a formação desta dimensão. Sendo que, para a maioria dos moradores, nestas mesmas variáveis, consideram “ruim/muito ruim”.

Desta forma, foi observado o sucateamento dos espaços de sociabilidade, fator contributivo para a percepção negativa quanto as CED (Figura 2). A manutenção do espaço vivido proporciona um melhor aproveitamento da moradia, resultando uma positiva percepção do espaço sociáveis. É o que aponta um estudo realizado no Distrito federal, em um conjunto habitacional do PMCMV, o grau de satisfação foi medido positivamente quando comparado a existência da manutenção e limpeza dos espaços coletivos ²⁷.

Figura 2. Área de lazer e as quadras de esporte do Residencial Tiradentes, Marabá-PA, 2018.



Fonte: Autor da pesquisa, 2018.



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

A manutenção destes espaços, quando inexistentes interferem diretamente na sociabilidade, recreação infantil e na prática dos exercícios físicos. Em outro estudo realizado em Belém do Pará, constaram que os espaços infantis no PMCMV, quando existentes, carecem de materiais e infraestrutura adequado para o lazer, pois, a insegurança na recreação ou atividade física pode limitar o uso e a apropriação dos espaços comuns ⁵. A maneira como o ambiente construído é desenhado afeta diretamente o estilo de vida, saúde e a prática das atividades físicas ¹⁹.

No entanto, a segurança material para a proteção de contrafogo e inundações foram consideradas pelos moradores inexistentes nos domicílios, mas, importantes para a segurança habitacional. Através da portaria nº 959, de 18 de maio de 2021, traz como obrigatoriedade nos empreendimentos do PMCMV, o projeto de drenagem, deve ser precedido de leitura aprofundada do sítio físico e do seu entorno sobre as linhas naturais de escoamento da água para reduzir os riscos de inundação ⁷.

Ao sintetizar o Índice de Satisfação do Conjunto Habitacional (ISCH), do PMCMV em conselheiro Lafaiete, Minas Gerais, ²³ constataram que os moradores registraram baixo nível de satisfação referente os aspectos físicos e de infraestrutura do empreendimento, média de 0,62 (n=101). O entorno e sua viabilização, dentre os principais produtos operacionais entregues pelo PMCMV, é o menos tangível, distante da visão de posse sobre a moradia ²³.

As CED, é um importante dispositivo avaliativo para a habitabilidade, proporciona a identificação dos fatores de risco ambiental para a análise das condições de moradia. A medição para esta dimensão implica identificar inicialmente quais os impactos que incidem sobre as condições externas, a ambiência das moradias no PMCMV. Tal avaliação suporta a verificação de diferentes repercussões nas formas de operacionalização da política pública habitacional ²⁸.

4.3. Condições Sociais e Comunitárias (CSC)

A terceira dimensão foi denominada: “Condições Sociais e Comunitárias (CSC)”, informam à percepção dos moradores sobre a vizinhança, conforto e privacidade do domicílio, satisfação estética com a moradia, condições de saúde da família e facilidade de manutenção/execução das atividades domésticas.

As variáveis que mais representam a CSC, nesta ordem: facilidade de manutenção/execução das atividades domésticas, satisfação estética com a moradia e conforto, privacidade do domicílio. Sobre estas variáveis, os moradores as consideraram como “regular/bom” (Figura 3).

Figura 3. Faixada aérea externa dos serviços domésticos nos domicílios do Residencial Tiradentes, Marabá, PA, 2018.



Fonte: Autor da pesquisa, 2018.

Apesar disto, os moradores consideraram que a estrutura asilar é condizente para realização das atividades domésticas. Estudos apresentam impactos causados devido ao modelo reduzido nas estruturas físicas das moradias do PMCMV no Brasil, são ambientes estreitos, com limitação de circulação pela casa, dificuldade em mobiliar os ambientes e desenvolver as atividades domésticas^{23,29,30}. Sem um nível satisfatório de funcionalidade, as atividades domésticas são comprometidas no domicílio, impactando negativamente a qualidade de vida e o convívio social²⁹.

Com isso, o conforto e a privacidade do domicílio foram considerados variáveis importantes, pois contribuem para a satisfação com a estética na moradia. Em um estudo sobre os aspectos construtivos e estéticos, a percepção dos moradores quanto aos elementos físicos (espaço, materiais) e subjetivos (bem-estar, conforto, privacidade) registraram satisfação média de 0,62 e 0,74, respectivamente²³. A edificação deve oferecer um bom condicionamento frente as necessidades básicas das famílias, ambientes com maiores dimensões, conforto, privacidade e segurança³¹.

A vida comunitária e a vizinhança, foram positivamente classificadas pelos residentes. A inclusão social e territorial a partir dos programas, projetos de qualificação e a formação para a cidadania, podem trazer benefícios para os bairros e cidades, tornando os espaços da habitação com melhor aproveitamento para o morador²⁶. A aplicação exitosa do PMCMV, sobre a intervenção deve ser incorporada aos interesses das políticas públicas habitacionais na realidade comunitária²¹.

A habitabilidade e ambiência ganham visibilidade na promoção da saúde através da semiologia do espaço construído, trazendo à tona resultados de maior participação social. Por isso, medir a percepção dos moradores permite, complementações e a valorização das informações para a utilização do espaço habitado³².

Conquanto, a dimensão das CSC é estimada como ferramenta de suporte para os projetos urbanísticos da habitação do PMCMV. A avaliação da sustentabilidade do bairro consiste em indicadores priorizados pelos cidadãos³³. Esse tipo de avaliação tende a possibilitar parâmetros

comparativos para identificação dos benefícios esperados na implementação dos programas habitacionais ³⁴.

4.4. Condições Internas do Domicílio (CID)

Para a última dimensão, foi agrupado as “Condições Internas do Domicílio (CID)” para espaços disponíveis nos dormitórios, conforto térmico e acústico, ventilação e insolação da moradia. A primeira e a segunda variável ganharam destaque quanto a representação de formação da CID, os residentes consideraram os espaços disponíveis nos dormitórios como “regular/bom”.

Os empreendimentos do PMCMV, consideram apenas um perfil generalista de moradores: residências e apartamentos para dois quartos, sala, cozinha (conjugada) e área de serviço ^{25,27}. A nova estrutura da política habitacional não estabelece área mínima nos cômodos, deixando aos projetistas a competência de arquitetar os ambientes da habitação ⁷.

Nesta condição, para os arranjos familiares maiores, o conforto e a percepção dos moradores são comprometidos sobre a edificação interna das residências. Nos dormitórios de três conjuntos habitacionais do PMCMV em Blumenau – Santa Catarina, a funcionalidade dos cômodos, com relação a dimensão dos ambientes estão em situação de inadequação ³⁵. O adensamento excessivo de pessoas por cômodos no PMCMV, cujo número médio de moradores for superior a duas pessoas por dormitório é considerado como inadequação habitacional ²⁵.

No entanto, para os moradores do estudo, a confortabilidade para a ventilação e a insolação nas moradias foram avaliadas como regular. Uma análise sobre as condições ambientais na habitação do PMCMV, constataram que os recursos arquitetônicos de controle solar nas aberturas (venezianas e similares), causaram prejuízos nas residências, contribuindo para a insatisfação e desconforto em relação a iluminação, ventilação, temperatura ³⁵. Ao minimizar custos para a produção de cada unidade habitacional, as edificações constituem baixo padrão construtivo, como consequência um desempenho do conforto térmico insatisfatório ³¹.

O diagnóstico pormenorizado de satisfação domiciliar, envolve as condições de uma percepção, emocional e cognitivo em um tempo específico. A ambiência engloba uma série de aspectos objetivos (condições térmicas, acústicas, luminosas) e subjetivos (sensações causadas pelos materiais, cores e texturas) ambos com consequências comportamentais combinados no ambiente ³⁰.

A eficiência da avaliação ocupacional em conjuntos habitacionais circunda pela validade das informações e dados a serem obtidos, pela fundamentação baseada na satisfação do proprietário no ambiente construído, por ambiência ou desempenho da edificação ³⁶.

Portanto, os aspectos internos/físicos da moradia sob a percepção dos moradores deve ser um recurso avaliativo importante nas moradias do PMCMV, constantemente analisados, para que os conjuntos habitacionais sigam critérios básicos de conforto e segurança ³¹.

Todavia, o habitat envolve questões que encadeiam múltiplas complexidades, pontos objetivos e subjetivos para a avaliação na moradia. As dimensões (PS, CED, CSC e CID) apontam para o



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

desenvolvimento das condições favoráveis para a habitabilidade, ambiência e saúde, traduzem e correspondem o constructo do IHAS. As diferentes escalas de representação, mais do que instrumentos concorrentes, são ferramentas complementares que auxiliam em diferentes níveis de informação ³².

As limitações do estudo redundam na variabilidade dos fatores avaliados sujeitos a condição temporal. A percepção individual pode variar dependendo da condição temporal, influenciadas sobre as dinâmicas sociais, culturais, políticos na moradia que podem provocar insatisfações. Os parâmetros avaliativos do IHAS devem ser atualizados frente as mudanças substanciais na habitação.

Porém, o uso do IHAS potencializa a identificação das deficiências, fragilidades, desafios e avanços nos empreendimentos do PMCMV, um recurso para futuras avaliações e pesquisas sobre as condições habitacionais.

5. CONCLUSÃO

O IHAS, formado por quatro dimensões díspares, reforça a ideia de que avaliação da habitabilidade, ambiência e saúde é algo complexo, deve envolver fatores que expliquem as diferentes percepções quanto a satisfação entre os moradores dos programas e/ou políticas de Estado. Dentro de cada dimensão, as variáveis que tiveram maior carga fatorial são as que mais bem explicam a dimensão, ou seja, a habitabilidade e ambiência estão relacionadas à assistência à saúde; aos cuidados com a residência e o conforto.

Quando comparado à percepção sobre o bairro e a percepção de saúde, o indicador revelou que os moradores consideram as condições sociais e comunitárias mais relevantes para explicar a importância de morar no residencial, correlacionado também a uma percepção positiva da saúde.

Todavia, espera-se que esse indicador possa servir de referência para o levantamento sistemático a curto e longo prazo sobre as principais condições e necessidades de moradia referente ao PMCMV em outros residenciais e municípios. Os resultados deste estudo têm potencial para subsidiar estratégias para o enfrentamento frente as desigualdades sociais na habitação, proporcionando melhores condições de habitabilidade e ambiência e gerando novos estudos em torno da temática.

Provendo assim, um melhor aproveitamento da política pública habitacional, para a interação das dinâmicas urbanas e ao mesmo tempo na apropriação do espaço habitado, como resultado do estabelecimento da identidade cultural que caracteriza a ambiência onde pertencem os residentes.

Por isso, as condições de habitabilidade, ambiência e saúde devem ser instituídas na habitação como fator elementar para investigação e monitorização, pois, estes transitam nos aspectos multidimensionais dos espaços urbanos. São, portanto, fundamentais para a promoção dos ambientes sustentáveis para moradia e a qualidade de vida dos moradores nos conjuntos habitacionais.



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

REFERÊNCIAS

1. Cunha TA, Alves BH, Ribeiro C. À sombra da periferização Possíveis diálogos entre o “Programa Minha Casa Minha Vida” e a dinâmica migratória: o caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte e microrregiões circunvizinhas. Revista Enero [Internet] 2021 [acesso 2021 set. 10] 47, 140, 73-95, ago. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612021000100073&lang=pt.
2. Moreira V, Silveira SFR. “Estariam satisfeitos os beneficiários do programa minha casa, minha vida? Evidências empíricas em municípios do Estado de Minas Gerais.” Revista Eletrônica de Ciência Administrativa. [Internet] 2017 [acesso 2021 set. 10]; 16,2: 106-126. Disponível em: <http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/recadm/article/view/2345>
3. Monteiro, LCA, Varoto VAG, Silva NM, Freire AE. A ambiência compondo a moradia adequada para idosos de baixa renda. [Internet] 2017 [acesso 2021 set. 10]; 20,1: 175-196. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/ssrevista/article/view/31790>
4. Calixto MS, Redón SMO. Programa minha casa minha vida e seus desdobramentos socioespaciais: os novos vetores da produção do espaço em cidades médias brasileiras. Porto Alegre: Total Books, EIRELI. [E-book on the Internet] 2021 [acesso 2021 set. 10]; Disponível em: https://totalbooks.com.br/wp-content/uploads/2021/04/EBOOK_PMCMV.pdf
5. Lima ATO, Santana JV, Silva WMS, Holanda ACG. Programas Habitacionais Federais no Pará: desigualdades e contradições na política de habitação. Cadernos CEPEC. [Internet] 2017 [Acesso 2020 out. 08]; 6, 7: 1-28. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/cepec/article/view/7040>
6. Tavares ACP, França SAS. A COVID-19 e os desafios da urbanização e habitabilidade nas cidades amazônicas: estudo de caso em Belém do Pará (Paper 471). [Internet] 2020 [acesso 2021 set. 10]29, 1: 121-141. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18542/papersnaea.v29i1.8861>
7. Brasil, Ministério do Desenvolvimento Regional. Portaria nº 959, de 18 de maio de 2021. Dispõe sobre os requisitos para a implementação de empreendimentos habitacionais no âmbito da linha de atendimento [...] integrante do Programa Casa Verde e Amarela. 2021a [Internet] Diário Oficial da União, Brasília, 18 de maio de. [acesso 2021 set. 10] Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-959-de-18-de-maio-de-2021-320687425>
8. Cohen C, Silveira CB, Melo AB, Hollanda C, Motta RM, Bandeira T. Indicadores de vulnerabilidade física da habitação em assentamentos urbanos irregulares. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. ENTAC, 6 a 8 de outubro 2010., Rio Grande do Sul: Canela, [Internet] 2010 [acesso 2018 jul. 18]. 1-10. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/20168/2/IndicadoresVulnerabilidade_2010.pdf
9. Rebello YAP, Lima JJF, Lima APC. Políticas de habitação e a urbanização periurbana na Amazônia: o caso do Assentamento Mártires de Abril, Mosqueiro, Belém, Pará. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais. [Internet] 2019. [acesso 2021 set. 10]; 21, 98-116. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/5802>
10. Berleze AS, Brasileiro ABH, Silvosos MM. Otimização multi-objetivo da geometria de habitações sociais unifamiliares visando a melhoria do desempenho térmico. Ambiente Construído [internet]. 2021 [acesso 2021 set. 10]; 21, 2:41-65. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212021000200514>



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

11. Wittmann MB, Júnior DL, Glasenapp S, Lima APC. O Programa Minha Casa Minha Vida sob a Perspectiva dos Beneficiários e Agente Operacional: minha casa minha vida. Desenvolvimento Em Questão, [internet]. 2021 [acesso em: 2021 set. 10];19, 55: 37–55. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2021.55.10215>
12. Oliveira GLA. Uma abordagem orientada a dados para a criação de um indicador de habitabilidade baseado na API da UBER. [master's thesis] 2020. [acesso 2021 set. 10]. Natal: Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal. 157p. <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/28706>
13. Souza MVM Leite MLR. Impactos do Programa Minha Casa Minha Vida em Marabá (PA): desigualdades socioespaciais nos conjuntos habitacionais Jardim do Éden e Tiradentes; Dossiê: Impactos e repercussões territoriais de empreendimentos no PanAmazônia. Inter Espaço Grajaú/MA [internet] 2018 [acesso 2021 set. 21] 4, 12: 65-83. Disponível em: <http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/interespaco/article/view/6906>
14. Furtado JP, Moreira MIB, Nozabielle S, Rodrigues TF, Montesano F. Desenvolvimento de questionário dirigido às condições de moradia de usuários de CAPS. Rev. Saúde em Debate. [internet] 2013 [acesso 2018 out. 19] 37,96: 62-75. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/mRFFnXFYQPs3CwshgkV7wym/?format=pdf&lang=pt>
15. Hora HRM, Monteiro GTR, Arica J. Confiabilidade em Questionários para Qualidade: Um Estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. Produto & Produção [Internet] 2010. [acesso 2018 jun. 02] 11, 2: 85-103. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/6397/5368>
16. Hair JF, Black WC., Babin BJ, Anderson RE. Multivariate Data Analysis. A Global Perspective. [Internet]. Prentice-Hall: Copyright, [Internet] 2006. [cited 2020 agos. 27]. 8-24. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/6885/bb9a29e8a5804a71bf5b6e813f2f966269bc.pdf>
17. Matos DAS, Rodrigues EC. Análise fatorial. Fundação Escola Nacional de Administração Pública (Enap). Brasília, DF. [Internet]. 2019. [acesso 2021 set. 21]. 74. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4790/1/Livro%20An%C3%A1lise%20Fatorial.pdf>
18. Ministério da Saúde. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, referenciais da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, e visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado. Conselho Nacional de Saúde. Diário Oficial da União [Internet]. Conselho Nacional de Saúde, Brasília, 2013. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html [acesso 2019 jun. 27].
19. Menezes G, Mourão L. Programa Minha Casa Minha Vida: Sob a perspectiva da qualidade de vida. Psicoperspectivas [Internet] 2017. [acesso 2018 dez. 02]. 16, 3. 149-163. Disponível em: <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/1004>
20. Vieira KM, Fraga LS, Alvarenga SM. Casa nova, vida nova? Percepção dos beneficiários do Programa Minha Casa Minha Vida. Revista NAU Social. [Internet] 2021 [acesso 2021 set. 23].12, 22; 599 – 615 abr.. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/nausocial/article/view/33637>
21. Moreira VS, Silveira SFR, Euclides FM. Dinâmicas locais na implementação de políticas públicas: análise do programa Minha Casa, Minha Vida em Minas Gerais. Cadernos Gestão Pública e Cidadania, São Paulo, [Internet] 2018 [acesso 2021 set. 23] 23, 75, 170-193.. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cgpc/article/view/75955>



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

22. Ministério das cidades. Qualificação da inserção urbana. Cader. 2, parâmetros referenciais. Secretaria Nacional de Habitação; Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana; [Internet] 2018. [acesso 2021 set. 16]. 1 ed. p.1-101. Disponível em: <http://itdpbrasil.org.br/wp-content/uploads/2018/03/ITDP-MCMV-Parametros-Referenciais.pdf>
23. Sant'anna V, Moreira V, Euclides F. Percepção de Beneficiários em Programas Habitacionais: avaliação do "minha casa, minha vida entidades" em Conselheiro Lafaiete-MG. In: EnPAD 2018, Curitiba, PR. [Internet] 2018 [acesso 2021 set. 20]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/328319903_PERCEPCAO_DE_BENEFICIARIOS_EM_PROGRAMAS_HABITACIONAIS_AVALIACAO_DO_MINHA_CASA_MINHA_VIDA_ENTIDADES_EM_CONSELHEIRO_LAFAIETE-MG
24. Jorge RMSD, Miyazaki VK. Análise sobre os impactos do programa minha casa minha vida na cidade de Ituiutaba-MG. Revista Geo UECE. [Internet] 2020 [acesso 2021 set. 15]. 9, 17, 87–103. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/GeoUECE/article/view/4469>
25. Ministério do Desenvolvimento Regional. Metodologia do déficit habitacional e da inadequação de domicílios no Brasil – 2016-2019. Fundação João Pinheiro. Belo Horizonte: FJP, 2021b. [Internet] [acesso 2021 set. 22]. 76. p. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/RelatorioMetodologiadoDeficitHabitacionaledaInadeguacaodeDomiciliosnoBrasil20162019v1.0.pdf>
26. Souza MVM, Júnior DBF. A precarização do habitar e a financeirização do habitat: análise sobre o Programa Minha Casa Minha Vida em Marabá (PA), Confins [Internet], 2020 [acesso 2021 set. 22]. 50, 48. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/34401>
27. Parque P. Pesquisa de satisfação dos beneficiários do Programa Minha Casa Minha Vida. Companhia de Planejamento do Distrito Federal, DIPOS/CODPLAN. s.n. Brasília-DF [Internet] janeiro de 2020. [acesso 2021 set. 20]. p. 5-50. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Estudo-Pesquisa-de-satisfaca%C3%A7%C3%A3o-dos-benefici%C3%A1rios-do-Programa-Minha-Casa-Minha-Vida-%E2%80%93-Parano%C3%A1-Parque.pdf>
28. Sousa CN, Braga R. Habitação de Interesse Social e o Minha Casa Minha Vida – faixa 1: questão ambiental na produção habitacional. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana. [Internet] 2020 [acesso em: 2021set. 10]. v. 12 e20190312.. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/urbe/a/RDJ9bmsdKdDCVs3mFGVYwLN/?lang=pt>
29. Logsdon L, Fabricio MM, Sousa DM, Padilha YG. Funcionalidade e mobiliário da habitação: contribuições para o projeto de moradias sociais. Arquitetura Revista, [Internet] 2019. [acesso 2021 set. 22]. 15, 2, 212–237. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/0049/6fb835145f230d8f9a3eaba7a2c77fd76b79.pdf>
30. Dietz KMA. casa como instrumento para o bem-estar do usuário. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. [Internet] 2021 [acesso 2021 set. 22]. 6, 1, 66-80. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/arquitetura/bem-estar-do-usuario>
31. LUNKES, R. B.; BOSSINI, J.; FAZOLO, N. Análise sobre conjunto habitacional em Xanxere/SC. Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê. [Internet] 2020. [acesso 2021 set. 22]. 5, e25213. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/apeux/article/view/25213>
32. Imai C, Fabricio MM. Desenvolvimento de modelo físico de simulação espacial em projetos de HIS. Ambiente Construído. [Internet] 2020 [acesso 2021 set 21]. 20, 1: 423-440.. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212020000100382>



ISSN 2763-8405



v.2, n.1, 2022

HABITABILIDADE, AMBIÊNCIA E SAÚDE: UMA PROPOSTA DE INDICADOR PARA AVALIAR CONJUNTOS HABITACIONAIS
Gabriel Brito Procópio, Ana Cristina Viana Campos

33. Martins MS, Kalil RML, Rosa FD. Participação da comunidade na identificação de indicadores de sustentabilidade de bairros no Brasil. Habitat Internacional, [Internet] 2021. [acesso 2021 set. 21]. v. 113; e102370. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.habitaint.2021.102370>
34. Monteiro DAB, Miron LIG. Proposta de um método para avaliação da percepção de valor de técnicos e de usuários em Habitação de Interesse Social. Ambiente Construído. [Internet] 2018, [acesso: 2021 set. 21]. 18,1; 153-171. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212018000100214>
35. Horongoso BC, Bogo AJ. Avaliação pós-ocupação das condições de habitação em conjuntos habitacionais do PMCMV em Blumenau, SC. Holos, [Internet] 2018. [acesso 2021 set. 22]. 8, 34, 59-70. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/7210>
36. Silveira CR, Moraes LM. Eficiência da avaliação pós-ocupação em conjuntos habitacionais. [Internet] 2021 [acesso 2021 set 22] 10, 7: e6410716256. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16256>