



ORIENTADORA:  
Prof<sup>ª</sup>. Dra. Caren Michels

**HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL, AVALIAR É  
PRECISO:** UM ESTUDO DE CASO NO CONDOMÍNIO  
RESIDENCIAL CIDADÃO MANAUARA 2, ETAPA A.

**Laina Priscila de Oliveira Sales**

DISSERTAÇÃO DE  
MESTRADO  
2023

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S163h Sales, Laina Priscila de Oliveira  
Habitação de interesse social, avaliar é preciso : um estudo de caso no condomínio residencial Cidadão Manauara 2, etapa A / Laina Priscila de Oliveira Sales . 2023  
206 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Caren Michels  
Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Avaliação pós ocupação. 2. Habitação de interesse social. 3. Design thinking. 4. Qualidade. I. Michels, Caren. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Amazonas  
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Design

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

LAINA PRISCILA DE OLIVEIRA SALES

HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL, AVALIAR É PRECISO: UM ESTUDO DE CASO NO  
CONDOMÍNIO RESIDENCIAL CIDADÃO MANAUARA 2, ETAPA A

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Amazonas, como parte do requisito para a obtenção do título de Mestre em Design, área de concentração Design, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico.

Aprovada em: Manaus, 23 de junho de 2023

## BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Caren Michels, Presidente

Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Helder Alexandre Amorim Pereira, Membro Interno

Universidade Federal do Amazonas

Profa. Dra. Taís Furtado Pontes, Membro Externo

Universidade Federal do Amazonas



Documento assinado eletronicamente por **Caren Michels, Professor do Magistério Superior**, em 14/09/2023, às 15:18, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Helder Alexandre Amorim Pereira, Professor do Magistério Superior**, em 14/09/2023, às 16:03, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Taís Furtado Pontes, Professor do Magistério Superior**, em 15/09/2023, às 10:16, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1705005** e o código CRC **657390A7**.

Av. Octávio Hamilton Botelho Mourão - Bairro Coroado 1 Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Norte - Telefone: (92) (92) 3305-1181 / Ramal 2600  
CEP 69080-900 Manaus/AM - ppgd@ufam.edu.br

Referência: Processo nº 23105.022676/2023-86

SEI nº 1705005

**Laina Priscila de Oliveira Sales**

**HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL, AVALIAR É  
PRECISO: UM ESTUDO DE CASO NO CONDOMÍNIO  
RESIDENCIAL CIDADÃO MANAUARA 2, ETAPA A.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Design da Universidade Federal do Amazonas como  
requisito para a obtenção do Grau de Mestre em Design.

Orientador (a): Prof. Dra. Caren Michels

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do  
Título de Mestre e aprovada em sua forma final pelo  
Programa de Pós-Graduação em Design.

Manaus, 23 de junho de 2023.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>a</sup> Dra<sup>a</sup> Caren Michels, Presidente,  
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Helder Alexandre Amorim Pereira, Membro,  
Universidade Federal do Amazonas

Prof<sup>a</sup> Dra<sup>a</sup> Taís Furtado Pontes, Membro Externo,  
Universidade Federal do Amazonas



*"uma casa é uma máquina de morar"*

*Le Corbusier*

# Agradecimentos

A realização desta pesquisa foi possível graças a Deus, primeiramente pela oportunidade concedida de vivenciar esta experiência e pela provisão e direcionamento em todo o processo.

Agradeço à Universidade Federal do Amazonas e à Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPEAM), por todo apoio e auxílio durante a pesquisa, sendo primordiais para seu desenvolvimento.

A minha querida orientadora, Professora Doutora Caren Michels, pela parceria e direcionamento.

Aos docentes e amigos do Mestrado, pelas trocas de conhecimentos, palavras de apoio e pela amizade construída.

Agradeço a minha família, em especial ao meu querido esposo Thiago Alves, pelo companheirismo, conselhos, auxílio e refúgio nos momentos mais difíceis desse processo.

Agradeço a todos que torceram e me apoiaram nessa jornada e por entenderem muitas vezes minha ausência.

E por fim, agradeço a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para a realização dessa pesquisa, a cada participante, da entrevista, por compartilhar seus anseios e percepções. A todos, muito obrigada.

A Deus, toda a glória!

# Resumo

A habitação é importante para a formação das cidades e oferece um senso de proteção, abrigo e integração de bens aos cidadãos. A população global aumentou significativamente desde 1950 e isso resulta em implicações sociais para o planejamento urbano, como o déficit habitacional, assentamentos informais e precários, desafios socioeconômicos, desarranjos ambientais e de mobilidade urbana. Políticas públicas e privadas tem cunhado estratégias para a promoção de habitações sociais como forma de mitigar estas demandas, entretanto pesquisas mostram que há pontos de melhorias imprescindíveis nesses programas no que se refere ao entorno urbano, equipamentos públicos e demais serviços em escalas de vizinhança e sustentabilidade que compõem programas voltados a habitações de interesses sociais. A Avaliação Pós-Ocupação é uma ferramenta importante para identificar problemas e fornecer recomendações de curto, médio e longo prazo suscitando melhorias no processo de desenvolvimento e construção de empreendimentos habitacionais. Este estudo, foi norteado pelas práticas de *Design Thinking* e Avaliação Pós Ocupação a fim avaliar a eficácia, eficiência e satisfação dos moradores do Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2, na etapa A. O diagnóstico técnico resultante incluiu recomendações para melhorias no processo de projeto arquitetônico e no processo que envolve a contemplação do beneficiário junto ao Sistema Nacional de Cadastro Habitacional (SNCH) e Fundo de Arrendamento Residencial para Habitações de Interesse Social (FARHIS). Também foi elaborada uma cartilha informativa para moradores de habitações de interesse social, com instruções e recomendações de forma objetiva sobre seus direitos e deveres, assim como boas práticas de convivência e hábitos sustentáveis, de forma lúdica, a fim de promover a conscientização e o morar em escala de vizinhança.

**Palavras-chave:** *Avaliação Pós Ocupação; habitação de interesse social; Design Thinking; Qualidade.*

# Abstract

Housing plays a fundamental role in the formation and structuring of cities, this provides a sense of protection, shelter, a feeling of conquest, the certainty of a home and the integration of goods. The United Nations Human Settlements Program (UN-Habitat), pointed out that from 1950 to 2020 the global population increased from 25% to 50%, estimating a progressive growth of 58% for the next 50 years. These indicators point to broader social effects related to urban planning, the housing deficit, socioeconomic challenges associated with urban growth, such as informal and/or precarious settlements, cohabitation, excessive rent burden, as well as environmental and urban mobility disorders. Public and private policies have coined strategies for the promotion of social housing as a way of mitigating these demands, however research shows that there are essential points of improvement in these programs, about the urban environment, public equipment and other services on a neighboring scale and sustainability. Given the importance of this theme, the research aimed to carry out the Post Occupancy Assessment at Condominium Residencial Cidadão Manauara 2, stage A, increasing Design Thinking practices, as an investigative strategy of usability metrics (effectiveness, efficiency and satisfaction). As a result, a technical diagnosis was developed, with short-, medium- and long-term recommendations, considering the collected data. As a product of this dissertation, the implementation chapter presents suggestions for improvements in the design process in order to include post-occupancy evaluation in the design development and housing program. At the end, a booklet is made aimed at residents of social housing, considering informative aspects about rights and duties, as well as living on a neighbor scale, through good practices.

**Key word:** *Post-Occupancy Assessment; Social Housing; Design Thinking; Quality.*

# Lista de Figuras

Figura 1 - Evolução história das cidades e habitação .....	28
Figura 2 - Projeto familistério de Guise, França por Jean Baptiste Godin .....	29
Figura 3 - Retrato das habitações do final do século XIX, Manchester, Reino Unido.....	31
Figura 4 - Perspectiva e planta baixa de Edifícios Modelo Bagnigge Wells, (1845).....	32
Figura 5 - Metropolitan Buildings - Edifício Old St. Pancras Road .....	33
Figura 6 - Palácio de Cristal, 1851, em Londres.....	34
Figura 7 - Mercado Municipal Adolpho Lisboa.....	36
Figura 8 - Unités d’Habitation de Le Corbusier - França.....	37
Figura 9 - Casa nº 16 de Walter Gropius - Bauhaus.....	38
Figura 10 - Elementos decorativos associados a Art Déco .....	39
Figura 11 - Linha do tempo esquemática.....	40
Figura 12 - Croqui da Vila Operária Mária Zélia - São Paulo.....	43
Figura 13 - Vila de Pedra - Delmiro Gouveia .....	44
Figura 14 - Cidade operária de Fordlândia .....	45
Figura 15 - Planta de Manáos e Arrebaldes de 1906 .....	47
Figura 16 - Mapa de zoneamento da cidade de Manaus, em 1951.....	49
Figura 17 - Perspectiva dos quarteirões sudoestes do bairro Marechal Hermes .....	52
Figura 18 - Vista aérea da Cidade flutuante em Manaus, década de 1960.....	58
Figura 19 - Conjuntos Habitacionais e Loteamentos (1967 a 2020).....	58
Figura 20 - Modelo padronizado de habitações populares .....	63
Figura 21 - Conjunto Cidade Nova, anos 1980.....	63
Figura 22 - Usabilidade que resulta do uso de um sistema, produto ou serviço em um contexto de uso.....	67
Figura 23 - Tipologia do Design Thinking em níveis de complexidade e de tangibilidade..	68
Figura 24 - Pensamento divergente e convergente.....	70
Figura 25 - Espaços sobrepostos no desenvolvimento de projetos com Design Thinking..	71
Figura 26 - Aspectos avaliados pela técnica Walkthrough.....	78
Figura 27 - Parâmetros, atributos e questionamentos.....	79
Figura 28 - Dinâmica Grupo Focal .....	82
Figura 29 - Mapa de suas zonas administrativas e bairros de Manaus .....	85

Figura 30 - Mapa de uso e ocupação do solo .....	87
Figura 31 - Mapa com gabarito das edificações .....	88
Figura 32 - Residencial Cidadão Manauara 2 .....	89
Figura 33 - Diagrama bioclimático .....	91
Figura 34 - Mapa de hierarquia viária.....	92
Figura 35 - <i>Walkthrough</i> - Aspectos funcionais .....	93
Figura 36 - Ponto de parada de ônibus sem abrigo formal .....	94
Figura 37 - <i>Walkthrough</i> - Aspectos técnicos, ambientais, estéticos e formais .....	95
Figura 38 - Vias de passeio público.....	95
Figura 39 - <i>Walkthrough</i> - Aspectos estéticos formais e comportamentais.....	96
Figura 40 - <i>Walkthrough</i> - Aspectos comportamentais .....	97
Figura 41 - Matriz de descobertas .....	99
Figura 42 - Questionário - Entorno imediato .....	100
Figura 43 - Quadro síntese dos aspectos avaliados no Questionário.....	101
Figura 44 - Respostas coletadas por bloco residencial.....	101
Figura 45 - Fachada Sul, bloco residencial, etapa 2A.....	111
Figura 46 - Avaliação das áreas comuns pelos Síndicos.....	112
Figura 47 - Reservatório para abastecimento de água.....	114
Figura 48 - Infraestrutura elétrica e sinalização.....	114
Figura 49 - Infraestrutura de calçamento e sinalização.....	114
Figura 50 - Porcentagem de homens e mulheres da amostra.....	115
Figura 51 - Faixa etária da amostra.....	116
Figura 52 - Grau de escolaridade .....	116
Figura 53 - Perfil familiar .....	117
Figura 54 - Grupo familiar.....	118
Figura 55 - Autonomia sobre a unidade habitacional.....	118
Figura 56 - Ocupação/Situação profissional .....	119
Figura 57 - Renda do Grupo familiar .....	120
Figura 58 - Identificação do usuário com sua residência.....	123
Figura 59 - Identificação do usuário com sua residência.....	124
Figura 60 - Grupo focal - Motivos que influenciaram na mudança .....	125
Figura 61 - Nível de satisfação em aspectos gerais edifício .....	125
Figura 62 - Acesso e controle ao residencial.....	126
Figura 63 - Acesso ao bloco residencial e pavimentos.....	127

Figura 64 - Características gerais e áreas comuns.....	128
Figura 65 - Conservação, estacionamentos, segurança e áreas verdes.....	128
Figura 66 - Instalações prediais.....	129
Figura 67 - Medidores individuais de água.....	130
Figura 68 - Nível de satisfação nas Instalações prediais de água, esgoto e drenagem.....	130
Figura 69 - Instalações hidrossanitárias – Pavimento tipo. Sem/Esc.....	131
Figura 70 - Instalações hidráulicas cozinha, área de serviços e banheiros .....	131
Figura 71 - Medidor individuais de energia elétrica.....	132
Figura 72 - Instalações elétricas pavimento tipo.....	133
Figura 73 - Tomada e altura padrão .....	133
Figura 74 - Nível de satisfação em instalações prediais .....	134
Figura 75 - Instalações de combate a incêndio.....	134
Figura 76 - Central de gás.....	134
Figura 77 - Lixeiras de uso comum .....	135
Figura 78 - Satisfação percebida em relação a autoavaliação do apartamento .....	136
Figura 79 - Reutilização dos móveis anteriores .....	137
Figura 80 - Sobreposição de usos na unidade habitacional .....	138
Figura 81 - Incidência solar em períodos diferentes do dia.....	139
Figura 82 - Necessidade de iluminação artificial.....	140
Figura 83 - Níveis de isolamento acústico.....	141
Figura 84 - Gestão dos resíduos domésticos .....	145
Figura 85 - Elaboração e desenvolvimento projetos arquitetônicos e urbanísticos.....	153
Figura 86 - Processo de projeto orientado pelo design thinking.....	155
Figura 87 - Diagrama de como funciona o Programa habitacional MCMV .....	157
Figura 88 - Jornada do usuário - HIS.....	160
Figura 89 - Tipografia de título.....	164
Figura 90 - Tipografia do corpo de texto.....	165
Figura 91 - Moodboard ilustra .....	165
Figura 92 - Ilustrações e formas .....	166
Figura 93 - Paleta de cores.....	167
Figura 94 - Modelo digital da cartilha .....	169

# Lista de Tabelas

Tabela 1 - Lógica de construção da Matriz Avaliativa .....	25
Tabela 2 - Produção habitacional por entidades públicas Brasil (1930-1964) .....	54
Tabela 3 - Faixa de renda do Programa Minha Casa Minha Vida .....	56
Tabela 4 - Faixa de renda do Programa Casa Verde Amarela.....	57
Tabela 5 - Habitações populares e loteamentos entre as décadas de (1960 e 1990).....	58
Tabela 6 - Habitações populares e loteamentos entre as décadas de (2000 e 2020) .....	60
Tabela 7 - Conjuntos populares no bairro Cidade Nova .....	61
Tabela 8 - Detalhamento das estratégias de condicionamento térmico .....	90
Tabela 9 - Perfil dos síndicos .....	102
Tabela 10 - Programa de manutenções preventivas e inspeções .....	104
Tabela 11 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil – ODS 8 .....	121
Tabela 12 - Condição especial ou deficiência física .....	122
Tabela 13 – Diagnósticos e recomendações .....	147

# Sumário

1.	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
1.1.	Contextualização .....	17
1.2.	Motivações da pesquisa.....	19
1.3.	Identificação do problema.....	20
1.4.	Hipóteses .....	21
1.5.	Objetivos .....	21
1.5.1.	Objetivo geral.....	21
1.5.2.	Objetivos específicos.....	21
1.6.	Justificativa .....	22
1.7.	Delimitação da pesquisa.....	23
2.	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	26
2.1.	Industrialização, design e habitação .....	27
2.1.1.	Habitação de Interesse Social no Brasil .....	41
2.1.2.	Avaliação Pós Ocupação .....	64
2.1.3.	Pensamento em Design.....	67
3.	<b>METODOLOGIA</b> .....	74
3.1.	Definição da amostra .....	75
3.2.	Metodologia científica .....	75
3.3.	Metodologia projetual em Design.....	76
4.	<b>IDEAÇÃO</b> .....	84
4.1.	Moradia e inserção urbana.....	85
4.1.1.	Residencial Cidadão Manauara 2.....	89
4.2.	Inclusão Social .....	92
4.3.	Satisfação do morador .....	101
4.3.1.	Entrevista semiestruturada (Síndicos) .....	102
4.3.1.1.	Manutenção e aspectos gerais .....	102
4.3.2.	Perfil do respondente (Morador) .....	115
4.3.3.	Características do Condomínio – Áreas comuns ....	123

4.3.4. Unidade Habitacional .....	136
4.3.5. Sustentabilidade .....	144
4.4. Diagnósticos e recomendações.....	146
5. <b>IMPLEMENTAÇÃO</b> .....	149
5.1. Avaliação Pós Ocupação e Design Thinking .....	150
5.2. Stakeholders.....	156
5.3. Cartilha Habitação de Interesse Social .....	162
5.3.1. Lar, doce lar .....	162
5.3.2. Tipografia .....	163
5.3.3. Ilustrações.....	165
5.3.4. Paleta de cores.....	166
5.3.4.1.Estrutura da cartilha.....	168
6. <b>CONCLUSÃO</b> .....	171
Referências .....	174
Apêndice A – Roteiro Walkthrough.....	178
Apêndice B – Entrevista semiestruturada (Síndicos).....	179
Apêndice C – Roteiro questionário estruturado .....	181
Anexo A – Folha de rosto - Cep.....	186
Anexo B – Parecer Consubstanciado Cep Aprovado .....	187
Anexo C – Anuência Cidadão Manauara 2 .....	195
Anexo D – TCLE .....	197
Anexo E – Movimentos e marcos históricos.....	199
Anexo F - Mapeamento Emp. Hab. de 1960 a 2021 .....	200
Anexo G – Revisão de Escopo – APO .....	201
Anexo H – Cartilha Lar doce lar .....	206

# 1.Introdução

Estudos espaciais voltados ao ambiente construído refletem o caráter essencial do design e arquitetura, distinguindo-os de outras atividades artísticas por desenvolverem artefatos sob um vocabulário tridimensional que inclui o homem (ZEVI, 1996). Projetar soluções para produtos, ambientes e serviços do cotidiano requer a união de diversos aspectos fundamentais para um projeto bem-sucedido. Aspectos de funcionalidade e estética estão entre as principais características a serem consideradas nesse processo de desenvolvimento. Esses parâmetros projetuais quando aplicados a projetos que consideram as percepções dos usuários com foco em suas necessidades e interesses, cumprem a missão de contribuir positivamente para o bem-estar social (NORMAN, 2002).

De acordo com Quintas, (2016) no atual cenário, a produção industrial não tem contemplado o contexto da habitação social enquanto premissas projetuais, comumente é verificado na indústria de mobiliários por exemplo, medidas padronizadas e inflexíveis aos ambientes compactos (MEDEIROS, 2020). Para Pezzini, (2017), ainda é possível observar que na prática do desenvolvimento de novos produtos habitacionais sociais, esses aspectos deparam-se com barreiras difíceis de transpor, possivelmente norteadas por vieses econômico-financeiros e políticos, que produzem arquétipos manifestados inconscientemente ou conscientemente nessas tipologias de projetos. O espaço físico, compreendido na função de morar, em suma deveria refletir a resolução de problemas relacionados às necessidades mais básicas do ser humano, presentes por exemplo nas hierarquias de prioridades de Maslow (1943), estas, representam o palco imediato da vida familiar nos espaços urbanos (PEREIRA, 2015). Para Quintas (2016), diversos setores da economia têm destacado o desenvolvimento de produtos orientados à população de baixa renda, no entanto, por ser um contexto de produto acessível, são limitados a funções básicas e na maioria das vezes não atendem amplamente as necessidades do consumidor.

De acordo com Castillo, (2015) a população de baixa-média renda representa cerca de 90% da população mundial, apresentando um público alvo significativo para o design, desenvolvimento de novos produtos e serviços sustentáveis, tornando-se um mercado promissor. O autor menciona que:

(...) **desenvolver** produtos para a base da pirâmide (BP) se faz necessário o delineamento de diretrizes de design que permitam compreender de maneira bem-sucedida as necessidades dos usuários desse segmento; desenvolver produtos inovadores; e avaliar o impacto econômico e socioambiental das propostas, uma vez implementadas (CASTILLO, 2015, p.5, grifo nosso).

A produção habitacional, cunhada no viés político quantitativo aponta para projetos cujas tipologias e aspectos construtivos são atrelados a condições de moradia e habitabilidade insatisfatórias (ANDRADE; SANTOS; RÊGO, 2021; ARAUJO; VILLA, 2020; CACERES; BOBADILLA; KARLSHØJ, 2019; HAY *et al.*, 2018; HORONGOSO; BOGO, 2018; MONTEIRO; MIRON, 2016; SANTOS; CAMARGO, 2019). Pezzini (2017) ressalta a importância de abordagens interdisciplinares e participativas ao longo do processo de projeto dentro das relações entre arquitetura, design e qualidade de vida pois, as constantes transformações espaciais e compactação habitacional apontam para necessidades latentes inexploradas na concepção e construção desses projetos para o atendimento às famílias com condições financeiras limitadas.

No âmbito de projetos habitacionais, suscitar mudanças no processo de concepção para um contexto mais participativo dos usuários requer a introdução de metodologias multidisciplinares, verificadas no campo de arquitetura, design e ergonomia (PEZZINI; SCHULENBURG; ELY, 2018). Assim, Quintas, (2016) aponta para a inevitável aproximação dos designers ao usuário no processo de projeto, por meio de ferramentas adequadas e que contribuam para o desenvolvimento de produtos mais assertivos e sustentáveis.

Nesse contexto multidisciplinar, esta pesquisa se propõe a utilizar dois procedimentos metodológicos para investigação e análise do ambiente construído. O primeiro, consiste em utilizar a Avaliação Pós Ocupação (APO) compreendida na metodologia da ergonomia experimental e de Arquitetura, que predominantemente possui uma abordagem qualitativa, sistêmica e antropocêntrica no campo da Ergonomia do Ambiente Construído - (EAC). Para Pezzini; Schulenburg; Ely, (2018) esta ferramenta, visa:

(...) o conforto ambiental (térmico, acústico, lumínico), a percepção ambiental, (orientabilidade, identidade, privacidade), outros atributos ergonômicos (segurança, acessibilidade, sustentabilidade), layouts e suas adequações como (formas, dimensões, arranjos, circulações, fluxos), dos

componentes (aberturas, equipamentos, móveis, utensílios) e das superfícies (materiais, revestimentos, cores) (PEZZINI; SCHULENBURG; ELY, 2018, p. 28).

A Avaliação Pós Ocupação, surge como um procedimento metodológico prático e investigativo, conforme descreve Preiser et al. (2015), que se concentra em avaliar sistematicamente o ambiente construído fornecendo insights, observações e diagnósticos sobre aspectos projetuais empregados e o desempenho construtivo resultante das soluções adotadas e as consequências provenientes de tais decisões. O segundo procedimento metodológico adotado para esta pesquisa, se propõe a utilizar a abordagem do *design thinking*, que tem sido apresentada como um novo jeito de pensar e abordar problemas, cuja solução esteja centrada no ser humano (GONSALES, 2017).

Para Brown (2019) o *design thinking* deve estar incorporado a mentalidade das equipes e projetos, cujo objetivo se atém em auxiliar as pessoas a articularem as necessidades latentes que em muitas ocasiões, estas não percebem ou mesmo não sabem da existência de tal carência. Bruce Archer (1965) interpretou o design como distinto da ciência e das humanidades, defendendo como “A terceira forma de conhecimento”, apresentando o design centrado no ser humano e em seus valores, focando no “fazer”, por trás das práticas humanas (RIZARDI, 2019). Nos conceitos de Buchanan, (1992) o design faz parte do que o autor menciona como disciplinas integradoras, de compreensão comunicação e ação, complementares a arte e a ciência, com um propósito enriquecedor da vida humana, sendo reconhecidas por meio do “*modus operandi*” ou maneira de pensar. Seus conceitos baseiam-se na ideia de que o design funciona como plano, projeto ou hipótese de trabalho, que cria a intenção em operações conscientes, mais inteligíveis e significativas (GOMES, 2013). Buchanan, considerou o design como um importante fator para a sociedade contemporânea, indicando quatro áreas no qual é possível explorá-lo, são estas: a comunicação simbólica e visual, objetos materiais ou design de produtos, serviços organizados e atividades. Esta última área é descrita como: projetos de sistemas complexos ou ambientes para viver, trabalhar, brincar e aprender (BUCHANAN, 1992). Combinando ambas as abordagens metodológicas, a pesquisa buscou mesclar as técnicas de aplicações práticas e conceituais, prototipar e validar possíveis soluções, bem como um diagnóstico de avaliação pós ocupação para o Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2, Etapa A em Manaus, Amazonas, como forma de investigar problemas de aspectos físicos, mas também subjetivos presentes no ambiente construído.

O Condomínio Residencial objeto deste estudo, está inserido no contexto urbano destinado a Área de Especial Interesse Social (AEIS), Setor 17, no Bairro Santa Etelvina, Zona Norte da cidade de Manaus, Amazonas construído com o objetivo de mitigar o déficit habitacional presente na região metropolitana. De 2016 a 2019, Manaus apresentou um déficit relativo de 15,5%, 13,8%, 12,7% e 13% respectivamente quanto aos domicílios particulares permanentes e improvisados, divulgados

pela Fundação João Pinheiro<sup>1</sup>. O empreendimento é formado por mil unidades habitacionais, organizadas em etapas A e B, contemplando quinhentas unidades em cada etapa. Cerca de oitocentas unidades habitacionais foram destinadas aos beneficiários selecionados pelo Sistema Nacional de Cadastro Habitacional (SNCH), instituído pelos critérios da Portaria Federal 163/2016, cujas regras de seleção foram aprovadas no Manual de Instruções para seleção de beneficiários do Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU)<sup>2</sup> construídas com recursos advindos da integralização de cotas do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR)<sup>3</sup>, contratadas no âmbito do Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU) integrante do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV). As demais unidades, foram destinadas às vítimas do incêndio que ocorreu em 17 de dezembro de 2018 no bairro Educandos, zona Sul de Manaus. As famílias foram cadastradas junto à Caixa Econômica Federal para contemplação dessas residências<sup>4</sup>, distribuídas em 100 unidades na etapa A e 100 unidades na etapa B. Em 30 de julho de 2020, a Portaria 2081/2020 publicada pela Secretaria Nacional de Habitação (SNH) vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), apresentou novos procedimentos que versaram sobre o formato de seleção dos beneficiários e enquadramento familiar para aquisição de moradia social no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV-FAR)<sup>5</sup>. Em janeiro de 2021 foi sancionada a Lei nº 14.118 que criou o Programa Casa Verde Amarela, substituindo o Minha Casa, Minha Vida, entretanto, o projeto continua atuando no financiamento habitacional, com a inclusão da regularização fundiária e créditos para reformas e novos pilares, relacionados a temática (CARAVETTI, 2021).

O processo de construção de políticas públicas para habitação social no Brasil segundo Bonduki e Koury, (2014) apresentam-se sob o desafio de uma arquitetura que majoritariamente tem sido desenvolvida para a maioria. De acordo com Smith (2011) tradicionalmente os designers projetam para 10% da população mundial, no qual podem pagar por seus produtos e serviços. Contudo, a autora afirma que:

Uma nova onda de designers, arquitetos, engenheiros, ONGs e filantropos estão trabalhando diretamente com pessoas com recursos limitados, colaborando entre setores para encontrar soluções e usando tecnologia

---

<sup>1</sup> Relatório déficit habitacional do Brasil 2016-2019 – Disponível em: [http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/21.05\\_Relatorio-Deficit-Habitacional-no-Brasil-2016-2019-v2.0.pdf](http://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/21.05_Relatorio-Deficit-Habitacional-no-Brasil-2016-2019-v2.0.pdf) acesso em 02 de dezembro de 2022.

<sup>2</sup> Beneficiários do Conjunto Hab. Cidadão Manauara 2 – Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2021/07/16/beneficiarios-de-500-apartamentos-do-residencial-manauara-2-farao-vistoria-a-partir-de-segunda-19.ghtml> - Acesso em 29 de novembro de 2022.

<sup>3</sup> Criação do Conj. Habitacional Cidadão Manauara 2 – Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/noticia/area-para-criacao-do-residencial-cidadao-manauara-2-e-aprovada-pela-camara/> - Acesso em 29 de novembro de 2022.

<sup>4</sup> Vítimas do incêndio de Educandos – Disponível em: <https://blogdohiellevy.com.br/vitimas-do-incendio-de-educandos-ja-tem-100-apartamentos-garantidos-no-cidadao-manauara-2/>

<sup>5</sup> Portaria 2081/2020 – Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.081-de-30-de-julho-de-2020-269668974> - Acesso em 29 de novembro de 2022.

emergente que “salta” as comunidades mais pobres para o século XXI. Eles estão provando que o design pode desempenhar um papel significativo na solução dos problemas mais críticos do mundo (SMITH, 2011 p. 2).

É nesse cenário que este trabalho se posiciona na intenção de entender em profundidade, pesquisas relacionadas à avaliação pós ocupação e seus diagnósticos, avaliando também, através de um estudo de caso local, a satisfação percebida dos moradores por meio da colaboração multidisciplinar de abordagens metodológicas de design, arquitetura e ergonomia, a fim de suscitar melhorias no contexto: sistemas de produtos e processos em habitações de interesse social.

A estrutura dessa pesquisa, consiste em cinco capítulos, dispostos da seguinte maneira:

- I. O primeiro capítulo apresenta a visão geral da pesquisa, com suas características e motivações, bem como a contextualização do tema, a identificação do problema, os objetivos: geral e específicos, justificativa, finalizando assim com a delimitação da pesquisa.
- II. O segundo capítulo corresponde ao referencial teórico, que traz um panorama geral sobre o design, habitações de interesse social no contexto histórico, o *design thinking* e uma breve explanação sobre o ambiente construído.
- III. O capítulo três, apresenta a metodologia empregada na pesquisa, tanto a científica quanto a de projetos em design, percorrendo detalhadamente cada etapa e suas aplicações.
- IV. No capítulo quatro é abordado o desenvolvimento da pesquisa, bem como, a síntese dos resultados e diagnósticos, apresentando as análises e resultados desta pesquisa.
- V. No capítulo cinco tem-se as sugestões apresentadas no processo de projeto e desenvolvimento de projetos habitacionais de interesse social, bem como, a cartilha direcionada aos moradores com abordagens relacionadas a boas práticas, direitos e deveres e hábitos sustentáveis, seguido pela conclusão, referências bibliográficas, apêndices e anexos.

## **1.1.Contextualização**

Os séculos XIX e XX proporcionaram a humanidade uma série de inovações e transformações no modo de vida social. No âmbito das cidades e construções, por exemplo, é possível analisar diferentes estilos e movimentos empregados nas edificações e no traçado urbano de acordo com as necessidades, recursos e tecnologias disponíveis de seu tempo, evidenciando questões sociopolíticas e econômicas que contribuíram para a construção das cidades e aprimoramento dos assentamentos

urbanos. Estas evoluções apontam para o século XXI e levanta questões sobre como está o desenvolvimento humano de nossa época? Isso se estende ao avanço percebido e ao alcance das esferas sociais, frente aos meios de produção, sistemas construtivos, cidades sustentáveis e resilientes, educação, políticas públicas e economia. Nos últimos vinte anos, o mundo experimentou o alvorecer da 4ª revolução industrial evocando processos e técnicas produtivas contemporâneas, onde os setores da economia, depararam-se com o desafio de digitalizar seus métodos de trabalho, diante do vasto universo da virtualidade. As demandas do mercado e de clientes por projetos ambientalmente sensíveis, questões socioeconômicas e culturais têm confrontado todos os setores da indústria a adotar estas novas tecnologias, marcados principalmente pela emergência de um paradigma tecnológico, organizado através das tecnologias de informação e comunicação (TICs).

Considerando a complexidade das sociedades contemporâneas é difícil encontrar um país que não tenha refletido uma ação ou mesmo uma iniciativa dentro do conceito tecnológico como a temática cidades inteligentes por exemplo a fim de reduzir impactos ambientais e socioeconômicos, o uso das novas tecnologias tem mudado o framework social. Apesar da proeminência que há da tecnologia e em seus benefícios, pessoas e processos também constituem este ciclo de avanços, o que os tornam fundamentais no desenvolvimento de produtos, nos diferentes meios de produção, na elaboração de leis, no planejamento urbano, habitacional e em todos os sistemas que envolvem o ser humano. A abordagem centrada no ser humano, incorpora a ideia-chave de combinar qualidade estética com funcionalidade e utilidade para um produto ou serviço (GONSALES, 2017). Pode-se dizer que esta abordagem tem como fundamento relacionar as necessidades humanas com os recursos disponíveis, levando em consideração as restrições e limitações práticas dos negócios. As restrições, são consideradas por Brown (2019) fundamentais ao Design Thinking, pois são responsáveis em estabelecer um campo harmonioso e equilibrado, sobrepostos aos critérios de praticabilidade, viabilidade e desejabilidade no qual orientam-se ao distanciamento do status quo, tendo como ênfase as necessidades humanas, contrapondo-se aos desejos efêmeros ou manipulados (BROWN, 2019).

Não obstante, o design e arquitetura, estão diante de desafios sociais que se sobrepõem ao processo de projeto e confecção de produtos. Estes desafios estão ligados às demandas futuras, apresentadas pelo Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos ONU-Habitat (2022) relacionados a projetos sustentáveis e cidades resilientes. O crescimento demográfico, o desordenamento dos espaços urbanos, ausência de um planejamento eficaz, o agravamento de problemas relacionados ao meio ambiente, o adensamento e periferização de zonas urbanas, a especulação imobiliária e o déficit habitacional são alguns dos desafios contemporâneos que evidenciam a complexidade de problemas sociais, oriundos de fatores históricos, culturais, políticos e econômicos, que tem produzido um “padrão” de habitação social, orientando fenômenos individuais e coletivos, nos diferentes âmbitos humanos (PEZZINI, 2017). As disposições arquitetônicas sobre o lugar, tipo de edifício, infraestrutura e plantas, estão diretamente ligados a

qualidade de vida, do ambiente e bem-estar social, estes, influenciam a forma de viver nos espaços urbanos. Neste cenário, o arquiteto, o planejador urbano, o construtor e demais agentes envolvidos, desempenham importante papel em agregar valor e significado na confecção e execução destes projetos, cujas relações estejam alinhadas a habitabilidade e usabilidade, qualidades estas conferidas a ergonomia, tanto na habitação quanto em artefatos quando usados com eficácia, eficiência e satisfação (NBR ISO 9241-11: 2021).

O presente trabalho, compreende-se na linha de pesquisa 2 do Programa de Pós-graduação em Design (PPGD/UFAM), referente ao: Design, Sistemas de Produtos e Processos. Esta linha de pesquisa está inserida no campo das Ciências Sociais, que de acordo com o Programa de Pós-graduação em Design (PPGD/UFAM), contempla: O desenvolvimento de produtos ou sistemas de produtos em que a prática de projeto é associada a processos industriais, aos materiais e às tecnologias de produção. Explora as características conceituais e tecnológicas como possibilidades criativas e passíveis de suscitar novas ideias, materiais, produtos e serviços para a transformação social. Consideram-se nesses aspectos os espaços interiores e exteriores, o ambiente e seus equipamentos, o sistema de mobilidade urbana, o tratamento médico, usabilidade e a acessibilidade, o mundo do entretenimento e o lúdico, os sistemas contenedores e o transporte de produtos, entre outros, colaborando com o desenvolvimento dos sistemas sociais, produtivos e ambientais<sup>6</sup>.

## **1.2.Motivações da pesquisa**

A formação em Arquitetura & Urbanismo e a vivência profissional no segmento do desenvolvimento imobiliário, expande o pensamento para diferentes perspectivas. A arquitetura, de modo geral, propõe-se a criar e organizar espaços em prol do bem-estar humano sob diversas finalidades. A transformação da arquitetura contemporânea, promove algumas discussões sobre as práticas projetuais e os objetivos que a cercam. Há espaço para debates em como estas mudanças influenciam a sociedade, o espaço urbano, os atuais desafios, a adesão às novas tecnologias e aos materiais que estão surgindo. Questões relacionadas às intenções plásticas, critérios técnicos e valores estéticos, estão alinhadas aos programas de necessidades que envolvem projetar e gerar soluções projetuais para habitações sociais? Ou simplesmente são produtos de arquétipos pré-definidos por questões socioeconômicas? Estratégias de Avaliação Pós Ocupação, tem auxiliado diversos pesquisadores a encontrar estas respostas. Esta pesquisa, insere-se nessa busca como forma de investigar, contextualizar e diagnosticar aspectos relacionados às boas práticas de projeto arquitetônico quanto a produção de habitações de interesse social, a fim de mensurar os níveis de satisfação dos usuários no contexto urbano e habitacional.

---

<sup>6</sup> Linhas de Pesquisa do Programa de Pós-graduação em Design (PPGD/UFAM), Disponível em: <https://www.ppgd.ufam.edu.br/linhas-de-pesquisa.html> - Acesso em 29 de ago. de 2022.

### 1.3. Identificação do problema

Em 2019<sup>7</sup> a Organização das Nações Unidas (ONU), apresentou indicadores acerca do crescimento populacional que passará de 7,7 bilhões para 9,7 bilhões de pessoas em 2050. Entretanto, esses indicadores foram revisados em 15 novembro de 2022, quando o mundo atingiu o marco de 8 bilhões de pessoas<sup>8</sup>. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU) em 2023<sup>7</sup> o mundo alcançará para alcançar o marco de 9 bilhões, diminuindo às expectativas em 13 anos comparado à 2050, por exemplo. Este rápido crescimento também indica o aumento na expectativa de vida da população. Em 1990 à expectativa de vida era de 64,2 anos, passando a ser de 72,6 anos em 2019. Outro aspecto observado pela Organização, foi a baixa nos índices de fecundidade e natalidade, estimando que até 2050 a proporção para pessoas acima de 65 anos será de 1/6. Esses dados revelam que nos próximos anos a população será majoritariamente urbana, havendo significativas razões para tratar de temáticas relacionadas ao planejamento urbano, reestruturação das cidades e situação de vulnerabilidade com mais veemência, visto que será um futuro compartilhado por todos (GARAU *et al.*, 2005). Os autores mencionam ainda que não se trata de problemas futuros, mas sim uma oportunidade frente aos desafios da urbanização, cujo desenvolvimento esteja pautado em um “sistema urbano vibrante, equitativo, produtivo, com acesso a água potável adequada, acesso a instalações sanitárias, espaço habitacional suficiente, habitações de durabilidade, qualidade estrutural suficientes e segurança de posse” (GARAU *et al.*, 2005 p. 26).

O tema habitação, influencia sob diferentes aspectos, a qualidade do morar, além de proporcionar segurança, bem-estar e proteção, a moradia faz parte de um conjunto de fatores que ao serem negligenciados, assumem um papel capaz de afetar negativamente a vida do usuário a longo prazo. Localização, entorno urbano imediato, mobiliário urbano, equipamentos de saúde, educação e lazer, segurança, entre outros, são considerados como o mínimo a compor as questões da moradia. As habitações de interesse social normalmente estão alocadas às margens das cidades, cuja infraestrutura urbana é representada de forma básica e possivelmente insuficiente (BONDUKI; KOURY, 2014). A problemática não está diretamente ligada à distância de bairros situados as margens das cidades, pois o processo de expansão urbana acontece naturalmente e se expande a áreas disponíveis e identificadas como vazios urbanos nas cidades. O problema surge, quando essas áreas sofrem desigualdades sociais, não dispõem de condições essenciais urbanas e a vulnerabilidade das pessoas que ali habitam passa a ser uma realidade em razão da mínima consideração dos direitos sociais (SANTOS; MARQUES, 2020). Na visão de Villa e Ornstein (2023) diversos projetos voltados à

---

<sup>7</sup> Perspectivas da População Mundial 2019: Destaques – Disponível em: <https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-2019-highlights.html> - acesso em 05 de dezembro de 2022.

<sup>8</sup> População mundial atinge 8 bilhões de pessoas – Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2022/11/1805342> - acesso em 05 de dezembro de 2022.

habitação de interesse social, apresentam baixos níveis de desempenho em razão de uma alta demanda produtiva. Na grande maioria, são projetos arquitetônicos genéricos que raramente consideram os diferentes perfis familiares, justificados pela otimização de orçamentos, cronogramas e custos de obra, culminando em resultados de uso insatisfatórios. Estudos sugerem que a avaliação pós ocupação fornece diretrizes projetuais a fim de aproximar a construção de futuros ambientes às reais necessidades dos usuários. Villa e Ornstein (2023) enfatizam a importância da qualidade arquitetônica empregada nas habitações, uma participação maior dos usuários no processo de desenvolvimento projetual e construtivo a fim de trazer para a realidade suas percepções, satisfações ou insatisfações. A pergunta que se levanta no contexto apresentado, surge em: Como o Design Thinking pode contribuir na Avaliação Pós Ocupação do conjunto habitacional de interesse social, denominado Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2 na etapa A? De forma a facilitar o entendimento da pesquisa e a problemática apresentada, foi necessário elencar algumas perguntas auxiliares para nortear os estudos, sendo:

1. O que é o Design Thinking e como aplicá-lo?
2. O que é uma habitação de interesse social, e a quem se destina?
3. O que é Avaliação Pós Ocupação, e a sua importância?
4. Como integrar ambos os procedimentos metodológicos?

#### **1.4.Hipóteses**

*Positiva:* É possível aplicar a abordagem do Design Thinking para Avaliação Pós Ocupação como estratégia investigativa, quanto as métricas de usabilidade do ambiente construído.

*Negativa:* A abordagem do Design Thinking não contribui na Avaliação Pós Ocupação como estratégia investigativa, quanto as métricas de usabilidade do ambiente construído.

#### **1.5.Objetivos**

##### **1.5.1.Objetivo geral**

Aplicar a Avaliação Pós Ocupação no Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2, etapa A, incrementando às práticas de Design Thinking, como estratégia investigativa das métricas de usabilidade, (eficácia, eficiência e satisfação), relativas à habitação de interesse social.

##### **1.5.2.Objetivos específicos**

- Avaliar aspectos físicos e funcionais da unidade habitacional e áreas de uso comum, mensurando o grau de satisfação e percepção dos moradores;
- Testar as hipóteses e validar se as práticas utilizadas na Avaliação Pós Ocupação em conjunto a abordagem do Design Thinking funcionam.

- Elaborar um diagnóstico técnico com recomendações de curto, médio e longo prazo, assim como, suscitar melhorias voltadas à produção de habitações de interesse social em Manaus, Amazonas.
- Apresentar sugestões de melhorias no processo de projeto que envolve o desenvolvimento de projetos habitacionais, que promova a inclusão do usuário, assim como suas percepções e requisitos enquanto usuários.
- Confeccionar uma cartilha de boas práticas direcionadas ao morador, contextualizando o morar em escala de vizinhança, direitos e deveres e hábitos sustentáveis.

### 1.6. Justificativa

O ambiente construído pode ser entendido de forma geral como espaço onde as pessoas vivem e desempenham suas atividades sociais. Este, corresponde ao arquétipo do habitar remetendo ao morar e às inúmeras configurações espaciais relacionadas à forma e função, provenientes das necessidades básicas do ser humano e em particular de cada pessoa. A configuração espacial de uma habitação e suas características construtivas baseiam-se em diferentes contextos, assumindo a função de morar, trabalhar ou estudar por exemplo, refletindo diferentes interpretações do que se determina como espaço privativo e maneira de viver em consonância a cada cultura (GRESSLER, 2007). As mudanças no uso do solo e na paisagem urbana ao longo dos anos dentro do contexto habitação, ocorreram em razão do crescimento populacional, principalmente pela necessidade de abrigar a classe trabalhadora decorrente dos processos de industrialização e do período pós-guerra, desencadeando planos governamentais em diversas partes do mundo, como forma de reestabelecer as cidades e o direito à moradia, surgindo assim, a necessidade de conceber projetos voltados a construção de conjuntos habitacionais, cuja supervalorização dos lucros e maximização da área estabeleceram-se conscientemente como práticas projetuais norteadoras para a representação espacial e construção desta tipologia de ambientes na atualidade (ALMEIDA, 2007).

Nesse contexto, a pesquisa busca entender a realidade enquanto experiência vivida nas mais variadas interações entre ambiente construído e comportamento humano, no qual pode-se extrair pontos positivos e negativos no que se refere ao projeto e construção. A avaliação pós ocupação na visão de Ono *et al.* (2018) vai além das simulações e ensaios em ambientes controlados, consiste em avaliar o ambiente construído nas condições reais, considerando aspectos do cotidiano, da cidade e as percepções do usuário. “O que diferentes pessoas possuem em comum na compreensão espacial? [...] cada uma vê de forma diferente o ambiente ao mesmo tempo em que, como pessoas pertencentes a um grupo social e cultural também veem de maneira similar muitas das coisas.” (IMAI, 2009, p. 03). Outro aspecto analisado para justificar a escolha do tema desta pesquisa, consiste nas mudanças ocorridas nas cidades, provenientes de sistemas complexos relacionados à expansão urbana, uso

desordenado do solo, intensificação de problemas ambientais, geração de resíduos sólidos, déficit habitacional, falta de serviços públicos adequados, entre outros.

De acordo com o Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos ONU-Habitat (2022) no Relatório Mundial das Cidades, cerca de 25% da população mundial ocupava espaços urbanos em 1950, aumentando para 50% em 2020. Os indicadores apontam para um crescimento de 58% até 2050. O processo de urbanização será cada vez mais intenso e será necessário alinhar um processo multissetorial, de forma a construir cidades resilientes focadas no futuro, que sejam socialmente inclusivas sob o enfoque dos desafios e oportunidades existentes, bem como condições disruptivas, incluindo as importantes lições da pandemia do COVID-19, no qual evidencia motivos pelos quais as cidades devem se preparar para enfrentar as mudanças demográficas e espaciais, fazendo assim, a transição para futuros urbanos sustentáveis<sup>9</sup>. Para Ono *et al.* (2018) usuários urbanos, utilizarão cerca de 80% ou mais do seu tempo no interior das edificações e um desempenho ineficiente do ambiente construído afeta diretamente a qualidade e o bem-estar das pessoas.

Quanto a inovação adotada para a pesquisa, o Programa de Pós-graduação em Design (PPGD/UFAM), sugere o uso da metodologia projetual em design como forma de auxiliar no desenvolvimento da pesquisa. Assim, o *Design Thinking* foi adotado de forma a incrementar às técnicas de Avaliação Pós Ocupação a fim de auxiliar o processo de investigação do ambiente construído. A abordagem do *Design Thinking*, permite a criação de novos processos por ser uma metodologia multidisciplinar e não linear na maneira de fazer design, negócios e projetos. Tal abordagem, é focada no ser humano, possibilitando a interação e aprendizados constantes, tendo como principal tarefa identificar problemas e gerar soluções. O *Design Thinking*, se refere ao modo de pensar por meio de questionamentos e do pensamento abduutivo, analisando as mais variadas informações de forma a convergi-las em direção a um único resultado, da geral a específica, mapeando os diversos contextos, as experiências individuais e culturais, que implicam no conforto e satisfação do ser humano sob um objeto, um ambiente e afins ao meio que se insere, identificando as causas e consequências, para uma solução mais assertiva.

### **1.7.Delimitação da pesquisa**

A avaliação Pós Ocupação consiste em analisar de forma sistemática e rigorosa, o desempenho dos edifícios, considerando critérios e regulamentos construtivos, mas também a percepção dos usuários. Para Ono *et al.* (2018), se trata de uma abordagem contemporânea, no qual, deve-se levar em consideração o processo de produção, o uso, a operação e a manutenção, sob o direcionamento de três aspectos: a ruptura de uma abordagem linear para a sistêmica, cíclica e realimentadora, a adoção das normas de desempenho, percorrendo em todas as etapas do processo produtivo, quanto

---

<sup>9</sup> Envisaging the Future of Cities – UNHABITAT – Disponível em: <https://unhabitat.org/wcr/> - Acesso em 29 de ago. de 2022.

ao uso, operação e manutenção dos ambientes construídos e a melhoria contínua, da gestão, qualidade e atendimento às necessidades dos usuários, nomeadas por Preiser (2005), Preiser e Vischer (2005b) como Avaliação de Desempenho do Edifício (Building Performance Evaluation – BPE), (ONO et al., 2018). Tais avaliações podem ocorrer em diferentes tipos de edificações, como: Escolas, hospitais, ambientes corporativos, habitações, entre outros. As autoras Ono *et al.* (2018) apresentam os requisitos observados como exigências e necessidades do usuário durante a vida útil de uma edificação na ISO 19208:2016, são estas: a estabilidade, segurança contra incêndio, segurança de uso, estanqueidade, conforto higrotérmico, pureza do ar, conforto acústico, visual e tátil, conforto antropodinâmico, higiene e adaptação dos espaços ao uso. A Avaliação Pós Ocupação, sobretudo propicia uma reflexão acerca dos impactos percebidos na edificação em que se investiga, sejam positivos ou negativos relativos as medidas projetuais adotadas, a intencionalidade, os mecanismos de implementação, assim como sua efetividade, objetivando coletar prioritariamente a satisfação de seus usuários.

A pesquisa delimita-se em avaliar e diagnosticar por meio de procedimentos metodológicos, as necessidades objetivas e subjetivas do usuário quanto ao uso do ambiente construído, considerando a análise de aspectos relacionados a produção (Projeto), envolvendo toda a concepção arquitetônica e tipologia, quanto ao uso (Forma e Função), urbanismo, localização e afins a operação e manutenção dos espaços das áreas comuns, considerando os eixos apresentados pelo Ministério das Cidades, adaptando para as necessidades desta pesquisa. Em função de ser uma pesquisa que possui muitas vertentes, analisar todos os aspectos e sistemas construtivos de um empreendimento deste porte, requer a contribuição de profissionais técnicos, instrumentos de medições especializados e recursos financeiros dispendiosos, requerendo um estudo mais amplo. Dessa maneira, esta pesquisa não realizará medição *in loco* referente aos itens de avaliação termoacústica, iluminância, assim como a análise estrutural e técnico-construtiva.

O Ministério das Cidades, propôs na matriz de indicadores para avaliação pós ocupação de projetos piloto de investimento e intervenção em favelas, três eixos conforme apresentados na (Tabela 1) que norteiam a investigação e análise desses tipos de empreendimentos, sendo: a moradia e inserção urbana, a inclusão social e satisfação do morador, combinados à dimensões, indicadores e descritores (BRASIL, 2004). Assim, na presente pesquisa, esses eixos se tornaram elementos balizadores para apresentação e sintetização dos resultados adaptados à realidade da pesquisa. O cerne desta pesquisa está em dissertar sobre as habitações de interesse social aqui tratadas como produto, em observância às condições de uso e problemas relacionados ao ambiente construído. Para Villa, Saramago e Garcia (2016), a qualidade técnica de uma habitação leva em consideração atributos objetivos, como os materiais, as técnicas construtivas e seus respectivos desempenhos, entrando também em um espectro mais abrangente e subjetivo, proporcionando à satisfação das necessidades sociais, do bem-estar e da qualidade de vida do usuário em relação a sua habitação. Estudos nos

campos das Ciências Sociais, em especial o ambiente construído, como a (Avaliação Pós Ocupação), destaca-se por ser um instrumento capaz de avaliar, identificar e mensurar, diferentes aspectos que compõem a produção da indústria AEC (Arquitetura, Engenharia e Construção) sejam eles técnicos, ideológicos, econômicos ou científicos, sobretudo, a relação entre o ambiente construído e o comportamento humano (RACs) (ONO *et al.*, 2018).

**Tabela 1** - Lógica de construção da Matriz Avaliativa

Dimensão Fim principal	Eixos	Dimensões dependentes e interdependentes
Efetividade Sustentabilidade	Moradia e Inserção Urbana	Infraestrutura básica
		Mobilidade urbana
		Qualidade ambiental
		Moradia
		Regularização fundiária
		Controle Urbanístico
	Inclusão Social	Acesso a serviços sociais públicos
		Cidadania e Participação
		Inserção no mundo do trabalho
	Satisfação do Morador	Moradia e serviços urbanos
		Vida social e comunitária

**Fonte:** Adaptado de Brasil, (2004).

## 2.Referencial teórico

Neste capítulo faz-se uma abordagem sobre os conceitos que direcionam a pesquisa, trazendo conhecimentos que fundamentam as principais discussões relacionadas a evolução do pensamento em design (*Design Thinking*), bem como a contextualização dos processos de industrialização, design e habitação.

A habitação é contextualizada a partir do movimento urbano-capitalista, onde os processos industriais influenciaram fortemente a construção de vilas operárias e coletivas, servindo de base projetual ao longo de décadas como a representação espacial na construção de habitações populares. São discutidas proposições urbanísticas e utópicas que subsidiaram a evolução de estudos urbanos e implementação de habitações coletivas, assim como um desfecho de como o Brasil experienciou este processo, enquanto o mundo apresentava uma nova postura higienista. Neste contexto, é apresentada a temática Habitação de Interesse Social no Brasil e como a Avaliação Pós Ocupação desempenhou e tem desempenhado um importante papel enquanto investigação da habitação como “produto”, considerando a percepção de seus usuários e satisfação no uso. Por fim, ao final do capítulo, é explanado o pensamento em design e como esta abordagem tem auxiliado no processo de projeto e desenvolvimento de novos produtos com foco no usuário.

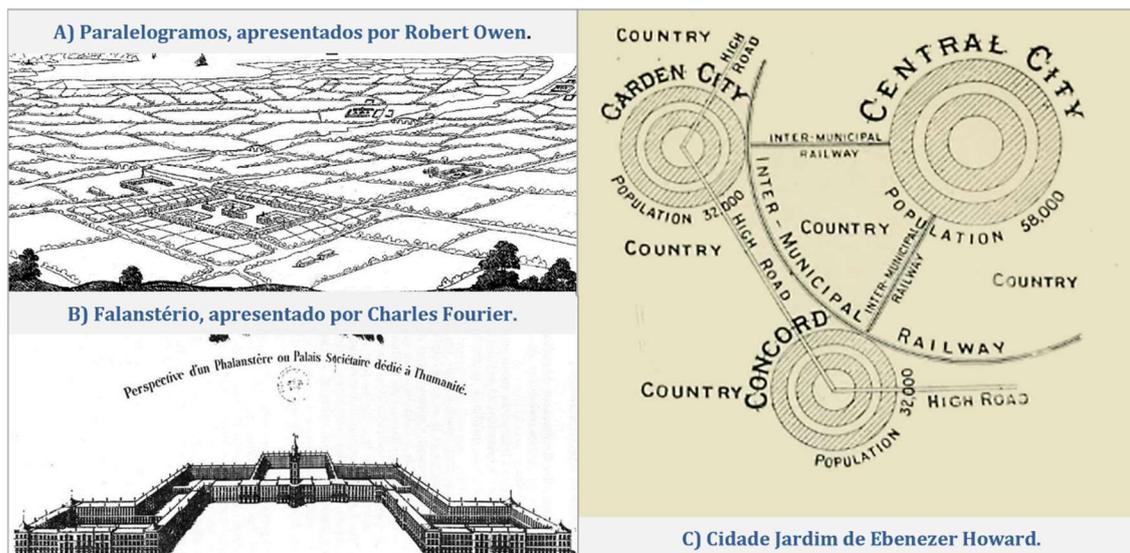
## 2.1. Industrialização, design e habitação

A residência corresponde ao arquétipo do habitar, remetendo ao morar e às inúmeras configurações espaciais provenientes da necessidade, em particular, de cada pessoa em relação aos ambientes que constituem uma casa ou aglomerados urbanos (GRESSLER, 2007). O lar, a habitação, tem suas raízes firmadas no desenvolvimento humano, na evolução dos meios de subsistência primitiva, nas mudanças trazidas pelo capitalismo industrial, na ênfase do escultural para o tecnológico e aos processos evolucionários entre séculos (ENGELS, 1984). A habitação está relacionada às necessidades fisiológicas do ser humano, conforme proposto por Maslow (1943) em sua pirâmide de necessidades. De acordo com Maslow, as necessidades fisiológicas são a base da pirâmide e são as mais básicas e essenciais para a sobrevivência. Essas necessidades incluem o direito a uma moradia digna, alimentação adequada, vestuário e repouso seguro. Portanto, a habitação é fundamental para atender às necessidades fisiológicas, sendo um elemento crucial para a vida e bem-estar das pessoas.

A produção habitacional intensificou-se a partir do século XIX, onde vários países estiveram diante de desafios urbanos em razão do rápido crescimento populacional e a crescente concentração de trabalhadores em áreas fabris sob assentamentos irregulares e insalubres, cujas péssimas condições de higiene das cidades industriais resultaram na rápida propagação de epidemias que atingiam diferentes classes sociais, por doenças relacionadas à tuberculose, cólera e febre tifóide (VIANNA, 2004; ALMEIDA, 2007). Este cenário deu viabilidade à atuação de diversos atores das instituições capitalistas, bem como classes dominantes de esferas políticas, empresariais, sanitaristas e reformadores sociais. De acordo com Mumford (1998) este período tornou-se uma oportunidade em explorar o campo habitacional e as cidades como uma “aventura comercial privada”, prenunciando o estabelecimento de legislações que regulamentou a construção de vilas operárias para aluguéis particulares e o funcionamento de densas aglomerações em espaços urbanos com ocupações maximizadas (TRAMONTANO; TASCHNER, 1998).

As mudanças no uso do solo e na paisagem urbana ao longo dos anos podem ser observadas em razão do crescimento populacional e intensificação na migração de pessoas do campo para os centros urbanos decorrente dos processos de industrialização emergentes e a busca por trabalho (Figura 1) (TRAMONTANO; TASCHNER, 1998). A Inglaterra foi o berço da industrialização e revoluções tecnocientíficas, contribuindo para a consumação de processos técnicos de produção, tanto industrial quanto habitacional e urbanística.

Diante dos problemas urbanos, habitacionais e um quadro higiênico insalubre, Almeida (2007) relata que no século XIX surgiram algumas iniciativas para a construção de habitações por meio de estudos, projetos, teorias, planos e formulações sanitaristas por parte da classe dominante frente à problemas sociais que ganhavam cada vez mais força.

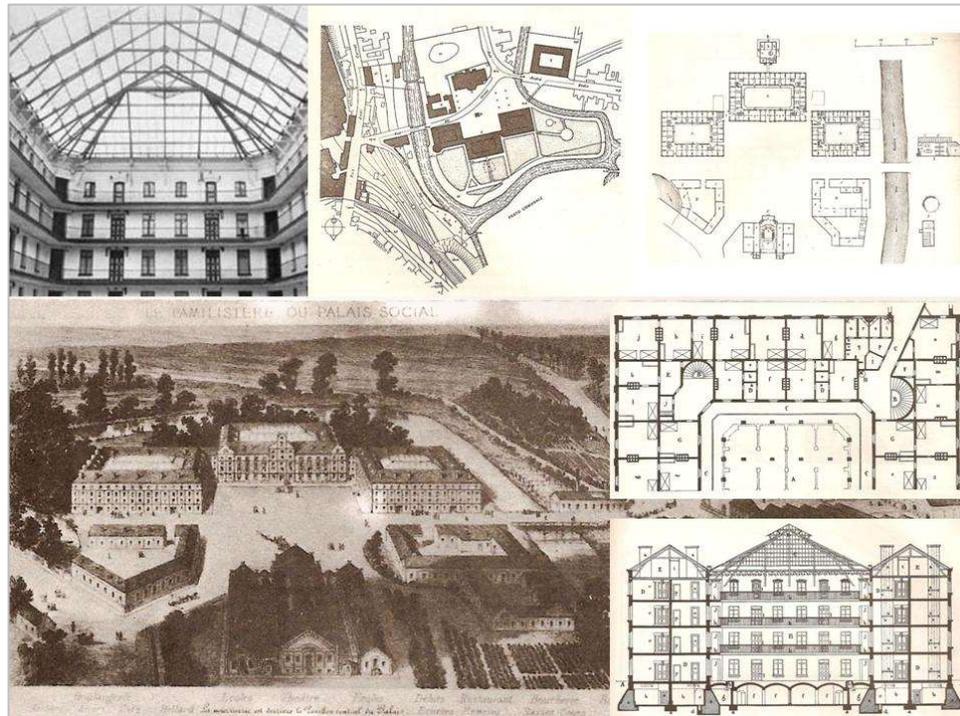


**Figura 1** - Evolução história das cidades e habitação  
**Fonte:** A) Benevolo, (2001); B) Caldeira, (2019); Howard, (1902)

De acordo com Tramontano e Taschner (1998) a preocupação com o estado de calamidade nas cidades impulsionaram reformadores, sanitaristas sociais, patrões ‘mais esclarecidos’ e políticos a precipitarem reformas e legislações no campo da construção civil e aglomerações densas, como forma de erradicar as muitas epidemias que atingiam diferentes classes sociais por doenças relacionadas à tuberculose, cólera e febre tifóide. É nesta ótica por exemplo que Robert Owen (1771-1858) apresentou um modelo de convivência ideal utopista no qual baseava-se em uma grande praça em forma de paralelogramos, cuja preferência seria comportar de 800 a 1.200 pessoas (BENEVOLO, 2001). Em um relatório para a Comissão de Inquérito sobre a Lei dos Pobres, Owen sintetizou os principais pontos de sua proposta, que se tratava de uma cidade autossuficiente que trabalhasse coletivamente na oficina e no campo composta por cozinha coletiva, restaurante comunitário, salas de estar para adultos, dormitórios comuns para as crianças sob tutela, lojas, depósitos para mercadorias diversas, hospedaria, enfermaria assim como, escolas, igreja, entre outros serviços. Os apartamentos privativos poderiam ter de um a quatro pavimentos, sem cozinha privativa com boa ventilação e se necessário, aquecidos ou refrigerados (BENEVOLO, 2001).

Outro exemplo de habitação do século XIX, foi o falanstério (Figura 2) proposto pelo filósofo e político francês Charles Fourier (1772-1837) em 1822. Estes falanstérios, consistiam em unidades habitacionais denominadas falanges, direcionadas a um total de 1.620 habitantes, complementadas por alguns equipamentos coletivos para a vida em comunidade. Fourier, defendia uma harmonia universal longe dos interesses de uma cidade individualista e de classes, propondo a união de esforços para uma mudança gradual no modelo de morar baseado na associação e no cooperativismo, por sua vez, também considerado utopista (TRAMONTANO; TASCHNER, 1998). Sua teoria filosófica consistia em uma cidade denominada “garantismo”, configurando-se sob um esquema central, onde

os serviços administrativos e comerciais estariam alocados ao centro, seguido pela cidade industrial e agrícola. O gabarito das casas, deveriam ser regulados de acordo com a largura das ruas, sem a presença de muros, substituídos por tapumes vegetais (BENEVOLO, 2001).



**Figura 2** - Projeto familistério de Guise, França por Jean Baptiste Godin  
 Concebido em 1874 e inspirado pelo Falanstério de Fourier  
**Fonte:** História Viva, (2010)

O autor Benevolo, (2001) relata que Charles Fourier na tentativa de implantar o modelo utopista de habitação falanges, não obteve êxito mesmo em cidades como a França, Argélia, EUA e Nova Caledônia. Apenas durante o segundo império, é implantado em Guise, na França por J.B Godin (1817-1889) uma atualização da proposta de Charles Fourier, cujas modificações podem ser percebidas principalmente na atribuição de alojamentos individuais por famílias, em um grande edifício com pátios e demais serviços pertinentes à vida comunitária, denominado “familistério”. Nesse contexto histórico voltado à habitação, pode-se destacar também a Cidade Industrial de Tony Garnier, que abordou problemas urbanos para uma população média de 35.000 habitantes, limitação dada como forma de consolidar seus projetos por meio da separação de zonas industriais, zonas administrativas e residenciais, a fim de alcançar melhores resultados projetuais e de planejamento.

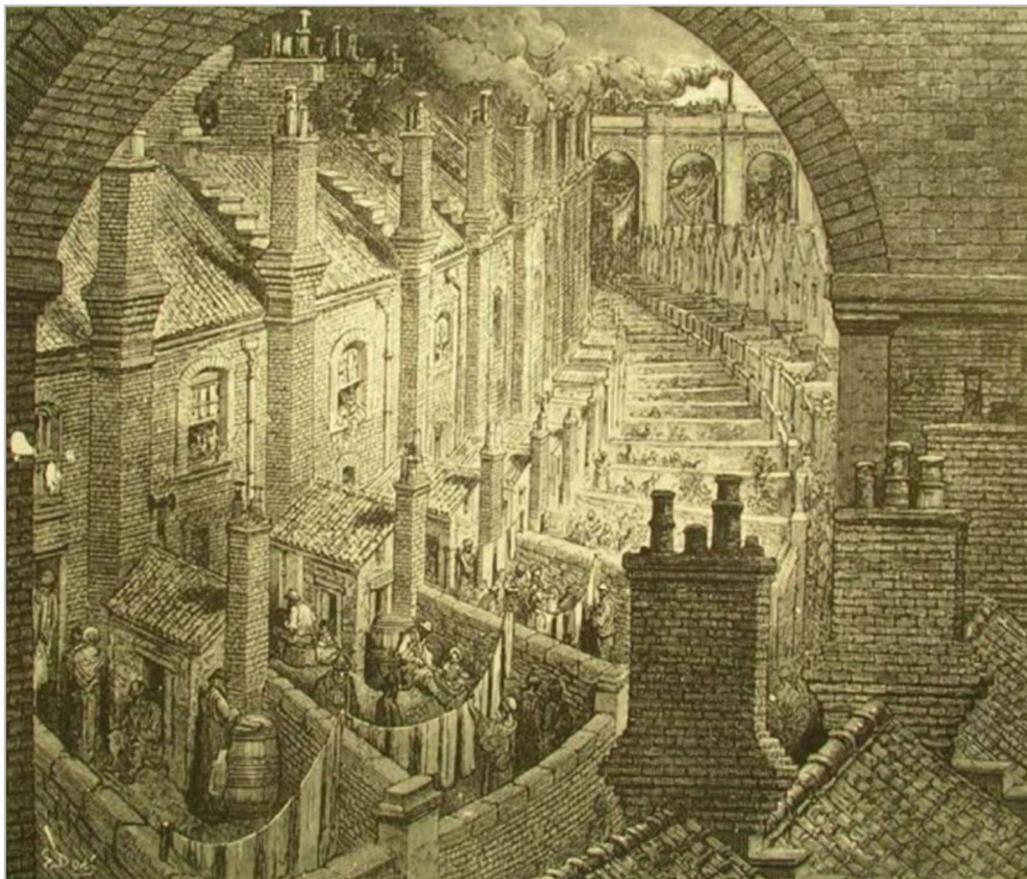
A divisão espacial proposta por Garnier previa áreas de função específica, com a recorrente ampliação do diversificado estabelecimento urbano com microrregiões, campos de lavoura, redes fluviais para transporte de produtos industriais, bem como a produção de energia elétrica, iluminação e aquecimento para todos da cidade assim como, a responsabilidade pública atrelada a definição do uso do solo, loteamentos, abastecimento, saúde e coleta de resíduos urbanos (FERREIRA *et al.*, 2014). Nessa evolução urbana e contextos habitacionais voltado à construção das cidades e de

políticas públicas voltadas ao urbanismo, observa-se também as proposições das Cidades Jardins de Ebenezer Howard, publicada em 1902 no livro *Garden Cities of To-morrow* da segunda edição de *To-morrow, a peacefull path to real reform* publicado em 1898 cujas proposições apresentadas foram amplamente implantadas no período pós guerra em programas que tinham por objetivo a reconstrução das cidades europeias, ainda que não estivessem relacionadas a maiores detalhes arquitetônicos projetuais e espaços internos das habitações suas proposições consistiam em promover políticas públicas e uma maior participação social (TRAMONTANO; TASCHNER, 1998). De acordo com Almeida (2007) as cidades eram organizadas por núcleos com uma área central que era direcionada à edificações públicas, institucionais, áreas verdes centrais, disposta sob quarteirões, áreas residenciais unifamiliares, uma grande avenida parque, dispendo de canteiros arborizados com alocação de comércios, seis grandes bulevares para circulação, uma área destinada a pequenas atividades industriais, espaços destinados a hortas e jardins, área de habitação rural e áreas de plantio, rodeando todo o assentamento como limitação de área, utilizando linhas de trem para conter o crescimento populacional e restringi-lo a 58.000 habitantes, assim, o que excedia era direcionado a formação de outros núcleos, como cidades satélites (ALMEIDA, 2007).

A crescente implantação de vilas operárias em regiões fabris na Europa, no século XIX foram marcadas por tipologias de habitações geminadas<sup>10</sup> e casas isoladas (TRAMONTANO; TASCHNER, 1998). Essas tipologias, (Figura 3) se consolidaram por parte da iniciativa privada, visto que, era comum alugar terrenos por longos anos (10,20,50 ou 90 anos) não havendo maior necessidade em investir tanto em aspectos construtivos quanto em edifícios duradouros. Essas práticas prenunciam algumas intervenções legislativas, de gestão urbana e política a convergirem em dois pontos: separar os problemas urbanos do sistema econômico que os produziam e a separação entre privado e público na construção das cidades, garantindo por um lado a máxima liberdade para os processos privados de apropriação do espaço e por outro garantir ao órgão público o espaço físico necessário à prestação de serviços gerais, desencadeando um processo lento, mas gradual na transferência de poder do privado para o público na gestão dos setores deficitários (CAMPAILLA, 2018).

---

<sup>10</sup> *Architettura e città nell'Europa dell'Ottocento* – Disponível em:  
[https://www.galileicampailla.edu.it/attachments/article/400/a330\\_%20La%20citta%CC%80%C2%A0%20europa%20ne1%201800.pdf](https://www.galileicampailla.edu.it/attachments/article/400/a330_%20La%20citta%CC%80%C2%A0%20europa%20ne1%201800.pdf) - Acesso em 09 de dezembro de 2022.



**Figura 3** - Retrato das habitações do final do século XIX, Manchester, Reino Unido  
**Fonte:** Galilei Campailla, (2018)

Em 1844 é instituído a Sociedade para Melhorar a Condição das Classes Trabalhadoras (SICLC), iniciativa dado por parte do príncipe consorte da rainha Vitória (1837-1901), Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda, Francisco Alberto A. C. Emanuel, o conde de Shaftesbury Lord Ashley e o arquiteto Henry Roberts, tornando-se pioneiros das moradias para classes trabalhadoras. De acordo com Higginbotham (2016) esse projeto visava promover: 1) a organização e execução de planos, como modelos para a melhoria das habitações dos pobres tanto na metrópole quanto nos distritos industriais e agrícolas, estabelecendo o sistema de distribuição de hortas e casas de campo e sociedades amigáveis ou beneficentes e de empréstimo, sobre princípios sólidos, cujo objetivo era torná-los disponíveis como modelos para uma ampla adoção; 2) formação de associações municipais, paroquiais e distritais, agindo de acordo com planos e regras uniformes; 3) comunicação por correspondência com clérigos, magistrados, proprietários de terras e outros dispostos a prestar assistência em suas respectivas localidades, individualmente ou como membros de associações locais. Apesar dos primeiros projetos não terem êxito por consecutivas falhas de projetos e configurações espaciais, mais tarde o projeto se tornou a primeira das *Models Dwellings Companies* (Figura 4). Entre 1845 e 1850, a iniciativa ergueu três novas pensões-modelo e promoveu a adaptação de outras três, sendo estas:

- Edifícios modelo Bagnigge Wells, para 23 famílias e 30 mulheres idosas.
- George Street, Bloomsbury, para 104 homens solteiros.
- Streatham Street, Bloomsbury, para 48 famílias.
- 76 Hatton Garden, para 57 mulheres solteiras.
- 2 Charles Street, Drury Lane, para 82 homens solteiros.
- Uma pequena hospedaria também para homens, em King Street, Drury Lane.

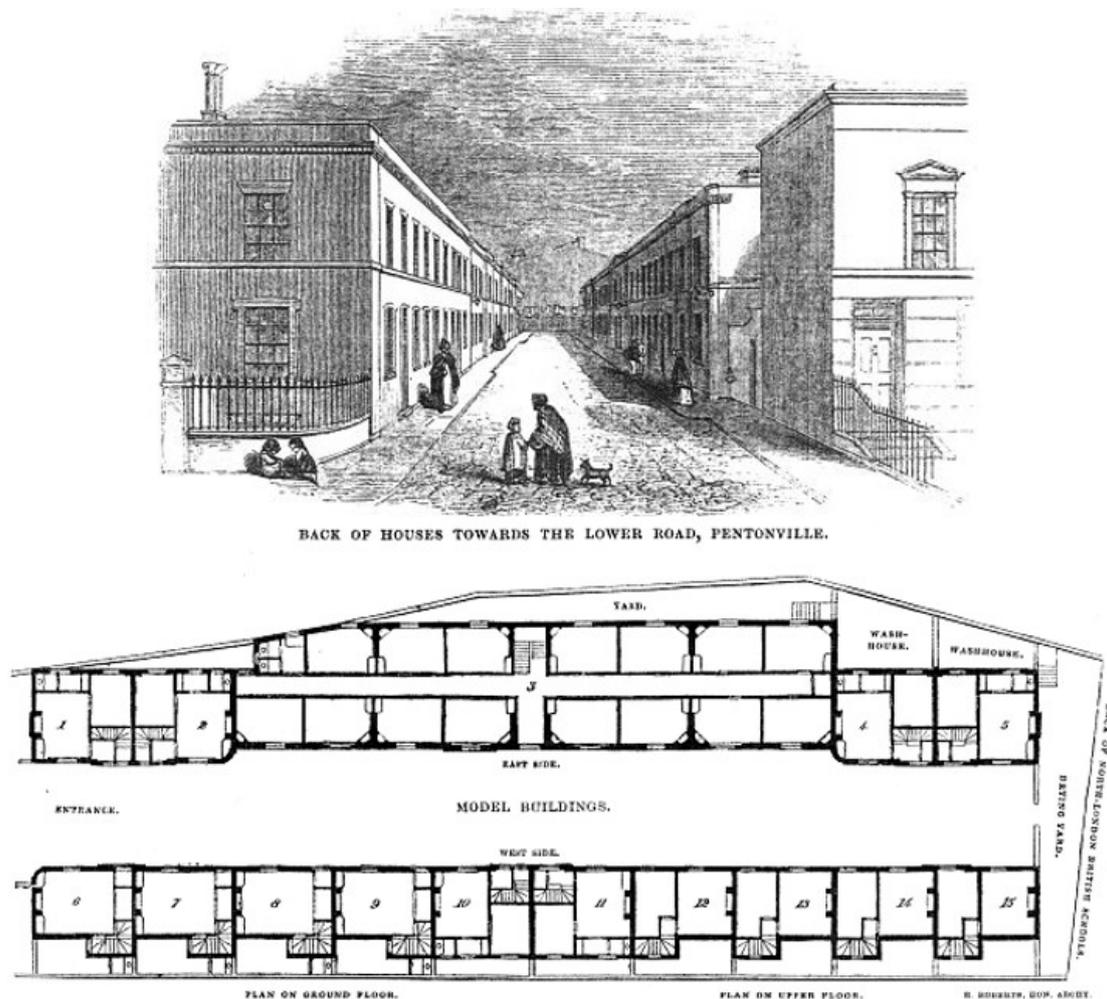


Figura 4 - Perspectiva e planta baixa de Edifícios Modelo Bagnigge Wells, (1845)  
 Fonte: Higginbotham, (2016)

A Associação Metropolitana para Melhorar as Moradias das Classes Industriais (MAIDIC) foi fundada em 1841, embora não tenha sido a primeira instituição a realizar a construção destes tipos de habitação, tornou-se a primeira instituição a ser formada com o propósito de executar casas para trabalhadores. A MAIDIC esteve ausente alguns anos preparando-se e adquirindo capital para realizar os investimentos necessários (FERRARI, 2013). Assim, em outubro de 1845 a MAIDIC foi incorporada por Royal Charter, após o governo inglês estabelecer bases comerciais mais sólidas, o que garantiu um retorno de cinco por cento do investimento em uma espécie de iniciativa filantrópica (HIGGINBOTHAM, 2016). As habitações que o MAIDIC se propuseram erguer, de acordo com o autor,

visavam condições sanitárias como: a drenagem completa do subsolo do local, a abolição da fossa e a substituição do sanitário envolvendo a drenagem total da casa e um suprimento abundante de água pura. As primeiras unidades de construção do MAIDIC, chamadas *Metropolitan Buildings*, (Figura 5) receberam seus primeiros inquilinos em 1848. Construídas no lado leste da *Old St. Pancras Road* para acomodação de 110 famílias, eram divididas em 90 apartamentos de três quartos e 21 apartamentos de dois quartos. De acordo com Higginbotham (2016) cada apartamento tinha uma copa contendo uma pia, com abastecimento de água encanada, espaço destinado ao armazenamento para carnes, lixo e um banheiro. Cada sala estava equipada com fogão, caldeira e forno. Nos fundos havia uma lavanderia e um pátio de secagem para uso dos residentes. O espaço, luz e ar desobstruídos e outras instalações, forneciam uma casa muito mais saudável e confortável aos inquilinos.



Figura 5 - Metropolitan Buildings - Edifício Old St. Pancras Road  
Fonte: Higginbotham, (2016)

Essas tipologias, mais tarde se tornaram padrão para as *Models Dwellings Companies*, o que mais tarde inspirou a construção de várias outras habitações como a Spicer Street Artisans'Homes (1850) em Spitalfields, uma pensão para 234 homens solteiros (ou "Artesãos"), projetada por W. Beck; o conjunto de Edifícios Metropolitanos para 60 famílias na *Deal Street* em um terreno adjacente à pensão da *Albert Street* e outras associações que surgiram e construíram habitações nesses moldes (FERRARI, 2013; HIGGINBOTHAM, 2016). Neste intento deliberado, no que tange a construção e organização das cidades industriais, as principais mudanças percebidas no interior das habitações, consiste na introdução do mobiliário, equipamentos domésticos e serviços fundamentais como a água encanada/aquecida e sanitários privativos nas unidades habitacionais (TRAMONTANO; TASCHNER, 1998).

As transformações que o século XVIII e XIX vivenciaram, forneceu um cenário propício aos cientistas, arquitetos e engenheiros no âmbito da experimentação do design ambiental (JONNES, 2014). A utilização de materiais como o vidro e o ferro se tornou comum na construção de diversos edifícios como a Palm House em Kew e o Edifício Great Exhibition, no Hyde Park (1851), que outrora foi reconstruído e ampliado, passando a ser o Palácio de Cristal em Sydenham e o Palácio de Westminster (1840-1870). De acordo com Jonnes (2014) estas instalações “proporcionaram a infraestrutura para o teste prático e para refinar as soluções técnicas para os problemas ambientais, além de avaliar o efeito de ambientes fechados na fisiologia humana”.

O edifício Great Exhibition e o Palácio de Cristal (Figura 6), foram dois cases importantes de Avaliação Pós Ocupação, que para Joseph Paxton representou duas experiências consecutivas de projetos, visto que tenham adotado estratégias ambientais por combinar ventilação natural com resfriamento por evaporação e sombreamento (JONNES, 2014). O autor menciona que foram realizados diversos testes por parte dos engenheiros reais sob um monitoramento extenso de maio a outubro de 1851, verificando a qualidade do ar e seus efeitos nas condições físicas e mentais dos visitantes e da equipe, o que proporcionou uma compreensão mais aprofundada acerca das dificuldades técnicas expressas nos relatórios, e que, portanto, sugeria mudanças na proposta original de Paxton, como por exemplo a modificação no eixo da edificação, o reposicionamento e ampliação dos ventiladores, a fim de aumentar a ventilação natural, assim como o incremento da abóbada de vidro, funcionando como artifício para sugar o ar quente consumido, instalada sobre o transepto e a nave central (JONNES, 2014).



**Figura 6** - Palácio de Cristal, 1851, em Londres  
**Fonte:** Marcelino, (2014)

Em paralelo o movimento *Arts and Crafts* (Artes e Ofícios) ganhava espaço. Esse movimento ocorreu de 1860 a 1910 amplamente apoiado pela monarquia vitoriana, estabeleceu-se sob a

influência de pensamento do crítico de artes e medievalista John Ruskin (1819-1900) no qual apreciou a arte como a imitação da natureza e atrelou a má qualidade de produtos à desqualificação sistemática e consequente exploração do trabalhador, bem como deficiências projetuais e estilistas no modelo industrial, provenientes da organização e divisão social do trabalho do modelo de produção capitalista. É nesse contexto que o designer passou a ter maior notoriedade, tratando-se de intitulação profissional, onde sua experiência e habilidade geraram essa distinção na linha de produção entre os operários, “sugerindo a necessidade de estabelecer o design como uma etapa específica do processo produtivo e de encarregá-la a um trabalhador especializado” (DENIS, 2000, p. 18). O movimento de design *Arts and Crafts*<sup>11</sup> se caracterizou pela simplicidade, sistema de grêmios vs. industrial e acabamento artesanal vs. Industrial, cujo objetivo consistia em trazer soluções aos problemas ocasionados pela revolução industrial visando melhorar a qualidade de vida dos operários, seguindo os princípios defendidos por William Morris que fixou seus ideias em valores produtivos tradicionais, maior integração entre projeto e execução com alto grau de acabamento artesanal e de um profundo conhecimento do ofício, ou seja, da atuação intelectual empregada no processo produtivo, considerando o material (qualidade e nobreza), o uso (função), a construção (design) e a ferramenta (técnica), reforçando sua contraposição<sup>12</sup> à produção em larga escala (DENIS, 2000).

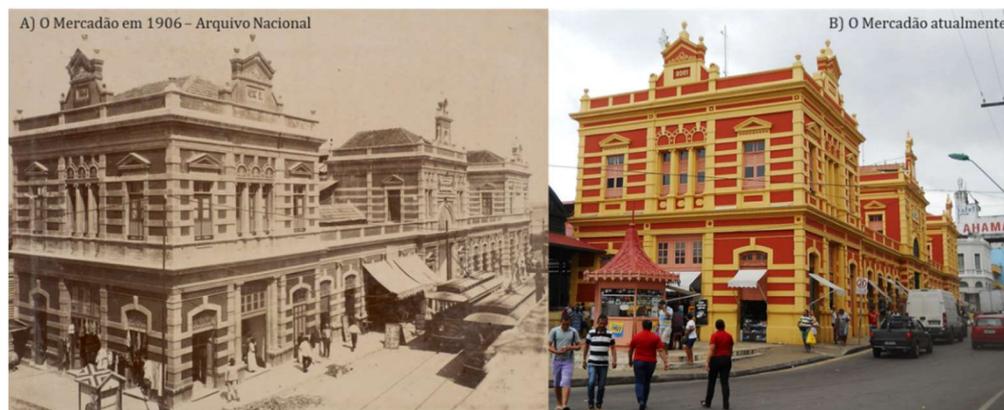
No final do século XIX, nascia o *Art Nouveau* ou “Arte Nova” que vigorou por volta de 1880 a 1920 (IMBROSI; MARTINS, 2022). Este movimento está atrelado a transição entre historicismo e o moderno que propõe um diálogo entre indústria e artes, originário da Bélgica esse movimento se opunha ao antigo e focava na originalidade, nas inovações renunciadas à época, visando a qualidade e as práticas artesanais, inspirada na natureza em formas orgânicas e assimétricas, aplicadas ao design de interiores, produtos, tecidos, mobiliários e acessórios. Na arquitetura, adotou principalmente as inovações dos materiais modernos como o ferro, vidro e cimento, cuja atenção se manteve focada à estética e aos elementos decorativos; a presença de vitrais, mosaicos e estruturas de inspiração rococó e barroca (GHISLENI, 2022). De acordo com Imbroisi; Martins, (2022), “o Art Nouveau é facilmente identificado pelas linhas graciosas, exageradas e espiraladas, traços alongados formando arabescos e entrelaçamentos de folhagens, flores, ficando conhecido também, como estilo floral.” Um fato curioso nesta evolução de estilos e técnicas construtivas marcados pela preocupação com o ‘embelezamento das cidades’ em razão do quadro higiênico e construção de mercados públicos, é o prédio histórico do Mercado Municipal Adolpho Lisboa em Manaus, Amazonas. Sua arquitetura possui o estilo da *Art Nouveau*, (Figura 7) teve sua construção iniciada no ano de 1882 e

---

<sup>11</sup> História do design, disponível em: [http://www.estagiodeartista.pro.br/artedu/histodesign/2\\_design\\_secxix.htm](http://www.estagiodeartista.pro.br/artedu/histodesign/2_design_secxix.htm) - Acesso em 06/12/2022.

<sup>12</sup> Arquitetura, design e artes: o que podemos aprender com a obra de William Morris? – Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/962873/arquitetura-design-e-artes-o-que-podemos-aprender-com-a-obra-de-william-morris> - Acesso em 06/12/2022.

concluída em 15 de julho de 1883, cuja estrutura foi projetada em ferro fundido por Gustavo Eiffel, o mesmo arquiteto da Torre Eiffel conhecido como a réplica do mercado Les Halles, de Paris. Em 1890, foram construídos dois anexos galpões, também com estrutura de ferro. Mais tarde, em 1º de julho de 1987 o Mercado foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)<sup>13</sup>.



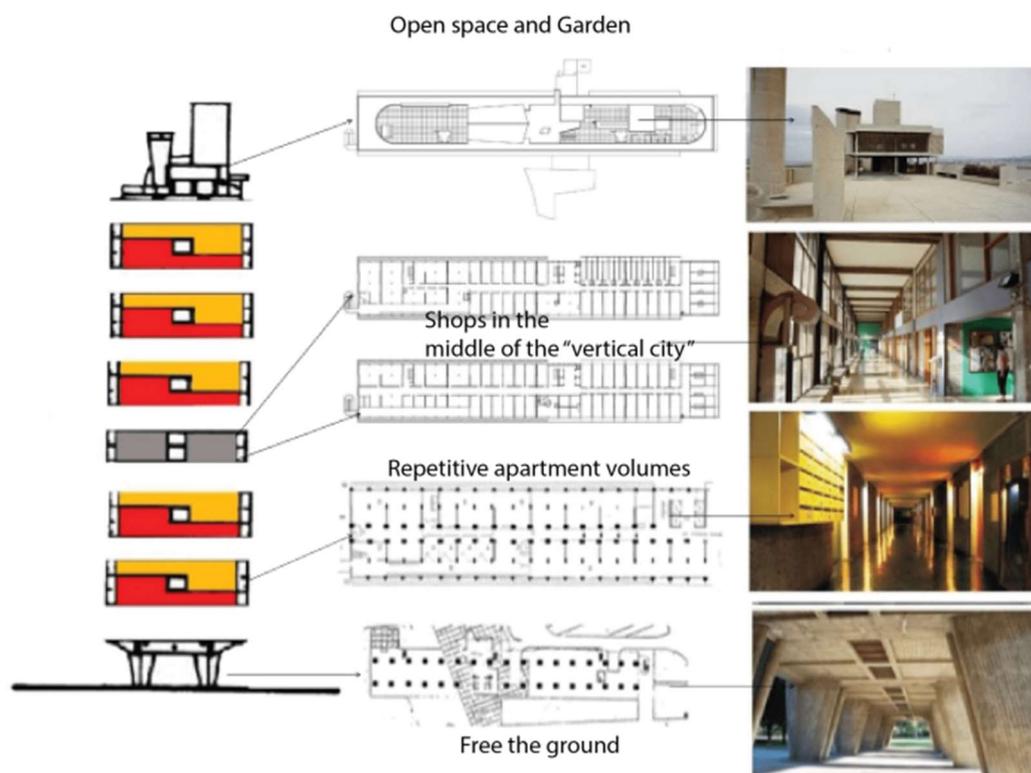
**Figura 7** - Mercado Municipal Adolpho Lisboa  
**Fonte:** Wikimédia, (2022)

Nessa transição para o moderno no contexto habitacional, arquitetos adotaram práticas projetuais distintas ao desenvolver projetos baseados no tema: “A moradia para o mínimo nível de vida”, difundido em 1929 no segundo Congresso Internacional de Arquitetura Moderna - CIAM<sup>14</sup> em Frankfurt, Alemanha. Estes conceitos, se tornaram importantes pois enfatizavam sobre as amplas necessidades que envolvem o sistema estático da construção (FOLZ, 2008). Entre importantes nomes do movimento modernista na arquitetura e design, está o alemão Walter Gropius, fundador da Bauhaus, Le Corbusier, Frankfurt Ernst May, Mies van der Rohe e Richard Buckminster Fuller, estes, levantaram questões sobre as condições satisfatórias de higiene e habitabilidade que almejavam à população. Seus debates falavam ainda, sobre a industrialização da construção civil, à exemplo, casas padronizadas e estandardizadas com foco na população carente, objetivando questões como renda mínima, custo da construção, aluguel e conforto, bem como o estabelecimento de normas construtivas relacionadas ao urbanismo. O foco não era propor uma redução de área, mas sim compreender em profundidade o problema, formulando ideais de uma nova arquitetura e assim atingir outras esferas como status econômico, escala de vizinhança, equipamentos e serviços públicos, incorporados a concepção urbana habitacional. Os ideais destes arquitetos baseavam-se no funcionalismo, apresentando-os em quatro considerações relacionados ao ambiente construído, sendo: a “conveniência e integridade do material, a expressão contemporânea das técnicas de

<sup>13</sup> Manaus – A mãe dos deuses – Disponível em: <https://www.revistaplaneta.com.br/manaus-a-mae-dos-deuses/> - Acesso em 06 de dezembro de 2022.

<sup>14</sup> Os debates realizados no CIAM foram sintetizados em 1933 por Le Corbusier na Carta de Atenas e aprovada no 4º CIAM.

construção e produção das edificações, o layout e uso eficiente das edificações e a difusão de uma nova ordem espacial, negando às referências do passado” (FOLZ, 2008). Assim, como uma nova configuração espacial, propuseram um modelo de morar, com espaços de circulação reduzidos e espaços que agrupassem funções da casa por meio da integração dos ambientes. Nesse novo cenário Almeida (2007) sintetiza as principais mudanças na concepção e construção destes projetos, bem como, a organização dos blocos nas vias para circulação de pedestres e automóveis, a área ocupada pela edificação, a abertura de vãos, como janelas e quantidades de camas difundindo o uso coletivo do edifício com um gabarito mais alto e serviços centralizados, a fim de atender ao adensamento das cidades. Le Corbusier trouxe grande contribuição na questão da habitação em seus projetos denominados “Unités d’Habitation” (Figura 8). A mais conhecida, foi implantada na cidade de Marseille na França, entre os anos de 1947 e 1953, trazendo características da arquitetura moderna.



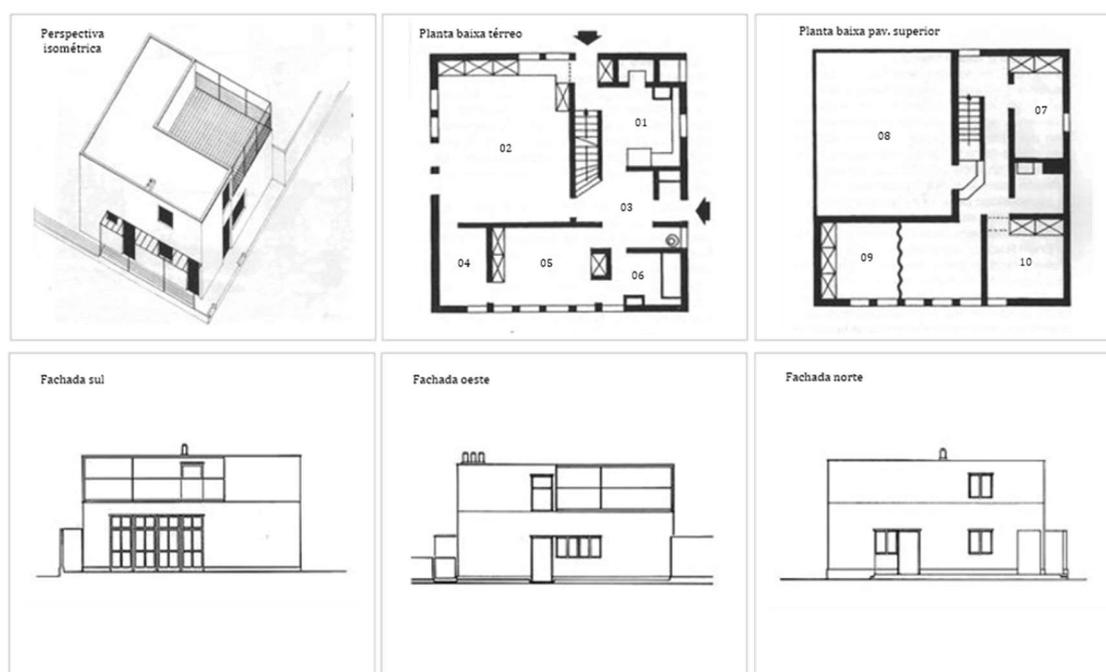
**Figura 8** - Unités d’Habitation de Le Corbusier - França  
**Fonte:** Wu Chun Yiu, BAAS 2, Grupo B, (2017)

Le Corbusier dividiu todo o edifício em diferentes volumes, unidades residenciais tipo, espaços abertos, térreo e lojas intermediárias<sup>15</sup>. Entre muitos aspectos, a edificação foi construída sobre pilotis, apresentando uma planta livre, com grandes vãos livres de estrutura aparente. O terraço comporta a creche, o solário e piscina, com uma fachada livre, horizontalizada. Este projeto

<sup>15</sup> Unite d'habitation, Le Corbusier – Disponível em: <https://visuallexicon.wordpress.com/2017/10/04/unite-dhabitation-le-corbusier/> - Acesso em 13 de dezembro de 2022.

considerou as proporções humanas definidas pelas relações métricas do corpo humano baseados na distância dos membros de um corpo “universal”, aqui traduzidos como modulares. A edificação, equivale a um gabarito de 15 andares dispostas em 337 apartamentos ou células duplêx (ALMEIDA, 2007). As técnicas de conforto ambiental quanto a ventilação e insolação, podem ser observadas pela abertura de janelas nas duas faces do edifício, possibilitando a permanência diurna e noturna nos ambientes, além dos dispositivos de controle dos raios solares projetados por Le Corbusier para controle térmico e lumínico, através de “quebras sóis”.

Enquanto residência unifamiliar, Walter Gropius, aplicou o conceito de modulação em dois projetos para a exposição de habitação de 1927 em Stuttgart, as casas nº 16 e nº 17. Estas, foram inteiramente pré-fabricadas, visava a ampla adesão de seu público sob o viés socioeconômico. O projeto propunha um sistema experimental de montagem a seco para uma estrutura composta por estrutura metálica e divisórias em painéis de cortiça revestidos com argamassa, onde apenas o piso de concreto foi feito no local. Estas residências foram consideradas protótipos da produção industrial, uma aplicação dos designs da Bauhaus à indústria, construídas em três meses e dez dias.



**Figura 9** - Casa nº 16 de Walter Gropius - Bauhaus  
 Disposição dos ambientes, onde: 1. Cozinha, 2. Sala de estar, 3. Corredor, 4. Quarto, 5. Quarto, 6. Banheiro, 7. Lavanderia, 8. Terraço, 9. Crianças, 10. Trabalho.  
 Fonte: Urbpédia.org, (2011)

O programa de necessidades<sup>16</sup> da residência nº 16 (Figura 9) apresenta no piso inferior: adega, aquecimento, arrecadação, térreo: entrada, hall, banheiro, quarto dos pais, quarto de hóspedes, sala

<sup>16</sup> Duas casas pré-fabricadas no Weissenhof Cologne – Disponível em: [https://www.urbipedia.org/hoja/Dos\\_casas\\_prefabricadas\\_en\\_la\\_Colonia\\_Weissenhof](https://www.urbipedia.org/hoja/Dos_casas_prefabricadas_en_la_Colonia_Weissenhof) - Acesso em 13 de dezembro de 2022.

de jantar, cozinha, despensa, sala de limpeza, terraço, parque infantil e no piso superior: sala de estar, lavanderia e engomadoria, casa de banho com banheiro, escritório e o quarto das crianças.

No Brasil, as manifestações artísticas simultâneas ao modernismo, difundidas entre as décadas de 1930 e 1950 são influenciadas pelo *Art Déco* ou também conhecida como protomodernistas. De acordo com Côrrea (2008) “na arquitetura, recebeu impulsos do cubismo, do futurismo, do expressionismo e de outros movimentos das artes plásticas, ao mesmo tempo em que absorveu influências diversas de arquiteturas anteriores e contemporâneas”. A autora menciona o aspecto inovador observado na simplicidade geométrica dos elementos decorativos e na diversificada fonte de influência, incorporando referências “à máquina, às vanguardas artísticas, manifestações de arte primitiva e de arquiteturas da antiguidade, assim como o uso cenográfico da luz artificial”. O *Art Déco*, se estende também às classes populares cujo estilo pode ser observado em alguns núcleos residenciais, como por exemplo as casas construídas pelo Grupo Votorantim para seus trabalhadores e funcionários nos diversos polos fabris em estados brasileiros, como Pernambuco, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul dentro do período de 1930 e 1940. Os elementos do *art déco* podem ser observados na fachada (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**) dotadas de uma construção simétrica que orienta a composição em geral, frontões escalonados e ornamentos



**Figura 10** - Elementos decorativos associados a Art Déco  
Casas operárias erguidas pela Fábrica de Estamparia e Alvejaria Votorantim, do Grupo Votorantim, em Votorantim (SP)  
**Fonte:** Extraído de Correa, (2008), Fotografia de Philip Gunn, (2001)

decorativos em relevos.

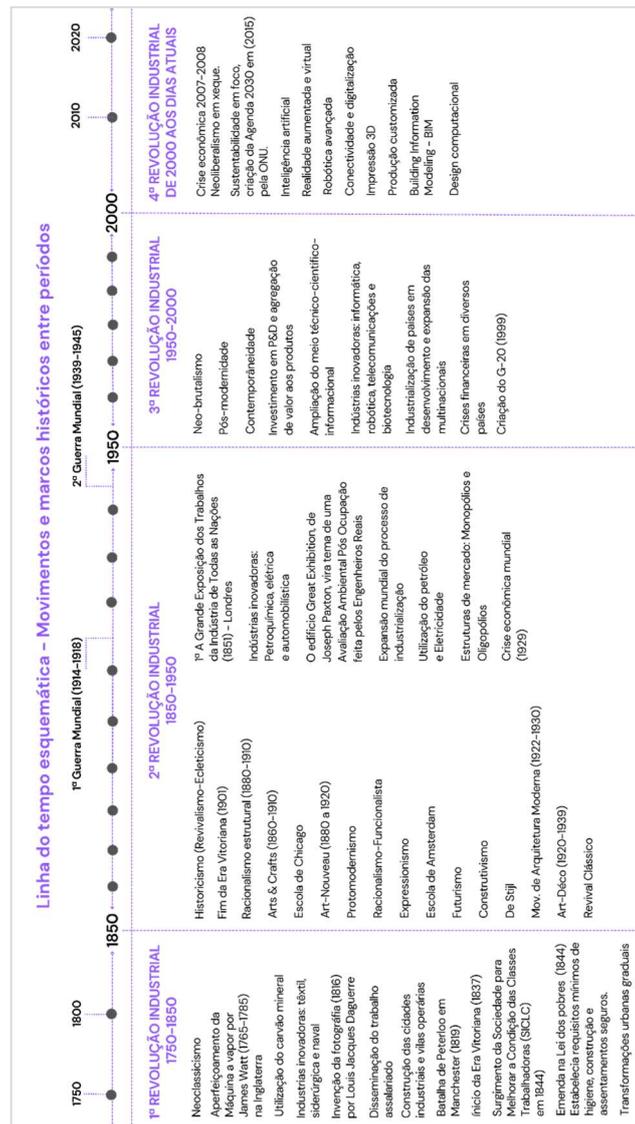
De acordo com Correa, (2008):

*Em muitos outros casos, entretanto, o repertório formal art déco foi empregado em construções inovadoras em termos de programa – arranha-céus, lojas de departamentos, prédios de apartamentos etc. – e de técnicas*

construtivas, como as estruturas de concreto armado, os caixilhos de metal etc. (CORREA, 2008, p. 7).

No período das revoluções industriais, é possível verificar acontecimentos simultâneos, assim como movimentos artísticos e marcos históricos que influenciaram a questão da habitação, em âmbito nacional e internacional, conforme é apresentado na (Figura 11).

Figura 11 - Linha do tempo esquemática



Fonte: Da autora, (2022) com base em Produção Multimídia para a Educação – UFRGS (2012)

Imagem ampliada no anexo (E) deste volume.

### 2.1.1.Habitação de Interesse Social no Brasil

O fenômeno de urbanização das cidades em função dos processos de industrialização ressoavam pela Europa no século XIX e XX de forma intensa em cidades como Londres, Paris, Itália, Amsterdam e Lisboa, estas compreendiam a ordem de 100.000 habitantes ou mais em meados de 1830 (CAMPAILLA, 2018). Contudo, o autor menciona que este fenômeno não foi homogêneo em questões geográficas, atingindo primeiramente os países mais industrializados, consistindo na relação direta de industrialização que cada país vivenciou a sua época. Na Inglaterra, em 1857 metade da população já vivia em centros urbanos comparado por exemplo, à Alemanha e França, que detinham apenas um quarto da população nas cidades. No Brasil, essas transformações ocorreram de forma gradual no século XIX e de forma mais intensa no início do século XX, comparada, por exemplo aos desenvolvimentos percebidos na Inglaterra, que já havia experienciado a nova realidade urbana na reconstrução das cidades em 50 anos antes (CAMPAILLA, 2018; FERRARI, 2013).

A remodelação urbana brasileira parte das similaridades percebidas nas condições ambientais em que se encontravam os espaços, recaindo principalmente em questões sanitárias e de embelezamento das cidades, replicando planos bem-sucedidos outrora implantados em países pioneiros no urbanismo como os projetos de construção de Washington, a reconstrução de Paris, Viena, cidades-jardins inglesas apresentadas nas proposições de Ebenezer Howard e do subúrbio-jardim inglês de Urwin e Parker, assim como o modelo americano de Perry, Stein e Wright, modificando-os para as necessidades locais em obras elitizadas de aspirações político- econômicas (FERRARI, 2013). Algumas atividades construtivas foram ligeiramente permeadas pela nova ordem urbana que emergia em diversos países. No Brasil, essas iniciativas podem ser percebidas no ramo da mineração, infraestrutura, usinas de café, açúcar e habitacional em núcleos fabris, obras proeminentes desde a segunda metade do século XIX, embora não estivessem relacionadas a maiores detalhes técnicos, instruções ou planos urbanísticos, elas foram conduzidas sob orientação de proprietários mais esclarecidos ou engenheiros (CORREIA, 1999).

De acordo com Willer (1997), é dentro do período imperial por volta de 1832, que estabeleceram-se ações em prol desta crescente demanda, a promulgação do Código Municipal de Posturas do Rio de Janeiro antiga capital do Brasil, promovido pela Sociedade Nacional de Medicina, cujo objetivo foi de estabelecer normas sanitárias e disciplinares. Mais tarde, com o agravamento de problemas urbanos, Dom Pedro II nomeou em 1874 a Comissão de Melhoramentos da Cidade do Rio de Janeiro, estabelecendo três princípios centrais de reforma urbana como parte do solucionamento para as crises que se estabeleciam na capital, sendo estas: eliminar cortiços, dotar a cidade de nova fisionomia e sanear a malha urbana (WILLER, 1997). Igualmente em São Paulo, foi realizado uma série de reformas de caráter modernizador com medidas legais para atingir o problema da moradia operária que ameaçava a segurança pública. Em 1894, com a promulgação do Código Sanitário do

Estado, um capítulo em especial é dedicado às “Habitações das Classes Pobres” e dois anos depois, é difundido o Código de Posturas do Município de São Paulo, cujas regulamentações estabeleceram condições técnicas para a construção de “cortiços”, casas operárias e cubículos (WILLER, 1997).

O liberalismo republicano cunhou uma nova ordem de inovação e modernização, resultando na construção de diversas capitais para os estados, com o objetivo de confirmar a importância política daquele momento em âmbito nacional (FERRARI, 2013). De acordo com Willer (1997) nesse processo de modernização do país, foram construídas as cidades planejadas de Belo Horizonte e Goiânia a fim de se tornarem capitais provinciais. Belo Horizonte foi planejada em 1890 para substituir a província de Minas, Ouro Preto. Os projetos contemplaram obras de saneamento, iluminação e recreação, reforçando a preocupação sanitária de higiene social e zoneamento urbano com edificações públicas implantadas de forma estratégica em cruzamentos nas principais avenidas, realocando seus moradores para a periferia, estabelecendo assim os primeiros núcleos de sub-habitação. A construção da cidade de Goiânia também é marcada por estratégias semelhantes em questões urbanísticas, narrada sobretudo no ideário de um avanço que se estendia aos territórios mais longínquos do país, sob a tentativa de inseri-la no processo de modernização e integração nacional proposta pelo Estado Novo e realçada pelo urbanismo moderno, (WILLER, 1997). Paralelamente observa-se o estabelecimento de bairros residenciais e núcleos fabris, com características semelhantes às apresentadas nas proposições das cidades-jardim de Ebenezer Howard.

Com o avanço da industrialização e urbanização, muitas vilas habitacionais foram construídas, destinadas aos operários e denominadas como núcleo fabris dentro do contexto de controle patronal (GUERREIRO, 2019). Alguns núcleos foram construídos no período que antecedeu a crise de 1929, como: a Vila Maria Zélia, em São Paulo, projetada pelo arquiteto francês Paul Pédarrieux construída no bairro Belenzinho por volta de 1911 e 1916 cuja propriedade pertenceu ao médico e industrial Jorge Street (1863-1938) apresentando um programa de necessidade residencial amplamente defendido na arquitetura moderna, que de acordo com Bonduki e Koury (2014) se tornou um modelo de vila operária (Figura 12), que introduziu o conceito de que a habitação “não é somente a casa, mas todo um conjunto de equipamentos coletivos” indispensáveis ao “habitar”. No programa de necessidades é possível observar itens como: escola para meninos e meninas, creche e jardim de infância, igreja, farmácia, armazém, biblioteca, restaurante, sapataria, salão de festa, áreas para recreação e esporte, além de uma praça, entre outros. De acordo com Santos, (2012) a Vila Maria Zélia possuía originalmente 220 residências unifamiliares térreas, com tamanhos de 75 a 110 m<sup>2</sup>, com tipologia geminada. Entretanto, das 220 unidades residenciais tombadas pelo município e estado, restaram apenas 171 casas que ao longo dos anos foram descaracterizadas do formato original.



**Figura 12** – Croqui da Vila Operária Mária Zélia - São Paulo  
 Implantação da vila, onde 1. Teatro, 2. Área destinada ao comércio, 3. Praça, 4. Igreja, 5. Área destinada a biblioteca, 6. Escola Masculina, 7. Escola Feminina, 8. Jardim de Infância, 9. Creche.  
**Fonte:** Bonduki; Koury, (2014)

Entre outros exemplos de vilas operárias que antecederam as intervenções governamentais, é possível mencionar algumas vilas construídas ao longo de 1900 a 1930, período em que houve expansão deste tipo de construções em diversas regiões do Brasil, assim como, na região do bairro da Luz em São Paulo, conforme menciona Santos (2012), sendo: a Vila Aguiar, Vila Santa Maria, Vila Bueno, Vila Santa Clara, Vila Economizadora (1908-1915) formada por 147 habitações, onde 127 destinavam-se ao uso residencial para aluguel e com 20 unidades destinada ao uso comercial e a Vila Marquesa de Itu ou Vila Inglesa, destacada por ter sido ocupada por engenheiros da primeira ferrovia de São Paulo, conhecida como San Paulo Railway (1914-1919) e suas famílias. Mais tarde, em 1939, foi construído a Vila Savóia, no bairro Campos Elísios, formada por 14 sobrados, projetada pelo engenheiro Arnaldo Maia Lello, que visava abrigar a família do imigrante polonês Salvador Markowicz e servir como complemento de renda, tombada posteriormente pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico - CONDEPHAAT em 1980. Estas habitações foram construídas sob condições projetuais que visavam a higiene, comodidade, a estética e economia, assim como a estratégia para acumulação de capital por meio da produção rentista. Diversas vilas foram construídas pelo Brasil nesse formato, entre alguns exemplos estão: a Vila operária da Pedra<sup>17</sup> (1921) no sertão de Alagoas, construída pelo empresário Delmiro Gouveia (Figura 13). De acordo com o Museu Delmiro Gouveia, a vila operária dispunha de 258 casas, com água encanada, energia elétrica, saneamento básico, escola, creche, assistência médica e

<sup>17</sup> Delmiro Gouveia, a antiga Vila da Pedra – Disponível em: <https://www.historiadealagoas.com.br/delmiro-gouveia-a-antiga-vila-da-pedra.html> - Acesso em 22 de dezembro de 2022.

odontológica, cassino, cinema, clube de festas, pista de patinação, campo de futebol, quartel, fábrica de gelo, garagem, lavanderias e grandes armazéns de depósito, construídos em torno da fábrica<sup>18</sup>.



**Figura 13** - Vila de Pedra - Delmiro Gouveia

**Fonte:** Museu Delmiro Gouveia – Disponível em: <https://museudelmirogouveia.com.br/a-vila-da-pedra/>

No município de Aveiro (PA), foi idealizado o projeto da cidade operária de Fordlândia, por Henry Ford<sup>19</sup>, precursor da indústria automobilística que viu a oportunidade de investir e produzir sua própria fonte de borracha por meio da plantação de seringueiras e extração do látex em terras brasileiras para fabricação dos pneus de seus automóveis a preços competitivos, a fim de não depender do governo inglês no qual detinha o monopólio da borracha. A Companhia Ford obteve, conforme Figueira, Cruz e Campos (2017) a concessão de um milhão de hectares às margens do rio Tapajós na região Norte do Brasil no Estado do Pará, através do governador Dionísio A. Bentes, assim como a aprovação da Assembléia Legislativa em 20 de setembro de 1927. Esta concessão visava o desenvolvimento da região, incentivando Ford a implantar o sonho americano e investir na infraestrutura da cidade, conforme menciona Figueira, Cruz e Campos (2017):

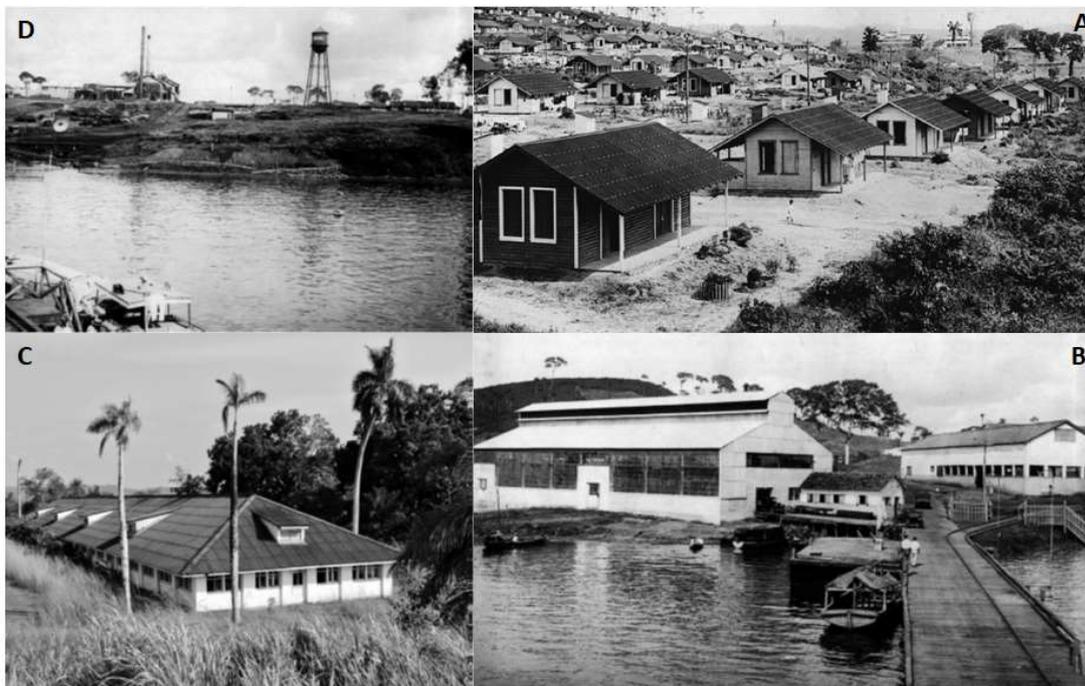
*Na concessão da terra, o governo brasileiro exigia que ele plantasse apenas 0,12% da área, dando liberdade para explorar os recursos naturais, incluindo os recursos minerais e hídricos; construir estradas de ferro e rodagem, aeroportos, explorar a navegação fluvial, permitia efetuar reconhecimentos e explorações para a implantação das vias de transporte; permitia-lhe realizar pesquisas minerais, com os direitos de preferência sobre lavras; dava-lhe o direito de possuir força e segurança próprias; dava-lhe liberdade para criar bancos, assim como o isentava de quaisquer impostos e taxas; garantia-lhe o direito de construir como lhe convinha, não sendo necessária a aprovação de qualquer projeto ou plantas de construções. (FIGUEIRA; CRUZ; CAMPOS, 2017 p.154).*

Em dezembro de 1928, dois transatlânticos de acordo com Sena (2008) o Lake Ormoc e Lake Farge, chegaram à Fordlândia transportando equipamentos e componentes para construção e estruturação da primeira cidade operária na Amazônia (Figura 14) que de acordo com o autor, seria

<sup>18</sup> Museu Delmiro Gouveia - <https://museudelmirogouveia.com.br/a-vila-da-pedra/> - Acesso em 20 de dezembro de 2022.

<sup>19</sup> Fordlândia, a utopia industrial que Henry Ford queria construir no meio da Amazônia – Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-46010638> - Acesso em 20 de dezembro de 2022.

a “terceira mais importante cidade da Amazônia, oferecendo aos seus habitantes: hospital, escolas, água encanada, moradia, cinema, luz elétrica, porto, oficinas mecânicas, depósitos, restaurante, campo de futebol, igreja, hidrantes nas ruas, emprego” (SENA, 2008, p.93).



**Figura 14** - Cidade operária de Fordlândia

A) Vilas operárias para estrangeiros e trabalhadores, década de 1930; B) Porto com galpão para geração energia elétrica, década de 1930; C) Hospital com dois pavilhões de enfermarias, centro cirúrgico, sala de parto, consultório dentário e sala de RX, década de 1980; D) Aqueduto para captação de água e caixa d'água, década de 1930.

Fonte: Sena, (2008)

Entretanto, alguns fatores foram decisivos para o declínio da Companhia (1927-1945) na produção de borracha em Fordlândia, como a falta de critérios técnicos para cultivo da seringueira em área inapropriada, assim como a técnica utilizada de monocultura, facilitando a proliferação do fungo *Microcyclus*, popularmente conhecido como “mal das folhas” ocasionando a dizimação das plantações realizadas nos primeiros anos, gerando improdutividade e a repentina mudança para Belterra em Santarém, na tentativa de retomar os negócios. A partir daí, iniciaram um novo plantio racionalizado, sob a orientação do micologista americano James R. Weir, no qual sugeriu que fosse plantado clones resistentes da *Hevea brasiliensis*, altamente produtivas e importadas do sudeste asiático, contrabandeadas pelo inglês Henry A. Wickham em 1876, no qual levou cerca de 70 mil sementes desta espécie da região de Santarém/PA e assim cultivadas com sucesso na Malásia por colônias inglesas, promovendo o monopólio da borracha (SENA, 2008). Outro aspecto que contribuiu para o declínio da Companhia de Fordlândia, foi choque cultural americano com a cultura local, percebidas principalmente na forma que encaravam o trabalho, a alimentação, o lazer e os valores pessoais. Conforme descreve Almeida (2017):

*Em cada detalhe ficava clara a falta de compreensão dos americanos quanto ao cumprimento das novas regras. Os brasileiros estavam acostumados a pescar, caçar e a plantar, com outro tipo de alimentação, habituados a um ritmo estabelecido pela própria natureza e de modo repentino e inesperado começam a mudar todos os seus costumes. Obviamente e de maneira natural surgiriam às revoltas e problemáticas na região sendo inevitáveis os conflitos. (ALMEIDA, 2017, p. 106).*

Com o fim da segunda guerra mundial, a demanda por borracha diminuiu significativamente, além do avanço nos experimentos e usos da borracha sintética, elevando o custo de produção da Companhia, não sendo rentável produzi-la em Fordlândia, entregando suas benfeitorias ao governo brasileiro através do Decreto Lei 8.440 de 24 de dezembro de 1945, instituindo normas para a obtenção do “acervo da Companhia Ford Industrial do Brasil, operação que se efetivou através do Banco de Crédito da Borracha S.A, atual Banco da Amazônia, pagando por ele o preço simbólico de cinco milhões de cruzeiros (250 mil dólares)”. (SENA, 2008, p.96).

As cidades de Belém (PA) e Manaus (AM) experimentaram entre os anos de 1890 e 1914 grande diversidade cultural, provocada pela chegada de imigrantes atraídos pelas ofertas de trabalho e riquezas do látex. O ciclo da borracha, de acordo com Souza, (2019) ocupou cerca de um quarto das exportações brasileiras em 1910, tornando-se um crescimento tão grande quanto a cultura do café, base econômica do Brasil. Após a criação da Companhia de Navegação e Comércio do Amazonas, bem como o decreto imperial que abriu o rio Amazonas ao livre comércio a todas as nações em 1867, a Capital estaria entre as principais cidades do mundo, quebrando o isolamento e conseqüentemente integrando a região amazonense ao mercado internacional, através da economia do látex. Com a chegada da segunda Revolução Industrial, a borracha também passou por um progresso tecnológico, como a impermeabilização proveniente da dissolução da borracha fervida na nafta, descoberta realizada por Charles R. Mackintosh em 1823 e o sistema de vulcanização em 1844, por Charles Goodyear. A materialidade predominante da época, como a madeira, ferro, aço, couro e tecidos via o surgimento de um produto universal, já no início do século XX, que de acordo com Souza, (2019), motivou:

*As fábricas norte-americanas e europeias abriam suas linhas de produtos: bolas, cintos, espartilhos, suspensórios, ligas, molas para portas, capas impermeáveis, tapetes, cadeiras, bolsas para água quente, salva-vidas. Uma indústria de miudezas domésticas para rápido consumo. (SOUZA, 2019 p. 229).*

A cidade de Manaus experienciou a *belle époque*, que de acordo com Souza, (2019), o desenvolvimento cultural, político e econômico foi herdado principalmente dos portugueses, espanhóis e franceses. Nesse processo de urbanização e estruturação, a cidade passou por diversas mudanças e implantação de serviços, como o transporte coletivo, por meio de bondes elétricos, sistema de telefonia, eletricidade e água encanada, além do porto flutuante, se tornando um dos principais meios de comércio (ADEPOL, 2016). É nesse mesmo período que o nível educacional

esteve em pauta, enquanto iniciativas por parte dos senhores da borracha, que de acordo com Souza, (2019):

*Criou-se no Amazonas a primeira universidade brasileira. Sob o lema latino “In universa scientia veritas”, o doutor Eulálio Gomes da Silva Chaves fundou, no dia 22 de novembro de 1908, a Escola Universitária Livre de Manaus, oferecendo cursos de Ciências Jurídicas e Sociais, Medicina, Odontologia e Farmácia. A Universidade de Manaus funcionou até 1917, servindo de embrião para a futura Universidade Federal do Amazonas. (SOUZA, 2019, p. 229, grifo nosso).*

Os elementos da morfologia urbana de Manaus, de acordo com Guerreiro, (2019) foram inspirados nos princípios de urbanismo aplicados pelo prefeito Georges-Eugène Haussmann<sup>20</sup> em Paris, sob a influência do desenho europeu, (Figura 15) desenhado em malha de ruas sob um traçado ortogonal, em quadras, “espacialidades racionalmente definidas, que partem de feixes de praças, criam raios e cruzamentos que geram perspectivas cenográficas e ao mesmo tempo, de maneira a corresponder às funções sociais da cidade civilizada” (GUERREIRO, 2019, p. 70).



**Figura 15** - Planta de Manáos e Arrebaldes de 1906

**Fonte:** Acervo: Igha – Instituto Geográfico e Histórico do Amazonas, retiradas do livro: Manaus, entre o passado e o presente do escritor Durango Duarte (2009).

A produção do espaço urbano da cidade de Manaus, de acordo com Guerreiro (2019) é inerente ao período do apogeu e declínio da borracha, compreendido entre 1900 e 1920 e o segundo período de

<sup>20</sup> A Paris de Hausmann – Disponível em: <https://arteculturas.com/2018/11/01/a-paris-de-haussmann/>- Acesso em 09 de janeiro de 2023.

crise na cidade, que vai de 1920 a 1967, arrastando-se até a criação da Zona Franca de Manaus. Para Oliveira e Costa (2007), no que diz respeito a morfologia urbana, faz-se necessário compreender a formação da cidade sob a ótica da produção da moradia, unificando vários campos de análise, sobretudo os problemas sociais que cada vez mais articulam-se como problema de natureza espacial e desigualdade social.

A cidade enquanto espaço arquitetônico, revela-se como produto. Nessa perspectiva, Guerreiro (2019) observa que em Manaus o desenvolvimento urbano esteve diretamente ligado ao comércio e exportação da borracha, assim como a outros produtos regionais amazônicos. Os processos de urbanização da capital, que aconteceu à época do auge do período de exportação da borracha, prepararam a cidade tanto em infraestrutura quanto na construção de edifícios administrativos, institucionais, comerciais e afins, como: o Teatro Amazonas, o Palácio da Justiça, o Mercado Adolpho Lisboa, o Porto da cidade entre diversos casarões e vilas que compõem o patrimônio histórico de Manaus (HAGINO, 2012). O fluxo de imigrantes para a capital e interiores do Amazonas, foi modificado gradativamente com a crise econômica que se estabeleceu entre os anos de 1920 e 1950, intensificando a concentração de imigrantes que retornavam do interior à Manaus. No período de 1890 a 1920 no auge da economia gomífera é possível observar um aumento populacional em 1890 de 38.720 habitantes para 75.704 habitantes em 1920, que de acordo com Guerreiro (2019) nos anos seguintes sofreu um crescimento progressivo, entretanto, em ritmo mais lento, atingindo a ordem de 106.399 habitantes a partir de 1940, na capital.

A crise dos anos vinte, renunciou o estabelecimento das cidades-flutuantes como um fenômeno urbano que se tornou alternativa de moradia barata aos ribeirinhos que não possuíam condições financeiras de habitar em terra firme, regularizada e que gerava impostos, construídas a fim de sobreviverem em uma cidade que enfrentara dificuldades no campo da habitação e trabalho, em razão do declínio do comércio da borracha (GUERREIRO, 2019; SOUZA, 2010). O suporte geográfico e econômico da cidade quanto ao traçado e desenvolvimento urbano confere ao Porto de Manaus o protagonismo de intensas atividades comerciais. Embora a região central esteja estruturada com as devidas funções urbanas, é às margens do Rio Negro que a cidade se movimenta. No boletim Paulista de geografia de julho 1953, algumas observações e comentários acerca de Manaus, são feitos pelo professor Aziz Nacib Ab'Saber, quanto a rotina e paisagem urbana, ao visitar a cidade:

*(...) Nas margens dos igarapés que se interpenetram dendrítica e profundamente pelo interior do organismo urbano, existe um sem-número atividades: fábricas e pequenas oficinas, grandes serrarias, minúsculos "portos" domésticos e, sobretudo, inúmeros fundos de quintal inundáveis, pertencentes a habitações pobres ou modestas da cidade. Durante as cheias, os espaços urbanos no local se reduzem, havendo estreitamento gradual das áreas de terras firmes. Frequentemente, o nível das águas atinge os quintais e os "batentes das portas dos fundos das habitações ribeirinhas.*

*Durante as grandes inundações uma parte dos “chalés” e casebres da beira dos igarapés é invadida pelas águas, tal como aconteceu em abril-maio do corrente ano. (ABSABER, 1953, p. 14).*

É nesse cenário que muitas habitações populares se estabelecem, não se dissociando ainda de outras vertentes na disputa espacial, entretanto, prevalecendo os interesses da classe dominante assim como, o uso do solo sob vieses de expansão urbana, econômica e social. As habitações flutuantes, passaram a ser o foco em questões de saúde pública no que se refere a medidas higienistas e saneadoras, “como uma problemática social, sanitária e urbana e, por isso, a resolução do problema foi a sua completa destruição” (SOUZA, 2010 p.17). Com a Lei Municipal no. 367 de 28 de julho de 1951, a cidade foi dividida (Figura 16) em quatro zonas: Zona Central, Zona Urbana, Zona Suburbana compreendidas no limite da cidade e a Zona Rural no restante do território (GUERREIRO, 2019).



Figura 16 - Mapa de zoneamento da cidade de Manaus, em 1951  
 Fonte: Guerreiro, (2019), extraído do livro Manaus de 1920-1967 de José Aldemir de Oliveira (2003, p.94)

A pesquisadora Ana do Nascimento Guerreiro<sup>21</sup>, ao investigar as vilas urbanas de Manaus, compreendidas no período de 1900 a 1950 mapeou cerca de 58 vilas de casas. É possível verificar que no Brasil a construção de vilas urbanas relacionam-se com as transformações urbanas higienistas e de políticas públicas, resguardadas pelo Códigos de Posturas no intento de gerar

<sup>21</sup> Vilas Urbanas de Manaus – Habitação Coletiva, Herança Cultural e Lugares de Memória (1900 -1950) – Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/8549> - Acesso em 02 de dezembro de 2022.

espaços salubres e maior privacidade. (GUERREIRO, 2019). Nesse contexto, a autora menciona a importante distinção que há entre vilas operárias e vilas privadas, ressaltando que a primeira confere a práticas voltadas aos núcleos fabris que eram construídos como extensão das fábricas a fim de abrigar os funcionários por meio de aluguéis incutido na contratação e disposição de instalações coletivas, sob o viés do paternalismo e a segunda que compete às vilas construídas sob a onda rentista que motivou a construção de diversas vilas, para aluguéis destinados a trabalhadores de forma genérica, independente. Na designação utilizada para conceituar as cidades construídas pelas indústrias, denominadas "vilas operárias" Correia (1995), define este termo, como:

*(...)tratamento generalizante **contribuindo** para ocultar as enormes diferenças na forma de gestão do trabalho entre vilas construídas por indústrias em cidades existentes e vilas isoladas no campo, nas quais a fábrica cria uma "cidade" nova e tem condições de gerir a vida do lugar com grande autonomia. Alguns autores nacionais dão conta destas diferenças, designando o último caso de "vilas cidadelas" ou "vilas-casernas". Nas referências internacionais, surgem com várias designações, como "company-town", "industrial village", "cité ouvrière" e "cottage system". Optou-se por chamá-las de "núcleos fabris" e às localizadas dentro de cidade ou em subúrbios de "vilas operárias", sublinhando, entretanto, as semelhanças entre as vilas operárias em subúrbios e os núcleos fabris, enquanto as primeiras conservam o isolamento da cidade e uma certa autonomia em relação às autoridades urbanas (CORREIA, 1995. p.13. Grifo nosso).*

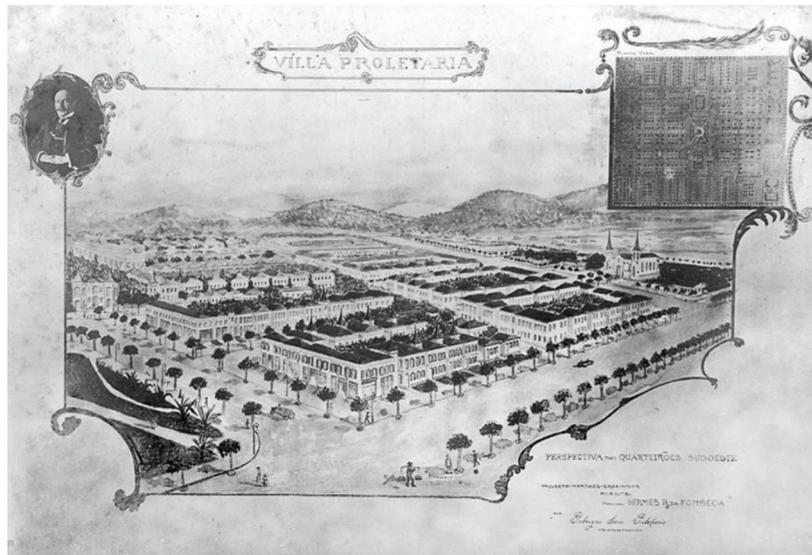
Entretanto em Manaus, as vilas urbanas são construídas no mesmo enredo urbano em modificar o cenário habitado “pela presença de cortiços insalubres, precários e pobres em áreas centrais valorizadas e bem habitadas”, exceto que não destinavam-se a classe trabalhadora, mas sim construídas para abrigar famílias de classe média e o contingente fluxo de imigrantes trazido pelo apogeu da borracha, representadas pela maneira marcante na cultura do viver na região central da cidade (GUERREIRO, 2019). Das 58 vilas de casas mapeadas, é possível destacar (09) vilas, cujas datas de construção aparecem na pesquisa, apresentadas aqui em ordem de construção: Vila Georgette localizada à Rua Lauro Cavalcante, nº 73, Centro (1900-1905); Vila Resende, localizada à Rua Alexandre Amorim, nº 193, bairro Aparecida (1911); Vila Baipendi (Vila Itália) localizada à Rua 24 de Maio, nº 440 Centro (1913); Vila Ninita localizada à Av. 7 de setembro, s/nº (ao lado Palácio Rio Negro), bairro Centro (1913); Vila Lucy localizada à Rua Igarapé de Manaus, nº 151, bairro Centro (1914); Vila Ercília localizada à Av. Joaquim Nabuco, nº 991, bairro Centro (1934-1940); Vila Baima localizada à Av. 7 de setembro, nº 1419, bairro Centro (1935-1940); Vila Cristiano Marques, localizada nas Ruas Mons. Coutinho, nº 158 - Alexandre Amorim, nº 545, bairro Aparecida (1945); Vila Portugal localizada à Av. Luiz Antony, nº 48, bairro Aparecida (1949), (GUERREIRO, 2019).

O governo brasileiro nas primeiras décadas do século XX não intervinha no mercado de moradia, era uma atividade estrita entre proprietários rentistas, investidores que podiam pagar pelos serviços

de construção de casas para aluguel e abrigar seus funcionários (VARGAS, 2014). As vilas operárias, de acordo com Correia (2001) eram habitações populares, salubres e opostas aos cortiços e favelas no qual os pobres urbanos habitavam, dotadas sobretudo de ordem espacial e higiene, esta mesma designação foi aplicada em diferentes situações, como forma de ressaltar pontos positivos entre “coisas desiguais”. A autora menciona que o Estado se inspirou nesses projetos, assim como utilizou a mesma nomenclatura para designar seus primeiros projetos voltados a produção de moradias. Enquanto iniciativas públicas para a produção de habitações, o Brasil limitou-se inicialmente a ações restritas como a criação de leis sanitaristas, edilícias e isenções fiscais para a produção de unidades habitacionais e regulamentação do inquilinato (BONDUKI; KOURY, 2014).

A estrutura de produção econômica ainda residia no período da Primeira República (1889-1930), de base agrária com predomínio liberalista, o que favoreceu fortemente a produção rentista, em razão da alta demanda por moradias nas cidades e a previsão de bons retornos financeiros com baixo risco, beneficiando assim a quem investisse na construção dessas moradias. Os direitos sociais durante a República Velha estiveram condicionados as necessidades e objetivos da classe dominante, visto que os investimentos para manutenção das estruturas sociais permeavam interesses econômicos, a supervalorização de áreas privilegiadas, enquanto melhorias urbanas, o que fomentou práticas de especulação imobiliária, afastando a classe pobre para periferias, gerando problemas sociais de moradia, uma vez que o Estado estava enfraquecido por parte das oligarquias agrárias, o que levou a classe trabalhadora a depender das iniciativas privadas via provisionamento de habitações por meio das vilas operárias ou construir sua própria moradia, portanto, inexistindo nenhum programa habitacional por parte do governo nesse período (FERRARI, 2013).

A primeira ação do governo federal na produção habitacional, pode ser observada na implantação do bairro operário Marechal Hermes (Figura 17), projetado pelo tenente e engenheiro Palmiro Serra Pulcheiro com cerca de 1.350 unidades habitacionais por meio da iniciativa do presidente Hermes da Fonseca em 1912, no Rio de Janeiro. O empreendimento contava com várias tipologias, equipamentos urbanos como praça, escolas, hospital e estação ferroviária. Embora durante seu governo apenas 165 unidades tenham sido construídas, após a revolução de 1930, o governo de Getúlio Vargas retomou o projeto e incorporou por meio do Instituto de Pensões e Aposentadoria dos Servidores do Estado (IPASE) a construção de blocos e tipologias modernas (BONDUKI; KOURY, 2014).



**Figura 17** - Perspectiva dos quarteirões sudoestes do bairro Marechal Hermes  
 Fonte: Instituto Rio Patrimônio da Humanidade, (2016)

Na década de 1930, o modelo de bairro proletário ou vilas populares entrou em desprestígio social, pois contraditoriamente revelou mecanismos de controle, subordinação e exploração, restringindo a liberdade individual e familiar por parte dos patrões, gerando diversos conflitos sociais.

Em 1930, o golpe de Estado liderado por Getúlio D. Vargas através do movimento político civil-militar prenunciou o fim da República Velha de base econômica predominantemente agrária e marcou o estabelecimento de um ciclo econômico com “predominância da estrutura produtiva de base urbano-industrial” (OLIVEIRA, 1972). De acordo com Bonduki e Koury (2014) é no período Vargas que a habitação social surge, em razão das transformações ocorridas no que diz respeito ao rompimento com a corrente política liberal, o que motivou o Estado a interferir em todos os âmbitos econômicos do País. Entre as perceptíveis mudanças, está: a regulamentação das relações entre locadores e locatários, o estímulo para a difusão da casa própria sob o viés da segurança jurídica aos adquirentes dos lotes, salário mínimo, assistência à saúde, a criação do Ministério do Trabalho, a Indústria e Comércio – MTIC, Ministério da Educação e Saúde Pública – MESP, gerando condições favoráveis para a reprodução da força de trabalho e formação do “cidadão-trabalhador brasileiro”, para uma mudança de postura enquanto nível cultural (FERRARI, 2013; BONDUKI; KOURY, 2014).

O recém-criado Ministério do Trabalho, promoveu os primeiros ensaios no campo de moradias através da criação de Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAPS), entre 1933 e 1938 (VARGAS, 2015). Os IAPS, de acordo com Bonduki e Koury (2014) eram organizados corporativamente entre categorias profissionais, cujo objetivo estava em garantir a aposentadoria e pensões à previdência social, o acesso a saúde, assim como a promessa de produzir e financiar moradias para seus associados. A estrutura de atendimento destes institutos consistia na divisão realizada em três

modalidades de planos: A, B e C, variando de acordo com o público e benefício. Segundo Ferrari (2013) o plano A, voltava-se exclusivamente aos associados para venda e aluguéis; o plano B também se direcionava aos associados, sob a modalidade de financiamentos para casas, apartamento ou para compra de material para a autoconstrução em terreno próprio; e o plano C atendia o público em geral físico ou jurídico na disponibilização de empréstimos e hipotecas, o que remete aos atuais planos e modalidades apresentadas pela Caixa Econômica Federal.

A partir de 1937 com um expressivo acúmulo de recursos é autorizado via Decreto nº 1.749 pelo presidente Getúlio Vargas, condições favoráveis para atuação dos IAPS, propiciando cerca de 50% de suas aplicações à construção e financiamento de habitações, bem como: a construção de 47.789 unidade habitacionais para associados do plano A, assim como 76.206 unidade habitacionais para associados do plano B (BONDUKI; KOURY, 2014; VARGAS, 2014). No âmbito do financiamento de construções com 80% do total das aplicações, foi construído diversos empreendimentos como asilos, indústrias e imóveis residenciais, gerando uma onda de disputas por recursos públicos, que segundo Vargas (2014) só no Rio de Janeiro, neste período, foi financiado cerca de 618 condomínios residenciais com 4.549 apartamentos de classe média, entre unidades financiadas de forma isolada. A intensificação do processo de verticalização nas cidades brasileiras iniciou a partir da viabilidade percebida proveniente da disponibilidade de créditos disponíveis ao plano C dos IAPS, consolidando as práticas de incorporação imobiliária de apartamentos entre políticas de habitações sociais e de iniciativas privadas. Em 1946 é institucionalizado a Fundação Casa Popular – FCP, primeira entidade estatal em nível nacional, voltada para a produção habitacional social no início do governo Dutra (1946-1951), que de acordo com Bonduki e Koury (2014) objetivava um amplo atendimento, considerado universal, que se estendia a trabalhadores informais e rurais, diferentemente dos IAPS que mantinham o foco no público assalariado e com direitos sociais garantidos pela carteira de trabalho assinada. O autor menciona que:

*O anteprojeto de criação da FCP, (...) propunha centralizar todas as carteiras prediais e os fundos dos IAPs destinados à habitação e atuar no tema de maneira abrangente, incluindo desenvolvimento urbano, social e econômico. Além da construção de casas populares, previa-se financiar obras de infraestrutura urbana; atuar no serviço social; abrir linhas de financiamento para as indústrias de material de construção; e apoiar pesquisas de processos construtivos e estudos sobre as tendências regionais das moradias, incluindo arquitetura, hábitos, clima, materiais e mão de obra. (BONDUKI; KOURY, 2014, p. 48).*

Entretanto, a FCP não implementou seus objetivos originais em resposta aos reduzidos orçamentos da União, além da enorme oposição enfrentada por parte da indústria da construção civil, institutos, sindicatos e entidades profissionais na disputa por recursos previdenciários, principal fonte de investimento econômico e de financiamento do país. As origens da habitação social no Brasil

é marcada nesse processo experimental da arquitetura e urbanismo, todavia sob a ineficiência de estratégias adotadas pelos diversos agentes da produção habitacional (Tabela 2), quanto aos recursos e fontes estáveis, fragmentando a ação governamental na promoção de habitações (BONDUKI; KOURY, 2014).

**Tabela 2** - Produção habitacional por entidades públicas Brasil (1930-1964)

Órgão Promotor	Plano A Conjuntos residenciais		Plano B	Total
	Unidades projetadas	Unidades construídas	Financiamento para construção ou aquisição	Financiadas/ construídas
IAPI – Industriários	37.505	19.779	17.219	36.998
IAPC – Comerciais	18.237	12.917	16.219	29.136
IAPB – Bancários	6.028	5.511	12.347	17.858
IPASE – Servidores Públicos	7.510	6.361	s/i	6.361
IAPETC – Transportes e Cargas	6.382	3.473	2.917	6.390
IAPM – Marítimos	1.345	1.345	2.451	3.796
IAPFESP – Serviços públicos	3.151	1.603	25.053	26.656
<b>TOTAL IAPs</b>	<b>80.158</b>	<b>50.989</b>	<b>76.206</b>	<b>127.195</b>
FCP – Fundação da Casa Popular	20.278	19.156	-	19.156
DHP – Departamento de Habitação Popular	2.881	755	-	755
Outros órgãos regionais	10.519	5.954	-	5.954
Áreas residenciais das cidades novas	24.700	22.000	-	22.000
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>138.536</b>	<b>98.854</b>	<b>76.206</b>	<b>175.060</b>

**Fonte:** Bonduki; Koury, (2014) em inventário da pesquisa: Pioneiros da Habitação Social no Brasil

O período de 1930-1967 anunciou o reconhecimento da habitação como uma questão de Estado, o que abriu caminho para a intensa produção habitacional apoiada por ações públicas, por meio de subsídios e afins, cunhada em questões sociopolíticas sob uma ótica estrutural mais ampla que envolve a insuficiência de rendimentos por grande parte da população, como o déficit habitacional, o controle de uso e ocupação do solo, gentrificação, mobilidade urbana, infraestrutura, política fundiária, “instrumentos institucionais de planejamento, gestão e participação” (VARGAS, 2014). Os autores Bonduki; Koury, (2014), destacam que:

*O resultado da produção habitacional do período mostra que o país teria condições, nos anos 1940, para implementar uma massiva produção de habitação social, de excelente qualidade, se não capaz de atender às necessidades da população de baixa renda, ao menos para limitar e conferir um outro padrão de qualidade ao incontrolável processo de favelização e periferização que tomou conta das principais cidades brasileiras a partir de então. A falta de vontade política do governo e de apoio da sociedade impediu esse caminho ao barrar o anteprojeto da FCP, fazendo com que a dispersão de recursos e a ineficácia na sua utilização reduzissem drasticamente o impacto da produção habitacional realizada na era Vargas. Mesmo assim não foi*

*pouco o que se fez e o que se inovou, tanto em termos de propostas urbanísticas e arquitetônicas como de processos produtivos. (BONDUKI; KOURY, 2014, p. 50).*

Com a criação do Sistema Financeiro da Habitação (SFH), pela Lei nº 4.380 de 1964 é realizado uma reformulação geral do Sistema Financeiro Nacional, cujo objetivo foi de abrir o mercado para emissão de títulos públicos, viabilizar financiamentos de longo prazo e criar fontes e depósitos de longo prazo para poupança e do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS). Em contrapartida, viabilizou-se o crédito imobiliário, o que levou ao surgimento das sociedades e associações de poupança e crédito, formando o Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo – SBPE, formado por instituições financeiras especializadas na concessão de financiamento habitacional, com o objetivo de captar fontes de recursos em cadernetas de poupança e repasses de recursos do FGTS pelo Banco Nacional da Habitação (BNH), além da gestão do FGTS, tornando-se as principais linhas de financiamento imobiliário do país (VARGAS; 2014). Entretanto, o SFH foi afetado pela crise de 1981, o que contribuiu para a extinção do BNH em 1986 e conseqüentemente um desequilíbrio em toda a sua estrutura operacional. Nesse período a política habitacional esteve diante da transição do regime militar para o atual sistema, gerando sucessivas mudanças como na Constituição Federativa da República de 1988 que introduziu o direito à habitação em 14 de fevereiro de 2000 através da Emenda Constitucional nº 26 assim como, a promulgação do Estatuto da Cidade em 2001 no que se refere a políticas urbanas e função social da propriedade (BONDUKI; KOURY, 2014).

Atualmente o governo disponibiliza subsídios para financiamentos, organizados por faixas de renda, base do antigo projeto do BNH, que incorporou à Caixa Econômica Federal, (CEF) como órgão central do Sistema Financeiro da Habitação, a fim de facilitar o atendimento ao público-alvo, organizando também em classes sociais familiares, geridos pelo Plano Nacional de Habitação, o (PlanHab), (SILVEIRA, *et al.*,2021). A partir de 2003, com a criação do Ministério das Cidades e posteriormente a aprovação do Plano Nacional de Habitação (PNH), com vistas a implementação da Lei Federal 11.124/2005, foi criado o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS) e o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS). Com a criação do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS), instituído pela Lei Federal nº 11.124 em 2005 o principal objetivo se tornou implementar políticas e planos para promover a população de baixa renda à obtenção de moradia digna.

O Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS) constitui um conjunto articulado de diretrizes, objetivos, metas, ações e indicadores que caracterizam os instrumentos de gestão da habitação. É a partir de sua elaboração que os Municípios e Estados consolidam, em nível local, a Política Nacional de Habitação, de forma participativa e compatível com outros instrumentos de planejamento local, como os Planos Diretores Urbanísticos e Planos Locais Plurianuais (SNHIS, 2020). De acordo com Secretaria de Desenvolvimento Social – SEDES, as habitações de interesse social são destinadas às famílias que vivem com até três salários, ou meio salário-mínimo per capita,

(BRASIL, 2018). Comumente, são arranjos familiares que não possuem condições formais de abrigo e habitam em situações de precariedade por domicílios, construídas de formas irregulares. As habitações de interesse social, fazem parte de uma solução governamental como forma de incluir famílias de baixa renda ao direito da moradia, com o objetivo de reduzir o déficit habitacional. Em 2009, foi criado Programa Minha Casa Minha vida – MCMV, como forma de subsidiar e facilitar a conquista da casa própria, por meio do financiamento de casas e apartamentos.

Em janeiro de 2021 foi sancionada a Lei nº 14.118 que criou o Programa Casa Verde Amarela, substituindo o Minha Casa, Minha Vida, o projeto continuou atuando no financiamento habitacional, com a inclusão da regularização fundiária e créditos para reformas e novos pilares (CARAVETTI, CISMÁN, 2021). Para Silveira, *et al.* (2021), estes programas são eficazes no que se refere a redução do déficit habitacional, sendo importantes agentes quanto a inclusão da propriedade como um bem, mas não garante melhores condições de moradias para seu público-alvo, pois não atendem eficazmente ao conforto ambiental, não consideram os diferentes perfis familiares, diferentes tipos de deficiência, faixa etárias e nem mesmo a melhor localização dentro da malha urbana. Há a preocupação em atender o maior número de famílias, visto que, as edificações são construídas com o menor custo possível, implantadas as margens das cidades, em algumas circunstâncias, com deficiência nos sistemas de infraestrutura (SILVEIRA, *et al.*, 2021, apud LIMA *et al.*, 2010). As concessões e subsídios são de acordo com as faixas de renda urbano, conforme (Tabela 4) abaixo:

**Tabela 3** - Faixa de renda urbano do Programa Casa Verde Amarela

Renda Familiar	Faixa do CVA	Características
Até R\$: 2.400,00	Urbano I	As taxas de juros ficam a partir de 4,25% ao ano no Norte e Nordeste, e a partir de 4,5% no restante do País; Subsídio de até R\$ 47.500,00.
Entre R\$: 2.400,01 e R\$: 4.400,00	Urbano II	As taxas no Norte e Nordeste são de 4,75% ao ano, e em 5% para as outras regiões; Subsídio de até R\$ 29.000,00.
Entre R\$: 4.400,01 e R\$: 8.000,00	Urbano III	A menor taxa de juros é de 7,66% ao ano, em todo o Brasil

**Fonte:** Ministério do Desenvolvimento Regional (2020).

Com a transição governamental do país, o Programa Minha Casa Minha vida – MCMV foi retomado em fevereiro de 2023. De acordo com o Art. 6 da medida provisória nº 1.162, de 14 de fevereiro de 2023, o Programa é constituído pelos recursos abaixo relacionados:

- I - dotações orçamentárias da União;
- II - Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social - FNHIS, de que trata a Lei nº 11.124, de 2005;
- III - Fundo de Arrendamento Residencial - FAR, de que trata a Lei nº 10.188, de 12 de fevereiro de 2001;

- IV - Fundo de Desenvolvimento Social - FDS, de que trata a Lei nº 8.677, de 13 de julho de 1993;
- V - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, de que trata a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990;
- VI - operações de crédito de iniciativa da União firmadas com organismos multilaterais de crédito e destinadas à implementação do Programa;
- VII - contrapartidas financeiras, físicas ou de serviços de origem pública ou privada;
- VIII - doações públicas ou privadas destinadas aos fundos de que tratam os incisos II, III, IV e V; e
- IX - outros recursos destinados à implementação do Programa oriundos de fontes nacionais e internacionais.

As novas faixas de renda, estão organizadas da seguinte maneira:

**Tabela 4 -** Faixa de renda do Programa Minha Casa Minha Vida

Renda Familiar	Faixa do MCMV	Características
Até R\$: 2.640,00	Urbano I	A taxa de juros nominal do financiamento pode chegar até 4,75% a.a. e, para cotistas do FGTS, taxa de 4,25% a.a.
Entre R\$: 2.640,01 e R\$: 3.200,00	Urbano II	A taxa de juros nominal do financiamento pode chegar até 5,25% a.a. e, para cotistas do FGTS, taxa de 4,75% a.a.
Entre R\$: 3.200,01 e R\$: 3.800,00	Urbano III	A taxa de juros nominal do financiamento pode chegar até 6% a.a. e, para cotistas do FGTS, taxa de 5,50% a.a.
Entre R\$: 3.800,01 e R\$: 4.400,00	Urbano IV	A taxa de juros nominal do financiamento pode chegar até 7% a.a. e, para cotistas do FGTS, taxa de 6,5% a.a.

**Fonte:** Caixa Econômica Federal (2023).

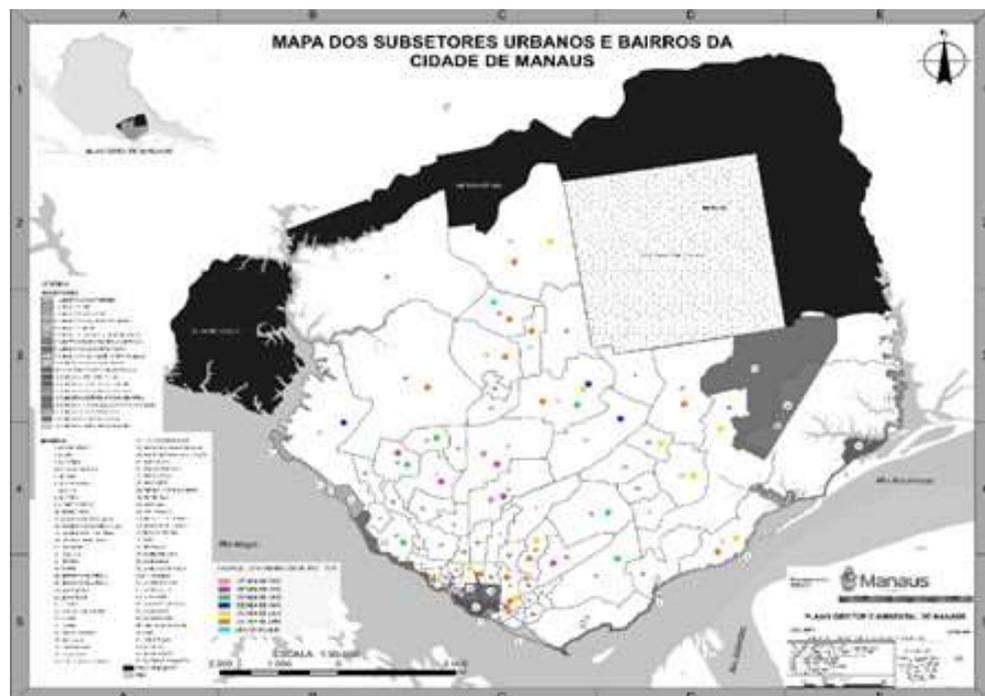
Em Manaus, o processo de expansão espacial e populacional de acordo com Melo (2022) pode ser evidenciado através do “reflexo direto da ocupação espontânea e/ou orientada por políticas públicas que resultaram na construção de conjuntos habitacionais que impulsionaram a expansão urbana da cidade” (MELO, 2022, p.7). Assim, destaca-se entre os programas habitacionais criados pelo extinto BNH, a Companhia de Habitação (COHAB - 1966) e o PROMORAR (1982), assim como o Instituto de Previdência e Assistência Social do Estado do Amazonas (IPASEA), que atuou na concessão de pensão, atendimento à saúde e construção de casas em conjuntos habitacionais para os servidores,<sup>22</sup> destacando-se como os programas que mais influenciaram na reconfiguração urbana de Manaus, partindo deles a construção dos mais antigos conjuntos habitacionais da década de 1960 a 1990. A partir de 1965 deu-se a construção dos conjuntos habitacionais no bairro de Flores, que nomeou o conjunto com o mesmo nome e o Costa e Silva no bairro Raiz, a fim de abrigar cerca de 700 famílias retiradas das cidades flutuantes do Rio Negro, (Figura 18). Conforme a (Tabela 5) e (Tabela 6) é possível verificar o processo de implantação de outras habitações sociais e loteamentos como os conjuntos Castelo Branco, no Parque 10 e o Conjunto 31 de Março e posteriormente a construção de

<sup>22</sup> Benefícios previdenciários aos servidores públicos – Disponível em <https://www.amazonprev.am.gov.br/a-instituicao/> acesso em 16 de janeiro de 2023.

outros conjuntos, observados entre décadas, em ritmo frenético orientando os processos de valorização urbana nos bairros da cidade, contribuindo para a concomitante implantação de condomínios de classe média e outras ocupações espontâneas (COSTA; OLIVEIRA, 2007).



**Figura 18** - Vista aérea da Cidade flutuante em Manaus, década de 1960  
**Fonte:** Martins, (2018) extraído de Souza, (2018)



**Figura 19** - Conjuntos Habitacionais e Loteamentos (1967 a 2020)  
**Fonte:** Da autora, (2023), com base nos dados disponibilizados pela Superintendência de Habitação (Suhab) e Mapa base com os Subsetores Urbanos e Bairros da Cidade de Manaus, pelo Instituto Municipal de Planejamento Urbano (IMPLURB), editado pela autora. Mapa ampliado no anexo F, deste volume.

Tabela 5 – Habitações populares e loteamentos entre as décadas de (1960 e 1990)

Conjuntos	Bairros	Unidades construídas	Ano
Flores	Flores	306	1967
Costa e Silva	Raiz	362	1968
Castelo Branco I	Parque 10	1.303	1969
31 de março I	Japiim	1.000	1970
31 de março II	Japiim	1.000	1972
Ajuricaba I	Alvorada	1.000	1975
Flores II	Flores	30	1976
Castelo Branco II	Parque 10	391	1977
Japiinlândia	Japiim	187	1977
31 de março 2ª etapa	Japiim	127	1977
Ajuricaba II	Alvorada	127	1977
Vista Bela - IPASEA	Planalto	299	1979
Cidade Nova 1ª etapa	Cidade Nova	1800	1981
Hiléia I - IPASEA	Redenção	558	1982
Hiléia II - IPASEA	Redenção	558	1982
Manôa I - IPASEA	Cidade Nova	500	1984
Cidade Nova 2ª etapa	Cidade Nova	3839	1985
Conjunto Coroado	Coroado	53	1985
Manôa II - IPASEA	Cidade Nova	500	1985
Cidade Nova 3ª etapa	Cidade Nova	750	1986
Conjunto Compensa	Compensa	53	1986
Cidade Nova 4ª etapa	Cidade Nova	1215	1987
Mundo Novo - IPASEA	Cidade Nova	417	1987
Nova República - IPASEA	Distrito Industrial	621	1987
Renato Souza Pinto 1ª etapa	Cidade Nova	500	1988
Augusto Montenegro 1ª etapa	Planalto	499	1989
Cidade Nova 5ª etapa	Cidade Nova	1200	1989
Jardim Canarana 1ª etapa - Setor I	Cidade Nova	500	1989
Renato Souza Pinto 2ª etapa	Cidade Nova	412	1989
Ribeiro Junior 1ª etapa	Cidade Nova	482	1989
Amadeu Soares Botelho	Cidade Nova	400	1992
Américo Medeiros - Loteamento Francisca Mendes II	Cidade Nova	400	1992
Oswaldo Frota I e II - Loteamento Francisca Mendes II	Cidade Nova	1000	1992
Deputado Sérgio Pessoa Neto - 4ª etapa - Loteamento Francisca Mendes II	Cidade Nova	500	1993
Loteamento Amazonino Mendes	Novo Aleixo	5895	1993
Loteamento Francisca Mendes II 3ª e 4ª etapa	Cidade Nova	1000	1993
Villa Rica - IPASEA	Cidade Nova	216	1993
Villa Nova - IPASEA	Cidade Nova	400	1994
Loteamento Ponta Negra	Ponta Negra	735	1995
Villa da Barra - IPASEA	Cidade Nova	601	1995
Villa Real - IPASEA	Cidade Nova	913	1996
Boas Novas	Cidade Nova	500	1997
<b>Total de unidades construídas no período: 33.149</b>			

Fonte: Da autora, (2023), com base nos dados disponibilizados pela Superintendência de Habitação (Suhab)

Tabela 6 - Habitações populares e loteamentos entre as décadas de (2000 e 2020)

Conjuntos	Bairros	Unidades construídas	Ano
Nova. Cidade - Loteamento Nova cidade	Cidade Nova	9688	2001-2007
Loteamento Riacho Doce	Cidade Nova	826	2001
Cidadão I	Cidade Nova	478	2003
Cidadão II - Amine Lindoso - Lago do Aleixo	Col. Antônio Aleixo	73	2003
Conjunto Nova Floresta	Tancredo Neves	36	2003
Riacho Doce	Cidade Nova	10	2003
Cidadão III - Carlos Braga	Cidade Nova	403	2004
Galileia	Cidade Nova	1080	2004
Grande Vitória	Gilberto Mestrinho	66	2004
Vila Nova	Cidade Nova	276	2004
Cidadão IV - João Paulo II	Nova Cidade	1320	2005
Cidadão Petrópolis	Petrópolis	32	2007
Parque Residencial Manaus - Quadra bairro 1 e Quadra bairro II	Centro	567	2007
Cidadão V - Loteamento Nova Cidade	Nova Cidade	631	2008
Cidadão VII - Loteamento Nova Cidade	Cidade Nova	423	2008
Conjunto Passarinho - Rio Piorini	Lago Azul	41	2008
Parque Residencial Manaus - Quadra bairro III	Centro	252	2008
Parque Residencial Prof. Sen. José Jefferson C. Péres	Cachoeirinha/Morro da Liberdade	150	2008
Cidadão IX - Lula - Cosme Ferreira	Distrito Industrial	500	2009
Cidadão VI - Loteamento Nova Cidade	Cidade Nova	421	2009
Cidadão XII - 1ª Etapa	Santa Etelvina	156	2010
Cidadão XII - 2ª Etapa	Santa Etelvina	644	2010
Parque Res. Prof. Gilberto Mestrinho	Cachoeirinha	292	2010
Conjunto Viver Melhor I	Tarumã	1287	2010 a 2014
Parque Residencial Cachoeirinha	Cachoeirinha	162	2011
Residencial Petrópolis	Cidade Nova	192	2011
Parque Residencial Mestre Chico	Centro	498	2012
Residencial Osias Monteiro I	Cidade Nova	800	2012
Residencial Viver Melhor II - Cidadão XI	Cidade Nova	512	2013
Residencial Viver Melhor III - Cidadão XIII	Cidade Nova	512	2013
Área Habitacional I e II	Jorge Teixeira	214	2014
Lar Hansenianos	Col. Antônio Aleixo	88	2014
Parque Residencial Cajual	Santa Luzia	216	2014
Parque Residencial Igarapé Liberdade	Cachoeirinha/Morro da Liberdade	210	2014
Parque Residencial São Raimundo	São Raimundo	216	2014
Promoradia II - Conj. Viver Melhor IV	Col. Terra Nova	928	2014
Residencial Viver Melhor 2ª etapa	Santa Etelvina	5384	2014
Parque Residencial Mestre Chico II	Centro	180	2016
Residencial Cidadão Manauara I	Santa Etelvina	784	2016
Residencial Viver Melhor III	Monte das Oliveiras	2000	2016
Loteamento Residencial Orquídeas I, II, III	Lago Azul	600	2018
Residencial Cidadão Manauara II - Etapa A	Santa Etelvina	500	2020
Residencial Cidadão Manauara II - Etapa B	Santa Etelvina	500	2021
<b>Total de unidades construídas no período: 34.148</b>			

**Fonte:** Da autora, (2023), com base nos dados disponibilizados pela Superintendência de Habitação (Suhab); Instituto Municipal de Planejamento Urbano (IMPLURB) e Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (Prosamim)

O bairro Cidade Nova, localizado na região Norte de Manaus representa a concentração de 41,18% dos empreendimentos populares entre as décadas de 1980 e 2010, sinalizado pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEDECTI) em 2021 como área de expansão urbana, cuja população estimada foi de 325.730 habitantes. A Cidade de Manaus, segundo o IBGE em 2021 apresentou uma estimativa de 2.255.903 habitantes<sup>23</sup>. O bairro Cidade Nova é formado por aglomerados urbanos, constituído por núcleos e comunidades, sendo: Renato Souza Pinto I e II, Ribeiro Junior, Francisca Mendes, Manôa, Mundo Novo, Osvaldo Frota I e II, Amazonino Mendes, Mutirão, Oswaldo Américo, Américo Medeiros, Canaranas, Vale do Sinai, Monte Sinai, Campo Dourado, Riacho Doce, Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, Boas Novas, Galileia, São José da Barra I e II e Nova Cidade<sup>24</sup>. De acordo com Moura; Oliveira; Alves (2010) o Conjunto Cidade Nova foi idealizado pelo Governador José Lindoso, construído por meio do Sistema Financeiro da Habitação (SFH), entregues pela Sociedade de Habitação do Estado do Amazonas (SHAM). É possível verificar um total de 8.804 unidades habitacionais entre os anos de 1981 e 1990, conforme a (Tabela 7).

**Tabela 7** - Conjuntos populares no bairro Cidade Nova

Conjunto	Zona Urbana	Localização	Unidades Construídas	Área privativa e/ou construída (m <sup>2</sup> )*	Ano
Cidade Nova 1 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	589	34,38	1981
Cidade Nova 1 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	1021	41,20	1981
Cidade Nova 1 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	190	52,51	1981
Manôa I	Norte	Cidade Nova	500	41,04	1984
Cidade Nova 2 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	1839	19,85	1985
Cidade Nova 2 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	800	31,53	1985
Cidade Nova 2 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	1200	40,53	1985
Manôa II	Norte	Cidade Nova	500	41,04	1985
Cidade Nova 3 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	375	31,53	1986
Cidade Nova 3 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	375	40,53	1986
Cidade Nova 4 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	719	31,53	1987
Cidade Nova 4 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	496	40,53	1987
Mundo Novo	Norte	Cidade Nova	417	53,23	1987
Renato Souza Pinto 1 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	500	40,53	1988
Cidade Nova 5 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	600	31,53	1989
Cidade Nova 5 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	600	40,53	1989
Jardim Canarana 1 <sup>a</sup> etapa setor II	Norte	Cidade Nova	500	19,95	1989
Jardim Canarana 1 <sup>a</sup> etapa setor I	Norte	Cidade Nova	500	40,53	1989
Renato Souza Pinto 2 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	412	40,53	1989
Ribeiro Junior 1 <sup>a</sup> etapa	Norte	Cidade Nova	482	40,53	1989
Amadeu Soares Botelho	Norte	Cidade Nova	400	19,95	1992
Américo Medeiros - Loteamento Francisca Mendes II	Norte	Cidade Nova	400	19,95	1992
Oswaldo Frota 1I - Loteamento Francisca Mendes II	Norte	Cidade Nova	500	19,95	1992

<sup>23</sup> Portal das cidades – Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/manaus.html> - Acesso em 17 de janeiro de 2023.

<sup>24</sup> Cidade Nova – Disponível em: <http://manausentemhojesempre.blogspot.com/2014/11/cidade-nova.html> - Acesso em 17 de janeiro de 2023.

Oswaldo Frota I - Loteamento Francisca Mendes II	Norte	Cidade Nova	500	19,95	1992
Deputado Sérgio Pessoa Neto - 4ª etapa - Loteamento Francisca Mendes II	Norte	Cidade Nova	500	31,53	1993
Francisca Mendes II - 3ª etapa - Loteamento Francisca Mendes II	Norte	Cidade Nova	500	19,95	1993
Francisca Mendes II - 4ª etapa - Loteamento Francisca Mendes II	Norte	Cidade Nova	500	31,53	1993
Villa Rica	Norte	Cidade Nova	216	42,90	1993
Villa Nova	Norte	Cidade Nova	400	42,90	1994
Villa da Barra	Norte	Cidade Nova	601	42,90	1995
Villa Real	Norte	Cidade Nova	913	42,90	1996
Boas Novas	Norte	Cidade Nova	500	-	1997
Loteamento Riacho Doce	Norte	Cidade Nova	826	-	2001
Cidadão I	Norte	Cidade Nova	478	33,10	2003
Riacho Doce	Norte	Cidade Nova	10	33,10	2003
Cidadão III - Carlos Braga	Norte	Cidade Nova	403	33,10	2004
Galileia	Norte	Cidade Nova	1080	-	2004
Vila Nova	Norte	Cidade Nova	276	-	2004
N. Cidade - Loteamento Nova cidade	Norte	Cidade Nova	188	33,10	2005
Cidadão IV - João Paulo II	Norte	Nova Cidade	1320	33,10	2005
Nova Cidade - Loteamento Nova Cidade	Norte	Cidade Nova	9500	36,03	2001-2007
Cidadão VII - Loteamento Nova Cidade	Norte	Cidade Nova	423	-	2008
Cidadão V - Loteamento Nova Cidade	Norte	Nova Cidade	631	-	2008
Cidadão VI - Loteamento Nova Cidade	Norte	Cidade Nova	421	-	2009
Residencial Osias Monteiro I	Norte	Cidade Nova	800	-	2012
Residencial Viver Melhor II - Cidadão XI	Norte	Cidade Nova	512	-	2013
Residencial Viver Melhor III - Cidadão XIII	Norte	Cidade Nova	512	-	2013

**Total de unidades construídas no período: 35.925 unidades.**

\*As áreas informadas podem sofrer variações.

**Fonte:** Da autora, (2023), com base nos dados disponibilizados na *Web* pela Superintendência de Habitação (Suhab); Instituto Municipal de Planejamento Urbano (IMPLURB) e Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (Prosamim)

A disposição das unidades habitacionais ao longo das décadas, estrutura-se sob o formato tripartido em: área social (sala), área de serviços (cozinha, banheiro e área de serviço) e área íntima com geralmente (02 dormitórios). Conforme é apresentado na (Tabela 7), é possível verificar que a área média privativa ou construída das habitações é de 35,74m<sup>2</sup>, normalmente destinadas às famílias nucleares formadas por pai, mãe e filhos, (Figura 20). A implantação das unidades habitacionais foram realizadas sob loteamentos em sucessivas quadras habitacionais, formando um cenário urbano alicerçado no ideário de “fabricação”, produzidas em série, valorizando minimamente aspectos necessários ao bem-estar, como as condições climáticas, equipamentos urbanos e de lazer. Para Araújo (2011):

*A arquitetura ganha ares de capital, ou para melhor expressarmos, a arquitetura do capitalismo, moldada e conjecturada sobre esses padrões “novos” ou não, mas, a verdade dos fatos é que a arquitetura em série*

*produzida na França do século passado ainda permeia o pensamento da arquitetura atual (ARAÚJO, 2011,p.96).*

A produção habitacional em Manaus sob o viés quantitativo (Figura 21), exerceu lugar de destaque em detrimento da qualidade, limitando as experiências individuais e coletivas dos moradores. De acordo com Souza (2018) o Governo do Estado do Amazonas ao final da década de 1960, por meio do PROMORAR ou COHAB, realizou a construção de conjuntos habitacionais relativamente distantes da área central, contribuindo para a expansão urbana espontânea ou verticalizada.



**Figura 20** - Modelo padronizado de habitações populares  
**Fonte:** Imagem da Web, (2023)



**Figura 21** - Conjunto Cidade Nova, anos 1980  
**Fonte:** Imagens 1, 2 e 3, extraídas da Web, (2023); imagem 4, Moura; Oliveira; Alves, (2010)

### 2.1.2. Avaliação Pós Ocupação

A avaliação Pós Ocupação - APO, deriva-se da tradução livre do inglês (*Post-Occupancy evaluation - POE*). Para Preiser *et al.* (2015), essa expressão provém da licença de ocupação emitida após a conclusão e inspeção da construção de edifícios, a qual obedece a códigos de obras e regulamentos, conhecida no Brasil como certidão de habite-se. Ao longo dos anos, a POE/APO se consolidou como uma metodologia no campo da investigação do ambiente construído, quanto aos aspectos físicos funcionais, desempenho e qualidade, também fundamentada nas questões relacionadas ao comportamento dos usuários, quanto as suas percepções, emoções, expectativas, preferências e ações (ONO *et al.*, 2018). O ambiente construído é entendido como um produto, proposto ao atendimento das necessidades objetivas e subjetivas do ser humano, bem como a função principal de lhes proporcionar abrigo. A avaliação Pós Ocupação consiste em analisar de forma sistemática e rigorosa, o desempenho dos edifícios, considerando critérios e regulamentos construtivos, mas também a percepção dos usuários. Para Ono *et al.* (2018), se trata de uma abordagem contemporânea, no qual, deve-se levar em consideração o processo de produção, o uso, a operação e a manutenção, sob o direcionamento de três aspectos: a ruptura de uma abordagem linear para a sistêmica, cíclica e realimentadora, a adoção das normas de desempenho, percorrendo em todas as etapas do processo produtivo, quanto ao uso, operação e manutenção dos ambientes construídos e a melhoria contínua, da gestão, qualidade e atendimento às necessidades dos usuários, nomeadas por Preiser (2005), Preiser e Vischer (2005b) como Avaliação de Desempenho do Edifício (*Building Performance Evaluation - BPE*), (ONO *et al.*, 2018). Preiser *et al.* (2015), destacou que a POE/APO, dependendo dos objetivos estabelecidos, apresenta usos e benefícios a curto, médio e longo prazo, onde é possível identificar e sugerir recomendações apropriadas. Estes usos e benefícios, apresentados pelo autor, podem ser verificados<sup>25</sup> em:

#### Benefícios de curto prazo

- Identificação e solução de problemas nas instalações;
- Gerenciamento proativo de instalações responsivo à construção de valores do usuário;
- Melhor utilização do espaço e feedback sobre o desempenho do edifício;
- Melhor atitude dos ocupantes do edifício através do envolvimento ativo no processo de avaliação;
- Compreensão das implicações de desempenho, de mudanças ditadas por cortes orçamentários;
- Tomada de decisão informada e melhor compreensão das consequências do design;

---

<sup>25</sup> Livro: Post-Occupancy Evaluation. ©Wolfgang F. E. Preiser, Harvey Z. Rabinowitz and Edward T. White, This edition first published in 2015 by Routledge 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon, O X 14 4R N and by Routledge 711 Third Avenue, New York, N Y 10017.

### Benefícios de médio prazo

- Capacidade integrada para adaptação das instalações à mudança organizacional e crescimento ao longo do tempo, incluindo reciclagem de instalações em novos usos;
- Economias de custo significativas no processo de construção e em todo o ciclo de vida da construção;
- Responsabilidade pelo desempenho do edifício por profissionais de design e proprietários;

### Benefícios de longo prazo

- Melhorias de longo prazo no desempenho do edifício;
- Melhoria de bancos de dados de design, padrões, critérios e literatura de orientação;
- Melhor medição do desempenho do edifício por meio da quantificação;

No Brasil, a APO se consolidou como técnica investigativa da qualidade do ambiente construído no campo habitacional, além disso existem importantes contribuições na área hospitalar, em museus, estações metroviárias e escolares (ONO *et al.*, 2018). Os conceitos de desempenho para a avaliação do ambiente construído, podem ser observados com a utilização de novas tecnologias construtivas, que foram adotadas na construção de grandes conjuntos habitacionais para suprir o déficit habitacional. De acordo com Righi (2020) assim como na Europa, essas tecnologias passaram a ser utilizadas e estudadas a partir da década de 70. Estas inovações construtivas foram desenvolvidas mediante a construção de edificações, que muitas vezes apresentaram patologias, comprometendo a segurança e habitabilidade devido a ausência de um rígido controle e inspeção, no qual atestasse e validasse o nível de desenvolvimento construtivo aplicado, surgindo assim, a necessidade de estudos mais aprofundados, quanto a usabilidade e vida útil das edificações (RIGHI, 2020) *apud* MITIDIERI FILHO (1998).

A partir da década de 70, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) passou a abordar a temática de desempenho e comportamento durante a vida útil das edificações (RIGHI, 2020). Tais pesquisas, impulsionaram a evolução deste conceito nas décadas seguintes, tendo um maior aprofundamento com o surgimento de novos sistemas construtivos e estímulos à racionalização e industrialização. Assim, o conceito de desempenho das edificações gradativamente foi estruturado, consolidando-se em 1988 como instruções para o desenvolvimento de projetos, resultando posteriormente na criação da Comissão de Estudos da ABNT em conjunto com o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) nos anos 2000. Mais tarde, a Caixa Econômica Federal passou a fazer parte da comissão, sendo uma das principais fontes de financiamento de projetos habitacionais (RIGHI, 2020). O Comitê de Estudos da ABNT foi responsável em consolidar os estudos e trabalhos acerca do conceito de desempenho das edificações

habitacionais, culminando na publicação da primeira versão da Norma de Desempenho NBR 15575 para edifícios habitacionais de até cinco pavimentos, entrando em vigor em julho de 2013 após passar por ajustes e aperfeiçoamento (RIGHI, 2020). A relação entre o ambiente construído e o comportamento humano (RACs) promove importantes interações colaborativas multidisciplinares que buscam preencher lacunas na investigação de diversos contextos relacionados ao ambiente construído e aos processos projetuais que antecedem sua construção. Tais colaborações podem ser percebidas nos campos de atuação da Arquitetura e urbanismo, economia, psicologia ambiental, sociologia ambiental, ecologia, paisagismo, engenharias, ergonomia, entre outras áreas, promovendo atividades e estudos com diferentes níveis de conhecimento e expertises, consolidando técnicas, subsídios teóricos e práticos, objetivando maior qualidade em projetos futuros por meio da realimentação de informações projetuais (ONO *et al.*, 2018). De acordo com Ono *et al.* (2018), no final da década de 1940 já havia estudos voltados ao ambiente construído, nas áreas da Antropologia e da Psicologia Ambiental (BARKER; WRIGHT, 1954; HALL, 1966 e SOMMER, 1973).

As atribuições da ergonomia podem ser verificadas tanto na relação do homem com o objeto, quanto com o ambiente no qual está inserido. De acordo com a NBR ISO 9241-11: 2021 a ergonomia no contexto de uso, corresponde a combinação de usuários, objetos e tarefas, recursos e ambiente. Segundo esta Norma, esses ambientes em uso inclui: ambientes técnicos, físicos, sociais, culturais e organizacionais. A abordagem ergonômica para Villarouco e Costa (2020), consiste em assegurar que as atividades humanas envolvendo o ambiente construído, sejam eficientes, seguras, confortáveis e satisfatórias nas interações do cotidiano. Pesquisadores no campo da neurociência, têm aprofundado seus estudos no campo da ergonomia e arquitetura, cujo foco é o ser humano, visto que, o cérebro é responsável por comandar as atividades e comportamento das pessoas (VILLAROUCO *et al.*, 2020). Os autores destacam que o cérebro humano é moldado pela cultura e experiências que cada pessoa tem durante suas vidas, isso implica na forma como o espaço é percebido de maneira individual, sobretudo no modo como esses espaços são concebidos, no contexto, forma e função e seus usuários. Oliveira (2016) destaca cinco princípios nos quais são necessários considerar, quando se fala de Ergonomia do Ambiente Construído:

- I. Interação do homem com o ambiente, no qual faz-se necessário considerar características e limitações culturais, cognitivos, emocionais e físicos;
- II. Usabilidade, quanto aos aspectos de eficácia, eficiência e satisfação;
- III. Abordagem sistêmica, considerações relacionadas ao Sistema-Homem-Máquina;
- IV. Visão centrada no usuário, concentra-se no indivíduo como principal e único controlador do sistema;
- V. Conforto ambiental, considera principalmente aspectos de desempenho acústico, lumínico, térmico, além dos materiais que são conferidos ao ambiente (revestimentos e acabamentos), além do dimensionamento, layout e fluxos internos dos ambientes.

A NBR ISO 9241-11: 2021, define:

**Eficácia:** indica a acurácia e completude com que estes objetivos podem ser alcançados;

**Eficiência:** indica os recursos utilizados em relação aos objetivos alcançados, bem como os esforços humanos aplicados, tempo, dinheiro e materiais;

**Satisfação:** indica a extensão na qual as respostas físicas, cognitivas e emocionais do usuário a partir do uso, atende suas necessidades e expectativas.

A usabilidade, é definida pela NBR ISO 9241-11: 2021 no contexto de uso, como a extensão de um produto, serviço ou sistema, que pode ser usado por vários usuários, a fim de alcançar objetivos específicos, por meio da eficácia, eficiência e satisfação, variando de acordo com as características: do sistema do produto ou serviço, objetivos, usuários, recursos e ambiente em uso, (Figura 22).

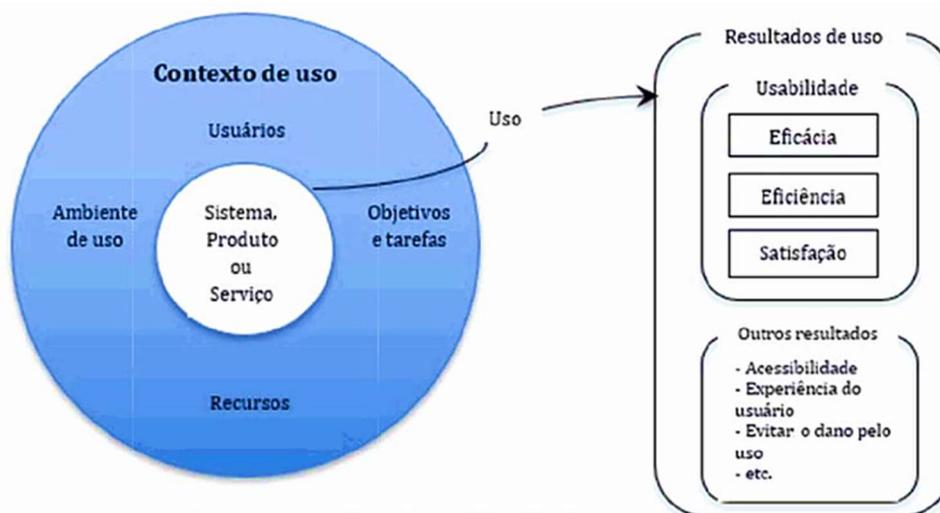


Figura 22 - Usabilidade que resulta do uso de um sistema, produto ou serviço em um contexto de uso  
Fonte: NBR ISO 9241-11: 2021

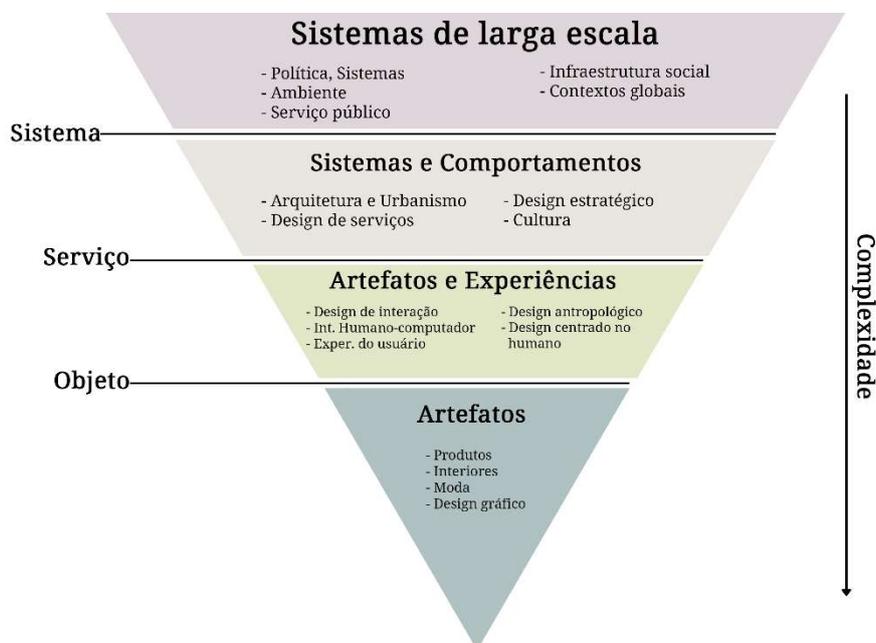
Entre conceitos e designações, o ambiente construído enquanto habitação, contempla os interesses individuais e coletivos dentro da delimitação de um contexto espacial, temporal e urbano. Essa delimitação é intrínseca à forma e função e suas inter-relações de uso, com base em premissas de privacidade e sociabilidade, mudança de padrões familiares tradicionais e a crescente tendência de novos modelos residenciais para morar e trabalhar (NEUFERT, 1986).

### 2.1.3. Pensamento em Design

O *Design Thinking* é traduzido da língua inglesa como Pensamento em Design, sendo uma ferramenta projetual não linear, com foco no solucionamento de problemas e no usuário pois tem uma abordagem multidisciplinar e criativa que encontra na colaboração a concretização de pensamentos e processos que geram soluções inovadoras aos negócios e às organizações (BROWN, 2019). Esta ferramenta de acordo com Brown (2019) tem como base o atributo humano intuição, que possui a

capacidade de identificar padrões, criar ideias que se propõe a ir além do emocional, mas também cumprir o objetivo de ter uma função.

A IDEO, empresa de design fundada por David M. Kelley, dirigida por Tim Brown comumente é associada a criação do *Design Thinking*, embora tenham o difundido de forma profunda e refinada em seus produtos, esta abordagem é explorada aos longos dos anos por outros estudiosos, conforme contextualizado por Di Russo (2016), marcado pelo movimento de métodos de design na década de 1960, no qual iniciou debates sobre processos teóricos, metodológicos e cognitivos da prática do design em uma conversa crítica sobre a resolução de problemas complexos na sociedade, na expectativa de criar soluções inovadoras e criativas, por meio do design (Figura 23). Brown (2019) descreve o Design Thinking como agente transformador nas interações sociais, bem como: soluções que lidem com os atuais desafios de saúde, pobreza e educação, sob estratégias que consideram diferentes contextos e tenham um senso de propósito inclusivo.



**Figura 23** - Tipologia do Design Thinking em níveis de complexidade e de tangibilidade

Fonte: Da autora, adaptado de Di Russo, (2016)

O pensamento em design é considerado uma mudança de *mindset*, que consiste em explorar todas as etapas projetuais de uma forma não linear, refazendo os passos quando necessário e se realizadas de forma correta, resultam em descobertas surpreendentes. A abordagem centrada no ser humano, incorpora a ideia-chave em combinar qualidade estética com funcionalidade e utilidade para um produto ou serviço (GONSALES, 2017). Pode-se dizer que esta abordagem tem como fundamento relacionar as necessidades humanas com os recursos disponíveis, levando em consideração as restrições e limitações práticas dos negócios. As restrições são consideradas por Brown (2019), fundamentais ao Design Thinking, pois são responsáveis em estabelecer um campo harmonioso e

equilibrado sobrepostos aos critérios de praticabilidade, viabilidade e desejabilidade, no qual orientam-se ao distanciamento do status quo, tendo como ênfase as necessidades humanas, contrapondo-se aos desejos efêmeros ou manipulados (BROWN, 2019). De acordo com Gonsales (2017) produtos e serviços devem ser úteis e apreciados da parte de quem usufrui, reforçando que sem estes aspectos, não há inovação, segundo a abordagem no *Design Thinking*. A iniciativa de inovar, nos mais variados tipos de serviços e produtos para a sociedade é um requisito básico que engloba diversos contextos sociais. Estas inovações normalmente são incrementais ou disruptivas. Para Gonsales(2017), o *Design Thinking*, pode utilizar ou não ambos os tipos de inovações para a resolução de problemas. Para Brown (2019), não se trata de inovação incremental, mas sim uma inovação na maneira de resolver problemas. Tim Brown, faz uma reflexão sobre os problemas do século XXI e quais seriam os impactos se aplicássemos o *Design Thinking*, aos verdadeiros “problemas traiçoeiros”, fazendo um convite a transitarmos para fora da zona de conforto, destacando a necessidade de mudar a forma de pensar, principalmente quando se fala em solucionar problemas (BROWN, 2019). Ainda nessa reflexão, é sugerido que às equipes e projetos, estejam incorporados ao pensamento do design, embora pareça abstrato, é necessário um espaço físico de inovação que seja capaz de tangibilizar os processos exploratórios e iterativos nas etapas criativas que precedem ao solucionamento de problemas, (BROWN, 2019).

O conjunto de ideias e insights para abordar problemas no *Design Thinking*, são tratados por McKim (1980) pela combinação de dois pensamentos, sendo: o pensamento divergente, que se atem ao pensamento intuitivo e o convergente que é caracterizado pela forma racional de pensar (NAJAR, 2019). O pensamento divergente, compreende a geração de opções e alternativas para um dado problema de forma livre e despretensiosa. Para Brown (2019) o pensamento divergente apresenta diferentes perspectivas de obter resultados mais ousados sendo o caminho para a inovação. Enquanto no pensamento convergente, de acordo com Lana (2021) é o momento de fazer escolhas, analisando atentamente as consequências das opções levantadas como possíveis soluções. Tim Brown descreve o pensamento convergente como: “forma prática de decidir entre alternativas. No entanto, este, não é tão bom na investigação do futuro e na criação de novas possibilidades” (BROWN, 2019). Entre essas importantes combinações, está o ponto da virada, onde acontece o refinamento das ideias e a distinção do pensamento de cada pessoa diante do desafio que é inovar. Para Lana (2021) alguns grupos de estudiosos, aprofundam-se mais na etapa de brainstorming, enquanto outros, são mais pragmáticos, sendo mais objetivos quando se trata de resolver de forma hábil determinada problemática. Assim, o ponto de virada é sugerido como o ponto que une todos a um resultado, conforme apresentado na (Figura 24), otimizando o tempo dedicado ao objetivo para que se alcance um resultado superior ao que se desejam alcançar (LANA, 2021).



Figura 24 - Pensamento divergente e convergente

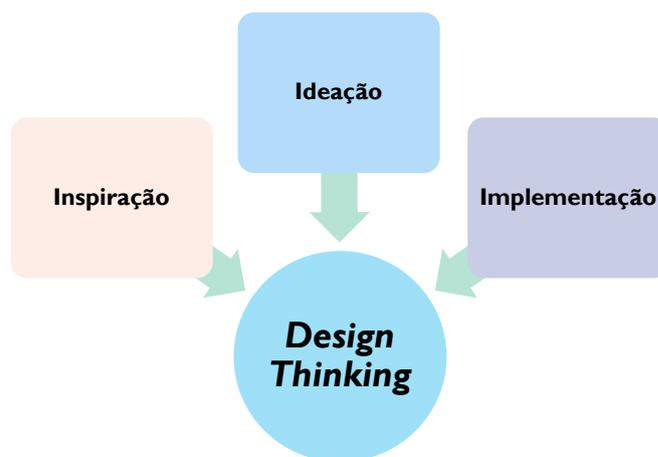
Fonte: Elaborado por Sérgio Lana, (2021), adaptado pela autora (2023) a partir dos conceitos de Tim Brown, (2019)

Brown (2019) sugere que os princípios do *Design Thinking* são aplicáveis a diversas organizações e não se limita a criação de produtos, mas sim em usá-lo como estratégia de sobrevivência para inovação em todas as tarefas que são centradas no ser humano, bem como:

*(...) não se limita mais ao lançamento de novos produtos físicos, mas inclui novos tipos de processos, serviços, interações, formas de entretenimento e meios de comunicação e colaboração. (BROWN 2019, p. 31).*

Para Lana (2021) o design apresenta algumas características essenciais, como: Ser (Integrativo) pois, aproveita a experiência em todas as áreas para projetar algo completo, internamente coerente e bem adaptado ao contexto de uso; (Inovador), pois traduz a personificação da demanda por coisas novas e; (Expediente), reforçando que a qualidade de um projeto é medida pelos resultados, por isso deve ser eficaz, oportuno, prático e conveniente.

Não é predeterminada uma forma para que seja aplicada a abordagem do *Design Thinking*, não se trata de um processo linear, mas sim de exploração contínua. Para Brown (2019) a equipe de projetos, deve transitar por meio de espaços sobrepostos e não por estágios sequenciais como uma metodologia inflexível. Esses espaços sobrepostos são apresentados por Tim Brown, como *continuum* da inovação, utilizadas no desenvolvimento de projetos, como: Inspiração, ideação e implementação, conforme apresentado na (Figura 25). O grande viés percebido quando o assunto é inovação em processos, é a transformação cultural que as organizações (públicas e privadas) estão cunhando para estarem ativamente competitivas em um sistema econômico fugaz. Um fluxo contínuo de produtos inovadores não está relacionado apenas a produtos industriais, mas sim, em todos os serviços e produtos que estejam relacionados e centrados no ser humano.



**Figura 25** - Espaços sobrepostos no desenvolvimento de projetos com Design Thinking  
**Fonte:** Adaptado dos conceitos de Tim Brown, (2019).

Ao colocar-se na posição de consumidor, Brown (2019) explana que tendemos a ter uma participação mais ativa na decisão do que nos é oferecido. Há necessidade de ir além de uma compra, convergindo para um diálogo maior entre o usuário, cliente e as organizações marcas, sejam estas do setor privado ou público, no desafio de obter soluções a problemas presentes em processos tradicionais. Para uma experiência mais satisfatória, observa-se uma mudança na postura pela busca de produtos e serviços, de acordo com Brown (2019) os usuários são agentes importantes quando se trata de estabelecer uma fronteira para uma experiência mais ampla, ao destacar o desempenho funcional do que é oferecido.

Nesse contexto, a etapa de inspiração compreende o problema ou a oportunidade que motiva a busca por soluções, onde são feitas coletas de *insights* de todas as fontes possíveis. A etapa de ideação, traduz os *insights* em ideias e na etapa de implementação é desenvolvido um plano de ação prático para aplicação das ideias de forma concreta e elaborada para assim se tornar um protótipo, capaz de ser conduzido aos usuários, como produtos ou serviços. Brown (2019) menciona que o *Design Thinking* vem sendo aplicado a diferentes problemáticas, justamente nessa tramitação entre produtos e serviços, adentrando em esferas de sistemas complexos, apresentados na teoria de Richard Buchanan, sobre a intenção em operações consistentes aplicáveis ao design, contextualizados em quatro áreas, sendo a última responsável pelos sistemas complexos, quando se refere aos ambientes destinados a viver, trabalhar, brincar e aprender.

O projeto é a ferramenta que conduz os conceitos e ideias a realidade, é nele que o *Design Thinking*, se mantém fixo, sendo a parte concreta do processo, com início, meio e fim. Nesse processo, ocorre a tomada de decisões durante as iterações que ocorrem entre etapas, sendo possível retornar a uma etapa, realizar correções e reordenar fluxos, para um projeto bem definido e com bom desempenho funcional (BROWN, 2019). Outro ponto importante que tangibiliza a abordagem no projeto é o *briefing*, no qual destacam-se as principais informações como: objetivo, orçamento, prazo e público,

funcionando como ponto de partida que norteia a equipe por meio das restrições identificadas, servindo de referências, *benchmarks* para mensuração do avanço e de todos os conjuntos que compõem o atingimento dos objetivos (BROWN, 2019). Para Vianna *et al.* (2012), o design:

*(...) enxerga como um problema tudo aquilo que prejudica ou impede a experiência (emocional, cognitiva, estética) e o bem-estar na vida das pessoas (considerando todos os aspectos da vida, como trabalho, lazer, relacionamentos, cultura etc.). Isso faz com que sua principal tarefa seja identificar problemas e gerar soluções. ((VIANNA, et al., 2012, p. 8).*

O Design thinking, surgiu como uma metodologia ágil e inovadora na missão de traduzir insights em ideias e estas em produtos e serviços para melhorar a vida das pessoas. Bomfim (1995) determina alguns sujeitos dentro de uma cadeia produtiva, onde o Sujeito Produtor (SP) é a organização encarregada de produzir os produtos e tem como um dos objetivos a comercialização de seus produtos e a multiplicação de sua cadeia produtiva. Para esse sujeito criador, ou seja, o designer, será eficiente somente se seus produtos criados forem competitivos no mercado, levando em conta seus aspectos formais ou funcionais. No entanto, para que esse produto seja competitivo é preciso compreender as necessidades do Sujeito Consumidor (SC) que são apreciadas enquanto expectativas de mercado. Para o autor (BOMFIM, 1995) o principal objetivo do sujeito consumidor é satisfazer suas necessidades. Estas são divididas em dois grupos: necessidades primárias e secundárias. As necessidades primárias são aquelas referentes a alimentação, moradia, vestimenta, trabalho e todas aquelas necessárias à manutenção de sua existência fisiológica. Enquanto as de natureza secundária, ligam-se a aspectos de cunho sociopsicológico como a satisfação estética, o reconhecimento social, entre outros. Portanto o produto, comporta duas expectativas do sujeito produtor e do sujeito consumidor, sendo que para o último, o que importa é que este tenha menor custo e máximo de rendimento, entendido como valor de uso.

Os processos de projetos e produtos centrados no usuário foram fortemente influenciados por Norman (2002), em sua obra o Design do dia a dia (*The Design of Every day Things*), trazendo uma abordagem para o design de produto considerando a psicologia dos objetos no cotidiano, o comportamento e as interações com o objeto (ONO *et al.*, 2018). Para Norman (2002), há um número espantoso de artefatos em nosso cotidiano que possuem propriedades percebidas, reais e fundamentais, que determinam de que maneira os mesmos serão utilizados. Ainda na visão do autor, os materiais utilizados para confecção de produtos, ambientes e afins inferem diretamente no comportamento do usuário e sua interação com o artefato, enfatizando as *affordances* dos objetos, termo utilizado para as indicações de operação que o objeto em si fornece ao usuário ao ponto de ser utilizado sem muitos esforços ou necessidades de imagens ilustrativas, rótulos ou instruções, enfatizando a importância na concepção de produtos eficazes quanto ao manuseio, uso e operação. Norman (2002) mencionou o exemplo da *British Rail*, companhia ferroviária britânica, sobre as

interações negativas que ocorriam pela escolha ineficiente de materiais que revestiam os abrigos para passageiros de estradas de ferros. Propriedades estas, percebidas, que geravam atos de vandalismos:

*Quando os abrigos tinham vidro, os vândalos os espatifavam; quando tinham madeira compensada, os vândalos escreviam nela e a entalhavam. Os projetistas foram apanhados pelas affordances dos materiais que escolheram. (NORMAN, p. 33. 1988).*

A psicologia da causalidade está em ação à medida em que os objetos são utilizados no cotidiano, trazendo uma falsa percepção de que determinada ação implica em algo ocorrido depois da ação. Como por exemplo o uso de utensílios domésticos complexos quando entram em pane, logo após o uso, dando a falsa sensação de tê-los causado o defeito, quando na verdade, foi apenas uma coincidência (NORMAN, 2002). O mau design contextualizado pelo autor, gera a percepção de falsa causalidade, promovendo um questionamento sobre: como as pessoas lidam com isso no dia a dia? A resposta encontra-se na maneira como a mente funciona na psicologia do pensamento e da cognição humana. Por que adoramos ou detestamos determinados objetos do dia a dia? Norman, relacionou três níveis emocionais que um artefato precisa atingir para ser bem-sucedido, são estes: designs a nível visceral, comportamental e reflexivo.

O nível visceral é a verificação sensorial inicial que se dá pela sensação e experiência com algum objeto ou produto a nível biológico, muitas vezes vai além do controle humano. Este nível é responsável pelo conceito de performance, como uma atração em relação ao objeto belo, ordenado ou simplesmente feio e desordenado indicando se gostamos ou não de algo, como as cores brilhantes, saturadas, formas e superfícies, que em alguns casos superam a usabilidade por simplesmente serem bonitos.

O nível comportamental relaciona-se com o subconsciente, com o prazer, a facilidade de uso dos artefatos e a sensação de estar no controle. Neste nível os elementos mais importantes são as funções que o objeto desempenha, a usabilidade e a sensação física. O mais difícil neste nível é compreender as necessidades articuladas do usuário, pois eles normalmente não sabem do que precisam.

E por fim o nível reflexivo, sua relação é direta com o status social, sendo a imagem que determinado artefato representa. É a parte do cérebro que não tem controle do que se faz, mas examina e analisa o que está acontecendo, refletindo em como o usuário se sente e em como é percebido em relação ao artefato. Ono *et al.* (2018), exemplificou que daí surge a necessidade de estudar a usabilidade de produtos, mediante a interface do objeto e usuários, não somente a nível de desempenho proposto como ergonomia, funcionalidade, segurança, conforto, estabilidade e acessibilidade, mas também quanto aos aspectos de cognição, intuição e amigabilidade, que devem ser consideradas na concepção de produtos.

## 3. Metodologia

De acordo com Pereira, *et al.* (2018) após a elaboração da ideia geral de uma pesquisa, é necessário defini-la em etapas, a fim de construir a base científica de um projeto de pesquisa. Assim, o trabalho científico utiliza as ciências como um conjunto de conhecimento suficiente para descrever, explicar e/ou prever fenômenos de uma realidade.

Esta pesquisa, utiliza dois procedimentos metodológicos: a metodologia científica e a metodologia projetual em design, conduzidas sob as ferramentas de *Design Thinking* e Avaliação Pós Ocupação. A finalidade é dialogar teoricamente com os temas já produzidos no campo das ciências sociais, mais especificamente, habitações populares, também conhecidas como de interesse social, contribuindo para a construção do pensamento abduutivo utilizado na abordagem do *Design Thinking*, alinhando as conexões conceituais aos problemas factuais presentes no dia a dia da população em estudo relacionados ao ambiente construído.

### 3.1. Definição da amostra

A pesquisa de Avaliação Pós Ocupação, consistiu em analisar a população residente de 500 unidades habitacionais verticais do Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2, etapa A, utilizando a técnica de aproximação do tamanho inicial da amostra  $n_0$  que serve de base estatística para o cálculo do tamanho da amostra necessária, sendo:

$N$  = Tamanho da amostra -> 500

$E_0$  = Erro amostral tolerável -> 10%

$n_0$  = Primeira aproximação do tamanho da amostra

$n$  = tamanho da amostra

$$n_0 = 1/E_0^2 = 1/(10/100)^2 = (100/10)^2 = 10^2 = 100$$

$$n = N \cdot n_0 / N + n_0 = 500 \cdot 100 / 500 + 100 = 50.000 / 600 \rightarrow n = 84$$

Portanto, para o Condomínio Residencial Cidadão Manauara Etapa 2A, sugeriu-se a amostra de 84 (oitenta e quatro) unidades habitacionais para aplicação da pesquisa. A fim de ampliar os resultados nas coletas de dados, foi aplicado a entrevista semiestruturada com os síndicos do Condomínio, buscando entender as dinâmicas quanto ao uso, operação e manutenção do residencial, sua participação na gestão de forma a mensurar a percepção dos gestores, as dificuldades percebidas no dia a dia e os principais pontos de atenção recorrentes do Conjunto habitacional em estudo.

### 3.2. Metodologia científica

A pesquisa é caracterizada como pesquisa de natureza aplicada, com aplicação de questionário, entrevista, análise e validação dos dados coletados, sob uma abordagem de caráter misto, qualitativa e quantitativa, dirigidos à solução de um problema. A pesquisa aplicada concentra-se em solucionar problemas que permeiam as relações sociais entre outros aspectos, o meio em que se inserem, neste caso o ambiente construído, visando diagnosticar, identificar problemas e encontrar soluções (FLEURY *et al.*, 2017).

Para alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa, foi utilizado o tipo de pesquisa: descritiva, explicativa e exploratória, de forma a identificar, descrever e detalhar os dados levantados. Para Durkheim (2019) a sociedade é, quanto a sua estrutura política, apenas uma maneira como os mais variados segmentos que a formam se acostumaram a viver em conjunto, sendo, portanto, um viés de ações e repetições da atualidade e das gerações passadas. Nesse contexto, os objetivos se propõem a representar os fenômenos coletivos e individuais, sejam culturais, sociais ou econômicos, buscando analisar uma população específica que apresenta suas crenças e práticas associadas ao modo de vida. Os objetivos visam investigar os aspectos da pós-ocupação de uma habitação multifamiliar para a amostra definida, indicando a satisfação dos usuários, o que pensam, sentem e como agem em relação ao ambiente construído, sobretudo, os aspectos físicos e funcionais da unidade habitacional. Quanto aos procedimentos técnicos, esta pesquisa caracteriza-se como tipo bibliográfica, documental,

experimental, de levantamento, ratificando-se em estudo de caso, por meio da coleta de dados, via questionário estruturado, entrevista semiestruturada e grupo focal, para a aplicação da APO (Avaliação Pós Ocupação), no qual foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, através da Plataforma Brasil, sob CAAE nº 59310322.0.0000.5020, Anexo B.

### 3.3. Metodologia projetual em Design

A metodologia projetual em design desenvolveu-se por meio da abordagem do *Design Thinking* a fim de produzir um diagnóstico técnico, no qual foram utilizados instrumentos de coletas como: (questionários, entrevistas e grupo focal). Para análise e validação das informações, a fim de mensurar a usabilidade do ambiente construído sob a percepção dos usuários, esta pesquisa foi norteada pelas etapas do modelo 3Is proposto pela IDEO: inspiração, ideação e implementação integradas às técnicas de Avaliação Pós Ocupação, elaborada e utilizada anteriormente pelos pesquisadores: Abiko e Ornstein, (2002); Villa, 2010; Villa, Silva e Silva, (2010); Villa e Ornstein,(2013); Villa, et al., (2015) e (ONO *et al.*, 2018). As etapas em questão, estão detalhadas nas seções a seguir. O questionário foi estruturado via meio eletrônico (Google Forms), como medida para a prevenção e gerenciamento de todas as atividades de pesquisa, garantindo as ações primordiais à saúde, minimizando prejuízos e potenciais riscos de contaminação pelo SAR-COV-2, além de prover cuidado e preservar a integridade e assistência dos participantes e da equipe de pesquisa.

O questionário foi estruturado em (5) cinco sessões, que são: Na sessão (1), observa-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, no qual esclarece ao respondente os riscos, efeitos colaterais entre outras informações, além de confirmar que deu liberdade para decidir sobre sua participação e informações consentidas, provindas de sua resposta durante a pesquisa, atendendo-se principalmente a Resolução 466/2012 do CNS que delibera diretrizes e normas regulamentadoras quando envolve pesquisas com seres humanos. Nas demais sessões (2,3,4 e 5), estruturou-se escalas de perguntas, classificadas em: nominal, como identidades de definições únicas; ordinal, que apresenta ordem de números que indicam posições relativas entre classes, e intervalar, que faz comparações de intervalos e faixas. (ONO *et al.*, 2018). Ainda na visão dos autores, tais escalas de avaliações podem ser classificadas em escala unipolar, como por exemplo: 1 – péssimo; 2 – ruim; 3 – Bom; 4 – ótimo e escala bipolar, diferencial semântico, proposta por Rensis Likert, conhecido por propor escalas que medem atitudes propostas entre 5 e 7 pontos, o que inclui opções moderadas ou neutras, como por exemplo: Discordo totalmente; Discordo; Não discordo nem concordo; Concordo; Concordo totalmente. Abaixo, está relacionado as sessões que compõem o questionário estruturado:

1. TCLE (Anexo D); e um breve vídeo explicativo sobre o que é Avaliação Pós Ocupação.
2. Características do entrevistado (Perfil dos respondentes)
3. Aspectos gerais do bairro (Entorno urbano)

4. Características do Condomínio residencial e unidade habitacional
5. Eficiência energética e sustentabilidade

## **Metodologias aplicadas no desenvolvimento da pesquisa**

### **I. Apresentação da pesquisa:**

- Introdução ao campo de estudos, contextualização, identificação do problema, construção das hipóteses, objetivos, justificativas e a delimitação da pesquisa;

### **II. Revisão bibliográfica:**

- Aprofundamento histórico acerca da industrialização, design e habitação, a fim de compreender os movimentos que prenunciaram os processos de urbanização, moradias e avanços tecnocientíficos em todo o mundo trazidos pelas revoluções industriais, assim como, os movimentos artísticos, sociais e políticos que contribuíram para evolução e principais modificações dos cenários urbanos;
- Habitação de Interesse Social no Brasil;
- Avaliação Pós Ocupação
- Revisão de Escopo, que aborda no intervalo de cinco anos, a partir de janeiro de 2016 a maio de 2022, pesquisas voltados ao campo de Avaliação Pós Ocupação, com o objetivo de identificar as principais abordagens técnicas e metodológicas utilizadas por diversos autores em estudos de casos, que avaliam diversos contextos relacionados às habitações de interesse social. A revisão de escopo da literatura foi realizada por meio de protocolos de busca e seleção de artigos afins ao tema, para análise e contextualização de como essa ferramenta tem auxiliado nos processos de avaliação da usabilidade do ambiente construído, quanto ao uso, operação e manutenção; (Ver anexo G)
- Pensamento em Design (*Design Thinking*)
- Produção do artigo que aborda a Relevância do *Design Thinking* no Processo de Projeto Arquitetônico. Este artigo indica uma aproximação de estudos e processos multidisciplinares na concepção de novos produtos, serviços e projetos com foco nas necessidades do usuário em todo o processo criativo;

### **III. Construção do Diagnóstico (Design Thinking + Avaliação Pós Ocupação): estudo de caso no Condomínio Residencial Cidadão Manuara 2, Etapa A.**

#### **Etapa de Inspiração**

Esta etapa foi dividida em duas, a imersão preliminar e em profundidade. Na imersão preliminar, foi realizada a pesquisa exploratória em complemento a duas técnicas da Avaliação Pós Ocupação

walkthrough e matriz de descobertas, abaixo descritas. Na imersão em profundidade, foi aplicado o questionário estruturado, a entrevista semiestruturada com os síndicos e o grupo focal.

### Imersão preliminar

**Pesquisa exploratória:** Utilizada para uma análise preliminar e entendimento do contexto no qual o Condomínio Residencial se insere pela perspectiva do pesquisador, bem como o reconhecimento físico e entorno urbano, quanto a localização, equipamentos públicos, levantamento da legislação urbana local; memorial descritivo do projeto; atributos técnico-ambientais, bem como a infraestrutura urbana local. Nesta etapa, foi utilizado a técnica *walkthrough* (passo a passo) técnica utilizada pelas pesquisadoras Villa; Saramago e Garcia (2016), onde o pesquisador responde o roteiro guiado, em complemento ao questionário e entrevistas, auxiliando em todo o processo de coleta, apresentado no (apêndice A), como forma de familiarizar-se com o objeto de estudo o (residencial), buscando compreender o meio em que se insere, através do olhar técnico do avaliador, (Figura 26). Para a avaliação, foi utilizado a escala de valores de 05 (cinco) pontos: ótimo (O), bom (B), regular (RE), ruim (RU) e péssimo (P), a fim de obter dados quantitativos e o campo observações para os dados qualitativos, relacionados às percepções do avaliador durante o processo.



**Figura 26** - Aspectos avaliados pela técnica Walkthrough  
Fonte: Villa, Saramago e Garcia (2015)

**Matriz de descobertas:** Principais achados da pesquisa (pontos positivos e negativos detectados) apresentados de modo gráfico, associado a planta baixa e/ou corte.

### Imersão em profundidade

**Entrevista semiestruturada (síndicos):** Por se tratar de um espaço que requer manutenção e operação de uso, foi necessário avaliar o processo de gestão do condomínio, que é realizado por um profissional ou por um morador do residencial, eleito em assembleia pelos moradores. Assim, esta

etapa consistiu em avaliar questões relacionadas ao nível de satisfação percebido, questões relacionadas à manutenção, manual de uso e operação, manual do proprietário e aspectos gerais quanto ao cotidiano do residencial, incluindo problemas recorrentes, reformas e afins (Apêndice B) e (Anexo C).

**Questionário estruturado:** Nesta etapa, foi aplicado a pesquisa de campo, para coleta de informações, junto ao morador. O questionário contempla o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE; características do entrevistado, aspectos gerais do bairro, características do residencial (Conjunto) e da unidade habitacional, finalizando com questões sobre eficiência energética e sustentabilidade, adaptado do instrumento de pesquisa aplicado anteriormente pelas pesquisadoras Villa; Saramago; Garcia (2015), conforme (Figura 27). Foi realizado um pré-teste com 02 (duas) unidades residenciais, para verificação e validação do questionário utilizado, conforme (Apêndice C).

Figura 27 - Parâmetros, atributos e questionamentos.

	Atributos	Questionamentos
Perfil do Respondente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nome, idade, sexo,</li> <li>- Grau de escolaridade</li> <li>- Estado civil</li> <li>- Grupo familiar</li> <li>- Quantidade de moradores/apto</li> <li>- Propriedade sobre o imóvel</li> <li>- Situação de ocupação/renda</li> <li>- Familiar portador de necessidades especiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qual o seu nome e sobrenome?</li> <li>- Qual a sua idade?</li> <li>- Qual seu grau de escolaridade ?</li> <li>- Estado Civil?</li> <li>- Como é formado o grupo familiar da sua residência?</li> <li>- Quantas pessoas residem neste imóvel?</li> <li>- Esta residência é...</li> <li>- Qual a sua situação atual de emprego?</li> <li>- Possui alguma deficiência ou condição física especial? Se sim, qual?</li> </ul>
Aspectos gerais do bairro e entorno urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transporte coletivo</li> <li>- Saúde (UBS e Hospitais)</li> <li>- Educação (Creches e Escolas)</li> <li>- Segurança (Postos policiais - DIP)</li> <li>- Lazer (praças e parques)</li> <li>- Localização em relação à cidade</li> <li>- Proximidade ao local de trabalho</li> <li>- Relações de convívio</li> <li>- Acessibilidade das calçadas</li> <li>- Áreas verdes/arborizadas</li> <li>- Limpeza, conservação e coleta de lixo</li> </ul>	<p>Questões considerando o diferencial semântico de (Muito satisfeito, satisfeito, regular, insatisfeito, muito insatisfeito):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicar o nível de satisfação em relação aos equipamentos urbanos do bairro;</li> <li>- Inserção no contexto urbano;</li> <li>- Presença de comércios e serviços.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>Características do Residencial e Unidade Habitacional</b> (Aspectos físicos e funcionais)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acesso ao residencial</li> <li>- Hall de entrada do bloco</li> <li>- Hall do seu andar</li> <li>- Escadas</li> <li>- Qualidade da construção geral</li> <li>- Limpeza e conservação dos espaços comuns</li> <li>- Nível de convivência entre vizinhos</li> <li>- Quantidade de equipamentos de uso comum</li> <li>- Qualidade de equipamentos de uso comum</li> <li>- Conservação das áreas verdes</li> <li>- Acessibilidade a pessoas com restrições físicas</li> <li>- Segurança em relação à rua</li> <li>- Quantidade de vagas de estacionamento por apartamento</li> <li>- Telefonia, Internet e TV</li> <li>- Abastecimento de luz</li> <li>- Abastecimento de água</li> <li>- Coleta de lixo</li> <li>- Instalações elétricas (Iluminação, Interruptores, tomadas)</li> <li>- Instalações hidráulicas (água, esgoto e escoamento da água da chuva)</li> <li>- Hall de entrada ao edifício</li> <li>- Instalações de combate a incêndio</li> <li>- Instalações de gás</li> <li>- Portas e Janelas</li> <li>- Facilidade de mobiliar</li> <li>- Divisão dos cômodos</li> <li>- Usos e atividades cotidianas nos ambientes</li> <li>- Conforto térmico</li> <li>- Conforto acústico</li> <li>- Manual de uso, operação e manutenção</li> <li>- Reformas</li> </ul>	<p>Você gosta da sua residência? Como você avalia a aparência externa do seu apartamento? Questões considerando em escala de Likert: (Ótimo, bom, regular, ruim, péssimo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Satisfação em relação aos aspectos gerais de seu edifício;</li> <li>- Nível de satisfação em relação as instalações: Como você avalia o tamanho dos cômodos do seu apartamento? (Sala, cozinha, área de serviços, dormitórios e banheiro)</li> <li>- Como você avalia a facilidade de mobiliar os cômodos do seu apartamento? (Sala, cozinha, área de serviços, dormitórios e banheiro);</li> <li>- Como você avalia a divisão dos cômodos do seu apartamento?</li> <li>- Qual é seu nível de satisfação em relação aos aspectos gerais de sua residência;</li> <li>- Indique o ambiente em que realiza as atividades domésticas (Sala, quartos, cozinha, área de serviços e banheiro)</li> <li>- Quais cômodos da sua moradia recebem mais sol durante a manhã?</li> <li>- Durante o dia, é necessário acender alguma lâmpada, para melhor iluminar os ambientes?</li> <li>- Você considera seu apartamento abafado? Quais ambientes você considera mais abafado?</li> <li>- Indique o nível de ruído (Barulho), externo e interno, acima/abaixo, em relação ao seu apartamento;</li> <li>- Você recebeu algum manual de operação, uso e manutenção?</li> <li>- O seu apartamento foi reformado ou sofreu alguma alteração em relação ao projeto original entregue?</li> <li>- Principais motivos da realização da reforma? E quais reformas foram realizadas/ambiente.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Sustentabilidade</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Economia de energia</li> <li>- Economia de água</li> <li>- Resíduos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O que você faz para economizar energia elétrica?</li> <li>- O que você faz para economizar água?</li> <li>- Por que você economiza água e energia elétrica?</li> <li>- Resíduos oriundos de sua residência, destinação e separação do lixo reciclável.</li> </ul>

**Fonte:** Da autora, (2022) com base em (VILLA; GARCIA, 2015)

**Grupo Focal:** De acordo com Villa; Garcia (2015) o grupo focal, corresponde a uma metodologia muito utilizada para coleta de dados qualitativos, e se propõe a realizar discussões em grupo, se possível, com características homogêneas. O seu emprego justifica-se pelo potencial de interação entre os participantes, capaz de expor crenças, opiniões, influências e sentimentos acerca do fenômeno investigado. Villa e Garcia (2015) mencionam que para garantir um bom desenvolvimento do método, é necessário observar as seguintes diretrizes: ser um grupo de no máximo 10 pessoas;

com duração máxima de 3 horas, ter a mediação por profissionais especializados e presença de profissional para registro das informações. Para Gondim (2009) (apud MORGAN 1997) a adoção de uma perspectiva distinta para classificar os grupos focais auxilia no objetivo do qual deseja-se alcançar com a investigação. Ainda na visão dos autores, há três modalidades que podem ser utilizadas concomitantes ou de forma isoladas em pesquisas: a) Grupos autorreferentes, usados como principal fonte de dados; b) Grupos focais como técnica complementar, em que o grupo serve de estudo preliminar na avaliação de programas de intervenção e construção de questionários e escalas; c) Grupo focal como uma proposta multimétodos qualitativos, que integra seus resultados com os da observação participante e da entrevista em profundidade. Para a pesquisa em questão, foi utilizada a modalidade (c), como uma proposta multimétodos, que integrou os resultados obtidos na observação participante e da entrevista em profundidade. A estrutura do roteiro, seguida no grupo focal, baseou-se em métodos verificados e validados por pesquisadores anteriores em outras populações, como por exemplo a pesquisa de (VILLA; GARCIA, 2015) e (ONO *et al.*, 2018). O roteiro das dinâmicas, (Figura 28), foi conduzido conforme abaixo:

- Discussão inicial: Introdução ao assunto abordando o processo de mudança para a moradia atual. Será feita a pergunta: “Porque você e sua família se mudaram para esta casa/ apartamento?” Os participantes, responderão de forma sucinta e quais os foram os motivos para tal escolha.
- Jogo 1 – Tarjeta Reflexiva: Indicação de uma qualidade ou adjetivo que a residência possui, além de uma característica principal que uma residência poderia ser/ ter, essas tarjetas são afixadas em um quadro registrando-se por meio de fotografia as palavras citadas.
- Brainstorming (Poema dos desejos): Serão fixados post-its em um quadro, contendo os ambientes (Sala, quarto, cozinha, banheiro e área de serviços), será combinado duas técnicas, o poema dos desejos ao brainstorming, para a que os participantes se expressem livremente quanto aos ambientes de sua unidade habitacional. Será utilizado de três a cinco versos para cada ambiente, a fim de obter-se diferentes observações, contendo a seguinte frase: (Eu desejo que minha sala...”); (Eu desejo que meu quarto...”); (Eu desejo que minha cozinha...”); (Eu desejo que minha Área de Serviço...”); (Eu desejo que meu banheiro...”).
- Jogo 2 – Sugestão visual: Apreensão sobre a dinâmica de uso dos ambientes domésticos, com a apresentação de sugestões de adaptação e ampliação das unidades, incluindo a sugestão de flexibilização dos espaços. Após a apresentação das sugestões, com o intuito de verificar a impressão que teve em relação às possibilidades, será feita a seguinte pergunta: “Você acredita que esta alteração melhoraria a qualidade do seu apartamento?”.



**Figura 28** - Dinâmica Grupo Focal  
**Fonte:** Da autora, (2022) com base em (VILLA; GARCIA, 2015)

## Ideação

Esta etapa da pesquisa desdobrou-se como um filtro para seleção das principais ideias e soluções, através da análise dos dados coletados. O processamento inicial dos dados seguiu a metodologia apresentada por (Ono *et al.*, 2018), que se divide em verificações/edições, codificação e tabulação. Tais verificações/edições consistiram em verificar o preenchimento adequado dos questionários, quanto a completude, atentando-se para todas as questões e se foram respondidas corretamente. Para a etapa de codificação, fez-se a transformação dos dados brutos em códigos, para a mensuração dos dados e posterior tratamento estatístico na etapa de tabulação, que consistiu em apresentar os resultados sob forma de distribuição de frequências, variáveis qualitativas e quantitativas, em suas diferentes categorias e geração de gráficos comparativos. Ao final de todo o processo de investigação, é apresentado os resultados da pesquisa junto ao diagnóstico técnico de acordo a delimitação desta pesquisa, considerando os três eixos propostos pelo Ministério das Cidades, Moradia e Inserção Urbana, Inclusão Social e Satisfação do Morador, com recomendações de curto, médio e longo prazo.

## Implementação

Nessa última etapa, é apresentada soluções que consideram o processo de desenvolvimento social e projetual para habitações de interesse social, no que se refere às partes envolvidas no processo, seja o usuário, os órgãos públicos e construtores. Por se tratar de um tema bastante extenso, nesta pesquisa, como produto, é apresentado um protótipo de média fidelidade, no formato de uma cartilha com teor informativo e lúdico, considerando aspectos sobre conceitos em geral do morar em escala de vizinha em condomínio residencial, abordando de forma objetiva sobre: habitações de interesse social, condomínio e/ou conjunto habitacional, moradia em vizinhança, direitos e deveres dos moradores, sustentabilidade e conscientização ambiental, a fim de promover por meio da cartilha questões importantes sobre bons hábitos e informações necessárias ao convívio em vizinhança, direcionada sobretudo, aos moradores.

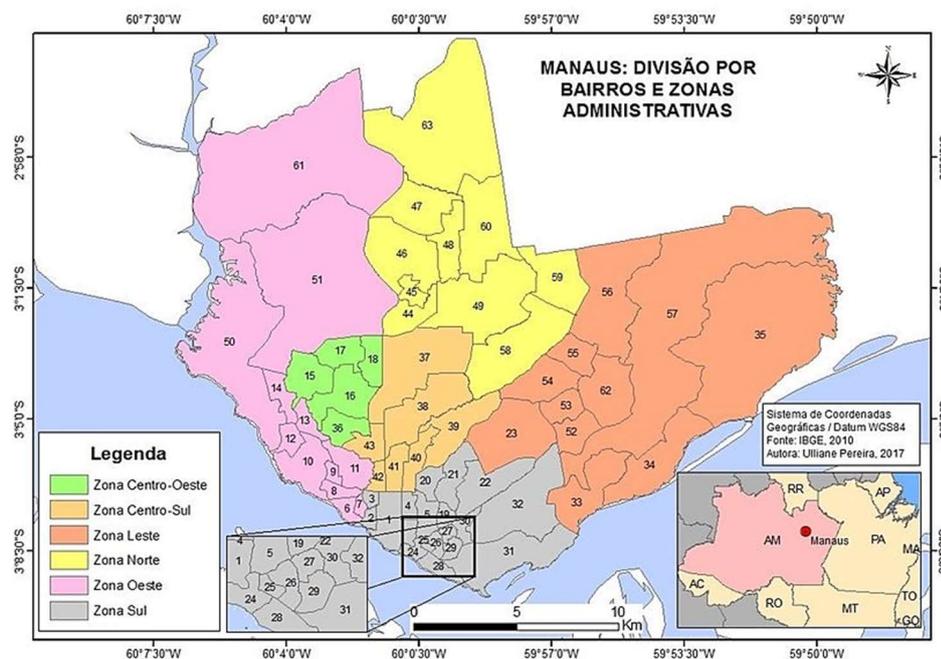
É apresentado também, sugestões com objetivo no desenvolvimento de projetos habitacionais, considerando tanto o projeto quanto a construção. Essas sugestões baseiam-se no que a pesquisa classificou como tríade para o desenvolvimento de projetos com foco em habitações de interesse social, no que se refere a gestão e processos. Assim, este tópico, apresenta como o design thinking e a avaliação pós ocupação podem contribuir para projetos que considerem o usuário final, assim como gerar uma maior aproximação e coparticipação dos órgãos, construtores e incorporadores no desenvolvimento do projeto de forma a atuarem inevitavelmente na promoção de projetos mais sustentáveis, eficientes e eficazes, considerando principalmente o usuário e sua satisfação no atendimento pleno de suas necessidades.

## 4. Ideação

Este capítulo, corresponde à apresentação dos resultados obtidos na coleta, o diagnóstico técnico e recomendações, com base nos dados coletados junto a população do Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2, etapa A. Estes dados foram organizados seguindo a metodologia do design thinking, correspondendo a etapa de ideação, a fim de categorizar e versar sobre os eixos apresentados na delimitação desta pesquisa que confere tanto à moradia quanto à inserção urbana, inclusão social e satisfação do morador.

#### 4.1. Moradia e inserção urbana

O residencial em estudo insere-se no contexto urbano destinado a Área de Especial Interesse Social (AEIS), Setor 17, no Bairro Santa Etelvina, Zona Norte da cidade de Manaus, Amazonas, (Figura 29). A Zona Norte da Cidade de Manaus, desde a década de 1980, se tornou a principal zona de expansão urbana, funcionando como um núcleo de produção imobiliária do segmento de interesse social e econômico, concentrando diversos conjuntos habitacionais. De acordo com Melo, (2022), esta zona confere a concentração de pessoas com baixa renda, o que fomenta a concentração de empreendimentos imobiliários, “como face materializada da exploração da terra e da moradia a fim de apropriação de área em expansão no vetor sul-norte, buscando áreas menos valorizadas, o que estimula um alargamento do perímetro urbanizado” (MELO, 2022, p. 195). A construção dessas unidades habitacionais são apresentadas como solução ao déficit habitacional, haja vista que entre as capitais do Brasil, de acordo com Santos, (2019), Manaus apresentou o maior déficit habitacional relativo com (22,9%).



**Figura 29** - Mapa de suas zonas administrativas e bairros de Manaus  
**Fonte:** Org. de Pereira, (2017)

O setor 17, é formado pelos Bairros: Colônia Santo Antônio, Colônia Terra Nova, Monte das Oliveiras, Novo Israel e Santa Etelvina. De acordo com a legislação urbana da cidade de Manaus, esta área é destinada para atividades comerciais, serviços e indústria de baixo impacto, compatíveis com o uso residencial unifamiliar e multifamiliar, sendo também uma área intitulada à proteção dos recursos naturais, pois concentram-se muitas Áreas de Proteção Permanente – APP. De acordo com o Plano Diretor Urbano e Ambiental de Manaus, (2021), o Bairro Santa Etelvina, possui baixa densidade demográfica, relação esta, referente a quantidade de habitantes pelo território existente,

cuja ocupação ocorre de forma horizontal com coeficiente de aproveitamento máximo do terreno (CAMT) de 1,0. Este coeficiente relaciona-se com o aproveitamento correspondente entre a área construída e a área do terreno. O empreendimento, possui incentivos previstos na Lei Municipal de Manaus nº 1441, de 09 de abril de 2010, que prevê isenções de tributos, sob diretrizes expressas, como:

I – Quaisquer taxas e emolumentos, incidentes sobre a expedição de diretrizes urbanísticas, de análises, aprovações e certificados de conclusão;

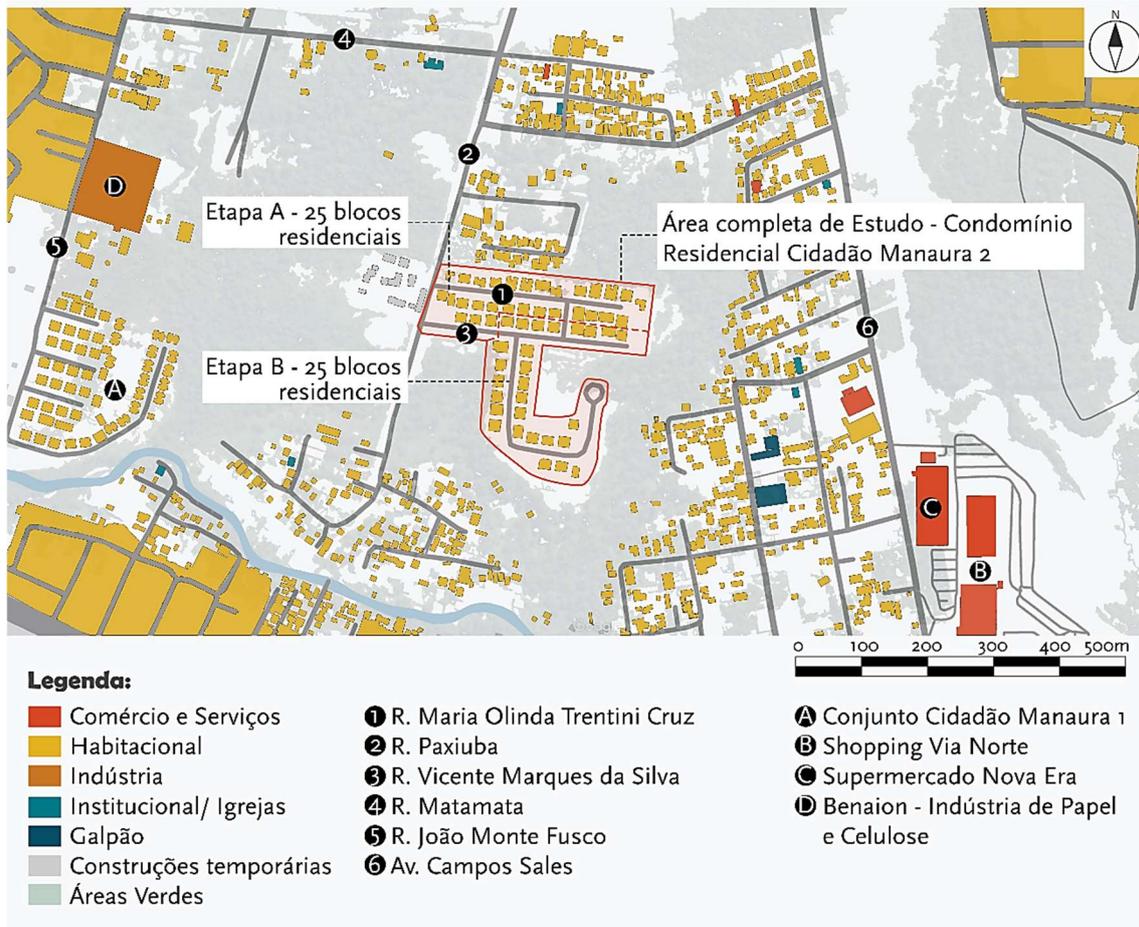
II – ITBI – Imposto sobre transmissão Inter vivos de Bens Imóveis – incidente sobre a primeira transmissão do imóvel produzido com base nesta Lei, ao adquirente cadastrado no IMPLURB;

III – ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza – Incidente sobre a execução por administração empreitada ou subempreitada de construção civil, de obras hidráulicas e outras obras semelhantes e respectivas engenharias consultivas, inclusive serviços auxiliares ou complementares típicos da construção civil, a reparação, conservação, reforma e demolição de edifícios, prestados diretamente para implantação de parcelamento de solo e/ou de unidades acabadas uni ou multifamiliar;

IV – IPTU – Imposto sobre Propriedade Predial e Territorial Urbana, incidente sobre os primeiros cinco anos, ao adquirente beneficiado pelo PMCMV.

Assim, famílias que residiam em Manaus há mais de 03 (três anos) e possuíam rendas de 03 (três) salários-mínimos e estavam cadastradas no banco de dados da Prefeitura de Manaus, por meio da Vice-Presidência de Habitação e Assuntos Fundiários (Vpreshaf), dentro da estrutura do Instituto Municipal de Planejamento Urbano (Implurb), tornaram-se elegíveis ao sorteio que contemplou a aquisição do imóvel dentro da faixa 01 do Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV, criado pela Lei Federal nº 11.977, de 7 de julho de 2009 atual Programa Casa Verde e Amarela, instituído pela Lei Federal nº 14.118, de 12 de janeiro de 2021, que dispõe de financiamentos com prazos de 120 meses (10 anos) cuja mensalidade é fixa com parcelas entre R\$ 80,00 e R\$ 270,00 reais.

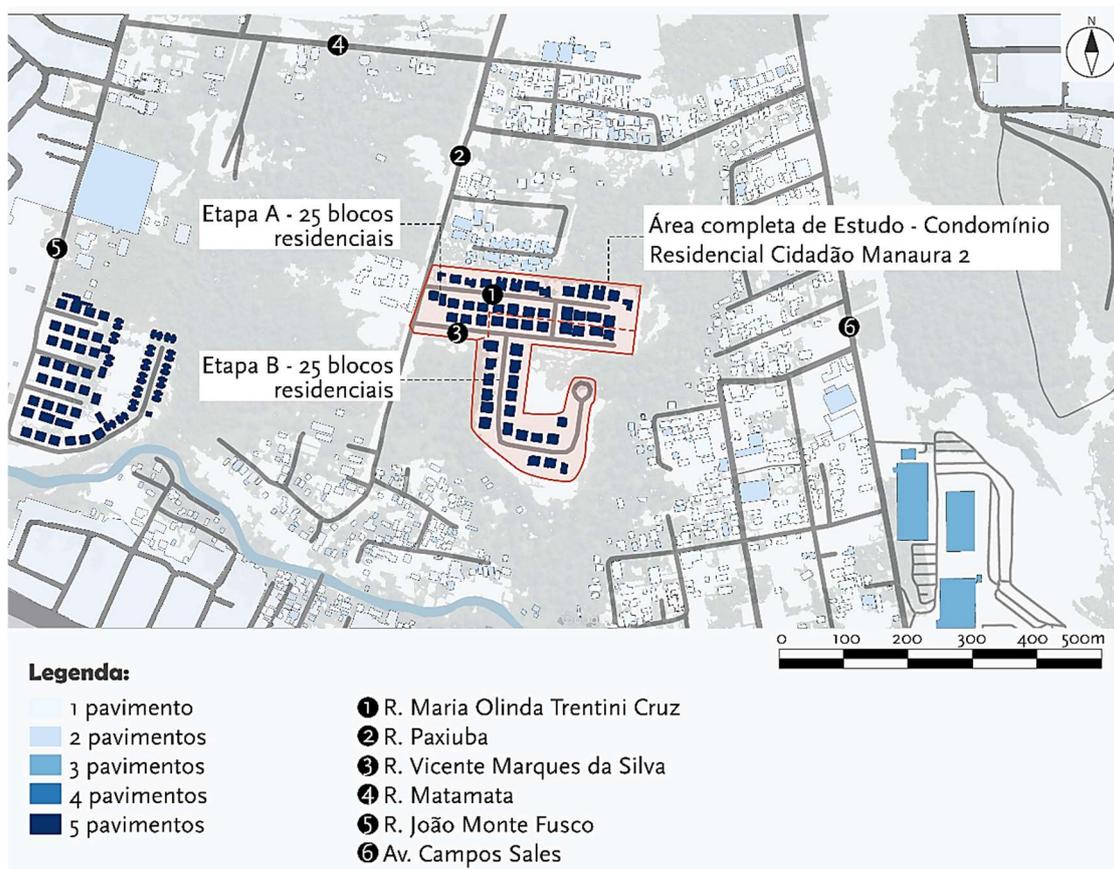
O uso e ocupação do solo no entorno imediato do condomínio é pouco diversificado, com predominância residencial, (Figura 30), dispendo de outros conjuntos habitacionais como o: Cidadão Manauara I, que contempla 784 unidades habitacionais; Smart Tapajós, com 186 unidades habitacionais e residenciais adjacentes cujo acesso se dá por ruas e avenidas circunvizinhas ao bairro, sendo estes: Conjunto Viver Melhor – Etapa 4; Ideal Torquato; Condomínio Total Ville Paraíso e o Parque Ville Jasmim, todos apresentando características construtivas de habitações de interesse social e do segmento econômico, que são produzidas e comercializadas com subsídios de programas de financiamento habitacional do Governo Federal.



**Figura 30** - Mapa de uso e ocupação do solo

Fonte: Da autora, (2022) com base em *Streetmap, web* (2022)

O gabarito máximo, ou seja, a quantidade de pavimentos permitido pela legislação da cidade neste setor urbano de Manaus é de no máximo 04 pavimentos, podendo ser de até 05 pavimentos desde que a distância da laje de piso do primeiro pavimento à laje de piso do último pavimento seja de no máximo, 12 (doze) metros, sendo reservado o percentual de 5% dos apartamentos térreos para pessoas com deficiência e idosos (MANAUS, 2021). A altura das edificações estabelecida pelo Plano Diretor da cidade visa regulamentar um limite máximo para cada zona e setores urbanos, alinhadas ao coeficiente máximo e básico do terreno, essas limitações visam ordenar e organizar visualmente a cidade, assim como evitar a sobreposição de sombra entre edificações, a fim de que recebam a luz do sol. Na Figura 31 é possível observar que a predominância de gabaritos no entorno é formada por edificações compreendidas em 01 pavimento seguidas de 02 pavimentos.



**Figura 31** - Mapa com gabarito das edificações

Fonte: Da autora, (2022) com base em *Streetmap, web* (2022)

O empreendimento residencial contrasta com o traçado urbano local que está estruturado por lotes lindeiros em quadras residenciais, ocupados de forma espontânea ao redor de uma grande cobertura vegetal, separados por vias e vazios urbanos. Os sinais de evolução espacial trazidos pela implantação do condomínio são percebidos primeiramente na arquitetura do edifício comparado por exemplo as edificações do entorno que são habitações construídas de forma empírica, algumas com padrões de acabamento em tijolos, outras com emboço e pintura e algumas mais distantes, construídas em madeira.

A interdependência entre os lotes urbanos e arquitetura no contexto do residencial, se destaca em dois pontos: primeiro, como uma arquitetura condicionada a fatores socioculturais e econômicos, de forma a atender um grupo específico, a fim de oferecer-lhes um ordenamento espacial, ainda que dentro dos padrões de uma arquitetura padronizada, porém com acabamentos construtivos formais, com acesso à recursos de um condomínio residencial, com vagas de estacionamento, áreas de lazer, tratamento de esgoto, drenagem pluvial, abastecimento de água e energia elétrica básica, facilitando a moradia em um ambiente comunitário dentro dos limites do condomínio. No segundo ponto, deriva-se a inserção urbana do residencial em relação ao entorno imediato, enquanto integração

social e serviços adequados ao novo contingente populacional, que simultaneamente enquanto traçado urbano e planejamento, condicionam-se também à fatores sociais, políticos e econômicos.

Nos fatores sociais, estão as demandas por serviços de saúde, educação, mobilidade, segurança, comércios, lazer e cultura, indispensáveis às funções urbanas de um bairro, enquanto nos fatores políticos e econômicos, quaisquer ações identificadas como necessárias ao atendimento da população local, deparam-se com esferas estruturais mais rígidas e de interesses bilaterais.

#### 4.1.1. Residencial Cidadão Manauara 2

O empreendimento é de interesse social, construído com recursos financeiros oriundos da integralização de cotas no Fundo de Arrendamento Residencial - FAR, com um custo total de obras no valor de quarenta e um milhões de reais no âmbito do Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU) e integrante do Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV em observância ao DECRETO Nº 3905, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2017, que confere a aprovação do loteamento<sup>26</sup>. O Residencial Cidadão Manauara 2 etapa A (Figura 32) é um condomínio composto por 25 torres de 20 apartamentos cada, distribuídas entre o térreo mais quatro pavimentos. Algumas unidades localizadas no térreo são adaptadas às pessoas com deficiência (PCD) e aos idosos. O acesso ao Residencial é feito pela Rua Ipuina, (Antiga Paxiúba) onde está localizada a entrada de veículos e o acesso de pedestres. A área de uso comum, localizada no térreo, é composta por 8 lixeiras, 207 vagas de estacionamento, área de circulação, manobra de veículos e a área de lazer. A área de lazer do condomínio conta com uma quadra poliesportiva, uma quadra de areia, um centro social composto por copa/bar, duas instalações sanitárias - masculina e feminina e um depósito, e 2 playgrounds.



Figura 32 - Residencial Cidadão Manauara 2  
Fonte: Da autora, (2022)

<sup>26</sup> DECRETO Nº 3905, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2017 – Disponível em: <http://leismunicipa.is/qaktv> - Acesso em 12 de fev. 2023.

O empreendimento é dividido em etapas 2A e 2B, com 500 (quinhentas) unidades residenciais em cada etapa, dispondo de áreas verdes, centro comunitário, composto por duas quadras poliesportivas, quadras de areia, playgrounds, além da previsão de uma área comercial e institucional para atendimento da população circunvizinha. Cerca de oitocentos (800) unidades habitacionais, foram destinadas aos beneficiários selecionados pelo Sistema Nacional de Cadastro Habitacional (SNCH) e duzentos (200) unidades, foram destinadas às vítimas do incêndio, que ocorreu em 17 de dezembro de 2018 no bairro Educandos<sup>27</sup>, zona Sul de Manaus. Assim foram direcionadas 100 unidades para etapa A e 100 unidades para etapa B, de forma a atender as famílias vítimas do incêndio. As unidades residenciais da etapa 2A foram entregues aos condôminos a partir da segunda quinzena de junho de 2020. O empreendimento está implantado em uma área total de 104.110,56 m<sup>2</sup>, com testada principal voltada ao Oeste (sol poente). Na orientação Norte/Sul, foram implantados 25 blocos residenciais na etapa A e 13 blocos residenciais na etapa B, apresentando melhor aproveitamento e conforto térmico nos ambientes de maiores permanências como: dormitórios e salas e maior incidência solar na área de serviço, cozinha e banheiro social, provenientes do segmento Leste/Oeste. Ainda na orientação Leste/Oeste, foram implantados 12 blocos residenciais da etapa B, no qual recebem maior incidência solar durante o dia do nascer ao pôr do sol tanto nos dormitórios quanto na sala, apresentando maior aproveitamento de conforto térmico e lumínico na área de serviço, cozinha e banheiro. Os ventos predominantes vêm do Nordeste e Leste, conforme apresentado na (Figura 33). A cidade de Manaus, está inserida na zona bioclimática 8, conforme parte 3 da NBR 15220-3 (2005), sob o clima equatorial, com uma temperatura média anual em torno de 27,35 °C (INMET, 2020). As principais diretrizes construtivas para esta zona de acordo com esta norma, consiste em: sombreamento das aberturas, ventilação cruzada permanente, paredes e coberturas leves e refletoras, considerando as estratégias de condicionamento térmicos passivos, F, J e K, abaixo relacionados na (Tabela 8):

**Tabela 8** - Detalhamento das estratégias de condicionamento térmico

Estratégia	Detalhamento
F	As sensações térmicas são melhoradas através da desumidificação dos ambientes. Esta estratégia pode ser obtida através da renovação do ar interno por ar externo através da ventilação dos ambientes.
J	A ventilação cruzada é obtida através da circulação de ar pelos ambientes da edificação. Isto significa que se o ambiente tem janelas em apenas uma fachada, a porta deveria ser mantida aberta para permitir a ventilação cruzada. Também deve-se atentar para os ventos predominantes da região e para o entorno, pois o entorno pode alterar significativamente a direção dos ventos.
K	O uso de resfriamento artificial será necessário para amenizar a eventual sensação de desconforto térmico por calor.

<sup>27</sup> Incêndio no bairro Educandos – Disponível em <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2018/12/18/incendio-no-educandos-e-o-segundo-maior-do-amazonas-afirma-defesa-civil.ghtml> - Acesso em 12 de fev. 2023.

Fonte: NBR 15220-3:2005

Outras diretrizes normativas, são expressas na NBR 15220-3 (2005), a NBR 15575-4 (2013) e a Instrução Normativa Inmetro para a Classificação de Eficiência Energética de Edificações Comerciais, de Serviços e Públicas (INI-C) (2021), a fim de nortear a efetiva aplicação no processo de desenvolvimento e concepção de habitações voltadas a população de baixa renda. De acordo com Mendes, (2019) em um estudo do perfil bioclimático da cidade de Manaus, apenas 0,24% das horas durante o ano são confortáveis, havendo necessidade de sombrear 100% as fachadas e áreas externas, recomendando o uso de ventilação mecânica em 65,20% e uso de ar-condicionado em 34,10% das horas.

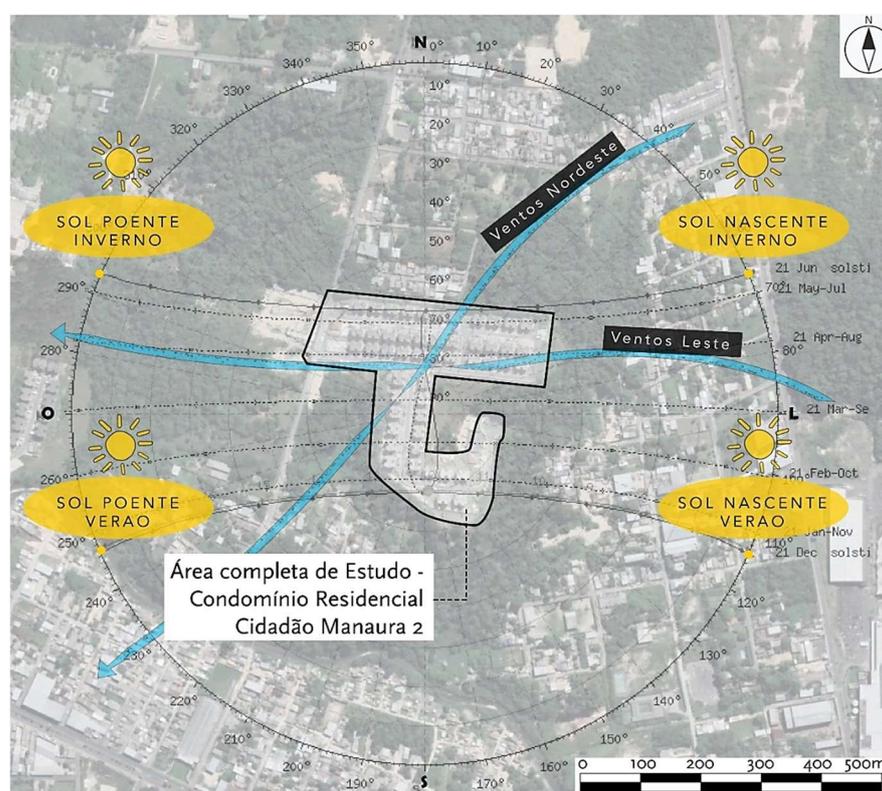


Figura 33 - Diagrama bioclimático  
Fonte: Da autora, (2022)

O sistema construtivo do empreendimento é em parede de concreto moldada *in loco* por meio de formas de alumínio que recebem a concretagem considerando os sistemas prediais de instalações elétricas, hidráulicas e afins em todo o processo, embutidas dentro das paredes e das lajes, fornecendo o ganho de produtividade, redução do período de obras e vida útil das fôrmas, podendo ser reutilizadas posteriormente em outros projetos. Esse sistema construtivo foi impulsionado no Brasil a partir de 2009 com a criação do programa de habitação Minha Casa Minha Vida, atual Casa Verde e Amarela, ganhando maior visibilidade em construções de características populares ou segmento econômico. De acordo com Roriz (2013), as paredes de concreto podem apresentar variáveis que interferem no desempenho térmico, sendo desejáveis ou não, organizadas em dois

grupos, sendo: A) variáveis arquitetônicas que devem considerar a orientação em relação aos ventos predominantes e incidência solar, o sombreamento de superfícies de vidro e áreas efetivas de abertura para ventilação, considerando velocidade e direção dos ventos e a Absortância solar nas superfícies, sugerindo que o uso de coberturas, fachadas mais lisas e claras absorvem menos radiação solar. O grupo B, confere as variáveis relacionadas aos materiais construtivos e sistemas, analisando questões climáticas nas estações do ano conforme a resistência térmica das vedações, assim como sua capacidade térmica, no que diz respeito às diferenças de temperaturas máximas e mínimas ao longo do ano.

#### 4.2. Inclusão Social

A configuração urbana imediata do empreendimento no raio de 500 metros demonstra um arranjo espacial ligeiramente desconectado das demais áreas de concentração urbana, sejam residenciais, comerciais, institucionais e de lazer. Ampliando o raio para 1km, as vias: a Oeste, a Av. Torquato Tapajós, ao Norte a Av. 7 de maio e ao Sul a Av. José Henrique Bentes Rodrigues, são as vias responsáveis por conectar o condomínio residencial as demais áreas de concentração urbana fazendo divisão com os bairros: Monte das Oliveiras e Col. Terra Nova, respectivamente, sendo estas as principais conexões que dão acesso as vias coletoras e locais, que dão acesso ao residencial Cidadão Manauara 2 e a vizinhança local, conforme (Figura 34).

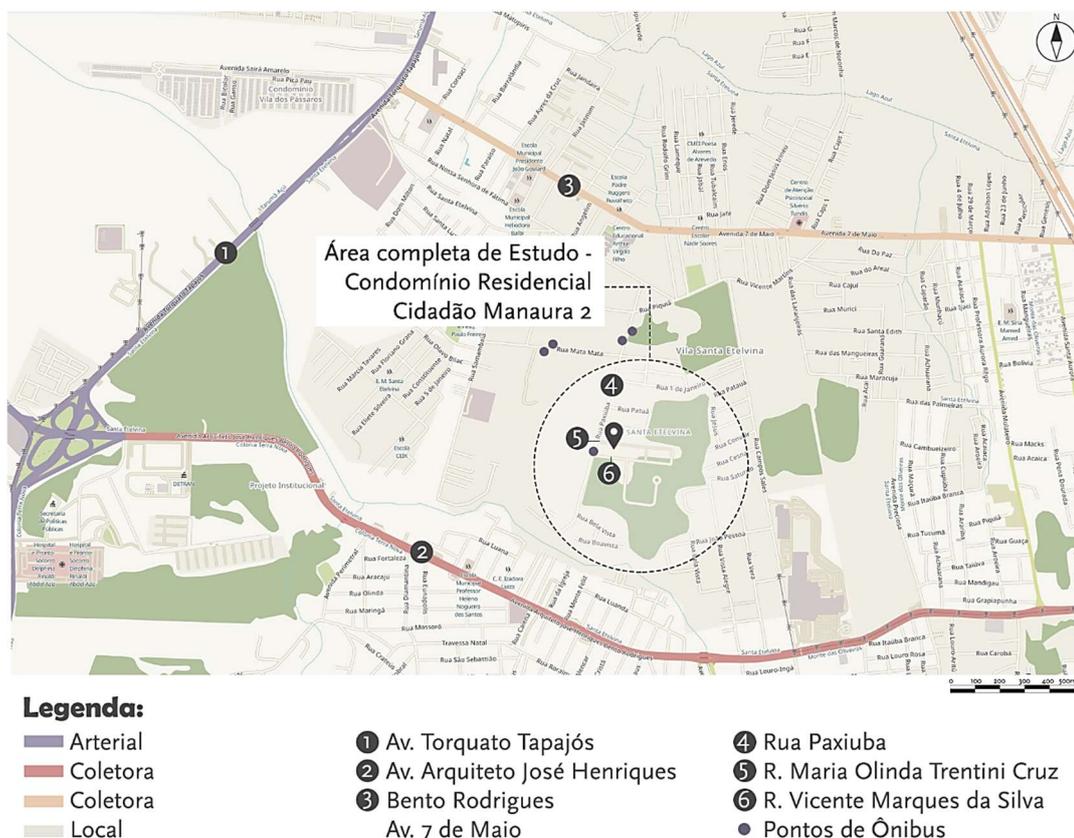


Figura 34 - Mapa de hierarquia viária

Fonte: Da autora, (2022) com base em Streetmap, web (2022)

Para Serra (2019) os sistemas espaciais possuem propriedades estruturais que se caracterizam como natureza relacional e não local no que se refere por exemplo ao espaço urbano, quanto ao significado social e a adequabilidade funcional capaz de limitar ou favorecer as relações presentes daquele ambiente. Ainda na visão dos autores, tal natureza relacional confere a facilidade de acesso que determinado edifício apresenta em relação aos demais espaços urbanos ou como menciona: “a sua inevitabilidade enquanto trajeto” (SERRA, 2019) *apud* (HILLIER, 2007).

No contexto de aspectos funcionais do entorno urbano imediato do empreendimento, avaliando os itens de: localização, transporte público, equipamentos de lazer e cultura, equipamentos educacionais, serviços, comércios e equipamentos de saúde, em uma escala de valores de 05 (cinco) pontos, analisados em ótimo (5), bom (4), regular (3), ruim (2) e péssimo (1), por meio da técnica *walkthrough*, considerou-se que os equipamentos de saúde, equipamentos educacionais, equipamentos de lazer e cultura, assim como o transporte público, classificaram-se na escala funcional como ruim (2), (Figura 35). Apesar de o bairro possuir cerca de 11 (onze) escolas municipais, 04 (quatro) escolas estaduais e 03 (três) escolas particulares, o entorno imediato, (raio de 500 metros) não dispõe de instituições de ensino. Ao analisar o programa de necessidades do residencial, foi verificado que o empreendimento contaria<sup>28</sup> com dois Centros Municipais de Educação Infantil e uma Unidade Básica de Saúde, para atendimento das necessidades do residencial e circunvizinhança, entretanto, até o presente momento não foram construídas estas instituições para fornecer estes serviços básicos à comunidade local.

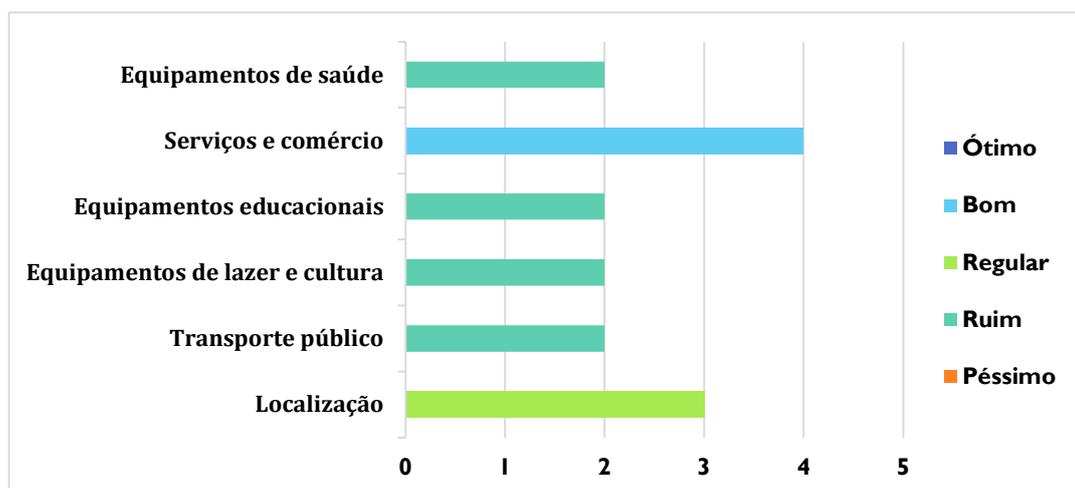


Figura 35 - *Walkthrough* - Aspectos funcionais  
Fonte: Da autora, (2022)

O bairro é servido pelas linhas de ônibus nº 029, 030, A037, 041, 044, 307, 315 e 560. Mas, para atendimento do residencial e população local, apenas a linha de nº A037 e coletivos privados

<sup>28</sup> Amazonas atual: Complexo em Manaus recebe R\$ 48 milhões para construção de casas. Disponível em <https://amazonasatual.com.br/complexo-em-manaus-recebe-r-48-milhoes-para-construcao-de-casas/> Acesso em 19 de julho de 2022.

identificados como “amarelinhos”, adentram a rua Paxiúba, que acessa o Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2. O tempo de espera, varia de 40 a 60 minutos, não dispondo de abrigos formais para paradas de ônibus e acessibilidade de pessoas com deficiência (Figura 36). O local de espera utilizado como abrigo de parada de ônibus é o salão social do residencial, como forma de amenizar o tempo em que aguardam pelo transporte coletivo, a fim de obter proteção das intempéries climáticas como sol e chuva.

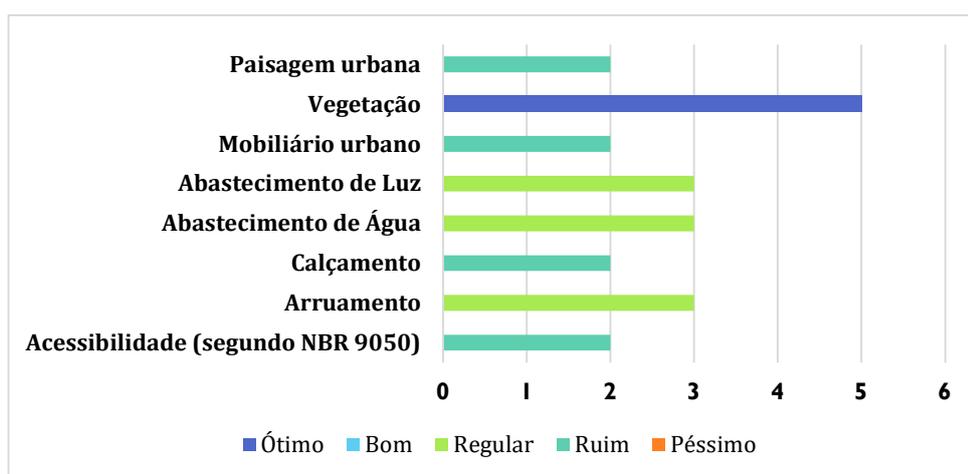


**Figura 36** - Ponto de parada de ônibus sem abrigo formal  
**Fonte:** Da autora, (2022).

No raio de 1km foi identificado como equipamento de lazer e cultura o Complexo Esportivo Amadeu Teixeira, localizado à rua Av. 17 de Março a uma distância de 1,4 km, levando aproximadamente 18 minutos de caminhada para acessá-lo. De acordo com a Prefeitura de Manaus, entre as práticas esportivas disponibilizadas para a comunidade do bairro, são ofertadas a recreação na piscina, aula de aeróbica e ritmos, futsal, além de atividades para a terceira idade, entre outros.

O Centro de Convivência da família mais próximo identificado, via *Google Maps*, foi o Centro Estadual de Convivência da Família Padre Pedro Vignola no bairro Cidade Nova a uma distância de 8,6 km, com cerca de 1 hora e 51 minutos de caminhada. Nas proximidades encontra-se o Museu da Amazônia, localizado à Av. Margarida, a uma distância de 9,8 km, com cerca de 2 horas e 8 minutos de caminhada. O Museu está dentro da Reserva Florestal Adolpho Ducke, do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia – INPA, no qual promove cultura e ciência, por meio de exposições, trilhas e pesquisas. Ainda que o residencial disponha de áreas de lazer, observou-se que a integração da comunidade local é mínima comparado a densidade populacional do bairro em relação a quantidade de equipamentos disponíveis, necessitando assim, de áreas amplas que promovam maior qualidade de vida à população do entorno imediato ao residencial e ao bairro Santa Etelvina. Entre aos atributos: Paisagem urbana, vegetação, mobiliário urbano, abastecimento de água e luz, calçamento, arruamento e acessibilidade conforme a NBR 9050, os atributos: paisagem urbana, mobiliário urbano, calçamento e acessibilidade, foram avaliados como ruim (2), conforme é apresentado na Figura 37. Essa avaliação justifica-se pelo contexto analisado ao percorrer o trajeto que dá acesso ao

residencial, com pontos de atenção negligenciados em requisitos mínimos que compõem o urbanismo. Os princípios básicos para um cenário urbano eficaz, coincide com aspectos de infraestrutura, design e tecnologia, indicando assim o nível cultural de uma cidade. Quando negligenciados esses espaços públicos tornam-se desqualificados em razão de vários aspectos como: função urbana, desenho e soluções propostas. De acordo com Serra (2019) *apud* Hillier (2007) o espaço urbano detém como elemento mais importante de uma cidade os canais de movimentos, ou seja, as ruas, avenidas e afins, destacando também a intensidade de atividades em algumas ruas do que em outras.



**Figura 37 - Walkthrough** - Aspectos técnicos, ambientais, estéticos e formais  
**Fonte:** Da autora, (2022)

A rua Paxiúba, (Figura 38), que dá acesso ao Condomínio Residencial em determinados trechos não dispõe de passeio público para transição de pedestres, direcionando-os automaticamente a transitar pelas vias de circulação para os automóveis. Embora em alguns trechos exista passeio público, foi possível analisar que estão sem o acabamento adequado para circulação e acessibilidade para cadeirantes.



**Figura 38 - Vias de passeio público**  
**Fonte:** Da autora, (2022)

Dos atributos: condições de higiene e limpeza e apropriação do espaço público, o aspecto de higiene e limpeza, foi avaliado como ruim (2), conforme a Figura 39. O bairro, sofreu modificações da paisagem local, apresentando um aspecto de floresta descontinuada, entretanto, de forma nítida ainda apresenta muitas áreas verdes, com árvores de pequeno, médio e grande porte no entorno, assim como áreas de preservação permanente no sentido Leste-Sul, que confere ao braço do Igarapé do Passarinho, um dos principais igarapés da cidade.

Serra (2019) reflete o motivo pelo qual isso ocorre, indicando a topologia e a posição estratégica que assumem dentro do sistema espacial, verificando as hierarquias e suas proximidades e as que possuem maior transividade. Nesse ponto entram importantes ações relacionadas ao tratamento que recebem quanto ao urbanismo de fato, como asfaltamento adequado, drenagem pluvial, iluminação pública, calçadas para pedestres, rampas de acessibilidade, lixeiras, abrigos de ônibus formal, entre outros.

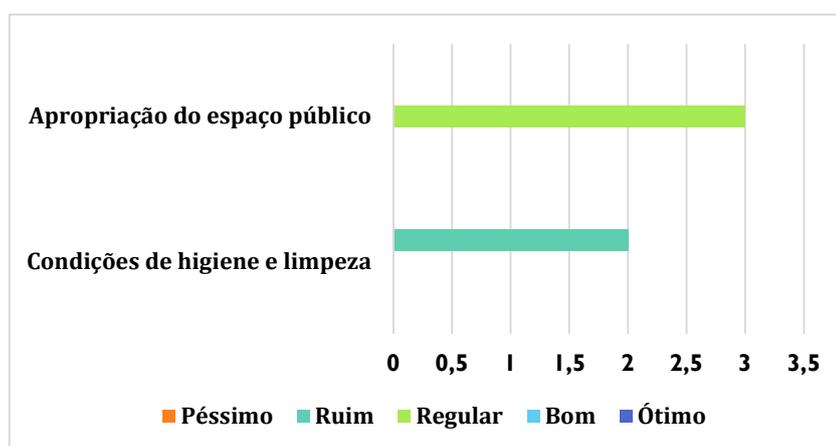


Figura 39 - Walkthrough - Aspectos estéticos formais e comportamentais  
Fonte: Da autora, (2022).

A relação entre o espaço e sociedade para Rigatti (1995) convergem para a compreensão dos domínios públicos e privados, bem como a escala de vizinhança e as esferas que norteiam as práticas sociais do cotidiano, indicando que a falta de clareza dessas esferas, implicam diretamente na ética do comportamento social. A apropriação dos espaços, na visão do autor, possui um diálogo intrínseco aos recortes de classes sociais, salientando ao mencionar Keller (1979) no que se refere às relações de vizinhança e o que se espera dela de forma que ao serem definidos os papéis da vizinhança seja na interação social do coletivo ou individual, estes, refletirão regras que ali estabeleceram-se assim como, as boas condutas ou não daquele grupo e/ou ambiente. De forma geral, é perceptível que o entorno imediato, possui assentamentos precários, ruas com baixa qualidade de pavimentação, trechos com buracos, áreas de poluição com despejo de lixos em locais inapropriados e boca de lobo a céu aberto, configurando um cenário urbano cuja estética formal e funcional, não desempenham um nível social de qualidade, conforme é apresentado na Figura 40, onde: A) Rua sem pavimentação; B) Parada de ônibus sem abrigos e calçamento inadequado; C) Boca de lobo a céu aberto,

representando riscos ao público e ao meio ambiente e D) Descarte de lixos em áreas verdes e inapropriadas.



**Figura 40** - Walkthrough - Aspectos comportamentais  
**Fonte:** Da autora, (2022).

A agenda 2030<sup>29</sup> tem cunhado ações importantes que abrangem três dimensões para o desenvolvimento sustentável do planeta, sendo estas: sociais, ambientais e econômicas. Essas dimensões abrangem 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e 169 metas firmadas em 2015 pelos 193 Estados-membros da Organização Das Nações Unidas – ONU. Dentre os indicadores, o objetivo 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) a agenda brasileira apresentou em relatório no que diz respeito às cidades e aos assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, o indicador 11.1.1 que trouxe a proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados, evidenciando que a região Norte do Brasil destaca-se por apresentar os maiores índices de exposição à situações precárias de habitação. O Estado do Amazonas está em 5º lugar na região Norte, com 72% do ranking Nacional<sup>30</sup>.

<sup>29</sup> Agenda 2030 – Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em 05 de fevereiro de 2023.

<sup>30</sup> Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo11/indicador1111>. Acesso em 05 de fevereiro de 2023.

Nesse contexto, o conceito de habitação é ampliado quando este desenvolve-se conjuntamente aos serviços e direitos básicos dos cidadãos dentro do contexto urbano. De acordo com Pinheiro, (2022) é nesta ótica que as “necessidades não satisfeitas” seguem como balizadoras para definição dos componentes e indicadores do déficit habitacional, haja vista sua fluidez e modificações contínuas através dos tempos e sociedades, estas são norteadas sob, pelo menos, duas questões. O autor menciona que a primeira questão corresponde a forma de viver e de organização social e como estas tem se modificado mediante aos aspectos culturais e tecnológicos, ressaltando que os sistemas de comunicação e transporte promovem profundas mudanças na forma como estas se relacionam, assim como, ocupam e habitam os espaços. A segunda questão confere aos conceitos de direitos. Para o autor as problemáticas que envolvem a questão da habitação, apresentam-se como um dos mais complexos de serem atendidos na atualidade, mesmo sendo um direito social. Tais direitos são negligenciados e evidenciados por exemplo nos indicadores do déficit habitacional, os quais apresentam uma série de inadequações analisadas entre anos, o que em tese deveriam ser solucionados por iniciativas públicas no qual detém recursos direcionados a esta temática. Em um argumento relacionado a habitação e aos direitos humanos, o Alto comissariado das Nações Unidas, ressaltou que:

*Os direitos humanos são interdependentes, indivisíveis e inter-relacionados. Em outras palavras, a violação do direito à moradia adequada pode afetar o gozo de uma ampla gama de outros direitos humanos e vice-versa. O acesso a uma habitação adequada pode ser uma pré-condição para o gozo de vários direitos humanos, incluindo os direitos ao trabalho, saúde, segurança social, voto, privacidade ou educação. A possibilidade de ganhar a vida pode ser seriamente prejudicada quando uma pessoa é realocada após um despejo forçado para um local afastado das oportunidades de emprego. Sem comprovante de residência, os sem-teto podem não poder votar, usufruir dos serviços sociais ou receber cuidados de saúde. As escolas podem se recusar a registrar crianças de favelas porque seus assentamentos não têm status oficial. A moradia inadequada pode repercutir no direito à saúde; por exemplo, se as casas e assentamentos tiverem pouca ou nenhuma água potável e saneamento, seus residentes podem ficar gravemente doentes (UN HABITAT, 2009, p. 09, Tradução nossa).*

A habitação de interesse social no Brasil tem se apresentado como uma das principais soluções público-privada quanto ao déficit habitacional, implantando diversos conjuntos em todo o Brasil. Na Figura 41 e na Figura 42 é possível analisar as principais impressões sobre o Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2, na etapa A, referente ao entorno e implantação do Condomínio.

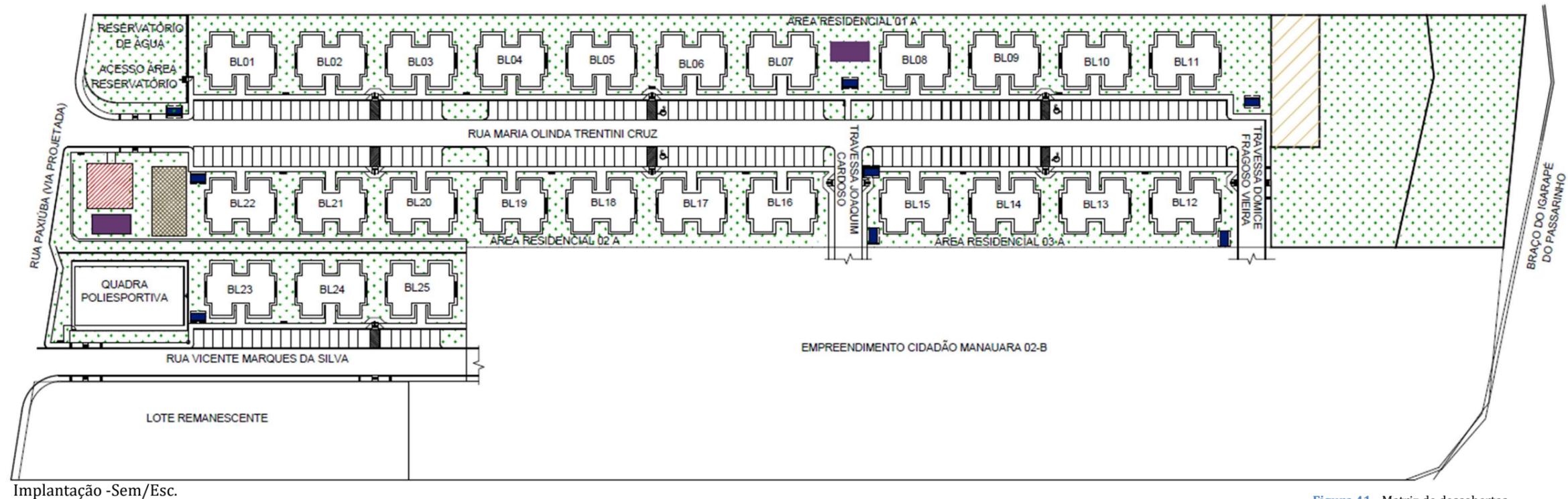
**W****ENTORNO URBANO**

- A inserção urbana do empreendimento está ligeiramente desconectada dos equipamentos de lazer e cultura do bairro.
- A presença de serviços e comércio foi avaliada como bom, por apresentar variedades, entretanto estão afastadas do residencial a distâncias maiores de 500 metros.
- Equipamentos de saúde e educação, foram avaliados como ruins.
- Arruamento avaliado como regular, embora necessite de manutenção periódica.
- Calçamento e acessibilidade foram avaliados como ruins.

- Abastecimento de água e luz, regulares.
- Mobiliário urbano e paisagem urbana, ruins.
- Vegetação, ótima.
- Condições de higiene e limpeza, ruins.
- Apropriação do espaço público, regular.

**W****TRANSPORTE PÚBLICO**

- O transporte público foi avaliado como ruim, para atendimento do residencial e vizinhança local, adentra apenas uma linha de ônibus.



Implantação -Sem/Esc.

Figura 41 - Matriz de descobertas  
Fonte: Manual do proprietário, (2020)

**LEGENDA**

- Clube Social
- Playgrounds
- Quadra de Areia
- Jardim
- ETE (Estação de tratamento de Esgoto)
- Lixeiras

**W** Walkthrough**W****ÁREAS DE USO COMUM**

- Nos aspectos funcionais quanto a dimensão das áreas comuns e implantação dos blocos, a avaliação foi considerada regular. A capacidade de ampliação foi avaliada como ruim, haja vista que o sistema construtivo é em concreto moldado in loco, em apartamentos verticais com áreas delimitadas.
- Condições climáticas como insolação e vegetação, foram consideradas regular, assim como o emprego da legislação urbana. Os equipamentos coletivos, foram avaliados como ruim pela qualidade percebida do material e sua inadequação para a área externa.
- Nos aspectos estéticos formais a relação do condomínio com o entorno, enquanto qualidade percebida, ambos foram verificados como regular, destacando-se enquanto aspectos arquitetônicos comparados as construções lindeiras. Observa-se que o emprego de acabamento em textura para áreas externas comumente é utilizado nas edificações de baixa renda, porém com a ação do tempo, apresentam manchas e aspecto envelhecido.

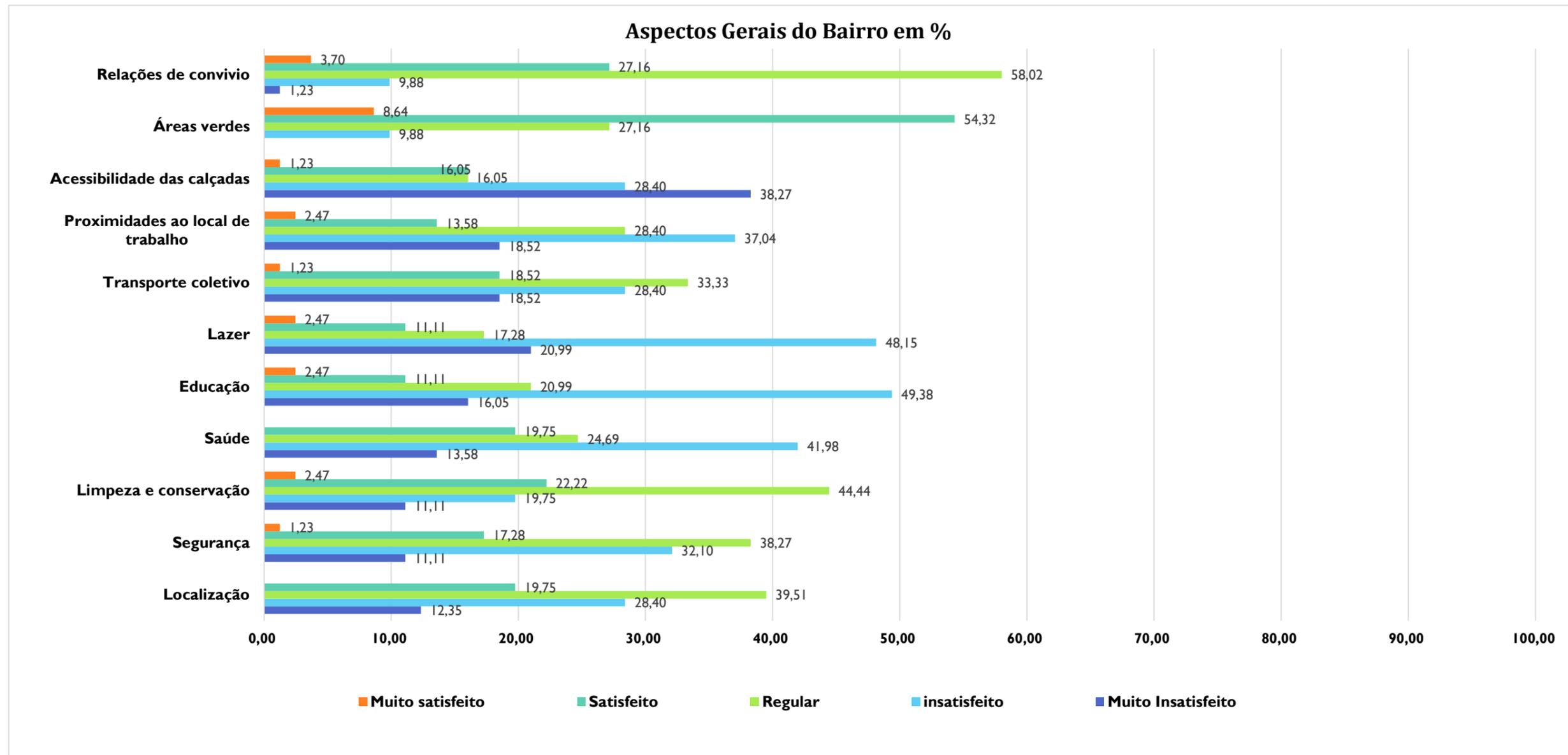


Figura 42 - Questionário - Entorno imediato  
 Fonte: Da autora, (2022).

**Q**

- Aspectos avaliados na escala de inserção urbana, junto aos moradores da etapa A. O grau de muito insatisfeito que recebeu maior avaliação foi em relação a acessibilidade das calçadas no entorno imediato do bairro, com 38,27%. Enquanto na escala de insatisfeito os atributos que mais se destacaram foram os itens de saúde, educação e lazer aparecendo com 41,98%, 49,38% e 48,15% respectivamente. Dos atributos avaliados como regulares, os que mais receberam destaques, foram: limpeza e conservação e relações de convívio, com 44,44% e 58,2% respectivamente. Por fim, o item mais bem avaliado quanto ao grau de satisfeito, foi as áreas verdes com 54,32%.

### 4.3.Satisfação do morador

As principais impressões verificadas junto ao morador do Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2 etapa A, são apresentadas mediante as diferentes abordagens utilizadas na coleta de dados, via questionário, grupo focal e *walkthrough*. A aplicação dos instrumentos de avaliação para coleta de dados estão sintetizadas na Figura 43.



Figura 43 - Quadro síntese dos aspectos avaliados no Questionário  
 Fonte: Da autora, (2022) adaptado de (VILLA; GARCIA, 2015)

A etapa A do Condomínio, possui 25 (vinte e cinco) blocos residenciais, totalizando 500 (quinhentos) unidades habitacionais, no qual foi possível obter pelo menos 01 (uma) amostra por bloco, coletando o total de 81 (oitenta e uma respostas) junto aos moradores, conforme é apresentado na Figura 44.

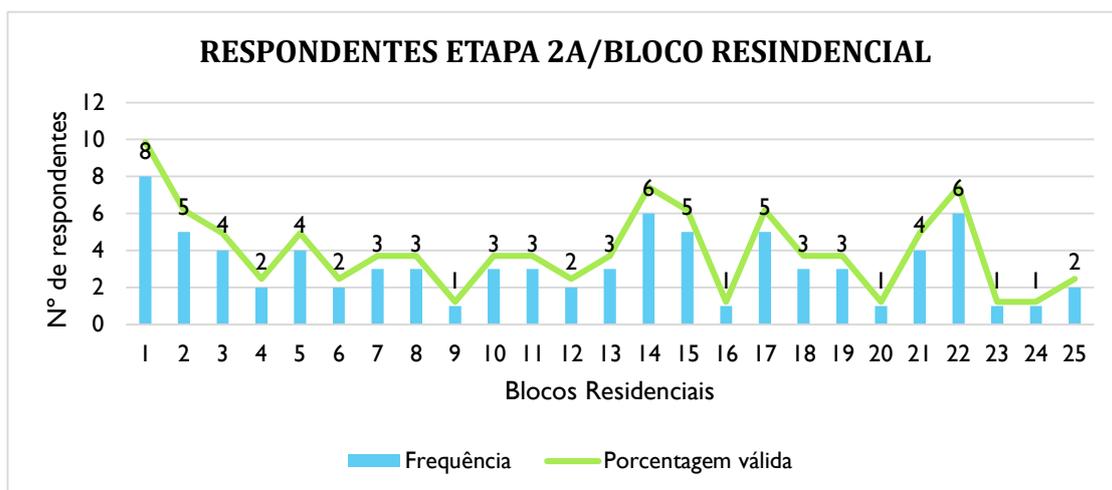


Figura 44 - Respostas coletadas por bloco residencial  
 Fonte: Da autora (2022)

### 4.3.1. Entrevista semiestruturada (Síndicos)

A entrevista semiestruturada foi desenvolvida em três etapas, a primeira consistiu em identificar o perfil do respondente, considerando aspectos como: função, nome, gênero e idade. Nas seguintes questões entram perguntas relacionadas ao dia a dia da gestão do residencial e os desafios presentes organizados nos grupos de perguntas quanto ao nível de satisfação, manutenção e aspectos gerais, dispostas no (Apêndice B). Para coleta das informações, foi solicitado a anuência dos síndicos do residencial, eleitos em assembleia pelos moradores (anexo C) e posteriormente enviado ao comitê de ética para aprovação da pesquisa. O síndico de um residencial pode ser um profissional especializado ou um morador eleito para representar os condôminos nas atividades administrativas de um condomínio. Essas atividades envolvem manter a ordem e o pleno funcionamento de aspectos como a segurança e limpeza, manutenções periódicas das áreas comuns, questões financeiras, assim como representar legalmente os interesses, direitos e deveres dos condôminos. No contexto do Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2A os síndicos responsáveis pela gestão do condomínio, possuem o seguinte perfil, apresentado na Tabela 9:

**Tabela 9** - Perfil dos síndicos

Gênero	Idade	Função
Feminino	Entre 20 e 40 anos	Síndica/Moradora
Masculino	Entre 20 e 40 anos	Síndico

Fonte: Da autora (2022)

#### 4.3.1.1. Manutenção e aspectos gerais

Foi verificado o grau de satisfação percebido por parte dos síndicos em relação às áreas comuns, quanto a frequência e reclamações observadas no dia a dia por parte dos condôminos. Assim, na percepção dos síndicos as opções: (bom) e (regular) foram indicadas para representar o nível de satisfação dos moradores em relação às áreas comuns da edificação. Estas áreas envolvem as vias de circulação dos veículos, calçadas, hall de circulação dos blocos residenciais, estacionamentos, áreas de apoio como o abrigo de gás, lixeiras, reservatório de água e medidores de energia elétrica, além das áreas de lazer, caracterizadas pelas interações sociais realizadas dentro das imediações do condomínio nos espaços como quadras esportivas, playgrounds e salões sociais. De acordo com as respostas coletadas, a frequência semanal das reclamações por parte dos condôminos não é recorrente, o que pode estar relacionado com a falta de regularidade das taxas condominiais apontadas pelos síndicos. Entretanto, contraditoriamente as principais reclamações estão relacionadas com a falta de manutenção dessas áreas quanto a conservação e uso dos espaços. A manutenção e limpeza das áreas comuns são de responsabilidade dos moradores por meio da regularidade das taxas condominiais, possibilitando o cuidado periódico desses espaços. Entretanto, de acordo com os síndicos as taxas condominiais não são pagas regularmente o que dificulta a

manutenção preventiva e limpeza das áreas comuns, tornando-se a longo prazo uma prática degradante ao conjunto.

Para norteamento das atividades de operação e manutenção de um condomínio residencial, é entregue o manual do proprietário com todas as informações necessárias ao pleno funcionamento do empreendimento e da unidade habitacional. Nestes cadernos técnicos são elencadas informações necessárias ao bom funcionamento do empreendimento, incluindo os sistemas prediais, uso e operação, projetos como o arquitetônico, instalações hidrossanitárias, elétricas, combate a incêndio, gás, sistema estrutural entre outros a fim de instruir a periodicidade de manutenções e informações quanto aos direitos e obrigações dos condôminos, explanando questões que acarretam a perda de garantia, intervenções, riscos e atenções necessárias às instalações do sistema construtivo. Estes manuais funcionam como instrumentos informativos de constante consulta, como um guia completo sobre o imóvel, descrevendo situações do dia a dia, termos de garantia, memoriais ilustrativos acerca da edificação, cuidados de uso, manutenção e informações complementares que fornecem maiores detalhes sobre o imóvel sobretudo, que promovem à segurança, saúde e higiene do usuário, primordiais ao bem-estar humano e periodicidade da manutenção predial.

De acordo com os síndicos, o manual do proprietário foi entregue aos condôminos e, embora apresente uma linguagem técnica, é possível compreender razoavelmente bem as informações. Os síndicos externaram ainda uma dificuldade em contratar mão de obra especializada em manutenção predial, assim como, a dispensação de recursos da cota do fundo de reservas para manutenções e limpezas das áreas comuns. Foi possível identificar, por exemplo, que as manutenções periódicas raramente ocorrem, muitas vezes são realizadas por conta dos moradores de forma individual em razão da dificuldade de estabelecer a adimplência das taxas condominiais. Considerando os aspectos apresentados, um dos síndicos contextualizou o baixo grau de instrução social com a falta de comprometimento e conscientização de alguns condôminos em manterem regulares as taxas condominiais necessárias à manutenção dos espaços comuns, destacando que:

*“O empreendimento é de moradias populares, sorteado para pessoas com baixo grau de instrução. E isso impacta diretamente na conservação e manutenção das áreas comuns. Infelizmente, em sua grande maioria, os condôminos não se sentem na obrigação de zelar e pagar pela manutenção destas áreas” (ANÔNIMO, 2022).*

A programação dos serviços de manutenção são determinados com base em um diagnóstico técnico profissional, que leva em consideração relatórios de inspeção anteriores, solicitações e reclamações dos usuários. Normalmente começam com uma inspeção geral das condições do edifício, avaliando os materiais bem como, desgastes diversas devido ao uso, exposição ao tempo, ocasionadas pelas mudanças de temperatura, umidade, vibrações, devendo ser constante e regularmente inspecionados, preservando-os ou substituído de forma apropriada para restaurar a condição de

novo, a fim de operarem efetivamente. O manual de uso e operação indica que após o 5º ano de entrega do condomínio é recomendável que sejam realizadas inspeções gerais que não excedam a cinco anos. O empreendimento, no segundo semestre de 2023, completará 3 anos da data de entrega. As inspeções por períodos são apresentadas na Tabela 10, destacando os equipamentos, sistemas e atividades que fazem parte da manutenção periódica, seja ela preventiva ou corretiva, assim como o responsável pela atividade.

**Tabela 10** - Programa de manutenções preventivas e inspeções

<b>EQUIPAMENTO/ SISTEMA</b>	<b>ATIVIDADE</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>
<b>DIARIAMENTE</b>		
Paisagismo e Irrigação	Regar, preferencialmente no início da manhã ou no final da tarde.	Equipe de manutenção local
Piso Cimentado/ Acabado em Concreto	Varrer o piso com vassoura de piaçava	Equipe de manutenção local
<b>SEMANALMENTE</b>		
Instalações Hidrossanitárias	Verificar o nível dos reservatórios e funcionamento das boias. Verificar o funcionamento dos dispositivos.	Equipe de manutenção da concessionária
Paisagismo e Irrigação	Verificar o funcionamento dos dispositivos de irrigação.	Equipe de manutenção local
<b>QUINZENALMENTE</b>		
Instalações Hidrossanitárias	Verificar o funcionamento e alterne a chave do painel elétrico das bombas.	Equipe de manutenção da concessionária
<b>MENSALMENTE</b>		
Antena Coletiva	Verificar o funcionamento, conforme instruções do fornecedor	Equipe de manutenção local/ Empresa especializada
Iluminação de Emergência	Efetuar o teste de funcionamento de todo o sistema, conforme instruções do fornecedor	Equipe de manutenção local
	Acionar o botão de teste nas luminárias de emergência, substituindo as luminárias queimadas.	
Instalação de Interfonia	Verificar o funcionamento, conforme instruções do fornecedor.	Equipe de manutenção local
Instalação e Equipamentos de Prevenção e Combate a Incêndio	Verificar o funcionamento do sistema de alarme, das portas corta-fogo, o estado das placas de sinalização das áreas de fuga e o fechamento das portas corta-fogo.	Equipe de manutenção local
Instalações Hidrossanitárias	Verificar e limpe os ralos e grelhas, assim como todo o sistema de calhas e esgotamento de águas pluviais (semestralmente, em épocas de chuva).	Equipe de manutenção local/ Empresa especializada

	Verificar se os terminais de ventilação da rede de esgoto estão abertos	
	Limpar o sistema de águas pluviais e ajuste, em função da sazonalidade, especialmente em épocas de chuva.	
	Desobstruir meias canas, caixas de drenagem e escadas hidráulicas, para que não haja entupimento.	Equipe de manutenção local
Paisagismo e Irrigação	Executar manutenção dos jardins e jardineiras.	Equipe de manutenção local
<b>BIMESTRALMENTE</b>		
Iluminação de Emergência	Simular a falta de energia elétrica e verifique, após 15 minutos, se todas as luminárias estão acesas.	Equipe de manutenção local
	Verificar fusíveis, leds, nível de eletrólito da bateria, seguindo orientações do fornecedor.	
Paisagismo e Irrigação	Corte a grama.	Equipe de manutenção local
<b>TRIMESTRALMENTE</b>		
Esquadria de Alumínio	Efetuar limpeza geral dos componentes e seus componentes.	Empresa de manutenção local
Instalações Hidrossanitárias	Verificar o funcionamento dos pressurizadores de água, conforme instruções do fornecedor.	Empresa de manutenção local
Piso Cimentado/ Acabado em Concreto	Inspeccionar e revise as canaletas, coletores e ralos dos pisos.	Empresa de manutenção local
<b>SEMESTRALMENTE</b>		
Antena Coletiva	Verificar o desempenho do equipamento	Equipe de manutenção local/ Empresa especializada
	Revisar os componentes do sistema e a regulação do sinal.	
Instalação de Gás	Revisar a instalação da central e dos equipamentos.	Empresa especializada
Instalação de Interfonia	Revisar as conexões, aparelhos e central.	Empresa especializada
Instalação de Telefonia	Revisar as conexões, aparelhos e central.	Empresa especializada
Instalação e Equipamentos de Prevenção e Combate a Incêndio	Inspeccionar a estanqueidade das tubulações e registros, inclusive do hidrante de passeio.	Empresa especializada
	Realizar manutenção geral do sistema.	Empresa especializada
Instalação Elétrica	Testar disjuntores, contatos e sistema complementares, efetuando reparos, onde necessário.	Empresa especializada

Instalações Hidrossanitárias	Limpar os sifões das pias, corrigindo eventuais vazamentos.	Empresa especializada
	Limpar a caixa sifonada, caixas de passagem de gordura e de esgoto.	
	Efetuar a limpeza dos reservatórios de água.	
	Verificar os ralos e sifões das louças sanitárias, tanques, lavatórios e pias.	
	Verificar a regulagem do mecanismo da descarga.	
	Limpar as válvulas e sifões de tanques e pias.	
	Limpar os aeradores (bicos removíveis) e o crivo do chuveiro.	
	Revisar o funcionamento e faça a manutenção das motobombas.	
	Testar a abertura e o fechamento dos registros dos reservatórios.	
	Verificar a presença de vazamentos, fechando todas as torneiras e registros da área comum e verificando se o hidrômetro continua rodando.	
	Limpar as calhas pluviais antes e após cada período de chuva.	
Louças e Metais Sanitários	Verificar o vazamento das bolsas de ligação (após os 2 primeiros anos, essa manutenção deve ser realizada a cada ano).	Empresa especializada
	Verificar o funcionamento e a integridade.	Empresa especializada
Playground	Verificar a integridade dos equipamentos, encaixes e apertos dos parafusos.	Equipe de manutenção local
Quadra de Esportes	Verificar a integridade dos equipamentos, encaixes e apertos dos parafusos.	Equipe de manutenção local
Revestimento Cerâmico e Pedras Naturais	Aplicar protetor de superfície a base de politetrafluoroetileno nas argamassas de rejuntamento.	Empresa especializada
<b>ANUALMENTE</b>		
Esquadria de Alumínio	Inspeccionar a integridade física das esquadrias de alumínio.	Empresa especializada
	Verificar a ocorrência de vazamentos.	
	Revisar os orifícios dos trilhos inferiores.	
	Revisar as persianas de enrolar.	
	Apertar os parafusos aparentes dos fechos.	

	Regule o freio.	
Esquadria de Madeira e Ferragens	Revisar o estado do verniz, pintura ou cera, fazendo o tratamento recomendado pela fornecedora, se necessário.	Empresa especializada
Esquadria e Peças Metálicas	Inspeccionar a integridade física da esquadria.	Empresa especializada
	Verificar a ocorrência de vazamentos.	Empresa especializada
	Apertar os parafusos aparentes dos fechos	Empresa especializada
	Regule o freio.	Empresa especializada
	Revisar o estado da pintura, repintando-a ou fazendo o tratamento recomendado, se necessário.	Empresa especializada
Estrutura	Verificar a integridade a integridade da estrutura, conforme ABNT NBR 15575:2013.	Empresa especializada
	Testar a profundidade da carbonatação.	
	Verificar o aparecimento de manchas superficiais no concreto.	
	Verificar a descoloração do concreto.	
	Verificar o aparecimento de estalactites e estagmites nos tetos e pisos de concreto.	
	Inspeccionar a integridade da alvenaria e reconstitua, onde necessário.	
	Vistoriar, inexistência de furos e abertura de vão não previstos no projeto original e impacto na alvenaria.	
	Verificar a alvenaria, quanto à inexistência de sobrecarga devido a fixação de elementos.	
	Inspeccionar a ocorrência de filtrações.	
Forro de Gesso	Repintar os forros dos banheiros.	Empresa especializada
Impermeabilização	Verificar a integridade da proteção mecânica, sinais de infiltração ou falhas de impermeabilização exposta.	Empresa especializada
Instalação e Equipamentos de Prevenção e Combate a Incêndio	Revisar a mangueiras e hidrantes.	Empresa especializada
	Revisar a manutenção de motobombas.	Empresa especializada
Instalação Elétrica	Medir a corrente de cada circuito dos quadros elétricos.	Empresa especializada
	Manobrar todos os disjuntores dos quadros elétricos.	

	<p>Verificar o <i>status</i> dos DPS instalados nos quadros elétricos.</p> <p>Apertar todas as conexões dos quadros elétricos.</p> <p>Testar o DR, através do botão de teste.</p> <p>Verificar se não existe aquecimento excessivo nos quadros elétricos.</p>	
Instalações Hidrossanitárias	<p>Limpar os filtros e efetue a revisão das válvulas redutoras de pressão.</p> <p>Substituir os vedantes (courinhos) das torneiras, misturadores e registros de pressão.</p> <p>Verificar a estanqueidade das tubulações.</p> <p>Verificar os isolamentos nas instalações de água quente.</p> <p>Verificar se as tubulações de cobre apresentam oxidação.</p> <p>Remover o ar da tubulação no últimos pontos inferiores até a recomposição total de água na tubulação.</p> <p>Verificar vazamentos nas torneiras e registros.</p> <p>Verificar a pressão e vazão da água.</p> <p>Verificar defeito de acionamento da válvula de descarga.</p> <p>Verificar a qualidade da água (pureza e pH).</p>	Empresa especializada
Louças e Metais Sanitários	Verificar elementos de vedação dos metais, acessórios e registros.	Empresa especializada
Quadra de Esportes	Repintar os equipamentos esportivos.	Empresa especializada
Rejunte	<p>Inspecionar e completar as eventuais falhas e desgastes do rejuntamento convencional. No caso de rejuntamento com mastic, essa manutenção deverá ocorrer a cada 2 anos.</p> <p>Vistoriar o rejuntamento, refazendo onde necessário.</p>	<p>Empresa especializada</p> <p>Empresa especializada</p>
Revestimento Cerâmico e Pedras Naturais	<p>Verificar se há presença de eflorescência, manchas e pedras quebradas.</p> <p>Inspecionar os rejuntos quanto a presença de fissuras e pontos falhos ou desgastados.</p> <p>Rever a aderência e a integridade das juntas preenchidas com mastic.</p>	Empresa especializada

Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas	Realizar teste para verificar grau de aterramento do sistema.	Empresa especializada
	Inspeção geral do sistema, após descargas atmosféricas.	Empresa especializada
Vidros	Revisar as vedações e fixações dos vidros nos caixilhos.	Empresa especializada
<b>BIENALMENTE</b>		
Fachada	Realizar a lavagem da pintura texturizada.	Empresa especializada
Forro de Gesso	Revisar inspecionar a fachada.	Empresa especializada
Impermeabilização	Verificar a deterioração da pintura existente, a condição dos pontos embutidos e a existência de fissuras.	Empresa especializada
Instalação Elétrica	Verificar a presença de carbonatação e fungos.	Empresa especializada
	Inspeccionar tomadas, interruptores e pontos de luz.	Equipe de manutenção local
	Reapertar as conexões e verifique o estado dos contatos elétricos, substituindo as peças que apresentem desgaste.	Empresa especializada
<b>TRIENALMENTE</b>		
Instalações Hidrossanitárias	Verificar o diagrama da torre de entrada e comporta do mecanismo da caixa acoplada.	Empresa especializada
	Verificar as caxetas, anéis de vedação e a estanqueidade dos registros de gaveta.	
Pintura	Realizar a inspeção para avaliar as condições, quanto a descascamento, esfrelamento e pedra de cor.	Empresa especializada
	Pintar as áreas internas e externas.	
Quadra de Esportes	Inspeccionar e, se necessário, repinte a superfície.	Empresa especializada
<b>QUINQUENALMENTE</b>		
Fachada	Realizar a repintura da fachada.	Empresa especializada
Instalação e Equipamentos de Prevenção e Combate a Incêndio	Realizar o teste hidrostático dos extintores e a troca das mangueiras.	Empresa especializada
<b>PERIODICAMENTE</b>		
Acessos e Acessibilidade	Realizar limpeza das áreas de circulação e acessos	Equipe de manutenção local
	Verificar do estado de conservação dos elementos de segurança e acessibilidade.	
Depósito de Lixo	Realizar limpeza do cômodo.	Equipe de manutenção local

Esquadria de Madeira e Ferragens	Lubrificar as dobradiças e fechaduras com pequena quantidade de grafite em pó.	Empresa especializada
	Reapertar os parafusos.	
	Verificar o estado de conservação da pintura.	
	Verificar a estanqueidade das esquadrias externas de madeira.	
Esquadria e Peças Metálicas	Lubrificar os caixilhos.	Empresa especializada
Instalação de Gás	Verificar as condições da mangueira de ligação da tubulação ao eletrodoméstico, substituindo-a, se necessário.	Equipe de manutenção local
Instalação e Equipamentos de Prevenção e Combate a Incêndio	Revisar e recarregar os extintores, conforme prazo de validade do lacre.	Empresa especializada
	Verificar todo o sistema de prevenção e combate a incêndio	
Instalações Hidrossanitárias	Verificar e corrija eventuais vazamentos.	Empresa especializada
	Verificar o funcionamento das boias das caixas d'água e se elas estão bem reguladas, não havendo vazamento pelo extravasor (ladrão).	
	Verificar se as tampas das caixas d'águas estão bem vedadas.	
	Verificar se não há nenhum vazamento nas flanges das caixas d'águas de fibra.	
	Verificar se existe formação de calcário nas saídas dos tubos do reservatório superior, indicando vazamentos.	
	Verificar as tubulações de captação de água dos jardins, para detectar a presença de raízes que possam obstruir e entupir as tubulações.	
	Verificar a integridade dos suportes das instalações suspensas.	
	Verificar as juntas de dilatação nas tubulações de água quente.	
	Verificar se há trincas internas ou afundamento nas laterais das caixas de esgoto em terreno natural.	
Louças e Metais Sanitários	Verificar o estado das louças, tanques e pias.	Equipe de manutenção local
Piso cimentado/ acabado em concreto	Verificar a integridade física do piso, recompondo-o quando necessário.	Empresa especializada

Playground	Verificar a fixação dos brinquedos.	Empresa especializada
Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas	Efetuar testes de continuidade elétrica das estruturas.	Empresa especializada

**Fonte:** Manual de uso e operação do empreendimento (2020)

A correta execução e manutenção especificados no manual de uso, operação e manutenção implicam diretamente na vida útil da edificação. De acordo com Righi (2020) há diferenças entre a Vida Útil de Projeto (VUP), a qual é definida pelos incorporadores e agentes do processo de desenvolvimento projetual, e a Vida Útil (VU) da edificação, percebidos pelas técnicas e materiais empregados no processo produtivo e que influenciam na qualidade construtiva e na produção de bens menos duráveis, contribuindo para um maior custo de manutenção e custos globais. Conhecer o sistema construtivo de uma habitação também é fundamental para a compreensão dos processos indicados no Manual de Uso, Operação e Manutenção condominial para gestão e execução segura das orientações expressas. No estudo de caso foi verificado junto aos síndicos se estes possuíam ou não conhecimentos necessários relativos ao sistema construtivo do residencial para atuarem frente às atividades diárias. Ambos os entrevistados indicaram possuir conhecimentos acerca do sistema construtivo. Durante a entrevista, foi verificado por meio de duas questões, problemas de infiltração causados por águas pluviais (águas da chuva) nas áreas comuns dos blocos residenciais e áreas externas do condomínio. A coleta apontou para divergências nas respostas entre os síndicos de forma que, na primeira questão relacionada aos problemas de infiltração das áreas comuns dos blocos residenciais, um dos síndicos indicou (sim) e o outro síndico indicou que (não) não havia problemas relacionados a infiltração. Na Figura 45 é possível verificar a ação do tempo em uma das fachadas sul na etapa 2A, provavelmente ocasionada pela ausência de manutenções periódicas ou em razão do tipo de acabamento adotado para a fachada (textura) ficando expostas às alterações climáticas, caracterizando-se possivelmente como patologias relacionadas a fissuras e manchas escuras, podendo comprometer a estanqueidade e o desempenho da edificação.



**Figura 45** - Fachada Sul, bloco residencial, etapa 2A  
**Fonte:** Da autora, (2022)

De igual modo as respostas em relação a drenagem pluvial, apresentaram divergências entre os entrevistados. Assim, pôde ser levantado um questionamento quanto as manutenções relacionadas a estes dois tópicos e a frequência de inspeções realizadas para identificação de falhas e posteriores ajustes. Entretanto, o fator financeiro foi apontado como a principal causa de não haver as manutenções periódicas, pela falta de comprometimento dos condôminos. E por fim, as análises relacionadas a: instalações hidráulicas, reservatórios, pontos de água, instalações elétricas, disposição de interruptores e tomadas e acessibilidade como (Rampas, sinalizações, corrimões), obtiveram avaliação positiva conforme é apresentado na Figura 46.

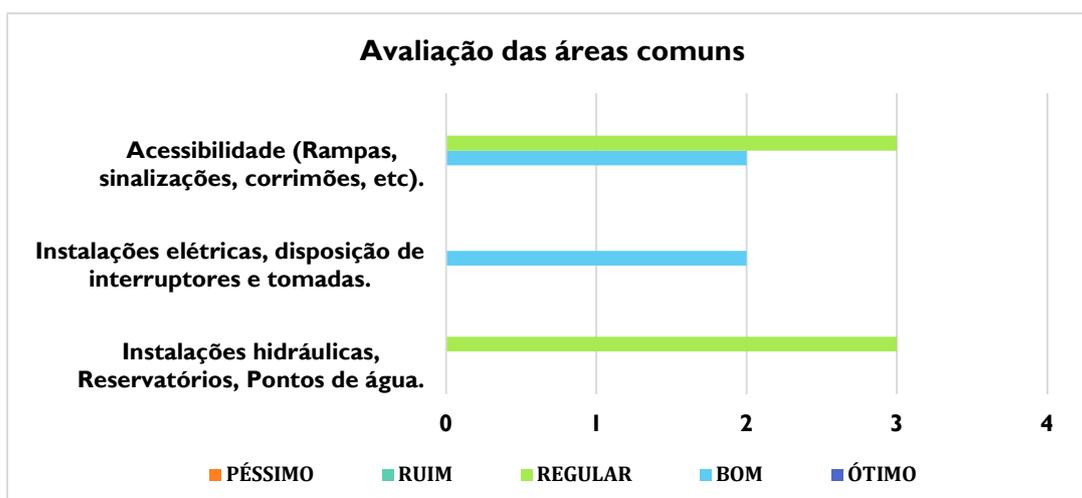


Figura 46 - Avaliação das áreas comuns pelos Síndicos  
Fonte: Da autora, (2022).

Sob essa perspectiva, é importante analisar o contexto legal em que o residencial está caracterizado. O empreendimento segue os moldes formais de um condomínio edilício, instituído no artigo 7º da Lei Federal 4.591 e 1.331, § 2º do Código Civil, que versam sobre condomínio em edificações e incorporações imobiliárias. De acordo com Borges, (2019) no que tange a adimplência de taxas condominiais, não é raro que em empreendimentos característicos de habitações sociais, condôminos busquem auxílio “da Defensoria Pública ou de outra instituição de apoio jurídico ou de cunho assistencial, reclamando da total impossibilidade de suportar, além do custo mensal do financiamento imobiliário (ainda que subvencionado), o pagamento de contribuições condominiais”.

Embora a cobrança de taxas condominiais esteja amparada legalmente no que confere a manutenção dos espaços comuns de um Condomínio edilício, via fração ideal de responsabilidade pelo custeio dos serviços comuns, esta questão deve ser analisada sob diferentes aspectos e de forma cautelosa. O programa “Minha Casa Minha Vida”, criado pela Lei 11.977/2009 e atualizado em 2021 pela Lei nº 14.118 que sancionou a criação do Programa Casa Verde Amarela, têm por finalidade criar e promover o acesso a moradia em diferentes modalidades, seja pela produção, aquisição de novas unidades habitacionais, requalificação de imóveis urbanos/rurais ou reformas, possui o objetivo de reduzir o déficit habitacional do País. A concepção e construção destes empreendimentos são

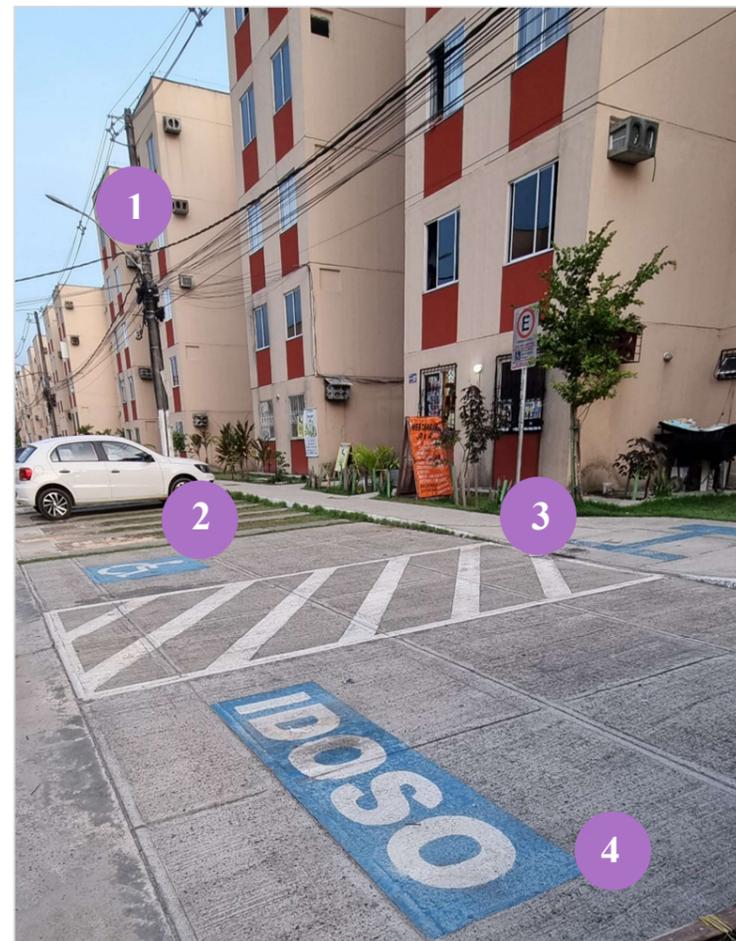
orientados por vieses urbanos legais, com processos relativos à aprovação do projeto urbano e arquitetônico, licenciamento ambiental e ao sistema registral de imóveis, por meio da averbação de obras (após a emissão do habite-se), assim como a instituição, convenção e regimento interno do condomínio. Estes processos garantem a exequibilidade do empreendimento enquanto financiamento de obras com recursos públicos e seguridade social. Entretanto, são procedimentos que se apresentam sob os moldes de um processo padronizado e condicionado a construções econômicas, de médio e alto padrão, concebidas para comercialização por meio da incorporação imobiliária a um público-alvo mais instruído e que normalmente se adequam aos direitos e deveres de um condomínio sem maiores dificuldades. Garantir o direito à moradia é uma iniciativa primordial a sociedade, embora, essas ações devam ser acompanhadas de outras medidas que promovam conscientização e conhecimento acerca da nova maneira de morar. As famílias beneficiárias desses programas estão enquadradas em faixas de renda, dentre as faixas, estão as famílias que possuem até três salários-mínimos, conforme o caso do condomínio em estudo. Parte destes beneficiários, senão a grande maioria, são retirados de situações de vulnerabilidade social e que por anos não obtiveram acesso formal à habitação, vivendo em situações precárias e de coabitação familiar. O morar formal, passa a ser outra realidade na vida desses moradores, contribuindo para uma significativa mudança no seu modo de vida, entre aspectos positivos, o bem-estar e moradia digna, resguardados os direitos e deveres necessários ao morar em escala de vizinhança, assim como, suscitar mudanças de hábitos imprescindíveis à harmonia e pleno funcionamento daquele espaço. Borges (2019) menciona que:

*(...) a necessidade de expressa informação ao beneficiário do funcionamento do condomínio edilício, ainda antes de aderir ele ao programa habitacional. Integra o próprio conceito de boa-fé que o beneficiado compreenda todas as regras e condições a que estará submetido após a conclusão do contrato (BORGES, 2019, p. 5).*

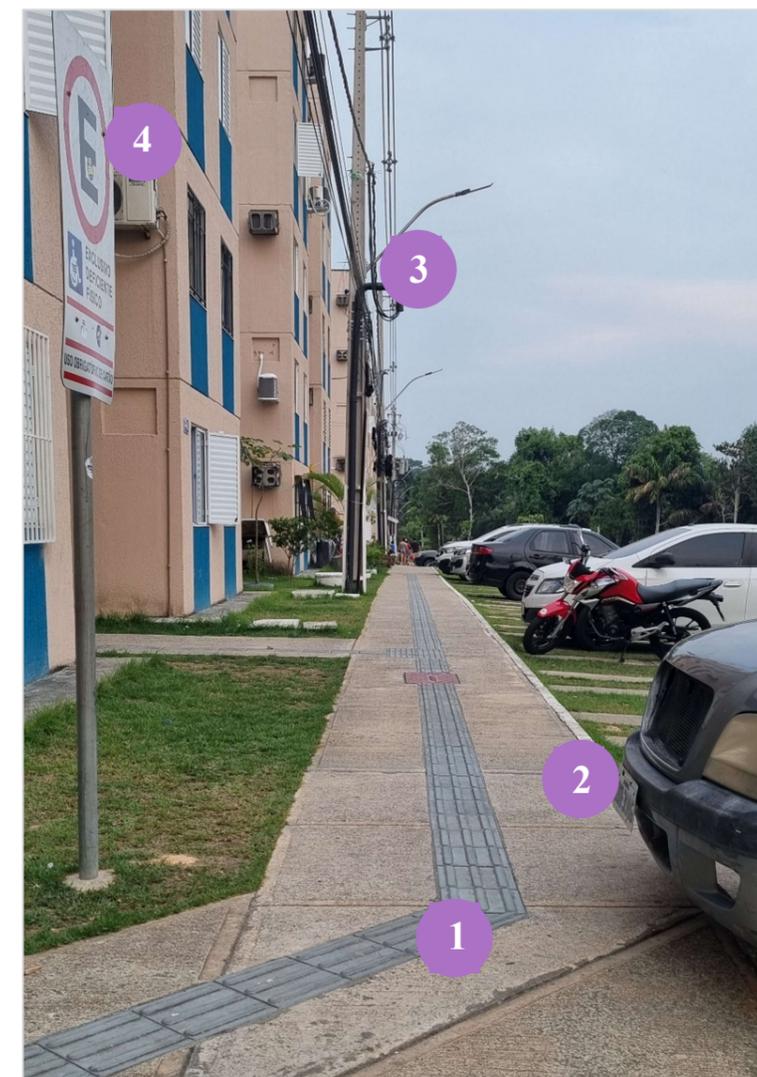
A etapa 2A é relativamente nova, entregue aos moradores a partir da segunda quinzena de junho de 2020. A etapa, ainda apresenta características iniciais do empreendimento, sem modificações expressivas e de aspecto preservado. As unidades térreas de alguns dos blocos se converteram em uso misto, onde o próprio morador adaptou o espaço para comercialização de estivas em geral, no formato de mercearia. Na imersão em profundidade, por meio da técnica *walkthrough*, foi observado aspectos positivos nas áreas comuns do empreendimento, quanto a sinalização dos estacionamentos para pessoas portadoras de necessidades e idosos, rampas de acessibilidade e piso tátil (direcional), assim como o abastecimento de água via reservatório, conforme é apresentado na Figura 47, Figura 48 e Figura 49.



**Figura 47** – Reservatório para abastecimento de água  
1) Casa de máquinas/área técnica; 2) Reservatório de água, etapa A  
**Fonte:** Da autora, (2022)



**Figura 48** – Infraestrutura elétrica e sinalização  
1) Posteamto para energia elétrica; 2) Vaga de estacionamento para cadeirante; 3) Rampa de acessibilidade com piso tátil;  
4) Vaga de estacionamento para idoso  
**Fonte:** Da autora, (2022)



**Figura 49** – Infraestrutura de calçamento e sinalização  
1) Piso tátil direcional; 2) Calçada para pedestres; 3) Cabeamento Internet e telefonia;  
4) Sinalização estacionamento especial  
**Fonte:** Da autora, (2022)

## **E** PRINCIPAIS IMPRESSÕES | ENTREVISTA

- O Condomínio possui infraestrutura regular para atendimento dos moradores (Abastecimento de água, energia, esgotamento sanitário e drenagem de águas pluviais).
- Ausência de manutenções periódicas das áreas comuns, pela falta de comprometimento dos condôminos;
- Principal reclamação apontada pelos síndicos em relação aos moradores está associada a: conservação e limpeza.
- Ambos os síndicos indicaram possuir conhecimentos sobre o sistema construtivo e não sentiram dificuldades em manusear o manual do empreendimento, mas sim em encontrar/contatar os prestadores de serviços especializados para manutenção das áreas comuns;
- O principal serviço de manutenção dos espaços comuns realizados são os serviços de limpeza e roçagem.

#### 4.3.2. Perfil do respondente (Morador)

A pesquisa apontou que 70,4% da amostra junto a etapa 2A possuem o gênero feminino como pessoa de referência na unidade habitacional (Figura 50).

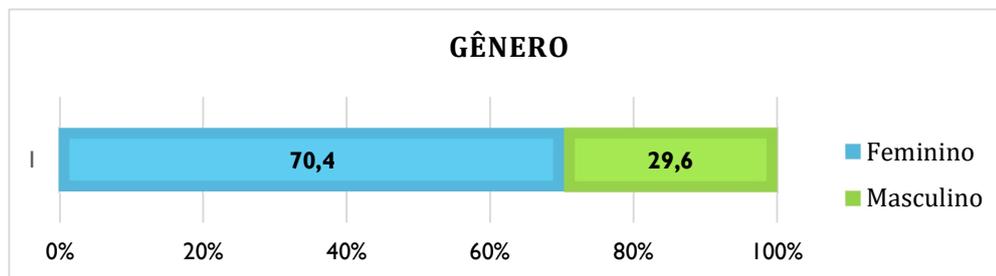
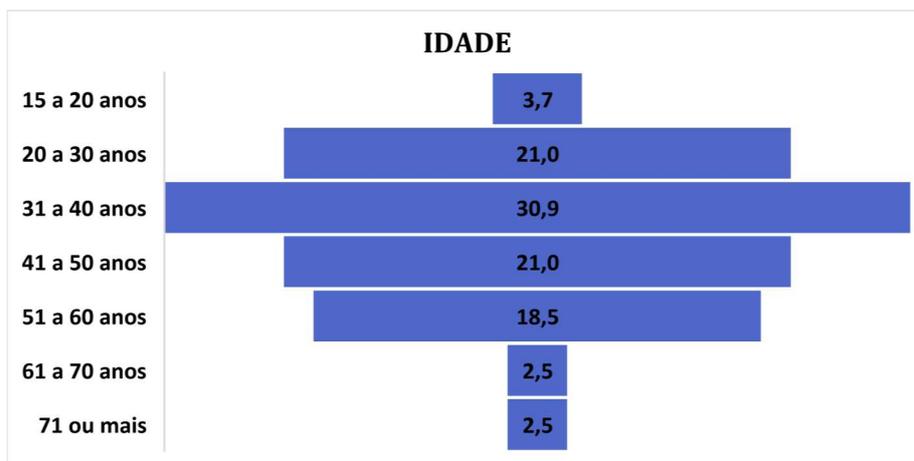


Figura 50 - Porcentagem de homens e mulheres da amostra  
Fonte: Da autora (2022)

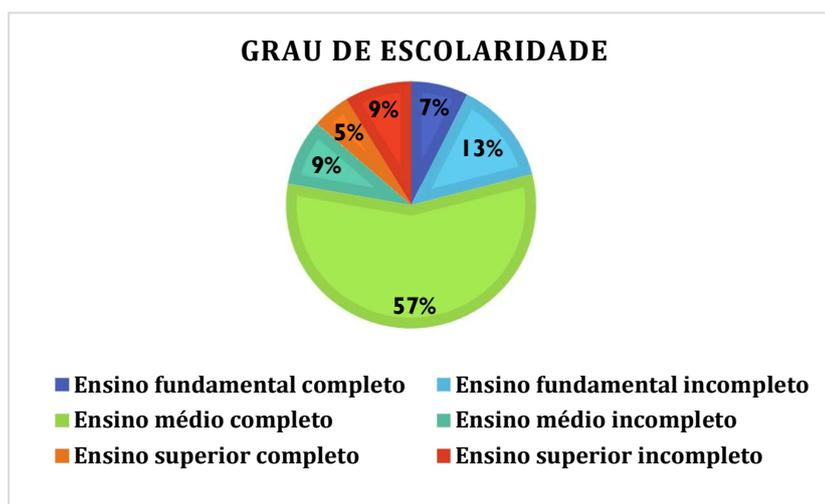
O Brasil está diante de uma transição que ocorre em escala global, observado na estrutura etária das populações onde a faixa etária para idades correspondentes a crianças e adolescentes é superada pela taxa de pessoas na fase adulta, idosas e majoritariamente feminina (ITABORAÍ; RICOLDI, 2016). As mudanças observadas nas taxas de natalidade e fecundidade pressupõe a discussão de narrativas voltadas para o papel social da mulher e sua participação no mercado de trabalho, haja vista a necessidade de ações mitigadoras para uma faixa populacional que mais envelhece.

Este indicador amplia o debate para questões relacionadas à representatividade feminina no palco imediato da família, enquanto provedora financeira do lar e pessoa responsável pelos cuidados domésticos. Em 2021, na 2ª edição de Estatísticas de Gênero dos indicadores sociais das mulheres no Brasil do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – IBGE, foi elaborado o Conjunto Mínimo de Indicadores de Gênero – CMIG, no qual apresentou a participação feminina e masculina na sociedade, no que se refere à educação, trabalho remunerado, saúde e serviços relacionados, vida pública, tomada de decisões e direitos humanos das mulheres e meninas. Neste estudo foi indicado que, em relação ao mercado de trabalho e em espaços de tomada de decisões, as mulheres ainda se encontram em situações desiguais, haja vista a necessidade de conciliar a dupla jornada nos afazeres domésticos/cuidados familiar e trabalho remunerado, sendo um fator limitante para uma melhor participação no mercado de trabalho, visto que atualmente estas assumem ocupações reduzidas ou ocupações menos remuneradas (IBGE, 2021). A taxa de participação em atividades produtivas, apontou em 2019 as mulheres com participação em cerca de 54,5% com idades a partir de 15 anos ou mais em relação aos homens que obtiveram maior participação com cerca de 73,7%, sob a diferença de 19,2%. Estes índices demonstram que ao longo da série histórica, persistem e se manifestam altos níveis de desigualdade entre mulheres e homens brancos e entre mulheres e homens pretos ou pardos (IBGE, 2021). Em relação ao estudo de caso, a faixa etária da amostra é predominantemente compreendida entre 20 e 60 anos, conforme Figura 51.



**Figura 51** - Faixa etária da amostra  
**Fonte:** Da autora (2022)

O grau de escolaridade da amostra, indicou que 57% dos moradores possuem o ensino médio completo (Figura 52). No período de 2007 a 2019 de acordo com o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB, indicador da qualidade educacional criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o Brasil alcançou resultados satisfatórios em relação as metas para os anos iniciais da educação básica, referente ao ensino fundamental, entretanto desde 2017 as metas definidas para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio, não tem sido atingidas. O Amazonas foi classificado como o 8º melhor do país, apontando um crescimento, comparado a avaliação de 2019 que ocupava o 12º lugar. Em 2021 o estado apresentou o indicador de 3,6 no IDEB<sup>31</sup>.



**Figura 52** - Grau de escolaridade  
**Fonte:** Da autora (2022)

<sup>31</sup> Resultados IDEB Amazonas (2007-2019) – Disponível em <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/post/resultados-ideb-amazonas-2007-2019> - Acesso em 17 de fev. de 2023.

O ciclo de educação básica no Brasil, de acordo com Souza, *et al.*, (2017), confere a conclusão do ensino médio. Analisar o cenário básico da educação no país, perpassa o âmbito de documentos oficiais. O autor menciona que se trata de ciclo preambular, ou seja, preparatório para o ensino superior, entretanto é também uma fase obrigatória aos jovens que não aspiram dar prosseguimento nos estudos, como por exemplo realizar o ensino superior. Na amostra, é possível identificar que apenas 5% possuem ensino superior, enquanto 9% indicaram ter ensino superior de forma incompleta. Para Souza, *et al.*, (2017) a Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, tem sido adotada como estratégia em razão da necessidade de uma preparação mais instrumental, haja vista as condições econômicas desfavoráveis e a urgência em obter uma fonte de renda com inserção imediata ao mercado de trabalho, conduzindo a uma replicação de formas de exploração econômica e social, assim como a desigualdade. Conforme explana o autor a “escola tem toda sua estrutura baseada no *habitus* da classe dominante e por isso, as classes que não possuem tal inserção possuem tanta dificuldade de adequação ao ambiente escolar e conseqüentemente ao ensino superior” (SOUZA, *et al.*, 2017, p. 135).

A composição familiar indicou que 42% da amostra é formada por pessoas que possuem o estado civil de solteiro(a) e 37% com estado civil de casados, configurando-se predominantemente como família nuclear, formada por (pai, mãe e filhos) (Figura 53). A amostra também indicou que 17% dos moradores representam o perfil familiar formado por pai ou mãe com filhos, caracterizada pelo grupo familiar monoparental.

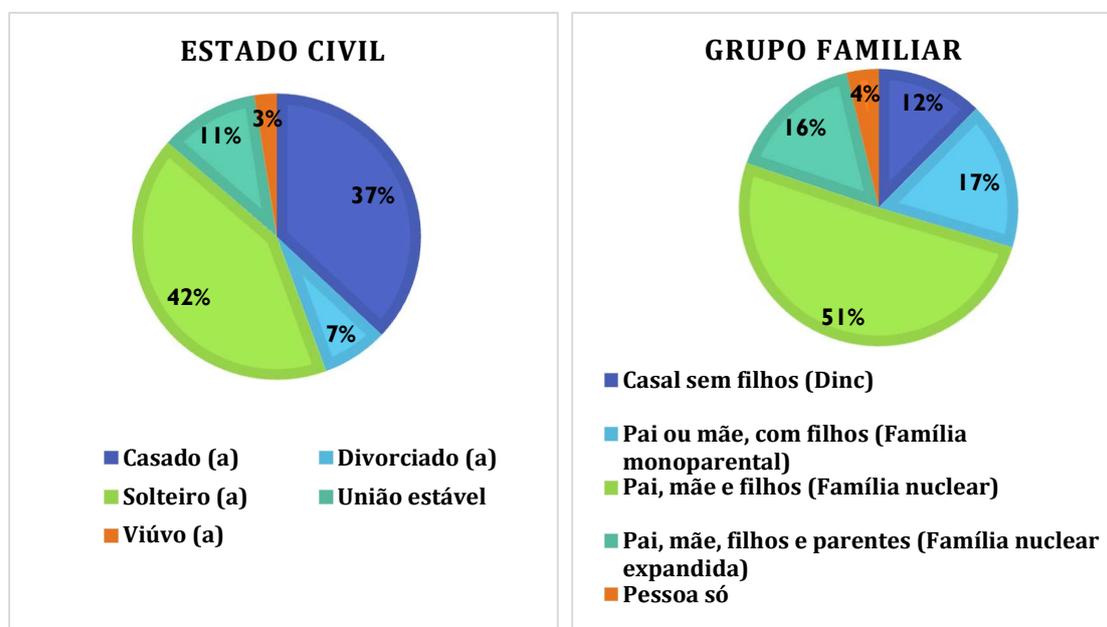


Figura 53 - Perfil familiar  
Fonte: Da autora (2022)

A quantidade de pessoas residentes por unidade habitacional é representada pela opção: eu e mais três pessoas, indicando 30,9% da amostra (Figura 54). A opção correspondente a quantidade de cinco ou mais pessoas, retornou a 25,9% da amostra, indicando que grupos familiares habitam em um espaço projetado para comportar famílias de até cinco pessoas, principalmente por se tratar de um apartamento com características espaciais reduzidas. Outro fator identificado dentro dessas características foi a situação de coabitação familiar, verificando que dentro de algumas unidades habitacionais havia mais de uma família residindo no apartamento, contribuindo potencialmente como componente para o déficit habitacional regional. Em 2019 a situação de coabitação no Brasil foi de 23,1% conforme contextualizado por (PINHEIRO, 2022).

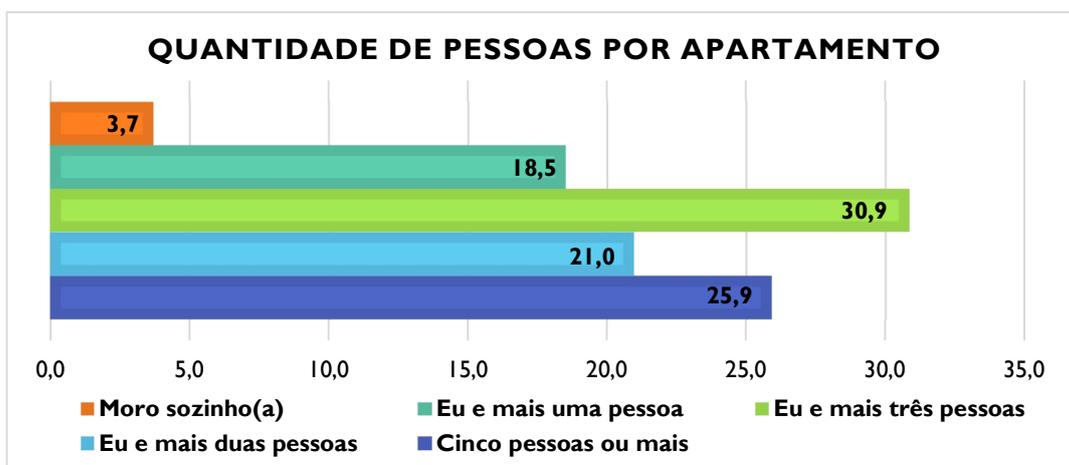


Figura 54 - Grupo familiar  
Fonte: Da autora (2022)

Mais de 90% das famílias indicaram a unidade habitacional como própria. Mesmo que havendo restrições/regulamentos expressos para o aluguel de imóveis enquadrados na faixa 01 de programas habitacionais à terceiros, é possível verificar que na amostra, 4,9% das unidades, estão ocupadas por inquilinos, (Figura 55).

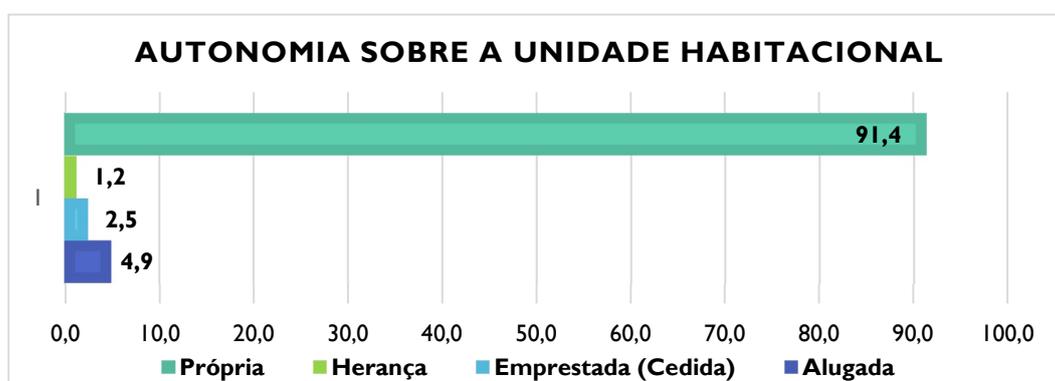


Figura 55 - Autonomia sobre a unidade habitacional  
Fonte: Da autora (2022)

As análises relacionadas a ocupação e/ou situação de ocupação, apontam na amostra para uma população predominantemente desempregada com 34,6% e 33,3% autônoma (Figura 56). No 3º Trimestre de 2022, o IBGE divulgou<sup>32</sup> que pelo menos 9,5 milhões de brasileiros encontravam-se em situação de desemprego, ou seja, desocupados, conferindo a uma taxa de desocupação em 8,7%. Entretanto, para que determinado indivíduo seja considerado desempregado, de acordo com o IBGE, não necessariamente precisa estar empregado se, enquadrar-se nas situações abaixo relacionadas:

- I. Um universitário que dedica seu tempo somente aos estudos
- II. Uma dona de casa que não trabalha fora
- III. Uma empreendedor(a) que possui seu próprio negócio

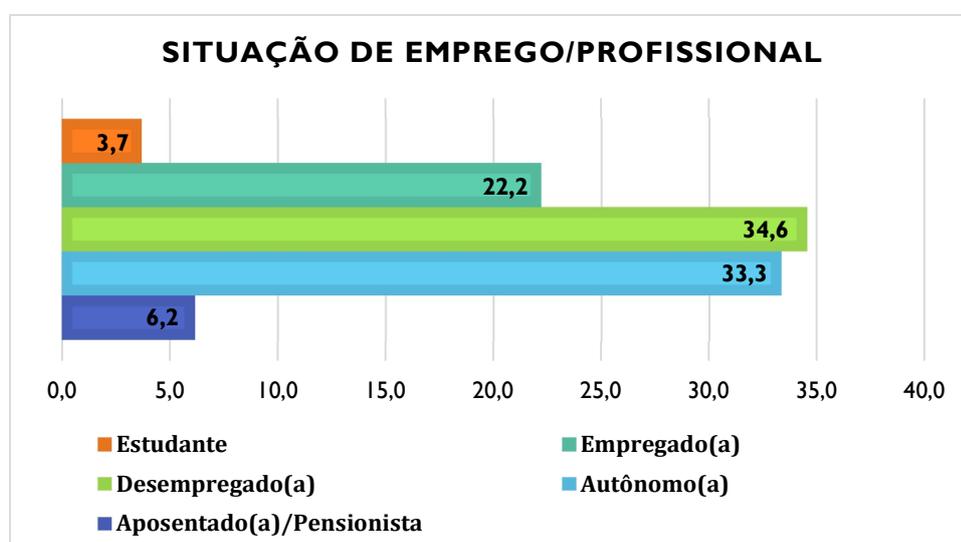


Figura 56 - Ocupação/Situação profissional  
Fonte: Da autora (2022)

A metodologia utilizada na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD destaca que dos itens relacionados, a dona de casa e o estudante, são considerados indivíduos fora da força de trabalho, ao contrário do empreendedor(a) que é considerado uma pessoa ocupada. Os dados gerais relacionados à taxa de desemprego no país destacadas no último trimestre de 2022, apontaram que as regiões Nordeste, Sudeste e Norte representam as maiores taxas de desemprego, sendo em 12%, 8,7% e 8,2% respectivamente. Assim, com base nos dados coletados, no que se refere ao percentual dos desempregados e estudantes, haveria a necessidade de separar estes grupos para uma análise mais rigorosa a fim de reclassificar dentro destes indicadores, os estudantes, donas de casas e pessoas que de fato não estão empregados. A coleta representa de forma geral a situação da amostra, da etapa 2A do residencial.

<sup>32</sup> Desemprego - <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php> - Acesso em 18 de fevereiro de 2023.

De acordo com Secretaria de Desenvolvimento Social – SEDES, as habitações de interesse social são destinadas às famílias que vivem com até três salários, ou meio salário-mínimo per capita, (BRASIL, 2018). A renda do grupo familiar identificado na amostra, conforme a Figura 57 retorna a faixa de renda de até três salários-mínimos, indicando que 42% desses moradores se adequam ao perfil exigido pelo programa habitacional. É notável que outra considerável parcela da população do estudo, apresentou a renda do grupo familiar como menor que um salário-mínimo, representando cerca de 35,8% da amostra, abrindo espaço para questionamentos acerca da situação financeira da amostra frente aos desafios socioeconômicos que acompanham essa faixa de renda, tanto em questões relacionadas a alimentação, saúde e educação quanto às responsabilidades que cada morador assume em relação ao financiamento de sua unidade habitacional (ainda que subsidiada) e obrigações enquanto condôminos na regularidade de pagamento das taxas condominiais para manutenções periódicas assim como, às concessionárias para o fornecimento de água e energia elétrica. Esses grupos familiares possuem algum complemento de renda? Se beneficiam de algum outro programa social, como bolsa família, auxílio emergencial? Benefício de prestação continuada (BPC)? Ou apenas omitiram sua real situação de renda? Estes questionamentos influem na maneira como as políticas públicas e sociais mitigam ações para modificar o cenário socioeconômico das famílias de baixa renda, reforçando principalmente ações de longo prazo que fomentam estratégias para uma diminuição da margem da pobreza, criminalidade e taxas de desemprego.

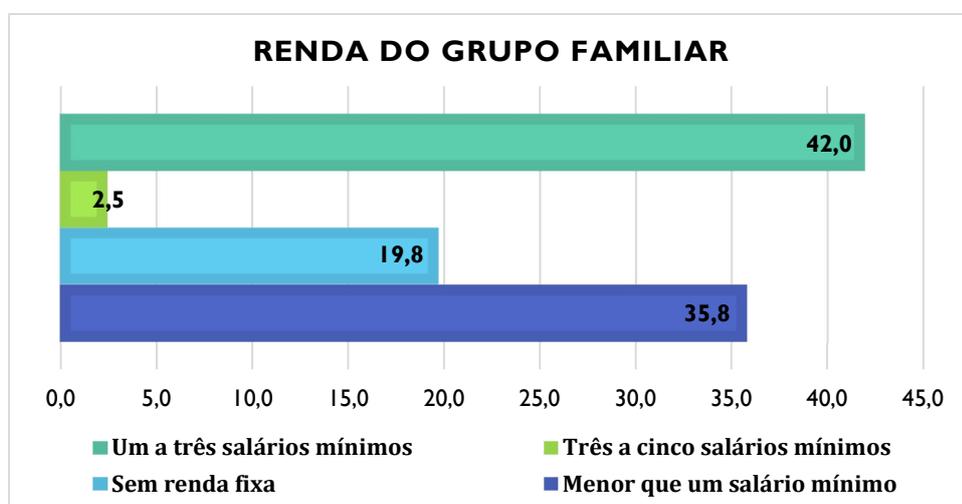


Figura 57 - Renda do Grupo familiar  
Fonte: Da autora (2022)

A Agenda para o Desenvolvimento Sustentável 2030, tem desenvolvido ações com foco no futuro das nações, promovendo a consolidação dos direitos humanos assim como questões de impactos socioambientais por meio de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável assumidos pelos Estados-

membros da ONU. O Sistema das Nações Unidas no Brasil destaca na ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) em as ações organizadas em 10 subobjetivos<sup>33</sup> (Tabela 11).

**Tabela 11** - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil – ODS 8

**Objetivo 8 - Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos**

8.1 Sustentar o crescimento econômico per capita de acordo com as circunstâncias nacionais e, em particular, um crescimento anual de pelo menos 7% do produto interno bruto [PIB] nos países menos desenvolvidos;

8.2 Atingir níveis mais elevados de produtividade das economias por meio da diversificação, modernização tecnológica e inovação, inclusive por meio de um foco em setores de alto valor agregado e dos setores intensivos em mão de obra;

8.3 Promover políticas orientadas para o desenvolvimento que apoiem as atividades produtivas, geração de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros;

8.4 Melhorar progressivamente, até 2030, a eficiência dos recursos globais no consumo e na produção, e empenhar-se para dissociar o crescimento econômico da degradação ambiental, de acordo com o Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com os países desenvolvidos assumindo a liderança;

8.5 Até 2030, alcançar o emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas as mulheres e homens, inclusive para os jovens e as pessoas com deficiência, e remuneração igual para trabalho de igual valor;

8.6 Até 2020, reduzir substancialmente a proporção de jovens sem emprego, educação ou formação;

8.7 Tomar medidas imediatas e eficazes para erradicar o trabalho forçado, acabar com a escravidão moderna e o tráfico de pessoas, e assegurar a proibição e eliminação das piores formas de trabalho infantil, incluindo recrutamento e utilização de crianças-soldado, e até 2025 acabar com o trabalho infantil em todas as suas formas;

8.8 Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e pessoas em empregos precários

8.9 Até 2030, elaborar e implementar políticas para promover o turismo sustentável, que gera empregos e promove a cultura e os produtos locais;

8.10 Fortalecer a capacidade das instituições financeiras nacionais para incentivar a expansão do acesso aos serviços bancários, de seguros e financeiros para todos;

8.a Aumentar o apoio da Iniciativa de Ajuda para o Comércio [Aid for Trade] para os países em desenvolvimento, particularmente os países menos desenvolvidos, inclusive por meio do Quadro Integrado Reforçado para a Assistência Técnica Relacionada com o Comércio para os países menos desenvolvidos;

8.b Até 2020, desenvolver e operacionalizar uma estratégia global para o emprego dos jovens e implementar o Pacto Mundial para o Emprego da Organização Internacional do Trabalho [OIT];

**Fonte:** Nações Unidas Brasil, (2023)

<sup>33</sup> Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil – Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/8> - Acesso em 18 de fevereiro de 2023.

O último indicador verificado junto a amostra no que diz respeito ao perfil do respondente, está relacionado com questões de condição especial, ou seja, pessoas que possuem limitações por condições de saúde e pessoas portadoras de necessidades especiais como cadeirantes ou transtornos do espectro autista, entre outras apresentadas na Tabela 12. Observou-se que a maioria da população em estudo não apontou condições especiais ou deficiências físicas, retornando a 77,8% da amostra. Entre as restrições identificadas, as condições especiais relacionadas ao transtorno do espectro autista e deficiência auditiva com perda da capacidade de falar, foram as principais identificadas, correspondendo a 7,4% e 2,5% respectivamente.

**Tabela 12** - Condição especial ou deficiência física

<b>Deficiência física ou condição (%)</b>	
<b>Nenhum membro do grupo familiar, possui deficiência física ou condição especial.</b>	77,8 %
<b>Um membro do grupo familiar possui restrições físicas causadas por um acidente vascular cerebral.</b>	1,2 %
<b>Um membro do grupo familiar possui restrições físicas em razão de uma parada cardíaca.</b>	1,2 %
<b>Um membro do grupo familiar possui restrições físicas por possuir transtorno do espectro autista.</b>	7,4 %
<b>Um membro do grupo familiar possui restrições físicas por ter o pé enrijecido e osteomielite.</b>	1,2 %
<b>Um membro do grupo familiar possui restrições físicas, devido a perda parcial de suas costelas.</b>	1,2 %
<b>Um membro do grupo familiar possui restrições físicas, devido aos problemas nas pernas com varizes.</b>	1,2 %
<b>Um membro do grupo familiar possui restrições físicas, devido sua condição especial em ser cadeirante.</b>	1,2 %
<b>Um membro do grupo familiar possui restrições físicas, em razão de ter as pernas e coluna vertebral quebradas.</b>	1,2 %
<b>Um membro do grupo familiar possui restrições físicas, por apresentar problemas como artrite.</b>	1,2 %
<b>Um membro do grupo familiar possui restrições físicas, por possuir a síndrome de Möbius.</b>	1,2 %
<b>Um membro do grupo familiar possui restrições físicas, por ser deficiente auditivo e perder a capacidade de falar.</b>	2,5 %
<b>Um membro do grupo familiar possui restrições físicas, por ser diagnosticado com a doença de Alzheimer.</b>	1,2 %

**Fonte:** Da autora, (2023)

As demais restrições físicas estão relacionados a condição de saúde, causadas por doenças cardíacas, vasculares, osteomielite (Infecção no osso causada por bactérias, microbactérias ou fungos), acidentes que levaram a impossibilidade de locomoção plena, varizes, artrite (Processo inflamatório nas articulações), síndrome de Möbius (Paralisia congênita parcial ou completa do nervo facial) e Alzheimer. Esses indicadores apontam para a necessidade de acompanhamento social junto as famílias que apresentaram necessidades especiais.

### 4.3.3.Características do Condomínio – Áreas comuns

O grupo de respostas apresentadas neste tópico estão relacionadas ao nível de satisfação percebida pelo usuário. A avaliação consiste em analisar atributos quantitativos e qualitativos, relacionados as áreas comuns do residencial, avaliando questões internas de uso dos espaços, assim como sua percepção acerca do conjunto e da edificação. A primeira questão analisada foi verificar como os usuários se identificavam em relação ao residencial, conforme pergunta abaixo:

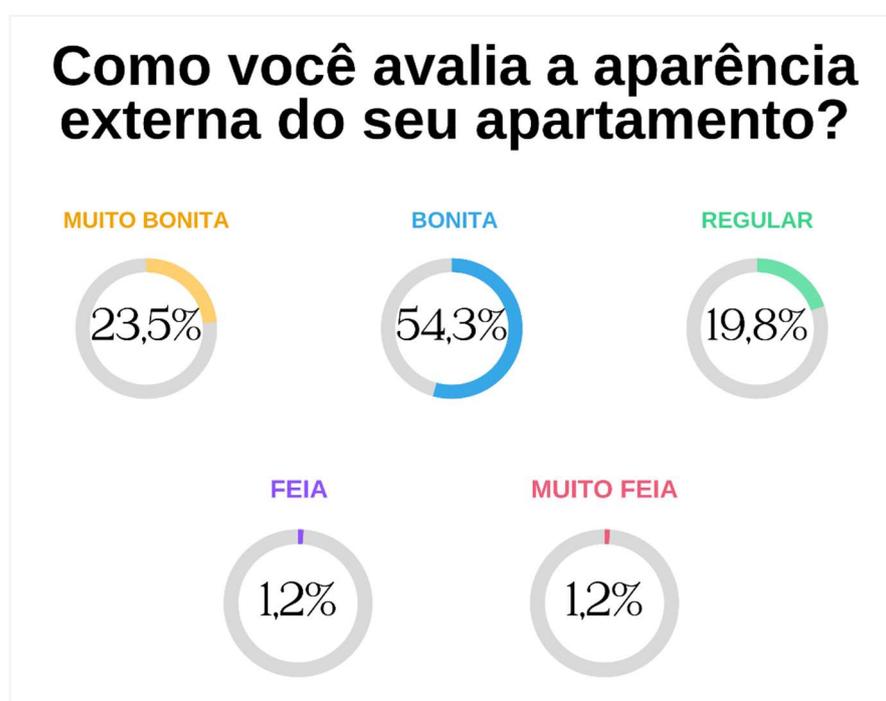


Figura 58 - Identificação do usuário com sua residência  
Fonte: Da autora, (2023)

Assim, conforme apresenta a Figura 58, 88,9% dos usuários se identificam com sua residência, indicando gostar muito. Este atributo avalia tanto a escala condominial, quanto unidade privativa. O principal fator associado a satisfação analisada nesta questão, confere ao morador a realização da casa própria, alcançando o nível mais fundamental das necessidades básicas do ser humano, conforme preconiza (MASLOW, 1943). Nesta pergunta, exclui-se questões secundárias que compõe a moradia, analisando de forma objetiva a percepção imediata do morador. Essa pergunta expressa majoritariamente que os moradores da etapa 2A estão satisfeitos com sua residência. Observou-se que muitos desses moradores residiam anteriormente em espaços coabitados, tinham parte de suas rendas direcionadas ao aluguel ou residiam em habitações precárias de saneamento básico e infraestrutura, justificando assim o índice de satisfação percebido nesta coleta. A habitação, entre as diferentes atribuições confere ao espaço que proporciona abrigo, segurança física e emocional, significado simbólico, econômico, cultural, associados a expressão própria percebida por cada indivíduo além do status social, remetendo ao ambiente familiar responsável por produzir atividades

e relações sociais entre seus habitantes e vizinhança. Portanto, neste aspecto verifica-se que o residencial representou de forma efetiva o significado da habitação aos respondentes.

A arquitetura habitacional além de incorporar as dimensões espaciais como, eficiência da forma, função, aspectos volumétricos, estruturais, temporais, adentra a esfera simbólica, implicando agregar a definição de espaço à experiência individual e intransferível enquanto espaço edificado, portanto vivido. Neste contexto, cada usuário interpreta à luz da subjetividade o ambiente em que vive, atrelado as significações que este atribui aos artefatos, conforme é exemplificado na Figura 59, onde o morador avaliou a aparência externa do apartamento. Observou-se que o atributo (bonita), foi mais bem avaliado, com 54,3% comparado a (muito bonita) com 23,5% e (regular) com 19,8%, sob a diferença de 3,7% pontos. Para contextualização, adotou-se o item com maior avaliação.



**Figura 59** - Identificação do usuário com sua residência  
**Fonte:** Da autora, (2023)

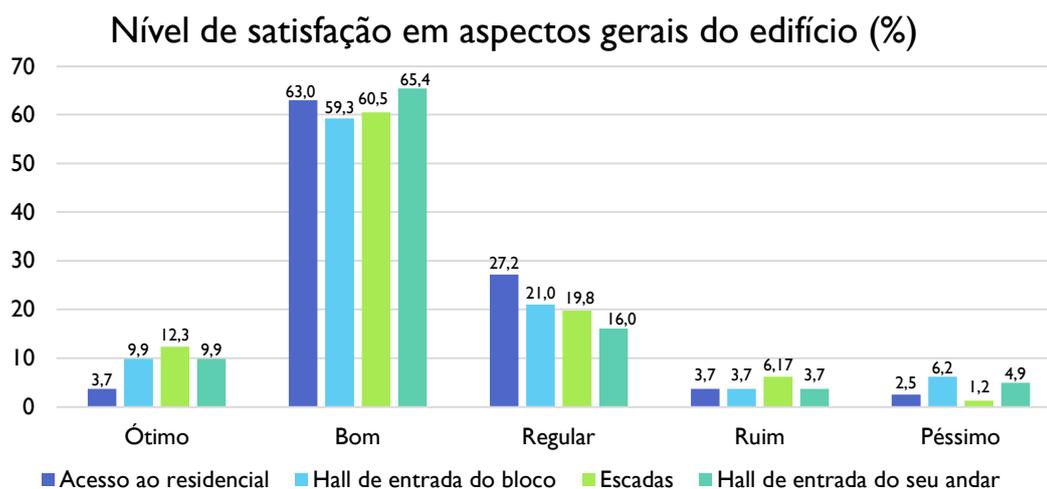
Embora a aparência externa da edificação não apresente maiores detalhamentos estilísticos ou acabamentos especiais de expressão e linguagem arquitetônica, o valor atribuído na avaliação, externa o significado que a habitação representa ao morador, justificado pelo pensamento semiótico. A solução arquitetônica adotada remonta de imediato a necessidade de uso pelo qual se construiu o residencial, evidenciando o objetivo da demanda de suprir o déficit habitacional ou ainda prover o acesso a moradia aos usuários selecionados, ou melhor, contemplados para usufruir daquele espaço, que conforme exemplifica Matos *et al.*, (2010) “a linguagem do ambiente construído torna-se responsável por conduzir o comportamento de seus usuários”. Na dinâmica de grupo focal, a discussão inicial abordou os participantes com a seguinte pergunta: Por que você e sua família se

mudaram para este apartamento? As respostas podem ser conferidas na Figura 60, corroborando a análise intrínseca e subjetiva com relação ao significado que habitação representa para o ser humano.



**Figura 60** - Grupo focal - Motivos que influenciaram na mudança dos moradores para o Cidadão Manauara 2 etapa A.  
Fonte: Da autora, (2023)

A análise voltada aos aspectos gerais do empreendimento enquanto acesso imediato, tanto no sentido do logradouro público ao residencial quanto a edificação (blocos residenciais), pode ser verificada na Figura 61, apresentando boas avaliações por parte dos moradores em todos os atributos. Embora o residencial apresente características de um condomínio, não foi previsto controle de acesso por guarita, considerando uma estrutura necessária com espaço adequado ao monitoramento de quem controla o tráfego junto ao residencial de entradas e saídas.



**Figura 61** - Nível de satisfação em aspectos gerais edifício  
Fonte: Da autora, (2023)

Entretanto, constatou-se durante o *walkthrough*, através da observação *in loco* que há um controle de acesso improvisado na Etapa A que exerce essa atividade, mesmo que não seja em melhores condições espaciais e confortáveis ao desempenho das atividades laborais. Na etapa B, foi possível verificar também que existe a construção de uma pequena guarita, para operação e controle de quem acessa a etapa, conforme a Figura 62. Assim, foi possível considerar que neste aspecto, ainda que se configure um condomínio residencial, no dia a dia o empreendimento caracteriza-se como um conjunto habitacional, em que as vias internas são de livre acesso ao público externo, não excluindo os esforços do residencial para manter o controle de entrada e saída, a fim de manter a segurança interna dos moradores.



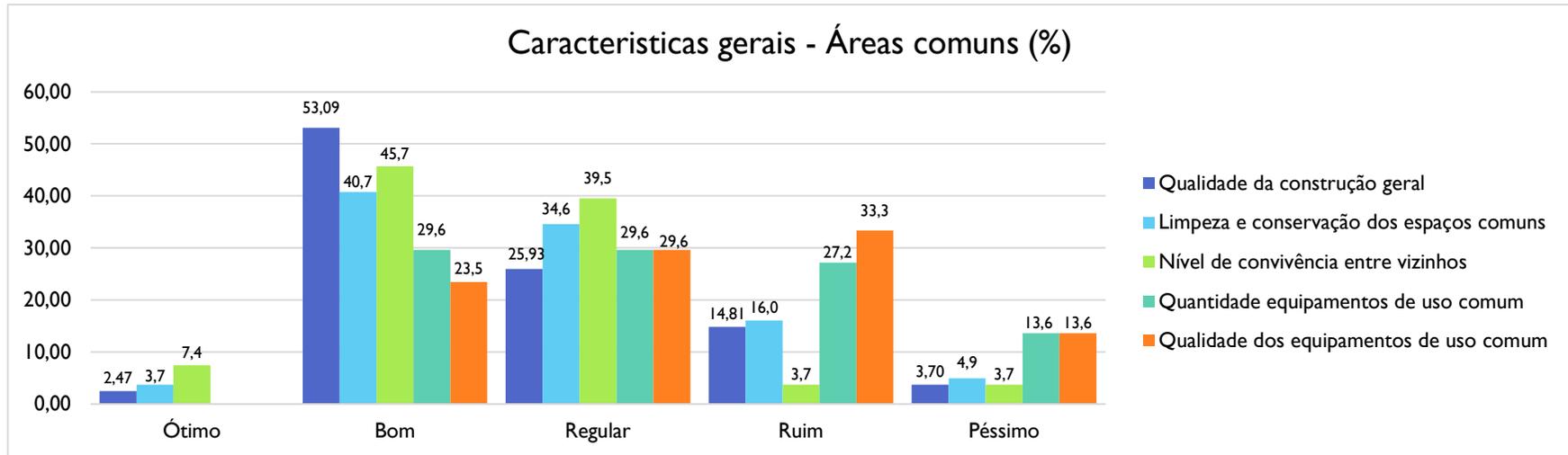
**Figura 62** - Acesso e controle ao residencial  
**Fonte:** Da autora, (2022)

O acesso aos blocos residenciais é realizado por calçamentos de passeios internos direcionais, que conduzem ao portão principal de cada bloco. A partir desse portão é realizado o acesso às unidades habitacionais localizadas no térreo e à escada que conduz aos demais pavimentos de acesso aos apartamentos do 1º ao 4º pavimento (Figura 63). Na avaliação, os itens de acesso ao residencial, hall de acesso ao bloco e unidade habitacional, assim como as escadas, obtiveram uma avaliação satisfatória, com os índices de 62,96%, 59,26%, 60,49% e 65,43% respectivamente, correspondendo a opção (BOM) do questionário. Entre aspectos avaliados, a escada de acesso aos pavimentos superiores, apresentou dimensões padronizadas, mas constatou-se a ausência de sinalização visual e tátil, tanto no início quanto no término dos lances da escada.

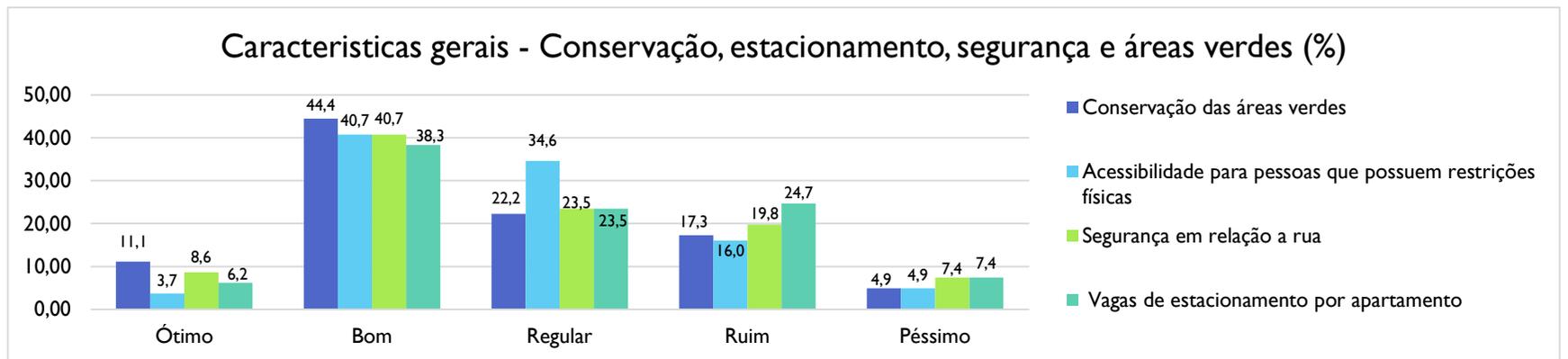


**Figura 63** - Acesso ao bloco residencial e pavimentos  
**Fonte:** Da autora, (2022)

Entre os aspectos gerais relacionados as áreas comuns, bem como: a qualidade da construção, a limpeza e conservação dos espaços comuns, a quantidade e qualidade dos equipamentos e o nível de convivência entre vizinhos, o atributo (Equipamentos de uso comum), apresentou maior variação entre avaliações, principalmente no que se refere ao conceito de lazer (Figura 64). Para Pina (2017), o conceito de lazer enquanto equipamentos, consiste no conjunto de instalações destinadas aos espaços construídos para atividades esportivas, recreativas, associativas e artísticas, nas mais diversas modalidades, convergindo ao que Aquino; Martins (2007) definiu como um “lugar de destaque, com funções de descanso, desenvolvimento da personalidade e diversão”. No cruzamento de dados, a amostra apontou para uma insatisfação predominante no grupo de respondentes do sexo feminino, com idades compreendidas entre 15 e 71 anos, correspondendo as opções (RUIM) ou (PÉSSIMO), externando a necessidade de um direcionamento de atividades para essa faixa etária, ou ainda, equipamentos de lazer multimodalidades e multifuncionais. Quanto aos aspectos de conservação das áreas verdes, acessibilidade, segurança em relação a rua e vagas de estacionamento, a amostra evidenciou bons índices de satisfação, (Figura 65), configurando-se como premissas de manutenção, operação e definições legais de projeto, explanadas anteriormente. É importante destacar que as vagas de estacionamento são rotativas, não sendo exclusivas de cada apartamento.



**Figura 64** - Características gerais e áreas comuns  
**Fonte:** Da autora, (2023)



**Figura 65** - Conservação, estacionamentos, segurança e áreas verdes  
**Fonte:** Da autora, (2023)

As vagas rotativas são lugares de estacionamento não fixos e completamente indeterminados. Nelas não constam quais unidades podem utilizá-las, nem há vínculo com algum apartamento, razão pela qual há rodízio. No condomínio é reservado vagas de estacionamento aos idosos e pessoas portadoras de deficiência e necessidades especiais, correspondendo às unidades térreas dos blocos residenciais. Na avaliação relacionada aos sistemas de abastecimento de água, energia, telefonia, internet, tv e coleta de lixo, a coleta indicou um nível satisfatório, conforme indicadores da Figura 66.

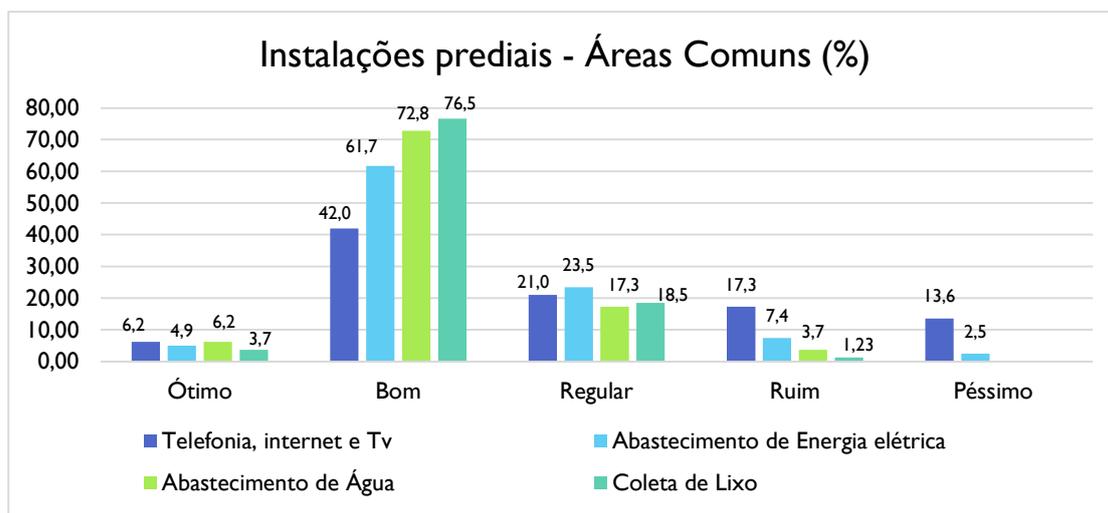


Figura 66 - Instalações prediais  
Fonte: Da autora, (2023)

Os cabamentos de telefonia, como fiação e tomadas para a ligação são devidamente instaladas no apartamento de forma que o morador solicita diretamente à concessionária a ligação da linha operacional e do aparelho telefônico. Os apartamentos, dispõem apenas de uma ligação para linha telefônica, com um ponto instalado na sala de estar. O sistema de comunicação interna em cada bloco, é realizado por meio de interfones instalados no hall de acesso ao bloco, próximo às escadas. Esse sistema é composto por aparelhos de interfone, central, painel externo, caixas de passagem, de distribuição e de interligação. O sistema de Interfonia permite contato entre o painel externo no acesso de cada bloco com os apartamentos, que são instalados na cozinha.

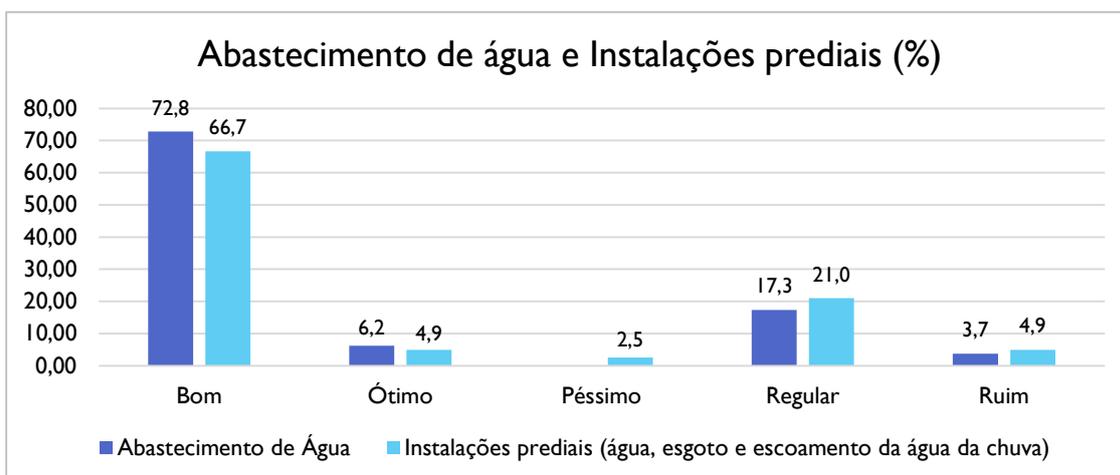
Na observação *in loco*, por meio do *Walkthrough*, foi constatado que muitos interfones estavam quebrados e inoperantes. Também verificou-se que alguns dos condôminos não utilizavam este sistema de comunicação, pela falta de familiaridade. Os sistemas de transmissão de sinal para TV, dispõem da infraestrutura de tubulação seca para receber e distribuir o sinal de TV aos apartamentos de cada condômino. Tal infraestrutura é composta de dutos secos, prumadas, caixas de passagem e de distribuição, além de pontos de TV com terminações, que conduzem ao ponto localizado na sala de cada unidade habitacional. O serviço de TV por assinatura (cabo ou satélite) é optativo, sendo contratado pelo morador diretamente com a empresa de sua escolha. Na avaliação dos moradores, os sistemas de telefonia, internet e tv, indicaram 41,98% de satisfação, externando apenas a dificuldade percebida no sinal de dados móveis, dentro da unidade habitacional. O sistema de

instalação de água fria origina-se no ponto de abastecimento da Águas de Manaus, passando pelo hidrômetro instalado na entrada do condomínio, onde é medido o consumo total do empreendimento. Além disso, na área externa de cada bloco, existe a instalação de medidores individuais por apartamento para a leitura do consumo em cada apartamento, conforme Figura 67.



**Figura 67** - Medidores individuais de água  
**Fonte:** Da autora, (2023)

O sistema hidrossanitário do empreendimento, é formado pelo conjunto de tubulações e equipamentos, aparentes/embutidos nas paredes, que transporta a água fornecida pela concessionária às unidades habitacionais, como também ao reservatório, formando um sistema de água servida, água pluvial e esgotamento sanitário através da estação de tratamento de esgoto (ETE), servindo assim para o abastecimento de todas as áreas providas de instalações hidrossanitárias. O grau de satisfação quanto ao abastecimento de água, foi avaliada pelos moradores de forma satisfatória representando 72,8% da amostra assim como, as instalações prediais, com 66,6%, conforme é comparado na (Figura 68).



**Figura 68** - Nível de satisfação nas Instalações prediais de água, esgoto e drenagem  
**Fonte:** Da autora, (2023)

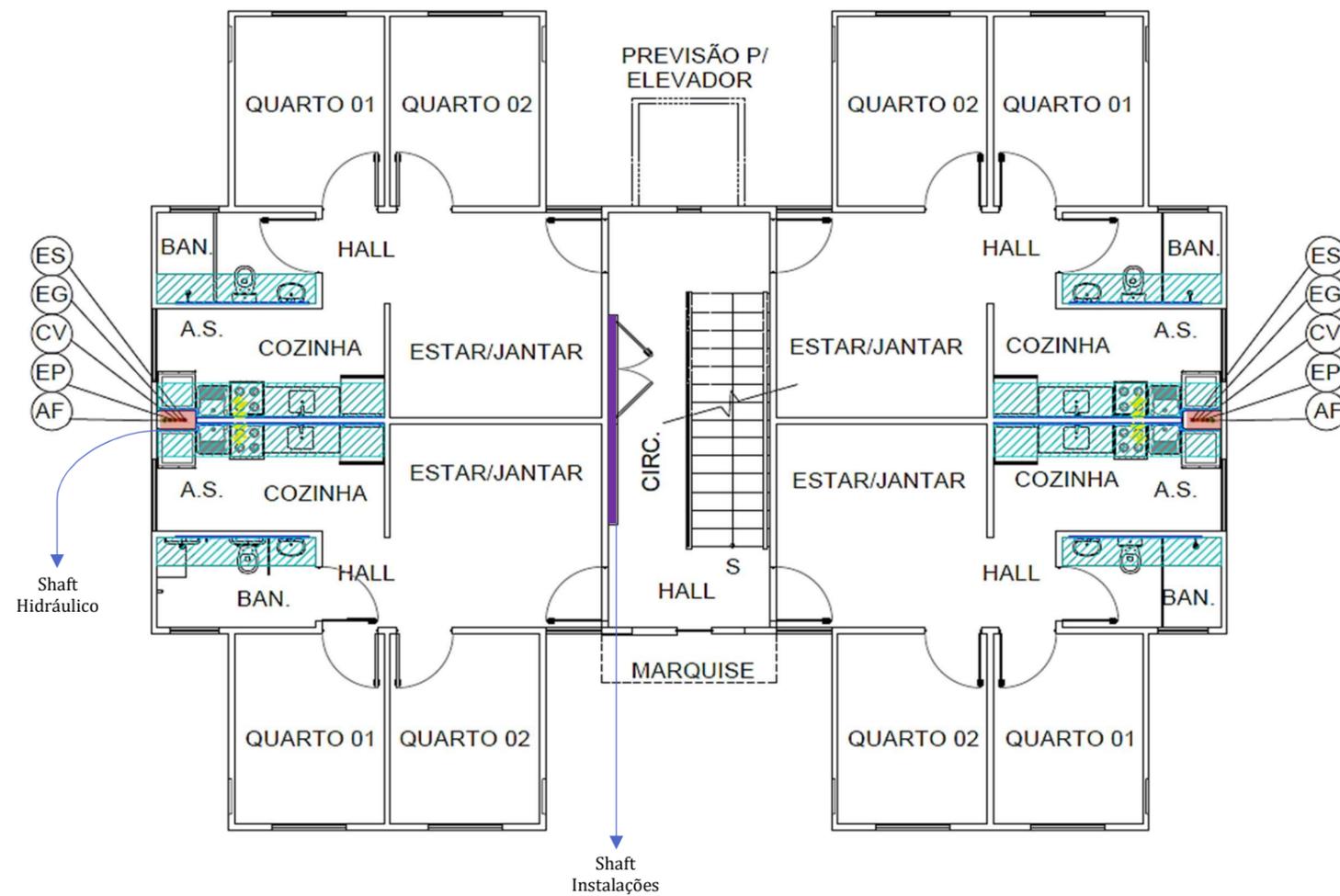


Figura 69 - Instalações hidrossanitárias - Pavimento tipo. Sem/Esc.  
Fonte: Manual de uso e operação, (2020)

#### LEGENDA

- FORRO / MOLDURA DE GESSO COM PASSAGEM DE TUBULAÇÃO HIDRAULICA
- TUB. HIDRÁULICA EMBUTIDA NA PAREDE
- AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA
- CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO
- EP - TUBO DE QUEDA DE ESGOTO
- EG - TUBO DE QUEDA DE GORDURA
- ES - TUBO DE QUEDA DE ESPUMA



Instalações hidráulicas  
Cozinha e Área de Serviço



Instalações hidrossanitárias  
Banheiro

Figura 70 - Instalações hidráulicas cozinha, área de serviços e banheiros  
Fonte: Manual de uso e operação, (2020)

O manual de uso e operação, apresenta o sistema hidráulico (Figura 69) e (Figura 70) com os seguintes subsistemas e componentes:

- Água fria: constituídas por: ponto de água (ponto que alimenta todas as torneiras, o chuveiro, a caixa acoplada do vaso sanitário, etc.); prumadas de água (tubulações principais que trazem a água do reservatório); ramais de distribuição de água (tubulações secundárias alimentadoras dos diversos pontos, nos cômodos apropriados).
  - Esgoto, constituídos por: ponto de esgoto (ponto por onde são liberados os esgotos dos pontos que alimentam as louças, além dos ralos secos e sifonados); prumadas coletoras de esgoto (tubulações principais que conduzem o esgoto até a estação de tratamento). As prumadas de esgoto sanitário são ventiladas para expurgo dos gases oriundos dos dejetos, eliminando o mau cheiro que é direcionado para a cobertura da edificação, onde é lançado na atmosfera. Os vasos sanitários e os ralos sifonados de banheiros e áreas de serviço são ligados às "colunas de esgoto". Os tanques e as máquinas de lavar são ligados às "colunas de sabão". As pias de cozinhas são ligadas às "colunas de gordura" que levam às caixas de gordura que retêm os resíduos sólidos e orgânicos.
  - Caixa de gordura: tem como função separar e reter materiais gordurosos provenientes de pias de cozinhas, para que estes não se dirijam às tubulações, provocando entupimentos.
  - Ralos: todos possuem grelhas de proteção para evitar que detritos maiores caiam em seu interior causando entupimentos.
  - Ralos secos: destinam-se apenas ao recolhimento de líquidos do piso e transporte até um ralo sifonado, ou então, diretamente à prumada de queda que não tenha exalação de mau cheiro. Localizam-se basicamente no box (ralo sob chuveiro).
  - Ralos, caixas sifonadas e sifões: são ralos de interligação de vários pontos, que possuem "fecho hidráulico", o qual consiste numa pequena cortina de água, que evita o retorno do mau cheiro. As caixas sifonadas retêm os resíduos sólidos e orgânicos. Os ralos ou caixas sifonadas nos banheiros servem a todos os equipamentos, exceto ao vaso sanitário que possui sifão em sua própria estrutura e tubulação separada das demais. O sifão dos lavatórios servem para reter resíduos sólidos e impedir a passagem de mau cheiro.
  - Shafts: Também conhecidos como duto, são aberturas verticais para a passagem de tubulações, sobretudo para instalações hidrossanitárias. Nos apartamentos estão localizados na área de serviço e sua vedação é feita por parede de gesso acartonado.
  - Registros de pressão: válvulas destinadas à regulação da vazão de água ou fechamento completo dessa vazão nos pontos de utilização.
- Registros de gaveta: válvulas de fecho para instalação hidráulica predial, destinadas à interrupção eventual de passagem de água

É importante salientar que a infraestrutura adequada oferecida aos moradores, reflete diretamente no modo de vida em grupo, uma vez que se trata de um sistema utilizado por todos que ali habitam. É fundamental que estes sistemas sejam operados conforme orienta o manual, haja vista as instruções de periodicidade e cuidados necessários ao uso. Durante a observação *in loco* constatou-se que as áreas comuns externas, estavam moderadamente degradadas, com lixos descartados em áreas inapropriadas, o que conseqüentemente, pode vir a causar entupimento dos dutos de drenagem pluvial, gerando alagamentos e acúmulo de água da chuva. Entre outros aspectos, faz-se necessário ações de conscientização relacionados a moradia em escala de vizinhança para que haja colaboração mútua entre os moradores, síndicos e concessionárias.

O abastecimento de energia elétrica é feito por meio da concessionária local (Amazonas Energia) distribuída de acordo com o manual de uso e operação, sob a tensão de 127/220 Volts, trifásica, ou seja, os pontos de tomadas e iluminação dos apartamentos e áreas comuns do condomínio operam em 127 Volts. A partir do poste de entrada, a energia segue para os quadros de medição no hall de circulação de cada bloco residencial, sendo responsáveis por fazer a leitura do consumo de cada unidade e das áreas comuns do condomínio, (Figura 71). A partir do medidor, a energia segue para o QDC (Quadro de Distribuição de Circuitos) localizado na cozinha de cada apartamento. O QDC contém os disjuntores e dispositivos que protegem os condutores contra a sobrecarga, desligando automaticamente os circuitos em condições anormais. Os disjuntores também são usados para ligar e desligar os circuitos manualmente caso seja necessário algum tipo de manutenção. Cada um atua (liga ou desliga) somente em um circuito. Cada circuito engloba um conjunto de pontos de luz, nos tetos ou nas paredes, interruptores e tomadas. O disjuntor geral atua (ligando ou desligando, simultaneamente) todos os demais.



**Figura 71** - Medidor individuais de energia elétrica  
**Fonte:** Manual de uso e operação, (2020)

**G** Em uma das dinâmicas do grupo focal, alguns dos moradores expressaram sua satisfação por meio do poema dos desejos ao completar a frase: eu desejo que..., avaliando aspectos gerais e por ambientes. Assim, constatou-se que no quesito instalações elétricas, as tomadas localizadas na sala de estar, estavam mal posicionadas e/ou em quantidades insuficientes, conforme destacado na (Figura 72). Na sala de estar foi verificada a instalação de duas tomadas baixas, na altura de 30 cm do piso, do tipo padrão, com condutores neutro, fase e terra, (Figura 73).

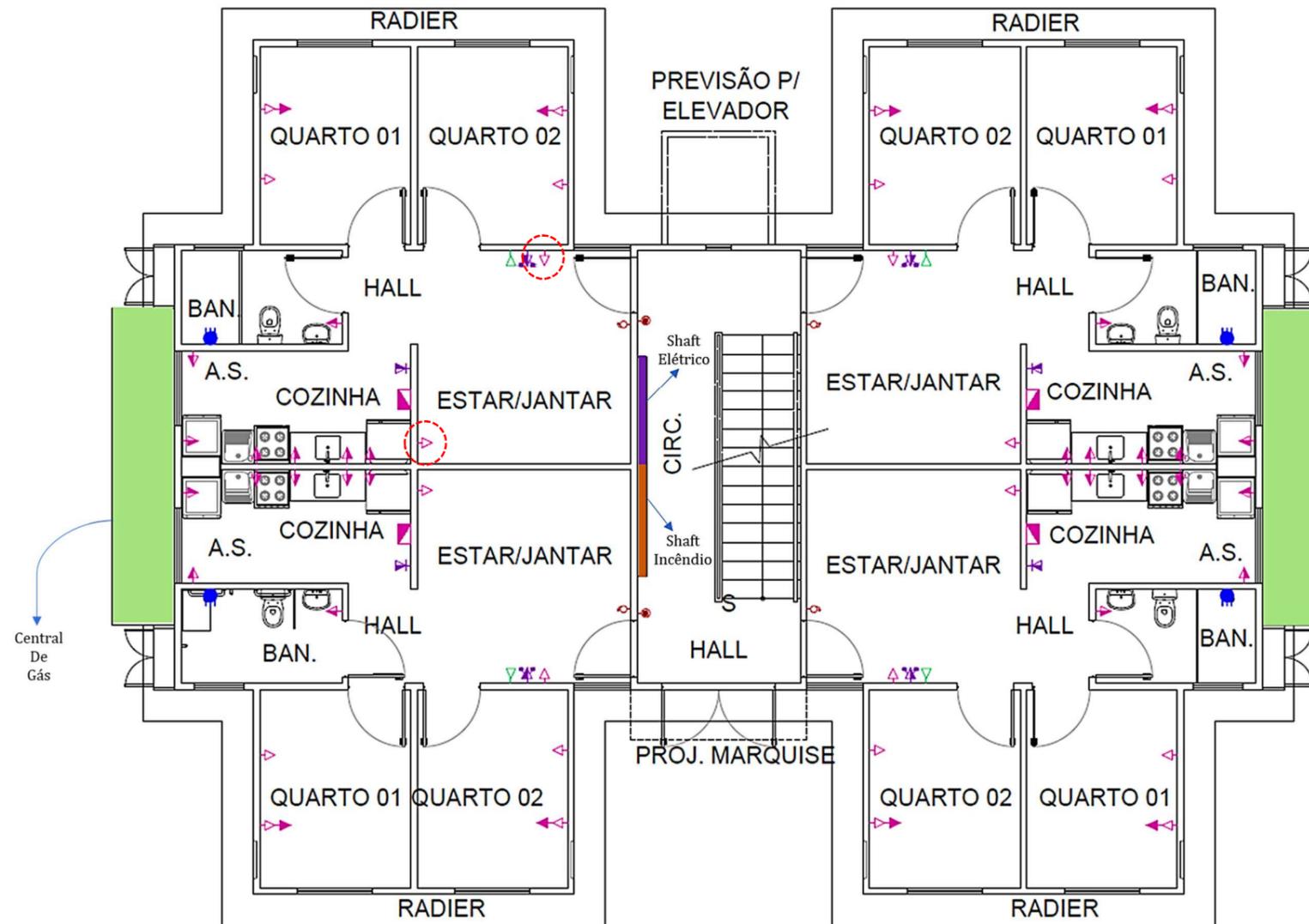


Figura 72 - Instalações elétricas pavimento tipo  
Fonte: Manual de uso e operação, (2020)

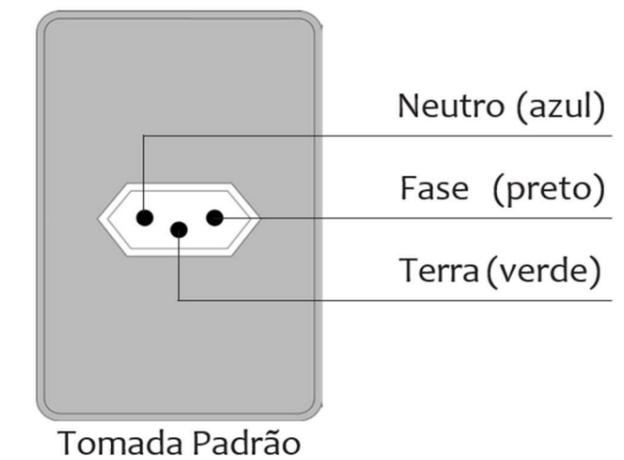
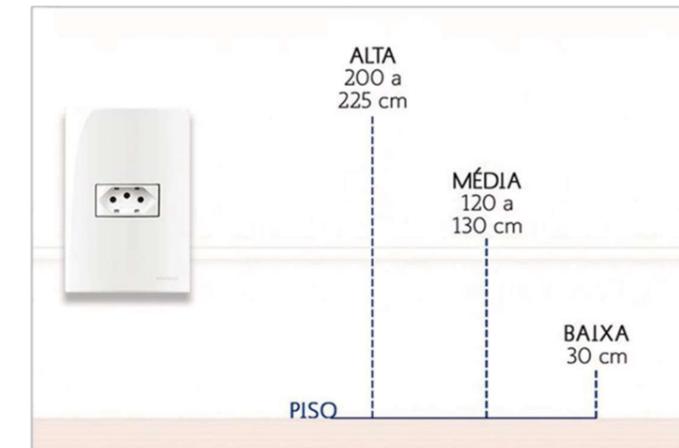


Figura 73 - Tomada e altura padrão  
Fonte: Imagem, Web (2023)

#### LEGENDA

- ▲▲▲ TOMADAS ELÉTRICAS 127v (Baixa, média e alta)
- ▽ PONTO DE TELEFONIA
- ▽ PONTO DE INTERFONE
- ▽ PONTO DE TELEVISÃO
- ◇ CIGARRA DA CAMPAINHA
- CAMPAINHA
- PREVISÃO PARA CHUVEIRO ELÉTRICO
- QDC (Quadro de Distribuição de Circuitos)

**W**

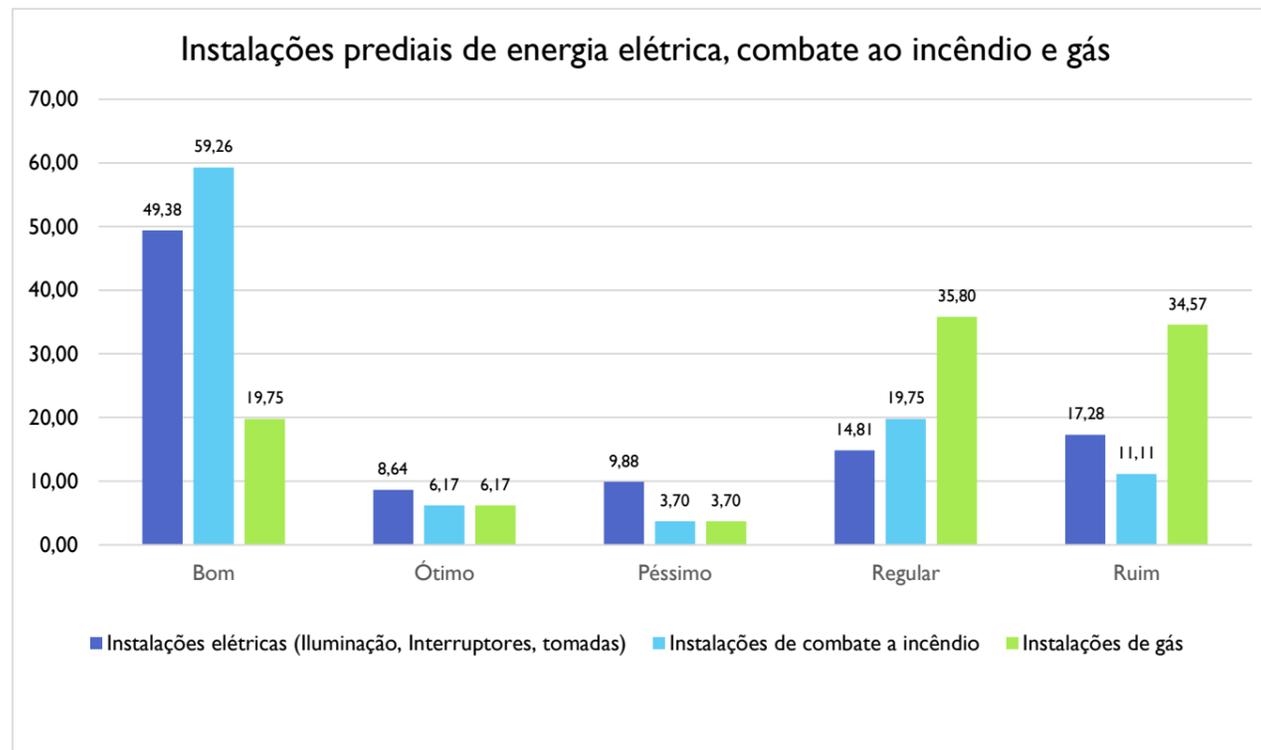
Walkthrough

**G**

Grupo Focal

**W**

Cada apartamento possui instalações independentes, tomadas de energia para ligação de eletrodomésticos de uso geral e tomadas especiais de uso específico para ligação de máquinas domésticas, como micro-ondas e ferro elétrico; chuveiro elétrico; pontos de iluminação para ligação de lâmpadas e luminárias; interruptores para acionamento dos pontos de iluminação e quadro elétrico de proteção para controle de sobrecargas dos circuitos.



**Figura 74** - Nível de satisfação em instalações prediais  
Fonte: Da autora, (2023)

**Q** Na avaliação das instalações prediais (Figura 74) é possível verificar que os moradores avaliaram como (BOM) com 59,26% e 49,38% as instalações de combate a incêndio e instalações elétricas em comparação as instalações de gás que concentrou avaliações em (REGULAR) com 35,80% e (RUIM) com 34,57%, sob a diferença de 1,23 pontos. Entretanto, as insatisfações percebidas estão relacionadas com a falta de segurança dos equipamentos externos ao bloco e a quantidade de tomadas distribuídas no apartamento.



**Figura 76** - Central de gás  
Fonte: Manual de uso e operação, (2020)

#### LEGENDA

**Q** Questionário    **W** Walkthrough    **G** Grupo focal



**Figura 75** - Instalações de combate a incêndio  
Fonte: Da autora, (2023)

**W** No térreo de cada bloco, externamente, existem abrigos para instalação de botijões de gás tipo P-13, com capacidade para 13 Kg (Figura 76). Os abrigos são guarnecidos com suportes para instalação dos botijões.

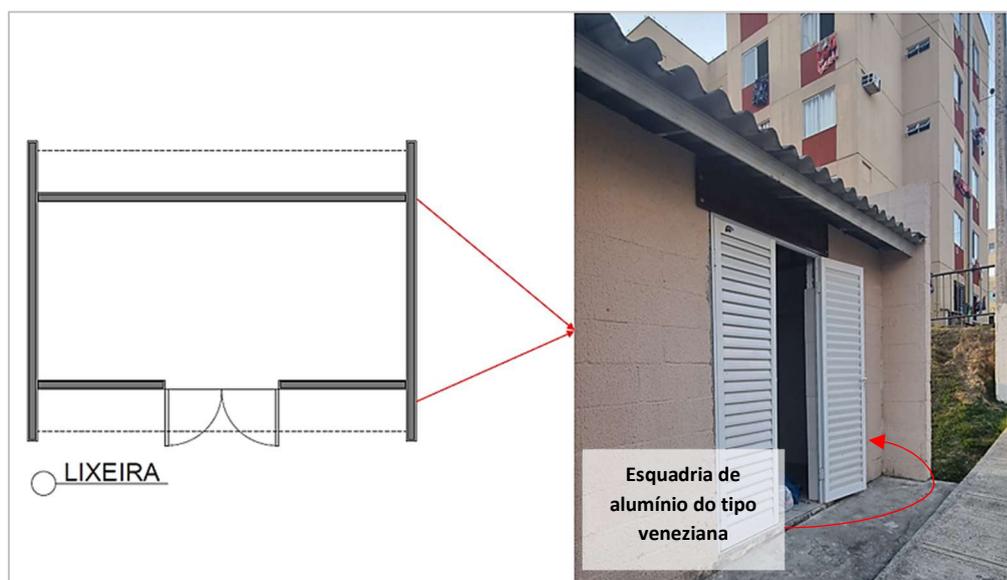
**W** A instalação de gás é constituída de local para instalação do botijão, prumadas e pontos de alimentação. As tubulações de gás, são identificadas pela cor amarela.

**W** Os condôminos não utilizam o sistema de gás externo, devido a baixa segurança, implicando no roubo dos equipamentos externos à unidade habitacional.

**W** As instalações de prevenção e combate a incêndio, compostas pelo conjunto de equipamentos e peças necessárias ao controle de incêndio, tais como luminárias de emergência, sinalização das rotas de fuga, extintores, hidrantes e hidrantes de recalque (um para cada bloco), alarme de alerta aos usuários e ocupantes do condomínio (avisador sonoro) e a central de alarme, localizada no *hall* do térreo de cada bloco, para identificação do alarme acionado. (Figura 75).

**W** As caixas de hidrantes não possuem as mangueiras, necessárias para combate ao incêndio, de acordo com os moradores, estas foram furtadas.

O atributo (coleta de lixo) apresentou o maior indicador de avaliações positivas, apresentando um índice de satisfação de 76,54%. Na cidade de Manaus, a Secretaria Municipal de Limpeza Pública (Semulsp) é responsável pela gestão e estabelecimento normas e diretrizes técnicos no que se refere aos procedimentos para separação, acondicionamento e afins a todos os tipos de resíduos recicláveis ou não para o manuseio do lixo domiciliar das edificações, estabelecendo também as responsabilidades da população e as multas por infrações. Ao longo do condomínio é distribuído cerca de sete lixeiras, que recebe os resíduos sólidos diariamente das unidades habitacionais, com as características apresentadas na Figura 77.



**Figura 77** - Lixeiras de uso comum

**Fonte:** Da autora, (2023), com base no Manual de uso e operação, (2020)

Atualmente o residencial não está incluído na rota regular de caminhões da coleta seletiva, no entanto é possível realizar a solicitação por meio do envio de um ofício, solicitando a inserção do condomínio, assim como realizar doações dos resíduos às associações ou cooperativas de catadores de recicláveis. O ponto de entrega voluntária (PEV) mais próximo do condomínio fica no Parque Municipal do Mindu, no bairro Parque Dez de Novembro, onde funciona um núcleo de entrega, observando os cuidados e instruções para a correta seleção dos resíduos, quanto as cores e tipos.

#### 4.3.4.Unidade Habitacional

As informações apresentadas neste tópico estão relacionadas ao nível de satisfação dos moradores, considerando aspectos da unidade habitacional. Os atributos analisados, conferem ao tamanho, divisão do apartamento, ou seja, o layout, a facilidade de mobiliar, atividades realizadas por ambiente, ou seja, a função que cada espaço proporciona. É analisado questões relacionadas ao conforto ambiental, como a incidência solar, ventilação e sensação de ambiente abafado, conforto acústico, em relação ao nível de satisfação quanto a barulhos externos, internos e afins, assim como, as principais reformas realizadas, considerando as principais razões. Através da coleta de dados via questionário, foi possível avaliar a satisfação dos respondentes em relação ao apartamento. Os resultados mostraram que a maioria dos respondentes estão satisfeitos com o apartamento. O grau de satisfação variou entre "bom" e "regular", com uma pequena proporção avaliando-o como "ótimo" ou "ruim". O tamanho foi avaliado como "grande", enquanto a divisão foi avaliada como "fácil de mobiliar", embora haja uma proporção significativa que classificou-a como "regular" ou "difícil de mobiliar". Por fim, a facilidade de mobiliar foi avaliada como "bom" ou "regular". Esses resultados indicam que, em geral, os respondentes estão satisfeitos, conforme é apresentado na Figura 78.

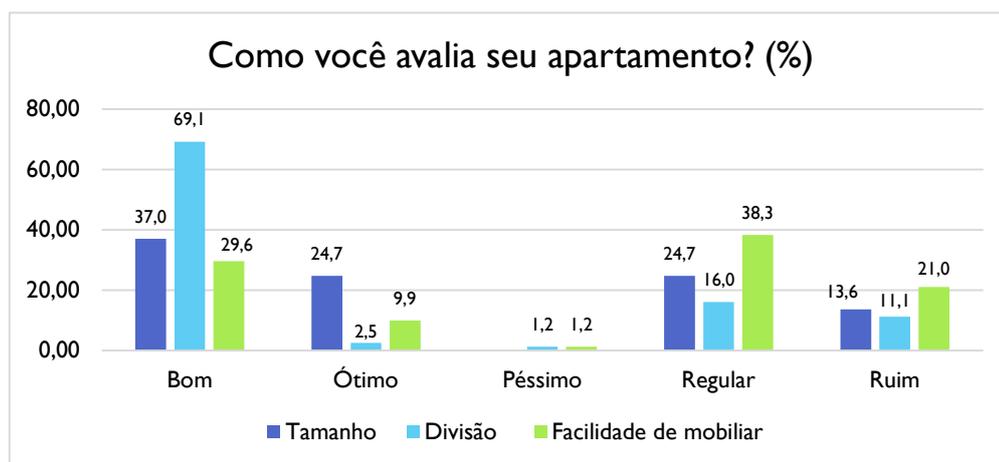
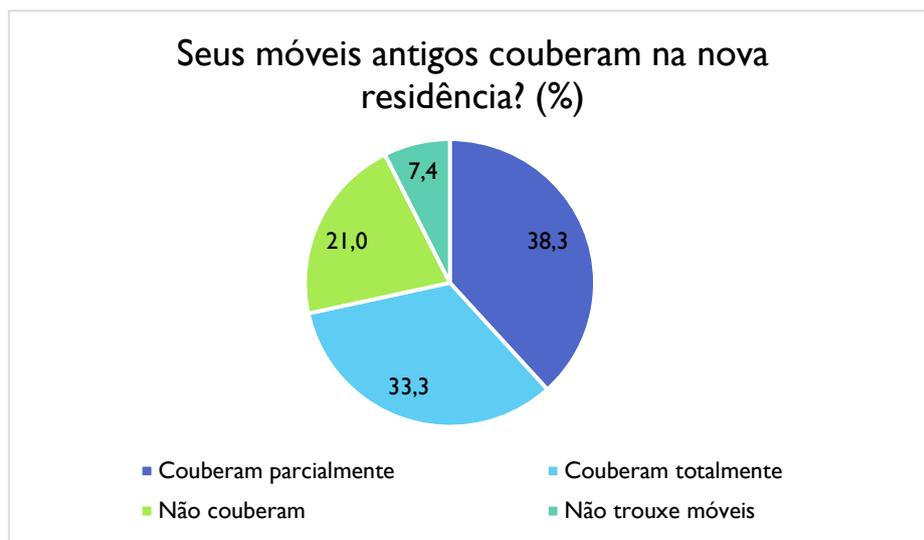


Figura 78 – Satisfação percebida em relação a autoavaliação do apartamento  
Fonte: Da autora (2022)

Com base nos dados coletados, pode-se observar que a maioria dos respondentes relatou que seus móveis antigos couberam parcialmente (38,3%) ou totalmente (33,3%) na nova residência. Isso sugere que, em geral, os móveis antigos dos respondentes eram adequados para o apartamento atual, realizando alguns ajustes ou substituições. Além disso, cerca de 21% dos respondentes relataram que seus móveis antigos não couberam na nova residência, o que pode indicar que o apartamento atual é significativamente menor ou possui um layout diferente do anterior. Por outro lado, uma pequena proporção de respondentes (7,4%) relatou que não trouxeram móveis antigos para o novo apartamento, o que pode indicar que eles preferiram começar do zero ou comprar móveis novos para o novo espaço, conforme Figura 79.



**Figura 79** – Reutilização dos móveis anteriores  
 Fonte: Da autora (2022)

Essa análise se torna importante como uma base de dados aos projetistas, pois sugere que é importante considerar o tamanho e a configuração do espaço ao escolher e posicionar os móveis, a fim de garantir que eles se encaixem adequadamente e atendam às necessidades e expectativas dos moradores. O ambiente doméstico pode ser um lugar multifuncional, projetado para atender às diversas necessidades dos moradores. Esta pesquisa revelou que cada ambiente da unidade habitacional é usado de forma diferente, dependendo das atividades realizadas. Uma análise minuciosa pode fornecer importantes insights para que se crie soluções que ofereçam maior conforto e funcionalidade. De acordo com a coleta, podemos observar que: a sala de estar é o ambiente mais utilizado para atividades de relaxamento, leitura, ouvir música, assistir TV, trabalhar (home office) e estudar/usar o computador. A maioria dos respondentes relatou fazer essas atividades na sala de estar. A cozinha é utilizada principalmente para realizar refeições, mas uma proporção significativa de respondentes também relatou trabalhar (home office) nesse ambiente. A área de serviços não foi utilizada para nenhuma das atividades listadas. Os quartos são utilizados principalmente para atividades de relaxamento, leitura, ouvir música, assistir TV e estudar/usar o computador, mas em uma proporção menor do que a sala de estar. Em relação às atividades físicas, a maioria dos respondentes (59,30%) indicou a opção (Não se aplica), o que pode estar relacionado com a ausência de equipamentos que subsidiam essas atividades dentro dos limites do condomínio para realizá-las em um ambiente específico, como por exemplo uma academia ao ar livre. O ambiente que mais se destacou para a realização de atividades físicas, foi a sala de estar. Essa análise sugere que a sala de estar é um ambiente importante e multifuncional, que deve ser projetado para atender às diversas necessidades e atividades dos moradores. Além disso, os resultados também mostram que a cozinha pode ser um espaço de trabalho, e que é importante criar um ambiente específico para atividades físicas, mesmo que seja em uma área não específica da casa, mas sim nas áreas externas do empreendimento. A Figura 80 demonstra essa relação de uso e nível de satisfação percebido.

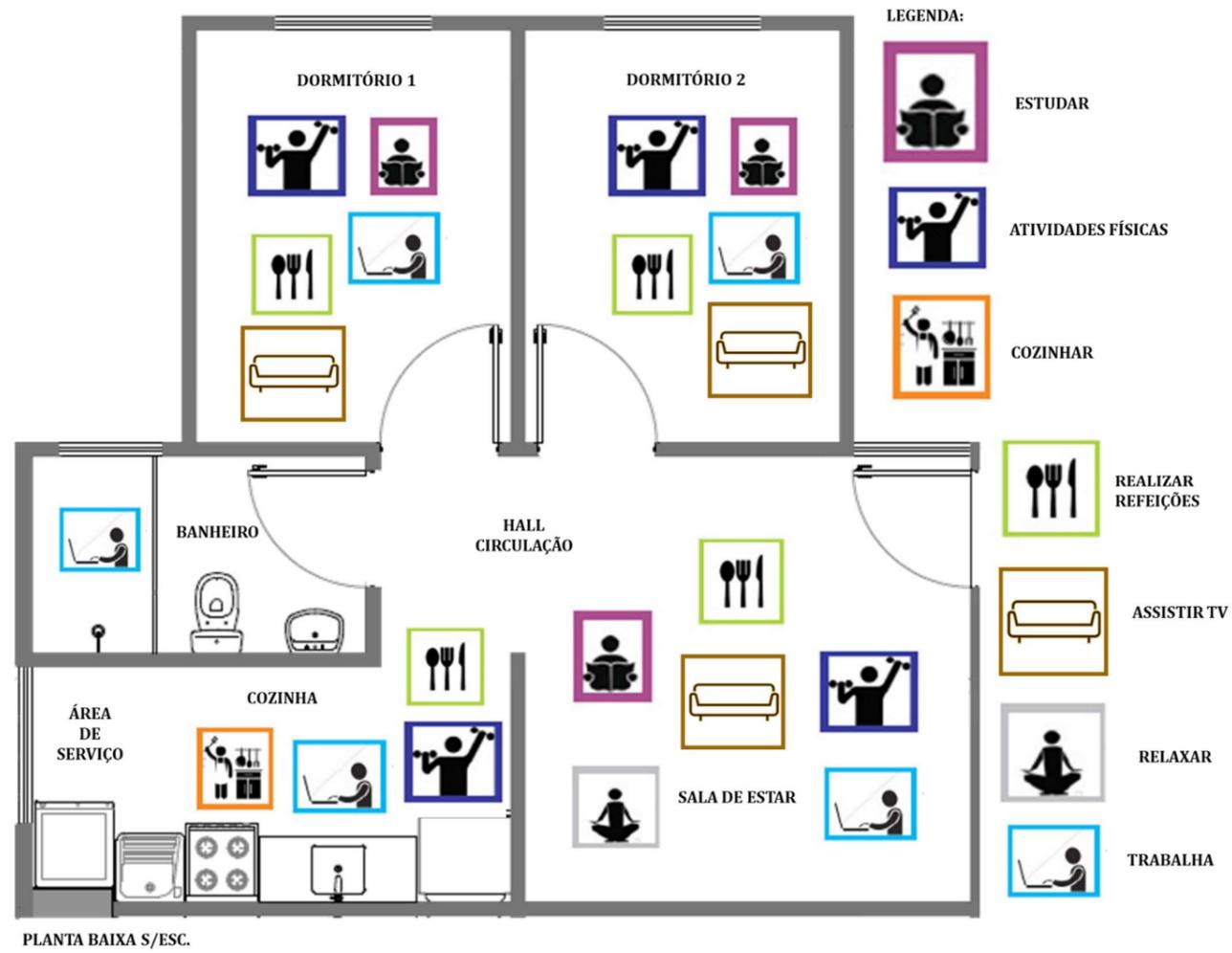
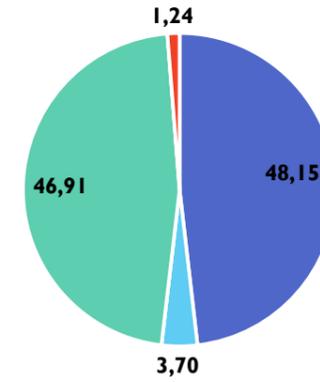


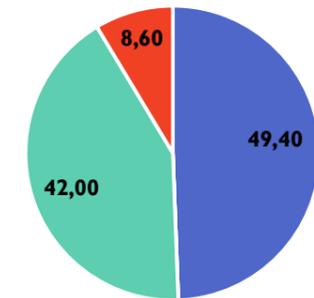
Figura 80 - Sobreposição de usos na unidade habitacional  
Fonte: Da autora (2022)

Sobreposição de atividades por ambientes (%)

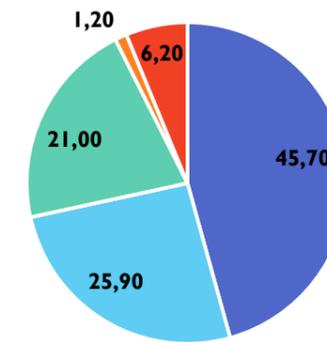
Relaxa, lê, ouve música, assiste tv



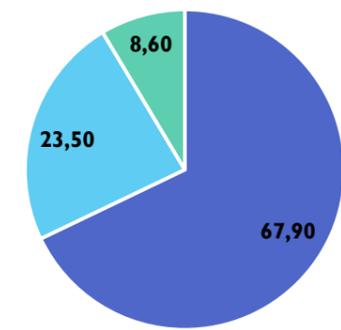
Estuda/usa o computador



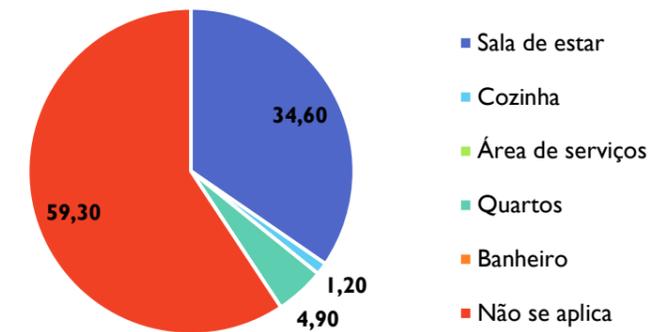
Trabalha, (home office)



Realiza refeições



Realiza atividades físicas



- Sala de estar
- Cozinha
- Área de serviços
- Quartos
- Banheiro
- Não se aplica

No aspecto de conforto térmico e lumínico a análise dos dados mostra que, durante o período da manhã, os quartos recebem a maior parte da luz natural (44,44%), seguido pela cozinha (32,10%) e sala de estar (9,88%). Outras áreas que são avaliadas em conjunto, como área de serviços, quartos com cozinha, quartos com sala de estar e cozinha com banheiro, recebem menos luz (menos de 5%). Durante a tarde, o quadro se repete, com os quartos recebendo a mais luz (44,44%), seguido pela cozinha (28,40%) e sala de estar (14,81%), e as demais áreas recebendo menos luz (menos de 5%), na (Figura 81) é possível verificar como se deu a análise.

A incidência solar sobre os quartos em ambos os períodos do dia (manhã e tarde), relaciona-se com o percurso do sol do sentido nascente ao poente, haja vista que os quartos da etapa 2A estão posicionados no sentido Norte/Sul, o que propendem-se a receber os raios solares durante o dia todo considerando o percurso solar e as épocas do ano, ou seja, como o verão e inverno. A incidência solar tem grande influência na qualidade de vida e no bem-estar das pessoas. Por isso, a análise da distribuição solar nas unidades habitacionais é fundamental por proporcionar iluminação natural e economizar energia elétrica. De manhã, os moradores podem escolher onde realizar suas atividades de acordo com a quantidade de luz natural em cada ambiente. Já à tarde, a análise pode ser importante para aqueles que desejam aproveitar melhor os espaços e ter plantas em casa, pois elas necessitam de luz solar para realizar a fotossíntese, por exemplo. De acordo com Ko *et al.*, (2020) a iluminação natural tem efeitos positivos sobre o humor e desempenho das atividades, assim como nos aspectos cognitivos relacionados ao conforto térmico, indicando um aumento das emoções positivas.

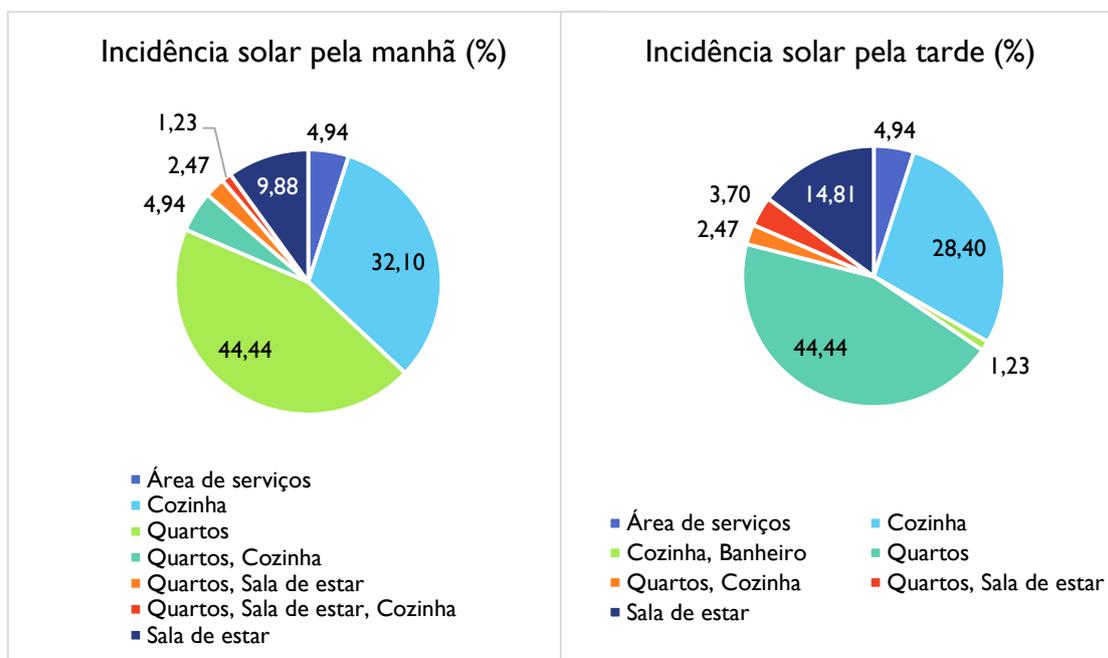


Figura 81 – Incidência solar em períodos diferentes do dia  
Fonte: Da autora (2022)

A análise indicou que a maioria dos moradores não precisam acender lâmpadas durante o dia para iluminar os ambientes, conforme apresenta a (Figura 82).

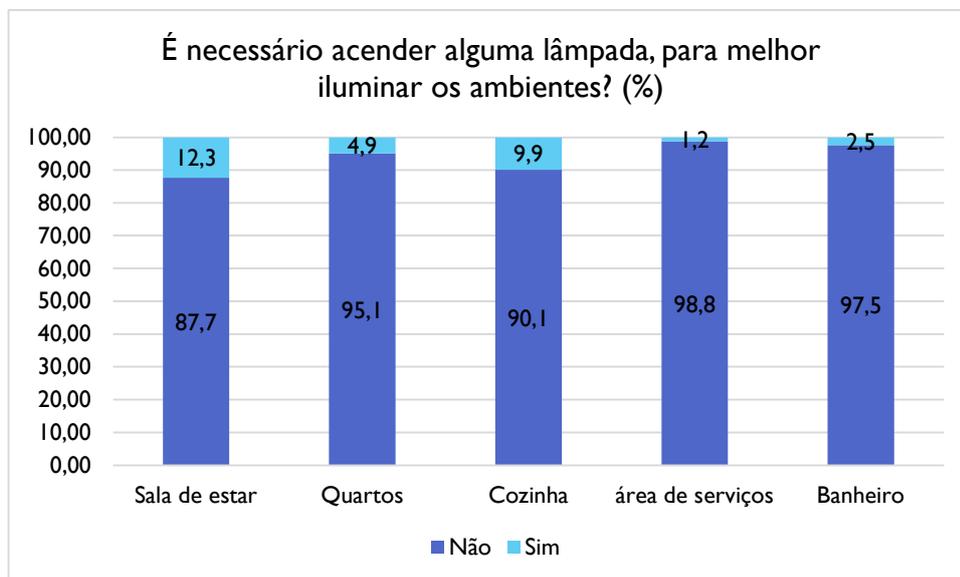


Figura 82 – Necessidade de iluminação artificial  
Fonte: Da autora (2022)

Nos aspectos relacionados a ventilação dos apartamentos, foi possível concluir que 64,20% dos moradores consideram o seu apartamento ventilado e 35,80% consideram abafado. A partir dos resultados obtidos da análise, a maioria dos entrevistados considerou os quartos como os ambientes mais abafados, com 30,86% comparado a sala de estar e cozinha, consideradas como os ambientes mais abafados, porém em menor proporção, com 22,22% e 22,22% respectivamente. Já o hall de circulação foi considerado um ambiente menos abafado, com 1,23%. Além disso, 6,17% dos entrevistados responderam nenhum, o que significa que eles não consideram nenhum ambiente particularmente abafado. Um ambiente abafado pode ter vários pontos negativos. O ar mais quente e pesado pode tornar o ambiente desconfortável e desagradável de se estar, além disso, pode provocar dores de cabeça e outros problemas de saúde relacionados à falta de ar<sup>34</sup>. Se o ar não for renovado adequadamente, ele pode tornar o ambiente mais propício ao acúmulo de germes e outros microrganismos, o que pode aumentar o risco de doenças. Por esses motivos, é importante que se mantenha um ambiente com temperatura e umidade adequadas para evitar problemas de saúde e desconforto.

Quanto ao nível de ruído (barulho externo ou interno, acima e abaixo), em relação ao apartamento, a amostra apontou que: 16,05%, 11,11% e 35,80% dos respondentes consideram que o nível de ruído externo e interno de seus apartamentos é (barulhento), (muito barulhento) e

<sup>34</sup> Hot Environments - Health Effects and First Aid – Disponível em:  
[https://www.ccohs.ca/oshanswers/phys\\_agents/heat/heat\\_health.html](https://www.ccohs.ca/oshanswers/phys_agents/heat/heat_health.html) Acesso em 16 de fev. 2023

(regular), respectivamente. Por outro lado, 37,04% consideram que o nível de ruído externo e interno de seus apartamentos é silencioso. A NBR 15.575-4 define a classificação de desempenho acústico com os limites (Mínimo, Intermediário e Superior) de isolamento acústico ao ruído aéreo, conforme é apresentado na (Figura 83), onde os valores em negrito são normativos e os demais informativos<sup>35</sup>.

Isolamento ao ruído aéreo de sistemas de vedações verticais internas (paredes)				
Parâmetro	Elemento	Desempenho		
		MÍN	INT	SUP
Diferença padronizada de nível ponderada ( $D_{nT,w}$ )	Paredes entre unidades habitacionais autônomas (paredes de geminação) nas situações onde não haja ambiente dormitório	<b>≥ 40 dB</b>	≥ 45 dB	≥ 50dB
	Paredes entre unidades habitacionais autônomas (paredes de geminação) no caso de pelo menos um dos ambientes ser dormitório	<b>≥ 45 dB</b>	≥ 50 dB	≥ 55 dB
	Parede cega de dormitórios entre uma unidade habitacional e áreas comuns de trânsito eventual, tais como corredores e escadaria nos pavimentos	<b>≥ 40 dB</b>	≥ 45 dB	≥ 50 dB
	Parede cega de salas e cozinhas entre uma unidade habitacional e áreas comuns de trânsito eventual, tais como corredores e escadarias nos pavimentos	<b>≥ 30 dB</b>	≥ 35 dB	≥ 40 dB
	Parede cega entre unidade habitacional e áreas comuns de permanência de pessoas, atividades de lazer e atividades esportivas, tais como home theater, salas de ginástica, salão de festas, salão de jogos, banheiros e vestiários coletivos, cozinhas e lavanderias coletivas	<b>≥ 45 dB</b>	≥ 50 dB	≥ 55 dB
	Conjunto de paredes e portas de unidades distintas separadas por um hall ( $D_{nT,w}$ ) obtida entre as unidades	<b>≥ 40 dB</b>	≥ 45 dB	≥ 50 dB

Figura 83 - Níveis de isolamento acústico  
Fonte: Manual ProAcústica sobre a Norma de Desempenho (2019)

Segundo uma pesquisa conduzida pela Harvard Magazine of Harvard Medical School, (2022) a poluição sonora é uma questão de saúde pública cada vez mais preocupante. Ela não só pode levar à perda auditiva, zumbido e hipersensibilidade ao som, mas também pode causar ou contribuir para doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, distúrbios do sono, estresse, problemas de saúde mental e cognitivos, incluindo problemas de memória e déficits de atenção, atrasos de aprendizagem na infância e baixo peso ao nascer<sup>36</sup>. Portanto, é importante que os agentes responsáveis por

<sup>35</sup> Não foi realizado a medição *in loco* para verificação dos níveis de ruído, haja vista ser um item não contemplado na delimitação desta pesquisa.

<sup>36</sup> The Effects of Noise on Health. Noise pollution is more than a nuisance. It's a health risk. Disponível em: <https://hms.harvard.edu/magazine/viral-world/effects-noise-health#:~:text=They've%20shown%20that%20noise,attention%20deficits%3B%20childhood%20learning%20delays%3B> - Acesso em 27 de fev. 2023.

desenvolver edifícios residenciais adotem medidas eficazes para controlar o nível de ruído externo e interno, para garantir um ambiente silencioso e seguro para os moradores.

Quanto ao uso, operação e manutenção, pode-se concluir que 75,31% dos respondentes indicaram ter recebido o manual de uso, operação e manutenção do seu apartamento, enquanto 24,69% apontaram não ter recebido. Estes resultados indicam que a maioria dos moradores possui um manual de uso, operação e manutenção de seu apartamento e possuem informações necessárias para o norteamto de quaisquer intervenções no ambiente. Em contrapartida, o percentual indicado para o não recebimento deste manual, pode estar relacionado com autonomia sobre a unidade habitacional, configurando estes respondentes como inquilinos ou apenas um familiar do grupo que desconhece as informações relacionadas ao manual. A coleta de dados revelou que 30,86% dos moradores reformaram ou realizaram alguma alteração em relação ao projeto original entregue. Foi observado que 22,22% das reformas realizadas, estiveram relacionadas a melhorias da aparência estética do espaço. Entre as principais alterações feitas, destacam-se a troca de acabamento no piso (cerâmica, porcelanato, vinílico), que foi realizada em 1,23% dos cômodos, e a pintura, que foi realizada em 19,75% dos cômodos. Além disso, 6,17% das reformas foram feitas para resolver problemas técnicos, 2,47% para trocar portas e janelas e 1,23% para a colocação de armários em todos os ambientes. Por fim, 6,17% das reformas foram feitas para trocar a pia da cozinha/tanque de serviços e 2,47% para trocar as louças sanitárias (vaso sanitário, lavatório, chuveiro).

Da amostra, 69,14% não reformaram nenhum cômodo, enquanto 25,31% não reformaram as paredes, pintando ou realizando alguma modificação. Além disso, 97,53% não trocaram portas e janelas, 96,30% não colocaram armários, 98,77% não realizaram instalação de forro de gesso e 97,53% não trocaram as louças sanitárias. Assim, é possível afirmar que a maioria das reformas realizadas, foram motivadas pela melhoria estética do local, modificando itens como a troca de acabamento no piso, a pintura e a colocação de armários. Além disso, outros motivos, como a resolução de problemas técnicos, também contribuíram para a realização das reformas, assim como a troca de portas e janelas, observados principalmente a utilização de grades de proteção. Por outro lado, muitos optaram por não realizar nenhuma reforma, no apartamento, preservando as características originais do projeto.

Com o propósito de sintetizar os dados gerais da pesquisa, de forma a expressar a opinião dos moradores, pesquisadores e informações técnicas, a matriz de descobertas (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**), foi criada com base nos estudos de Villa e Garcia (2015) a fim de apresentar visualmente as impressões obtidas. A avaliação dos ambientes foi feita usando técnicas como questionários, walkthrough e grupos focais, que permitiram uma compreensão mais ampla dos aspectos físicos, espaciais, de conforto, comportamentais e funcionais. Além disso, os cômodos que mais forneceram informações foram a sala de estar/jantar, cozinha e dormitório evidenciando aspectos positivos, negativos e o nível de satisfações por parte dos moradores.

**DORMITÓRIOS**

**G** As maiores insatisfações neste ambiente, são:

- Quantidade e disposição das tomadas;
- Caixa do ar-condicionado mal posicionado;
- Tamanho do quarto, haja vista a dificuldade de incluir mais itens no ambiente, apenas o básico, como cama e guarda-roupas;
- Janelas adaptáveis ao dia e noite e controle de incidência solar.

**Q** 44,44% dos respondentes indicaram haver muita incidência solar nos quartos, durante o dia. 30,86% da amostra indicou que os quartos são abafados.

**W** O layout e tamanho dos quartos, desconsideram os diferentes perfis familiares. Foi identificado famílias nucleares composta por pai, mães e mais de 4 filhos.

**N** Dormitório de casal - Quantidade mínima de móveis = 1 cama (1,40 m x 1,90 m); 1 criado-mudo (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,60 m x 0,50 m). Circulação mínima entre mobiliário e/ou paredes de 0,50 m. Dormitório para duas pessoas - Quantidade mínima de móveis: 2 camas (0,90 m x 1,90 m); 1 criado-mudo (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,50 m x 0,50 m). Circulação mínima entre as camas de 0,80 m. Demais circulações, mínimo 0,50 m.

O plano diretor urbano da cidade de Manaus estabelece a área mínima de 7,50m<sup>2</sup> para os quartos em projetos que se caracterizam como de interesse social. O tamanho do quarto em estudo é de 7,56m<sup>2</sup>.

**SALA DE ESTAR/JANTAR**

**G** As maiores insatisfações neste ambiente, são:

- Quantidade e disposição das tomadas;
- Tamanho e layout;
- Sala integrada a cozinha, dividida por meia parede no estilo "americano".
- Necessidade de uma varanda para estender as roupas lavadas.

**Q** 22,22% da amostra, indicou a sala como um ambiente abafado.

**LEGENDA**

<b>W</b> Walkthrough	<b>N</b> Normativas
<b>Q</b> Questionário	<b>G</b> Grupo focal



Setorização: **Setor social** | **Setor de serviços** | **Setor Íntimo** | **Circulação**

Matriz de descobertas Planta baixa  
Fonte: Organizado pela Autora, (2022)

**W** A sala de estar/jantar detém a maior sobreposição de atividades. Há necessidade de prever um layout que contemple entre as atividades habituais de assistir tv e reunir pessoas, atividades como estudar, trabalhar e realizar atividades físicas.

**N** Sala de estar/refeições: Largura mínima: 2,40 m. Quantidade mínima de móveis: sofás com número de assentos igual ao número de leitos; mesa para 4 pessoas; e Estante/Armário TV. O plano diretor urbano da cidade de Manaus estabelece a área mínima de 7,50m<sup>2</sup> para os quartos em projetos que se caracterizam como de interesse social. O tamanho do quarto em estudo é de 11,56m<sup>2</sup>.

**HALL DE CIRCULAÇÃO**

Área pouco aproveitada. Todos os ambientes fazem acesso por esse hall. Haveria possibilidade de o banheiro do pavimento tipo ser acessado pela cozinha/área de serviço. O que abriria espaço para utilizar um mobiliário, atividades de home-office, entre outros.

**BANHEIRO**

**G** As maiores insatisfações neste ambiente, são:

- Escoamento da água, inclinação inadequada, causando alagamento para o hall de circulação e sala de estar.

**Q** Houve indicação de reformas nesse ambiente, relacionadas a Troca de louças sanitárias, com 2,47% da amostra.

**COZINHA/ÁREA DE SERVIÇO**

**G** As maiores insatisfações neste ambiente, são:

- Integração com a área de serviço à cozinha, ambientes quentes e não há espaço para estender as roupas;
- Tamanho da cozinha;
- Pouco espaço para organizar os objetos, moveis e utensílios domésticos.

**Q** As principais reformas identificadas nestes cômodos foram: Troca de acabamento no piso com 1,23%; Colocação de armários 2,47% e Trocas de pia da cozinha/tanque de serviços 6,17%.

**N** Cozinha - Largura mínima: 1,80 m. Quantidade mínima de itens: pia (1,20 m x 0,50 m); fogão (0,55 m x 0,60 m); e geladeira (0,70 m x 0,70 m). Previsão para armário sob a pia e gabinete. Área de Serviço - Quantidade mínima de itens: 1 tanque (0,52 m x 0,53 m) e 1 máquina (0,60 m x 0,65 m). Prever espaço e garantia de acesso frontal para tanque e máquina de lavar.

**W** Os pontos hidráulicos da cozinha, poderiam utilizar o mesmo ponto hidráulico do Shaft do banheiro, otimizando o uso e o layout. A parede que divide a sala da cozinha poderia ser removida, aumentando o espaço entre ambientes.

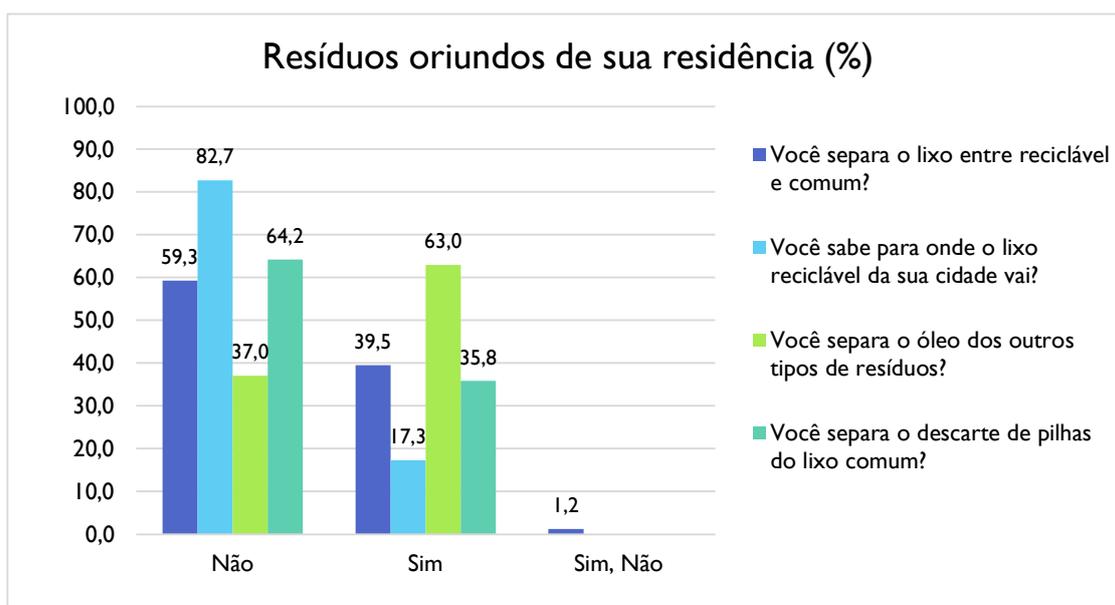
#### 4.3.5.Sustentabilidade

O futuro urbano sustentável é uma necessidade cada vez mais iminente para garantir a resiliência das cidades frente aos desafios do século XXI. Com o crescimento acelerado das áreas urbanas, é necessário repensar o modo como as cidades são planejadas e construídas, de forma a garantir o acesso a moradias dignas e sustentáveis, reduzir o déficit habitacional e promover o racionamento de recursos naturais. Nesse contexto, a adoção de práticas sustentáveis são fundamentais para garantir a resiliência das cidades e a qualidade de vida de seus habitantes, com a implementação de soluções que promovam a eficiência energética, o uso de energias renováveis, o transporte sustentável, a gestão adequada de resíduos e o uso responsável dos recursos naturais. Assim, neste tópico, é contextualizado a coleta dos dados no que se refere a hábitos sustentáveis, como economia de água e energia elétrica, resíduos domésticos e afins, buscando compreender o nível de conscientização ambiental dos moradores e como estes têm contribuído no dia a dia frente a estas questões.

A primeira análise consiste em apresentar como as pessoas economizam energia elétrica. Pode-se observar que 21% dos respondentes, utilizam lâmpadas econômicas do tipo LED, seguido pela combinação de desligar os aparelhos que não estão em uso, a fim de otimizar o uso de eletrodomésticos como ar-condicionado e ferro de passar, com 23,5%. Além disso, 22,2% das pessoas utilizam a combinação de apagar as luzes ao sair dos ambientes, a utilização de lâmpadas econômicas do tipo LED, otimização do uso de eletrodomésticos e compra de eletrodomésticos com selo A de economia de energia. A maioria dos respondentes apontaram adotar medidas para a economia energia elétrica, o que é muito importante para reduzir os custos de energia e preservar o meio ambiente. É interessante notar que a combinação de várias medidas se tornam mais eficientes do que apenas uma medida isolada. Portanto, incentivar e conscientizar as pessoas a adotarem hábitos sustentáveis em relação ao uso de energia elétrica pode ter um impacto significativo na economia de energia e na proteção ambiental.

Enquanto nas atividades relacionadas a economia de água, frente às principais formas de economia, observou-se que: a maioria das pessoas (18,5%) escovam os dentes com a torneira fechada, ensaboam a louça com a torneira fechada e tomam banhos rápidos de cinco a dez minutos (18,5%). Além disso, a maioria da amostra (12,3%) indicou que também reutiliza água na hora de lavar a louça e tomar banho, quando utilizam banheira ou balde para banho dos bebês. Uma parcela significativa dos respondentes (16,0%) que adotam práticas de economia de água indicou possuírem aparelhos que ajudam a economizar água, há uma também uma pequena proporção de moradores (1,2%) que adotam todas as práticas de economia de água possíveis, incluindo a reutilização de água, o uso de aparelhos que economizam água, tomar banhos rápidos e ensaboar a louça com a torneira fechada. Em comparação, é possível notar que outra pequena proporção de (1,2%) só adota a prática de escovar os dentes com a torneira fechada, assim como tomar banhos rápidos. Uma pequena

parcela das pessoas (3,7%) indicaram adotar como práticas de economia e conscientização de uso da água, a reutilização de água. E por fim, no quesito economia de água, é importante mencionar que uma pequena proporção das pessoas (1,2%) afirmam não ter o hábito de economizar água. Durante a análise dos dados, percebeu-se que a maioria dos participantes entrevistados têm consciência da importância de economizar água e energia elétrica, principalmente para reduzir o preço das contas de luz e água e para causar menos danos ao meio ambiente. No entanto, ainda há uma parcela significativa que não possui hábitos sustentáveis de economia dos recursos, consequentemente implicando na importância da conscientização e educação sobre economia de água e energia e suas implicações para o meio ambiente e para as futuras gerações. Quando o assunto é gestão de resíduos, a maioria dos moradores entrevistados indicaram não separar o lixo reciclável do comum, não sabem para onde o lixo reciclável da cidade vai e não separam o descarte de pilhas do lixo comum. Apesar disso, a maioria dos entrevistados separam o óleo dos outros tipos de resíduos, o que é um bom sinal de consciência ambiental, conforme é sintetizado na Figura 84.



**Figura 84** - Gestão dos resíduos domésticos  
**Fonte:** Da autora (2022)

Os dados indicaram que a separação de resíduos ainda é um desafio para muitos entrevistados, tanto no que se refere ao lixo reciclável quanto ao descarte de pilhas. Porém, é positivo que a maioria dos entrevistados separe o óleo dos outros resíduos, o que pode indicar uma maior conscientização sobre os impactos ambientais desse material. É importante enfatizar a importância da separação correta de resíduos para o meio ambiente, saúde pública e economia circular. É necessário que haja mais conscientização e incentivo por parte das autoridades governamentais e da sociedade para adoção de hábitos sustentáveis e práticas de gestão de resíduos mais eficientes. Pequenas ações individuais podem contribuir para um futuro mais sustentável.

#### 4.4. Diagnósticos e recomendações

Programas habitacionais de interesse social para atender às necessidades de moradia da população de baixa renda nas áreas urbanas e rurais do Brasil, são fundamentais. No entanto, há desafios significativos que precisam ser enfrentados para melhorar a qualidade de vida dessas comunidades. Um dos principais problemas é a falta de investimentos em infraestrutura, como saneamento básico, transporte público e acesso a serviços básicos de saúde e educação. Isso pode levar a uma série de consequências negativas, incluindo o aumento de doenças, a falta de acesso a empregos e a limitação das oportunidades educacionais. É importante investir em programas de habitação de interesse social que contemplem não apenas a construção de moradias, mas também a infraestrutura necessária para garantir uma vida digna aos moradores. Também é crucial garantir que as comunidades sejam envolvidas no processo de planejamento e implementação desses programas, para garantir que as suas necessidades e requisitos sejam atendidos. Além disso, é fundamental adotar políticas públicas eficazes para combater atividades ilícitas nessas áreas, incluindo a implementação de políticas de segurança pública, promoção da justiça social e da igualdade de oportunidades para todos.

É importante ressaltar a necessidade de ações mitigadoras para enfrentamento dos desafios presentes nas áreas de especial interesse social, no que se refere a habitações sociais. As desigualdades socioeconômicas e a falta de investimentos em políticas públicas nessas áreas são fatores que contribuem para o aumento da vulnerabilidade social e para a precarização das condições de vida dessas populações. Para reverter esse quadro, é fundamental que sejam implementadas ações estratégicas de curto, médio e longo prazo, com o objetivo de garantir melhores condições de habitação e de vida para essas comunidades. Somente assim, será possível construir um futuro mais justo e igualitário para todos os cidadãos. Dentro do contexto apresentado e nos resultados da coleta junto ao Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2, etapa A, foi possível elaborar um quadro de diagnósticos e recomendações, considerando aspectos identificados na coleta e de forma geral voltadas ao melhoramento de programas habitacionais de interesse social, suscitando melhorias de curto, médio e longo prazo, conforme é apresentado na Tabela 13. As recomendações de curto, médio e longo prazo, de acordo com Villa; Garcia (2015), são definidas da seguinte maneira:

Ações de Curto prazo: são ações imediatas que podem ser realizadas pelos moradores, por gestores públicos ou particulares (no caso de condomínios) e que não necessitam de aprovações por parte de terceiros. Médio prazo: ações que podem ser realizadas por grupos (associação de moradores, cooperativas, concessionárias, etc.), gestores públicos ou particulares (no caso de condomínios) que exigem um pouco mais de tempo por questões burocráticas. Longo prazo: ações que podem ser realizadas por gestores públicos ou particulares (no caso de condomínios) que exigem um planejamento estratégico mais elaborado para serem executadas dentro do plano de governo ou gestão.

Tabela 13 – Diagnósticos e recomendações

ATRIBUTO AVALIADO		CURTO PRAZO	MÉDIO PRAZO	LONGO PRAZO
Inserção Urbana	<b>Aspectos gerais do bairro e entorno urbano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações públicas de limpeza urbana e comunitária contínuas;</li> <li>- Criação de pontos de coleta seletiva nas AEIS;</li> <li>- Ação de conscientização para reciclagem e hábitos sustentáveis</li> <li>- Regularização e inspeção nos pontos de drenagem (bueiros);</li> <li>- Cercamento e sinalização de áreas verdes e preservação permanente;</li> <li>- Regularização fundiária, principalmente em áreas de risco;</li> <li>- Ações de reasfaltamento e iluminação pública</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano de ação para promover maior mobilidade urbana nas AEIS, haja vista sua ligeira desconexão das demais áreas de concentração urbana;</li> <li>- Construção e reforma de abrigos formais de paradas de ônibus;</li> <li>- Promoção da rotatividade de transporte público, aumentando a capacidade de atendimento, com mais linhas de ônibus que adentrem as vias locais para conexão com as coletoras e arteriais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estruturar as Áreas de Especial Interesse Social (AEIS), com equipamentos urbanos e serviços comunitários, <u>antes</u> da inserção de novos conjuntos habitacionais, com:</li> <li>- Segurança pública, infraestrutura urbana, equipamentos comunitários e de serviço ao público com (escolas de ensino fundamental e médio, áreas de lazer, cultura, saúde equipamentos de circulação urbana e rede viária);</li> <li>- Incentivos à empreendedores e empresários locais para atuarem ativamente em AEIS, promovendo o comércio local e emprego.</li> </ul>
Inclusão Social	<b>Características do Residencial e Unidade Habitacional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ação social conjunta entre síndicos e prefeitura, para promover conscientização quanto aos direitos e deveres do condômino;</li> <li>- Ação de regularização das taxas condominiais, para limpeza e manutenção das áreas comuns, considerando vistorias recomendadas no ciclo de manutenções periódicas do manual de uso e operação, principalmente nos sistemas de instalações prediais, como abastecimento de água, luz e sistemas de drenagem;</li> <li>- Acompanhamento social às famílias que detêm condições especiais de saúde, com transtorno do espectro autista e deficiência auditiva;</li> <li>- Promoção e incentivo às atividades de lazer e aulões de atividades físicas, nas áreas comuns;</li> <li>- Acompanhamento social para incentivo à educação continuada, emprego e renda;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coparticipação de equipes multidisciplinares na confecção projetual de empreendimentos habitacionais de interesse social, a fim de identificar pontos de melhorias, com foco no usuário;</li> <li>- Revisão projetual e do programa de necessidades, considerando diferentes perfis familiares e condições especiais;</li> <li>- Inclusão da Avaliação de Pré-projeto na etapa de cadastro e atualização das informações sociodemográficas, para seleção dos beneficiários em futuros empreendimentos, a fim de verificar os requisitos e anseios do usuário, bem como perfil familiar e condições especiais;</li> <li>- Inspeccionar com mais rigor a qualidade construtiva, na revisão de materiais e acabamentos adotados pelas construtoras em fase de licitação e seleção para construção de empreendimentos habitacionais;</li> <li>- Criação de outras áreas comuns no projeto arquitetônico, como espaços multiusos, de estudos e leitura, pontos de recebimento de livros doados, acesso ao computador e internet, gerenciado por programas sociais como o Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (CETAM), a fim de manter a segurança e manutenção dos equipamentos e de promover a inclusão em qualificação profissional, ainda que instrumental, para a população local e circunvizinha ao residencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclusão da Avaliação Pós Ocupação após 12 meses de uso; Ação conjunta entre a construtora responsável pela realização da obra, a instituição financeira e prefeitura;</li> <li>- A inserção urbana de empreendimentos futuros, deve considerar a integração urbana, priorizando terrenos que já estejam conectados aos serviços públicos e detenham maior facilidade de acessá-los;</li> <li>- Revisão projetual, considerando o desempenho da edificação de forma mais rigorosa, considerando o aspecto climático, direção predominante dos ventos e equipamentos de controle solar nas aberturas de vãos das fachadas, como o uso de brises solar nas janelas;</li> <li>- Viabilizar o uso de vedações internas adaptáveis nas unidades habitacionais, a fim de proporcionar maior liberdade para mudanças e reformas, previamente aprovadas para ampliações.</li> <li>- Viabilizar a inclusão de varandas nas unidades habitacionais, a fim de proporcionar áreas de banho de sol, áreas para estender roupas lavadas e área gourmet, ainda que de forma simplória.</li> </ul>

<b>Satisfação do morador</b>	<b>Aspectos físicos e funcionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessidade de mobiliários flexíveis</li> <li>- Inspeção das instalações prediais, haja vista muitas unidades não realizarem as manutenções periódicas;</li> <li>- Necessidade de mais pontos de tomadas e pontos de lógica na sala e incluir nos quartos, uma vez que são ambientes de longa permanência e sobreposição de atividades domésticas;</li> <li>- Instrução e assessoria técnica arquitetônica, para otimização de uso dos ambientes e layout, por meio do Programa ATHIS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de louças sanitárias que sejam otimizadas para a economia de água;</li> <li>- Utilização de equipamentos elétricos que sejam otimizados para a economia de energia elétrica, tanto nas unidades habitacionais quanto nas áreas comuns;</li> <li>- Maior segurança quanto a guarda dos equipamentos de usos comum, haja vista relatos de roubos e depredações nos equipamentos de combate a incêndio e gás;</li> <li>- Otimização dos dados de projetos no manual do uso, operação e manutenção, facilitando o entendimento por parte dos moradores;</li> <li>- Incluir no programa de necessidades, áreas destinadas ao home-office.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir no contrato de financiamento da unidade habitacional, um limite de crédito para adesão de moveis e eletrodomésticos novos, considerando a configuração espacial do apartamento;</li> <li>- Promover aproximação dos profissionais de arquitetura e urbanismo ao Fundo de Arrendamento Residencial para Habitações de Interesse Social (FARHIS), a fim de proporcionar assistência técnica aos moradores de forma periódica;</li> <li>- Programa de acompanhamento contínuo, a fim de coletar feedbacks e incentivar a prática de bons hábitos e cuidados necessários ao prolongamento da vida útil do residencial e unidade habitacional.</li> </ul>
	<b>Sustentabilidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desligar aparelhos eletrônicos quando não estiverem sendo utilizados;</li> <li>- Fechar torneiras e chuveiros ao se ensaboar durante o banho;</li> <li>- Fazer uso de sacolas reutilizáveis em vez de sacolas plásticas descartáveis;</li> <li>- Praticar a coleta seletiva de resíduos, separando materiais recicláveis dos resíduos orgânicos e rejeitos;</li> <li>- Fazer manutenção preventiva das instalações, conforme orienta o manual de uso e operação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar a implantação de hortas comunitárias para a produção de alimentos locais e orgânicos;</li> <li>- Adoção de uso de bicicletas e transporte público em detrimento do uso de carros particulares;</li> <li>- Promover a educação ambiental nas escolas e nas comunidades, para conscientizar sobre a importância da sustentabilidade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejar e construir edifícios com baixo impacto ambiental, utilizando materiais sustentáveis e tecnologias verdes.</li> <li>- Investir em sistemas de transporte público de qualidade para reduzir a dependência de carros particulares.</li> <li>- Promover o uso de energia renovável em larga escala, como a energia solar;</li> <li>- Implementar políticas públicas que incentivem a produção e consumo de alimentos orgânicos e sustentáveis nas AEIS;</li> <li>- Desenvolver tecnologias e práticas sustentáveis que possam ser aplicadas nos conjuntos habitacionais, a fim de combater as mudanças climáticas;</li> </ul>

Fonte: Da autora (2023)

## 5. Implementação

Nessa última etapa, são apresentadas soluções que consideram o processo de desenvolvimento social e projetual para habitações de interesse social, no que se refere às partes envolvidas no processo, seja o usuário, os órgãos públicos e construtores. Por se tratar de um tema bastante extenso, nesta pesquisa é apresentado um protótipo de média fidelidade como produto, no formato de uma cartilha com teor informativo e lúdico, considerando aspectos sobre conceitos em geral do morar em escala de vizinha em condomínio residencial, abordando de forma objetiva: habitações de interesse social, condomínio e/ou conjunto habitacional, moradia em vizinhança, direitos e deveres dos moradores, sustentabilidade e conscientização ambiental, a fim de promover, por meio da cartilha, questões importantes sobre bons hábitos e informações necessárias ao convívio em vizinhança, direcionada sobretudo, aos moradores. É apresentado também um poema autoral, dedicado ao lar e aos moradores do Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2, etapa A.

São contextualizadas sugestões com foco no desenvolvimento de projetos habitacionais, considerando tanto o projeto quanto a construção. Essas sugestões baseiam-se no que a pesquisa classificou como tríade para o desenvolvimento de projetos com foco em habitações de interesse social, no que se refere a gestão e processos. Assim, este tópico, apresenta como o design thinking e a avaliação pós ocupação, podem contribuir para projetos que considerem o usuário final, assim como gerar uma maior aproximação e coparticipação dos órgãos, agentes financeiros, construtores e incorporadores no desenvolvimento do projeto de forma a atuarem inevitavelmente na promoção de projetos mais sustentáveis, eficientes e eficazes, considerando principalmente o usuário e sua satisfação no atendimento pleno de suas necessidades.

### 5.1. Avaliação Pós Ocupação e Design Thinking

Os processos de design contemporâneo são marcados pelas mudanças percebidas no comportamento social e na celeridade com que avançam as tecnologias, frente aos negócios, produção de bens de consumo e serviços. Dentro deste contexto, a inovação é capaz de introduzir novos conceitos de forma criativa e dinâmica, na busca por soluções e resultados satisfatórios nas mais variadas atividades de projeto. Para Vieira et. al (2017), a prática de inovar retorna aos desafios complexos sociais, mas também destaca a oportunidade na melhoria de processos e concepção de novos produtos, modificando as práticas de gestão e produção, gerando novos arranjos. O processo criativo independente da natureza projetual, depara-se com lacunas sociais dentro do contexto tecnológico na missão de confeccionar produtos ambientalmente sensíveis e sustentáveis que promovam maior participação dos usuários/clientes, alinhados às suas reais necessidades, oferecendo-lhes serviços e produtos com eficiência e qualidade.

O Design enquanto atividade projetual está presente no contexto histórico, social, cultural, tecnológico e científico de cada época, especialmente na relação entre design e movimentos artísticos que trazem referência estética a sua evolução. Conceitos, teorias ou diferentes metodologias do design, nos direcionam a uma compreensão mais ampla do que a palavra design ou fazer design representa. Para Denis (2000) o design relaciona-se como a ideia de plano, desígnio, intenção quanto a configuração, arranjo e estrutura. Essa definição revela, que a maioria das definições e conceitos atribuídos ao design retornam às atividades que geram projetos, tanto no sentido abstrato de conceber/projetar quanto no sentido concreto de registrar/configurar/formar (DENIS, 2000). Para Wang e Groat (2013) o design está relacionado a um nível mais fundamental, atrelado a capacidade natural humana de planejar e padronizar, sobretudo projetar conjuntos díspares de informações em direção a um fim compreensível ou esperado. O design, nos mais variados conceitos, definições e aplicações, destaca-se na concepção de produtos, sejam estes: máquinas, mobiliários, embalagens, ambiente construído, projeto gráfico, moda, beleza e artefatos em geral.

No contexto “ambiente construído” Villarouco *et al.*, (2020), argumenta que o comportamento humano é influenciado pela arquitetura, não somente pela forma cognitiva, mas também emocional ou instintiva. Estudos no campo de design e arquitetura, tem inserido a visão ergonômica, por meio de suas abordagens, no que tange a investigação da interação do Sistema homem-máquina-ambiente. Villarouco e Costa (2020) mencionam que apesar da ergonomia ser fundamentada na ciência do trabalho e adequações para seu pleno desenvolvimento, há ampliações para as demais áreas que envolve atividades humanas e sua interação. Na visão das autoras, "Quando se menciona ergonomia, trata-se de conforto, de bem-estar, de adequação total ao ser humano, seja de ferramentas, de postos de trabalho, ambientes ou dos demais elementos do sistema onde pessoas estejam inseridas" (VILLAROUCO; COSTA, 2020). A Ergonomia do Ambiente Construído (EAC), investiga a interação humana com o espaço e sua relação com os artefatos e demais atividades dentro de um mesmo

sistema. Pezzini (2017) ressalta a importância de abordagens interdisciplinares e participativas nas relações entre arquitetura, design e qualidade de vida, pois constantes transformações espaciais, apontam para necessidades latentes dos usuários, que podem ser mais bem exploradas no processo criativo, em etapas como: concepção e construção de projetos. Na visão de Lawson(2011), a criatividade e o pensamento criativo podem ser aplicados igualmente à ciência, à medicina, à filosofia, ao direito, à administração, entre outros campos das realizações humanas. Oxman (2016), defende a exploração criativa, ao ressaltar que o conhecimento não deve ser atribuído dentro dos limites disciplinares, transitando, portanto, de forma emaranhada nos domínios das ciências, engenharias, design e arte.

A evolução do pensamento em design e as práticas de projeto enquanto ao processo decisório para a resolução de problemas, refletem a teoria do conhecimento de diversos pensadores nos campos das ciências, engenharias, arquitetura, design, escolas teóricas de pensamento e estratégias (GROAT; WANG, 2013). Herbert Simon e Donald Schon, destacam-se nesse processo investigativo. Herbert Simon descreve que o design é um processo que visa melhorar os ambientes existentes em ambientes preferidos, suas teorias basearam-se em resultados abertos e evolutivos, onde soluções bem-sucedidas partiam do entendimento entre todas as partes interessadas, com relação a um problema comum entendido por todos (DI RUSSO, 2016). Enquanto Donald Schon, de acordo com Wang e Groat (2013), fundamentou suas teorias na prática reflexiva com a imagem do problema, convertendo situações indeterminadas em determinadas. Donald Schon, de modo geral, motivou o pensamento em design (Design Thinking) como fundamental a todas as profissões, como exercício na resolução de problemas, entendendo melhor como abordar o problema antes de processar em como resolvê-lo (DI RUSSO, 2016). A compreensão da evolução de métodos em design, suas teorias e estímulos para o uso do design thinking em processos de projetos, proporcionam um entendimento mais amplo sobre esta abordagem e sua contribuição multidisciplinar em diversas áreas das ciências, dos negócios, das artes e tecnologias.

No panorama de evoluções teórico-práticas sobre os métodos em design, compreendidos a partir da década de 1960 a 1990 é perceptível que as amplas pesquisas e debates em design, estabeleceram métodos sistemáticos em função do avanço tecnológico e inserção de novas ferramentas de trabalho no processo de desenvolvimento de projetos e produtos para a resolução de problemas, bem como “um processo de design mais abrangente que incorporasse tecnologia de computação, com pelo menos alguns teóricos de design antecipando a possibilidade de automatizar essencialmente todo o processo de design” (WANG E GROAT, 2013, p.40). Este processo de projeto sistemático na visão de Wang e Groat (2013) foram aclamados como “lógica reconstruída”, consistindo em três etapas: análise, síntese e avaliação. Na etapa de análise o objetivo consiste em apresentar atividades lógicas em gráficos, diagramas e similares baseados em informações preliminares; na etapa de síntese, a geração de ideias e palpites intuitivos e na etapa de avaliação é verificado diversas soluções

alternativas de projeto, considerando uma série de critérios e classificações como: fatos, objetivos, requisitos de desempenho ou requisitos funcionais e conceitos, assim, ao final desse processo a melhor solução é adotada (ALOMARI; AL-SHEIKH; YOUNIS, 2013). Na visão dos autores, esse processo análise-síntese-avaliação enquanto modelo sistemático, motivou a programação nas práticas projetuais no campo profissional de Arquitetura e a Avaliação Pós Ocupação - APO (Post Occupancy Evaluation – POE) de projetos recém-construídos, como forma de compreender amplamente as necessidades dos usuários, o ambiente e o contexto do projeto.

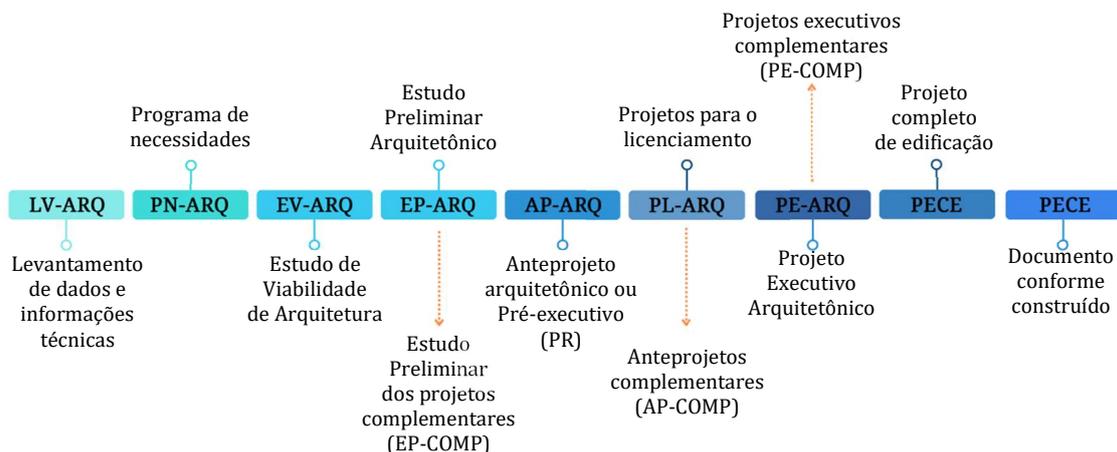
O Royal Institute of British Architects (RIBA) em 1963 iniciou e desenvolveu o Plano de Trabalho (Plan of work) para auxiliar o processo de projeto em arquitetura, promovendo maior clareza entre etapas, refletindo sua importância no mapeamento de processos de projeto entre a etapa briefing e construção. Em 2020, o Instituto atualizou o plano de trabalho com um glossário expandido considerando estratégias de trabalho como: conservação, custo, segurança contra incêndio, saúde e segurança, design inclusivo, planejamento, plano de uso, aquisição e sustentabilidade. O RIBA tem suscitado mudanças nos processos de projetos com práticas alinhadas ao pensamento em design (*Design Thinking*), principalmente por complementarem o plano inicial de 1963 com a inclusão do estágio 0 de forma estratégica no marco inicial do projeto e o estágio 7 que reflete informações quanto a vida útil do edifício, ambos estágios levam em consideração as percepções do cliente e o alinhamento em todo o processo pré e pós construção.

O plano de trabalho é apresentado como um fluxo de trabalho resiliente e relevante em resposta aos processos contínuos da inovação, na busca em aprimorar a produção de design e manter a competitividade e qualidade, aplicáveis a uma ampla gama de abordagens projetuais, organizados em sete etapas, sendo o estágio 0) que consiste em definir estratégias do projeto, apresentado como um meio de atingir os requisitos do cliente; estágio 1) que funciona como um resumo do projeto aprovado pelo cliente e o processo de preparação do briefing; estágio 2) é a etapa onde o conceito arquitetônico se alinha com ao resumo do projeto e aos requisitos estabelecidos; estágio 03) funciona como o processo de coordenação entre disciplinas, com as informações detalhadas de projeto e análises de engenharia; estágio 4) refere-se ao projeto técnico, com todas as informações consolidadas para o início da construção; no estágio 5) é dado início às atividades de construção e fabricação de materiais e equipamentos relativos ao sistema construtivo; no estágio 6) ocorre a finalização da construção, entrega do edifício e cuidados posteriores, onde é realizado uma sessão de desempenho de projeto para que os membros da equipe compartilhem suas experiências em prol de projetos futuros. Nesse plano de trabalho, o estágio 6 se destaca por realizar também a avaliação pós ocupação, ainda que de maneira substancial, a fim de entender se o edifício apresenta desempenho satisfatório de uso e se os sistemas estão sendo manuseados corretamente. Por fim o estágio 7) refere-se ao uso, operação e manutenção do edifício, onde as partes interessadas podem receber feedbacks contínuos sobre o desempenho e assim melhorar projetos futuros. Nesta etapa os serviços

de avaliação pós ocupação são contratados para uma análise mais aprofundada do edifício em uso a fim de contribuir em projetos e construções futuras. Para Kowaltowski et. al (2006) há pelo menos cinco tipos de heurísticas aplicadas ao processo criativo nas atividades de projetos arquitetônicos enquanto solução, sendo estas:

- Analogias antropométricas: que se baseiam no corpo humano e nos limites dimensionais;
- Analogias literais: no uso de elementos da natureza como inspiração da forma;
- Relações ambientais: aplicação com maior rigor de princípios científicos ou empíricos da relação entre homem e ambiente, tais como clima da região, tecnologia e recursos disponíveis;
- Tipologias: aplicação de conhecimento de soluções anteriores a problemas relacionados, podendo-se dividir em modelos de tipos de construção, tipologias organizacionais e tipos de elementos ou protótipos; e
- Linguagens formais: estilos adotados por grupos ou escolas de projetistas.

No Brasil, a ABNT NBR 16636-2/2017 estabelece condições necessárias para a elaboração de projetos arquitetônicos, gerando informações técnicas por meio de projetos, detalhes construtivos e memoriais descritivos, funcionando como um guia metodológico em todo o processo de projeto, até a conclusão da obra (Figura 85). Nessas etapas projetuais são extraídas informações relativas ao empreendimento, para norteamento dos setores de planejamento e coordenação.



**Figura 85** - Elaboração e desenvolvimento projetos arquitetônicos e urbanísticos  
**Fonte:** Dos autores, com base na ABNT NBR 16636-2/2017

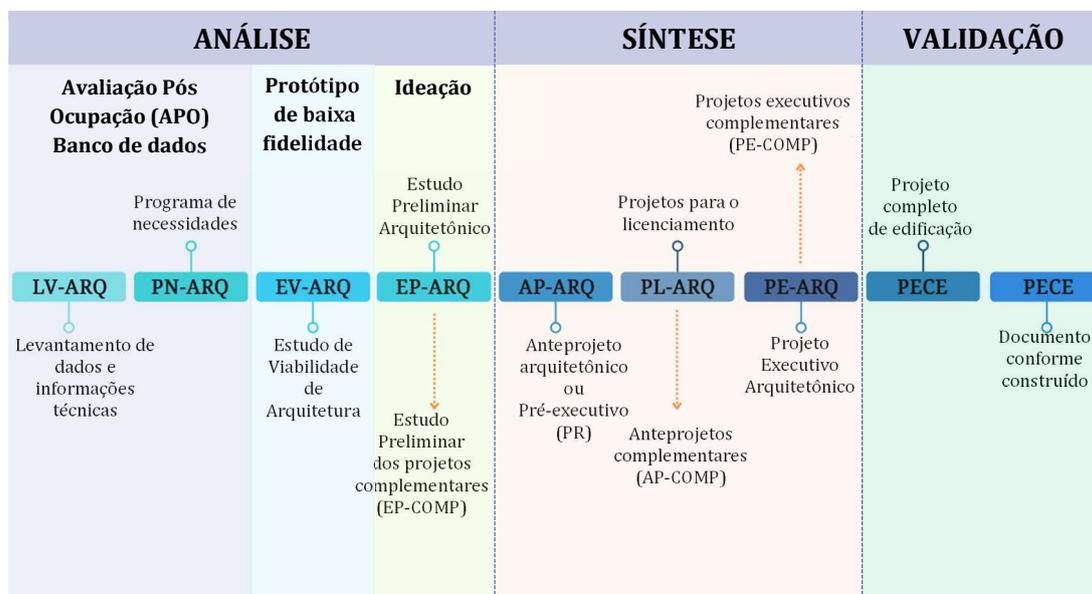
Essas etapas desempenham um processo de entradas, saídas e requisitos projetuais, em um fluxo evolutivo e contínuo de interdependências entre disciplinas. Observando a esteira de projeto, duas etapas são fundamentais na concepção e elaboração de soluções, sendo: a primeira, no início do

processo, denominada (Levantamento de dados e informações técnicas – LV-ARQ/LVIT-ARQ) no qual reúne todas as informações, referências, briefing, reconhecimento da área em estudo, orientação solar, entorno urbano, bem como levantamento topográfico, cadastral, legislativo, infraestrutura urbana, entre outros; e a segunda perfaz a evolução entre etapas no desenvolvimento de informações e compatibilização entre disciplinas. Esta etapa consolida todas as informações técnicas, sendo denominada como (Projeto completo da edificação – PECE), no qual traduz todo o esforço e empenho dedicado pela equipe de projetos. Neste estágio é possível evidenciar todos os conceitos, técnicas e desempenho de qualidade projetado para determinado projeto de edificação, assim, ao fim do ciclo produtivo/construtivo, problemas técnicos de pós-obra e projetos, tendem a ser reduzidos satisfatoriamente. Na visão de Kowaltowski et. al (2006) as metodologias de projeto são vistas como abstrações e reduções no processo criativo, a fim de compreender o fenômeno projetivo.

Questões socioeconômicas e culturais têm confrontado os processos de projetos a adotarem novas posturas, com base na experiência do usuário, considerando aspectos como: “O que pensam”; “O que sentem”; “Como agem”, observados na abordagem do pensamento em design, orientados pela inovação e novas tecnologias a fim de introduzir o usuário no processo criativo e gerar produtos e serviços que estejam norteados pelas dimensões básicas da usabilidade, (Eficácia, Eficiência e Satisfação). Para Brown (2019), a abordagem do design thinking em processos de projetos, não consiste em uma inovação incremental, mas sim, em uma inovação na maneira de resolver problemas. Tim Brown, faz uma reflexão sobre os problemas do século XXI e quais seriam os impactos se aplicássemos o Design Thinking, aos verdadeiros “problemas traiçoeiros”, fazendo um convite a transitarmos para fora da zona de conforto, enfatizando, que não se pode solucionar problemas com o mesmo tipo de pensamento que os criou (BROWN, 2019). Ainda nessa reflexão, é sugerido que as equipes e projetos, estejam incorporados ao pensamento do design, embora pareça abstrato, é necessário um espaço físico de inovação que seja capaz de tangibilizar os processos exploratórios e iterativos nas etapas criativas, que precedem ao solucionamento de problemas (BROWN, 2019).

Nesse contexto, é possível observar lacunas que podem ser exploradas no processo de projeto arquitetônico nas etapas recomendadas pela ABNT NBR 16636-2/2017. Ferramentas como avaliação pós ocupação, ideação e prototipagem rápida, são eficazes na promoção de projetos participativos, uma vez que, consideram também as percepções dos usuários e interações multidisciplinares para o fornecimento de ideias e insights, no processo criativo e de desenvolvimento projetual, conforme é sugerido na Figura 86. O conjunto de ideias e insights para abordar problemas no Design Thinking são tratados por McKim (1980), pela combinação de dois pensamentos, sendo: o pensamento divergente, que se atem a pensamento intuitivo e o convergente, que é caracterizado pela forma racional de pensar (NAJAR, 2019). O pensamento divergente, compreende a geração de opções e alternativas para um dado problema de forma livre e

despretensiosa. Para Brown (2019), o pensamento divergente apresenta possibilidades de se obter resultados mais ousados, sendo o caminho para a inovação. Diferentemente do pensamento convergente, conforme descreve Lana (2021), que se refere ao momento de fazer escolhas e importantes análises das opções levantadas como possíveis soluções.



**Figura 86** - Processo de projeto orientado pelo design thinking  
**Fonte:** Dos autores, com base na ABNT NBR 16636-2/2017

No grupo de análise, estão as etapas de projetos: levantamento de dados (LV-ARQ) e informações técnicas (LVIT-ARQ); o programa de necessidades de arquitetura (PN-ARQ); o estudo de viabilidade de arquitetura (EV-ARQ) e o estudo preliminar arquitetônico (EP-ARQ) que sugere paralelamente o estudo preliminar dos projetos complementares (EP-COMP). Neste grupo, é possível suscitar a utilização das ferramentas de avaliação pós ocupação, prototipação de baixa fidelidade e a ideação, conforme indicação entre etapas. A avaliação pós ocupação - APO, disponível às partes interessadas, como consulta à base de dados realimentados, realizadas por pesquisas de campo junto aos usuários em projetos/produtos semelhantes, visando melhorias contínuas no processo e projetos futuros; a prototipação de baixa fidelidade, apresenta informações provenientes da etapa de levantamento e APO, possibilitando um alinhamento de expectativas, seja em estudos de massas, pré dimensionamentos ou projeções econômico-financeiras; e a ideação na etapa de estudo preliminar, tanto em arquitetura quanto nos projetos complementares, por meio de equipes multidisciplinares, poderão realizar o brainstorming sobre o projeto e propostas em revisões projetuais e coordenação técnica de projetos em um ambiente comum de dados (Common Data Environment) a fim de solucionar problemas técnicos identificados. A inserção dessas ferramentas neste grupo, além de promover a participação dos usuários, subsidiará, seja na forma de representação gráfica, descritiva, de esboços ou diagramas, melhores estratégias e soluções na entrada de informações para as equipes

de projetos, complementando os requisitos de desempenho técnico expressos na NBR 15575 e/ou financeiros.

Estes dois últimos grupos (Síntese) e (Validação) compreendem a consolidação das ideias e insights fornecidos pelo grupo de análise. As etapas de anteprojeto, arquitetônico e complementares serão desenvolvidos com maior clareza, evitando retrabalhos com novas definições, haja vista que nesta etapa, as discussões com foco em soluções técnicas, foram realizadas e superadas, com auxílio do brainstorming. Assim, as etapas seguintes de projeto legal e executivo, estarão em processo de confecção e coordenação técnica à medida que avançam para um modelo federado e compatibilizado. Por fim, o grupo de validação, apresentará um projeto eficiente, verificado em todo o ciclo virtual construtivo, por meio da tecnologia BIM<sup>37</sup> oferecendo maiores contribuições para a execução do projeto e posteriormente ao processo de uso, operação e manutenção da edificação.

## 5.2.Stakeholders

Os stakeholders (construtores, agentes financeiros e órgãos públicos) desempenham um papel fundamental para o desenvolvimento de projetos habitacionais de interesse social. Esses três grupos são responsáveis pelo desenvolvimento e construção de projetos habitacionais em fases paralelas e subsequentes do projeto. Os construtores fornecem materiais e serviços para a construção e manutenção das habitações, o agente financeiro (bancos) subsidiam o crédito para que de fato seja executado a construção do projeto, enquanto os órgãos públicos regulam e monitoram o projeto para garantir que ele atenda às normas e políticas do setor.

Projetos habitacionais de cunho social, contam com o Fundo de Arrendamento Residencial para Habitações de Interesse Social (FARHIS), caracterizado como um programa de financiamento habitacional do governo federal, criado para ajudar a melhorar a moradia de famílias de baixa renda. O programa oferece financiamentos imobiliários para a aquisição de imóveis destinados à habitação de interesse social, permitindo que famílias de baixa renda sejam beneficiadas com o programa. Para se beneficiar do FARHIS, as famílias devem cumprir alguns requisitos, como ter uma renda familiar mensal bruta de até três salários-mínimos, além de não possuir outro imóvel em seu nome. Também é necessário que o imóvel adquirido seja destinado à habitação de interesse social e que seja destinado exclusivamente à moradia da família, não podendo ser usado para fins comerciais ou empresariais. A portaria nº 2.042, de 23 de junho de 2022<sup>38</sup>, publicada no Diário Oficial da União

---

<sup>37</sup> A tecnologia BIM (Build Information Modeling), tem proposto uma disrupção com o modelo de construir atual. Está, representa expressiva mudança nesse cenário, principalmente por simular a construção virtual de determinada edificação, a prever possíveis falhas nas etapas da construção. Essa metodologia se configura, levando em consideração: Os conceitos iniciais como idealização do projeto, viabilidade, projetos 2D, Modelagem, Planejamento, Custos, Sustentabilidade e Monitoramento.

<sup>38</sup>Procedimentos para a definição das famílias beneficiárias – Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.042-de-23-de-junho-de-2022-410029820> - Acesso em 08 de fev. 2023.

(DOU), estabelece que os municípios são responsáveis por informatizar o cadastramento das famílias e orientar sobre regras, prazos e documentação necessária. Para hierarquizar os beneficiados, é levado em conta o atendimento ao maior número de critérios estipulados pelo Decreto nº 10.600, estabelecendo-se prioridade para mulheres responsáveis pela unidade familiar, para pessoas com deficiência, idosos e crianças ou adolescentes na composição familiar, e para aqueles em situação de risco e vulnerabilidade. Além disso, os municípios podem definir critérios complementares de acordo com a realidade local. A dinâmica desse processo é apresentada na (Figura 87).

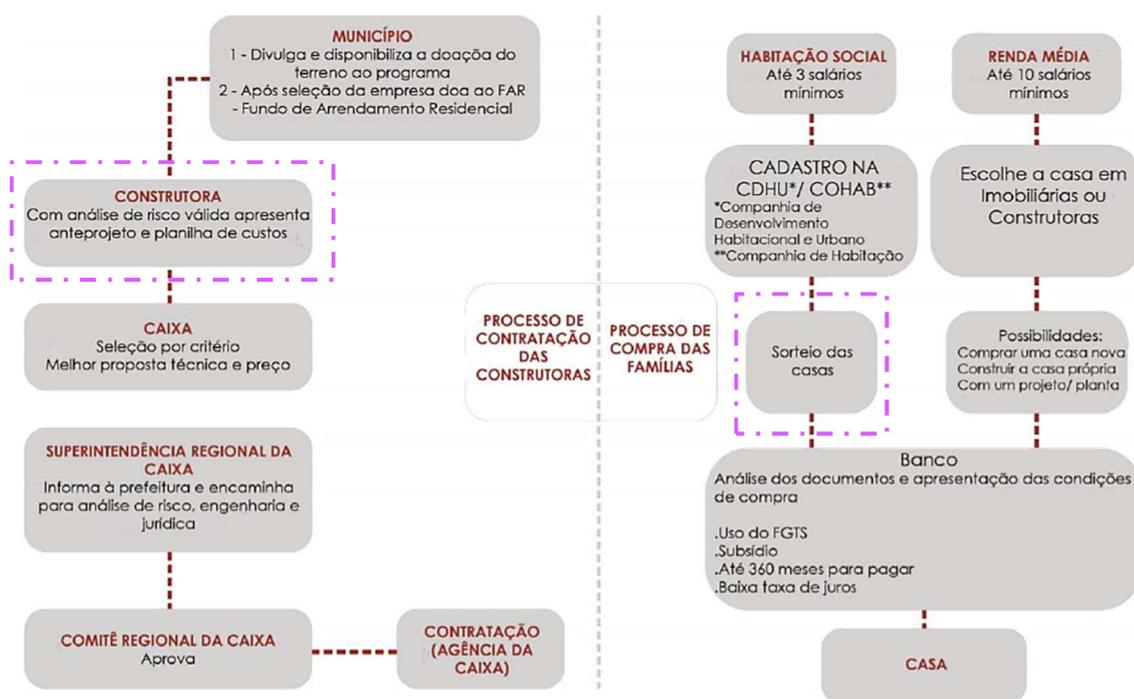


Figura 87 - Diagrama de como funciona o Programa habitacional MCMV  
Fonte: Villa et al, 2017

A etapa de sorteio das unidades habitacionais consiste em selecionar os beneficiários por meio do Sistema Nacional de Cadastro Habitacional (SNCH), onde as famílias interessadas devem se inscrever no cadastro habitacional local e mantê-lo atualizado. O ente público local também deve inserir as famílias no Cadastro Único de Programas Sociais do Governo Federal. Na Figura 88 é possível verificar a jornada do usuário no processo para adesão de sua habitação, por meio do Programa FARHIS. Esta etapa apresenta um grande potencial para implementar melhorias no programa habitacional de interesse social, de três maneiras.

- I. O Ente Público responsável pelo cadastro das famílias, seria o agente responsável também em aplicar uma pesquisa de avaliação além dos aspectos sociodemográficos. Esta pesquisa, disporia de questões relacionadas a análise do futuro morador, considerando aspectos que compõem o desenvolvimento de projetos habitacionais, como um briefing, que consiste em atingir os requisitos do cliente, como aspectos técnicos-funcionais, estéticos,

comportamentais e ambientais, além de questões relacionadas ao grupo familiar e entorno urbano. Os usuários são os principais beneficiários e, portanto, devem fornecer feedback para garantir que as suas necessidades sejam atendidas de forma eficaz, ainda na fase de contratação dos recursos financeiros para a construção do empreendimento.

- II. Os dados coletados, funcionarão como *inputs* em um banco de dados, com acesso aberto de consulta pública, para que as empresas que concorrerem a licitação, considerem os requisitos do usuário e otimizem os custos sem deixar de atender tais requisitos. É importante salientar que não se trata de incluir os desejos pessoais por parte dos usuários, mas sim em considerar suas percepções e aspirações, dentro das limitações econômico-financeiras do projeto, incluindo o usuário no processo e dando a oportunidade de fornecer um produto que atenda suas expectativas, a fim de produzir o sentimento de inclusão e alcance os três níveis emocionais apresentados por Norman (2002) que um artefato precisa atingir para ser bem-sucedido, são estes: designs a nível visceral, comportamental e reflexivo.
- III. O processo construtivo utilizando os recursos do Fundo de Arrendamento Residencial para Habitações de Interesse Social é gerenciado e operacionalizado pela Caixa Econômica Federal, no qual estabelece diretrizes, conforme Lei 10.188/2001 de 12 de fevereiro de 2001. Entre os requisitos e legislações pertinentes a construção civil, a ABNT NBR 15575 estabelece os requisitos e critérios de desempenho aplicáveis às edificações habitacionais, no qual, tornou-se obrigatória a partir de 19 de junho de 2013, estabelecendo requisitos de segurança, sustentabilidade e habitabilidade para edificações, visando garantir a satisfação dos usuários no uso da construção. Os requisitos abrangem segurança estrutural, contra incêndio, durabilidade, manutenibilidade e impactos ambientais, além de estanqueidade da água, desempenho térmico, acústico e lumínico, saúde, higiene e qualidade do ar, funcionalidade, acessibilidade, conforto tátil e antropodinâmico. A ABNT NBR 15575 exige a elaboração do Perfil de Desempenho da Edificação (PDE) para construtoras que buscam a certificação do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), sendo um dos documentos legais exigidos em processos licitatórios e de financiamento. O PDE é um documento que registra os requisitos dos usuários (sustentabilidade, segurança e habitabilidade) e seus respectivos níveis de desempenho (mínimo, intermediário ou superior), definidos pelo construtor. Dito isto, observa-se que todo o processo é realizado no durante o desenvolvimento projetual e construtivo, a fim de enquadrar-se em requisitos e legislações para obtenção de recursos financeiros e de fato executar a construção, considerando as instruções normativas. Este processo é finalizado entre outros aspectos, na conclusão e entrega de obras, ao emitirem as licenças ambientais e de obras, como: Licença Municipal de Operação (LMO), Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), Declarações de execução das concessionárias de água, esgoto e energia elétrica, assim como o termo de

execução dos sistemas de drenagem, ambos subsidiando a emissão do Habite-se, certidão emitida pela Prefeitura, na Secretária responsável pela regularização de obras. Em Manaus, denomina-se Instituto Municipal de Planejamento Urbano – IMPLURB, órgão competente que autoriza o uso de edifícios para moradia. Entretanto, todo esse processo não considera o pós-ocupação de forma geral, a não ser a própria construtora, ao responderem os chamados de pós-obra em situações adversas para reparos e manutenções. Neste caso, tanto o processo de renovação do sistema (PBQP-H), quanto o (PDE), forneceriam *outputs* no processo de renovação da certificação, aplicando a Avaliação Pós Ocupação, em suas obras e projetos financiados pelo (FARHIS), auditado por auditores especializados e autorizados junto ao Sistema de Avaliação da Conformidade de Serviços e Obras (SiAC), disponibilizando os dados posteriormente em um banco de dados nacional, para consulta pública e classificação, como um ranking de qualidade e avaliação de desempenho.

Para Ono *et al.*, (2018) a avaliação de desempenho de edificações incorporado às APOs tem como objetivo principal garantir que elas atendam às necessidades de seus usuários. Para isso, existem diversas técnicas de avaliação, como vistorias, medições e entrevistas, que permitem verificar se o edifício está de acordo com as normas de desempenho e requisitos legais, econômicos e ambientais. Essas técnicas também podem ser usadas para identificar possíveis melhorias e auxiliar na tomada de decisões de manutenção, reformas, retrofits ou demolição e reconstrução.

A Avaliação Pós-Ocupação (APO) no Brasil, incorporou os parâmetros de desempenho para a avaliação diagnóstica do ambiente construído desde a década de 1980, com base na norma internacional ISO 6241. Isso de acordo com Ono *et al.*, (2018) justifica-se possivelmente pela baixa qualidade construtiva, observadas em projetos, construção ou do uso e da manutenção das edificações. A equipe de APO deterá informações prévias sobre o desempenho do ambiente em uso, a ser avaliado e, dessa forma, apontar as áreas que necessitam de melhorias. Assim, é possível garantir que as edificações atendam às necessidades de seus usuários. É de suma importância que as edificações sejam avaliadas e medidas quanto ao seu desempenho na satisfação dos requisitos e critérios estabelecidos nas várias etapas do seu ciclo de vida (planejamento, projeto, construção, uso e operação e desconstrução). Além disso, para compreender a relação dos ocupantes com o ambiente construído, faz-se necessário avaliar a percepção deles com a aplicação dos métodos e técnicas da Avaliação de Pós Ocupação (APO) ou ferramentas de design. De acordo com Ono *et al.*, (2018), é também a partir da década de 1980, que a avaliação de desempenho de edifícios adquiriu maior abrangência com a inclusão de avaliações pré-projeto (APP) para fornecer subsídios para a elaboração do programa de necessidades, que compreende não só os ambientes e áreas úteis, mas também as atividades desenvolvidas e as relações entre eles. Esta prática pode ser ampliada para a verificação durante e após o processo construtivo, subsidiando um ciclo de retroalimentação ao processo de projetos habitacionais.

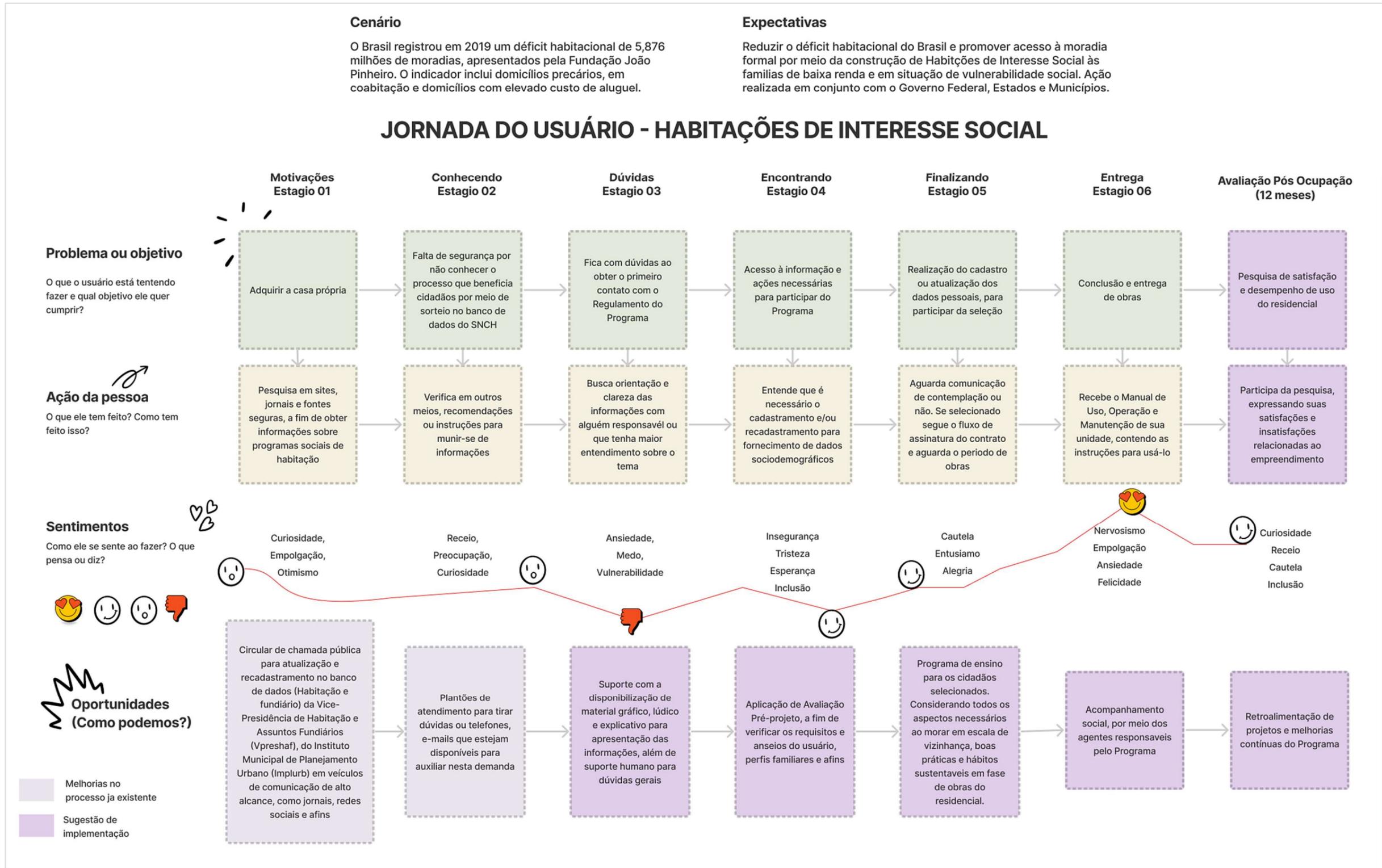


Figura 88 - Jornada do usuário - HIS  
Fonte: Da autora (2023)

A jornada do usuário consiste nas etapas pelas quais os usuários percorrem ao interagir com uma organização/produto, desde que entram em contato com esta até que a relação seja encerrada de alguma forma. Ao entender a jornada do usuário, as organizações têm a oportunidade de identificar as necessidades e motivações do usuário, e assim criar soluções que atendam às suas necessidades, por meio de um design assertivo. O desenvolvimento de novos produtos, aqui retratados como (habitação), orientam-se pelas práticas do design, considerando aspectos funcionais e materiais. Para que um produto corresponda às intenções e requisitos de design (projeto), um conjunto de funções não técnicas devem ser consideradas, como por exemplo: as funções estéticas e sociais (BARATI; KARANA, 2019). Com a utilização de bancos de dados digitais e conjuntos de propriedades extraídos das avaliações pré e pós ocupação, os projetistas conseguem comparar o desempenho de uso e desempenho técnico de materiais, selecionando previamente o mais adequado e que por sua vez obtiveram melhores indicadores, a fim de replicá-los em projetos futuros. É importante considerar a relação entre material, forma e processos de fabricação/construção, haja vista a necessidade da escolha certa do material. Nesse contexto é possível verificar a necessidade de novas abordagens para incluir as partes interessadas nos processos de desenvolvimento de projetos e produtos habitacionais de cunho social, assim como a seleção de materiais, bem como uma mudança de abordagem para alcançar a intenção do design por meio da materialidade.

A materialidade adotada para projetos habitacionais de interesse social, desempenham um papel importante na formação de experiências e uso do ambiente construído. Isso reforça que os materiais adotados para a criação de um produto/ambiente pode significativamente afetar a maneira como um usuário experimenta o produto. Os materiais podem influenciar a estética, as associações e as percepções do produto, e são usados para transmitir informações e responder às ações do usuário. Por isso, para compreender como os materiais são experimentados pelas pessoas, métodos como entrevistas e estudos etnográficos são usados para coletar dados relevantes sobre essas experiências. Essa informação pode, então, ser usada para escolher materiais que melhor atendam às necessidades e aos valores dos usuários, criando experiências significativas para eles (BARATI; KARANA, 2019)

É possível que projetos habitacionais de interesses sociais, sejam reféns das *affordances* dos materiais, haja vista diversos estudos retratarem ambientes e espaços com baixo desempenho técnico e falta de manutenção, conforme discutido neste estudo. As *affordances* dos materiais e objetos, baseiam-se no convite propiciado pela morfologia constitutiva de cada objeto proposta ao uso, ou ainda, conforme contextualiza Laburú, Silva e Zômpero, (2017) *apud* Volli (2007), consiste na “eficácia comunicativa dos objetos em compreender como e quais características morfológicas (forma, cor, dimensão, matéria, peso, etc.) e contexto de uso comunicam a função para a qual o objeto foi concebido”. Os autores mencionam ainda que: “Em suma, *affordances* quer significar aquilo que, na interação com o sujeito, o ambiente potencialmente proporciona, oferece ou convida a agir em razão das propriedades ou características de reconhecimento que possui, ou deveria possuir, para

satisfazer certas necessidades de uso (LABURÚ; SILVA; ZÔMPERO, 2017, p.7). Entender a jornada do usuário no processo de desenvolvimento projetual e de produtos em habitações de interesse social, requer uma maior participação e aproximação dos agentes envolvidos, desenvolvendo continuamente soluções que considerem a experiência do usuário, seus anseios e requisitos necessários ao atendimento de suas necessidades latentes, considerando uma abordagem de design que liga tanto a intenção criativa quanto o uso efetivo, é essencial para o sucesso de um produto.

### **5.3. Cartilha Habitação de Interesse Social**

A Cartilha Lar, doce lar, foi desenvolvida com o objetivo de fornecer informações relevantes à moradores de condomínios de interesse social, visando auxiliá-los na compreensão de conceitos importantes para o bom funcionamento do empreendimento, bem como o cumprimento aos direitos e deveres dos condôminos, a responsabilidade socioambiental e a manutenção necessária para a vida útil do empreendimento. A Cartilha ressalta a importância de manter um bom relacionamento entre os moradores a fim de promover um ambiente de convívio pacífico e harmonioso, destacando as boas práticas que devem ser seguidas no dia a dia, salientando aspectos de manutenção, limpeza e segurança do condomínio. Além disso, a Cartilha incentiva o uso consciente dos recursos naturais, como a água potável, priorizando também cuidados com o descarte adequado do lixo. A Cartilha reforça a conscientização dos moradores sobre as boas práticas da vivência em condomínio, bem como a responsabilidade socioambiental e sustentável. Ela é uma importante ferramenta para ajudar os moradores a entenderem melhor seus direitos e deveres, além de incentivar o uso consciente dos recursos naturais, hábitos sustentáveis e promover a informação de forma lúdica e objetiva. A seguir é apresentado como foi desenvolvido o design gráfico, tipografia, paleta e estrutura das informações.

#### **5.3.1. Lar, doce lar**

“Lar, doce lar” confere ao nome adotado para a cartilha. Este nome foi atribuído, considerando a representatividade que a casa, enquanto o habitar, tem para o ser humano. Este nome busca atrair a atenção do leitor remetendo a algo familiar, bem como, ao local em que se atrela ao sentimento de segurança, acolhimento e proteção. Propõe de forma inconsciente a associação de refúgio, aquele lugar onde pode-se descansar, relaxar e recarregar as energias. Ambiente que gera laços de afeto entre as pessoas, assim como o compartilhamento de momentos especiais com o ciclo familiar e o rol mais íntimo de amigos. Além disso, a habitação é a base para a construção de uma vida saudável, pois é onde realizam-se as atividades básicas do dia a dia como alimentação, descanso, higiene, entre outras. A habitação também é o local onde preserva-se os bens materiais, como móveis e afins. Portanto, é possível afirmar que a habitação é primordial para a realização do ser humano, como um lugar de descanso, lazer e convívio. Dessa forma, foi pensando no nome da cartilha, com um pano de fundo que promove essa aproximação do leitor a sensação de ter um lar. Logo, foi escrito um poema autoral, como forma de criar essa atmosfera de leitura leve e agradável, com o nome “Lar, doce lar”.

Lar, doce lar

Esta é a tua casa...

Uma tela em branco, pronta para ser transformada em uma obra de arte, chamada vida.

Aqui serão formadas as lembranças mais bonitas de um lar, o início de um novo ciclo

O nascer do sol, o degustar de um café com pão quentinho, tudo em família ou apenas curtindo a solitude de sua própria companhia...

Aqui neste espaço, haverá alegria, esperança e amor, regados de coragem e muita perseverança!

É para cá, que regressas após um dia longo de trabalho

É também o teu refúgio criativo, a tua obra de arte, que podes pintar, ornar e dar vida em cada metro quadrado...

Aqui está o seu lugar seguro, a certeza de um lar, um lugar de descanso

É seu espaço de aconchego, para recarregar as energias

Esta é a tua casa...

Como disse o sábio Salomão, com sabedoria se constrói uma casa, e com inteligência ela se consolida

Eis um lugar para chamar de seu

Para cuidar e zelar

Comemorar dias felizes entre família e amigos

É também um lugar de acolhimento e fé

Esta é a tua casa...

Transforme ela no novo capítulo de sua história

Cheio de aventura, chocolate e bravura

Cuide dela, pois é um bem precioso

chamado lar.

Por Laina Sales

### 5.3.2. Tipografia

A tipografia adotada para a cartilha foi a *Obviously*. Esta caracteriza-se como um tipo de letra sem serifa desenhado James Edmondson<sup>39</sup>. Ele a apresentou pela primeira vez em Future Fonts, numa forma preliminar, em 2018 e, mais tarde em 2019, a OH no Type Co a lançou como uma família completa. A inspiração veio dos tipos de exibição esticados e arqueados presentes na sinalização de vinil. Esta família de fontes está disponível em seis larguras, cada uma com oito pesos e versões itálicas, resultando em 96 estilos no total. Esta fonte é ideal para ler em contextos digitais, pois é simples e não confere ao texto uma aparência "poluída". O uso de tipografias adequadas para transmitir uma boa leitura é de grande importância. Escolher o melhor tipo de letra para o conteúdo é essencial para que o leitor possa ler da forma mais fluida possível. Por exemplo, se o conteúdo que será transmitido é algo mais formal, recomenda-se o uso de tipografias como a *Helvetica Neue Light*, que possui um estilo clássico e elegante, o que ajuda a transmitir um tom sério para o leitor. Por outro lado, se o conteúdo for algo mais leve, como uma história de diversão, recomenda-se o uso de tipografias como a *Obviously*, que possui um estilo divertido e moderno, que ajuda a transmitir uma leitura mais informal. Portanto, escolher a tipografia certa para o conteúdo correto é essencial para

<sup>39</sup> *Obviously* - Disponível em: <https://www.typewolf.com/obviously> - Acesso em 09 de mar. 2023.

garantir uma boa leitura. As fontes adotadas, são apresentadas na Figura 89 e Figura 90, indicando onde foram utilizadas na cartilha.

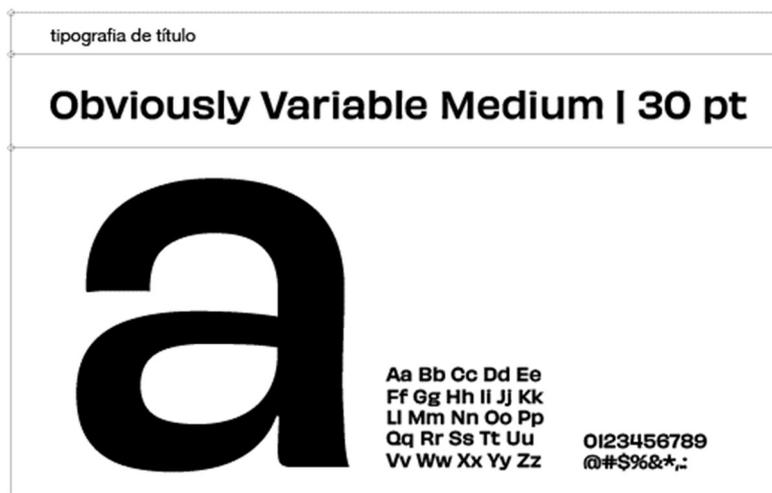


Figura 89 - Tipografia de título  
Fonte: Kira Design, (2023)

A tipografia adotada para o corpo do texto foi a *Helvética Neue Light*<sup>40</sup>. A tipografia *Helvética Neue Light* é uma das mais populares e versáteis em uso. Ela foi desenvolvida pela empresa de tipografia suíça *Haas Type Foundry* e é ideal para conteúdos mais formais. Esta tipografia tem um estilo clássico e elegante, que ajuda a transmitir um tom sério para o leitor. Ela é usada em documentos corporativos, contratos, cartas e materiais de marketing. Além disso, ela é facilmente legível em tamanhos de letra pequenos, o que a torna uma ótima opção para textos com muito conteúdo. A *Helvética Neue Light* também é compatível com a maioria dos sistemas operacionais e pode ser usada em impressões e mídias digitais.

<sup>40</sup> *Helvética Neue Light* – Disponível em: <https://www.fonts.com/font/linotype/neue-helvetica/story> - Acesso em 09 de mar. 2023.



Figura 90 – Tipografia do corpo de texto  
Fonte: Kira Design, (2023)

### 5.3.3. Ilustrações

As ilustrações ao longo da cartilha, são inspiradas no *moodboard* da Figura 91 e 93, que traz aspectos de elementos orgânicos, “Art Line”, “Art flat”, minimalista, natural e brasileiro.

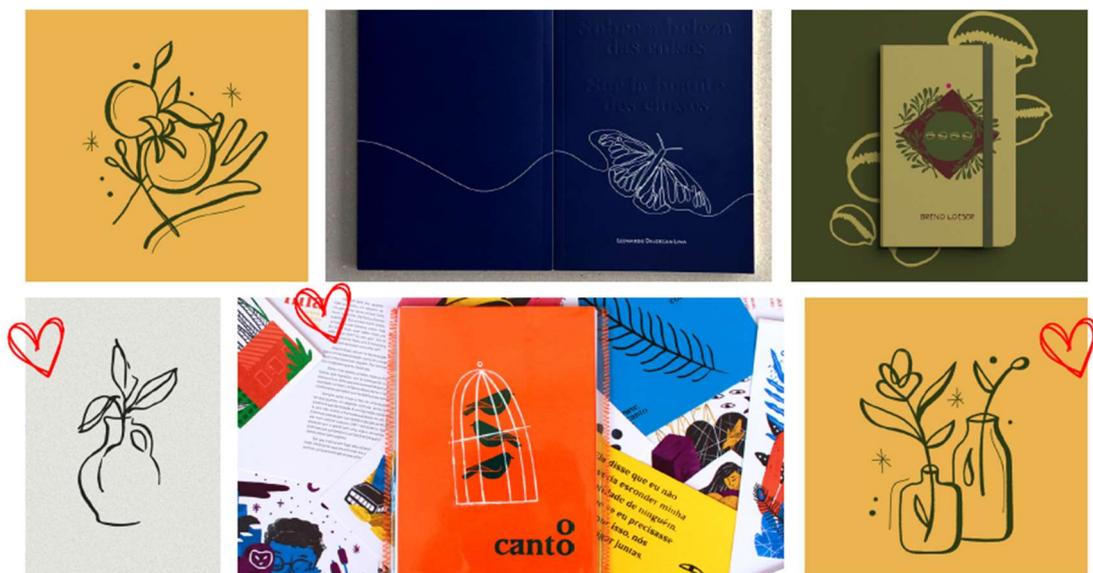


Figura 91 - Moodboard ilustra  
Fonte: Kira Design, (2023)



**Figura 92** - Ilustrações e formas  
**Fonte:** Kira Design & autora, (2023)

As formas orgânicas e *art line* têm o poder de transmitir uma sensação de tranquilidade e paz para o observador. Suas curvas suaves e formas orgânicas contribuem para que haja um sentimento de calma, enquanto as linhas artísticas podem enfatizar essas formas e criar um visual único e atraente. O observador pode sentir-se à vontade para explorar as formas e linhas, ao mesmo tempo em que é estimulado a descobrir e admirar a beleza da obra durante a leitura. Ao olhar para essas formas, o observador pode sentir uma profunda conexão com a natureza, de forma a refletir a beleza natural da vida.

#### 5.3.4. Paleta de cores

A paleta de cores adotada, consistiu em mesclar cores em tons neutros, quentes e frios, conforme é apresentado na Figura 93. Os tons neutros agregam à cartilha suavidade e elegância. Estes tons são usados de forma estratégica para destacar tópicos importantes, criar uma atmosfera acolhedora e dar destaque aos elementos relevantes. Já os tons frios, dão destaque aos conteúdos de forma mais descontraída, levemente saturados, destacando elementos como imagens, gráficos e títulos. As cores quentes destacam aspectos gráficos do conteúdo, como os elementos textuais e ilustrações diversas, de forma mais equilibrada, promovendo harmonia com os demais elementos visuais.



**Figura 93** – Paleta de cores  
**Fonte:** Kira Design & autora, (2023)

Assim a combinação das cores<sup>41</sup> aplicadas a cartilha, visam promover as sensações abaixo descritas, de acordo com cada cor<sup>42</sup> e juntas produzirem um conteúdo mais didático e atrativo.

**#C57D4B** - Marrom terroso: Esta cor transmite estabilidade e confiança, além de elevar o humor. É calorosa e aconchegante.

**#565457** - Cinza escuro: A cor cinza é frequentemente associada ao luxo, ao moderno e ao clássico. Pode também representar o equilíbrio, pois é o resultado da mistura entre o preto e o branco.

**#E0D2E8** - Lavanda: A lavanda é uma cor romântica e delicada, que remete ao relaxamento e à tranquilidade.

**#54678B** - Azul marinho: Esta cor transmite conforto, segurança, integridade e responsabilidade.

**#A54F24** - Laranja terroso: Esta cor representa energia, entusiasmo, alegria e vitalidade.

**#090A0A** - Preto: O preto tem uma aura misteriosa e às vezes intimidadora. É a cor da força, da elegância e do poder, além de ser associada à noite, ao sobrenatural e ao místico.

**#EAEEF8** - Azul claro: Esta cor remete a tranquilidade, ao céu e ao mar. É uma cor que relaxa e acalma.

<sup>41</sup> O guia completo da cor / Tom Fraser e Adam Banks; Tradução de Renata Bottini. – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007. Acesso em 09. De mar. De 2023.

<sup>42</sup> Significado das cores – Disponível em: <https://www.significadodascores.com/> - Acesso em 09. De mar. De 2023.

**#946945** - Marrom médio: O marrom médio representa a estabilidade e a segurança, além de simbolizar o aconchego.

**#F5ECCF** - Pêssego: Esta cor remete a calor, a doçura e ao amor. É uma cor suave e feminina.

#### 5.3.4.1.Estrutura da cartilha

A presente cartilha visa auxiliar moradores de habitações de Interesse Social (HIS) na compreensão sobre seus direitos e deveres, bem como sobre o conceito de condomínio/conjunto habitacional e moradia em vizinhança de forma lúdica e leve. A estrutura da cartilha inicia nos elementos pré-textuais, como capa, contracapa, ficha técnica, agradecimentos, financiamento, instituição responsável pela execução da pesquisa e o sumário. Em seguida, aborda-se a apresentação da pesquisa desenvolvida nessa dissertação, contextualizando sobre os resultados alcançados, ressaltando ainda que a confecção da cartilha foi realizada considerando o alcance de um número maior de leitores e não somente os residentes do condomínio residencial avaliado, tornando-se alvo, moradores de conjuntos e/ou condomínios de interesse social. Assim, a estrutura da cartilha foi organizada em oito tópicos, conforme abaixo:

1. Lar doce lar
2. Habitações de Interesse Social
3. Conceito sobre condomínio e/ou Conjunto Habitacional
4. Conceito sobre moradia em vizinhança
5. Direitos e deveres dos moradores
6. Sustentabilidade e conscientização ambiental
7. Considerações finais
8. Referências

A cartilha Lar, doce lar | Habitações de Interesse social, pode ser apreciada no anexo H deste volume e no link: <https://issuu.com/lainasales/docs/cartilha - lar doce lar>



**Figura 94** – Modelo digital da cartilha  
**Fonte:** Kira Design & autora, (2023)

Os tópicos abordados na cartilha, são apresentados de forma resumida, a seguir:

1. Este tópico apresenta o poema autoral, dedicado ao Lar. Escrito no intuito de arrebatá-lo para um lugar de reflexão.
2. Habitações de Interesse Social: Neste tópico são apresentados conceitos sobre projetos habitacionais destinados a populações de baixa renda. Esta abordagem envolve explicar de forma resumida a criação de projetos habitacionais e o principal objetivo destes projetos, que incluem moradias, serviços comunitários e infraestrutura adequada, a fim de melhorar a qualidade de vida das populações de renda mais baixa, alocando-os em locais com melhores condições de habitabilidade.
3. O conceito de condomínio ou conjunto habitacional refere-se à criação de uma área habitacional fechada com um número limitado de casas ou edifícios residenciais. Esta forma de fechamento abrange a construção de muros, portões e outras barreiras físicas, bem como a instalação de câmeras de segurança, sistemas de vigilância e outras medidas destinadas a controlar o acesso à área. Estes condomínios também podem ter clubes e áreas comuns, tais como piscinas, parques infantis e outras áreas de lazer.
4. O conceito de moradia em vizinhança apresentado neste tópico, refere-se à organização da habitação de forma a promover a interação social entre os moradores. Esta abordagem permite que os moradores construam uma comunidade saudável, criando redes de relacionamentos e

compartilhando recursos. Esta abordagem também busca otimizar o uso do espaço, aproveitando o potencial de uso eficiente da área, promovendo a economia de energia e materiais, bem como incentivando a conscientização ambiental.

5. Os direitos e deveres dos moradores referem-se ao compromisso dos moradores em atender às responsabilidades apropriadas para garantir o bom funcionamento do condomínio ou conjunto habitacional. Assim este tópico aborda os direitos e deveres de forma objetiva, a fim de transmitir a mensagem ao leitor de forma direta, haja vista os textos anteriores produzirem uma gama de informações sobre a vida em condomínio e em vizinhança.

6. A sustentabilidade e a conscientização ambiental são os principais componentes da construção de um condomínio ou conjunto habitacional. Estas abordagens visam a criação de um ambiente saudável, onde os moradores possam ter acesso a serviços e recursos de qualidade, desenvolvendo ao mesmo tempo soluções ambientalmente amigáveis. Esta abordagem inclui a adoção de práticas de construção sustentável, a redução da dependência de energia e recursos não-renováveis, a reciclagem adequada de resíduos e a conscientização ambiental.

7. As considerações finais reforçam a importância que têm os programas de Habitação de Interesse Social uma vez que proporcionam o acesso à moradia digna, objetivando a redução das desigualdades sociais. Reforça também a necessidade que cada parte cumpra com seus direitos e deveres para garantir um ambiente seguro e limpo, que contribuirá para o bem-estar coletivo. Além disso, é necessário que as políticas e práticas ambientais sejam criadas e preservadas para proporcionar um futuro sustentável para todos

8. E por fim, é apresentado as referências bibliográficas da cartilha.

## 6. Conclusão

O estudo apresentado, promove uma conversa reflexiva, sobre a confecção dos espaços urbanos por meio da habitação. No contexto mais amplo da habitação social, desenvolver e construir projetos inclusivos consiste em adentrar esferas governamentais e nos desafios que estão presentes há mais de um século.

A reestruturação desses processos envolve as relações organizacionais público-privadas, cuja interação está em estruturas mais rígidas, lineares e hierárquicas. Um exemplo prático, pode ser verificado na etapa de imersão preliminar desta pesquisa, cujo projeto inicial do residencial previa a construção de uma área comercial e institucional em um lote adjacente ao residencial para atendimento dos novos moradores e da população circunvizinha, o que na prática, ainda não se oficializou, provavelmente por questões mais burocráticas que envolve recursos públicos para a área institucional, assim como, a intenção de investimento de empresas privadas do ramo comercial. Ainda na escala de entorno urbano, é notável a disparidade de serviços oferecidos no bairro, bem como, equipamentos educacionais, de saúde, transporte público e de lazer, comparado por exemplo a população geral do bairro. As Áreas de Especial Interesse Social (AEIS) são regiões com necessidades específicas e muitas vezes precárias, que abrigam famílias de baixa renda e que enfrentam desafios como falta de infraestrutura urbana adequada, insalubridade, violência, entre outros problemas. Para melhorar a qualidade de vida dessas comunidades, é necessário adotar uma abordagem integrada, que contemple ações em diversas áreas. Em relação à infraestrutura urbana, por exemplo, é importante implementar medidas como limpeza, coleta seletiva e conscientização para hábitos sustentáveis, bem como inspeções regulares nos pontos de drenagem e sinalização de áreas verdes de preservação permanente.

A regularização fundiária, a segurança pública e a infraestrutura urbana de modo geral, incluindo escolas, áreas de lazer, cultura, saúde e demais equipamentos públicos, devem ser implantados nas Áreas de Especial Interesse Social (AEIS) antes mesmo de receber novos moradores por meio de novos conjuntos habitacionais. Além disso, incentivos à participação de empreendedores e empresários locais podem fomentar o comércio local e a geração de emprego, melhorando consequentemente a movimentação econômica e urbana do entorno imediato. O acompanhamento por assistentes sociais às famílias com condições especiais de saúde, como transtorno do espectro autista, deficiências audiovisuais entre outras identificadas na amostra, é imprescindível as famílias com essas condições, além de gerar um sentimento de inclusão e cuidados aos moradores do condomínio, haja vista a dificuldade em acessar unidades básicas de saúde, seja pela distância ou pela ineficiência do transporte público local. Aspectos como oferta de atividades de lazer e educação continuada dentro das imediações do residencial, seriam um diferencial, visto que muitos adultos não realizam atividades físicas e não possuem áreas de lazer/atividades para a sua faixa etária, assim como, em relação aos estudos, onde maioria dos respondentes, indicaram apenas terem concluído o ensino médio. A revisão projetual é fundamental para identificar pontos de melhoria e atender às necessidades dos usuários. A inclusão de áreas comuns no projeto arquitetônico ou varandas e mobiliários flexíveis nas unidades habitacionais pode melhorar significativamente a qualidade de vida dos moradores. Por fim, a inspeção regular das instalações prediais é essencial para garantir a manutenção adequada das edificações e a segurança dos moradores, por meio de ações de conscientização e regularização das taxas condominiais. A avaliação pré-projeto e pós-ocupação se tornam ferramentas auxiliares para todo o processo produtivo de projetos habitacionais, assim como o design thinking, sendo eficazes para a tomada de decisões, retroalimentação de informações técnicas, promovendo maior interação dos usuários para projetos futuros.

A Avaliação Pós Ocupação (APO) é uma importante ferramenta capaz de auxiliar todo o processo produtivo de projetos habitacionais. Ela permite ampliar a compreensão das necessidades dos usuários, principalmente no que diz respeito à sua satisfação e à qualidade do ambiente construído. Na revisão de escopo realizada para esta pesquisa (Anexo G), foi possível identificar que além das técnicas mais utilizadas, como o questionário estruturado e a entrevista semiestruturada, faz-se necessário ampliar as abordagens metodológicas no processo de investigação do ambiente construído e considerar aspectos como acessibilidade econômica, segurança de posse, entorno urbano, cidade e adequação cultural. Na APO da presente pesquisa, foi adotado a metodologia de Avaliação Pós Ocupação – APO em habitações, elaborada e utilizada em pesquisas anteriores, por pesquisadores como Abiko e Ornstein, (2002); Villa, (2010); Villa, Silva e Silva, (2010); Villa e Ornstein, (2013), Villa, et al (2015;), o que norteou a aplicação prática da pesquisa, observando a necessidade de reorganizar a estrutura do questionário, reconsiderando perguntas semelhantes e o próprio foco da pesquisa.

A investigação foi conduzida pela abordagem do *design thinking*, que se concentra na experiência do usuário e no entendimento do seu contexto. É uma metodologia iterativa que usa pesquisa, experimentação e implementação para criar soluções inovadoras para as necessidades dos usuários. O Design Thinking destaca a colaboração entre todas as partes interessadas para identificar as necessidades e desenvolver soluções que sejam úteis e atraentes para os usuários. A abordagem focada no usuário permite aos desenvolvedores e designers criar produtos e serviços que sejam relevantes, práticos e úteis para os usuários. Unindo ambas as ferramentas foi possível elaborar o diagnóstico e recomendações e alinhá-los à jornada do usuário, assim como suscitar melhorias no processo de projeto arquitetônico e no processo que envolve a contemplação dos beneficiários junto ao Sistema Nacional de Cadastro Habitacional (SNCH) e Fundo de Arrendamento Residencial para Habitações de Interesse Social (FARHIS), promovendo uma aproximação entre as partes interessadas no desenvolvimento de projetos habitacionais. Como protótipo de baixa/média fidelidade, a cartilha Lar, doce lar foi elaborada com foco no usuário (morador), a fim de ressaltar informações relevantes como os direitos e deveres, boas práticas em escala de vizinhança, assim como hábitos sustentáveis que muitas vezes passam despercebido pelo morador ou não tenha sido difundido de forma objetiva, lúdica e direcionada.

Portanto, conclui-se que, a questão habitacional é um desafio global que requer esforços integrados de diversos setores da sociedade para garantir uma vida digna e inclusiva para todos os cidadãos. É importante que os projetos habitacionais sejam pensados de maneira ampla, considerando não apenas a construção de moradias, mas também a infraestrutura urbana, a inclusão social e a qualidade de vida dos moradores. A adoção de medidas como a regularização fundiária, o fomento ao comércio local e a revisão projetual podem fazer toda a diferença no processo de construção e manutenção de moradias sociais. Além disso, é fundamental que haja uma avaliação contínua dos projetos e ações implementadas, a fim de identificar pontos de melhoria e garantir a satisfação e bem-estar dos moradores. Dessa forma, a promoção de políticas públicas efetivas e integradas se tornam essenciais para alcançar um desenvolvimento urbano sustentável e inclusivo.

## Referências

- ALMEIDA, Caliane Christie Oliveira de. Habitação Social : origens e produção. , p. 239, 2007. Available at: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18142/tde-01122007-140621/publico/dissertacao.pdf>.
- ANDRADE, Yanne Pereira; SANTOS, Jheysson Santana Alves; RÊGO, Rejane de Moraes. Avaliação Pós-Ocupação Ambiental no Conjunto Residencial Santo Antonio - Salgueiro -PE. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, vol. 10, p. 303–325, 2021. <https://doi.org/https://doi.org/10.19177/rgsa.v10e12021303-325>.
- AQUINO, Cássio Adriano Braz De; MARTINS, José Clerton De Oliveira. Ócio, Lazer e Tempo Livre na Sociedade que Centraliza o Tempo de Trabalho. **Revista Mal-Estar e Subjetividade**, vol. 7, p. 479–500, 2007. .
- ARAÚJO, Elizangela Francisca Sena. **OS IMPACTOS ARQUITETÔNICOS E URBANÍSTICOS DO PROGRAMA PROSAMIM NA PAISAGEM DE MANAUS**. 2011. 113 f. 2011. [https://doi.org/911.375.1\(811.3\)\(043.3\)](https://doi.org/911.375.1(811.3)(043.3)).
- ARAUJO, Geovanna Moreira; VILLA, Simone Barbosa. A relação entre bem-estar e resiliência na habitação social: um estudo sobre os impactos existentes. **Ambiente Construído**, vol. 20, no. 3, p. 141–163, 2020. DOI 10.1590/s1678-86212020000300422. Available at: <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212020000300422>.
- BARATI, Bahareh; KARANA, Elvin. Affordances as Materials Potential: What Design Can do for Materials Development. **International Journal of Design**, vol. 13, no. 3, p. 105–123, 2019. Available at: <http://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/view/3419/879>.
- BENEVOLO, Leonardo. **História da arquitetura moderna**. 3ª edição. [S. l.: s. n.], 2001.
- BOMFIM, Gustavo Amarante. **Metodologia para desenvolvimento de projetos**. João Pessoa : UFPB, 1995.
- BONDUKI, N. G.; KOURY, A. P. **Os pioneiros da habitação social: Cem anos de política pública no Brasil**. **Brasil: SESC**. 1 ed. São Paulo: [s. n.], 2014. Available at: <https://editoraunesp.com.br/catalogo/9788539305223,os-pioneiros-da-habitacao-social-vol.-1>. Accessed on: 22 Nov. 2022.
- BORGES, Renato Campolino. Possibilidade e condições de implementação da cobrança de contribuição condominial em núcleos habitacionais de cunho social, sob a perspectiva da urbanização da pobreza. **Revista Jus Navigandi**, 2019. Available at: <https://jus.com.br/artigos/71873>.
- BRASIL, Plano Diretor Urbano e Ambiental de Manaus; ANDRADE, Claudemir José; GRIJÓ, Gabriel Eyvin (Org). Versão 01. **Legislação Urbanística Municipal**, p. 1–203, 2021. .
- BRASIL, Secretaria Nacional de Habitação. Matriz de indicadores para avaliação da pós ocupação. Relatório 4 do Programa Habitar Brasil do Ministério das Cidades. **Ministério das Cidades**, São Paulo, Brasil, , p. 66, 2004. Available at: [http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNH/ArquivosPDF/Publicacoes/AVALIACaO\\_DE\\_POS\\_OCUPACaO.pdf](http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNH/ArquivosPDF/Publicacoes/AVALIACaO_DE_POS_OCUPACaO.pdf).
- BRASIL, Secretaria de Desenvolvimento Social. O que é o Cadastro Único ? 2018. **Secretaria de Desenvolvimento Social**. Available at: <https://www.sedes.df.gov.br/cadastro-unico/>. Accessed on: 26 Jan. 2022.
- BROWN, T. **Design Thinking: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. [S. l.]: Alta Books, 2019. Available at: <https://books.google.com.br/books?id=AKb5DwAAQBAJ> .
- BUCHANAN, Richard. Wicked Problems Thinking in Design. **Design Issues**, vol. 8, no. 2, p. 5–21, 1992. Available at: <http://www.jstor.org/stable/1511637>.
- CACERES, ALEX GONZALEZ; BOBADILLA, ARIEL; KARLSHØJ, Jan. Implementing post-occupancy evaluation in social housing complemented with BIM: A case study in Chile. **Building and Environment**, vol. 158, no. April, p. 260–280, 2019. DOI 10.1016/j.buildenv.2019.05.019. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2019.05.019>.
- CAMPAILLA, Galilei. La città europea nel 1800. **Istituto di Istruzione Superiore Galilei Campailla**, , p. 64, 2018. Available at: <https://www.galileicampailla.edu.it/index.php/400-viaggio-di-istruzione-a-budapest-e-a-vienna>.
- CARAVETTI, et al. Casa Verde e Amarela : saiba as principais mudanças no programa habitacional. 2021. .
- CASTILLO, Leonardo. Inovação em Design para a Base da Pirâmide. **9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**, , p. 1–18, 2015. .
- COSTA, Pereira Daniele; OLIVEIRA, José Aldemir. CONJUNTOS HABITACIONAIS E A EXPANSÃO URBANA DE MANAUS filigramas do processo de construção urbana e o papel das políticas habitacionais. **Mercator**, vol. 6, no. 1, p. 1, 2007. .
- DE ANDRADE FERREIRA, Bruna; PIRES, Christian; SAAB, Jacqueline; RODRIGUES, Larissa; BORTOLO, Letícia; PRADO, Rafaella; PEROSSO, Yasmin; COSTA, Korina. Tony Garnier E a Cidade Industrial. **Colloquium Humanarum**, vol. 11, no. Especial, p. 253–260, 2014. <https://doi.org/10.5747/ch.2014.v11.nesp.000536>.
- DENIS, Rafael Cardoso. Uma introdução à história do design. , p. 240, 2000. .
- DI RUSSO, Stefanie. Understanding the behaviour of design thinking in complex environments. **Swinburne Research Bank**, , p. 310, 2016. Available at: <http://hdl.handle.net/1959.3/419027>.
- DURKHEIM, Émile. **As Regras do método sociológico**.

[S. l.: s. n.], 2019. Available at: [https://www.amazon.com.br/As-Regras-do-metodo-sociologico/dp/853266086X/ref=asc\\_df\\_853266086X/?tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=379787821352&hvpos=&hvpone=&hvtwo=&hvmqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=1001653&hvloc](https://www.amazon.com.br/As-Regras-do-metodo-sociologico/dp/853266086X/ref=asc_df_853266086X/?tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=379787821352&hvpos=&hvpone=&hvtwo=&hvmqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=1001653&hvloc).

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. 9ª. [S. l.]: Civilização Brasileira S.A, 1984.

FERRARI, Camila. **Projetos de habitação popular como projetos de cidade moderna: os conjuntos habitacionais dos IAP na grande São Paulo de 1930 a 1964**. 2013. 286 f. Universidade de São Paulo, 2013.

Available at: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/102/102132/tde-06062013-145853/publico/camilacorrigida.pdf>.

FLEURY, Maria Tereza Leme; Werlang, R, Sergio C. Pesquisa aplicada: conceitos e abordagens - Fgv-eaesp. **Anuário de Pesquisa 2016-2017**, , p. 10-15, 2017. Available at: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/apgvpesuisa/article/view/72796>.

GARAU, Pietro; SCLAR, Elliott D.; CAROLINI, Gabriella Y.; (ORG.). **A home in the city. Task Force on Improving the Lives of Slum Dwellers**. London: United Nations Development Programme, 2005. Available at: <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>.

GHISLENI, Camilla. O que é Art Nouveau? 2022. **Archdaily**. Available at: <https://www.archdaily.com.br/br/973703/o-que-e-art-nouveau>.

GOMES, Fellipe Alves. Design Thinking: Uma breve análise. **IEEE Software**, vol. 37, no. 2, p. 21-24, 2013. Available at: <https://scholarshare.temple.edu/handle/20.500.12613/125>.

GONSALES, P. **Design Thinking e a Ritualização de Boas Práticas Educativas**. [S. l.]: Independently Published, 2017. Available at: <https://books.google.com.br/books?id=npR7xAEACAAJ>.

GRESSLER, Sandra Christina. Habitação e design: um estudo comparativo entre residências em Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil, e Columbia, Missouri, E.U.A. **Risco: Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online)**, vol. 0, no. 5, p. 63, 2007. <https://doi.org/10.11606/issn.1984-4506.v0i5p63-79>.

GUERREIRO, Ana do Nascimento. **VILAS URBANAS DE MANAUS – HABITAÇÃO COLETIVA, HERANÇA CULTURAL E LUGARES DE MEMÓRIA (1900 -1950)**. 2019. 182 f. UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS, 2019. Available at: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/8549>.

HAY, Rowena; SAMUEL, Flora; WATSON, Kelly J.; BRADBURY, Simon. Post-occupancy evaluation in architecture: experiences and perspectives from UK practice. **Building Research and Information**, vol. 46,

no. 6, p. 698-710, 2018. <https://doi.org/10.1080/09613218.2017.1314692>.

HIGGINBOTHAM, Peter. Model Dwellings and Model Lodging Houses. **The Workhouse: the history of an institution**, , p. 35, 2016. Available at: <https://www.workhouses.org.uk/model/>.

HILLIER, Bill. **Space is the machine: A configurational theory of architecture**. United Kingdom: [s. n.], 2007. Available at: <https://spaceisthemachine.com/>.

HORONGOSO, B.C; BOGO, A.J. Avaliação Pós-Ocupação Das Condições De Habitação Em Conjuntos Habitacionais Do Pmcmv Em Blumenau Sc. **Holos**, vol. 8, p. 59-71, 2018. DOI 10.15628. Available at: <https://doi.org/10.15628/holos.2018.7210>.

IBGE, Org. Estatísticas de gênero : indicadores sociais das mulheres no Brasil / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estatísticas de gênero**, , p. 12, 2021. Available at: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101784>.

IMAI, César. O processo projetual e a percepção dos usuários: o uso de modelos tridimensionais físicos na elaboração de projetos de habitação social. **Ambiente Construído**, vol. 9, no. 2, p. 105-118, 2009. .

IMBROSI, Margaret; MARTINS, Siome. Art Nouveau. 2022. **História das Artes**. DOI 10.5040/9781350061187. Available at: <https://www.historiadasartes.com/nomundo/arteseculo-20/art-nouveau/>. Accessed on: 6 Dec. 2022.

ITABORAÍ, Natalie Reis; RICOLDI, Arlene Martinez (Org.). Até onde caminhou a revolução de gênero no Brasil? Implicações demográficas e questões sociais. **Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP)**, , p. 240, 2016. .

JONNES, Denna. **Tudo sobre arquitetura**. Rio de Janeiro: [s. n.], 2014.

KO, Won Hee; SCHIAVON, Stefano; ZHANG, Hui; GRAHAM, Lindsay T.; BRAGER, Gail; MAUSS, Iris; LIN, Yu Wen. The impact of a view from a window on thermal comfort, emotion, and cognitive performance. **Building and Environment**, vol. 175, p. 106779, 15 May 2020. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106779>.

LABURÚ, Carlos Eduardo; SILVA, Osmar Henrique Moura da; ZÔMPERO, Andreia de Freitas. Affordances dos materiais como indutores de equívocos durante experimentos para o ensino de física. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, vol. 19, no. 0, p. 1-15, 2017. <https://doi.org/10.1590/1983-21172017190111>.

LANA, Sérgio. Inovação versus “ ponto da virada ”: entenda o papel do pensamento divergente e convergente na sua organização. 2021. .

MASLOW, A H. A theory of human motivation. **Psychological Review**, US, vol. 50, no. 4, p. 370-396, 1943. <https://doi.org/10.1037/h0054346>.

MATOS, Luana Marinho; PERASSI, Richard; AFONSO,

Sonia; GOMEZ, Luiz. Semiótica peirciana aplicada à leitura da representação arquitetônica. **Revista Arquitetura e Urbanismo**, vol. 4, p. 116–140, 2010. .

MEDEIROS, Ana Carolina Correa de. MOBILIÁRIO MULTIFUNCIONAL: FLEXIBILIDADE E INTEGRAÇÃO EM RESIDÊNCIAS PEQUENAS. **Universidade Federal Do Amazonas Faculdade De Tecnologia Programa De Pós-Graduação Em Engenharia De Produção**, 2020. Available at: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/5645>.

MELO, Fernando Monteiro. OS TRÊS NÚCLEOS PRODUTIVOS DO IMOBILIÁRIO EM MANAUS-AM. **Revista Geo Amazônia**, p. 178–198, 2022. Available at: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/geoamazonia/index>.

MENDES, ARIELE LUCKWÜ. **Arquitetura Bioclimática Na Amazônia: Um Estudo Da Obra De Severiano Mário Porto No Setor Norte Do Campus Ufam**. 2019. 202 f. Universidade Federal do Amazonas, 2019. Available at: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7139>.

MONTEIRO, DEYVID ALÉX DE BITENCOURT; MIRON, Luciana Inês Gomes. Avaliação da retenção, satisfação e valor percebido pelos usuários de empreendimentos habitacionais de interesse social. **Arquisur Revista**, no. 10, p. 84–107, 2016. DOI <https://doi.org/10.14409/ar.v0i10.6189>. Available at: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/ARQUISUR/article/view/6189>.

MOURA, L K F; OLIVEIRA, J A; ALVES, J A. **A PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO NA AMAZÔNIA: AS POLÍTICAS PÚBLICAS HABITACIONAIS NO PERÍODO DE 1980-2008 EM MANAUS-AM (BR)**. Faro, Portugal: [s. n.], 6 Oct. 2010. Available at: <http://pluris2010.civil.uminho.pt/>. Accessed on: 8 Jan. 2023.

MUMFORD, Lewis. **A CIDADE NA HISTÓRIA suas origens, transformações e perspectivas**. 4th ed. São Paulo: [s. n.], 1998. Available at: <https://hdl.handle.net/1884/42014>.

NBR ISO 9241-11. **NBR ISO 9241-11 DE 07/2021: Ergonomia da interação humano-sistema - Parte 11: Usabilidade: Definições e conceitos**. [S. l.: s. n.], 2021. Available at: <https://www.normas.com.br/visualizar/abnt-nbr-nm/30395/abnt-nbriso9241-11-ergonomia-da-interacao-humano-sistema-parte-11-usabilidade-definicoes-e-conceitos>.

NORMAN, Donald A. Design do dia-a-dia, p. 271, 2002. DOI E-ISBN: 978-85-69474-42-5. Available at: <https://www.rocco.com.br/livro/o-design-do-dia-a-dia/>.

ONO, Rosaria; ORNSTEIN, Sheila Walbe; VILLA, Simone Barbosa; FRANÇA, Ana Judite Galbiatti Limongi. **Avaliação pós-ocupação: na arquitetura, no urbanismo e no design: da teoria à prática**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2018. Available at: [www.ofitexto.com.br](http://www.ofitexto.com.br).

PEREIRA, Adriana; SHITSUKA, Dorlivete; PARREIRA,

Fabio; SHITSUKA, Ricardo. **Método Qualitativo, Quantitativo ou Quali-Quant**. [S. l.: s. n.], 2018. Available at: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1). Acesso em: 28 março 2020.

PEREIRA, Gabriela Morais. **FUNCIONALIDADE E QUALIDADE DIMENSIONAL NA HABITAÇÃO: Contribuição à NBR 15.575/2013**. 2015. 234 f. Universidade Federal de Santa Catarina, 2015. Available at: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/156883/336280.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

PEZZINI, Marina Ramos. Contribuição do Design Centrado no Humano para o Projeto do Mobiliário Doméstico em Apartamentos Compactos. , p. 244, 2017. .

PEZZINI, Marina; SCHULENBURG, Roy; ELY, Vera H. M. B. Toolkit de design centrado no humano para o mini morar. **Design e Tecnologia**, vol. 8, no. 15, p. 23, 2018. <https://doi.org/10.23972/det2018iss15pp23-50>.

PINA, Luiz Wilson. OS EQUIPAMENTOS DE LAZER COMO CENÁRIOS DAS EXPERIÊNCIAS E DAS ATIVIDADES NO TEMPO LIVRE. **Revista Brasileira de Estudos do Lazer**, vol. 4, n.1, p. 52–69, 2017. Available at: <https://seer.lcc.ufmg.br/index.php/rbel/article/view/898/692>.

PINHEIRO, Fundação João. **Ensaio e Discussões sobre o déficit habitacional no Brasil**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2022. Available at: <http://fjp.mg.gov.br/deficit-habitacional-no-brasil/>.

PREISER, W F E; WHITE, E; RABINOWITZ, H. **Post-Occupancy Evaluation (Routledge Revivals)**. 1ª edição. [S. l.]: Taylor & Francis, 2015(Routledge Revivals). Available at: <https://www.routledge.com/Post-Occupancy-Evaluation-Routledge-Revivals/Preiser-White-Rabinowitz/p/book/9781138888326>.

QUINTAS, Rodrigo Karam. **Ferramentas de CO-design voltadas a moradores de habitação de interesse social**. 2016. 233 f. Universidade Federal do Paraná, 2016. Available at: <https://hdl.handle.net/1884/42014>.

RIGATTI, Décio. Apropriação Social do Espaço Público: Um estudo comparativo. **Paisagem Ambiente**, p. 57, 1995. Available at: <https://www.revistas.usp.br/paam/about>.

RIGHI, Mariana de Moraes. Custos adicionais de adaptação de um edifício de cinco pavimentos à ABNT nbr 15575:2013: requisitos estruturais, térmicos, acústicos e lumínicos. **Universidade Federal de Santa Maria**, vol. Dissertaçã, p. 131, 2020. Available at: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/22191>.

RIZARDI, Bruno. A História do Design Thinking | Parte 3 : A evolução dos métodos de design. vol. 53, no. 3, p. 1–15, 2019. .

SANTOS, Bruna; MARQUES, Hérica. **O DIREITO À MORADIA EM “O CORTIÇO” E SUAS SIMILARIDADES COM AS PERIFERIAS BRASILEIRAS**. Porto Alegre, RS:

[s. n.], 2020. vol. 1, . DOI  
<https://doi.org/10.36592/9786587424170-7>. Available at: <https://doi.org/10.36592/9786587424170-7>.

SANTOS, José Carlos. Múltiplas Dimensões da Questão da Moradia: O caso do Conjunto Residencial Viver Melhor em Manaus, Amazonas. **Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós Graduação em Sociologia e Cultura na Amazônia**, vol. Dissertação, p. 108, 2019. Available at: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7707>.

SANTOS, Sandra Cristina Silva; CAMARGO, Larissa Siqueira. Avaliação pós-ocupação: qualidade habitacional em residências de interesse social no município de Campo Mourão. n. 9., 2019. **IX EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica UniCesumar**. [...] Maringá (PR): [s. n.], 2019. vol. n. 9, p. 4-8. DOI 10.34117/bjdv6n3-056. Available at: <http://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/2870>.

SERRA, Miguel. DO EIRADO AMORIM, L. M. Bill Hillier e as ruínas convexas. **Revista de Morfologia Urbana, [S. l.], v. 7, n. 2, p. e00124, 2019**, 2019. DOI 10.47235/rmu.v7i2.124. Available at: <http://revistademorfologiaurbana.org/index.php/rmu/article/view/124>.

SILVEIRA, Cynthia Rodrigues; MORAES, Lucia Maria. Eficiência da avaliação pós-ocupação em conjuntos habitacionais Efficiency of post-occupancy assessment in housing complexes Eficiencia de la evaluación posterior a la ocupación en complejos habitacionales. vol. 2021, p. 1-8, 2021. .

SMITH, CYNTHIA E. Design with the Other 90%: Cities. **Places Journal**, 2011.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.22269/111017>.

SOUZA, Elisabeth Gonsalves De; FONTANA, Laura Roberta; WANDEROSCK, Soraia; JUNIOR, Celso Braga. A REFORMA DO ENSINO MÉDIO E AS DESIGUALDADES NO BRASIL. **Revista Brasileira Da Educação Profissional e Tecnológica**, vol. 2, n. 13, p. 118-136, 2017.  
<https://doi.org/10.15628/rbept.2017.6127>.

SOUZA, Roberto Fontes de. **Urbanização sobre as águas : um panorama das intervenções do PROSAMIM em Manaus**. 2018. 237 f. Universidade de São Paulo, 2018.

TRAMONTANO, Marcelo; TASCHNER, Suzana P. **Novos modos de vida, novos espaços de morar: uma reflexão sobre a habitação contemporânea**. 1998. 390 f. Universidade de São Paulo, 1998. Available at:

<http://members.tripod.com/~tramont/index>.

UN, Habitat. The Right to Adequate Housing. **Office of the United Nations. High Commissioner for Human Rights.**, vol. 57, no. 2, p. 58, 2009. DOI 10.1057/dev.2014.64. Available at: [https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21\\_rev\\_1\\_Housing\\_en.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FS21_rev_1_Housing_en.pdf).

VARGAS, H C; DE ARAUJO, C P. **Arquitetura e mercado imobiliário**. [S. l.]: Editora Manole, 2014. Available at: <https://books.google.com.br/books?id=OB0vCQAAQBAJ>.

VIANNA, Maurício et al. **Design Thinking Design Thinking Inovação em negócios**. [S. l.: s. n.], 2012.

VIANNA, Mônica Peixoto. **Habitação e modos de vida em vilas operárias**. 2004. 1-32 f. Universidade de São Paulo, 2004. Available at: [http://www.nomads.usp.br/disciplinas/SAP5846/mono\\_Monica.pdf](http://www.nomads.usp.br/disciplinas/SAP5846/mono_Monica.pdf).

VILLA, Simone Barbosa; GARCIA, Lucianne Casasanta. Avaliação Pós Ocupação no Programa Minha Casa Minha Vida: Uma experiência metodológica. 2015. .

VILLA, Simone Barbosa; ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Qualidade ambiental na habitação: Avaliação Pós Ocupação**. [S. l.: s. n.], 2013.

VILLA, Simone Barbosa; SARAMAGO, Rita Cássia Pereira; GARCIA, Lucianne Casasanta. Desenvolvimento de metodologia de avaliação pós-ocupação do Programa Minha Casa Minha Vida : aspectos funcionais, comportamentais e ambientais. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA**, , p. 64, 2016. DOI ISSN 1415-4765. Available at: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7196/1/td\\_2234.pdf%0Ahttp://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7196%0Ahttp://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7196/1/td\\_2234.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7196/1/td_2234.pdf%0Ahttp://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7196%0Ahttp://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7196/1/td_2234.pdf).

VILLAROUCO, Vilma; COSTA, Ana Paula Lima. Metodologias Ergonômicas na Avaliação de Ambiente Construído. **Revista Virus Nomads Usp**, 2020. .

WILLER, Marcelo. Harmonia: uma utopia urbana para o trabalho. **Programa de Pós-graduação em História da Universidade Federal do Paraná**, , p. 228, 1997. Available at: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/27148/D-WILLER%2CMARCELO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

ZEVI, Bruno. Saber ver a Arquitetura. **Saber ver a Arquitetura**. 5ª ed. [S. l.: s. n.], 1996. vol. 3, p. 1-124.

## Apêndice A – Roteiro Walkthrough

Pesquisador \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_ horário \_\_\_\_\_

ASPECTOS	ATRIBUTOS AVALIADOS	O	B	RE	RU	P	OBS
<b>ENTORNO URBANO</b>							
Funcionais	Inserção urbana – localização						
	Transporte público						
	Equipamentos de lazer e cultura						
	Equipamentos educacionais						
	Serviços e comércio						
Técnicos/Ambientais	Equipamentos de saúde						
	Acessibilidade (segundo NBR 9050)						
	Arruamento						
	Calçamento						
	Instalações elétricas						
Estéticos/formais	Instalações hidrossanitárias						
	Mobiliário urbano						
	Vegetação						
Comportamentais	Paisagem urbana						
	Condições de higiene e limpeza						
	Apropriação do espaço público						
<b>CONJUNTO HABITACIONAL - ÁREAS COMUNS</b>							
Funcionais	Dimensões						
	Implantação dos blocos						
	Capacidade de ampliação						
Técnicos/Ambientais	Legislação						
	Insolação						
	Vegetação						
Estéticos/formais	Equipamentos coletivos						
	Relação com o entorno						
	Personificação						
Comportamentais	Qualidade estética						
	Qualidade formal						
	Privacidade						
	Segurança						
	Condições de higiene e limpeza						
<b>UNIDADE RESIDENCIAL (APARTAMENTO)</b>							
Funcionais	Dimesões - Área útil						
	Compartimentação proposta						
	Setorização proposta						
	Área útil dos cômodos						
	Circulações						
	Pé direito						
Técnicos/Ambientais	Possibilidade de ampliação						
	Acessibilidade (segundo NBR 9050)						
	Iluminação natural						
	Ventilação natural						
	Isolamento acústico em relação à rua						
	Isolamento acústico em relação aos cômodos						
	Estrutura						
	Vedos						
	Esquadrias						
	Portas						
	Cobertura						
Estéticos/formais	Instalações Elétricas						
	Instalações Hidrossanitárias						
	Tampos, peças hidrossanitárias, metais						
Comportamentais	Pintura						
	Revestimentos verticais e horizontais						
	Personificação						
	Relação com áreas coletivas						
	Privacidade em relação aos vizinhos						
Comportamentais	Privacidade entre moradores						
	Atendimento às necessidades dos moradores						
	Sobreposição de atividades						
	Condições de higiene e limpeza						
	Condições de estocagem						
<b>LEGENDA PARA AVALIAÇÃO: O = ÓTIMO B = BOM RE = REGULAR RU = RUIM P = PÉSSIMO</b>							

## Apêndice B – Entrevista semiestruturada (Síndicos)

Função:

Nome:

Gênero:  Feminino  Masculino  Cisgênero  Transgênero  Não binário

Idade:  15-20 anos  20-30 anos  31- 40 anos  41-50 anos  51-60 anos  61 ou mais

### Quanto ao nível de satisfação:

1. Indique o nível de satisfação dos condôminos em relação as áreas comuns da edificação:  
 Ótimo  Bom  Regular  Ruim  Péssimo
2. Indique a frequência semanal das reclamações por parte dos condôminos:  
 Muito frequente  Frequentemente  Ocasionalmente  Raramente  Nunca
3. Comente brevemente quais reclamações são mais comuns no dia a dia:

### Quanto a manutenção:

4. Você teve acesso ao manual do condomínio?  
 Sim  Não
5. Sobre as informações dispostas no manual do usuário. Com relação a facilidade de compreensão das informações, você considera o manual:  
 Muito detalhado em informações e complexo no entendimento  
 Muito detalhado em informações, mas razoavelmente compreensível  
 Moderadamente detalhado, mas razoavelmente compreensível  
 Pouco detalhado em informações
6. Comente brevemente sobre os procedimentos descritos no manual do proprietário com relação a mão de obra, materiais, equipamentos e custos. Indique se há dificuldades na operação e manutenção, com base no uso do manual.

### Aspectos gerais

1. Você possui conhecimentos e/ou sabe sobre o sistema construtivo do residencial?  
 Sim  Não

2. Acontece periodicamente, a manutenção das áreas comuns do residencial? Indique a frequência e na linha a seguir, escreva brevemente como funciona.
3. Quais as principais observações, feitas por moradores em relação a manutenção das áreas comuns?
4. Comente quais as principais manutenções, reformas e alterações que foram realizadas nas unidades no ultimo ano que é de seu conhecimento e o porquê.
5. Quais as principais observações feitas por moradores com relação a manutenção das unidades habitacionais?
6. Já ocorreu algum acidente, como quedas e escorregões, devido ao tipo de acabamento utilizado na moradia?
7. Há problemas de infiltração de água de chuva nas áreas comuns do edifício?  
 Muito frequente  Frequentemente  Ocasionalmente  Raramente  Nunca
8. Há drenagem adequada de água da chuva, nas áreas comuns externas?  
 Sim  Não
9. Como você avalia as áreas comuns do residencial no que diz respeito a:

Funcionamento das instalações hidráulicas, Reservatórios, Pontos de água.

Ótimo  Bom  Regular  Ruim  Péssimo

Funcionamento das instalações elétricas, disposição de interruptores e tomadas.

Ótimo  Bom  Regular  Ruim  Péssimo

Acessibilidade (Rampas, sinalizações, corrimões, etc)

Ótimo  Bom  Regular  Ruim  Péssimo

## Apêndice C – Roteiro questionário estruturado

### Perfil do respondente

<p>1. Você mora em qual etapa, quadra e bloco? _____</p> <p>Qual o seu nome e sobrenome?</p>
<p>2. Qual seu gênero?</p> <p><input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino</p> <p><input type="checkbox"/> Cisgênero <input type="checkbox"/> Transgênero</p> <p><input type="checkbox"/> Não binário</p>
<p>3. Qual a sua idade?</p> <p><input type="checkbox"/> 15-20 anos <input type="checkbox"/> 20-30 anos</p> <p><input type="checkbox"/> 31-40 anos <input type="checkbox"/> 41-50 anos</p> <p><input type="checkbox"/> 51-60 anos <input type="checkbox"/> 61-70 anos</p> <p><input type="checkbox"/> 71 ou mais</p>
<p>4. Qual seu grau de escolaridade?</p> <p><input type="checkbox"/> Nenhuma escolaridade <input type="checkbox"/> Ensino fundamental incompleto</p> <p><input type="checkbox"/> Ensino fundamental completo <input type="checkbox"/> Ensino médio incompleto</p> <p><input type="checkbox"/> Ensino médio completo <input type="checkbox"/> Superior incompleto</p> <p><input type="checkbox"/> Superior completo</p>
<p>5. Estado Civil?</p> <p><input type="checkbox"/> Casado (a) <input type="checkbox"/> Divorciado (a) <input type="checkbox"/> Viúvo (a) <input type="checkbox"/> Solteiro (a)</p>
<p>6. Como é formado o grupo familiar da sua residência?</p> <p><input type="checkbox"/> Pai, mãe e filhos (Família nuclear)</p> <p><input type="checkbox"/> Casal sem filhos (Dinc)</p> <p><input type="checkbox"/> Pessoa só</p> <p><input type="checkbox"/> Pai ou mãe, com filhos (Família monoparental)</p> <p><input type="checkbox"/> Pai, mãe, filhos e parentes (Família nuclear expandida)</p> <p><input type="checkbox"/> Sem vínculo familiar (Coabitação)</p>
<p>7. Quantas pessoas residem neste imóvel:</p> <p><input type="checkbox"/> Moro sozinho (a) <input type="checkbox"/> Eu e mais uma pessoa</p> <p><input type="checkbox"/> Eu e mais duas pessoas <input type="checkbox"/> Eu e mais três pessoas</p> <p><input type="checkbox"/> Cinco pessoas ou mais</p>
<p>8. Esta residência é:</p> <p><input type="checkbox"/> Própria <input type="checkbox"/> Alugada <input type="checkbox"/> Empréstada (Cedida)</p>
<p>9. Qual a sua situação atual de emprego?</p> <p><input type="checkbox"/> Empregado(a) <input type="checkbox"/> Aposentado(a)/Pensionista</p> <p><input type="checkbox"/> Autônomo(a) <input type="checkbox"/> Estudante</p> <p><input type="checkbox"/> Desempregado (a)</p>
<p>10. Qual sua renda familiar em reais?</p> <p><input type="checkbox"/> Menor que um salário mínimo</p> <p><input type="checkbox"/> Um a três salários mínimos</p> <p><input type="checkbox"/> Três a cinco salários mínimos</p> <p><input type="checkbox"/> Sem renda fixa</p>
<p>11. Possui alguma deficiência ou condição física especial? Se sim, qual?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
<p>12. Se sim, qual?</p>

### Aspectos gerais do bairro (Entorno Urbano)

<b>13. Com relação aos equipamentos urbanos do seu atual bairro, indique o nível de satisfação, quanto:</b>				
Transporte coletivo				
<input type="checkbox"/> Muito satisfeito	<input type="checkbox"/> Satisfeito	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Insatisfeito	<input type="checkbox"/> Muito insatisfeito
Saúde (Unidade Básica de Saúde – UBS e Unidade de Atendimento Integrado – UAI)				
<input type="checkbox"/> Muito satisfeito	<input type="checkbox"/> Satisfeito	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Insatisfeito	<input type="checkbox"/> Muito insatisfeito
Educação (creches e escolas)				
<input type="checkbox"/> Muito satisfeito	<input type="checkbox"/> Satisfeito	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Insatisfeito	<input type="checkbox"/> Muito insatisfeito
Segurança (Postos policiais, Distrito integrado de polícia)				
<input type="checkbox"/> Muito satisfeito	<input type="checkbox"/> Satisfeito	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Insatisfeito	<input type="checkbox"/> Muito insatisfeito
Lazer (praças e parques)				
<input type="checkbox"/> Muito satisfeito	<input type="checkbox"/> Satisfeito	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Insatisfeito	<input type="checkbox"/> Muito insatisfeito

<b>14. Classifique a qualidade, quanto aos seguintes aspectos em relação ao seu bairro:</b>				
Localização em relação à cidade				
<input type="checkbox"/> Muito satisfeito	<input type="checkbox"/> Satisfeito	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Insatisfeito	<input type="checkbox"/> Muito insatisfeito
Proximidade ao local de trabalho:				
<input type="checkbox"/> Muito satisfeito	<input type="checkbox"/> Satisfeito	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Insatisfeito	<input type="checkbox"/> Muito insatisfeito
Relações de convívio				
<input type="checkbox"/> Muito satisfeito	<input type="checkbox"/> Satisfeito	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Insatisfeito	<input type="checkbox"/> Muito insatisfeito
Acessibilidade das calçadas				
<input type="checkbox"/> Muito satisfeito	<input type="checkbox"/> Satisfeito	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Insatisfeito	<input type="checkbox"/> Muito insatisfeito
Áreas verdes/arborizadas				
<input type="checkbox"/> Muito satisfeito	<input type="checkbox"/> Satisfeito	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Insatisfeito	<input type="checkbox"/> Muito insatisfeito
Limpeza, conservação e coleta de lixo				
<input type="checkbox"/> Muito satisfeito	<input type="checkbox"/> Satisfeito	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Insatisfeito	<input type="checkbox"/> Muito insatisfeito

<b>15. Em relação a presença de comércios e serviços, seu bairro é:</b>				
<input type="checkbox"/> Muito mal servido	<input type="checkbox"/> Mal servido	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bem servido	<input type="checkbox"/> Muito bem servido

### CARACTERÍSTICAS DO RESIDENCIAL E UNIDADE HABITACIONAL - (ASPECTOS FÍSICOS E FUNCIONAIS)

<b>16. Você gosta da sua residência?</b>				
<input type="checkbox"/> Gosto muito				
<input type="checkbox"/> Gosto razoavelmente				
<input type="checkbox"/> Gosto mais ou menos				
<input type="checkbox"/> Gosto pouco				
<input type="checkbox"/> Não gosto				
<b>17. Como você avalia a aparência externa do seu apartamento?</b>				
<input type="checkbox"/> Muito bonita				
<input type="checkbox"/> Bonita				
<input type="checkbox"/> Regular				
<input type="checkbox"/> Feia				
<input type="checkbox"/> Muito feia				

18. Indique sua satisfação em relação aos aspectos gerais de seu edifício:					
Acesso ao residencial	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Hall de entrada do bloco	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Hall do seu andar	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Escadas	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Qualidade da construção geral	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Limpeza e conservação dos espaços comuns	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Nível de convivência entre vizinhos	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Quantidade de equipamentos de uso comum	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Qualidade de equipamentos de uso comum	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Conservação das áreas verdes	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Acessibilidade a pessoas com restrições físicas	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Segurança em relação à rua	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Quantidade de vagas de estacionamento por apartamento	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Telefonia, Internet e TV	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Abastecimento de luz	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Abastecimento de água	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Coleta de lixo	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
19. Indique o nível de satisfação em relação as instalações:					
Instalações elétricas (Iluminação, Interruptores, tomadas)	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Instalações hidráulicas (água, esgoto e escoamento da água da chuva)all de entrada ao edifício	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Instalações de combate a incêndio	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Instalações de gás	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
Portas e janelas	<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo
20. Como você avalia o tamanho dos cômodos do seu apartamento? (Sala, cozinha, área de serviços, dormitórios e banheiro)					
<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo	
21. Como você avalia a facilidade de mobiliar os cômodos do seu apartamento? (Sala, cozinha, área de serviços, dormitórios e banheiro)					
<input type="radio"/> Ótimo	<input type="radio"/> Bom	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim	<input type="radio"/> Péssimo	
22. Como você avalia a divisão dos cômodos do seu apartamento?					
<input type="radio"/> Muito bem dividida	<input type="radio"/> Bem dividida	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> A divisão é ruim	<input type="radio"/> A divisão é péssima	
23. Qual é seu nível de satisfação em relação aos aspectos gerais de sua residência:					
Seus móveis antigos couberam na nova residência?	<input type="radio"/> Couberam totalmente	<input type="radio"/> Couberam parcialmente	<input type="radio"/> Metade coube	<input type="radio"/> Poucos couberam	<input type="radio"/> Não couberam

24. Sobre as atividades que você realiza em sua casa, indique, em quais ambientes você:					
Relaxa (lê, ouve música, assiste tv, etc.):	<input type="checkbox"/> Sala	<input type="checkbox"/> Dormitório	<input type="checkbox"/> Cozinha	<input type="checkbox"/> Banheiro	<input type="checkbox"/> Área de serviços
Trabalha (home office)	<input type="checkbox"/> Sala	<input type="checkbox"/> Dormitório	<input type="checkbox"/> Cozinha	<input type="checkbox"/> Banheiro	<input type="checkbox"/> Área de serviços
Estuda/usa o computador	<input type="checkbox"/> Sala	<input type="checkbox"/> Dormitório	<input type="checkbox"/> Cozinha	<input type="checkbox"/> Banheiro	<input type="checkbox"/> Área de serviços
Realiza atividades físicas	<input type="checkbox"/> Sala	<input type="checkbox"/> Dormitório	<input type="checkbox"/> Cozinha	<input type="checkbox"/> Banheiro	<input type="checkbox"/> Área de serviços
Realiza refeições	<input type="checkbox"/> Sala	<input type="checkbox"/> Dormitório	<input type="checkbox"/> Cozinha	<input type="checkbox"/> Banheiro	<input type="checkbox"/> Área de serviços

25. Quais cômodos da sua moradia recebem mais sol durante a manhã?					
<input type="checkbox"/> Sala	<input type="checkbox"/> Dormitório	<input type="checkbox"/> Cozinha	<input type="checkbox"/> Banheiro	<input type="checkbox"/> Área de serviços	
Quais cômodos da sua moradia recebem mais sol durante a tarde?					
<input type="checkbox"/> Sala	<input type="checkbox"/> Dormitório	<input type="checkbox"/> Cozinha	<input type="checkbox"/> Banheiro	<input type="checkbox"/> Área de serviços	

26. Durante o dia, é necessário acender alguma lâmpada, para melhor iluminar os ambientes?	
Sala de estar/jantar	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Dormitórios	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Cozinha	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Banheiro	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Área de serviços	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Você considera seu apartamento: (se necessário, marque mais de uma opção)	
<input type="checkbox"/> Abafado <input type="checkbox"/> Ventilado <input type="checkbox"/> Ventilado pela manhã, mas abafado a tarde <input type="checkbox"/> Ventilado apenas no período noturno	

27. Quais ambientes você considera mais abafado?	
<input type="checkbox"/> Sala	<input type="checkbox"/> Dormitório
<input type="checkbox"/> Cozinha	<input type="checkbox"/> Banheiro
<input type="checkbox"/> Área de serviços	<input type="checkbox"/> Outros

28. Indique o nível de ruído (Barulho), externo e interno, acima/abaixo, em relação ao seu apartamento					
<input type="checkbox"/> Bem silencioso	<input type="checkbox"/> Silencioso	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Barulhento	<input type="checkbox"/> Muito barulhento	

29. Você recebeu algum manual de operação, uso e manutenção?	
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

30. O seu apartamento foi reformado ou sofreu alguma alteração em relação ao projeto original entregue?	
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

31. Quais foram os principais motivos da realização da reforma? (Se necessário, marque mais de uma opção)	
<input type="checkbox"/> Resolver problema técnico	<input type="checkbox"/> Melhorar a aparência estética (O acabamento)
<input type="checkbox"/> Melhorar a privacidade	<input type="checkbox"/> Não se aplica

## Eficiência energética e sustentabilidade

32. Quais dessas alterações ou reformas foram feitas nos cômodos de seu apartamento? Indique quais reparos realizou, em cada ambiente de seu apartamento. Caso não tenha realizado, marque a última opção.					
Ambientes reformados	Sala estar e jantar	Cozinha e área de serviço	Dormitório	Banheiro	Não reformei
Troca de acabamento no piso (Cerâmica, porcelanato, vinílico)					
Pintura					
Trocas de portas e janelas					
Colocação de armários					
Colocação de gesso (forro)					
Trocas de pia da cozinha/tanque de serviços					
Troca de louças sanitárias (Vaso sanitário, lavatório, chuveiro)					

33. O que você faz para economizar energia elétrica? Se necessário, marque mais de uma opção.		
<input type="checkbox"/> Apaga as luzes ao sair do ambiente <input type="checkbox"/> Desliga os aparelhos que não estão em uso <input type="checkbox"/> Utiliza lâmpadas econômicas (Do tipo LED) <input type="checkbox"/> Otimiza o uso de eletrodomésticos como: ar condicionado, ferro de passar etc. <input type="checkbox"/> Compra eletrodomésticos com selo A de economia de energia <input type="checkbox"/> Não economiza energia elétrica		
34. O que você faz para economizar água? Se necessário, marque mais de uma opção		
<input type="checkbox"/> Escova os dentes com a torneira fechada <input type="checkbox"/> Ensaboa a louça com a torneira fechada <input type="checkbox"/> Toma banhos rápidos (cinco a dez minutos) <input type="checkbox"/> Reutiliza água <input type="checkbox"/> Possui aparelhos que economizam água		
35. Por que você economiza água e energia elétrica? Se necessário, marque mais de uma opção.		
<input type="checkbox"/> Para reduzir o preço das contas de luz e de água <input type="checkbox"/> Por medo de racionamento em períodos de seca <input type="checkbox"/> Para causar menos danos ao meio ambiente <input type="checkbox"/> Não economiza energia elétrica e nem água		
36. Sobre os resíduos oriundos de sua residência:		
Você separa o lixo entre reciclável e comum?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Você sabe para onde o lixo reciclável da sua cidade vai?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Você separa o óleo dos outros tipos de resíduos?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

## Anexo A – Folha de rosto - Cep

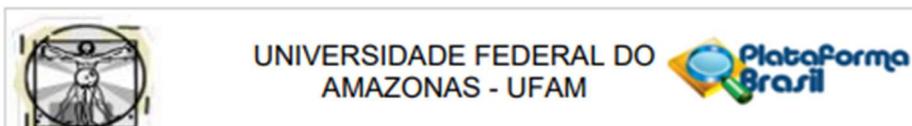


MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

### FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL, AVALIAR É PRECISO: UM ESTUDO DE CASO NO CONDOMÍNIO RESIDENCIAL CIDADÃO MANAUARA 2, ETAPÁ A.			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 86			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 6. Ciências Sociais Aplicadas			
<b>PESQUISADOR RESPONSÁVEL</b>			
5. Nome: LAINA SALES			
6. CPF: 020.681.142-08		7. Endereço (Rua, n.º): JOSE TADROS, SANTO ANTONIO N° 231, MANAUS AMAZONAS 69029510	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: 92993364761	10. Outro Telefone:	11. Email: lainaprisila@hotmail.com
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p> <p style="text-align: center;">Data: <u>21</u> / <u>03</u> / <u>2023</u> <span style="float: right;"><u>Laina Priscila Sales da Silva.</u> Assinatura</span></p>			
<b>INSTITUIÇÃO PROPONENTE</b>			
12. Nome: Universidade Federal do Amazonas - UFAM		13. CNPJ:	14. Unidade/Orgão: Universidade Federal do Amazonas
15. Telefone: (92) 3305-4721		16. Outro Telefone:	
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p> <p>Responsável: <u>Nelson Kuwahara</u> CPF: <u>440.791.762-87</u></p> <p>Cargo/Função: <u>Coordenador do Mestrado em Design/UFAM</u></p> <p style="text-align: center;">Data: <u>21</u> / <u>03</u> / <u>2023</u> <span style="float: right;"><u>Nelson Kuwahara</u> Assinatura</span></p>			
<b>PATROCINADOR PRINCIPAL</b>			
Não se aplica.			

## Anexo B – Parecer Consubstanciado Cep Aprovado



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL, AVALIAR É PRECISO: UM ESTUDO DE CASO NO CONDOMÍNIO RESIDENCIAL CIDADÃO MANAUARA 2, ETAPA A.

**Pesquisador:** LAINA SALES

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 59310322.0.0000.5020

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Amazonas

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.997.803

#### Apresentação do Projeto:

Estudos espaciais voltados ao ambiente construído refletem o caráter essencial do design e arquitetura, distinguindo-os de outras atividades artísticas por desenvolverem artefatos sob um vocabulário tridimensional que inclui o homem (ZEVI, 1996). Projetar soluções para produtos, ambientes e serviços do cotidiano requer a união de diversos aspectos fundamentais para um projeto bem-sucedido. Aspectos de funcionalidade e estética estão entre as principais características a serem consideradas nesse processo de desenvolvimento. Esses parâmetros projetuais quando aplicados a projetos que consideram as percepções dos usuários com foco em suas necessidades e interesses, cumprem a missão de contribuir positivamente para o bem-estar social (NORMAN, 2002). De acordo com Quintas, (2016) no atual cenário, a produção industrial não tem contemplado o contexto habitação social enquanto premissas projetuais, comumente é verificado na indústria de mobiliários por exemplo, medidas padronizadas e inflexíveis aos ambientes compactos (MEDEIROS, 2020). Para Pezzini, (2017), ainda é possível observar que na prática do desenvolvimento de novos produtos habitacionais sociais, esses aspectos deparam-se com barreiras difíceis de transpor, possivelmente norteadas por vieses econômico-financeiros e políticos, que produzem arquétipos manifestados inconscientemente ou conscientemente nessas tipologias de projetos. O espaço físico, compreendido na função de morar, em suma deveria refletir a resolução de problemas relacionados as necessidades mais básicas do ser humano, presentes por exemplo nas hierarquias de prioridades de Maslow (1943), estas, representam o

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

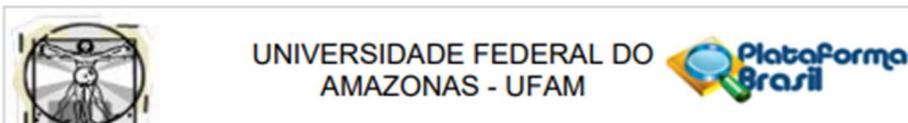
**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3305-1181

**CEP:** 69.057-070

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.997.803

palco imediato da vida familiar nos espaços urbanos (PEREIRA, 2015). Para Quintas (2016), diversos setores da economia tem destacado o desenvolvimento de produtos orientados à população de baixa renda, no entanto, por ser um contexto de produto acessível, são limitados a funções básicas e na maioria das vezes não atendem amplamente as necessidades do consumidor. De acordo com Castillo, (2015) a população de baixa-média renda, representa cerca de 90% da população mundial, apresentando um público alvo significativo para o design, desenvolvimento de novos produtos e serviços sustentáveis, tornando-se um mercado promissor. O autor menciona que: (...) desenvolver produtos para a base da pirâmide (BP) se faz necessário o delineamento de diretrizes de design que permitam compreender de maneira bem-sucedida as necessidades dos usuários desse segmento; desenvolver produtos inovadores; e avaliar o impacto econômico e socioambiental das propostas, uma vez implementadas (CASTILLO, 2015, p.5, grifo nosso). A produção habitacional, cunhada no viés político quantitativo, aponta para projetos, cujas tipologias e aspectos construtivos são atrelados a condições de moradia e habitabilidade insatisfatórias (ANDRADE; SANTOS; RÉGO, 2021; ARAUJO; VILLA, 2020; CACERES; BOBADILLA; KARLSHØJ, 2019; HAY et al., 2018; HORONGOSO; BOGO, 2018; MONTEIRO; MIRON, 2016; SANTOS; CAMARGO, 2019). Pezzini (2017) ressalta a importância de abordagens interdisciplinares e participativas ao longo do processo de projeto, dentro das relações entre arquitetura, design e qualidade de vida, pois as constantes transformações espaciais e compactação habitacional, apontam para necessidades latentes inexploradas na concepção e construção desses projetos que atendem famílias com condições financeiras limitadas. No âmbito de projetos habitacionais, suscitar mudanças no processo de concepção para um contexto mais participativo dos usuários requer a introdução de metodologias multidisciplinares, verificadas no campo de arquitetura, design e ergonomia (PEZZINI; SCHULENBURG; ELY, 2018). Assim, Quintas, (2016) aponta para a inevitável aproximação dos designers ao usuário no processo de projeto, por meio de ferramentas adequadas e que contribuam para o desenvolvimento de produtos mais assertivos e sustentáveis. Nesse contexto multidisciplinar, esta pesquisa se propõe a utilizar dois procedimentos metodológicos para investigação e análise do ambiente construído. O primeiro, consiste em utilizar a Avaliação Pós Ocupação (APO) compreendida na metodologia da ergonomia experimental e de Arquitetura, que predominantemente possui uma abordagem qualitativa, sistêmica e antropocêntrica no campo da Ergonomia do Ambiente Construído - (EAC). Para Pezzini; Schulenburg; Ely, (2018) esta ferramenta, visa: (...) o conforto ambiental (térmico, acústico, lumínico), a percepção ambiental, (orientabilidade, identidade, privacidade), outros atributos ergonômicos (segurança, acessibilidade, sustentabilidade), layouts e suas adequações como

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

**CEP:** 69.057-070

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3305-1181

**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.997.803

(formas, dimensões, arranjos, circulações, fluxos), dos componentes (aberturas, equipamentos, móveis, utensílios) e das superfícies (materiais, revestimentos, cores), (PEZZINI; SCHULENBURG; ELY, 2018, p. 28). A Avaliação Pós Ocupação, surge como um procedimento metodológico prático e investigativo, conforme descreve Preiser et al. (2015), que se concentra em avaliar sistematicamente o ambiente construído fornecendo insights, observações e diagnósticos sobre aspectos projetuais empregados e o desempenho construtivo resultante das soluções adotadas e as consequências provenientes de tais decisões. O segundo procedimento metodológico adotado para esta pesquisa, se propõe a utilizar a abordagem do design thinking, que tem sido apresentada como um novo jeito de pensar e abordar problemas, cuja solução esteja centrada no ser humano (GONSALES, 2017). Para Brown, (2019) o design thinking deve estar incorporado a mentalidade das equipes e projetos, cujo objetivo se atém em auxiliar as pessoas a articularem as necessidades latentes que em muitas ocasiões, não percebem ou mesmo não sabem da existência de tal carência. Archer, (1965) interpreta o design como distinto da ciência e das humanidades, defendendo como "A terceira forma de conhecimento", apresentando o design centrado no ser humano e em seus valores, focando no "fazer", por trás das práticas humanas (RIZARDI, 2019). Nos conceitos de Buchanan, (1992) o design faz parte do que o autor menciona como disciplinas integradoras, de compreensão, comunicação e ação, complementares a arte e a ciência, com um propósito enriquecedor da vida humana, sendo reconhecidas por meio do "modus operandi" ou maneira de pensar. Seus conceitos baseiam-se na ideia de que o design funciona como plano, projeto ou hipótese de trabalho, que cria a intenção, em operações conscientes, mais inteligíveis e significativas (GOMES, 2013). Buchanan, considerou o design como um importante fator para a sociedade contemporânea, indicando quatro áreas no qual é possível explorá-lo, são estas a: comunicação simbólica e visual, objetos materiais ou design de produtos, serviços organizados e atividades. Esta última área, é descrita como: projetos de sistemas complexos ou ambientes para viver, trabalhar, brincar e aprender (BUCHANAN, 1992). Combinando ambas as abordagens metodológicas, a pesquisa buscou mesclar as técnicas de aplicações práticas e conceituais, prototipar e validar possíveis soluções, bem como um diagnóstico de avaliação pós ocupação Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2, Etapa A em Manaus, Amazonas, como forma de investigar problemas de aspectos físicos, mas também subjetivos presentes no ambiente construído. O Condomínio Residencial, objeto deste estudo, está inserido no contexto urbano destinado a Área de Especial Interesse Social (AEIS), Setor 17, no Bairro Santa Etelvina, Zona Norte da cidade de Manaus, Amazonas, construído com o objetivo de mitigar o déficit habitacional presente na região metropolitana. De 2016 a 2019, Manaus apresentou um déficit relativo de

**Endereço:** Rua Teresina, 4950

**Bairro:** Adrianópolis

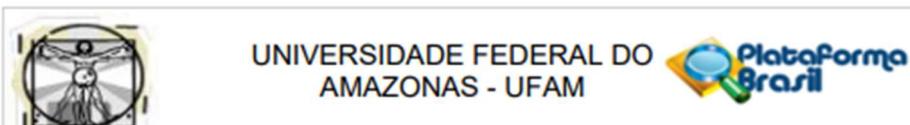
**CEP:** 69.057-070

**UF:** AM

**Município:** MANAUS

**Telefone:** (92)3305-1181

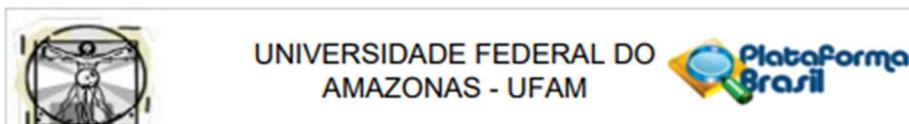
**E-mail:** cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.907.803

15,5%, 13,8%, 12,7% e 13% respectivamente, quanto aos domicílios particulares permanentes e improvisados, divulgados pela Fundação João Pinheiro . O empreendimento é formado por mil (1000) unidades habitacionais, organizadas em etapas A e B, contemplando quinhentas unidades em cada etapa. Cerca de oitocentos (800) unidades habitacionais, foram destinadas aos beneficiários selecionados pelo Sistema Nacional de Cadastro Habitacional (SNCH), instituído pelos critérios da Portaria Federal 163/2016, cujas regras de seleção foram aprovadas no Manual de Instruções para seleção de beneficiários do Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU) , construídas com recursos advindos da integralização de cotas do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) , contratadas no âmbito do Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU), integrante do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV). As demais unidades, foram destinadas as vítimas do incêndio, que ocorreu em 17 de dezembro de 2018, no bairro Educandos, zona Sul de Manaus. As famílias foram cadastradas junto à Caixa Econômica Federal para contemplação dessas residências , partilhada em 100 unidades na etapa A e 100 unidades na etapa B. Em 30 de julho de 2020, a Portaria 2081/2020 publicada pela Secretaria Nacional de Habitação (SNH) vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), apresentou novos procedimentos que versaram sobre o formato de seleção dos beneficiários e enquadramento familiar para aquisição de moradia social no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV-FAR) . Em janeiro de 2021 foi sancionada a Lei nº 14.118 que criou o Programa Casa Verde Amarela, substituindo o Minha Casa, Minha Vida, entretanto, o projeto continua atuando no financiamento habitacional, com a inclusão da regularização fundiária e créditos para reformas e novos pilares, relacionados a temática (CARAVETTI, 2021). Há mais de um século, o processo de construção de políticas públicas para habitação social no Brasil, segundo Bonduki; Koury, (2014) apresentaram-se sob o desafio de uma arquitetura que majoritariamente tem sido desenvolvida para a maioria. De acordo com Smith, (2011) tradicionalmente, os designers projetam para 10% da população mundial, no qual podem pagar por seus produtos e serviços. Contudo, a autora afirma que: Uma nova onda de designers, arquitetos, engenheiros, ONGs e filantropos estão trabalhando diretamente com pessoas com recursos limitados, colaborando entre setores para encontrar soluções e usando tecnologia emergente que "salta" as comunidades mais pobres para o século XXI. Eles estão provando que o design pode desempenhar um papel significativo na solução dos problemas mais críticos do mundo (SMITH, 2011 p. 2). É nesse cenário que este trabalho se posiciona, na intenção de entender em profundidade, pesquisas relacionadas a avaliação pós ocupação e seus diagnósticos, avaliando também, através de um estudo de caso local, a satisfação percebida dos moradores, por meio da colaboração multidisciplinar de abordagens metodológicas de design,

Endereço: Rua Teresina, 4950  
 Bairro: Adrianópolis CEP: 69.057-070  
 UF: AM Município: MANAUS  
 Telefone: (92)3305-1181 E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.997.803

arquitetura e ergonomia, a fim de suscitar melhorias no contexto: sistemas de produtos e processos em habitações de interesse social. A estrutura dessa pesquisa, consiste em cinco capítulos, dispostos da seguinte maneira: I. O primeiro capítulo deste trabalho apresenta a visão geral da pesquisa, com suas características e motivações, bem como a contextualização do tema, a identificação do problema, os objetivos: geral e específicos, justificativa, finalizando assim com a delimitação da pesquisa. II. O segundo capítulo corresponde ao referencial teórico, que traz um panorama geral sobre o design, habitações de interesse social no contexto histórico, o design thinking e uma breve explanação sobre o ambiente construído. III. O capítulo três, apresenta a metodologia empregada na pesquisa, tanto a científica, quanto a de projetos em design, discorrendo detalhadamente cada etapa e suas aplicações. IV. No capítulo quatro é abordado o desenvolvimento da pesquisa, bem como, a sintetização dos resultados e diagnósticos, apresentando as análises e resultados desta pesquisa. V. No capítulo seis tem-se as sugestões apresentadas no processo de projeto e desenvolvimento de projetos habitacionais de interesse social, bem como, a cartilha direcionada aos moradores, com informações relacionadas as boas práticas, direitos e deveres e hábitos sustentáveis, seguido pela conclusão, referências bibliográficas, apêndices e anexos.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Aplicar a Avaliação Pós Ocupação no Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2, etapa A, incrementando às práticas de Design Thinking, como estratégia investigativa das métricas de usabilidade, (eficácia, eficiência e satisfação), relativas à habitação de interesse social.

Objetivo Secundário: •Avaliar aspectos físicos e funcionais da unidade habitacional e áreas de uso comum, mensurando o grau de satisfação e percepção dos moradores; •Testar as hipóteses e validar se as práticas utilizadas na Avaliação Pós Ocupação em conjunto a abordagem do Design Thinking funcionam. •Elaborar um diagnóstico técnico com recomendações de curto, médio e longo prazo, assim como, suscitar melhorias voltados a produção de habitações de interesse social em Manaus, Amazonas. •Apresentar sugestões de melhorias no processo de projeto que envolve o desenvolvimento de projetos habitacionais, que promova a inclusão do usuário, assim como suas percepções e requisitos enquanto usuários. •Confeccionar uma cartilha de boas práticas direcionadas ao morador, contextualizando o morar em escala de vizinhança, direitos e deveres e hábitos sustentáveis.

<b>Endereço:</b> Rua Teresina, 4950	<b>CEP:</b> 69.057-070
<b>Bairro:</b> Adrianópolis	
<b>UF:</b> AM	<b>Município:</b> MANAUS
<b>Telefone:</b> (92)3305-1181	<b>E-mail:</b> cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.997.803

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Ver item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se da segunda submissão da emenda ao projeto HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL, AVALIAR É PRECISO: UM ESTUDO DE CASO NO CONDOMÍNIO RESIDENCIAL CIDADÃO MANAUARA 2, ETAPA A, sob responsabilidade da pesquisadora LAINA SALES. A habitação é importante para a formação das cidades e oferece um senso de proteção, abrigo e integração de bens aos cidadãos. A população global aumentou significativamente desde 1950 e isso resulta em implicações sociais para o planejamento urbano, como o déficit habitacional, assentamentos informais e precários, desafios socioeconômicos, desarranjos ambientais e de mobilidade urbana. Políticas públicas e privadas tem cunhado estratégias para a promoção de habitações sociais como forma de mitigar estas demandas, entretanto pesquisas mostram que há pontos de melhorias imprescindíveis nesses programas no que se refere ao entorno urbano, equipamentos públicos e demais serviços em escalas de vizinhança e sustentabilidade que compõem programas voltados a habitações de interesses sociais. A Avaliação Pós-Ocupação é uma ferramenta importante para identificar problemas e fornecer recomendações de curto, médio e longo suscitando melhorias no processo de desenvolvimento e construção de empreendimentos habitacionais. Este estudo, foi norteado pelas práticas de Design Thinking e Avaliação Pós Ocupação a fim avaliar a eficácia, eficiência e satisfação dos moradores do Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2, na etapa A. O diagnóstico técnico resultante incluiu recomendações para melhorias no processo de projeto arquitetônico e no processo que envolve a contemplação do beneficiário junto ao Sistema Nacional de Cadastro Habitacional (SNCH) e Fundo de Arrendamento Residencial para Habitações de Interesse Social (FARHIS). Também foi elaborado uma cartilha informativa para moradores de habitações de interesse social, com instruções e recomendações de forma objetiva sobre seus direitos e deveres, assim como boas práticas de convivência e hábitos sustentáveis, de forma lúdica, a fim de promover a conscientização e o morar em escala de vizinhança.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Ver item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Recomendações:**

Ver item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

NÃO FORAM OBSERVADOS ÔBICES ÉTICOS. AS PENDÊNCIAS E INADEQUAÇÕES FORAM

Endereço: Rua Teresina, 4950  
 Bairro: Adrianópolis CEP: 69.057-070  
 UF: AM Município: MANAUS  
 Telefone: (92)3305-1181 E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.997.803

ESCLARECIDAS.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

NÃO FORAM OBSERVADOS ÔBICES ÉTICOS. Nosso PARECER é pela APROVAÇÃO da EMENDA.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Recurso do Parecer	recurso.pdf	06/04/2023 14:16:18		Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Recurso_Laina.pdf	06/04/2023 14:16:15	LAINA SALES	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_2109039_E1.pdf	22/03/2023 16:46:23		Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_Rev02.pdf	22/03/2023 16:43:25	LAINA SALES	Aceito
Outros	Carta_justificativa_PB_Informacoes_basicas_do_Projeto_Laina.pdf	22/03/2023 16:34:53	LAINA SALES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Pre_Projeto_Lainarev01.pdf	22/03/2023 16:34:02	LAINA SALES	Aceito
Outros	Carta_resposta_PB_Informacoes_basicas_do_Projeto_Laina.pdf	23/06/2022 14:08:36	LAINA SALES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Pre_Projeto_Laina_rev01.pdf	23/06/2022 12:37:50	LAINA SALES	Aceito
Outros	Guia_de_entrevista_APO_rev01.pdf	23/06/2022 12:13:11	LAINA SALES	Aceito
Outros	TCLE_GRUPOFOCAL_Laina_Rev01.pdf	23/06/2022 12:04:44	LAINA SALES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_APO_Laina_Rev01.pdf	22/06/2022 19:01:07	LAINA SALES	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	19/05/2022 19:00:43	LAINA SALES	Aceito
Outros	Anuencia_Conj_Cidadao_Manauara_Laina.pdf	19/05/2022 18:56:13	LAINA SALES	Aceito
Outros	Guia_do_evento_criativo_grupo_focal	07/05/2022	LAINA PRISCILA	Aceito

Endereço: Rua Teresina, 4950  
 Bairro: Adrianópolis CEP: 69.057-070  
 UF: AM Município: MANAUS  
 Telefone: (92)3305-1181 E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.997.803

Outros	.pdf	22:17:27	SALES DA SILVA	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_CarenMichels_Orientadora.pdf	07/05/2022 22:04:45	LAINA PRISCILA SALES DA SILVA	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Laina.pdf	07/05/2022 22:02:30	LAINA PRISCILA SALES DA SILVA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MANAUS, 12 de Abril de 2023

---

**Assinado por:**  
**Eliana Maria Pereira da Fonseca**  
 (Coordenador(a))

Endereço: Rua Teresina, 4950  
 Bairro: Adrianópolis CEP: 69.057-070  
 UF: AM Município: MANAUS  
 Telefone: (92)3305-1181 E-mail: cep.ufam@gmail.com

## Anexo C – Anuência Cidadão Manauara 2

DocuSign Envelope ID: 1E7DDB59-DFA5-439D-8BC1-16CF48A7D8F0



Poder Executivo  
Ministério da Educação  
Universidade Federal do Amazonas  
Faculdade de Tecnologia  
Programa de Pós-Graduação em Design



Manaus, 17 de maio de 2022

Assunto: Autorização para realização de pesquisa acadêmica de Mestrado da Universidade Federal do Amazonas, no Programa de Pós Graduação em Design, Mestrado profissional.

Prezado Síndico (a)/Administrador (a) do Conjunto Residencial Cidadão Manauara Etapa 2A.

A pesquisa sob o título Design Thinking para Avaliação Pós Ocupação em Habitações de Interesse Social, cujo pesquisador responsável é Laina Priscila Sales da Silva (UFAM/PPGD – Avenida Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6.200, Faculdade de Tecnologia, Setor Norte, Bloco 7, Campus Universitário Arthur Virgílio Filho, Bairro Coroado, Manaus – AM, CEP: 69077-000, Telefone: 3305-1181, e-mail: lainapriscula@hotmail.com); sob orientação da Professora Doutora Caren Michels (UFAM/PPGD – Avenida Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6.200, Faculdade de Tecnologia, Setor Norte, Bloco 7, Campus Universitário Arthur Virgílio Filho, Bairro Coroado, Manaus – AM, CEP: 69077-000, Telefone: 3305-1181, e-mail: caren@ufam.edu.br).

A pesquisa tem como objetivo utilizar a abordagem do Design Thinking, para a Avaliação Pós Ocupação em Habitações de Interesse Social, como estratégia investigativa, quanto as métricas de usabilidade do ambiente construído, para diagnóstico das percepções e comportamentos dos moradores, e assim mensurar o grau de satisfação dos usuários, com o condomínio e sua unidade habitacional.

Acreditamos que a pesquisa seja importante para realizar um levantamento sobre as habitações caracterizadas como habitações de interesse social, de maneira a colaborar por meio de um diagnóstico, para futuros projetos de novas unidades na cidade de Manaus/AM.

Neste sentido, solicito autorização para realizar pesquisa científica com registro fotográfico e entrevistas no referido condomínio junto ao síndico/administrador e moradores em suas residências. O objetivo da pesquisa não é avaliar o sistema construtivo em si mas sim, aplicar métodos de avaliação pós-ocupação através de algumas verificações expeditas de roteiros, guias e aplicação de questionários junto aos usuários verificando o desempenho em uso da edificação e a satisfação do usuário com a mesma.

Identifico que o condomínio atende os requisitos para aplicação da metodologia APO a ser considerada pelas características construtivas, pelo tempo de ocupação e pela tipologia arquitetônica.

DocuSign Envelope ID: 1E7DDB59-DFA5-439D-8BC1-16CF48A7D8F0



Poder Executivo  
Ministério da Educação  
Universidade Federal do Amazonas  
Faculdade de Tecnologia  
Programa de Pós-Graduação em Design



Em caso positivo minha intenção seria realizar a pesquisa de campo no condomínio, em data e horário a combinar com uma equipe de aproximadamente quatro pesquisadores que visitarão as unidades em dupla para aglizar e interferir o menos possível na rotina do condomínio.

Da minha parte comprometo-me a manter o nome do condomínio, bem como a identificação dos moradores que colaborando com a pesquisa em anonimato e entregar relatório com os resultados obtidos.

Coloco-me a disposição para dirimir quaisquer outros esclarecimentos através dos contatos no telefone (92)993364761/(48)99652-1366 ou pelo email lainapriscula@hotmail.com e caren@ufam.edu.br.

Atenciosamente,

DocuSigned by:

*Laina Sales*

Laina Priscila Sales da Silva  
Discente Programa de Pós Graduação em Design – UFAM  
Mestrado Profissional

DocuSigned by:

*Caren Michels*

Prof. Dra. Caren Michels  
Docente Programa de Pós Graduação em Design – UFAM

DocuSigned by:

*Rafael Vicente Costa*

Rafael Vicente Costa  
Síndico – Conjunto Residencial Cidadão Manaus Etapa 2A

DocuSigned by:

*Thayana Soares*

Thayana Souza Soares  
Síndico (a) – Conjunto Residencial Cidadão Manaus Etapa 2A

## Anexo D – TCLE



Poder Executivo  
Ministério da Educação  
Universidade Federal do Amazonas  
Faculdade de Tecnologia



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO TCLE (PESQUISA APO)

O(A) Sr(a) está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa Design Thinking para Avaliação Pós Ocupação em Habitações de Interesse Social, cujo pesquisador responsável é Laina Priscila Sales da Silva (UFAM/PPGD – Avenida Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6.200, Faculdade de Tecnologia, Setor Norte, Bloco 7, Campus Universitário Arthur Virgílio Filho, Bairro Coroado, Manaus/AM, CEP: 69077-000, Telefone: 3305-1181, e-mail: lainapriscula@hotmail.com; a orientadora da pesquisa é a professora doutora Caren Michels (UFAM/PPGD – Avenida Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6.200, Faculdade de Tecnologia, Setor Norte, Bloco 7, Campus Universitário Arthur Virgílio Filho, Bairro Coroado, Manaus – AM, CEP: 69077-000, Telefone: 3305-1181, e-mail: caren@ufam.edu.br).

A pesquisa tem como objetivo principal utilizar a abordagem do Design Thinking, para a Avaliação Pós Ocupação, como estratégia investigativa, quanto as métricas de usabilidade do ambiente construído. Para isto buscará (objetivos específicos da pesquisa), bem como: Aplicar um questionário semiestruturado, para diagnóstico das percepções e comportamentos dos moradores; Avaliar aspectos físicos e funcionais da unidade habitacional e áreas comuns do conjunto residencial; Mensurar o grau de satisfação dos usuários; Testar as hipóteses e validar as práticas utilizadas na Avaliação Pós Ocupação, com o Design Thinking.

A pesquisa pretende verificar suas percepções sobre o residencial e a unidade habitacional em que mora. Acreditamos que a pesquisa seja importante para realizar um levantamento sobre as habitações caracterizadas como habitações de interesse social, de maneira a colaborar por meio de um diagnóstico, para futuros projetos de novas unidades na cidade de Manaus. Sua participação ocorrerá por meio de um questionário eletrônico (Google Forms), contendo perguntas sobre o residencial, sobre sua moradia e o seu bairro, bem como, sobre como utiliza os espaços da habitação. Durante todo o período da pesquisa, você tem o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando, para isso, entrar em contato com algum dos pesquisadores. Você tem garantido o seu direito de não participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação pela sua decisão. As informações obtidas por esta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, resguardando o sigilo dos voluntários. Caso autorizado pelo(a) senhor(a), serão também utilizadas vídeos e fotos da sua moradia, mas sem identificação desta.

Os riscos da pesquisa são mínimos, não havendo questões que cause traumas, sangramentos, dor ou risco de morte. O respondente dedicará cerca de 5 a 10 minutos para responder ao questionário, o que pode vir a gerar algum cansaço mental durante o tempo da pesquisa e contaminação pelo SAR-COV-2. Para minimizar este riscos, a entrevista será dividida em blocos com perguntas direcionadas para ser o mais objetiva possível e a utilização de equipamentos de proteção individual, como máscara cirúrgica, lenços de papel (para tosse, espirros, secreção nasal) e higiene das mãos com álcool em gel. Os tipos de pesquisa aplicados



Poder Executivo  
Ministério da Educação  
Universidade Federal do Amazonas  
Faculdade de Tecnologia

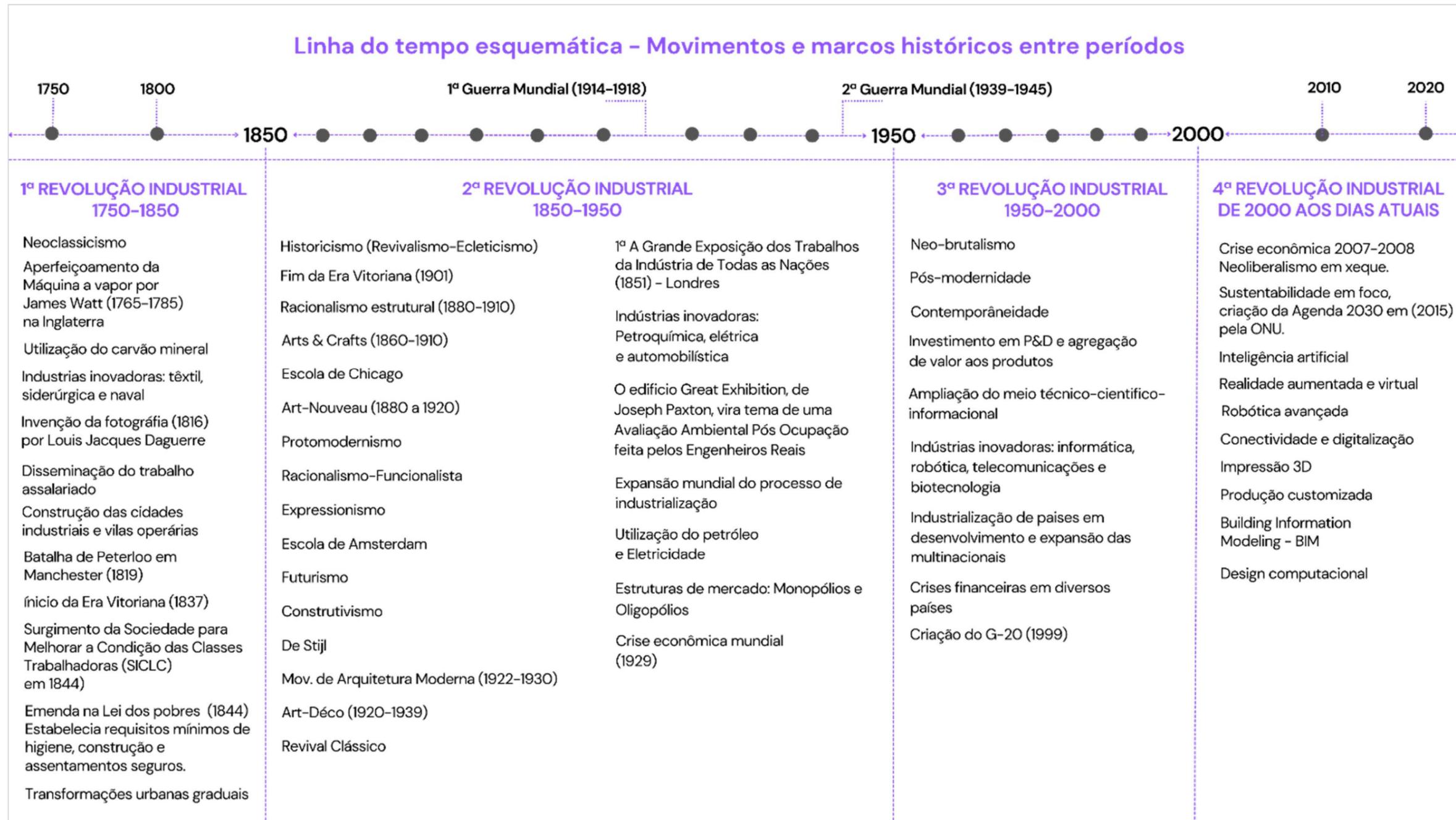


implicam também a ausência de anonimato, o que pode vir a causar constrangimento aos participantes. Para o evento criativo será necessário filmar, fotografar e gravar para registro e conferências posteriores. Estas ações podem vir a causar constrangimento aos participantes. Se você aceitar participar, terão benefícios posteriores diretos, bem como, a introdução ao conhecimento do campo de pesquisa em Avaliação Pós Ocupação, no qual propõe-se a estimular uma reflexão sob aspectos e sistemas que compõe o ambiente construído, quanto ao uso, operação, manutenção e a qualidade de vida nesses espaços em vivência, além de motivar o sentimento de participação na construção do diagnóstico desta pesquisa. A importância desta pesquisa, está em realizar um levantamento sobre habitações caracterizadas como habitações de interesse social, quanto as métricas de usabilidade (Eficácia; Eficiência e Satisfação) do ambiente construído, para futuros projetos de novas unidades habitacionais na cidade de Manaus, contribuindo assim de forma colaborativa e cocriativa para a construção de futuros projetos de novas unidades habitacionais voltadas ao interesse social. Caso venha a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, têm direito à indenização, por parte do pesquisador, do patrocinador e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa.

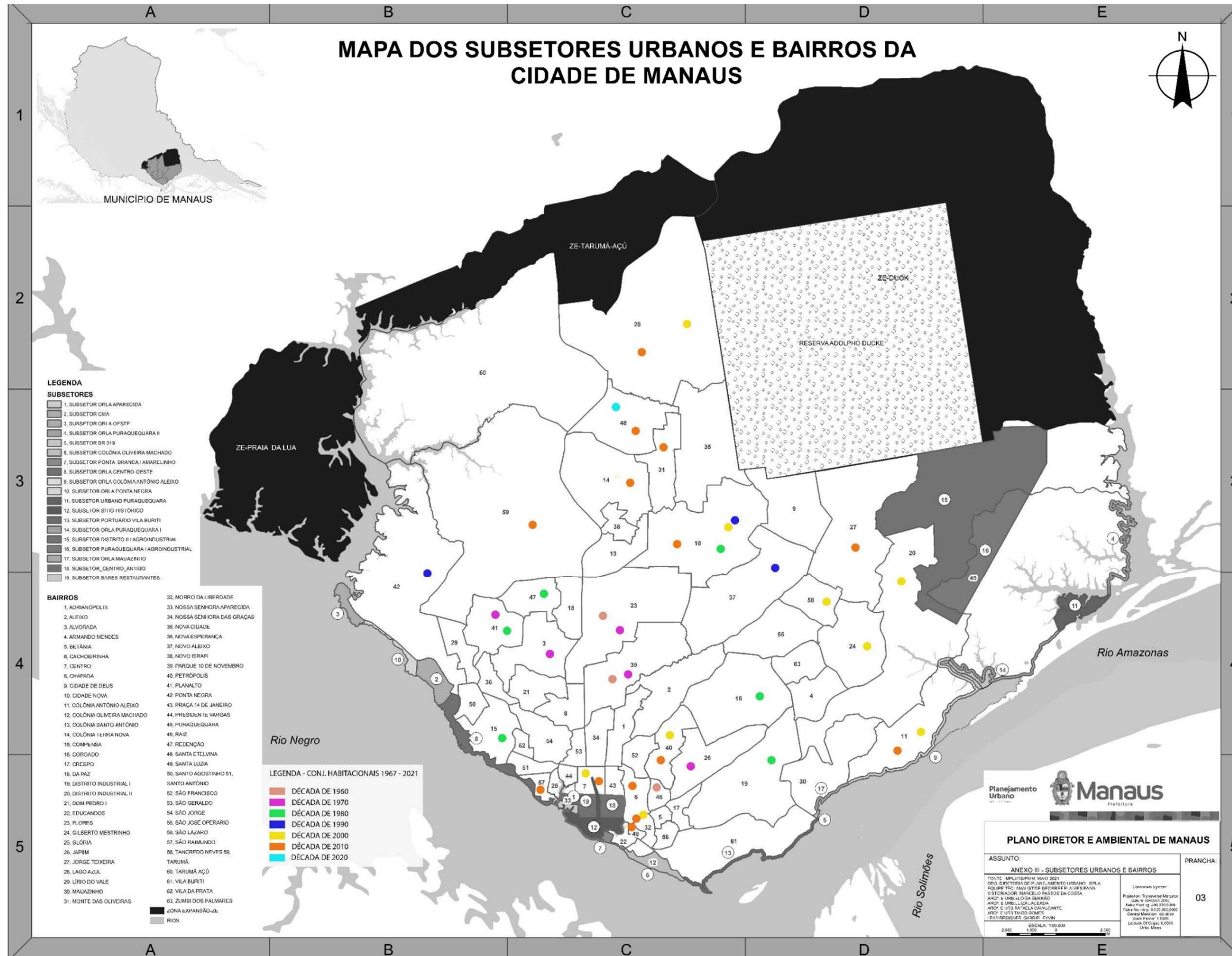
Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.

Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador e o orientador. Poderá também, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, que é uma comissão constituída membros das várias áreas do conhecimento, e um representante dos usuários, que tem por finalidade a avaliação da pesquisa com seres humanos na instituição, em conformidade com a legislação brasileira regulamentada pela CONEP. O CEP/UFAM fica localizado na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus-AM, telefone (92) 3305-1181, ramal 2004, e-mail: [cep.ufam@gmail.com](mailto:cep.ufam@gmail.com).

## Anexo E – Movimentos e marcos históricos



Anexo F - Mapeamento Emp. Hab. de 1960 a 2021



## Anexo G – Revisão de Escopo – APO

ESTUDOS E PESQUISAS REALIZADAS DENTRO DO PERÍODO DE JANEIRO DE 2016 A MAIO DE 2022						
Ano da publicação	Título	Autores	Local da pesquisa	Abordagem temática	Metodologia utilizada	Principais resultados
2016	Método de avaliação da qualidade construtiva de unidades habitacionais de interesse social na etapa de uso: análise técnica e percepção dos usuários	Letícia Ramos Berr	Rio Grande do Sul	Desempenho técnico; Percepção dos usuários	Diagrama de afinidades	Neste estudo a autora se dispôs a desenvolver um método de avaliação sistemática, para investigar a qualidade de empreendimentos habitacionais de interesse social, por meio de uma análise técnica combinada a percepção dos usuários. Para a análise técnica a autora desenvolveu um diagrama de afinidades que corresponde a: (a) as partes da edificação; (b) possíveis origens de falhas nos estágios de projeto e produção; (c) falhas que podem ser observadas na etapa de uso; e (d) possível comprometimento do desempenho da habitação, devido à ocorrência de uma falha. Assim o principal resultado obtido na construção do artefato (Diagrama de afinidades), obteve-se um instrumento próprio como método avaliativo da qualidade, que propõe-se a auxiliar na concepção de projetos e produtos de programas habitacionais.
2016	Desenvolvimento de metodologia de Avaliação Pós-Ocupação do Programa Minha Casa Minha Vida: aspectos funcionais, comportamentais e ambientais	Simone Barbosa Villa; Rita de Cássia Pereira Saramago; Lucianne Casasanta Garcia	Uberlândia/MG Residencial Jardim Sucupira (Casas térreas) e Residencial Baltimore (Apartamentos)	Técnico-funcional; Comportamental; Ambientais	Levantamento de dados; Análise walkthrough; Pesquisa de perfis familiares; Questionários estruturados; Análise dos usos; Grupo focal	Para esta pesquisa, têm-se a interrelação de dois momentos: a estruturação de um instrumento de APO, que considerou aspectos funcionais, comportamentais e ambientais; e a aplicação prática em dois estudos de casos, o primeiro no Residencial Jardim Sucupira e o segundo no Residencial Baltimore, ambos com o intuito de avaliar ambientes construídos com subsídios do Programa Minha Casa Minha Vida, viabilizados pela faixa 1 do Fundo de Arrendamento Residencial - FAR, com renda de até R\$: 1,6 mil reais e validar o método estruturado da pesquisa. que consistiu na aplicação de uma APO investigativa (ou de médio prazo), com abordagens técnica-funcional, avaliação comportamental e ambiental. As informações obtidas na pesquisa reproduziram um rico produto em termos de explicações, menções, transcrições e fotografias, além de diversos documentos gráficos e textuais relacionados ao morar. Este processo examinou como os fenômenos de uso e ocupação, de tais empreendimentos se manifestam nas atividades e procedimentos do cotidiano, investigando atributos que constituem o ambiente construído, bem como, a qualidade de vida em relação aos parâmetros analisados, quanto aos sistemas que compõe um edifício e sua relação externa, o entorno urbano e os serviços disponíveis.
2016	Avaliação da retenção, satisfação e valor percebido pelos usuários de empreendimentos habitacionais de interesse social	Deyvid Aléx de Bitencourt Monteiro; Luciana Inês Gomes Miron	Porto Alegre/RS (EHIS Jardim Navegantes)	Pesquisa aplicada, com uso de Questionário por meio da técnica Soft Laddering		Neste estudo, foi analisado, por meio de uma amostra (61 unidades habitacionais sobrados; 19 térreas, sendo 2 UH PCD). Foi possível notar que o atributo entorno urbano, apresentou melhores índices de satisfação, enquanto a unidade habitacional indicou maiores razões para serem reavaliadas em projetos futuros. O estudo apresentou menores benefícios desejados e percebidos, quanto a qualidade construtiva e conforto ambiental, com índices de 55,0% e 52,5% respectivamente.
2017	Post-occupancy evaluation in architecture: experiences and perspectives from UK practice	Rowena Hay; Iora Samuel; Kelly J. Watson; Simon Bradbury	Reino Unido	Profissional (Sob a ótica de arquitetos)	Entrevista em profundidade qualitativa	Pode-se observar que este artigo traz a APO/POE sobre diferente ótica. É apresentado as percepções e experiências de 10 arquitetos, entre eles docentes no ensino de arquitetura. Os autores inquiriram sobre a prática desta ferramenta ser incluída nas atividades profissionais do arquiteto e no cotidiano projetual, e não somente como algo pontual. Este estudo indica duas estratégias no uso dessa ferramenta: a primeira consiste em apoiar a melhoria contínua na qualidade e sustentabilidade de projetos, visando a longo prazo melhores índices de desempenho quanto ao uso do ambiente construído; e a segunda sugestão se refere a utilização da profissão em prol do benefício público, na questão da habitação. Ainda nos resultados apresentados, os autores fazem menção a necessidade de engajar cientistas sociais para verificações das proposições de design, para uma combinação técnica, científica e moral na construção de pesquisas relacionadas ao tema, como forma de garantir resultados que não sejam banais, subótimos ou incompletos, além de reforçar o reestabelecimento de pesquisas em APO, com temáticas incluindo a interação do ambiente construído com aspectos sociais, culturais e ambientais da sustentabilidade.

2017	Avaliação Pós Ocupação (APO) no Brasil, 30 anos: O que há de novo?	Sheila Walbe Ornstein	Brasil	Reflexão crítica; Ensino APO		A autora faz uma reflexão sobre o campo de estudos da APO e sua evolução. É explanado o processo tradicional linear e de etapas sequenciais, quanto ao processo de projeto, construção, ocupação, uso e operação e manutenção do ambiente construído para a substituição, por um processo contínuo realimentado e não linear, consolidado por um ciclo de processos em prol da qualidade, inerente à gestão dos processos de projetos, ocupação, uso e operação e manutenção do ambiente construído, semelhantes a abordagem do Design Thinking, sugerindo assim a incorporação de novas interfaces aos pesquisadores, como forma de explorar e aproximar técnicas e instrumentos em comum. Observa-se também o uso de novas tecnologias, especificamente a metodologia BIM, como incremento aos estudos e avanços da APO.
2018	Análisis funcional de la vivienda de interés social: el recreo, cantón durán	Silvia Alcívar Macías; Susy Morales Cobos; Boris Forero Fuentes	Equador	Técnico-funcional; Percepção dos usuários	Entrevistas semiestruturadas	Neste estudo, observou-se a investigação do ambiente construído, pautada na busca por conhecer os padrões habitacionais de conforto e funcionalidade, na cidadela de El Recreo em Durán, Equador. Foi realizado entrevistas com 300 famílias, como forma de mensurar suas percepções quanto a conforto e funcionalidade de suas residências. Os autores destacam as políticas habitacionais do país quanto a transição de um sistema intervencionista, para um facilitador, o que permitiu a ampla estruturação de mecanismos como forma de combater o déficit habitacional do Equador. Contudo chamam a atenção para as práticas projetuais por parte dos arquitetos que valorizam a função, o conforto e a satisfação de quem habita o ambiente construído, mas que são características quase nulas, observadas nas habitações avaliadas, em razão da questão habitacional ter partido sobretudo, das questões regulamentadoras, políticas e legais da esfera econômica em relação ao acesso a habitação, indicando possivelmente baixo nível projetual. Os resultados principalmente apontam para residências superlotadas, onde residem de 6 a 9 pessoas, com espaços inferiores a 15m <sup>2</sup> por pessoa, com sérios problemas de umidade, ventilação e iluminação natural, apontando para casas reformadas sem nenhum auxílio profissional.
2018	Avaliação Pós Ocupação das condições de habitação em conjuntos habitacionais do PMCMV em Blumenau/SC	B.C. Horongoso; A.J. Bogo	Blumenau/SC (Conjuntos Hamburgo, Morada das Figueiras e Parque da Lagoa)	Pesquisa aplicada (análises de projeto, visitas in loco, vistorias técnicas, aplicação de questionários e entrevistas).		Para este estudo, os resultados apontam para uma estandardização da tipologia das unidades habitacionais, para os 3 (três) conjuntos Habitacionais avaliados, sem levar em consideração a diversidade de núcleos familiares; ausência de estratégias arquitetônicas em termos de conforto ambiental no quesito: conforto ambiental e inserção urbana ineficaz, com destaque para a insuficiência oferta serviços, como: espaços de lazer, transporte público, comércios e serviços de apoio. Foi indicado também a sensação de abandono entre os moradores e a facilitação do tráfico de entorpecentes nas áreas comuns do condomínio, gerando insegurança.
2018	Avaliação Pós Ocupação da teoria à prática	Rosario Ono; Sheila Walbe Ornstein; Simone Barbosa Villa; Ana Judite Galbiatti Limongi França	Brasil	Ensino profissional de APO	Teórico-prático	Este livro fornece um profundo conhecimento conceitual e prático para a aplicação da APO em ambientes edificados e objetos durante seu uso, a fim de avaliar seu desempenho físico e a perspectiva de seus usuários. Para os autores esta publicação visa aprofundar as pesquisas na área e despertar o interesse de outros importantes grupos que estão desenvolvendo trabalhos sobre APO no país, para compartilhar suas experiências a fim de contribuir para a construção de um corpus coerente de conhecimento científico de evidências, para sua efetiva aplicação na prática profissional. Este é um trabalho para arquitetos, Planejadores urbanos, engenheiros e projetistas que desejam apoiar os processos de tomada de decisão do projeto aplicando as lições aprendidas em edifícios e edifícios do mesmo tipo que já estão em uso.
2019	Avaliação do desempenho de edifícios verticais de HIS com arquitetura em planta tipo H	Natália Costa Martins	Sorocaba/SP	Técnico-funcional; Percepção dos usuários	Entrevista síndico ou zelador; Questionário estruturado; Ficha de verificação de Projeto- Documentação; Ficha de verificação "in loco"	Neste estudo, foi utilizado o instrumento de pesquisa com base no Projeto Inovatec, IAU/USP, que consiste em um roteiro de aplicação de avaliação da manutenibilidade de sistemas construtivos inovadores. O roteiro é dividido em 7 partes principais: Roteiro para entrevista com síndico/zelador; Roteiro para entrevista com profissional de assistência técnica; Questionário ao usuário; Fichas de verificação de projeto – Documentação; Ficha de verificação "in loco" – Obra; Roteiro para avaliação da manutenibilidade com base em análise de documentos técnicos de sistemas construtivos inovadores; Ficha para avaliação da manutenção da unidade habitacional. Em síntese a autora aplicou a pesquisa em três condomínios distintos, nomeados como A, B e C, investigando o desempenho acústico, térmico e lumínico, funcionalidade, acessibilidade, segurança contra incêndio e durabilidade, vida útil e desempenho estrutural de cada estudo de caso.

2019	Método para a avaliação técnica da qualidade pós-ocupação de áreas de uso comum de Habitações de Interesse Social	Pablo Andrés RangeL; Carlos Torres Formoso; Luciana Inês Gomes Miron; Márcia Elisa Soares Echeveste	Porto Alegre/RS	Desempenho técnico das áreas comuns dos EHS	Avaliações técnicas de manifestações patológicas (Informações gerais do empreendimento; avaliação das áreas comuns do condomínio; avaliação das áreas comuns dos prédios ou blocos)	O estudo em questão, analisou as áreas comuns de 10 empreendimentos habitacionais de interesse social por meio de um instrumento de coleta, dividido em três partes, onde a primeira parte do questionário coleta informações sobre a localização do residencial, o horário e dia da coleta, as condições climáticas no momento da coleta, o nome do síndico e os dados gerais do condomínio, tais como: periodicidade de manutenção, fachadas, pisos e telhados elevados. Na segunda parte da ferramenta de levantamento, foi analisado as áreas usuais do condomínio, como calçadas e estacionamentos, sem considerar o interior do bloco. A última parte do questionário diz respeito à avaliação dos blocos, tanto externa quanto interna. Para a parte externa foi analisado as fachadas e na parte interna as circulações internas dos edifícios. Em síntese observa-se que os empreendimentos não apresentaram planos de manutenções preventivas dos diferentes sistemas que compõem uma edificação, como pisos, fachadas, coberturas e infraestrutura em geral, apenas atividades de reparos, possibilitando a identificação de patologias, embora alguns sejam relativamente novos, inferior a 7 anos de uso. Outro ponto importante foi a acessibilidade, quanto a sinalização tátil e visual dos passeios. Os autores ao final do artigo, fazem uma comparação entre empreendimentos, quanto ao tempo de uso e as patologias identificadas de acordo com cada construtora responsável pela construção.
2019	A post-occupancy evaluation study of a mixed-income gated community in Cibubur, West Java, Indonesia	Maria Lestari Olivia; Joko Adianto; Rossa Turpuk Gabe	Indonésia	Socioeconômica; Interação social; Segurança	Entrevistas semiestruturadas	O artigo em questão, apresenta uma pesquisa em APO, aplicada no distrito de Cibubur, província de Java Ocidental, Indonésia, no qual dispõe de 480 hectares de terras para habitações em um complexo habitacional. 270 hectares são destinados ao desenvolvimento de futuras construções, no total o complexo dispõe de 48 conjuntos habitacionais para aproximadamente 8.700 moradores de renda mista, além das áreas de uso comum como: mercado, escolas, áreas de recreação, áreas esportivas e instalações de restaurante, culto e transporte. Este estudo buscou investigar a interação social entre as diferentes classes sociais, buscando compreender as razões que motivaram os moradores de diferentes extratos econômicos escolherem suas moradias. Estes grandes complexos habitacionais, tem sido criticado como uma forma maliciosa de segregação urbana, de acordo com os autores, o que se contrapõe com a visão do governo indonésio, que visa a interação social entre diferentes grupos socioeconômicos. Foi entrevistado 89 moradores, dos 480 moradores que residem nos aglomerados habitacionais com renda mista, através de um questionário semiestruturado, usando a escala Likert de cinco pontos, sendo (1 = muito importante a 5 = menos importante) além da escala de frequência, como: (1 = mais frequente a 5 = menos frequente), para investigar aspectos da preferência habitacional e a prioridade dos tipos de segurança; frequência de uso das instalações disponíveis do complexo e a frequência de interação social. As principais conclusões apontam para a segurança como fator preferencial, quanto a escolha de residir em conjuntos habitacionais; contudo a frequência de uso dos equipamentos comuns diminuiu, pela reduzida exclusividade que se tem, dando origem ao que o autor nomeia de interação social trans-cluster dentro da mesma classe, contrapondo-se a objetivo da política habitacional equilibrada, porque os moradores interagem com outros de uma classe social semelhante para além dos muros segregados dos aglomerados habitacionais.
2019	Múltiplas dimensões da questão da moradia: o caso do conjunto residencial viver melhor em Manaus, Amazonas	José Carlos dos Santos	Manaus/AM	Percepção do usuário; sustentabilidade; Entorno urbano; Políticas públicas	Estudo de caso	Neste estudo, o autor traz um panorama sobre o residencial Viver Melhor, localizado na cidade de Manaus/AM com uma análise crítica ao programa habitacional de cunho social, formulada pelo governo, como forma de reduzir o déficit habitacional. O autor enfatiza as condições arquitetônicas do empreendimento, como impeditivo para o desenvolvimento da população residente, comparando o local como um espaço de confinamento e deteriorado. Ainda nos principais resultados é possível observar que o conjunto não dispõe de arborização, infraestrutura urbana adequada, equipamentos públicos e serviços sociais, apresentando precariedade de acesso a escolas, serviços de saúde, saneamento básico, segurança, transporte, entre outros. Com a influência do capital financeiro, rapidamente estabeleceu-se migrantes no entorno urbano do residencial, com a construção de moradias insalubres, sem estrutura adequada. Assim o autor concluiu que o conjunto habitacional não atende aos critérios mínimos estabelecidos pela legislação habitacional, promovendo ainda mais desigualdade social.
2019	Avaliação pós-ocupação: qualidade habitacional em Residências de interesse social no município de campo Mourão	Sandra Cristina Silva dos Santos; Larissa Siqueira Camargo	Campo Mourão/PR Conjunto Habitacional Milton de Paula Walter	Pesquisa básica e aplicada (Uso de questionário com perguntas objetivas e dissertativas)		Este estudo apresenta um ponto importante quanto a aplicação de questionários relacionados a investigação do ambiente construído, foi possível notar que alguns respondentes optaram por assinalar a opção (bom), nas escalas de verificação de determinados itens, alegando o fato de estarem felizes sobretudo, com a casa própria. Os itens: Desempenho acústico, segurança, privacidade com os vizinhos, foram as maiores causas de insatisfações verificados como (péssimo). No total, foi avaliado 30 participantes (unidades habitacionais).

2019	Implementing post-occupancy evaluation in social housing complemented with BIM: A case study in Chile	Alex Gonzalez-Caceres; Ariel Bobadilla; Jan Karlshøj	Chile	Pesquisa aplicada, desenvolvida com o uso da metodologia BIM, para verificação do desempenho técnico da edificação, por meio de coletadas sob forma de entrevistas, questionários, ensaios e simulações computacionais.		Este estudo, foi desenvolvido e aplicado em três etapas: indicativa, investigativa e diagnóstica para uma intensa investigação em um conjunto habitacional, composto de 400 unidades. Os resultados indicam danos por umidade, com base nas evidências coletadas in situ e em laboratório. As principais causas são inconsistências com áreas superlotadas, controle inadequado da temperatura para o clima, apartamentos precários, projetos complexos e falhas na qualidade da construção.
2020	Avaliação da qualidade da Habitação de Interesse Social na América Latina: uma revisão sistemática	Marcela Luana Sutti; Maria Solange Gurgel de Castro Fontes; Renata Cardoso Magagnin	Brasil	Qualidade habitacional	Revisão sistemática	Neste estudo é apresentado uma revisão sistemática, sobre a qualidade das habitações na América Latina e como esta abordagem vem sendo avaliada, sob diferentes técnicas, indicando se tratar de um tema multidisciplinar. Os autores fizeram o cruzamento dos dados obtidos por meio da coleta das palavras-chave mais comuns, dos métodos mais pesquisados e das técnicas mais utilizadas, indicando a importância da avaliação pós ocupação como método de realização de pesquisas sobre o ambiente construído, concluindo que entre os métodos mais comuns de avaliar a qualidade das habitações e diferentes abordagens, está o questionário e as técnicas de entrevistas para entender a satisfação e percepção dos usuários, Ainda nos principais resultados obtidos, os autores indicam a necessidade de abranger outras escalas nas avaliações, como: a cidade, o entorno urbano e o conjunto propriamente, ao invés de forma demasiadamente na unidade habitacional.
2020	Post occupancy Evaluation in Buildings: Systematic Literature Review	Drielle Sanchez Leitner; Nicolle Christine Sotsek; Adriana de Paula Lacerda Santos	EUA	Métodos de avaliação	Revisão sistemática	Neste artigo, foi realizado uma revisão sistemática da literatura, buscando entender como a avaliação pós-ocupação (APO) está sendo realizada atualmente. O objetivo consistiu em identificar os critérios usualmente avaliados, os métodos de avaliação aplicados, o tempo necessário para a realização da enquete os tipos de construções examinadas e os técnicos responsáveis pela realização das avaliações. Foi utilizado o método (5W1H), que recorre as principais perguntas Who, What, When, Where, Why, que são feitas e respondidas ao investigar e relatar um fato ou situação, permitindo identificar rapidamente os elementos intrínsecas de um projeto. Dos cinquenta e cinco artigos desta revisão, mais da metade usaram diversos métodos de avaliação, destacando-se os questionários com 80% e medições in loco, com 44%. Os critérios mais avaliados foram iluminação, presente em cerca de 73% dos artigos, temperatura interna quanto conforto térmico, com 69% e conforto acústico apresentando 65% de frequência nos estudos analisados.
2020	Avaliação pós-ocupação da qualidade na habitação por meio do aplicativo “Como você mora?": estudo de caso na cidade de Uberlândia	Simone Barbosa Villa; Dominique Cunha Bruno; Ana Luísa Trevisan dos Santos	Minas Gerais	Técnico-funcional; Comportamental; Ambientais	Pesquisa de perfis familiares; Questionário estruturado; Análise dos usos; Entorno urbano	Este artigo apresentou um sistema interativo de Avaliação Pós Ocupação, por meio do aplicativo Como Você Mora, no qual é conectado a um banco de dados, denominado APO Digital, desenvolvido como forma de inovar no campo de pesquisa em APO. O desenvolvimento da tecnologia proposta, contribui para melhorar a qualidade dos dados obtidos e a participação dos usuários durante a pesquisa, utilizando técnicas de UX Design, UI Design e da Gamificação. A estratégia observada neste estudo do campo de investigação do ambiente construído, consistiu em melhorar a experiência da pesquisa, de forma positiva, lúdica e interativa junto aos usuários, no qual foi aplicado na cidade de Uberlândia/MG, a fim de realizar o teste de usabilidade. Neste artigo foi dado ênfase apenas a etapa “h” da pesquisa (aplicação do questionário interativo em estudo de caso), em razão das várias etapas que compõem a pesquisa.
2020	A valorização do capital e a produção do espaço urbano: produção imobiliária habitacional do segmento econômico em Manaus (AM)	Fernando Monteiro Melo	Manaus/AM	Dinâmica produtiva imobiliária; Valorização do capital; Reprodução do espaço urbano	Pesquisa básica; investigativa	Este trabalho, concentra-se em dissertar sobre a produção dos espaços urbanos em Manaus, por meio do PMCMV e Empresários autônomos que atuam no seguimento habitacional. O autor estabelece dois grupos produtivos, atuantes na cidade, sendo o primeiro denominado “Pequenos construtores locais e informais” e o segundo, denominado “Grandes construtoras e incorporadoras atuantes no PMCMV”, ambos tratados como faces produtivas do segmento econômico do mercado imobiliário de Manaus, que elevam a produção do espaço urbano e ditam a dinâmica do setor econômico local. Observou-se que as produções habitacionais, concentram-se na zona norte da cidade, no qual considerou-se como eixo de valorização do capital imobiliário, quando exemplifica as transformações espaciais que antes eram tidas como periféricas, agora, estão no rol do mercado de terras, gerando essa dinâmica de valorização para o mercado imobiliário. Um ponto importante mencionado pelo autor, consiste na linha tênue que há entre o segmento econômico e as habitações de interesse social, transformando-as como híbridas – a habitação social de mercado.

2020	A relação entre bem-estar e resiliência na habitação social: um estudo sobre os impactos existentes	Geovanna Moreira Araújo; Simone Barbosa Villa	Uberlândia/MG Residencial Sucesso Brasil (Casas); Residencial Córrego do Óleo – loteamento 01 (Apartamentos)	Pesquisa básica e aplicada (Questionário; Régua de medição de resiliência e bem-estar; Estudo de Caso)	Os estudos depreendem-se em 188 questionários, organizados em sendo 90 casas térreas no Residencial Sucesso Brasil e 98 apartamentos do Residencial Córrego do Óleo. Os principais resultados, apontam para a importância de um ambiente resiliente que permita diferentes configurações, pois existem diferentes perfis de usuários e diferentes realidades. Este fato torna-se muito importante no contexto de mudanças como clima, demografia ou estilo de vida. Para o artigo em questão foi utilizado o resultado de uma unidade-caso térrea, caracterizado por casas geminadas, o que indicou 87,5% das insatisfações relacionadas ao conforto acústico e privacidade e não atendem a qualidade mínima exigida pela Norma de Desempenho – NBR 15575. Foi identificado também a sensação de insegurança por parte dos moradores, por conta de atividades ilícitas presente no bairro e a qualidade urbanística, nas poucas áreas de lazer disponível.
2021	Avaliação Pós Ocupação Ambiental no conjunto residencial Santo Antônio - Salgueiro-PE	Yanne Pereira de Andrade; Jheysson Santana Alves Santos; Rejane de Moraes Rêgo	Salgueiro/PE Conjunto Residencial Santo Antônio	Pesquisa aplicada (Questionário estruturado/Walkthrough).	O estudo levou em consideração aspectos relacionados à sustentabilidade, conforto ambiental e desempenho térmico energético das construções e, paralelamente, buscou identificar o nível de consciência ambiental dos moradores, com uma amostra de 86 residências térreas. Foi possível observar nos resultados, que muitas unidades estavam expostas à luz direta do sol nas salas sociais e áreas privativas (sala e quarto 1), não havendo sombra nas aberturas, devido à falta de controle de luz solar, por meio de dispositivos como os brises, por exemplo. Considerando o clima quente e seco de Salgueiro/PE, a maior insatisfação dos moradores foi o desempenho térmico. Em termos de iluminação, acústica e ventilação, os resultados foram satisfatórios, pois a maioria das respostas classificou os ambientes de regulares a iluminados, de regulares a ventilados e de regulares a silenciosos.
2021	Eficiência da avaliação pós-ocupação em conjuntos habitacionais	Cynthia Rodrigues Silveira; Lucia Maria Moraes	Brasil	Pesquisa básica (Qualitativa baseada em estudos teóricos)	Esta pesquisa, objetiva validar a eficiência da APO em conjuntos habitacionais. A autora menciona, que a APO de fato se torna um dos procedimentos avaliativos mais indicados para estudar o ponto de vista dos moradores, a fim de tornar os programas de cunho social, voltados a questão da habitação mais satisfatórios, visto que as sugestões partem dos usuários. A autora reforça também a opinião quanto o uso da Norma de Desempenho, como outra ferramenta balizadora, para a verificação do desempenho das edificações em uso e assim obter duas perspectivas, uma no âmbito subjetivo, quanto as percepções do usuário e a outra a nível técnico. A autora indica que a APO, deve ser utilizada desde o início de um projeto a fim de coletar dados que abrange todo o ciclo de vida da edificação a fim de contribuir para o bem-estar humano, apresentando um bom funcionamento e diminuir as insatisfações após a ocupação do ambiente construído.

## Anexo H – Cartilha Lar doce lar

# CARTILHA LAR DOCE LAR

Habitações de Interesse Social

Laina Priscila de Oliveira Sales & Caren Michels  
(Organizadoras)

Manaus, Amazonas 2023.



# Ficha técnica

**Pesquisador(a)** Laina Priscila de Oliveira Sales  
Universidade Federal do Amazonas  
Programa de Pós-graduação em Design (PPGD) -  
Mestrado Profissional

**Orientação do Projeto** Profa. Dra. Caren Michels  
Universidade Federal do Amazonas  
Programa de Pós-graduação em Design (PPGD) -  
Mestrado Profissional

**Projeto Gráfico** Bruna de Jesus Nascimento  
Estúdio Kira Design

**Consultor(a) externa  
do Projeto** Profa. MSc. Ana do Nascimento Guerreiro

# Agradecimentos

Toda gratidão a Deus e depois aos que contribuíram de forma direta ou indireta para a realização do projeto de pesquisa: Habitações de Interesse Social, avaliar é preciso: Um estudo de caso no Condomínio Residencial Cidadão Manauara 2.

# Financiamento

Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPEAM)

# Execução

Universidade Federal do Amazonas  
Programa de Pós-graduação em Design (PPGD) - Mestrado Profissional

# Sumário

- 8.** Lar, doce lar
- 10.** Habitações de Interesse Social
- 11.** Conceito sobre Condomínio e/ou Conjunto Habitacional
- 12.** Conceito sobre moradia em vizinhança
- 26.** Direitos e deveres dos moradores
- 28.** Sustentabilidade e conscientização ambiental
- 30.** Considerações finais
- 31.** Referências

# Apresentação do projeto

Esta cartilha ora apresentada traz uma proposta baseada na dissertação de mestrado com o tema: Habitações de interesse social, avaliar é preciso: um estudo de caso no condomínio residencial Cidadão Manauara 2, etapa A. O projeto de pesquisa realizou a avaliação pós ocupação no residencial, a fim de investigar sobre o ambiente construído e a satisfação percebida dos moradores, por meio da colaboração multidisciplinar de abordagens metodológicas de design e arquitetura, a fim de suscitar melhorias no contexto: sistemas de produtos e processos em habitações de interesse social.

Além dos resultados abordados na dissertação e diagnóstico técnico, com sugestões de melhorias de curto, médio a longo prazo, esta cartilha foi desenvolvida como proposta auxiliar em conceitos presentes no dia a dia dos moradores difundindo informações necessárias e acessórias ao bom funcionamento do residencial, no convívio em escala de vizinhança, ressaltando boas práticas quanto ao uso, operação e manutenções necessárias a vida útil do empreendimento, promovendo conscientização sobre o morar em condomínio, direitos e deveres dos moradores e a promoção de hábitos sustentáveis.



# Lar, doce lar.

Lar, doce lar

Esta é a tua casa...

Uma tela em branco, pronta para ser transformada em uma obra de arte, chamada vida.

Aqui serão formadas as lembranças mais bonitas de um lar, o início de um novo ciclo

O nascer do sol, o degustar de um café com pão quentinho, tudo em família ou apenas curtindo a solidude de sua própria companhia...

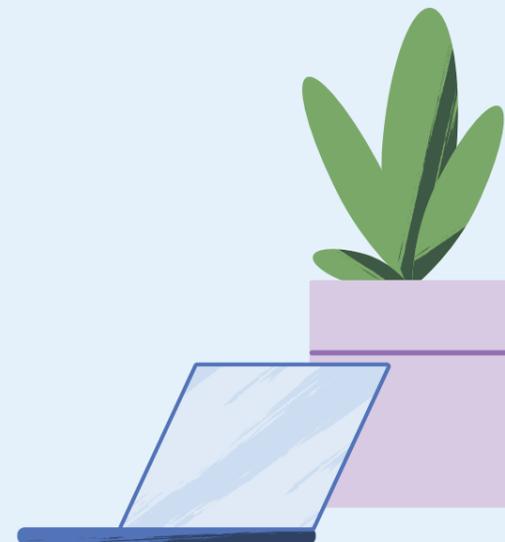
Aqui neste espaço, haverá alegria, esperança e amor, regados de coragem e muita perseverança!

É para cá, que regressas após um dia longo de trabalho

É também o teu refúgio criativo, a tua obra de arte, que podes pintar, ornar e dar vida em cada metro quadrado...

Aqui está o seu lugar seguro, a certeza de um lar, um lugar de descanso

É seu espaço de aconchego, para recarregar as energias



Esta é a tua casa...

Como disse o sábio Salomão, com sabedoria se constrói uma casa, e com inteligência ela se consolida

Eis um lugar para chamar de seu  
Para cuidar e zelar

Comemorar dias felizes entre família e amigos

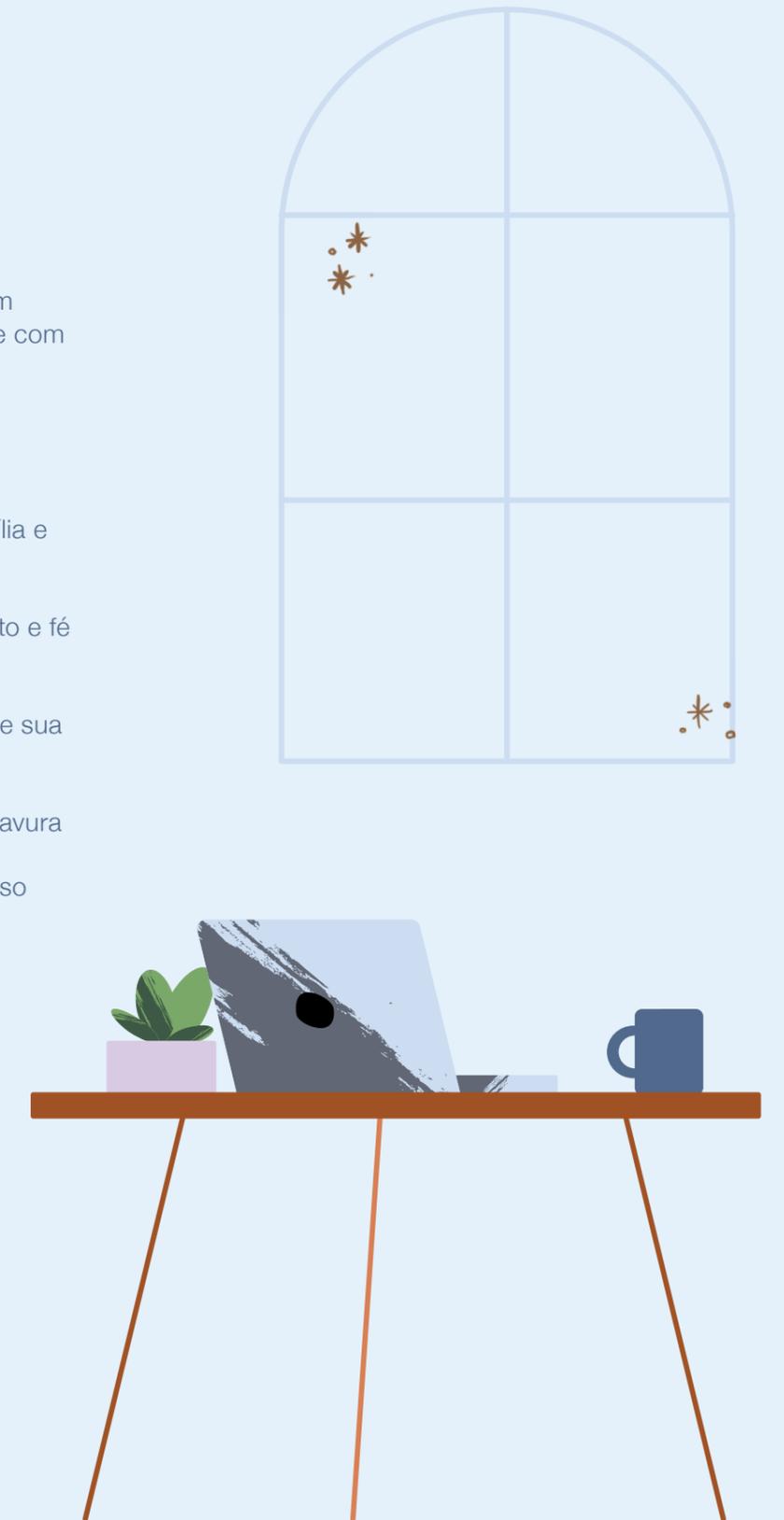
É também um lugar de acolhimento e fé  
Esta é a tua casa...

Transforme ela no novo capítulo de sua história

Cheio de aventura, chocolate e bravura

Cuide dela, pois é um bem precioso chamado lar

*Por Laina Sales*



## Habitações de Interesse Social

De acordo com a Secretaria de Desenvolvimento Social – SEDES, as habitações de interesse social são destinadas às famílias que vivem com até três salários, ou meio salário-mínimo por pessoa. Programas Habitacionais de Interesse Social, visam proporcionar aos cidadãos de baixa renda o acesso à moradia adequada e regular, assim como o acesso aos serviços públicos. Essa iniciativa tem como objetivo reduzir as desigualdades sociais e promover a ocupação planejada do espaço urbano. O Sistema Nacional de Habitação de

Interesse Social (SNHIS) constitui um conjunto articulado de diretrizes, objetivos, metas, ações e indicadores que caracterizam os instrumentos de gestão da habitação. É a partir de sua elaboração que os Municípios e Estados consolidam em nível local a Política Nacional de Habitação de forma participativa e compatível com outros instrumentos de planejamento local como: os Planos Diretores Urbanísticos e Planos Locais Plurianuais, a fim de proporcionar o acesso adequado à habitação para as famílias de baixa renda.



## Condomínio Residencial, Conjunto Habitacional, afinal o que preciso saber?

O condomínio residencial corresponde a construção de apartamentos ou casas, onde os moradores compartilham o uso das áreas comuns, como: quadras de esportes, áreas de lazer, salão de festas, entre outros, conforme disposto na Lei nº 4.591/1964. O conjunto habitacional, constitui-se de maneira semelhante onde a população-alvo é contemplada por meio de programas sociais de habitação com

concepção projetual única ou construção em etapas. A legislação brasileira expressa a ideia condominial como o direito exercido por mais de uma pessoa sobre o mesmo objeto, ou seja, cada morador detém a propriedade de sua unidade habitacional (Apartamento) dentro do condomínio/conjunto e todos detém a responsabilidade de zelar pelas demais áreas comuns do residencial.



## Como proceder para a preservação do residencial?

Por meio da manutenção das áreas comuns, das áreas de lazer, dos equipamentos de operação, como: os reservatórios de água, a estação de tratamento de esgoto, os equipamentos de combate ao incêndio, sinalizações externas, limpeza em geral, jardinagem entre outros pontos apresentados no manual de uso e operação. Estas atividades são conduzidas através da

administração do síndico eleito em assembleia, podendo ser exercido por um morador ou por um profissional contratado por meio de uma empresa terceirizada. O condomínio também realiza o controle do acesso de pessoas não moradoras do residencial, para que assim haja maior segurança, permitindo o livre acesso apenas aos moradores e visitantes autorizados.



## Como você contribui nesta tarefa?

É importante cumprir as regras apresentadas no regimento interno e no manual de uso e operação, pois são regulamentos e instruções necessárias ao bom funcionamento do condomínio e de seu apartamento. Morar em condomínio, significa compartilhar o dia a dia com seus vizinhos, assim como colaborar para uma convivência mais leve e harmoniosa, considerando sempre as instruções que regulamentam o dia a dia dos moradores, a fim de promover o bem estar coletivo, tudo bem?



## Animais de estimação

Verifique junto ao regulamento de seu condomínio qual o porte e tipos de animais permitidos, a fim de manter a segurança do animal e de seus vizinhos.

Não deixe seu Pet solto nas dependências comuns do prédio;

Quando levar seu animal de estimação para um passeio nas dependências do condomínio, leve junto um saquinho plástico específico para recolher as necessidades fisiológicas. Esteja ciente de suas obrigações ao identificar que seu animal utilizou os espaços comuns para realizar suas necessidades fisiológicas, limpando imediatamente ao identificar.



## Lugar de lixo é na lixeira!

O descarte adequado dos resíduos de sua residência, contribui para um ambiente mais limpo e livre de infestações causadas por insetos e roedores. Fique atento aos dias e horários de coleta, não deixe lixo na entrada do bloco, no hall de circulação, assim como o descarte de lixo em áreas inapropriadas. Ao identificar sujeiras nas áreas comuns, colabore para manter o espaço limpo, recolhendo imediatamente o lixo e colocando na lixeira mais próxima.





## Respeite o horário de silêncio e a privacidade de seus vizinhos

Lembre-se que o bem-estar e a qualidade entre vizinhança é cultivada por bons hábitos e gentileza;

Mantenha um volume baixo/moderado dos sons de Tv's, rádios e aparelhos eletrônicos durante o dia e principalmente a noite;

Festas e afins, devem ser realizadas com moderações, optando sempre por utilizar os espaços adequados para a realização destas atividades, como o salão social/festas;

Fique atento às infiltrações e entupimentos, causados pelo mau uso dos ambientes, ao identificar, comunique imediatamente o síndico ou solicite auxílio técnico profissional. Ao realizar reformas, conte com o auxílio profissional gratuito oferecido pelo programa (ATHIS) ou instruções do síndico, considerando as orientações expressas no manual de uso e operação.

### O que é ATHIS?

É a Lei de Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social (Lei Federal no 11.888/2008) garante o direito para as famílias de baixa renda (até 3 salários mínimos) à assistência técnica pública e gratuita para a elaboração de projetos, construção, reforma, ampliação e regularização fundiária das habitações, como parte integrante do direito social à moradia previsto na Constituição Federal.



## Seja educado com o próximo, caso tenha algum problema, tente resolver de forma amigável e pacífica.

Lembre-se que o bem-estar e a qualidade entre vizinhança é cultivada por bons hábitos e gentileza;

Fique atento às infiltrações e entupimentos, causados pelo mau uso dos ambientes, ao identificar, comunique imediatamente o síndico ou solicite auxílio técnico profissional.

Ao realizar reformas, conte sempre com auxílio profissional gratuito oferecido pelo programa **(ATHIS)** ou instruções do síndico, considerando as orientações expressas no manual de uso e operação.

Não obstrua as áreas de circulações, como o hall do seu andar com objetos particulares, para que não haja impedimento em situações de emergências, e assim a área esteja livre para rápido acesso e socorro imediato;





**Convenção**

X

**Regimento Interno  
do Condomínio**



### **Convenção:**

É considerado um documento público, registrado no Cartório de Registro de Imóveis e obrigatório desde a criação do condomínio, dispõe sobre as determinações “burocráticas” do condomínio, ou seja, discriminação da área individual de cada unidade do condomínio, bem como as frações ideias da parte comum do prédio, no qual determina como se dará a divisão das despesas condominiais, a forma de administração do condomínio, além das regras gerais para ocorrência da Assembleia Geral de Condomínio.

### **Regimento Interno:**

O regimento, ou regulamento interno do condomínio, traz disposições importantes sobre os acordos coletivos para uma boa convivência no condomínio e regras para utilização das áreas comuns do prédio. Apesar do regimento ser “interno”, os princípios nele dispostos são válidos tanto para moradores quanto para visitantes do prédio. O Regimento Interno deve ser produzido de forma coletiva em Assembleia, ou seja, com a participação da maior quantidade de membros possíveis, sendo o quórum necessário para aprovação desse documento estipulado pela Convenção de Condomínio.



## Qual a diferença?

Ambos são documentos que ditam normas e acordos coletivos para a organização, bom funcionamento e boa convivência nos condomínios, em síntese a Convenção e o Regimento se complementam. A principal diferença entre eles está na natureza das suas determinações. Enquanto a Convenção estão descritas normas gerais da estrutura e funcionamento do condomínio, no Regimento Interno estão dispostos acordos de conduta e comportamento esperado dos condôminos.

O Código Civil - Lei 10406/02 de 10 de janeiro de 2002, dispõe nos artigos 1.331 a 1.358 sobre condomínio edifício quanto às regras de convivência na vida condominial, disciplinando ambas responsabilidades (condômino e condomínio), além das obrigações dos síndicos, cujo objetivo é fazer com que o condomínio possa funcionar adequadamente, sendo fundamental entender seus direitos e deveres, além das instruções regulamentadas pela Lei 4.591/64 (Lei do Condomínio) e Lei 8.245/09 (Lei do Inquilinato).

## \* Assembleia de Condomínio, o que preciso saber?

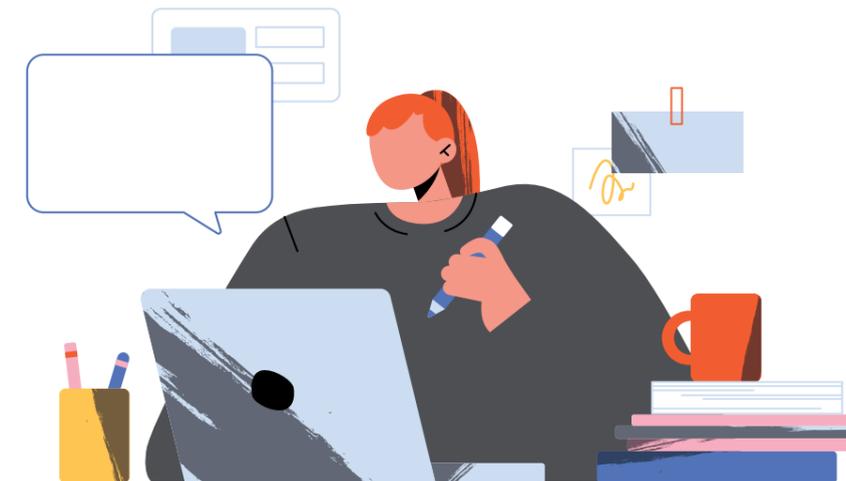
As assembleias de condomínios são regulamentadas por meio do Art. 1.350 do Código Civil, que diz: “Convocará o síndico, anualmente, reunião da assembleia dos condôminos, na forma prevista na convenção, a fim de aprovar o orçamento das despesas, as contribuições dos condôminos e a prestação de contas, e eventualmente eleger-lhe o substituto e alterar o regimento interno”. Estas assembleias podem ocorrer tanto de forma presencial quanto de forma eletrônica, desde que não haja impedimento expresso na convenção e os condôminos exerçam seus direitos de voz, debate e voto.



## \* Quantas assembleias são necessárias?

De acordo com a legislação é obrigatória a convocação de, ao menos, uma assembleia de condomínio ao ano, chamada de Assembleia Geral Ordinária (AGO), onde é realizada a convocação de todos os condôminos e inquilinos, exceto os inadimplentes. São tratados assuntos obrigatórios como previsão orçamentária anual, aprovação de contas do último ano e eleição de síndico e conselheiros.

Além da AGO, sempre que houver assuntos importantes, os quais não podem esperar o próximo encontro anual acontecer, o síndico pode convocar uma Assembleia Geral Extraordinária (AGE), que visa aprovar despesas emergenciais e assuntos gerais ainda não tratados.



## Fique atento!



Quando houver agendamento de assembleia será realizado o edital de convocação de reunião de condômino, realizada por meio de um documento elaborado pelo síndico para convocar os moradores a participarem da assembleia. O documento contém especificado os assuntos que serão debatidos em reunião para que seja de conhecimento de todos. O edital de convocação para Assembleia deve ser exposto em local de ampla circulação no condomínio, podendo também ser distribuída uma notificação para cada unidade residencial, contendo data,

hora, local da reunião e ordem do dia. É importante que seja realizada a Ata da Assembléia que deve conter de forma clara e objetiva o registro de tudo o que foi deliberado em reunião, respeitando a sequência dos acontecimentos da reunião para entendimento dos moradores. Cabe ao síndico comunicar amplamente o que foi decidido em assembleia para que sejam de conhecimento público. O responsável pela gestão do condomínio deve enviar uma cópia da ata à todos os condôminos até oito dias após a realização da assembleia.

## Sobre os direitos e deveres dos condôminos.

### Como você contribui para uma convivência legal?

Os direitos e deveres dos condôminos, são necessários ao pleno funcionamento do condomínio residencial. É no cumprimento destas regras, que são realizadas as principais ações que promovem a segurança e bem-estar aos moradores, prolongando a vida útil do residencial, por meio das manutenções rotineiras, periódicas e preventivas, promovendo assim a qualidade de vida em escala de vizinhança, espaços de uso comum limpos, conservados e aptos para uso. Portanto é necessário, atentar-se para os principais direitos e deveres, expressos em lei:



## Art. 1.335. São direitos do condômino:



Usufruir da unidade a qual é dono ou é inquilino;



Usufruir das áreas comuns do condomínio, como áreas de lazer ou salão de festas;



O condômino pode participar das discussões da reunião de assembleia (se não estiver inadimplente);



Votar em reuniões de assembleia (se não estiver inadimplente);



Candidatar-se para atuar como síndico do condomínio (se não estiver inadimplente);



Convocar uma assembleia ao conquistar a assinatura de 1/4 dos condôminos;



Destituir o síndico do condomínio caso este não esteja agradando a maioria dos moradores;



Alugar a sua vaga na garagem para outro morador (Caso seja vaga vinculada a unidade e seja de sua propriedade);



Locar sua propriedade para terceiros conforme a Lei do Inquilinato.

## Art. 1.336. São deveres do condômino:



Pagar as taxas condominiais de acordo com a fração ideal da sua unidade (ou conforme especificado na convenção);



Contribuir com o fundo de reserva de acordo com a convenção;



Não fazer construções irregulares que prejudiquem a segurança do condomínio e dos vizinhos;



Não alterar a fachada da edificação;



Não prejudicar o sossego dos vizinhos;



Pagar juros caso não pague a taxa mensal do condomínio;



Pagar multas aplicadas que estejam de acordo com a lei e a convenção do condomínio;



Respeitar as regras da convenção e regimento interno.

# Sustentabilidade e conscientização ambiental

O meio ambiente é o local onde vivemos, respiramos, crescemos e compartilhamos. É o mundo em que nós vivemos e o único que temos. É um sistema único, interconectado e dependente de nós, humanos, para manter sua saúde e estabilidade. Cuidar do meio ambiente, consiste em preservar o espaço em que habitamos, é por isso que a preservação e a proteção do meio ambiente são tão importantes. É preciso garantir que os recursos sejam preservados para as próximas gerações. Isso significa que devemos reduzir o desperdício e maximizar a reutilização de materiais, cuidar da água que usamos, preservando fontes de água potável, evitando o descarte de lixo em igarapés, ruas e áreas verdes. É aderir práticas de reciclagem, a começar por nossos lares.



Significa mantermos a qualidade do ar que respiramos, evitando o aumento dos gases poluentes, por meio de queimadas, protegendo as florestas e ecossistemas, a fim de garantir que nossa biodiversidade seja preservada. Significa usarmos energias limpas e renováveis. Significa entender que somos parte do meio ambiente e que todas as nossas ações têm um efeito no mundo que nos rodeia. A conscientização ambiental é essencial para a criação de cidades resilientes e centros urbanos sustentáveis.

A promoção da sustentabilidade urbana, consiste na construção de cidades mais verdes, saudáveis e justas. Com foco no desenvolvimento de soluções inovadoras para melhorar a qualidade de vida das pessoas que vivem em zonas urbanas. Consiste no uso de novas tecnologias, a fim de aumentar a eficiência energética, redu-

zir o desperdício e garantir a conservação dos recursos naturais.

A sustentabilidade urbana, reside na criação de infraestruturas inteligentes que aproveitam as melhores práticas de engenharia, arquitetura e design para melhorar a mobilidade e a acessibilidade urbana. É a proteção dos direitos humanos, garantindo que os habitantes das cidades tenham acesso à água potável, ao saneamento básico, à saúde e à educação de qualidade. É o compromisso de construirmos cidades resilientes que sejam capazes de se adaptar e resistir às mudanças climáticas, às catástrofes naturais e a outras ameaças. É a luta para garantirmos que todos os cidadãos possam desfrutar de um futuro melhor, mais limpo e mais sustentável. Você pode contribuir diretamente nessa missão, ao fazer sua parte!

## Considerações finais

Programas Habitacionais de Interesse Social, possuem um importante papel na redução das desigualdades sociais e na redução do déficit habitacional. Estes programas possuem a responsabilidade de promover acesso à moradia adequada às famílias de baixa renda, assim como promover o planejamento urbano, ampliando a acessibilidade e mobilidade urbana, a fim de melhorar a qualidade de vida das pessoas. Observar e cumprir os direitos e deveres do condomínio de forma consciente

e responsável, contribui diretamente para a preservação do residencial, melhorando a qualidade de vida e o bem-estar coletivo, promovendo um ambiente mais seguro e limpo. O futuro urbano depende de nós e de nossas ações conjuntas, de forma que todos colaborem para a preservação do meio ambiente, objetivando espaços mais saudáveis e seguros. Unindo nossos esforços, é possível construir um mundo mais justo e equilibrado.

- CAIXA. Habitações de Interesse Social. Disponível em: <<https://www.caixa.gov.br>>. Acesso em: 23 de fev. 2023
- GOVERNO DO BRASIL. Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/sistema-nacional-de-habitacao-de-interesse-social>>. Acesso em: 23 de fev. 2023
- SEDES. Secretaria de Desenvolvimento Social – SEDES. Disponível em: <<https://www.sedes.df.gov.br/programas/>>. Acesso em: 23 de fev. 2023
- MANAGER ADM. Assembleia de condomínio: saiba tudo sobre o assunto. Disponível em: <<https://www.manageradm.com.br/assembleia-de-condominio-saiba-tudo-sobre-o-assunto/>>. Acesso em: 23 de fev. 2023
- PACTONET. Edital: veja o passo a passo para convocar uma assembleia. Disponível em: <<https://pactonet.com.br/edital/>> 23 de fev. 2023
- TOWNSQ. Guia Sobre Deveres E Direitos Dos Condôminos. Disponível em: <<https://blog.townsq.com.br/legislacao/direito-dos-condominos/>>. Acesso em: 23 de fev. 2023
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei 10406/02 de 10 de janeiro de 2002. Disponível em: <<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=10406&ano=2002&ato=ac5gXVE5ENNpWT07a>>. Acesso em: 23 de fev. 2023
- KIPER. Regras para convocação de reunião de condomínio. Disponível em: <<https://kiper.com.br/blog/convocacao-reuniao-de-condominio/>>. Acesso em: 23 de fev. 2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
Faculdade de Tecnologia

