

Universidade Federal De Uberlândia  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design  
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

# Apartamentos mínimos contemporâneos: análises e reflexões para obtenção de sua qualidade

RAFAELA NUNES MENDONÇA

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Simone Barbosa Villa

2015  
Uberlândia

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design, da Universidade Federal de Uberlândia para obtenção do título de mestre.



RAFAELA NUNES MENDONÇA

APARTAMENTOS MÍNIMOS CONTEMPORÂNEOS:  
ANÁLISES E REFLEXÕES PARA OBTENÇÃO DE SUA QUALIDADE

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Área de concentração: Projeto, Espaço e Cultura.

Orientadora: Profa. Dra. Simone Barbosa Villa

Uberlândia  
2015



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

M539a      Mendonça, Rafaela Nunes, 1989-  
2015      Apartamentos mínimos contemporâneos: análises e reflexões para  
obtenção de sua qualidade / Rafaela Nunes Mendonça. - 2015.  
304 f. : il.

Orientadora: Simone Barbosa Villa.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura.  
Inclui bibliografia.

1. Arquitetura - Teses. 2. Edifícios de apartamentos - Teses.  
3. Qualidade ambiental - Teses. 4. Projeto arquitetônico - Teses. I. Villa,  
Simone Barbosa. II. Universidade Federal de Uberlândia, Programa de  
Pós-Graduação em Arquitetura. III. Título.

CDU: 72

---



# Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – **FAPEMIG** pela bolsa concedida. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – **CNPq** pelo financiamento da pesquisa maior na qual se insere essa dissertação.

Ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – **PPGAU (FAUeD UFU)**, incluindo todos os professores e, principalmente, a coordenação e secretaria pelo empenho em fazer crescer o curso e por toda assessoria prestada.

Ao Grupo de Pesquisa **[MORA]** – Pesquisa em Habitação, do Núcleo de Pesquisa em Projeto de Arquitetura especialmente ao Grupo de Pesquisa **[HABITAR VERTICAL]** por seus trabalhos, base dessa pesquisa.

Agradeço à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Simone Villa, pela sabedoria compartilhada, pelo tempo dedicado, e principalmente pelo incentivo em buscar melhorias para a sociedade através da ciência.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Viviane dos Guimarães, pela solicitude e serenidade com que me auxiliou nos momentos de composição da pesquisa.

À Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sílvia Mikami, pelas considerações dadas no Exame de Qualificação, imprescindíveis no desenvolvimento dessa pesquisa.

À minha amada avó, Maria, pelo amor e pelas orações que, com certeza, protegem minh'alma e abrem os meus caminhos.

À minha família, especialmente à minha mãe e Flávio, que estiveram ao meu lado durante todos os dias, com paciência incessante, me alimentando com amor e força inestimáveis. Amo vocês!



Aos meus amigos, pelo apoio e carinho. Especialmente a um grande mestre, e grande amigo, Juliano Pereira, que me incentivou a ingressar no mestrado e suscitou em mim a paixão pelo Design e pela pesquisa acadêmica.

Aos meus colegas de mestrado, pela companhia nos dias intensos de estudos e principalmente por tornarem essa caminhada prazerosa.



# Resumo

O fenômeno da minimização das residências, especialmente dos apartamentos, é perceptível e não se restringe apenas à moradia de baixa renda, podendo ser visto até mesmo em imóveis com valores mais altos. Um problema comum, na maioria desses domicílios, é a maneira insatisfatória e inadequada com que respondem aos modos de morar contemporâneos. Os objetivos dessa pesquisa foram analisar as inadequações geradas pela minimização dos apartamentos contemporâneos, seus efeitos sobre os modos de morar, apresentar recomendações que norteiem a melhoria da qualidade funcional destes espaços, através de uma relação mais intensa entre o design e a arquitetura. Empreendimentos lançados na cidade de Uberlândia-MG, entre os anos de 2010 e 2015, destinados à classe média a partir de critérios pré-estabelecidos foram adotados como objetos de estudo. As análises centraram-se também no mobiliário e equipamentos essenciais à dinâmica doméstica destes apartamentos, disponíveis em lojas de varejo e departamento presentes na cidade, contudo, de abrangência nacional. A minimização, agravada por condicionantes físicos, construtivos e funcionais do edifício, inviabilizam as dimensões físicas e de uso dos equipamentos e do mobiliário que compõe o arranjo da habitação. A restrição sobre os modos de morar ocorrem na medida em que inviabilizam e tornam negativas as sobreposições de atividades, assim como, desconsideram as variações de perfis de moradores e suas necessidades de adaptação e apropriação no decorrer do tempo. Soluções foram indicadas para atender o conceito de uso, flexibilidade, adequação, apropriação, privacidade e ergonomia. A organização do espaço, parte do conhecimento sobre o mobiliário e equipamentos necessários à dinâmica doméstica e esses, por sua vez, devem ser projetados com vistas à modularidade e adaptabilidade. As análises desenvolvidas frente cada conceito, identificaram e evidenciaram os principais problemas de incompatibilidade e inadequação, resultando em recomendações para atender ao uso, flexibilidade, adequação, apropriação, privacidade e ergonomia. Concluímos que ações de design, visando estratégias de modularidade e adaptabilidade para os móveis e equipamentos, são colaboradoras para que a habitação torne-se coerente ao seu destino, estabelecendo relação saudável entre lar e morador.

**Palavras-chave:** Edifício de Apartamento. Qualidade Funcional e Ambiental. Comportamento e Modo de Vida. Processo de Projeto. Design.



# Abstract

The phenomenon of minimization of the residences, especially of the apartments, it is noticeable and not restricted only to low-income housing and can be seen even in buildings with higher values. A common problem in most of these households, is unsatisfactory and inappropriate manner with which respond to contemporary modes of living. The objectives of this research were to analyze the inadequacies created by the minimization of contemporary apartments, their effects on modes of living, make recommendations that guided the functional quality improvement of these spaces, through a more intense relationship between design and architecture. Projects launched in the city of Uberlândia-MG between 2010 and 2015, aimed at the middle class from pre-established criteria were adopted as objects of study. The analysis also focused on furniture and equipment essential to the domestic dynamics of these apartments, available in retail and department stores present in the city, however, of national scope. Minimizing, exacerbated by physical constraints, functional construction and the building, placing the physical dimensions and use of the equipment and furniture that makes up the housing arrangement. The restriction on the modes of living occur insofar as such and make overlays of adverse activities, as well as, disregard changes in profiles of residents and their needs for adaptation and appropriation in the course of time. Solutions have been shown to meet the concept of use, flexibility, fitness, ownership, privacy and ergonomics. The Organization of space, part of the knowledge about the furniture and equipment needed for the domestic dynamics and these, in turn, must be designed for modularity and adaptability. The analyses developed front each concept, identified and highlighted the main problems of incompatibility and inadequacy, resulting in recommendations to address the use, flexibility, fitness, ownership, privacy and ergonomics. We conclude that actions aiming to design strategies of modularity and adaptability to the furniture and equipment, are collaborators for the housing become consistent to its destination by establishing healthy relationship between home and resident.

**Keywords:** Apartment Building. Functional and Environmental Quality. Behavior and Way of Life. Project Process. Design.



# Sumário

Introdução.....	9
Considerações iniciais e problema da pesquisa.....	9
Objetos da pesquisa.....	12
Objetivos da pesquisa .....	13
Inserção da pesquisa .....	14
Metodologia da pesquisa .....	15
Estrutura da dissertação.....	18
<b>1. Apartamento tipo: A consolidação de um modelo de morar .....</b>	<b>21</b>
1.1. Do modelo tripartido à evolução proposta no Movimento Moderno.....	25
1.2. Estado atual: o “produto imobiliário” .....	43
1.3. O fenômeno da minimização dos apartamentos residenciais contemporâneos.....	54
<b>2. Quem mora? Incoerências entre projeto e demandas da sociedade .....</b>	<b>68</b>
2.1. O rumo das moradias coletivas verticalizadas em Uberlândia.....	71
2.2. As demandas da sociedade contemporânea.....	81
2.3. Conceitos qualificadores: uso, flexibilidade, adequação, apropriação, privacidade e ergonomia (UFAAPE) .....	104
<b>3. Como mora? Análises e avaliações de uso .....</b>	<b>139</b>
3.1. Apartamentos selecionados para estudo: critérios de seleção e análises parciais sobre a usabilidade dos espaços .....	143
3.2. Um olhar sobre os usuários: Características culturais e hábitos genéricos relacionados ao uso.....	158
3.3. O mobiliário: critérios de seleção e análises das dimensões físicas e de uso .....	179
<b>3.3.1.</b> Mobiliário e equipamento segundo os usos da habitação: lista comparativa .....	186
<b>3.3.2.</b> O que há no mercado de móveis e equipamentos domésticos? Quadros Avaliativos .....	196



<b>4.</b>	Reflexões e recomendações: o desempenho dos conceitos qualificadores .....	232
4.1.	Será que cabe? Análise das plantas segundo as dimensões físicas e de uso .....	234
4.2.	Conceitos qualificadores da habitação: como estão aplicados? .....	242
4.3.	Recomendações para a [re]qualificação de apartamentos mínimos .....	271
<b>5.</b>	Considerações Finais .....	280
5.1.	Recomendações para estudos futuros .....	283
<b>6.</b>	Referências .....	285



# Acrônimos

<b>APO</b>	Avaliação Pós-Ocupação
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>FAPEMIG</b>	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
<b>FAUeD</b>	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>POF</b>	Pesquisa de Orçamentos Familiares
<b>UFU</b>	Universidade Federal de Uberlândia
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo
<b>PPGAU</b>	Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo



# Glossário

**ÁREA ÚTIL**

Soma das áreas do piso dos compartimentos de um móvel, sem contar a espessura das paredes. (VILLA, 2008).

**ÁREA MÍNIMA**

Área da habitação e dos compartimentos que deve se comprometer em satisfazer as necessidades elementares, sem restringir os modos de vida e/ou prejudicar os indivíduos, tanto em aspectos físicos, quanto psicossomáticos. (PEDRO, 2002; BOUERI, 2014, 1989).

**ÁREA RECOMENDÁVEL**

Área da habitação e dos compartimentos, capaz de suportar com mais facilidade as modificações nos modos de uso e necessidades dos indivíduos. (PEDRO, 2002).

**ÁREA IDEAL OU ÓTIMA**

Área da habitação e dos compartimentos, capaz de responder às necessidades dos indivíduos e modificações dos modos de vida, assim como, permitir acessibilidade. (PEDRO, 2002).

**ARRANJO**

Maneira como se dispõe os móveis e equipamentos no espaço, contando com o destino de acomodar usuários e as dimensões de uso dos objetos, bem como espaços para circulação.

**CLASSE MÉDIA**

Categorização de classe socioeconômica. Segundo a classificação do governo, pertencem à classe média pessoas cuja renda mensal, familiar, per capita, é de R\$ 291 (duzentos e noventa e um reais) até R\$ 1.019 (mil e dezenove reais). Contudo, sua definição não se restringe ao nível de renda, pois, “pertencem à classe média indivíduos que ocupam cargos intermediários



entre as categorias clássicas de divisão do trabalho – proprietários e operariado.” (QUADROS *apud* VILLA, 2008).

## **COMPARTIMENTO**

Compartimento de uma habitação diz respeito a um espaço ou conjunto de espaços que estão diretamente ligados, delimitado por paredes cujo acesso se dá por meio de vão ou vãos, dotado de portas ou outras disposições construtivas. (PEDRO, 2014).

## **CONCEITOS**

### **QUALIFICADORES**

São aspectos capazes de assegurar condições satisfatórias à habitação, segundo as percepções do usuário, frente aos diversos fatores que o formam, como cultura, hábitos e as características da sociedade na qual se insere. O papel dos conceitos qualificadores é atender os usuários em suas expectativas (aspectos subjetivos) e necessidades (aspectos objetivos). Os principais conceitos considerados como qualificadores da habitação são: uso, flexibilidade, adequação, ergonomia, privacidade e apropriação. Esses conceitos são de suma importância no desenvolvimento de projetos de arquitetura e design, voltados ao contexto doméstico, e devem ser tomados como partido desde a fase de projeto.

## **DIMENSÃO FÍSICA**

Diz respeito às medidas de profundidade, largura e/ou altura do corpo do objeto (móvel ou equipamento). Em geral são as medidas que caracterizam a forma e o volume os quais o objeto ocupa no espaço. (PEDRO, 2011).

## **DIMENSÃO DE USO**



**OU FUNCIONAL**

Diz respeito às medidas de profundidade e largura necessárias para utilização do objeto (móvel ou equipamento). Em geral são as medidas que caracterizam a área imaginária do uso de cada objeto ou conjunto. (PEDRO, 2011).

**EDIFÍCIO**

Segundo Pedro (2002), edifício é caracterizado por ser uma construção fixa, permanente e encerrada, dotada de paredes envolventes e cobertura, que pode apresentar acesso independente e compreender um ou mais espaços cuja função seja de abrigo ou “suporte à realização de atividades humanas”.

**EQUIPAMENTO**

Segundo Pedro (2011), entende-se com equipamento, todo conjunto de máquinas, aparelhos e outros componentes construtivos que amparam as atividades domésticas. Dentro desse conjunto de equipamentos estão desde os eletrodomésticos, como geladeiras e televisores, até elementos fixos, como bancadas de cozinha e banheiros.

**MOBILIÁRIO**

Entende-se por mobiliário, o conjunto de objetos móveis usados para o desenvolvimento de ações domésticas (PEDRO, 2011). Pode-se considerar como mobiliário, objetos que sirvam para apoio ao corpo humano, como sofás, cadeiras e camas, para organizar, apoiar ou estocar outros objetos, como armários, aqueles que proporcionam superfícies de trabalho, refeições e outras, como mesas, e também objetos que desempenhem um papel decorativo (PEDRO, 2011).

**MOBILIAMENTO**

Relaciona-se a ação de mobiliar, diz respeito à inserção de mobília em um espaço, configurando um arranjo para o espaço.



**REQUALIFICADOR**

“Por requalificador entende-se aquele que pode classificar ou modificar de novo, atribuindo qualidade, no caso, ao ambiente. O móvel é um objeto material que possibilita, auxilia e dá suporte à execução das mais diferentes tarefas na residência e ao ser colocado em um espaço pode transformá-lo em cozinha, quarto, sala e até em banheiro, conseqüentemente permite uma definição àquele ambiente, uma qualidade àquele espaço.” (DEVIDES 2006).

**TIPOLOGIA**

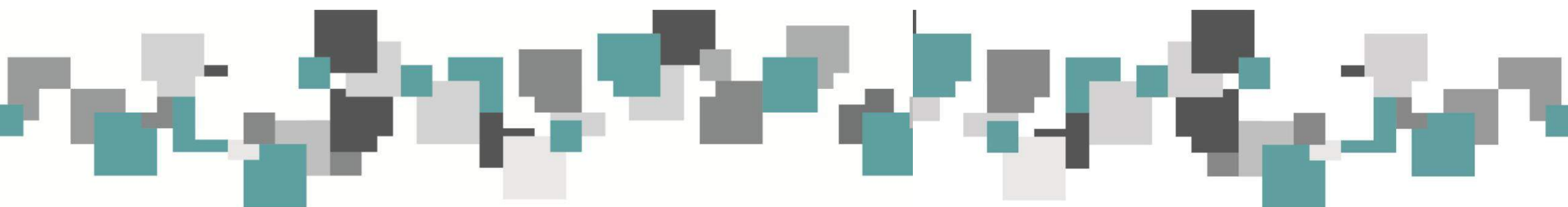
São soluções em conjuntos que possuem características idênticas (PEDRO, 2000 *apud* VILLA, 2008). Ocorrência da mesma combinação de várias características da composição formal dos interiores da habitação, ou seja, da distribuição e composição de cômodos. (VILLA, 2008).

**TIPO**

“Corresponde à construção de uma imagem descritiva de uma tipologia, constituindo uma unidade autonomizável e paradigmática. O tipo não constitui uma imagem que deva ser copiada, mas uma ideia que serve de modo geral.” (VILLA, 2008).



# Introdução





# Considerações iniciais e problema da pesquisa

Quando se abre discussão sobre a habitação contemporânea, a questão da adequação espacial aos usuários ressoa no âmbito da arquitetura e do design, intrigando os que se dedicam ao desenvolvimento de moradias de qualidade. É nesse sentido que a presente dissertação traz como principal contribuição e inovação a relação entre as demandas da sociedade e os conceitos capazes de qualificar as habitações mínimas, identificando as inadequações e indicando recomendações para a melhoria da qualidade em relação às exigências de usabilidade do espaço e seu conjunto de mobiliário e equipamentos.

A minimização das habitações é vista pelo mercado imobiliário como aparente solução na busca por viabilidade econômica. Mas, acaba despontando como forte característica, projetos rígidos, estanques e excessivamente padronizados, que acarretam inúmeros problemas na qualidade da moradia, em relação à usabilidade e difícil apropriação do espaço por parte de seus usuários (PALERMO, 2009).

Segundo BONSIEPE (1983), o espaço habitável, “habitat”, e os produtos, “artefatos materiais”, são análogos na medida em que se afirmam como resultado da intervenção humana no intuito de uma maior e melhor interação. Ou seja, “uma casa é mais do que um problema de construção; e um produto é mais que um problema de produção. Se constrói e se produz para um usuário”.

Sabe-se que o mobiliário e os equipamentos domésticos são simbióticos e essenciais à moradia. E que são, sobretudo, experimentados pelo usuário de forma direta na sua vida cotidiana



(BONSIEPE, 1983). Também, pode-se afirmar que, especialmente no que diz respeito ao mobiliário, uma de suas capacidades é a de requalificar o espaço da habitação, assim como contribuir para sua organização e funcionamento (DEVIDES, 2006).

Assim, considerando as complexas necessidades dos usuários sujeitas à dinâmica da sociedade e da cultura, a arquitetura e o design exercem a “função mediadora entre produção e uso” (BONSIEPE, 1983). Com isso, a questão a ser equacionada por esse trabalho é: o modelo de habitação mínima, ofertado atualmente, é satisfatório e se adapta aos modos de morar contemporâneos? O que pode ser feito para amenizar os problemas entre moradia e morador(es) e dar qualidade a essa habitação? O mobiliário disponível no mercado se ajusta satisfatoriamente aos modelos de apartamentos contemporâneos, estabelecendo relações saudáveis entre os espaços, moradores e atividades realizadas no lar?

A partir de uma observação prospectiva, afirma-se que existem deficiências nesses espaços domésticos, dentre elas a redução de áreas, que conseqüentemente desfavorece a sobreposição de atividades cotidianas exercidas em um lar, dificultando as várias interfaces do espaço e do objeto com o usuário. Ou seja, acaba por acarretar uma rigidez da planta, que por sua vez apresenta-se excessivamente compartimentada e estanque. Prejudicando além da realização de tarefas domésticas cotidianas, a cultura contemporânea do morar. Isto é, as condições de utilização e a apropriação dos espaços conforme hábitos, costumes e necessidades dos moradores.

Tratando destes problemas, a investigação realizada no presente trabalho, tem como propósito colaborar para a melhoria na qualidade das residências contemporâneas do tipo apartamentos, assim como na qualidade de vida dos seus habitantes. Desse modo, acredita-se na



possibilidade de utilizar o design como ferramenta de estratégia, ou seja, utilizando da sua capacidade de interpretar as situações e conduzir de maneira flexível a solução de problemas, construindo futuros possíveis, com vistas à organização e mobiliamento condizentes aos novos modos de morar. Para isso, este trabalho conta com a elaboração de análises e recomendações, para os projetos dos espaços interiores de morar, em sua relação com o mobiliário e moradores.

## Objetos da pesquisa

A presente dissertação tem como objetos de pesquisa (i) os apartamentos contemporâneos frequentemente produzidos pelo mercado imobiliário, destinados à classe média, em cidades de médio porte, tendo a cidade de Uberlândia - MG, como exemplar. Serão analisados especificamente alguns dos empreendimentos lançados no mercado imobiliário local, nos últimos cinco anos (2010-2015), com tipologias de dois e três dormitórios. Também serão objetos de estudos, (ii) equipamentos e mobiliário<sup>1</sup> essenciais à dinâmica doméstica, disponíveis em lojas<sup>2</sup> de varejo, localizadas na cidade, porém de abrangência nacional, cujos departamentos ofereçam os produtos a serem levantados.

---

<sup>1</sup> O mobiliário e equipamentos serão apresentados e listados no Capítulo 03 deste trabalho, no qual também serão esclarecidos os motivos pelos quais são considerados, aqui nesta pesquisa, como essenciais à dinâmica doméstica.

<sup>2</sup> Ainda no Capítulo 03, serão apresentadas as lojas selecionadas para a pesquisa de mobiliário e equipamentos, assim como a justificativa dos exemplares selecionados.



# Objetivos da pesquisa

Esta dissertação tem como objetivo principal, analisar as inadequações geradas pela minimização de apartamentos, seus efeitos sobre os modos de morar, apresentando recomendações que norteiem a melhoria da qualidade funcional destes espaços, por meio de uma relação mais intensa entre o design e a arquitetura.

Os objetivos secundários são, portanto:

- a. Analisar os modelos de habitação mínima ofertada pelo mercado imobiliário brasileiro, utilizando-se como referência Uberlândia;
- b. Verificar nesses ambientes mínimos, frequentemente ofertados, questões ergonômicas e de uso, por meio do rebatimento no arranjo espacial em relação ao mobiliário e equipamentos disponíveis em lojas locais;
- c. Verificar nestes modelos como se dão as noções de privacidade, usabilidade, flexibilidade, ergonomia, adaptação e apropriação por parte dos moradores, identificando como essas noções estão aplicadas nos espaços, atualmente;
- d. Indicar sugestões de soluções que norteiem a requalificação das habitações mínimas, através do design e da arquitetura, por meio de recomendações.



# Inserção da pesquisa

Esta pesquisa se insere em uma pesquisa maior, financiada pelo CNPq, intitulada “HABITAR VERTICAL - Avaliação da qualidade espacial e ambiental de edifícios de apartamentos”, desenvolvida de 2012 a 2014, no [MORA] Pesquisa em Habitação do Núcleo de Pesquisa em Projeto de Arquitetura da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design da Universidade federal de Uberlândia (FAUeD-UFU). Tendo como objetivo principal realizar um diagnóstico da qualidade espacial e ambiental em edifícios de apartamentos destinados à classe média e lançados pelo mercado imobiliário em cidades de médio-porte brasileiras (Ribeirão Preto – SP e Uberlândia – MG).

Tal análise foi fundamentada, principalmente, por meio da aplicação de avaliação pós-ocupação em relação aos aspectos funcionais e ambientais dos edifícios. Esta pesquisa contou com um Banco de Dados que computa, atualmente, aproximadamente 500 exemplos cadastrados de edifícios de apartamentos produzidos a partir do ano de 2000 nas cidades médias brasileiras, dentre as quais se enquadra a cidade de Uberlândia. A partir deste cadastramento, foram elaboradas e preenchidas fichas de análises que contemplam detalhes projetuais das tipologias selecionadas, ajudando na catalogação, no arquivamento e na melhor compreensão do projeto.

O critério de seleção de exemplos parte da escolha de incorporadoras que atuam nas cidades que se caracterizam por: (i) atuarem em território nacional e local; e (ii) atenderem a classe média da sociedade, ofertando apartamentos com áreas úteis entre 40 a 300m<sup>2</sup>. Já o preenchimento da ficha de análise desenvolveu-se em três partes: (a) Dados gerais do empreendimento; (b)



Aspectos do edifício: forma plástica e imagem, estrutura, inserção urbana, funcionalidade, equipamentos de uso coletivo, adequação legal/ambiental e segurança; (c) Aspectos da unidade habitacional: quadro de referências e quadro de áreas, análise de espaciosidade, mapa de ações domésticas cotidianas e setorização.

Nesse sentido essa pesquisa se insere na pesquisa Habitar Vertical, na medida em que realiza análises sobre as unidades dos edifícios de apartamentos, identificando os modos de morar dos usuários e traduzindo suas ações sobre o arranjo proposto pelas incorporadoras.

## Metodologia da pesquisa

A presente dissertação trata de uma pesquisa cuja finalidade é considerada aplicada, ou seja, pretende adquirir conhecimentos, para aplicação prática, apontados à solução de problemas específicos identificados no âmbito da sociedade contemporânea (SILVA, 2005; GIL, 2010). Isso porque, os conhecimentos adquiridos na pesquisa, sobre a relação estabelecida entre os modos de morar contemporâneos e os apartamentos mínimos, resultam em orientações que objetivam melhorar a qualidade desses espaços residências, sobretudo a partir do design de mobiliário.

Para o desenvolvimento do presente estudo, foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais, que, de acordo com Gil (2010), são pesquisas classificadas segundo os métodos empregados. Por utilizar essas fontes (bibliográficas e documentais), este estudo também se classifica como uma pesquisa exploratória. Ou seja, em um primeiro momento é realizada uma pesquisa mais ampla, cujo objetivo é basicamente se apoderar de conhecimentos disponíveis em fontes bibliográficas, sobre os assuntos principais abordados na dissertação, que são: habitação



do tipo apartamentos, os modos de morar contemporâneos, as noções qualificadoras da habitação e a importância do design de mobiliário para relação entre a moradia e os modos de morar.

Já em um segundo momento, a pesquisa se apoia em consultas e análises de dados, dos documentos fornecidos pela pesquisa “HABITAR VERTICAL - Avaliação da qualidade espacial e ambiental de edifícios de apartamentos”. Delineando-se, portanto, em uma pesquisa documental. Esses documentos, de fundamental importância para o desenvolvimento das análises, são encontrados em formato de fichas, contendo informações gerais, tabelas e imagens gráficas dos apartamentos que passaram pela Avaliação Pós-Ocupação, realizada pelo grupo da pesquisa “HABITAR VERTICAL”.

Por fim, trata-se também de uma pesquisa explicativa, a partir do momento em que há identificação de fatores determinantes para a ocorrência dos fenômenos e que se utiliza do método observacional para sua realização. Este método foi possível a partir de atividades realizadas pelo grupo da pesquisa “HABITAR VERTICAL”, o qual a autora é integrante. Dentro dessas atividades realizadas, foi possível o contato com moradores de condomínios de apartamentos analisados, onde a pesquisadora pôde observar os fatos de maneira natural, como expectadora, registrando as falas e impressões dos moradores sobre os seus espaços de morar. Também foi possível, a partir dessas atividades, verificar os modos de vida dos moradores, alguns de seus hábitos e costumes, bem como os perfis familiares.

Realizadas todas as etapas de pesquisas, foram desenvolvidas análises que suscitaram em propostas orientadoras, a fim de proporcionar informações que guiem o desenvolvimento da qualidade das habitações.

Assim, os procedimentos adotados foram:



- 1- Revisão e pesquisa bibliográfica a cerca dos modelos de habitação do tipo apartamento (modelo tripartido burguês, proposta modernista, modelo contemporâneo);
- 2- Revisão e pesquisa bibliográfica sobre as demandas da sociedade contemporânea, no que diz respeito aos modos de vida, hábitos e composição de perfis familiares;
- 3- Revisão e pesquisa bibliográfica sobre as noções de uso, flexibilidade, apropriação, adaptação, privacidade e ergonomia;
- 4- Seleção e análise de fichas de dados sobre os empreendimentos da cidade de Uberlândia, disponíveis no núcleo [MORA], onde se encontram imagens, plantas e dados gerais sobre os apartamentos;
- 5- Seleção e pesquisa, por meio de catálogos virtuais de lojas locais, dos equipamentos e mobiliário doméstico, para verificação e listagem de exemplos e padrões dimensionais dos mesmos;
- 6- Pesquisa e análise a cerca de ações positivas de design e arquitetura, para os interiores residenciais e mobiliários, mais atentos às demandas dos usuários contemporâneos;
- 7- Análises gráficas dos espaços com arranjo formado pelo mobiliário levantado, a fim de constatar os problemas e sobrepor as noções qualificadoras estudadas;
- 8- Elaboração de recomendações orientadoras para projetos de apartamentos mínimos, tendo sua adequação pautada pela ação conjunta de design e arquitetura.



# Estrutura da dissertação

Sistematizados os objetivos e etapas da pesquisa, a construção dos capítulos da dissertação parte da fundamentação teórica para o entendimento de conceitos, essenciais na construção das análises, recomendações e orientações que se pretende atingir.

O primeiro capítulo intitulado “APARTAMENTO TIPO: A CONSOLIDAÇÃO DE UM MODELO DE MORAR”, contextualiza historicamente a habitação vertical do tipo apartamentos no que diz respeito a sua composição e organização dos espaços. Apresenta o desenvolvimento da tipologia a fim de deixar claras as origens do ainda usual padrão de habitação vertical, detendo-se de uma postura crítica frente à conservação de um modelo remoto, diante uma sociedade altamente mutável e informacional. Também serão realizadas explanações sobre um acontecimento recorrente na produção de apartamentos contemporâneos, a minimização. Junto a essa abordagem considera-se os efeitos que este fenômeno tem causado na habitação.

O segundo capítulo, “QUEM MORA? INCOERÊNCIAS ENTRE PROJETO E DEMANDAS DA SOCIEDADE”, trata de abordagens que são basicamente o tronco da pesquisa. Neste momento serão contempladas e identificadas as demandas da sociedade contemporânea. Também serão apresentados dados sobre a produção de apartamentos residenciais em Uberlândia, atendo os caracteres da sociedade local. Com todo o exposto, tendo em vista as reais necessidades dos usuários e premeditados os problemas da habitação (apartamento), serão apresentados os conceitos considerados como qualificadores dessa moradia. Estes conceitos serão esclarecidos quanto ao seu significado e forma de atuação na dinâmica doméstica, gerando com isso esquemas



para construção de mapas de incidência, que serão apresentados no capítulo seguinte juntamente às análises pertinentes.

No terceiro capítulo, “COMO MORA? ANÁLISES E AVALIAÇÕES DE USO”, inicialmente, serão apresentados os objetos de análise, ou seja, os apartamentos selecionados e os critérios de seleção adotados. Neste primeiro momento serão avaliados como estão organizados os espaços internos da habitação, as ações de arquitetura empregadas no layout e constatações a partir das dimensões, especialmente de áreas, divulgadas no material publicitário e as reais constatadas pelo redesenho das plantas.

Consequente, serão colocados em análise os usuários, atendo-se das características culturais e de hábitos que influenciam nos usos da habitação. Ou seja, nesta etapa será colocada em discussão algumas características psicológicas que envolvem os hábitos e cultura de um modo geral, dos moradores uberlandenses. Essa discussão está amparada pelos estudos de Avaliação Pós-Ocupação (APO), desenvolvidos nas pesquisas lideradas pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Simone Villa, incluindo principalmente os dados já obtidos pela pesquisa “Habitar Vertical”. O objetivo é portanto, através dessa discussão, reconhecer e selecionar as principais ações desenvolvidas por esses usuários na moradia, e a partir delas, poder traçar, junto à determinações de outros estudos sobre dados ergonômicos aplicados à realidade brasileira, uma relação dimensional entre o espaço, o usuário e suas ações, e o mobiliário.

Continuando a composição do capítulo, o subcapítulo seguinte, apresentará informações sobre o mobiliário e equipamentos disponíveis em lojas. Apresentando os critérios de seleção desses objetos para estudo, será executada uma listagem com as características formais,



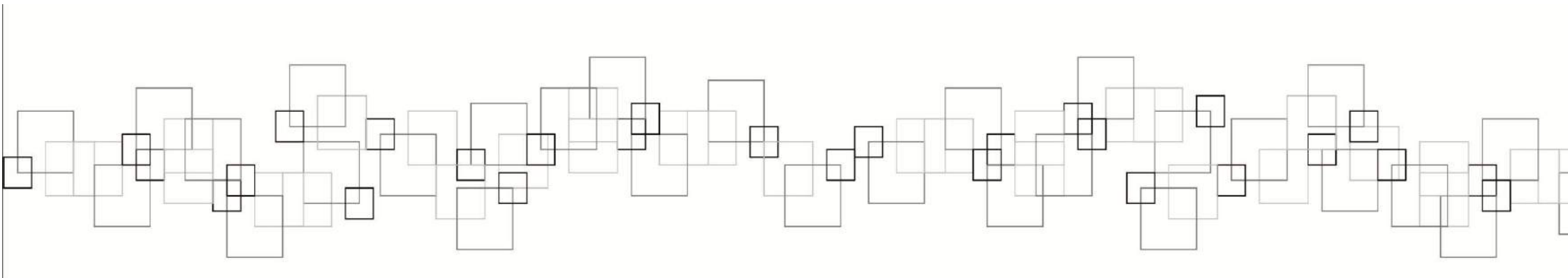
funcionais e dimensionais de cada produto em paralelo às recomendações existentes em estudos já realizados.

O estudo dessa relação entre usuários, espaço e mobiliário, comporá análises gráficas das plantas que apoiam a construção das orientações para qualificação da moradia, pautadas pela verificação de cada conceito qualificador nas plantas. Portanto, o último capítulo da dissertação, intitulado “REFLEXÕES E RECOMENDAÇÕES: O DESEMPENHO DOS CONCEITOS QUALIFICADORES”, aborda a síntese de todos os conhecimentos adquiridos no decorrer dos estudos realizados, compilando as informações, por meio de esquemas gráficos, quadros e textos explicativos, a fim de realizar as recomendações aos problemas detectados ao longo do trabalho, em conformidade aos conceitos estudados e suas possíveis soluções e conclusões. Considerando que o design é processo, deve-se compreender que, para utilizá-lo como ferramenta estratégica e eficaz na requalificação de ambientes residenciais mínimos, a interdisciplinaridade nas ciências é o caminho que oferece uma abordagem sistêmica à pesquisa, conferindo a ela elevado valor técnico, científico e cultural. Ou seja, ao propor recomendações para o desenvolvimento de mobiliários, é extremamente necessário o estudo sobre onde ele está inserido, e todos os pormenores envolvidos.

Por fim, serão apresentadas as conclusões e recomendações para futuros estudos. Espera-se principalmente que, essas recomendações, sejam os primeiros passos para o desenvolvimento de pesquisas mais aprofundadas e comprometidas com a instrução e informação dos usuários dessas habitações mínimas, assim como, para pesquisas que se voltem à construção e revisão de parâmetros e regulamentos para a produção de móveis destinados a espaços residenciais mínimos.



# 1. Apartamento tipo: A consolidação de um modelo de morar





Para iniciarmos uma discussão sobre os modelos de habitação, paremos para pensar sobre a distinção que habitualmente fazemos entre os termos: móveis e imóveis. Sabe-se que a palavra imóvel, no sentido literal, significa que algo não se move ou dificilmente pode ser deslocado de seu lugar, fisicamente. Não é difícil, portanto, que pelo senso comum, seja praticamente instantâneo o entendimento de que uma casa ou um edifício é simplesmente: um imóvel (CARDOSO, 2012).

Tratando especificamente da habitação e perante o pensamento exposto, vale usar neste momento introdutório do capítulo, um trecho de interrogações lançadas por Cardoso (2012), muito pertinente a essa controvérsia: “Mesmo que aceitemos que os imóveis são geralmente fixos no espaço, será que eles detêm a mesma imobilidade no tempo? Ou seja, será que existem artefatos que permanecem estáveis, incólumes, diante da passagem dos anos?”.

Essas questões asseguram o princípio de discussão deste estudo. É de extrema necessidade que tudo aquilo que envolve a habitação seja planejado a fim de corresponder à experiência do homem pelos artefatos construídos, ou seja, possibilitar diante o passar do tempo à interface saudável entre homem-objeto-espaço.

Considerando o tempo como primeiro agente de transformação, é notória sua interferência na modificação do modo como as pessoas percebem e se apropriam dos objetos e espaços. Sob essa ação do tempo se encontra a sociedade que, conforme Argan (2001), é constantemente mutável, portanto, todo artefato criado pelo próprio homem (seja o espaço urbano, edifícios ou mobiliário) deve manter características que permitam o acompanhamento desses *devenir*. Este mesmo autor ainda afirma que “o homem não se adapta ao ambiente, mas adapta o ambiente a si”. Sendo assim, o homem, passível das ações do tempo, se torna também um agente de modificação.



São muitas pesquisas, debates e relatórios (TRAMONTANO, 1998; BCHECHE, 2004; MONTANER, MUXI, 2006; SILVEIRA, 2007; VILLA, 2008; FOLZ, 2008; JORGE, 2012) que evidenciam tanto as mudanças ocorridas na sociedade, no que diz respeito à organização e modificação dos padrões de perfis familiares, assim como transformações culturais e de comportamento das pessoas, por exemplo, em relação às novas tecnologias. Para este estudo, tão importante ainda, são as mudanças ocorridas devido à forte influência do mercado, que hoje, aparece como o grande ditador de “regras”, especialmente no que envolve a concepção de projetos habitacionais e daquilo que participa como seus integrantes. E não é difícil perceber que essas influências acabam atuando diretamente nas formas de morar e agir da população.

Pode-se afirmar que o mercado, enquadrado no sistema capitalista que nos rege, se apresenta como agente modificador. Trazendo como aspectos negativos ações tomadas com base em interesses particulares, muitas vezes daqueles que são detentores de maior poder financeiro. No caso da habitação, toma-se como exemplo os grandes investidores, construtores e incorporadores da produção imobiliária. Já no que diz respeito ao mobiliário, pode-se citar os comerciantes desses produtos, que induzem as prioridades dos industriais.

Esses interesses particulares são vistos por Argan (2001), como fatores que fogem das razões e finalidades institucionais do planejamento e, acaba encaminhando à desordem e falência do projeto. Atualmente é possível notar a intensidade com que os interesses externos prevalecem sobre o projeto de habitações e mobiliário residencial, e como eles acarretam ineficiências em relação à diversidade de usuários e os seus atuais modos de vida. Um exemplo notório disso é a forte massificação de padrões habitacionais, a mimese desses modelos em todo território nacional e a repetição de modelos tripartidos remotos, que conservam a excessiva compartimentação,



estanqueidade e inflexibilidade dos espaços internos (VILLA, 2008). Assim como os mobiliários, que em sua maioria são conduzidos a uma rápida obsolescência, isentos de multifuncionalidades e inflexíveis. Em conjunto, habitação e mobiliário, encontram-se em estado de insuficiência, inviabilização da adequação e singularidade dos usuários.

A inadequação dos espaços de morar em geral em relação à variedade e à quantidade crescentes de atividades desenvolvidas no seu interior têm como agravante a estanqueidade funcional proposta no projeto desses espaços. Para atender a este número crescente de atividades, acreditamos que os interiores domésticos precisam ser reconfiguráveis. Essa possibilidade demanda, sem dúvida, uma necessária multifuncionalidade de seus elementos, o que sugere, em última instância, a possibilidade de se sobrepor funções em um mesmo elemento constituinte do espaço, seja ele componente construtivo, equipamento ou peça de mobiliário. (TRAMONTANO; NOJIMOTO, 2003).

Frente ao exposto, surge a interrogação sobre o que deve ser considerado como guia de projeção diante toda essa inconstância, para que os produtos tenham resultados positivos sobre a experiência do usuário. Neste momento, podemos considerar que os caminhos para tal solução partem da observação mais sensível de quem se responsabiliza pelos projetos. De acordo com Cardoso (2012) e Rybczynski (1996), a cultura, os hábitos e costumes são fatores duradouros que permanecem arraigados na sociedade e, acima de tudo, são capazes de condicionar a experiência do objeto pelo homem. Então, podemos afirmar que estes dois fatores se apresentam como ferramenta norteadora para que mesmo diante de toda a volubilidade da sociedade, seja possível projetar espaços, habitações e mobiliário que possam ser apropriados pelos usuários de forma singular e com total liberdade, respeitando as novas necessidades que surgem com o evoluir dos anos.



# 1.1. Do modelo tripartido à evolução proposta no Movimento Moderno

Presente na dissertação de Villa (2002), a discussão e descrição sobre as origens da moradia do tipo apartamento mostra que, em meados do século XIX, foi adotado um programa para os espaços habitacionais baseados nas necessidades identificadas na família burguesa europeia da *Belle Époque*, período que antecede à 1ª Guerra Mundial. Este período caracterizava-se, segundo Rybczynski (1996), pela conquista da domesticidade. Quando instituída a família nuclear – composta pelo pai, mãe e filhos – desenvolve-se as noções de intimidade e privacidade, fazendo da habitação um local menos público e caracterizando-a como lar, um ambiente doméstico para o desenvolvimento familiar. É baseada nessa estrutura familiar, firmada como principal pilar da sociedade naquela época, que foram estipuladas as principais características e organização que a moradia e seu conjunto de móveis deveriam corresponder (RYBCZYNSKI, 1996; VILLA, 2002; DEVIDES, 2006).

Nesse sentido, concretiza-se a distinção entre cômodos, que era determinada em função da realização das diferentes tarefas domésticas, de forma estanque e compartimentada (ver Figura 01). Estabelecendo-se então, o modelo tripartido da habitação, setorizado entre as seguintes áreas: (i) íntimas, onde ficavam concentrados basicamente os dormitórios e banheiros; (ii) sociais,



que compreendiam as mais variadas salas (salas de estar, sala de jantar e sala de visitas, por exemplo) e (iii) de serviço, que abrangiam a cozinha, despensa e aposentos dos empregados domésticos, em alguns casos.

Esse período também é marcado pelo desenvolvimento da noção de conforto, que até então, não se apresentava tanto na arquitetura das residências, quanto no mobiliário (ver Figura 02). Fato importante, pois, nesse momento, favorecido também pelo início da Revolução Industrial,<sup>3</sup> a mobília recebe destaque. O que antes era escasso, quase insignificante, tratado mais como uma questão de opção e não de necessidade, passa a agregar sentidos simbólicos e utilitários (RYBCZYNSKI, 1996; DEVIDES, 2003). Além da responsabilidade de acomodar a estrutura biológica dos usuários e as posturas da época (influenciadas pelas normas de etiqueta e vestimentas), indicavam formalidades e comportamentos diferentes para cada cômodo da residência, ou seja, colaboravam para a caracterização do ambiente em suas diferentes funções (RYBCZYNSKI, 1996).

---

<sup>3</sup> Entre os séculos XVIII e XIX, ocorre na Europa uma série de mudanças nos meios de fabricação. Essas transformações profundas e decisivas se tornaram um dos acontecimentos econômicos mais importantes da história do desenvolvimento das sociedades. A Revolução Industrial é, portanto, um acontecimento no qual a partir da criação de um sistema de fabricação mais eficiente, pôde-se produzir em grandes quantidades e diminuir o custo de maneira tão rápida que passa a não depender da demanda existente, gerando assim seu próprio mercado. (HOBSEBAWM, 1964 *apud* CARDOSO, 2008).



[illegible]

27



**Figura 2 - Evolução das noções de conforto através das características do mobiliário. Exemplos de mobiliário do século XVII e XIX.**



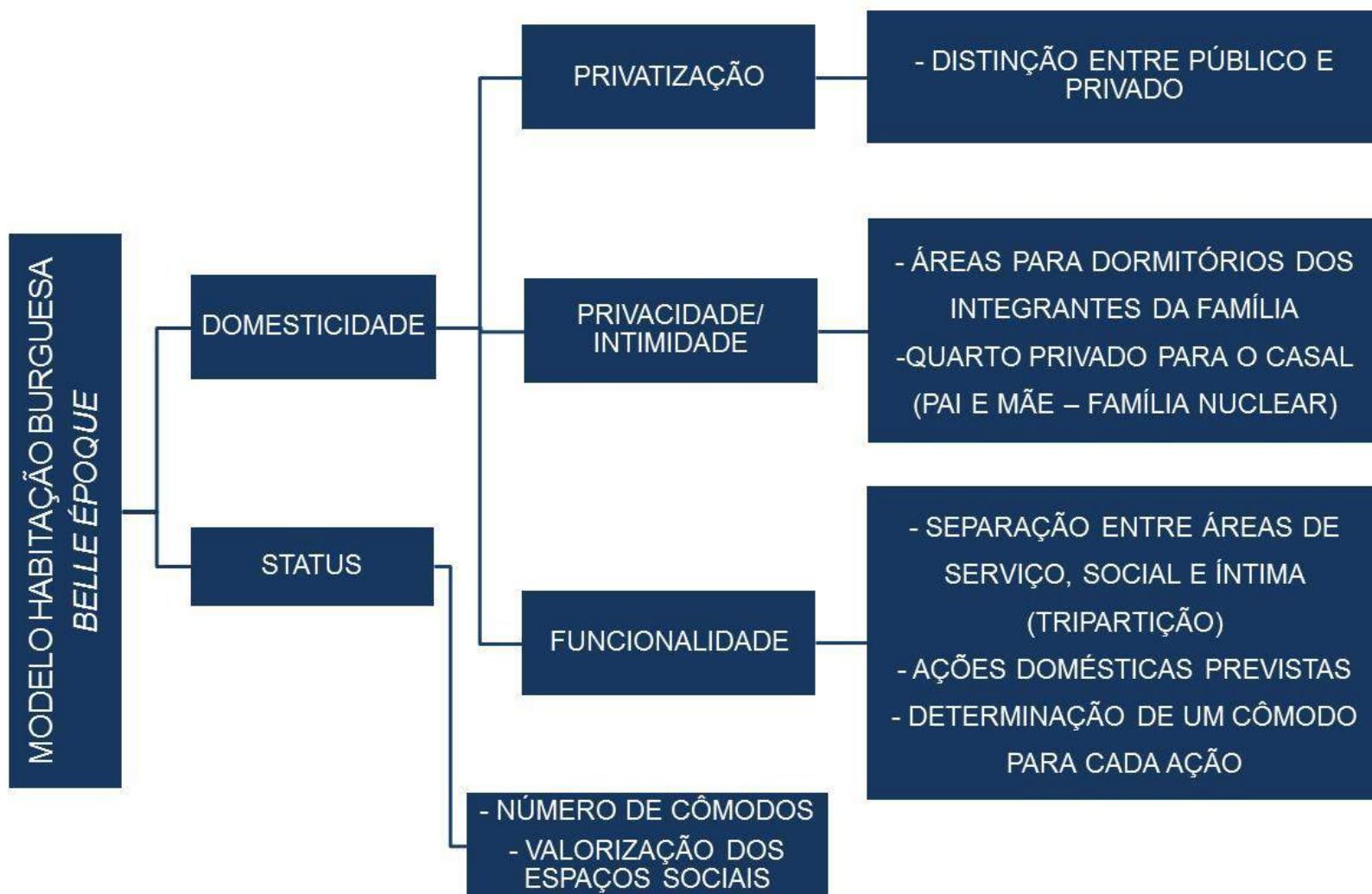
**Fonte: SANTI, 2013; Org.: Autora.**

Pode-se dizer então que, nesse período, consolida-se o modelo tripartido de habitação. Suas características eram delineadas de acordo com as necessidades da família nuclear e conforme os padrões culturais da época. Buscando no sentido da domesticidade, resguardar a privacidade da família e a intimidade de cada um de seus membros, separando os espaços íntimos dos espaços de serviço e sociais. E também, privilegiando esses espaços sociais com decorações e mobiliários pomposos, na busca pela afirmação de *status*.

A organização dessa família nuclear sofre inúmeras modificações, consequentemente, transforma também o modo no qual as pessoas se relacionam com a moradia e seus espaços interiores, móveis e objetos. O papel da mulher no lar e a posição social que a mesma assume em cada etapa da história é um dos fatores mais influentes para essas alterações (DEVIDES, 2003; VILLA, 2002). Segundo Villa (2002), a responsabilidade da mulher voltada para os cuidados com o funcionamento da casa e criação dos filhos acaba por alterar a disposição e atribuições dos espaços dos apartamentos burgueses.



Figura 3 - Esquema de conceitos preliminares para qualificação da habitação no período da Belle Époque.



Fonte: Autoria própria.

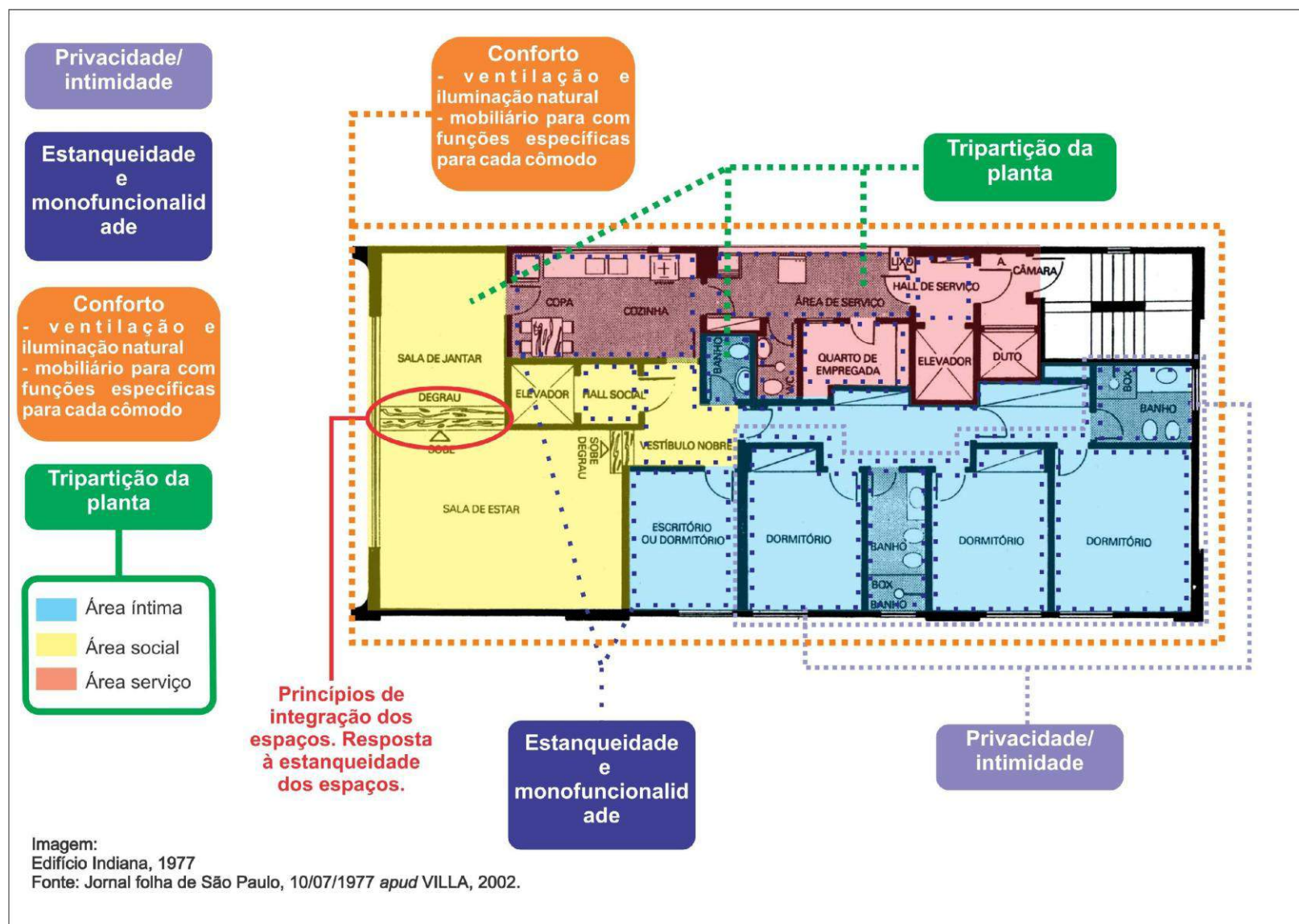


A figura que segue, reforça o método de análise da habitação burguesa, aplicando-o em um modelo de apartamento construído no Brasil, por volta dos anos de 1970. Nessa figura pode-se observar características conservantes do modelo tripartido, que atende às necessidades do arranjo familiar nuclear. A privacidade se concentra em uma área que abrange os quartos e banheiros, e se encontram resguardados do resto da casa por um corredor, cujo acesso é feito por uma porta e antes por uma pequena área, nomeada vestíbulo nobre, que faz a ligação entre a zona social. A intimidade pode se dizer que está limitada aos quartos, que são separados para cada provável membro da família.

Percebe-se a predominante estanqueidade dos cômodos e consequentemente a monofuncionalidade desses espaços. Cada cômodo da moradia é delimitado por paredes fixas, há funções determinadas para cada área, e muito se deve a sua locação e agrupamento espacial. Com ressalva para a incipiente integração entre sala de jantar e estar, cuja limitação de áreas é dada pela diferenciação de níveis no piso. Essa integração evidencia o fato de que a sobreposição de ações faz parte da dinâmica doméstica. O conforto considerado em questão, ainda pelo fato de haver área suficiente para que cada cômodo corresponda a uma função específica, e seja dotado de mobiliários pertinentes. Afinal, a noção de conforto varia de acordo com a cultura e os hábitos de cada época.



Figura 4 - Esquema de análise das características de um modelo de habitação convencional burguesa. Considerações das primeiras noções qualificadoras da habitação.





Observa-se nesse período a diminuição da área dos apartamentos, o desaparecimento de quartos de empregados, que antes situavam no último andar dos edifícios. Porém, já em outro momento posterior, percebe-se o retorno dos empregados domésticos e a presença de aposentos destinados a eles que em geral localizavam-se na zona de serviço. Tratava-se de um pequeno quarto e banheiro próximos à cozinha e lavanderia. Entretanto, a inconstância sobre a questão da presença ou ausência de empregados e seus cômodos, não interfere no fato de que as mulheres foram as grandes colaboradoras na racionalização dos espaços domésticos.

A inserção no mercado de trabalho e a industrialização foram questões que muito colaboraram para que as mulheres fossem pioneiras na procura por métodos que tornassem o ambiente doméstico mais funcional e prático, além ainda de terem sido as principais colaboradoras na proposta de reformulação do modelo tripartido, apresentada pelos modernistas posteriormente (FOLZ, 2002; TAMONTANO, 1997). Wiltold Rybczynski (1996), afirmava que “a ideia da casa eficiente (...) surgiu de um casamento improvável entre as tentativas da mulher de racionalizar e organizar o trabalho de casa e as teorias que haviam sido desenvolvidas para melhorar a produção industrial nas fábricas”.

Nesse panorama de modificações sociais, econômicas, culturais e técnicas advindas da Revolução Industrial, é que nasce a arquitetura moderna (BENEVOLO, 1998). Em meados do século XIX e início XX, os avanços científicos e tecnológicos caminhavam com a evolução cultural e social em direção a um futuro que exigia soluções novas para o desenvolvimento do que se produzia (SANTI, 2013), não só na arquitetura, mas também nas artes e indústrias. Foi um período fecundo de experimentações e críticas dos modelos e formas convencionais de tudo que era



**Figura 5 - Divulgação de mobiliário para o "lar moderno", destacando o uso de madeira laminada.<sup>4</sup>**



**Fonte: SANTI, 2013.**

produzido. As ideologias e articulações de ruptura com o passado, de abandono dos métodos clássicos de projetar substituiriam a mimese pela nova construção formal (JORGE, 2012).

Em 1907, a fundação da Werkbund<sup>4</sup> alemã foi um marco na contribuição para a divulgação do movimento moderno (SANTI, 2013), e suas propostas que abarcavam como valores estéticos “as máquinas e os objetos industrializados, a abstração formal e a geometria euclidiana, a ordem matemática e a racionalidade, a disposição linear e/ou modular de elementos construtivos, a síntese de formas e a economia na configuração, a otimização e racionalização dos materiais e do trabalho” (CARDOSO, 2008). A arquitetura e todo conjunto de atividades da Werkbund se direcionam à padronização, considerada como o caminho certo para a socialização da arquitetura e dos produtos industriais.

Alguns arquitetos, precursores do movimento moderno, admitiram e perceberam que a máquina seria inevitável para a vida moderna e acima de tudo, poderia ser de grande valia ao sistema produtivo, permitindo que os produtos aderissem à nova proposta formal, racionalista, que ia de encontro aos novos ensejos sociais e políticos da época.

<sup>4</sup> A Deutscher Werkbund foi uma associação formada por arquitetos, artistas, designers e empresários que defendiam o novo sistema mecanizado de produção, “procurava equilibrar os objetivos econômicos, artísticos e morais e reconciliar o capitalismo e a cultura. Esperava-se que essa reconciliação se pudesse expressar num novo estilo”. (DROSTE, 2006)



Diante de objetos produzidos que dissimulam a lógica dos processos mecanizados, artistas e arquitetos admitiram a máquina como uma evolução do processo produtivo, buscando para a concepção de seus produtos uma linguagem coerente com as novas formas de produção: os produtos deveriam despojar-se em suas formas dos ornamentos que até então lhes ofereciam beleza e *status* social para deixar transparecer a objetividade de seus sistemas construtivos e dos materiais empregados e neles descobrir sua beleza (...). (SANTI, 2013)

Em 1919 foi fundada a escola alemã Bauhaus, pelo arquiteto Walter Gropius, que seria um novo marco do Modernismo. O intuito de Gropius com a escola era de ultrapassar a contradição entre arte e tecnologia. A Bauhaus foi uma escola de artes, arquitetura e design que marca o efetivo início do Modernismo, trazendo um novo entendimento sobre o design e o ensino de arquitetura. A proposta de prática educacional encabeçada por Gropius era unir todos esses ofícios, no sentido de que cada um complementaria o outro, objetivando um trabalho completo (DROSTE, 2006).

No período pós-Primeira Guerra Mundial, houve grande estimulação para o desenvolvimento pleno do cenário habitacional coletivo. Fatores como déficit da habitação, a superpopulação, condições precárias de higiene e edificações inseguras eram comuns nas cidades em crescimento do século XIX, na Europa e nos Estados Unidos, também observados no Brasil no início do século XX (KOPP, 1990; BENEVOLO, 1998). Essas situações estimularam a racionalização na reconstrução das cidades e a implementação de projetos que utilizavam e buscavam novos materiais e métodos que colaborassem como facilitadores para uma produção estandardizada da habitação (FINKELSTEIN, 2009; DROSTE, 2006; FOLZ, 2005).

As ideias expressas por arquitetos modernos, como Gropius e Le Corbusier, defendiam que a industrialização permitiria processos de produção que seguiriam certas regras e padronizações, e assim garantiriam através da técnica, a qualidade dos componentes da unidade habitacional,



assim como a economia na construção e variedade de edificações conforme as necessidades do usuário (FOLZ, 2005; DROSTE, 2006). “A arquitetura pretendia inserir-se entre as novas formas de produção industrial e assim solucionar os problemas decorrentes do novo contexto social” (CARVALHO, 2008).

Nessa perspectiva, durante o CIAM – Congresso Internacional de Arquitetura Moderna, em 1929, ocorreu um debate sobre a *Existenzminimum* (habitação para o mínimo nível de vida), a fim de discutir as bases para definição do padrão mínimo para a habitação (BENEVOLO, 1998; FOLZ, 2005; JORGE, 2012). Buscando ir além de uma simples relação de metragem quadrada por pessoa, consideraram que a concepção de uma habitação mínima envolveria resoluções de amplas necessidades biológicas e psicológicas no sistema estático da construção em si (FINKELSTEIN, 2009; FOLZ, 2005; KENCHIAN, 2005). Assim, foram formuladas as primeiras regulamentações que definiam os padrões dimensionais mínimos com base em fatores de segurança e saúde (BENEVOLO, 1998; FOLZ, 2005; FOLZ, 2008).

O caráter funcionalista e racionalista da arquitetura moderna refletia-se diretamente em seus interiores e no mobiliário pertencente a ele. A casa agora, deveria se reorganizar de acordo com as rotinas domésticas, de forma funcional e higiênica. Considerava-se que, somente por meio de uma racional “organização dos processos de vida”, seria possível viver de modo econômico e reduzir o espaço da habitação com o propósito de facilitar o trabalho doméstico e a “padronização da casa” (DROSTE, 2006). Em relação ao mobiliário, considerava-se que, além do papel de refletir o futuro, esse produto deveria ser suficiente para as exigências da ação a qual se destina e acima de tudo, democrático.



**Figura 6 - Cadeiras produzidas em série em madeira envergada e madeira laminada.**



01- Cadeira Thonet, século XIX, madeira envergada.



02- Cadeira nº 1001. Fabricada no início da década de 1930 em madeira laminada.

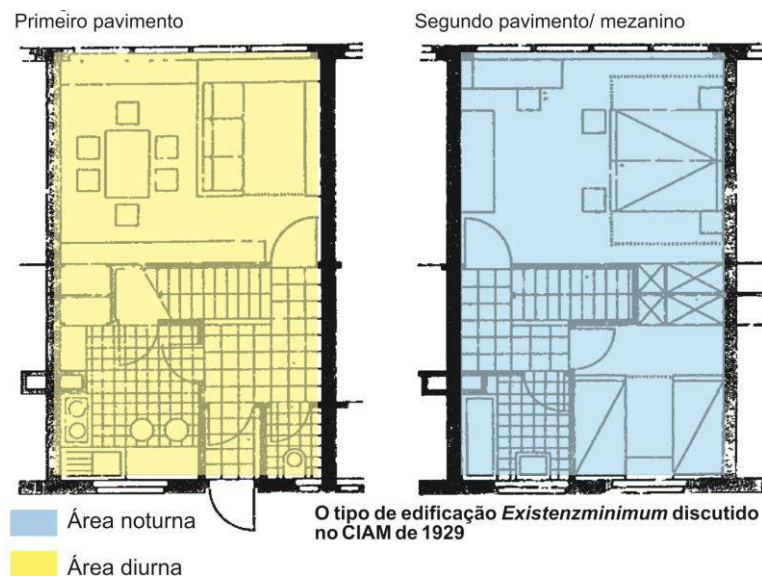
**Fonte: SANTI, 2013**  
**Org.: Autora.**

Dentro dessa discussão em relação à organização interna dos espaços da moradia, observa-se como forte característica o modelo bipartido da habitação. Esse modelo era fundamentado pela setorização em zonas diurnas e noturnas, apontado como arranjo espacial mais adequado, pois refletia o princípio extremamente funcionalista no qual a resolução dos problemas da célula habitacional se daria a partir de uma concepção mecânica da moradia, “onde a forma celebra exclusivamente a precisão técnica” (MONTANER, 2012). Ou seja, o espaço residencial seria formulado a partir da concentração das áreas onde ocorreriam as atividades diurnas, consideradas áreas de convívio, e atividades noturnas, que concentravam as áreas de descanso e intimidade dos moradores. A seguir, a figura mostra uma planta com o tipo de edificação *Existenzminimum* discutido no CIAM, que ilustra o modelo bipartido.

Essa interpretação da sociedade, pautada no funcionalismo, marca uma época de valor particular, quando as práticas e a argumentação sobre habitação e sua inserção urbana ganharam corpo. A concepção de normas padronizadas para se viver deriva do novo tratamento científico do comportamento humano, que passou a ser estudado sob paradigmas normativos e mensuráveis (FOLZ, 2005; KENCHIAN, 2005). As noções de adequação antropométricas, além de otimização dos espaços em relação aos equipamentos e mobiliário dirigidos às atividades que ocorrem em uma habitação, foram concretizadas.



**Figura 7 - Modelo bipartido de planta, Existenzminimum**  
– Habitação para a mínima existência.



**Fonte: BENEVOLO (1998)**

**Org.: Autora.**

A moradia passa a ser equipada com aparelhos que visavam facilitar o serviço doméstico e também o lazer. Os eletrodomésticos passam a ser indispensáveis para a dinâmica doméstica, e sua colaboração não fica restrita apenas à agilidade e redução de esforço ao se realizar tarefas caseiras, mas também na configuração mais resumida das residências. Segundo Devides (2003) e Rybczynski, as próprias donas de casa, auxiliadas por esses “aparelhos de redução de trabalho”, realizavam a manutenção de suas casas, que por sua vez estavam menores e mais práticas.

Um arquiteto que priorizava os equipamentos e mobiliários como resposta para um novo modelo de habitação era o italiano Gio Ponti. Para ele, esses elementos são responsáveis e necessários para representar o indivíduo, sua cultura e seu modo de viver (PONZIO, 2008). Suas propostas colocavam o mobiliário intrínseco ao espaço, como por exemplo, o fato de utilizar mobiliário fixo, como armários embutidos e estantes, para dividir os ambientes, substituindo assim o uso de paredes. Seus projetos eram dotados de intensa integração dos espaços. Para ele quanto mais integrado o espaço, maior seria a flexibilidade proporcionada ao usuário para que pudesse organizar a habitação, com auxílio de móveis leves e multifuncionais, da maneira mais adequada ao seu modo de vida (ROCCELA, 2009; PONZIO, 2008).

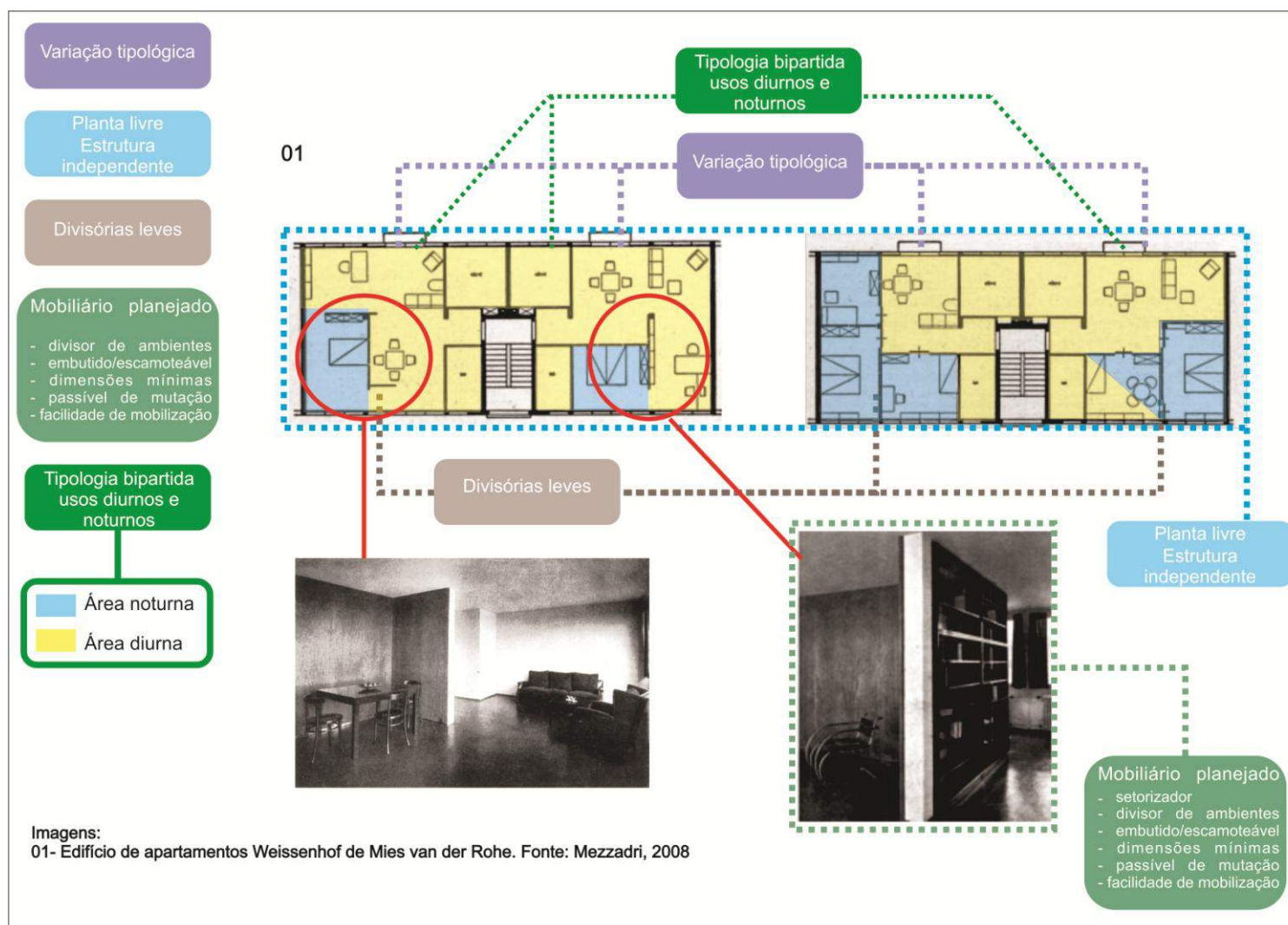


Sua dedicação no desenvolvimento simbiótico de arquitetura e design resultou em uma parceria com a fábrica Saffa, onde foi elaborado um programa, que consistia na produção em série de mobiliários padrões de baixo custo. Este programa, pouco divulgado, não entrou em produção, mas reforça o ideal de Ponti em que, a tipificação dos elementos da casa se daria a partir do mobiliário com dimensões mínimas e capacidades máximas de mobilização e mutação (PONZIO, 2008).

Percebe-se então, outra vertente do racionalismo moderno: a flexibilidade, que era tratada de diferentes formas pelos vários grupos de arquitetos modernos. Alguns tratavam de atender a flexibilidade de um jeito mais amplo, propondo uma arquitetura neutra, onde a flexibilidade é estritamente ligada à função e à forma dada pela ordem de espaços vazios, como pode ser percebido nas obras e princípios adotados por Mies van der Rohe (FOLZ, 2008; FINKELSTEIN, 2009). Um exemplo de aplicação do conceito de flexibilidade, adotado por Mies, pode ser percebido no edifício de apartamentos Weissenhof (Figura 4), propondo flexibilidade desde a variedade de tipologias de apartamentos ofertadas no mesmo edifício, até a proposta de facilitar a reorganização dos interiores da moradia através de divisórias leves e móveis.



**Figura 8 - Esquema de análise das noções de flexibilidade aplicadas ao projeto residencial no Movimento Moderno.**



**Fonte: Autoria própria.**



Outros arquitetos seguiam a linha de raciocínio de que, a flexibilidade era possível pela aplicação de sistemas construtivos com estrutura independente que permitissem a planta livre. Propunham uma ordem racional entre seus elementos e sua construção, por meio da aplicação de subsistemas de organização (PALERMO, 2006). Fica então evidente que a aplicação de novos materiais, o desenvolvimento da modulação e a estrutura independente cooperaram, acima de tudo, na evolução da busca por soluções flexíveis para a habitação.

Contudo, as propostas da arquitetura moderna não foram consideradas ilesas de problemas. Alguns deles foram discutidos por críticos da arquitetura, como o fato de que os arquitetos modernistas não atingiram na prática a concretização desses ideais de maneira totalmente efetiva e o caráter extremista do funcionalismo, que de certo modo se mostrou superficial para lidar com o dinamismo da sociedade e suas necessidades.

Lefebvre, por exemplo, levanta sua crítica observando que a manifestação da multifuncionalidade é eliminada, na proposta moderna de habitação, pelo fato de que cada função possui um lugar específico dentro do espaço predominante (JORGE, 2012). Outro ponto de censura debatido é o fato da desumanização do indivíduo reforçada pela criação do “homem-padrão” ou “homem-tipo”, que idealizava um morador para o qual seriam destinadas as habitações desenvolvidas. Ou seja, a crítica se estabelece diante da imposição da funcionalidade, que acaba provocando segmentação e coloca obstáculos para usabilidade múltipla e personalizada (JORGE, 2012).

No entanto é inegável que o modernismo foi um grande estimulador de propostas habitacionais e de mobiliário, que traziam enraizados a necessidade do emprego de conceitos qualificadores da habitação, principalmente daqueles que dizem respeito à usabilidade do



ambiente doméstico, flexibilidade, adequação ao usuário e às funções, levantando inclusive questões sobre as noções antropométricas.

Por meio da leitura da bibliografia que ampara este estudo, percebe-se uma dualidade. Enquanto de um lado persiste a crítica sobre o afastamento do usuário durante o processo de projeto e construção, afirmando que esse fato inviabiliza uma produção realmente voltada para os moradores em todas as suas características mais específicas, suas expectativas, necessidades e modos de vida, do outro, projetar desprogramadamente pode ser visto como uma solução. Ou seja, construir para um usuário desconhecido pode conduzir a uma arquitetura flexível, no sentido de preparar o espaço para o *devenir* da sociedade, e assim receber os mais diferentes perfis de moradores.

Em suma, o conhecimento e estabelecimento de parâmetros que objetivam a qualidade da habitação em seu caráter mais íntimo de lar, ou seja, nas particularidades que envolvem culturas e hábitos, inclusive hereditários, são importantes para que a habitação seja igualitária, e não estandardizada no sentido de supor um “usuário padrão” e projetar para falsas necessidades.



**Figura 9 - Esquema de conceitos preliminares para qualificação da habitação, promovidos pelo Movimento Moderno.**



Fonte: Autoria própria.



Por fim, pode-se concluir frente aos estudos levantados, que a arquitetura residencial, a maneira como são organizados seus interiores e a produção de mobiliário devem refletir as transformações sociais, culturais e econômicas de cada época. É através desses artefatos que ficam marcados o estado da arte e da técnica, assim como a cultura e hábitos da sociedade. É preciso que se conheça a sociedade e a cultura que a rege, para então investigar os usuários em suas minúcias, reconhecendo as diferenças e trabalhando para elas, ao ponto de fornecer verdadeiras condições para que o indivíduo tenha seu espaço, onde possa se desenvolver com qualidade de vida e reconhecer o ambiente subjetivamente.

## 1.2. Estado atual: o “produto imobiliário”

Após a Segunda Guerra Mundial, um novo conjunto de transformações desponta tanto em campos sociais, econômicos e culturais, quanto industrial e tecnológico. A revolução que, era antes industrial, tem como sucessora a tecnológica. E o cenário em foco, já não está mais na Europa e sim, nas Américas, mais especificamente nos Estados Unidos.

Logrando de um estimável crescimento, econômico e industrial, os Estados Unidos se tornam referencial de costumes para toda a sociedade mecanizada, onde a cultura norte-americana se alastra através dos meios de comunicação, principalmente do cinema e televisão. Percebe-se a influência desta cultura tanto nos modos de morar, quanto nos processos sociais e de organização da família (TRAMONTANO, 1997; VILLA, 2002; CARDOSO, 2008).



As modificações referentes aos modos de morar seguiram fazendo dos arranha-céus, eletrodomésticos e uma variada gama de produtos se tornarem objetos de desejo. Nessa euforia do consumismo a habitação é “elevada à categoria de bem de consumo” (TRAMONTANO, 1997). Em relação às alterações sociais, o individualismo e o dinamismo pregado pelo *American way of life* (modo de vida Americano), asseguraram a fragmentação da família nuclear. Além disso, as reivindicações femininas pelos seus direitos e espaço no mercado de trabalho, assim como o direito ao divórcio e a revolução contraceptiva, são fundamentais para a nova organização familiar devido à postura na qual a mulher assume (TRAMONTANO, 1997; VILLA, 2002). São percebidos então, em meados do século XXI, novos agrupamentos familiares e o aumento no número de pessoas que levam uma vida solitária.

Foi nos anos de 1950 que o Brasil, embebido por todo esse cenário internacional, também apresentou mudanças significativas. As cidades e suas populações tomaram grandes proporções. Evoluíram também nos campos industriais e econômicos, especialmente as grandes metrópoles, como o Rio de Janeiro e, principalmente, São Paulo, que viria a se tornar modelo para as demais cidades brasileiras, sobretudo as cidades de emergente crescimento.

Outros fatores importantes ocorridos por volta das décadas de 1950 e 1960 foram, a manifestação dos primeiros sinais da informatização, o que encurtaria ainda mais os processos de informação; e a necessidade de deslocamento, intensificando o fenômeno da globalização (TRAMONTANO, 1997; VILLA, 2002). Essa globalização teve papel fundamental na promoção dos hábitos de vida das grandes metrópoles, assim como na propagação de modelos de espaços, estilos arquitetônicos e de mobiliários.



Anos mais tarde, na década de 1970, a informatização toma grandes proporções e a digitalidade estabelece relações inovadoras entre as pessoas e a tecnologia. A popularização dos computadores aliada à internet rompe com a necessidade da presença física e com os deslocamentos geográficos, remodelando o quadro social a um ambiente hiperconectado (REQUENA, 2007). “A revolução digital, trazida com a cibercultura,<sup>5</sup> possibilita novas tendências comportamentais do indivíduo e da sociedade, e, permite ao homem desfrutar de uma nova cognição e uma nova subjetividade.” (REQUENA, 2007).

Sabendo do percurso de todas essas modificações, que interferem diretamente nos modos de vida das pessoas, transformando o cotidiano doméstico e a maneiras que utilizam as moradias, se faz necessário um cuidado maior com o planejamento geral da habitação contemporânea. Tanto no que diz respeito aos aspectos arquitetônicos e à organização dos espaços interiores, quanto em relação ao desenvolvimento de mobiliários destinados a proporcionar maior qualidade de vida e conforto aos seus usuários.

Atualmente observamos que os apartamentos são a realidade de moradia de muitas pessoas, não somente nas cidades grandes, mas sobretudo, em número cada vez mais crescente em cidades de médio porte. Percebe-se que essas pessoas, distribuídas em grupos domésticos dos mais variados, optam por esse modelo de moradia por vários motivos, como por exemplo: segurança, praticidade, localização próxima a centros de interesse cotidiano (PINHO, 2005) e, principalmente economia, afinal esses imóveis possuem condições de compra mais acessíveis

---

<sup>5</sup> Neologismo criado para fazer referência ao conjunto de técnicas tanto materiais quanto intelectuais, que junto às novas práticas, valores e modos de pensamento se desenvolvem aliados ao crescimento do ciberespaço (LÉVY, 1999 *apud* REQUENA, 2007). Segundo Requena (2007), “ciberespaço é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores”.



atualmente. Com isso o mercado imobiliário se abastece e as incorporadoras, grandes construtoras e até mesmo empresas menores coordenadas por construtores locais, se aproveitam da oportunidade de lucro (FOLZ, 2008; VILLA, 2008). As estratégias da maximização das taxas de lucro do capital de incorporação consistem na minimização do capital investido e/ou a diminuição do tempo de retorno desse capital (CARVALHO, 2008; VILLA, 2008; FOLZ, 2002; TRAMONTANO, 2006). Para isso investe-se em publicidade e todo o processo para concepção e execução de um projeto arquitetônico adequado se torna irrelevante. O papel do arquiteto está fadado a meras “contribuições estéticas para o produto” (VILLA, 2008).

É certo que as campanhas publicitárias fortalecem o mercado imobiliário, uma vez que se tornam instrumentos de “recriação contínua das expectativas em torno do morar e de um certo estilo de vida” (LOUREIRO e AMORIM, 2005). Segundo Loureiro e Amorim (2005), a propaganda exerce sobre o expectador a necessidade constante de adquirir um lugar perfeito para morar, e para influenciar a compra, o produto deve ser apresentado de forma “diferenciada”, a fim de distinguir dos demais pertencentes à mesma classe. Para isso, atuam por meio da elaboração de imagens e mensagens que sugerem ideia de conforto, estabilidade e segurança.

Ainda segundo Loureiro e Amorim (2005), as estratégias utilizadas nessas divulgações, são baseadas em “instrumentos classificatórios” que servem para constituir associações com as quais os indivíduos se identificam. São elas: (i) o nome do empreendimento; (ii) o programa arquitetônico, tanto do edifício quanto da unidade do apartamento, onde são valorizados aspectos como a quantidade de elementos e equipamentos coletivos oferecidos e, se tratando o espaço interno da unidade, além da compensação para a perda de espaço e privacidade com a oferta desses espaços coletivos, também apresentam um programa cuidadosamente dividido em setores



que organizam as atividades domésticas, onde cada setor é dedicado a um conjunto de atividades e relacionada a um grupo familiar, em geral à tradicional família nuclear. E, também, (iii) a localização do edifício, ressaltando a vizinhança e as facilidades de acesso a serviços, ainda é uma estratégia e um aspecto bastante considerado na efetivação da compra do imóvel, assim como, a altura em que o apartamento se encontra, ou o número de andares da edificação.

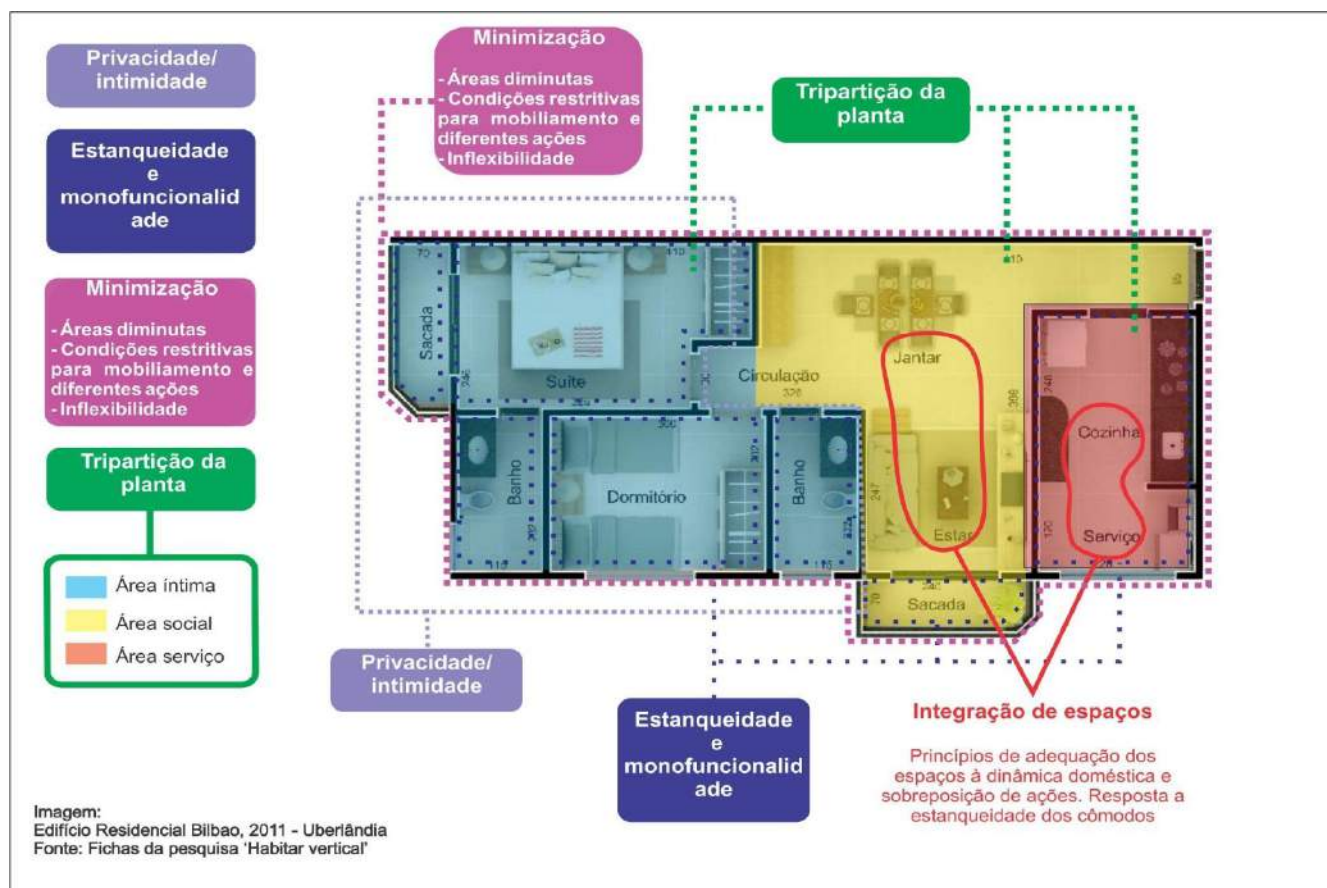
O que se percebe, é a reprodução ativa do modelo de habitação tripartida, uma configuração de espaço adotado há mais de dois séculos para atender as necessidades específicas de uma época em que a tradicional família nuclear era o esteio da sociedade (BRANDÃO, 2002, 2003). Essa influência do morar ao estilo burguês europeu, herdada e ativa ainda hoje nos modos de morar brasileiro, se caracteriza pela grande quantidade e variedade de compartimentos destinados a específicos usos domésticos. O que se faz agravante é o fato da rigidez e estanqueidade que esses espaços apresentam frente a áreas diminutas. Percebe-se, na grande maioria dos apartamentos lançados, certa carência na ponderação sobre as novas formas de organização dos usuários da habitação, ou sobre seus reais hábitos e necessidades para vida doméstica (VILLA, 2008; FOLZ, 2008).

Vê-se que, no lugar do entendimento e da pesquisa sobre as reais necessidades do morar contemporâneo, a propaganda se tornou o instrumento definidor da arquitetura. É o profissional de publicidade e propaganda que metaforiza o consumo da arquitetura e acaba por tomar as decisões do processo de transformação e produção dos espaços, deixando visível a perda de autoridade do arquiteto diante das definições dos projetos (VILLA, 2008; CARVALHO, 2008).



Para ilustrar, a planta que segue deixa clara a característica conservante do remoto modelo tripartido de habitação, com ressalvas apenas no dimensionamento total da área útil do apartamento, ou seja, a minimização da habitação.

**Figura 10 - Análise das características do modelo tripartido de planta aplicado em apartamentos contemporâneos, reduzidos.**



**Fonte: Autoria própria.**



Não é difícil a constatação de que, além da reprodução de um modelo de apartamento, edifícios inteiros estão espalhados por todo país de forma “carimbada”, ou seja, sem grandes variações além da mera disposição formal e estética (BRANDÃO, 2003). Acessando à internet ou conferindo panfletos e folders que diariamente são entregues em nossas mãos pelas ruas das cidades, é possível visualizar catálogos com os imóveis que são oferecidos e construídos, espalhados em cada cidade brasileira, de modo mimetizado.

Grandes incorporadoras e construtoras nacionais, como por exemplo: MRV, ROSSI, CYRELA, REALIZA e centenas de outras, expandiram seus negócios de modo que, em qualquer uma das regiões brasileiras (ver Figura 11), é possível encontrar vários empreendimentos já lançados ou em fase de lançamento sem apresentar alguma variação relevante, ignorando quaisquer questões características da fenomenologia local e de seus habitantes.

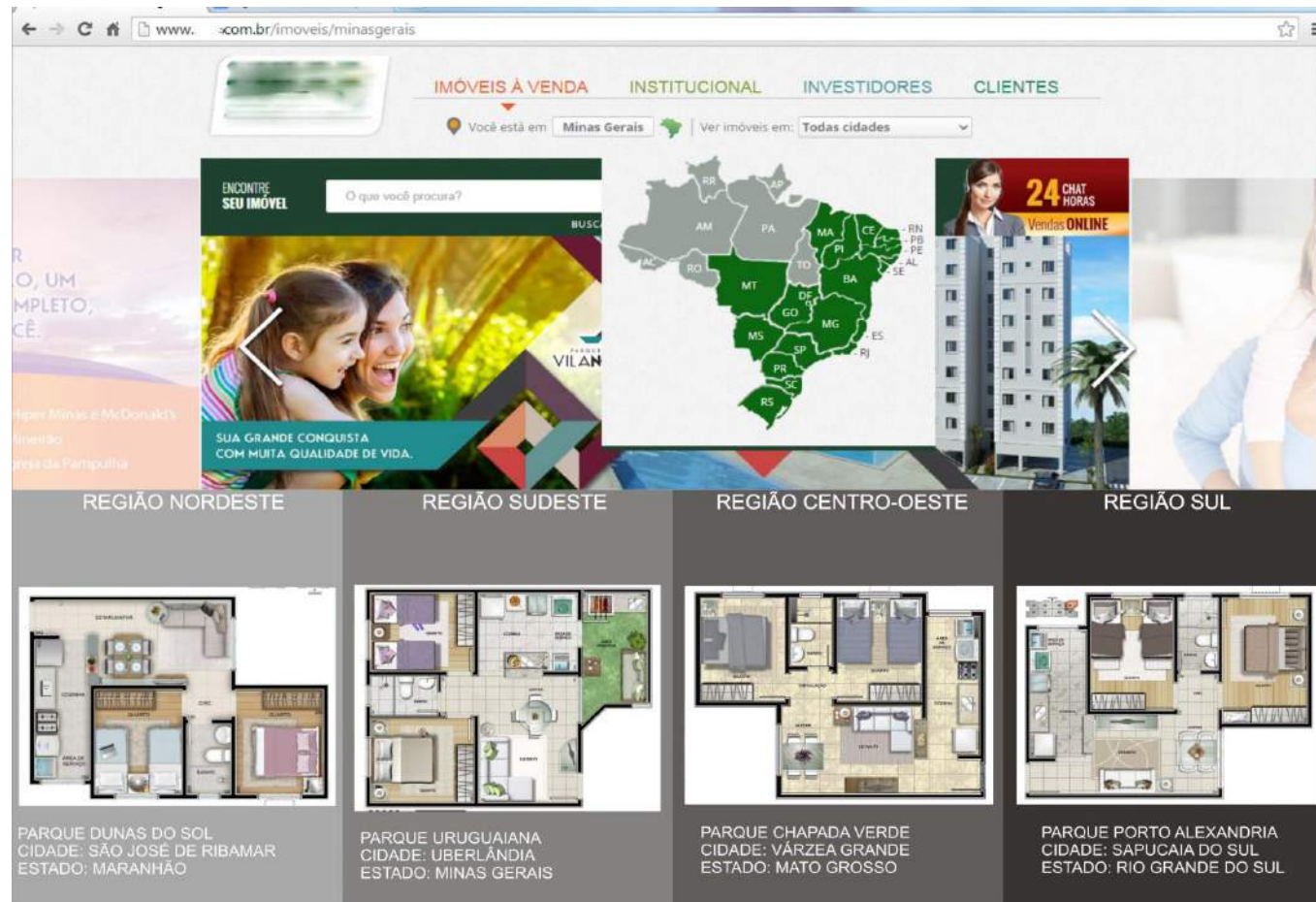
Também é possível observar que construtoras locais e pequenos construtores têm forte presença e influência no mercado imobiliário das cidades médias, assim como naquelas cidades que se encontram em fase embrionária de crescimento. O problema é que parecem infundir os mesmos exemplos “prosperados” das grandes incorporadoras, colaborando na proliferação de habitações cada vez menores e piores no que diz respeito à sua usabilidade, espaciosidade e qualidade ambiental.

Desse modo, percebe-se uma distorção daquilo que foi proposto no início do século XX, pelos arquitetos modernos. É certo que defendiam a industrialização da construção, mas a preocupação era centrada na carência habitacional sofrida naqueles tempos. “A produção em escala de produtos padronizados era uma exigência da sociedade moderna a qual a arquitetura não poderia deixar de atender” (FOLZ, 2008). E como já dito anteriormente, este ideal de industrialização



totalmente automatizada da construção, desencadeia o problema do conflito entre adaptabilidade e necessidades individuais.

**Figura 11 - Repetição de modelos pelo território nacional.**



**Fonte: Site da construtora MRV, 2014**

**Org.: Autora.**



Apesar da consciência que se tem, em avaliar criteriosamente os novos arranjos familiares e os perfis de moradores das habitações mínimas, além da progressiva evolução tecnológica e os comportamentos gerados pela nova cultura globalizada, a estagnação do desenho destas habitações permanece obedecendo a mesma configuração há décadas, apenas com transformações de carácter construtivo, sem um questionamento sobre a função e a articulação dos espaços de habitação (VILLA; ORNSTEIN, 2013).

Para Folz (2008), o argumento da standardização não é mais aplicável à necessidade de uma produção técnica. É preciso pensar em um “sistema”, que seja aberto a adaptações, e desvinculado somente da ideia de aplicação de alta tecnologia.

Voltando a afirmar que o sistema define um conjunto de regras de como as partes precisam se interagir, a produção destas partes e a construção final da edificação pode ser realizada com tecnologia disponível na região, dentro de uma realidade socioeconômica específica, inclusive dentro de um contexto ‘low-tech’. O que se destaca nesta visão sistêmica, (...) é fazer com que o progresso seja definido muito mais em termos de se atingir objetivos humanos do que se superar os limites tecnológicos. (FOLZ, 2008).

Contudo, a Avaliação Pós-Ocupação tem sido uma ferramenta singular na análise da habitação sob variados aspectos, desde a eficiência dos sistemas construtivos e a funcionalidade dos espaços até o conforto psicológico subjetivo e coletivo, a questão de territorialidade e individualidade, as possibilidades de intervenção no apartamento e adequação ao uso (VILLA; ORNSTEIN, 2013). Com o auxílio dessas ferramentas podemos avaliar mais profundamente o comportamento desses espaços correlacionando-os com os equipamentos, mobiliário e o usuário, de forma a promover uma melhor interface (habitação-usuário-mobiliário).

Tratando do diálogo saudável entre habitação, usuário e mobiliário doméstico, de modo geral, não é difícil perceber a desconexão que há entre os apartamentos laçados atualmente e o



mobiliário doméstico oferecido para pronta-entrega, disponível no mercado atual. O professor e pesquisador da FAU-USP, Jorge Boueri, coordenador de estudos das dimensões dos espaços da habitação no Laboratório de Conforto Ambiental da FAU, vem desenvolvendo várias pesquisas e relatórios sobre a adequação ergonômica do mobiliário na habitação. Já desde o ano de 2003<sup>6</sup>, afirmou a incompatibilidade das medidas-padrão adotadas pelo MTE (Manual Técnico de Engenharia) com a maioria dos móveis oferecidos em três grandes lojas de São Paulo, dentre elas duas classificadas como lojas “populares” e uma como loja de classe média-alta.

Para constatação da ocorrência deste fato, também em Uberlândia, no capítulo três dessa dissertação, serão apresentadas análises de plantas e seu conjunto de mobiliário e equipamentos. Por meio de esquemas que serão apresentados, será possível fazer juízo das inadequações do espaço frente ao mobiliário. Contudo, após os estudos e levantamentos realizados, observa-se que no Brasil, tanto o mercado imobiliário como a indústria moveleira atuam com certa capacidade de impor, influenciando e ditando algumas características e “modismos” sobre a produção de arquitetura e design, acabando por interferir também no juízo que os indivíduos, usuários desses produtos, formulam.

Em contraponto, não se pode ignorar os méritos do mercado que, movido pelo sistema capitalista que nos rege, são irredutivelmente grandes estimuladores da tecnologia e de tantas outras inovações que, para as atuais gerações, são fundamentais facilitadores, proporcionando condições como as de conforto, comodidade, praticidade e velocidade. Contudo, é preciso que haja equilíbrio entre o mercado capitalista no que diz respeito às suas contribuições efetivas, ao consumo e obsolescência, e às reais necessidades da sociedade.

---

<sup>6</sup> Em matéria do jornal Folha de São Paulo, publicada em 16 de novembro de 2013.



Acredita-se então, que a parametrização de quesitos qualificadores da habitação mínima, voltada para a classe média, e seus componentes, detendo-se de importantes condições como: flexibilidade, funcionalidade e adaptabilidade aos novos modos de vida de seus usuários, coloca-se como um importante fator que pode colaborar para que a habitação, como produto de valor no mercado, torne-se coerente ao seu destino, ou seja, para que ela estabeleça uma relação saudável entre lar e morador. É importante considerar que esta parametrização pode agir como atenuante e não solução absoluta dos problemas da baixa qualidade da arquitetura e da construção<sup>7</sup> e que a relevância da pesquisa reside no fato de que se pretende indicar formas de atenuar, através dos mobiliários e de elementos móveis, tais problemas, qualificando de certa forma o modo de morar em apartamentos mínimos.

---

<sup>7</sup> Os problemas referentes à arquitetura e construção são citados no decorrer da dissertação, apresentando-se como condicionantes construtivos (ver especialmente Capítulo 03).



# 1.3. O fenômeno da minimização dos apartamentos residenciais contemporâneos

A minimização, discutida neste trabalho, não está fadada apenas à limitação de área útil da habitação. Caberá aqui, analisar as condições restritivas que este fenômeno proporciona ao morador, no que diz respeito ao uso, apropriação e adequação. Além da restrição que ocasiona sobre outros requisitos importantes na qualificação de uma residência, que compreendem as noções de privacidade, a flexibilidade e ergonomia.

É claramente perceptível que, nos últimos anos, os imóveis no Brasil atingiram altos valores e a demanda permaneceu aquecida. Este aquecimento, fortalecido também pela especulação imobiliária, resulta então, na escassez de terrenos ou na supervalorização deles (CYRILLO e NASCIMENTO, 2010). Fatores assim disseminam a necessidade de se abrir mão do espaço adequado, desconsiderando os padrões mínimos de área necessários, para se viver com qualidade, a fim de adquirir um imóvel próprio (CELLA, 2013; VILLA et al. 2013). Também é percebido que, atualmente, a minimização das habitações é vista pelo mercado imobiliário como solução que busca aparentemente a viabilidade econômica, mas acaba por despontar em projetos rígidos e excessivamente padronizados. Características essas que, por consequência, acarretam inúmeros problemas na qualidade da moradia relacionada à usabilidade e difícil apropriação do



espaço por parte de seus usuários (CRIVELATO et. al., 2003; VILLA, 2008; PALERMO, 2009; KENCHIAN, 2011).

No histórico da produção imobiliária nacional, pode-se perceber que a distinção feita entre edifícios destinados à classe alta, média e baixa era, a princípio, basicamente pautada pela dimensão das unidades de apartamentos. Considerava-se a área em metros quadrados, números de cômodos como, por exemplo, quantidade quartos e salas, e presença de dependências de empregados. Assim como a disponibilidade de serviços e equipamentos como elevadores, portaria, sistemas de segurança, e posteriormente, pela presença de equipamentos de uso comum, salão de festas, piscina, playgrounds, academias, jardins e outros (BRANDÃO, 2002; CAMARGO, 2003; TRAMONTANO, 2006; VILLA, 2008). Já atualmente, essas características não são determinantes para a categorização socioeconômica a que se destinam os apartamentos. Muitos condomínios de edifícios verticais, inclusive de classe média, oferecem, a cada dia mais, alternativas variadas para os espaços de uso comum dos moradores. E ainda, de modo geral, os apartamentos estão menores em área e número de cômodos, sejam eles destinados à classe alta, média ou baixa (habitações de interesse social).

O fato é que, morar, principalmente nas grandes cidades do mundo<sup>8</sup>, tem se tornado um desafio, como no caso brasileiro, em São Paulo. São muitas as cidades em busca de maneiras

---

<sup>8</sup> Em matéria divulgada pela página virtual do jornal Folha de São Paulo, Bernardes (2015), aponta os seguintes dados: "Pesquisa realizada pelo ULI (Urban Land Institute) avaliou 90 mil apartamentos em 35 áreas metropolitanas dos Estados Unidos e encontrou dados interessantes sobre os microapartamentos. As unidades têm área útil entre 25m² e 35m², dependendo do tamanho mínimo exigido pela legislação municipal. O espaço para dormir é compartilhado com a área de estar, mas a cozinha e o banheiro são equipados com todas as funcionalidades. Grande ênfase é dada às partes externas às unidades, com áreas comuns estruturadas para encorajar a socialização e, ao mesmo tempo, compensar eventuais deficiências de espaço interno dos apartamentos. (...) Os apartamentos de um dormitório lançados na cidade de São Paulo, em 2014, tiveram área média de 37m² e área mínima de 14m². Foram vendidos ao preço médio de R\$ 12.300 o m², aproximadamente 30% acima da média geral de preços dos outros tipos de apartamentos. De janeiro de 2010 a outubro de 2014



melhores para proporcionar alternativas de moradia, viáveis principalmente em relação ao custo. Assim, os apartamentos mínimos, incluindo os então denominados microapartamentos, são alvos de estudos e desenvolvimento, cujo desafio está em oferecer conforto e privacidade. No Brasil, o processo de produção e desenvolvimento dessa modalidade habitacional, tem a cidade de São Paulo como referencial. Pode-se dizer que em qualquer cidade do país é possível encontrar apartamentos com características semelhantes ou próximas as dos modelos ofertados em São Paulo (TRAMONTANO, 1997; VILLA, 2008). Ou seja, é uma cidade indutora de modelos de habitação, assim como da produção e mercado imobiliário nas demais cidades brasileiras, especialmente as de médio porte.

Sendo assim, a superestimação dos imóveis e o fenômeno da minimização dos apartamentos, já é fato firmado em grandes cidades, onde o aumento do custo dos terrenos é um dos motivos que levam as incorporadoras a reformatarem seus produtos e que, muito em breve, poderá ser realidade também em algumas cidades médias brasileiras. Além de informações sobre a ocorrência da redução da área dos apartamentos e a elevação dos custos, são evidenciados fatos que revelam a preferência dos consumidores por apartamentos menores com apenas um dormitório, ainda que essa modalidade tenha elevado seu preço em comparação às unidades de dois e três quartos<sup>9</sup>.

---

foram lançados, somente na cidade de São Paulo, 31,7 mil apartamentos de um dormitório. Muito embora a relação entre oferta e demanda para esse produto já esteja equilibrada em algumas regiões da cidade, os microapartamentos sofrerão adaptações e ajustes ao modo de vida do brasileiro e, cada vez mais, serão tendência não só na capital paulista, mas nas grandes cidades do país.”

<sup>9</sup> Segundo a matéria de Aiana Freitas (2013), feita para o site UOL, assim como na matéria de Aline Mariane (2014), escrita para PiniWeb na revista virtual Construção Mercado Negócios de incorporação e construção, são informados que, em cinco anos, os paulistanos sentiram a redução do tamanho médio dos lançamentos na cidade, que foi de aproximadamente 28%, enquanto seu preço teve alta de 124% no mesmo período. Além também de informações sobre a preferência de consumidores que cada vez mais, aderem ao novo formato de habitação.



**Figura 12 - Loft, Studio space.**



**Fonte:** Acoweb, 2014. Disponível em:

**<<http://arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/veja-solucoes-10-micro-apartamentos-inspirar>> ;**

**Acesso em:** 22 jan.2015.

Isso se deve também a outros importantes pontos, como as mudanças do perfil demográfico do país e mudanças de hábitos e cultura dos indivíduos. Mas, a partir da observação geral dos empreendimentos lançados, principalmente para a classe média, tais modificações estão realmente sendo consideradas? Villa (2010, 2008) afirma que, os agentes imobiliários respondem a essas necessidades de uma maneira maquiada e pouco convincente, percebendo que a publicidade opera muito mais incisivamente, no sentido de transformar desejos em necessidades.

Em geral tem-se percebido, que ao menos inicialmente, a procura por “microapartamentos”, como tratado por Bernardes (2015), é feita por um público de idade próxima aos 30 anos, são jovens que trabalham, possuem certa independência financeira e estão em busca do primeiro imóvel (FREITAS, 2013; MARIANE, 2014; MORI e CORREA, 2014; BERNARDES, 2015). Esse público prioriza a localização e o valor acessível ao padrão de renda que possuem. Percebe-se então, alguns aspectos de interesse como a localização, o fácil acesso ao transporte público e aos centros comerciais, que de fato são os primeiros requisitos observados por esse grupo. No que diz respeito ao programa da unidade, a funcionalidade e praticidade são os princípios de seleção, observa-se a possibilidade de poder equipar o espaço com eletrodomésticos e eletrônicos, como por exemplo, a máquina de lavar e secar, assim como dotar o espaço de locais de estocagem (armários) e



**Figura 13 - Projeto de apartamento mínimo - Saint Petersburg - Rússia.**



**Fonte:** Life Edited. Disponível em:  
<http://www.lifeedited.com/compact-colorful-russian/>.

**Acesso em:** 16 mar. 2015.

outros móveis, que apresentem características multifuncionais e flexíveis (BERNARDES, 2015; MARIANE, 2014; MORI e CORREA, 2014).

Os empreendedores de outros países como Japão, Estados Unidos, Espanha, França, entre outros, onde essa necessidade já é mais latente, se enveredam em busca de soluções. Ora optando por investir em projetos que possibilitem o compartilhamento de áreas entre os apartamentos, deixando privativo apenas o quarto do morador e compartilhando as salas e cozinhas com outras unidades de apartamentos. Ora, apresentando um projeto que possibilite a integração de unidades e assim, oferecer um apartamento maior, caso a demanda do morador se volte para as configurações convencionais.

No Brasil, o desenvolvimento do mercado imobiliário de apartamentos tem evidenciado que essas características também são relevantes para o público potencialmente interessado nessas habitações mínimas. O fato é que, nesse momento, percebe-se a volta de soluções que foram propostas no século XX pelos arquitetos modernos, como exposto no capítulo anterior. E, o que antes eram idealizações que pareciam não fazer sentido perante a estrutura da sociedade daquela época, agora se fazem essenciais às novas exigências dos usuários de habitações mínimas contemporâneas (BRANDÃO, 2002; FOLZ, 2008; JORGE, 2013). O problema está em fazer da proposta de habitação com padrões mínimos, elaborados por esses modernistas, aspectos simplificados e banais, abreviados a mera utilização da especulação imobiliária (FOLZ, 2008).



**Figura 14 - Apartamento Life Edited - Protótipo idealizado pelo designer canadense Graham. Hill**

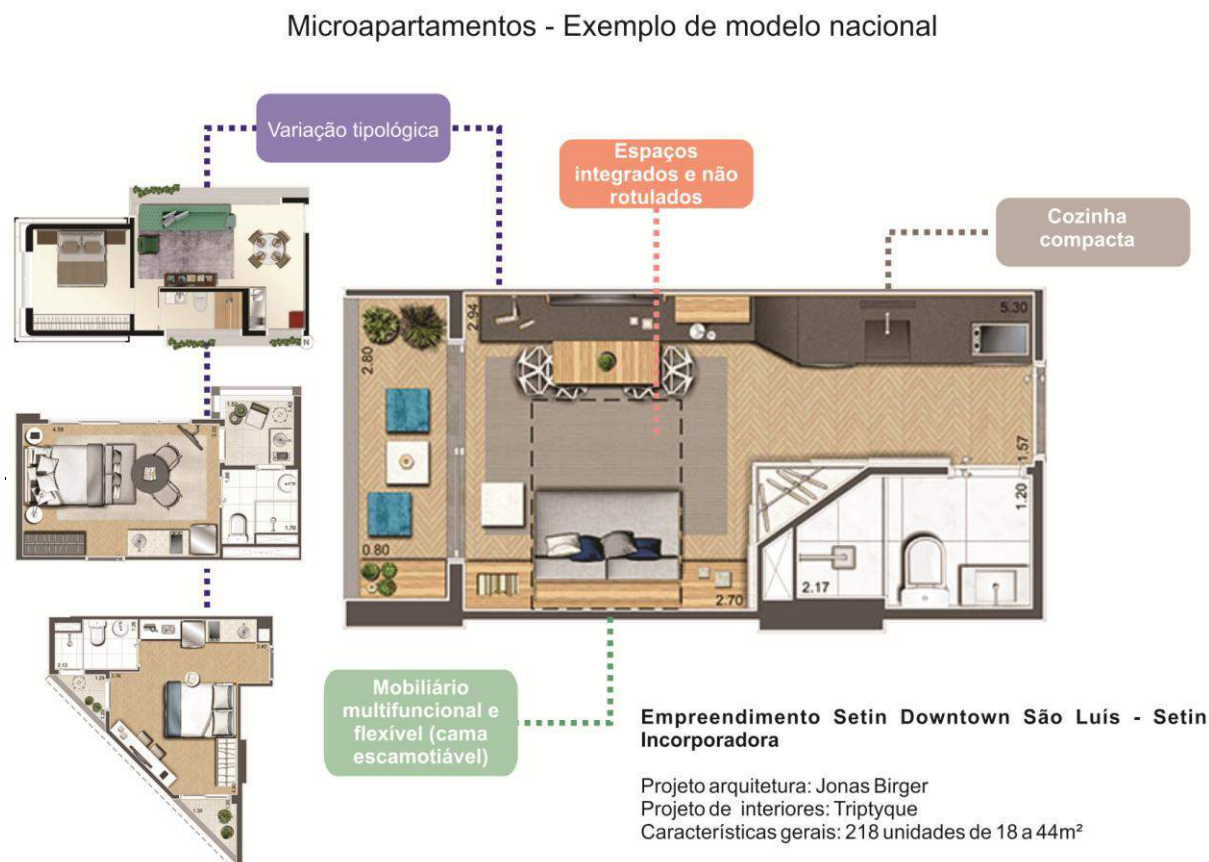


Fonte: Site Época Negócios e Life Edited. Disponível em: < <http://epocanegocios.globo.com>>. Acesso em: 08/ nov. 2014.

A discussão sobre habitações mínimas vem então, desde o modernismo, sendo discutida e procurando evoluir para a perspectiva de que, o padrão mínimo não deve ser amparado somente por avaliações dimensionais e físicas relativas ao espaço e às atividades domésticas. Nesse sentido, Boueri (1989), considera que os fatores sociais e psicológicos, surtem efeitos sobre as “ações orgânicas do corpo” e sobre o bem-estar das pessoas, portanto, existem certas exigências “psicossomáticas” que também devem ser associadas e consideradas como referências na determinação dos padrões mínimos da habitação.



Figura 15 - Unidade de microapartamento, do tipo *Studio*, Setin Downtown São Luís - São Paulo. Empreendimento lançado em 2014.



<sup>10</sup> *Studios* são apartamentos, ou microapartamentos, geralmente caracterizados por apresentarem a opção de um dormitório (integrado ou não ao ambiente total), e por se localizarem em edifícios que oferecerem alguns tipos de serviços, como lavanderia, nas áreas de uso comum, a fim de otimizar os usos da habitação. São geralmente equipados com móveis flexíveis, não dispõem de grandes espaços para cozinha, procurando tornar a dinâmica do apartamento mais viável para pessoas que passam a maior parte do tempo trabalhando, por exemplo, e não desempenham todo o conjunto de atividades domésticas. Importante lembrar que, o fato de se procurar amenizar a falta de espaço, propondo equipamentos em espaços coletivos do edifício, como no caso das lavanderias, para suprir as necessidades de atividades de serviço, pode ser considerado como herança das propostas modernistas de habitações mínimas, onde havia a mesma proposta de lavanderia comum.

Fonte: Site Época Negócios e Life Edited. Disponível em: <  
<http://epocanegocios.globo.com>>. Acesso em: 08 nov.  
 2014.



No entanto, Folz (2008) afirma que, os padrões adotados atualmente, para a produção de habitações mínimas, ainda aceitam normas ultrapassadas e áreas inferiores ao mínimo determinado por vários estudos. Não consideram as especificidades regionais o que acaba dificultando o pareamento com peculiaridades culturais, familiares e subjetivas dos usuários (BOUERI, 2003; FOLZ, 2008; FOLZ, s.d).

Para refletir sobre essas questões de inadequação vinculada à minimização dos apartamentos, o quadro que segue expõe algumas definições de dimensões de áreas, apresentadas em estudos realizados por Boueri (1989, 2003) e Pedro (2002, 2011, 2014). As pesquisas desenvolvidas por esses autores se ocupam em analisar, de modo geral, as condições da habitação com relação ao seu uso, às ações domésticas cotidianas e adequação física e ergonômica, detendo-se sobre a questão acerca do mobiliário e dos equipamentos que compõem o espaço doméstico. Suas análises discorrem sobre como deveriam ser colocados os padrões dimensionais mínimos, de modo que não prejudique, mas sim, acrescente qualidade de vida aos seus usuários.

Para a formulação do quadro comparativo foram inseridos os valores apresentados por Boueri e Pedro conforme suas respectivas considerações sobre áreas mínimas, recomendáveis e ideais em paralelo com as áreas adotadas em um apartamento contemporâneo. Trata-se da planta do apartamento do edifício Universitá, empreendimento da construtora MRV, apresentado na Figura 16, lançado em 2010 na cidade de Uberlândia, utilizado aqui como exemplo de apartamento habitual, frequentemente ofertado no mercado imobiliário, não só regional, mas nacional.



**Quadro 1 - Comparativo entre as áreas indicadas por Pedro e Boueri, em relação às áreas ofertadas, sob o exemplo de um empreendimento local (Edifício Universitá, MRV - Uberlândia).**

Ambiente	Área mínima m <sup>2</sup>		Área recomendável m <sup>2</sup>		Área ideal m <sup>2</sup>		Área ofertada* m <sup>2</sup>
	Boueri	Pedro	Boueri	Pedro	Boueri	Pedro	
DORMITÓRIO CASAL	12 a 9	10,5	12 a 15	11,5	18 a 15	12,0	8,80
DORM. SOLTEIRO DUPLO	10 a 8	9,0	12 a 10	10,0	15 a 12	11,0	8,16
DORM. SOLTEIRO SIMPLES	9 a 8	-	10 a 9	-	12 a 10	-	7,87
SALAS (JANTAR E ESTAR)	12 a 9	14,0	15 a 12	18,0	18 a 15	21,0	13,95
BANHO	5,0 a 4,5	2,5	5,5 a 5,0	2,5	6 a 5,5	3,0	2,88
COZINHA	8 a 6	5,0	10 a 8	6,0	12 a 10	6,5	5,35
SERVIÇO	8 a 6	2,0	10 a 8	3,0	12 a 10	3,5	2,39

**Fonte: BOUERI, 2014; PEDRO, 2002; Banco de Dados da pesquisa Habitar Vertical.**

**Fichas avaliativas, 2013.**

**Org.: Autora.**

**(\*) Área da unidade de apartamento do edifício Universitá, Uberlândia, 2010.**

Embora, no quadro, haja indicações numericamente maiores em alguns cômodos do modelo de apartamento atual, com relação aos valores indicados como mínimo para Boueri e Pedro, não se pode afirmar de imediato que estes espaços se adaptam às variadas exigências do usuário. Como explicado por Pedro (2014), para que a habitação estabeleça o “nível mínimo” de qualidade, é preciso que ela satisfaça as necessidades elementares do cotidiano doméstico de cada morador, sem os prejudicar ou restringir significativamente seus modos de vida.



**Figura 16 - Unidade de apartamento, com tipologia de três quartos, do Edifício Universitá - Uberlândia, 2010.**



**Fonte: Banco de Dados da pesquisa  
Habitar Vertical. Fichas avaliativas. 2013.**

É importante lembrar, como esclarecido por Folz (2008), que a habitação precisa ter sua concepção de forma “ativa e orgânica com as condições de vida e necessidades culturais de sua época”, e principalmente as mínimas, devem satisfazer, com a maior economia e simplicidade, as exigências necessárias de cada período e sociedade.

A esqualidez com que as habitações, em sua maioria, têm sido tratadas, além de não proporcionar a devida qualidade de vida ao seu usuário, acaba por ocasionar a insustentabilidade e obsolescência desses imóveis. É imprescindível que haja confrontação com o que hoje tem sido permitido na produção habitacional, indo além dos valores numéricos e estabelecimento, apenas, de dimensões de áreas. É importante considerar para a formatação dos arranjos espaciais, os critérios de usabilidade pautados pelas reais ações e necessidades dos usuários. Para isso, o desenvolvimento de estudos mais profundos e concisos juntamente à avaliação pós-ocupação podem ser considerados ferramentas importantes a se adotar.

Pode-se perceber que, frente a esse fenômeno da minimização, há exigência de uma predisposição em tornar a habitação mínima mais flexível, no sentido de torná-la sustentável sobre a longevidade do tempo. Para tanto, discute-se sobre a questão da adaptabilidade como uma característica de arquitetura e design, que alia estratégias espaciais, de serviços e também estruturais, que permitem ao produto físico construído um nível de



maleabilidade que permita responder às mudanças de parâmetros funcionais ao longo do tempo (SCHMIDT, *et. al.*; 2010; BARROS e PINA, 2012).

É importante ressaltar que a preocupação central desta pesquisa está em avaliar o arranjo espacial interior do apartamento mínimo contemporâneo, e o potencial do mobiliário em colaborar para a adequação no arranjo desse espaço às exigências do seu usuário. Se faz necessário, contudo, a consciência dos aspectos que envolvem o espaço maior em que essa unidade de apartamento está inserida. Nesse sentido, a adaptabilidade relacionada à arquitetura será abordada no intuito de esclarecer os processos de modificação do ambiente habitacional geral. Ou seja, as possibilidades de modificação do ambiente habitacional dentro dos limites da edificação, especialmente detendo-se do mobiliário como ferramenta.

Considerando que esta pesquisa trata especificamente de edifícios verticais, existem, portanto, limitações sobre a questão da adaptabilidade aplicada ao edifício, no sentido de interferir em seu envolvente construído através de expansões no seu invólucro arquitetônico e estrutural. Essas limitações decorrem de aspectos construtivos e formais como o tipo de vedação utilizado, a estrutura empregada para a edificação, as fachadas do edifício, o posicionamento de esquadrias e aberturas, assim como dos acessos, além dos eixos e pontos de instalações hidráulicas e até mesmo as elétricas. Assim sendo, serão apresentadas as soluções possíveis e os benefícios que a adaptabilidade pode trazer para o edifício de apartamentos, para que novos projetos possam tomá-la como metodologia de projeto.

Como a sociedade progrediu através de prosperidade econômica e inovações tecnológicas, o entendimento sobre o tempo, como uma contingência, é de suma importância por tornar a arquitetura e o design mais sensíveis à sua realidade. Em geral, se percebe na produção



habitacional, uma fixação de desempenhos funcionais para a habitação, que congela o tempo em busca de uma adequação idealizada, promovendo um produto com características de projeto estático (SCHMIDT et. al., 2010; SCHNEIDER E TILL, 2005). Alguns estudiosos apontam que uma reação a esse modo de funcionamento é incentivo de uma compreensão mais dinâmica e holística do ambiente construído.

A adaptabilidade, então, pode ser entendida como mudança estratégica, que reflete em edificações consideradas não como um projeto finalizado, mas como objeto imperfeito, em constante evolução funcional, tecnológica e estética para responder a metamorfose da sociedade (SCHMIDT et. al., 2010). Segundo Brandão (2002), a adaptabilidade é um critério que garante a versatilidade da edificação valendo-se da “descaracterização funcional das peças de uma edificação, de forma a dar-lhes alternativas de uso”, por meio da intervenção do próprio morador. Para tanto, os responsáveis pelos projetos de habitações precisam adotar uma metodologia construtiva que viabilize a participação dos moradores, oferecendo a eles orientações e capacidade de interferir de maneira saudável em sua moradia (BARROS e PINA, 2012).

Dentro desse conceito de adaptabilidade, vários estudos (MURTINHO, 2013; BARROS e PINA, 2012; SCHMIDT et. al., 2010; SCHNEIDER E TILL, 2005; ABREU, 2004) apontam o movimento *OPEN BUILDING* (OB) e a teoria dos suportes, como estudos eficientes que encaminham para uma moradia mais participativa. O *OPEN BUILDING* se baseia na organização de edifícios e de seus processos técnicos, assim como da tomadas de decisões em vários níveis, desde o projeto até o momento de pós-ocupação. Basicamente trata de processos abertos com divisão de responsabilidades na definição e regramento dos domínios sociais urbanos e domésticos (SCHMIDT et. al., 2010; SCHNEIDER E TILL, 2005; ABREU, 2004). Segundo Abreu



(2004), os conceitos do OB referem-se à sistematização e simplificação do processo construtivo em vias de facilitar desde a execução do envolvente construído, até as alterações futuras, manutenção e administração. Consequentemente também se refere à capacidade do projeto em fornecer respostas às várias possibilidades de arranjos viáveis e admissíveis para a ocupação do edifício.

Para tanto, o desenvolvimento da teoria dos suportes, vem em auxílio à essa metodologia difundida pelo OB. Em termos gerais, o conceito de suportes foi historicamente estabelecido pelo arquiteto John Habraken, a partir de seu livro “Suportes: uma alternativa para a habitação em massa” (MURTINHO, 2013). Para ele “um sistema de suporte permitiria que uma moradia fosse passível de execução, alteração e mesmo demolição, independentemente das outras moradias” (BARROS e PINA, 2012).

Ainda de acordo com os princípios do OB, o desenho de um suporte, deve permitir que cada habitação possa ter várias configurações espaciais, a área das habitações possa ser aumentada através da junção de dois ou mais fogos ou expandindo o edifício, e o suporte ou partes deste deve adaptar-se a diferentes funções. (ABREU, 2004).

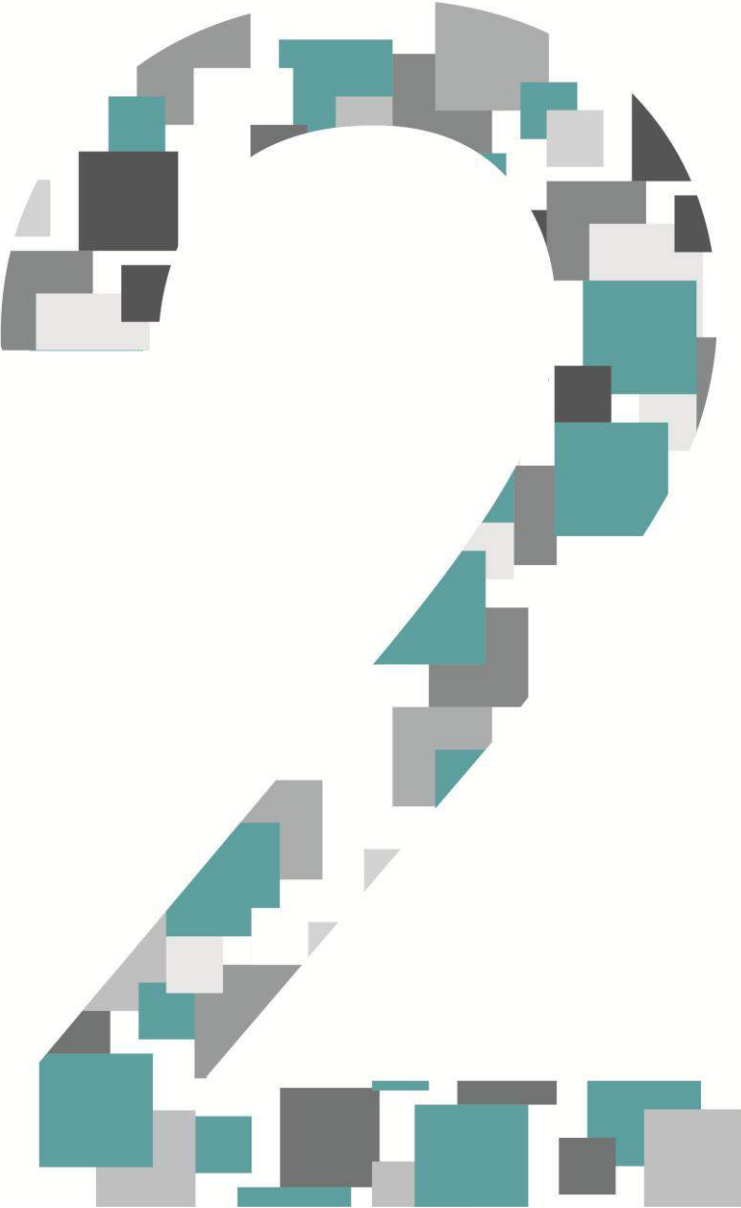
Schmidt conclui que, evidentemente a exploração da capacidade de adaptação abrange ideias e conclusões que se confundem com os princípios do Open Building. Frente ao exposto, percebe-se que as estratégias para a adaptabilidade consistem em uma metodologia pautada em certa padronização. Essa, por sua vez, não se traduz em uma produção idêntica de edifícios ou unidades de apartamentos, mas sim, em projetos de componentes da construção que visem conjuntos de operações para a produção habitacional.

Acredita-se que a problemática do fenômeno da minimização das habitações verticalizadas, se tratada em toda sua complexidade, econômica, social, construtiva e funcional, com o auxílio das estratégias de adaptabilidade e flexibilidade (apresentadas a seguir, nesse capítulo), poderá



apresentar vantagens em múltiplas direções. Ou seja, proporcionará benefícios econômicos para o mercado e agentes imobiliários, afinal, moradias mínimas não são somente uma tendência, mas uma exigência da sociedade contemporânea e seus novos modos de morar.





# Quem mora? Incoerências entre projeto e demandas da sociedade

Para introduzir a discussão sobre o desenvolvimento de projetos para habitações mínimas, cabe refletir sobre a ação: projetar em arquitetura e design. A noção comumente admitida da palavra “projetar”, a define como uma ação de “atirar à distância”, “incidir sobre algo”, também como o ato de planejamento e formação de desígnio. Não é difícil perceber, inclusive, a relação que se faz com os termos: arquitetar, desenhar, traçar.

Contudo, a responsabilidade que pousa sobre a ação de projetar consiste na união do conhecimento e da técnica, que encaminha para um modo de proceder. Ou seja, projetar exige a utilização de um método que ampare resoluções de problemas como um processo. Bem como afirma MUNARI (2008), o “método de projeto não é mais do que uma série de



operações necessárias, dispostas em ordem lógica, ditada pela experiência”, contudo esclarece também que o método de projeto não é definitivo, nem absoluto, cabe ao profissional ou grupo de profissionais responsáveis pelo “projeto”, propor, frente ao problema colocado em questão, qual melhor processo a adotar. Sendo assim, sobre o ato de projetar habitações, percebe-se a importância da existência de um método, que por sua vez pode ser traduzido pela existência de um programa (PEDRO, 2014; 2002), fundamental tanto para a concepção, quanto para avaliação e análise da qualidade da habitação. Segundo PEDRO (2014, 2002), a existência de um programa é importante pelas três razões seguintes:

- 1) os projectistas tendem a projectar conjuntos habitacionais em que desconhecem os futuros utentes ou em que é muito difícil inquirir cada utente sobre as suas necessidades e aspirações, servindo neste caso o programa para definir as exigências que asseguram a satisfação de uma percentagem alargada dos utentes, e evitar que o projectista seja simplesmente influenciado pela sua experiência pessoal ou pela observação de meios sociais limitados;
- 2) a verificação da satisfação do programa permite realizar uma análise e avaliação objectiva de habitações em projecto ou construídas;
- 3) o programa permite acumular os conhecimentos e experiências do passado, evitando que se repitam erros, e propiciando a aplicação de soluções que se revelaram satisfatórias. (PEDRO, 2014, 2002).

Assim sendo, o programa orienta o processo de design e arquitetura. É necessário que nele esteja impresso características locais e culturais da sociedade em que se insere. Afinal, a omissão frente às reais necessidades da sociedade e dos usuários, assim como ausência de um pensamento metodológico para a concepção e avaliação de projetos, geram produtos (tanto de habitação, quanto de mobiliário) que fogem a sua finalidade e, conforme Argan (2001), não sobreviveriam muito além do tempo presente, ou seja, não condizem com o verdadeiro significado de projeto.

Nesse sentido, façamos uma reflexão crítica. Os tão divulgados “projetos” de apartamentos lançados atualmente, estão se “atirando à distância”, no sentido de planejar a moradia para o



futuro? Sabe-se que, no Brasil, um imóvel tem elevados custos e que, para adquirir a idealizada “casa própria”, algumas pessoas assumem uma dívida para décadas. No entanto, será que esse “bem” adquirido responderá satisfatoriamente às necessidades do seu detentor, ao menos até que esse imóvel seja quitado? Não será o imóvel, mais um produto em vias da obsolescência? E quanto ao mobiliário? Eles cumprem com o papel de qualificadores do espaço? Existe facilidade de acesso a produtos eficientes, nesse sentido de requalificar a habitação?

Para responder as questões lançadas, é importante reafirmar o que já se tem discutido em outros estudos, as mudanças sociodemográficas, que estão cada vez mais aceleradas e compreendem novos modos de vida, novos perfis familiares, evoluções no ciclo de vida, novas atividades no ambiente doméstico, assim como novos equipamentos e tecnologias dirigidos para dentro do espaço doméstico (BRANDÃO, 2002, 2003; KOWALTOWSKI *et. al.*, 2006; VILLA, 2008; VILLA, 2013). Todos esses fatores geram demandas alternativas e mais variadas de arranjos espaciais. Assim como a necessidade de novos esquemas de mobiliário. Acredita-se que, ao atender e avaliar essas demandas, estabelecendo-se um programa aberto aos níveis de satisfação desejados para cada exigência, é possível que mesmo nas habitações com dimensões mínimas, o indivíduo tenha qualidade de vida por meio de uma relação saudável com sua moradia. Além do fato de sentir segurança em possuir um bem que o atenderá pelas várias fases da sua vida.

É importante também um embasamento sobre conceitos que auxiliam na técnica do projeto. Esses conceitos podem ser considerados como exigências inerentes ao habitar, que agem de acordo com as necessidades de uso do usuário. Portanto, se mostra essencial, classificá-los, entendê-los e aplicá-los, tanto para uma avaliação e leitura analítica do que já existe produzido, quanto na operação de desenvolvimento do que há de ser produzido.



## 2.1. O rumo das moradias coletivas verticalizadas em Uberlândia

Sabendo que as moradias mínimas despontam como necessidade da sociedade contemporânea, faz-se necessário voltar o olhar para a cidade de Uberlândia, que é o objeto de estudo dessa pesquisa. Caberá então, nesse momento, discorrer sobre questões que envolvem o mercado imobiliário dessa cidade mediana, assim como, o tocante a suas características sociais. Essa discussão fundamentará parte das análises (contidas no próximo capítulo) sobre os produtos de apartamentos lançados na cidade, a partir do momento em que fornece dados locais sobre as características e desenvolvimento da modalidade de habitação – apartamentos, e sobre os perfis familiares predominantes na cidade. Esse subcapítulo, portanto, se inicia com uma contextualização do processo de verticalização na cidade, passando pelo atual estado de produção dessa modalidade de moradia verticalizada e concluindo com os fatores sociais que colaboram para a caracterização desse produto.

Segundo Ramires (1998) e Soares (1995), o processo de verticalização da cidade de Uberlândia se inicia no fim da década de 1950, quando a indústria da construção nacional tomou força, impulsionada pelo momento desenvolvimentista pelo qual o país passava, sob a direção do presidente Juscelino Kubitschek e do seu então plano de metas “50 anos em 5”. Contudo, foi na



**Figura 17 - Divulgação impressa em jornal do Edifício Alvorada, ano de 1975.**



**Fonte: Jornal Correio de Uberlândia, agosto de 1975.**

década de 1970 que Uberlândia, com um vertiginoso crescimento populacional e econômico, também apresentou um aumento considerável no número de edifícios altos, destacando assim esse modelo de construção na cidade (RAMIRES, 1998; SOARES, 1995). Os edifícios eram erguidos por grupos familiares locais e o modelo de habitação vertical era sinônimo de progresso e luxuosidade. Sua propaganda consistia em anunciar um novo modo de “morar nas alturas”, “para quem não quer viver num lugar comum”,<sup>11</sup> sendo sinônimo de “modernização”, sofisticação e status para as elites.

Já na década de 1980, essa produção acentua-se e o mercado imobiliário aquecido, recebe incorporadoras vindas das grandes cidades, que estimulam assim, a concorrência. É nesse período também que, segundo Ramires (1998), destaca-se a produção de apartamentos destinados à classe média, que almejava os mesmos benefícios das classes mais ricas, com relação ao conforto e principalmente segurança, devido ao momento de rápido crescimento da cidade. A diferença do produto se estabelecia principalmente na localização dos empreendimentos, que eram mais afastados da área central da cidade, fator esse que veio a contribuir efetivamente na expansão da cidade. Havia ainda, o início da propaganda que enfatizava as opções de equipamentos de lazer dos edifícios, com a proposta de um suposto lugar completo para se viver em família, utilizando-se de imagens desses equipamentos no material publicitário.

<sup>11</sup> Frases publicitárias presentes nos jornais da época. Consulta realizada em acervo do Arquivo Histórico Municipal, no jornal Correio de Uberlândia.



**Figura 18 - Propaganda do condomínio de edifícios “Jardim Europa”, 1987.**



**Fonte: Jornal Correio de Uberlândia, 1987.**

Consolidada a verticalização, a década de 90, ainda segundo Ramires (1998), é destacada pela magnitude do processo, pois, nos primeiros anos dessa década, o número de prédios construídos foi superior ao das três décadas anteriores. “Além disso, consumo da mercadoria ‘apartamento’ tornou-se mais sofisticada, aproximando-se dos padrões de produção e de consumo das grandes metrópoles”. Sua propaganda consistia em anunciar, além do padrão de qualidade dos materiais e acabamentos, o oferecimento de serviços e áreas comuns do edifício destinadas ao lazer, como piscinas, playground e salão de festas.

Nos anos 2000, houve o estabelecimento, pelo governo federal, de políticas que colaboraram para ampliação do acesso ao crédito imobiliário, e isto impulsionou consideravelmente a demanda por unidades habitacionais (VILLA, 2008). A partir desse momento, percebeu-se uma segmentação e especialização intensa do mercado imobiliário, colaborando para o crescimento de diversas incorporadoras e construtoras, que passaram a atuar não somente nas grandes metrópoles e nas cidades médias, mas até mesmo em pequenas cidades, como ainda é visto atualmente. Essas empresas tornaram-se grandes indústrias que lançam seus apartamentos como produto de consumo no mercado (VIANNA, 2011, VILLA, 2008; TRAMONTANO, 2006).



Em Uberlândia é possível perceber o quanto essas políticas estimularam o mercado imobiliário. Segundo Oliveira (2014), no ano de 2010 há uma explosão do número de alvarás concedidos para edifícios residenciais verticais, em um grupo que engloba tanto os edifícios de até quatro pavimentos quanto os que possuem mais. A febre de lançamento de edifícios de apartamentos na cidade apresentou sintomas já experimentados nas grandes cidades, como a supervalorização dos terrenos, o visionado lucro, além das características do material publicitário desenvolvido para a divulgação desses imóveis, e especialmente da mimese das unidades pertencentes aos variados condomínios de edifício de apartamentos.

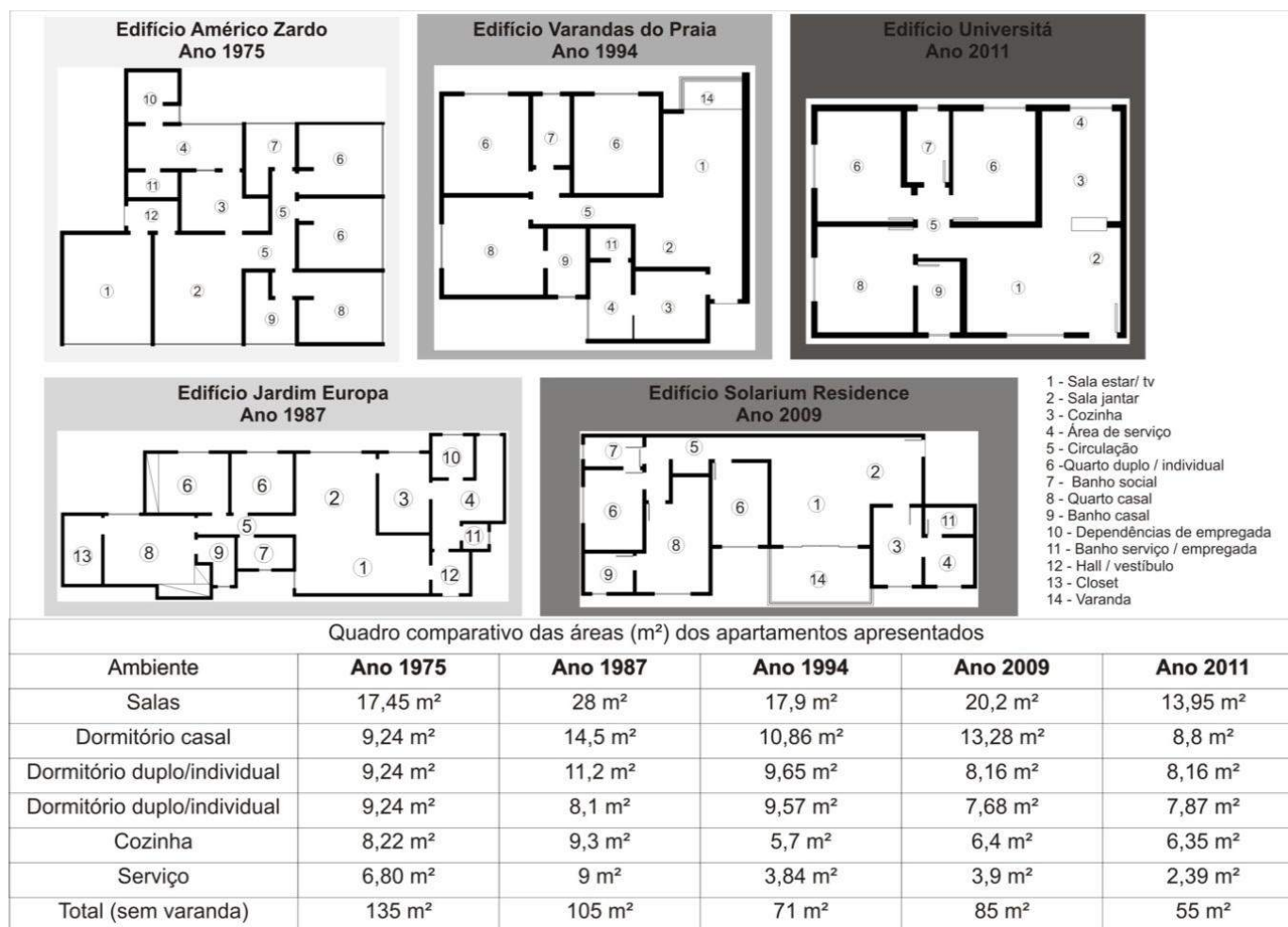
Sobre esta propaganda, percebe-se nesse período, o quanto se destaca a compensação, da então notória, falta de espaço na unidade privada através da oferta de áreas comuns destinadas ao lazer, paisagismo e especialmente ao convívio. Operando por meio de “slogans” de pretensões persuasivas e imagens gráficas bem elaboradas, o material de divulgação dessas habitações continuam ainda hoje, sendo ferramenta de idealização do morar.

A fim de demonstrar algumas características sobre as modificações de layout, diminuição do número de cômodos, assim como, a minimização das áreas e a conservação do modelo triparto, compartimentado e estanque, a figura a seguir apresenta cinco apartamentos referentes às décadas de 1970, período considerado como o início efetivo da produção de moradias verticalizadas na cidade, até a atual década de 2010, abrangendo um exemplar para cada década. O método de seleção dos apartamentos se deu a partir do número de dormitórios que a tipologia apresenta, pelo fato de ser comum e mais frequente desde as décadas mais remotas. Considerou-se também o padrão construtivo, que segundo Plano Local da Prefeitura Municipal de Uberlândia, é determinado pelo poder aquisitivo da população, que por sua vez se apresenta delineado na



malha urbana, sendo os padrões médios e alto, localizados nos bairros ao redor do centro e no setor sul. Levantados e redesenhados os apartamentos, foi possível obter o seguinte esquema comparativo.

**Figura 19 - Comparativo entre apartamentos lançados nas décadas de 1970, 1980, 1990, 2000 e 2010, demonstrando a diminuição das áreas em modelo trinartido de habitação.**



**Fonte: Levantamento in locu, material de divulgação de incorporadora, planta fornecida por proprietários.**

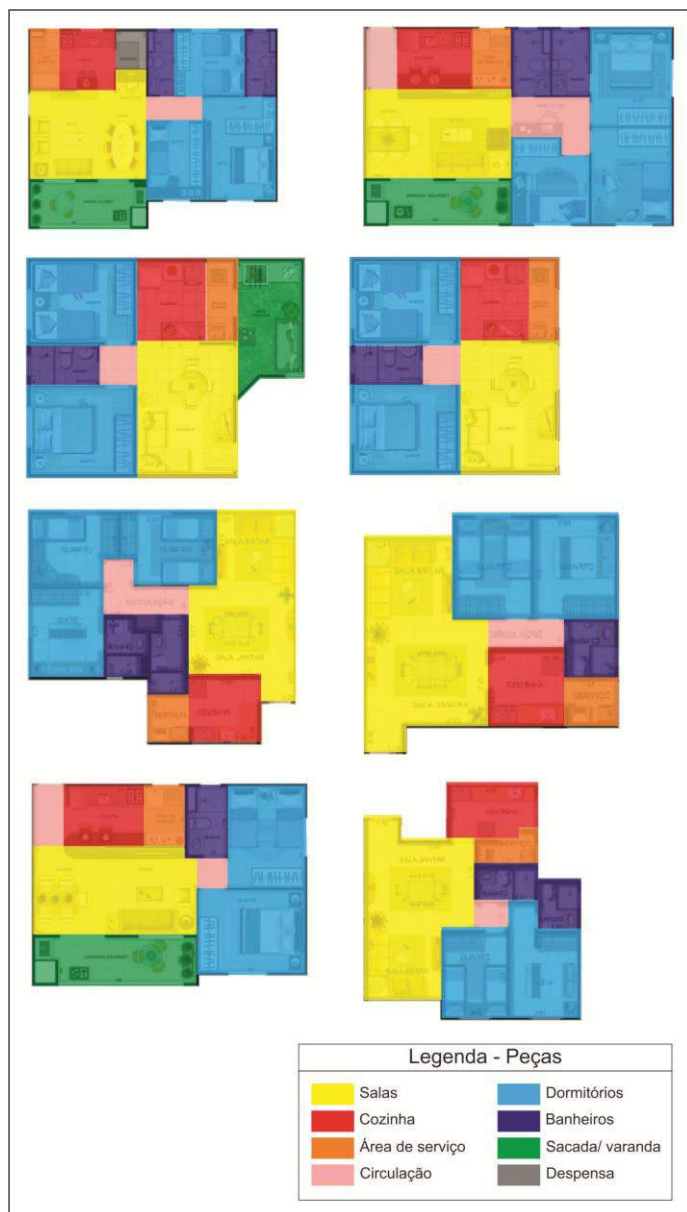


Através do quadro comparativo e do estudo das plantas, percebe-se primeiramente a diminuição da área total dos apartamentos, com destaque na diminuição de áreas de alguns “cômodos”, como a área de serviço. Outro aspecto que se diferencia é de que, no exemplar da década de 1970, as salas, cozinha e área de serviço eram compartimentadas, fechadas por 4 paredes fixas de alvenaria, já no do ano de 1987, percebe-se a integração das salas e posteriormente, no exemplar da década de 2010, não somente as salas ou cozinha e área de serviço estão integradas, mas todo esse conjunto de ambientes se apresentam praticamente unificados, com ressalva apenas para a bancada fixa que faz barreira entre os espaços de serviço do social. Outro ponto que merece atenção é o fato da hierarquização dos espaços de dormitório que, com exceção da planta de 1987, apresentam diferenciações consideráveis no total de metros quadrados, ou seja, para o quarto destinado ao casal além de ser o maior dormitório em metros quadrados, existe um banheiro privativo, configurando-o em suíte. Os demais quartos seguem em diminuição da área, subentendendo a ocupação dupla para um e individual para o menor.

Dentre outras diferenças, pôde-se perceber ainda: a exclusão das dependências de empregados; espaços de uso complementar para suíte (*closet*, na planta de 1987); exclusão parcial ou total de *hall* de entrada ou vestíbulo; presença ou ausência de varanda; opção de cômodo reversível, como no caso dos quartos individuais (de menor área) que podem ser revertidos de acordo com o uso (em escritório ou *closet*); assim como banheiros, como nos exemplares de 1994 e 2009, onde se induz a adaptação para uso como lavabo (1994) ou banheiro para compor uma segunda suíte (2009).



**Figura 20 - Variações de tipologias segundo a combinação das peças.**



**Fonte:** Fichas do Banco de dados da Pesquisa  
**Habitar Vertical.**      **Org.:** Autora.

Ainda sobre a configuração espacial dos apartamentos, a seguir a imagem apresenta as composições mais encontradas nos apartamentos presentes na cidade. Essa imagem tem como objetivo apresentar a resumida variabilidade de composição de arranjos de apartamentos, e distribuição de suas peças (cômodos), ofertados no mercado imobiliário de Uberlândia.

Como colocado no início dessa discussão, a ferramenta propaganda age sobre a configuração do espaço doméstico dotando-os de características que atenderiam, supostamente, as necessidades dos moradores de cada época. Contudo, sabe-se que o fator de maior influência sobre a configuração desses espaços se encontra nas características e necessidades sociais de cada lugar em seu tempo. Por isso, serão discutidos aqui, alguns dos aspectos da sociedade uberlandense conforme sua realidade de verticalização, composição familiar e características gerais dos domicílios.

Segundo a compilação realizada pelo Centro de Estudos, Pesquisas e Projetos Econômico-Sociais da Universidade Federal de Uberlândia (CEPES), entre o ano de 2000 e 2010, a cidade de Uberlândia apresentou uma significativa verticalização, pois, enquanto o número de domicílios do tipo casa aumentou 30%, os domicílios do tipo apartamento tiveram um aumento de 98,7%. No ano 2000 o número de domicílios particulares permanentes do tipo apartamento somavam 12.920, já no ano de 2010, totalizavam 25.673 apartamentos, ou seja, praticamente dobraram de



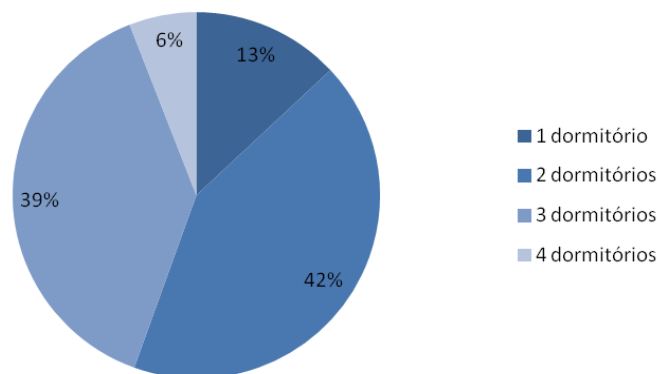
quantidade. Junto a esses dados, também foi informado a quantidade de moradores por domicílios do tipo apartamento, com isso constatou-se que a média de moradores por residência diminuiu de 2,82 para 2,48, números estes que tendem a continuar caindo.

Outro dado relevante trata do número de dormitórios que compõe a maioria dos domicílios da cidade (Gráfico 1), e principalmente o número de moradores por residência relacionado ao número de quartos que a compõe. Através dessa informação é possível perceber a forma de lotação das habitações, o que vem a contribuir para as análises do próximo capítulo, especialmente no que diz respeito à capacidade de adequação aos usos, privacidade e ergonomia da moradia aos seus habitantes. Dados do IBGE - Cidades (Gráfico 2), obtidos pelo censo de 2010, mostram que a maioria dos moradores uberlandenses ocupavam domicílios de dois dormitórios, seguido pelo de três dormitórios. Sendo que, aproximadamente 78 mil habitantes ocupam cerca de 50 mil domicílios com a tipologia de um dormitório, o que consiste na ocupação unipessoal ou duas pessoas. Estes números são bem mais altos comparados à quantidade de domicílios e moradores que necessitam habitar residências com tipologia de quatro dormitórios, por exemplo. Todos esses dados, auxiliam no entendimento da predominância dos apartamentos de dois e três dormitórios na cidade, e colaboram para a investigação das necessidades de flexibilidade, uso e apropriação dos espaços intrarresidenciais, que serão apresentadas e discutidas mais a frente.

Percebe-se que Uberlândia, ainda que timidamente, vem sentindo as transformações demográficas e comportamentais, que já se instalaram nas grandes metrópoles, o que faz merecer atenção para análises e proposições que validem os empreendimentos imobiliários no sentido de qualificar as moradias, mesmo que estas sejam espacialmente mínimas. Os arranjos familiares se



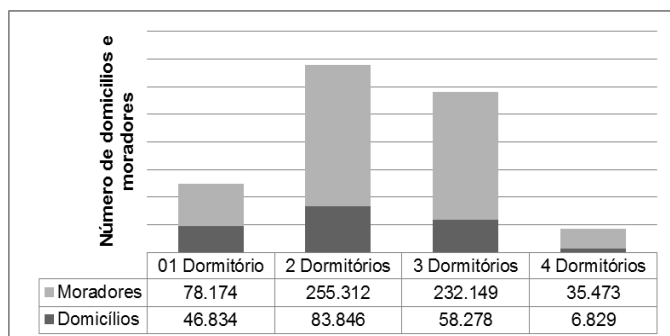
**Gráfico 1 - Número de domicílios particulares permanentes e moradores por quantidade de dormitórios na habitação.**



**Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.**

**Org.: Autora.**

**Gráfico 2 - Domicílios particulares permanentes, por número de dormitórios.**



**Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.**

**Org.: Autora.**

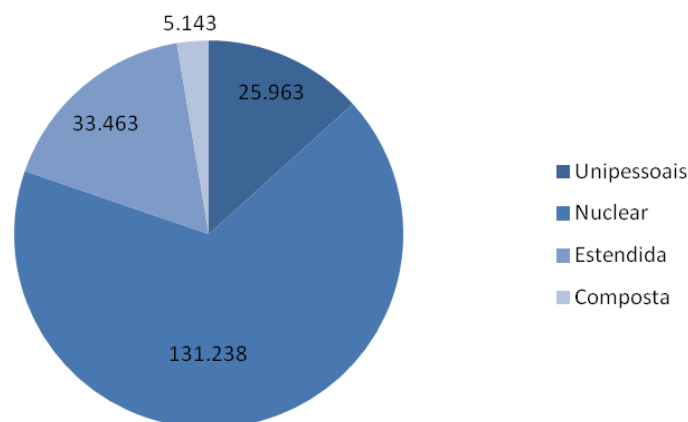
modificaram e o número de pessoas que vivem sozinhas ou com apenas mais uma pessoa (casais - Duplo Ingresso e Nenhum Filho, uniões livres) é realidade de uma considerável parcela da população brasileira nas grandes regiões, além disso, a associação às transformações culturais, sociais e de consumo interferem diretamente nos modos de morar, exigindo especialidades na formatação dos espaços residenciais (VILLA, 2013).

Conforme as estatísticas apresentadas pelo IBGE, entende-se que os arranjos familiares presentes na cidade são categorizados em: (i) Unipessoais, homens ou mulheres que vivem sós; (ii) Nuclear, que abrange a família formada por casal (em regime de matrimônio) com ou sem filhos, ou ainda, formada por pai ou mãe com filhos; (iii) Estendida, formada pelo arranjo familiar do tipo nuclear, porém agregando outros parentes; e (iv) Composta, formada pelo arranjo familiar do tipo nuclear, porém agregando não parentes.

O gráfico ao lado mostra a realidade geral dos arranjos familiares urbanos em Uberlândia, expondo a quantidade de unidade doméstica por tipo de organização familiar, em um total contabilizado pelo IBGE, de 195.807 unidades domésticas. Fica evidente, portanto, o predomínio da família nuclear, seguido pelo grupo de família estendida e nuclear. Dentro desse contexto, as estatísticas fornecem outros dados importantes, que revelam a organização desses arranjos (ver gráficos em Anexos) evidenciando que a



**Gráfico 3 - Unidade doméstica por tipo de arranjo familiar.**



**Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.**

**Org.: Autora.**

tradicional família nuclear, formada por casal com filhos (59,5%), é predominante. Porém, a porcentagem de casais sem filhos (22,4%) é a segunda maior forma de organização dessas famílias, o que leva a perceber reflexos das tendências nacionais relacionadas à queda da taxa de fecundidade, mudanças do papel da mulher na sociedade, e às prioridades dos jovens casais em alcançar estabilidade financeira e realização profissional, fatores que indicam uma mudança no perfil social e cultural da população contemporânea.

Por meio desses dados, pode-se perceber que as mudanças sociais, refletidas nos modos de morar, se convergem para a ascensão de lares caracterizados por uma lotação cada vez mais diminuta, porém dinâmica, requerendo habitações que sejam capazes de atender os ciclos vida pelos quais os utentes venham percorrer. A necessidade de se considerar uma maior diversidade de arranjos familiares, consiste em reconciliar a padronização da habitação com a versatilidade (BRANDÃO, 2002). Para tanto que, o entendimento afincado sobre os conceitos de uso, flexibilidade, apropriação, adequação, privacidade e ergonomia, além de análises a cerca das características da sociedade contemporânea brasileira, contribui para a construção de análises que identificam e ampliam a compreensão dos modos de morar e as suas exigências sobre a moradia.



## 2.2. As demandas da sociedade contemporânea

Sabendo-se da importância de contemplar o usuário no processo de projeto e avaliação das habitações, reconhecer os fatores sociais que interferem sobre as pessoas e a dinâmica do morar, é fundamental para a construção de um olhar mais criterioso a respeito das moradias contemporâneas.

Nesse sentido, tratando do objeto proposto em estudo, faz-se importante nesse momento, uma abordagem sobre a classe média, identificando algumas das características dessa classe que destacou-se pela sua ascensão e poder de consumo, atraindo os olhares do mercado em diversos ramos, especialmente o imobiliário.

Caberá também, aqui, discorrer a cerca das transformações sociais e culturais, considerando ainda os fatores demográficos que fundamentam as composições dos mais variados perfis familiares. Afinal, como afirmado por Villa (2013), são observações que encaminham para a identificação de necessidades reais, capazes de despertar para o abandono de imprecisas e ineficientes posturas de projeto em busca de soluções e atitudes que se comprometam com a qualidade de vida dos usuários.



Tratando-se das questões sobre a classe média, cabe expor o conceito de classe em geral. A definição de classes é estabelecida por meio de, basicamente, dois critérios: os objetivos e os subjetivos. Os critérios objetivos se referem à educação, renda e às taxas de ocupação. Pode-se notar que, esses aspectos estabelecem relações de dependência. “Como a posição ocupacional é, em boa medida, função de aprendizagem orientada para o desempenho de funções específicas, pode-se dizer que é a ocupação que vincula a educação à renda.” (SOUZA e LAMOUNIER, 2010). Ou seja, percebe-se que a posição ocupacional exige um melhor o nível educacional, o que ora pode se associar a melhores condições de renda. Sobre os critérios subjetivos é atribuído a identidade de classe, que envolve as ideias de estilo de vida, crenças, atitudes, ambições e valores (SOUZA e LAMOUNIER, 2010).

Visto o conceito de definição de classes, cabe então entender como é definida a classe média. A classificação do Governo Federal determina a classe média segundo a renda mensal familiar por pessoa, sob este aspecto, foram considerados pertencentes à classe média “todos aqueles com baixa probabilidade de passarem a ser pobres no futuro próximo; verificou-se empiricamente que estes são os que vivem em famílias com renda per capita entre R\$291 e R\$1.019<sup>12</sup> por mês”.<sup>13</sup> (CARTILHA VOZES DA CLASSE MÉDIA, 2012).

De acordo com Lamounier, o ingresso de uma considerável parcela da classe D na classe C, em função da renda, concede um novo perfil a essa classe. Segundo ele, essas pessoas, com

---

<sup>12</sup> Renda per capita convertida em dólar em 23 de junho de 2015, corresponde à US\$93,91 e US\$328,84.

<sup>13</sup> A partir dessa consideração, observou-se que, em 2012, 52% (cinquenta e dois por cento) da população brasileira pertencia à classe média, 28% (vinte e oito por cento) pertenciam à classe média alta e 20% (vinte por cento) pertenciam à classe média baixa. Essas afirmações foram divulgadas no site da revista Exame (2012), a partir da pesquisa realizada pelo Data Popular, assim como na Cartilha Vozes da Classe Média, publicado pela Secretaria de Assuntos Estratégicos do Governo Federal em setembro de 2012.



rendimentos familiares mensais entre R\$ 1.115 e R\$ 4.807,<sup>14</sup> emergiram da pobreza e apresentam em comum o fato de terem elevado seu poder aquisitivo, assim como, aspirações por consumir coisas que antes eram inalcançáveis (JAYO e MATEOS, 2010).

Segundo dados atualizados com base no IBGE, Celia Lessa Kerstenetzky e Christiane Uchôa (2013), apresentam uma faixa salarial entre R\$ 1.315,00 e R\$5.672,00,<sup>15</sup> para as pessoas que são consideradas pertencentes à classe média. Entretanto, Lamounier afirma que esta nova classe média é bastante heterogênea e pouco tem em comum com a tradicional classificação sobre classe média no Brasil, em que considerava-se composta por funcionários públicos e profissionais liberais. No entanto o autor afirma que, basicamente, os símbolos mais vistosos de ingresso na classe média é a aquisição da casa própria, automóveis e uma vasta gama de bens de consumo; e a diferença muito se associa à escolaridade e à rede de relacionamentos, que influenciam diretamente na capacidade de poder sustentar essa ascensão (SOUZA e LAMOUNIER, 2010; JAYO e MATEOS, 2010).

De certa forma, atesta-se que uma das variantes de definição da classe pela renda, diz respeito então, ao potencial de consumo e não inteiramente pelos rendimentos familiares. O cálculo relativo à posse de bens duráveis, como carro, televisão, geladeira, máquina de lavar; ao número de cômodos da habitação, número de banheiros, números de dormitórios e a relação deles com o número de habitantes (determinantes da lotação da habitação), são alguns dos aspectos pelos quais se pode categorizar a população por classe econômica. O que não significa ser uma condição absoluta. É importante para a afirmação dessa classe que, articulados à variante de renda,

---

<sup>14</sup> Renda familiar mensal convertida em dólar, em 23 de junho de 2015, valores correspondem à US\$359,82 e US\$1551,28.

<sup>15</sup> Faixa salarial convertida em dólar, em 23 de junho de 2015, corresponde à US\$424,37 e US\$1830,43.



estejam os bens culturais, garantias nas relações laborais, maior participação na vida coletiva e no espaço público, melhor educação e níveis de instrução e informação, como já mencionado anteriormente, a fim de se estabelecer reais melhorias na qualidade de vida (SOUZA e LAMOUNIER, 2010; KERSTENETZKY e UCHÔA, 2013).

Voltando aos estudos realizados por Kerstenetzky e Uchôa, o perfil socioeconômico dos domicílios observado dentro do estrato de renda domiciliar total (entre R\$ 1.315,00 e R\$5.672,00), foram combinados a alguns marcadores escolhidos como característicos da classe média disponíveis na Pesquisa de Orçamentos Familiares do IBGE, que abrangem a “casa própria com padrões elevados de habitação”, o “acesso ao crédito”, a “educação universitária e demanda privada por bens providos pelo Estado”. Consideram que, esses marcadores incutem uma ideia de que “classe média significa não exatamente um padrão de consumo, mas um estilo de vida, que envolve diferenciação/distinção: morar 'bem', ter uma educação 'distintiva', consumir serviços 'de qualidade', ter acesso a 'capitais', entre outros” (KERSTENETZKY e UCHÔA, 2013).

Tratando-se da moradia, as autoras apresentam resultados referentes ao que consideram ser critérios mínimos de qualidade e adequação, para o segmento de classe média, que abrangem questões sobre a presença de banheiros e quantidade de dormitórios por moradores. Colocando a necessidade de mais de um banheiro por domicílio e um dormitório para cada dois moradores, obtiveram resultados que evidenciam que 75% dos domicílios possuem apenas um banheiro e 16,9% possuem pelo menos 3 moradores por dormitório. De modo geral, não só considerando o fator de moradia, as autoras concluem que:

Em síntese, as evidências examinadas indicam que o perfil da assim chamada ‘nova classe média’ não exibe a maior parte dos critérios (aqui considerados como) distintivos de uma classe média. O perfil observado da maior parte de seus domicílios é: casa própria sem adensamento de moradores, contendo, porém, apenas um banheiro, com chefes



sem cartão de crédito, cheque especial, plano de saúde ou educação superior, com filhos na rede pública de ensino. Surpreende ainda que na assim chamada ‘nova classe média’ haja muitos domicílios com adensamento e sem banheiro, que uma proporção significativa dos chefes tenha cursado apenas o ensino fundamental e muitos deles sejam ainda analfabetos. (KERSTENETZKY e UCHÔA; 2013).

Ainda que os fatores relativos à renda e ao consumo não sejam determinantes em si, sendo necessária uma visualização sobre todos os aspectos sociais, políticos e culturais mencionados, esta pesquisa procura considerar esses fatores, assegurando-se pelo fato de que essa “nova classe média”, apesar das diferenças com a tradicional classe média, possui semelhanças em relação a alguns hábitos de consumo, como afirma Vicente (2013). Ou seja, este estudo se apresenta mais sensível às preferências de consumo daquilo que se refere à habitação, assim como, as noções de qualidade do morar que essa classe, no geral, tende a ter.

Nesse sentido, sob uma abordagem mais sociológica, a antropóloga Eliana Vicente (2013), problematiza o papel do consumo entendido como uma maneira de prestígio social. Afirmando que, em nossa sociedade, o consumo é um dos principais responsáveis pela definição de um estilo de vida. A autora aponta que essa classe emergente se sente incluída “simbolicamente” no “ideal de vida” a partir do momento em que pode “além de sonhar”, adquirir, tanto a almejada casa própria, assim como, usufruir de bens de consumo como eletrodomésticos de última geração e vários outros bens, que correspondem ao ideário de viver bem em uma “casa normal” e bem equipada. Além disso, aponta também a importância que o consumo contrai, ao dar a sensação de pertencimento, de identidade, de estilo de vida, na busca por conforto, prazer e autoestima, criados dentro de um “imaginário social”.

Com base em matérias divulgadas sobre a economia do país, principalmente sobre o consumo da população brasileira, nos mais variados canais de comunicação (internet, televisão,



jornais e revistas eletrônicos e impressos), assim como nas Pesquisas de Orçamentos Familiares lançadas pelo IBGE, datadas até o ano 2012, pode-se observar alguns dados indicadores do direcionamento dos gastos e das preferências de consumo da classe média. Percebeu-se então que, a maior porcentagem do orçamento desse segmento é destinado à habitação, superando os gastos com alimentação. Destaque também foi dado ao elevado consumo e “desejo” por eletroeletrônicos como telefones celulares do tipo *smartphones*, computadores, *notebooks* e *tablets* são os mais requisitados; e eletrodomésticos, como televisores, fogões, geladeiras e máquinas de lavar, respectivamente citados conforme a liderança (BARTELT, 2013; SOUZA e LAMOUNIER, 2010; PRATES, 2012; SEGALLA e PEREZ, 2012).

Percebendo a maior tendência e necessidades dessas pessoas em qualificar e equipar suas residências, o Governo Federal e outras instituições financeiras (Bancos), disponibilizaram programas de créditos especiais, direcionados à aquisição de móveis e equipamentos domésticos.

O programa de crédito Minha Casa Melhor, do Governo Federal, consiste na liberação de créditos, com um limite pré-estabelecido, para aquisição de móveis, eletrodomésticos e eletroeletrônicos, também pré-estabelecidos e com limite de valores.<sup>16</sup> Entretanto, no dia 02 de fevereiro de 2015, a Caixa Econômica Federal suspendeu provisoriamente a contratação do cartão

---

<sup>16</sup> As condições colocadas pelo programa consistem em classificação determinada de móveis, eletrodomésticos e eletroeletrônicos, com dados sobre preço máximo de venda, que respectivamente são: (i) guarda-roupa: R\$700,00 (US\$225,90); (ii) cama de casal, beliche, com ou sem colchão, ou cama box de casal: R\$500,00 (US\$161,36); (iii) cama de solteiro, berço com ou sem colchão, ou cama box solteiro: R\$400,00 (US\$129,09); (iv) mesa com cadeiras: R\$400,00 (US\$129,09); (v) sofá: 600,00 (US\$193,63); (vi) estante ou rack: R\$350,00 (US\$112,95); (vii) móveis para cozinha: R\$600,00 (US\$193,63); (viii) refrigerador: R\$1090,00 (US\$353,40); (ix) fogão: R\$599,00 (US\$194,21); (x) micro-ondas: R\$350,00 (US\$113,48); (xi) lavadora de roupa automática: R\$1100 (US\$356,64); (xii) tv digital: R\$1400,00 (US\$453,91); (xiii) computador ou notebook com acesso à internet: R\$1150,00 (US\$372,85); (xiv) tablet: R\$800,00 (US\$259,38).



Minha Casa Melhor para os beneficiados do Programa Minha Casa Minha Vida, das chamadas “Faixas 2 e 3”, cuja renda bruta familiar mensal seja superior a R\$ 1.600,00.<sup>17</sup>

Porém, ainda continuam ativos outros créditos, que não contam com subsídios do Governo, como por exemplo:

- O MóveisCard, uma linha de crédito oferecido pela Caixa Econômica Federal, exclusiva para clientes correntistas, para a compra de bens de consumo duráveis, abrangendo eletrodomésticos e móveis. Está disponível tanto para clientes do “Minha Casa Minha Vida”, com acesso a uma linha de crédito de valor máximo estipulado em R\$ 10.000,00, quanto para os demais clientes do banco. Entretanto, o valor disponível para esses clientes é de até R\$ 20.000,00 por pessoa física;
- O Construshop, linha de crédito oferecido pelo Banco Itaú para seus clientes e correntistas. É dado em forma de cartão, especialmente para voltado para construção e decoração de residências, e efetua parcerias com determinadas lojas de materiais de construção e equipamentos domésticos, limitando assim os locais de compra;
- CDC Móveis Planejados, oferecido pelo Banco Bradesco, disponibiliza crédito específico para a aquisição de planejados, tanto para residências, quanto para escritórios. Para complementação com equipamentos eletroeletrônicos e eletrodomésticos, existe outra modalidade de crédito específico;
- Créditos do Banco do Brasil, não possuem nomeação específica, contudo, existem créditos categorizados para materiais de construção, móveis, eletrodomésticos e equipamentos de informática, por exemplo. Esses créditos em geral, oferecem a partir de R\$10.000,00

---

<sup>17</sup> Em nota informada no site do Banco do Brasil.



(US\$3.242,19) de acordo com a avaliação do cliente correntista, podendo disponibilizar até R\$50.000,00 (US\$16.210,97) em parcelas de compra.

Pode-se perceber, portanto, que os vários bancos brasileiros disponibilizam créditos e financiamentos para a aquisição de equipamentos e móveis em condições determinadas, segundo vários aspectos, incluindo lojas específicas. Alguns desses créditos são aceitos em empresas de móveis planejados e até por marcenarias locais, o que pode estar ligado ao fato de que há uma exigência de melhor adequação dos móveis aos espaços das residências, opções para as quais as pessoas recorrem quando esta adequação não é totalmente alcançada através da compra de mobiliários “prontos” em lojas de atacado.

Sob o pano de fundo da participação e aumento da considerada classe média, nota-se então, que o crescimento econômico, de fato, desempenhou a expansão pela demanda por bens, especialmente no que diz respeito à habitação. A busca por melhorias na qualidade de vida se reflete nos modos de vida das pessoas e na relação que essas estabelecem com habitação.

Todavia, sabe-se que, de modo geral, não somente a classe média tem seus modos de vida modificados e anseios por melhorias de qualidade de vida. Isso porque, os fatores demográficos e socioculturais que intervêm nas escolhas e nos comportamentos do morador por meio do sistema de normas ou de valores (BERNARD, 2005), atinge todo o grupo social ao qual esse segmento se insere. É nesse sentido, que faz-se importante apresentar uma discussão sobre as transformações de alguns dos indicadores sociais, para uma análise das condições de vida da população brasileira, que se convergem para dentro da habitação a partir das transformações nos perfis familiares e seus modos de vida.



A análise dos indicadores sociais e das condições de vida de qualquer sociedade, passa pelo crivo fundamental do estudo sobre o perfil populacional, incluindo variáveis tanto relacionadas à fecundidade e envelhecimento da população, quanto ao tamanho da população, suas alterações no tempo, sua distribuição e a composição segundo diferentes características (IBGE, 2014). A partir dessas análises, é possível perceber as principais causas das alterações dos índices demográficos que interferem diretamente no processo de modificações das características das famílias.

Segundo os estudos e pesquisas de informações demográficas e socioeconômicas realizados pelo IBGE (2014), afirma-se que, ao longo das últimas décadas, os impactos do alto desenvolvimento do processo de modernização das estruturas econômicas e sociais sobre a população brasileira, podem ser analisados a partir das transformações nas características das famílias, dado o papel essencial que ela assume na dinâmica de reprodução das condições materiais e subjetivas de vida da população.

Novas formas de organização das famílias estão surgindo no bojo destas mudanças estruturais, passando a coexistir de forma mais significativa com formações similares à tradicional família nuclear, constituída por casal com filhos (TRAMONTANO, 1997; VILLA, 2008, 2012; IBGE, 2014). Vários são os fatores que cooperam para esta dinâmica. Serão, portanto, apresentados aqui alguns fatores de cunho demográficos que mantêm relação direta com fatores socioculturais, a fim de analisar os dados que se obtém atualmente, no intuito de formular algumas previsões sobre o encaminhamento das moradias contemporâneas segundo as demandas da sociedade contemporânea.



Dentre os fatores demográficos e socioculturais, considera-se aqui, como mais influentes nas modificações da estruturação familiar e composição dos domicílios os seguintes fatores:

## Fecundidade

**Tabela 1 - Taxa de Fecundidade Total por ano – TFT  
(filhos por mulher) Brasil – 2000-2013.**

Ano	Taxa de fecundidade
2000	2,38
2005	2,06
2010	1,90
2013	1,77

**Fonte:** IBGE - Censo Demográfico, 2010;  
IBGE - Síntese Indicadores Sociais, 2014.  
**Org.:** Autora.

Segundo o IBGE, corresponde a uma das componentes definidoras da dinâmica demográfica onde, principalmente, a estrutura etária da população é definida. Além disso, se faz relevante na análise sobre os arranjos familiares, demonstrando a diminuição das famílias em termos de número de membros, assim como, o surgimento de novos perfis familiares.

Pode-se notar que, a taxa de fecundidade total do Brasil passou de 2,39 filhos por mulher, em 2000, para 1,77 em 2013 (IBGE, 2014).

Relacionado a esse fator está a prorrogação da maternidade, que por sua vez, pode estar, em boa parcela, ligado ao fator da escolaridade e inserção feminina no mercado de trabalho. Ou seja, segundo IBGE (2014), em 2013, 44,2% das mulheres entre 15 e 49 anos, com maior escolaridade (8 anos ou mais de estudo) adiaram mais a maternidade e, ao final do período reprodutivo, a maior proporção permanece não tendo filhos. Ao passo que, somente 21,6% das mulheres, com menos anos de estudo (até 7 anos), não tinham filhos. Não se pode ignorar, portanto, o fator de participação da mulher



no mercado de trabalho, que muito se deve ao nível de instrução, e à busca pela realização profissional (VILLA, 2012). São fatores que também podem influenciar na escolha por ter ou não, filhos.

## Longevidade da população

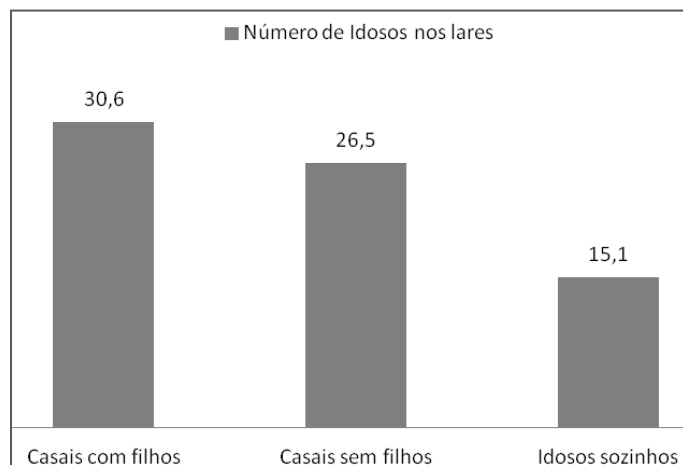
O envelhecimento populacional, muito se deve pelas melhorias nas condições de vida gerais dos brasileiros. Relacionados a esse fator, os aspectos que dizem respeito à razão de dependência, ao tipo de arranjo domiciliar no qual está inserido este idoso e como se dá a convivência familiar, são dados de grande valia para o presente estudo.

A razão de dependência, segundo a definição de conceitos do IBGE, diz respeito à “razão da população considerada inativa (0 a 14 anos e 65 anos e mais de idade) sobre a população potencialmente ativa (15 a 64 anos de idade)”, ou seja, trata do número de pessoas economicamente ativas, que não estabelecem relação de dependência financeira.

No Brasil, a dependência total passou de 58,3 pessoas economicamente dependentes por 100 pessoas em idade potencialmente ativa, em 2004, para 54,6, em 2013. “Assim, este indicador mostra que houve ligeira diminuição do grupo que, por hipótese, é economicamente dependente em relação ao grupo de pessoas potencialmente ativas” (IBGE, 2014). Em relação aos grupos etários das pessoas economicamente dependentes, houve grande diminuição na razão de dependência dos jovens, ao passo que, para o grupo dos idosos esse indicador apresentou aumento. É importante considerar que o indicador da razão de dependência está diretamente ligado, também, às taxas de fecundidade que, como mencionado anteriormente, tem sofrido grande diminuição.



**Gráfico 4 - Número de idosos residentes em lares segundo o arranjo familiar em 2013.**



**Fonte:** IBGE, 2014

**Org.:** Autora.

Sobre as outras dimensões, referentes ao tipo de arranjo familiar no qual os idosos estão inseridos e como se dá a convivência familiar, pode-se afirmar que em 2013, em 30,6% dos lares, havia idosos morando com filhos, seguido pelo arranjo formado por casais sem filhos (26,5%). Já a proporção de idosos que viviam sozinhos foi de 15,1% (IBGE, 2014).

A partir desses dados, também pôde-se destacar que 29% dos arranjos familiares, residentes em domicílios particulares, tinham ao menos uma pessoa de 60 anos ou mais de idade, e que se faz notório o aumento no rendimento médio mensal familiar per capita, em relação ao rendimento dos arranjos familiares sem idosos (25% a mais).

Segundo Villa (2012), este processo de envelhecimento da população pode por um lado ser causa de preocupação, pelas influências nos índices de trabalho e economia do país. Mas, por outro, gera possibilidades de uma nova postura e demandas, afirmando que, “com o aumento da longevidade, o desenvolvimento de tecnologia e da ciência e a consequente melhoria da qualidade de vida da população, esta população idosa tem ampliado cada vez mais sua vida econômica e social”. A inserção do idoso no mercado de trabalho se faz importante tanto para a complementação da renda, quanto para uma maior “autonomia” e “integração social”.

Ou seja, as condições para maior longevidade da população remete ao fato de que há maior participação ativa dos idosos nos mais variados perfis



familiares, desde o perfil de família nuclear composta até o perfil unipessoal. O que implica em um novo tratamento para os lares brasileiros.

## "Geração canguru"

Esta denominação é dada ao grupo de jovens, com faixa etária entre 25 e 34 anos, que optam por não sair da casa dos pais, independentemente da condição financeira (COBO e SABOIA, 2010).

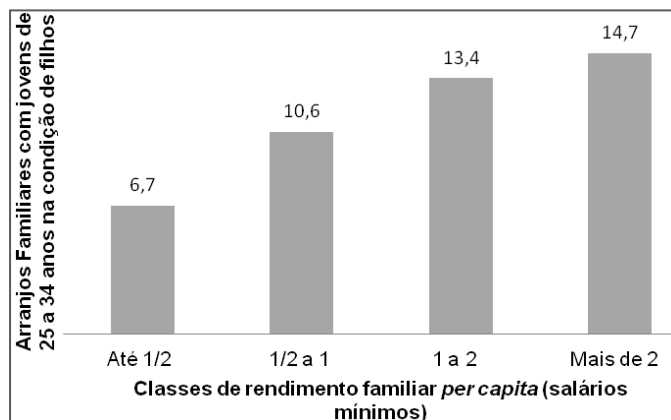
Sabe-se que a permanência prolongada dos filhos nas casas dos pais encontram várias justificativas como, por exemplo, questões financeiras, desemprego, o elevado custo habitacional (tanto compra para compra de um imóvel, quanto para aluguel), questões psicológicas, as sociodemográficas relacionadas à queda da fecundidade, aumento do número de divórcios, assim como o prolongamento e a maior dedicação dos estudos, e o adiamento do casamento, por esses jovens (COBO e SABOIA, 2010; IBGE, 2014).

Segundo o IBGE (2014), nos últimos anos este fenômeno do “prolongamento da convivência familiar entre pais e filhos ganhou importância nos estudos sobre as famílias brasileiras”. Entre o período que vai dos anos 2004 a 2013, a proporção de indivíduos na condição de filhos, que tinham entre 25 e 34 anos, aumentou de 21,2% para 24,6% nos arranjos familiares. Percebe-se ainda que, os extremos estão entre as regiões Sudeste, apresentando o maior índice (26,8%), e a região Norte, apresentando o menor índice (19,8%).

O mais importante aqui é perceber que, a permanência dessa “geração” na casa dos pais não está fadada à falta de ocupação, e sim ao fato de que são jovens com capacidade para levarem suas vidas independentes. O IBGE afirma ainda, que a presença de jovens nessa



**Gráfico 5 - Proporção de arranjos familiares com jovens entre 25 e 34 anos de idade, na condição de filhos, por classes de rendimento familiar per capita – 2013.**



**Fonte:** IBGE - Censo Demográfico, 2010; IBGE - Síntese Indicadores Sociais, 2014.

**Org.:** Autora.

condição pode ser classificada segundo as classes de rendimento familiar por pessoa, “do total de arranjos familiares com parentesco no Brasil, 11,4% possuíam jovens de 25 a 34 anos de idade na condição de filhos”, revelando uma proporção maior nos arranjos familiares com renda superiores a ½ salário mínimo (IBGE, 2014).

Além das razões já mencionadas, acrescenta-se elementos relacionados à modificação dos valores e cultura. Como, por exemplo, o fato de as escolhas profissionais não serem resolvidas com vistas apenas às oportunidades de mercado; a concessão do namoro e sexo dentro de casa; a comodidade e o padrão de vida desfrutados no convívio familiar; a maior individualização dos membros participantes dessa redoma familiar e as transformações dos relacionamentos onde as noções de compromisso afetivo já não estão mais sujeitas a tantas exigências e expectativas (HENRIQUES et. al, 2004, apud. COBO e SABOIA, 2010).

Portanto, vê-se que a ideia de “passagem” para a vida adulta se desvincula do ato de “sair de casa”, já que se diluem as barreiras que impedem esses filhos de terem hábitos independentes.

## Relações de nupcialidade

Dentro dos índices de nupcialidade estão as considerações sobre as condições atuais de matrimônios, assim como, de divórcio e separações. Essas relações podem ser determinadas em função das modificações sociais,



de valores e culturais, que acabam por delinear outras características de perfis familiares.

No que diz respeito aos matrimônios, percebe-se além do casamento tardio (já citado anteriormente), outros tipos de uniões consideradas estáveis, dentre elas a união de pessoas do mesmo sexo, que vêm se destacando nesse sentido. Também, a dissolução da ideia de casamento com finalidade traçada para a procriação, ou seja, casais que estabelecem uma vida conjugal, mas optam por postergar ou simplesmente não terem filhos. Sendo assim, essa variação das formas de uniões, concorrem com o tradicional casamento e consequentemente, com a família nuclear, dando origem, por exemplo, aos perfis familiares de casais sem filhos.

Igualmente, o crescimento recente do número de famílias monoparentais, atribuído, principalmente, ao aumento no número de divórcios e às separações de uniões livres (VILLA, 2012; IBGE, 2014). Pode-se também mencionar, outros aspectos demográficos que contribuem para o aumento no número dessas famílias, como os casos de viuvez (predominantemente de mulheres), ao índice crescente de mães solteiras, que por sua vez, pode ser reflexo das posturas da mulher com relação à reprodução e à estrutura familiar (VILLA, 2012).

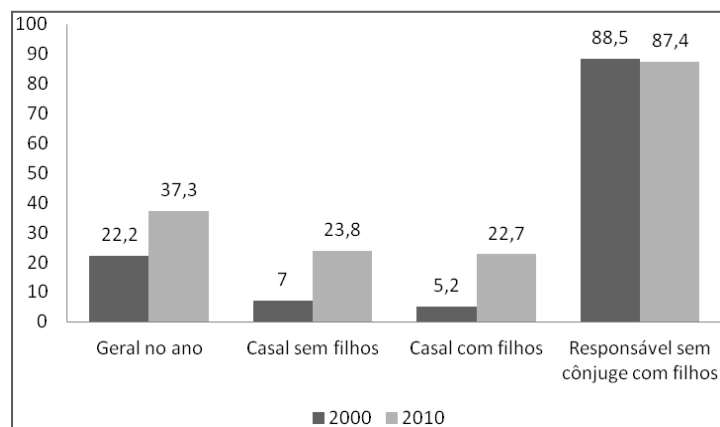
## Relações de gênero

Conceitualmente, pode-se dizer que, as relações de gênero correspondem à construção do papel social e cultural dos homens e das mulheres segundo as diferenças de sexo.

Especialmente se tratando do papel da mulher, vários autores apontam que, as conquistas femininas por direitos, marcam profundamente as dinâmicas de reestruturação social e são refletidas no âmbito doméstico. Fatores como: a revolução contraceptiva, dando às mulheres maior liberdade sexual e o controle sobre a gravidez, permitindo escolher quando ter ou,



**Gráfico 6 - Proporção de famílias com mulheres responsáveis pela família (%) - 2000 - 2010.**



**Fonte: IBGE - Estatística de gênero, 2010.**

**Org.: Autora.**

simplesmente, não ter filhos; o direito à separação e divórcio; a busca por um lugar no mercado de trabalho, com direitos e benefícios a nível igualitário com relação aos dos homens, foram e continuam sendo exigências femininas que transformam diretamente a estruturação das cadeias sociais (TRAMONTANO, 1997; BRANDÃO, 2002; KENCHIAN, 2011; VILLA, 2012).

O questionamento progressivo da partilha, e até mesmo a inversão, tradicional dos papéis, já apresenta seus resultados. Demograficamente, pode-se constatar, por exemplo, o número massivo de mulheres na condição de responsáveis pela família, especificamente no arranjo familiar que corresponde a monoparentais com filhos. Também é expressivo o aumento do número de mulheres responsáveis quando se trata de famílias formadas por casais sem ou com filhos. O gráfico abaixo representa esse aumento, comparando os dados dos anos 2000 com 2010.

Os resultados dessas pesquisas e a observação sobre a latente transformação nas relações de gênero, sugerem a hipótese, por exemplo, de que pode-se esperar uma grande partilha de responsabilidades domésticas. Ou seja, não muito distante da realidade, homens assumem tarefas domésticas que outrora eram reservados apenas às mulheres (BERNARD, 2005). O que significa, mais um fator para reorganização e remodelação dos espaços da habitação e da própria em geral.

Visto o exposto, cabe agora, apresentar os perfis familiares existentes e configurados sob a influência dos fatores citados anteriormente.



Reafirmando que, a análise a cerca desses perfis, juntamente ao conhecimento sobre a composição dos domicílios, são de suma importância na avaliação e geração das moradias mínimas. É certo que, ocorrem alterações não só no tamanho e estrutura da família, mas também com relação à função dela (TRAMONTANO, 1997). Por isso considera-se fundamental essa análise dos perfis que serão mostrados a seguir, visto que a família é grande articuladora das práticas que orientam o processo da habitação doméstica.

Segundo as estatísticas, a família nuclear ainda é a mais expressiva no total de grupos familiares, no entanto, segue de forma renovada, onde os seus integrantes assumem maior autonomia, declinando a supremacia da autoridade dos pais (BRANDÃO, 2002; VILLA, 2013). Os resultados da PNAD<sup>18</sup> mostram que a consanguinidade é o eixo principal de composição das famílias, representando em 2013 o fato de que 86,2% dos arranjos eram compostos por pessoas com parentesco (IBGE, 2014). Cabe destacar, nesse sentido, que as mudanças na composição e características dos arranjos familiares se dão inicialmente nas regiões brasileiras com maior dinamismo socioeconômico, o que leva à “incorporação de novos hábitos e valores ao processo de reprodução social das famílias brasileiras” (IBGE, 2014).

Contudo, os perfis familiares desde a família nuclear e suas variantes, incluindo os novos formatos, considerados por esta pesquisa, são:

**a) Unipessoais:** esse grupo é formado por aquelas pessoas que vivem sozinhas, abrange tanto pessoas divorciadas ou viúvas que não constituíram outra família (ou optaram por não se casar novamente), quanto pessoas solteiras que, por escolha, decidem morar sozinhas (TRAMONTANO, 1997; KENCHIAN, 2011; VILLA, 2008; VILLA, 2013).

---

<sup>18</sup> PNAD é acrônimo de Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio.



De acordo com dados levantados pelo IBGE, a proporção desse tipo de arranjo cresceu 35,0% em relação ao ano de 2004, passando de 10,0% no total de arranjos, para 13,5% em 2013. Esse crescimento reflete as transformações demográficas nacional, como o envelhecimento da população. “São especialmente os mais velhos que constituem esse tipo de arranjo. Em 2013, 61,7% dos arranjos unipessoais eram compostos por pessoas com 50 anos ou mais. Esse número representa uma elevação em relação ao registrado em 2004, quando essa proporção foi de 57,4%” (IBGE, 2014).

É importante também mencionar o fator ligado às características regionais, que definem as maiores proporções deste tipo de arranjo nas Regiões Sul (14,9%) e Sudeste (14,5%), reforçando a ligação com fatores econômicos e de dinâmica social, assim como, são determinantes na distribuição por gênero da parcela da população que compõe esse arranjo. Demonstrando assim, enquanto de uma forma geral no país, as proporções entre homens e mulheres são similares, nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste é maior a presença de homens. E nas regiões Sudeste e Sul, a maior proporção é de mulheres, revelando os efeitos de fatores distintos como, por exemplo, a maior expectativa de vida quando comparada a dos homens.

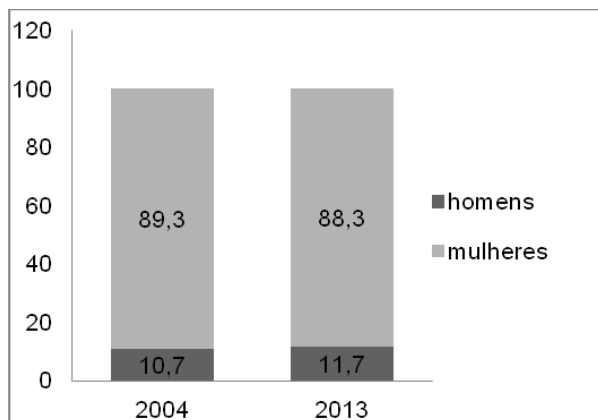
**b) Casal sem filhos:** dentro desse perfil encontram-se aqueles casais que optam por não ter filhos, assim como, casais cujos filhos já saíram de casa,<sup>19</sup> as uniões livres, incluindo casais homossexuais, e os chamados casais DINC (*Double Income and No Children* - Dupla Renda e Nenhum Filho). Segundo VILLA (2012) o formato familiar DINC é a expressão mais

---

<sup>19</sup> Chamada de “ninho vazio”, diz respeito à etapa de vida em que as famílias se encontram quando os filhos já saíram de casa, restando no domicílio apenas o casal progenitor (VILLA, 2012).



**Gráfico 7 - Proporção de arranjos familiares do tipo monoparentais, segundo o sexo das pessoas de referência.**



Fonte: IBGE, 2014.

Org.: Autora.

forte das transformações econômicas e sociais, por firmarem o rompimento com os padrões tradicionais em vários aspectos como nos “papéis sociais e econômicos igualitários entre pares, a dissociação entre sexualidade e procriação, laços de afeto e carinhos construídos não necessariamente na consanguinidade, liberdade de expressão”.

Em 2013, de acordo com os levantamentos apresentados pelo IBGE, sua participação no total de casais sem filhos era de 19,9%. Apresentando na região Sudeste a maior proporção de casais DINC em 2013 (23,2%), “o que é fruto da maior incidência de fatores, como, por exemplo, a maior participação das mulheres no mercado de trabalho, a postergação da maternidade, a redução das taxas de fecundidade e o aumento da escolaridade” (IBGE, 2014).

**c) Monoparentais:** diz respeito ao perfil cuja formação é dada por uma pessoa (homem ou mulher) sem cônjuge, com um ou mais filhos, e tem sua origem associada a aspectos demográficos como o aumento do número de divórcios, casos de viuvez, ao aumento do número de mães solteiras, e ainda, reforçada pela atual reprodução independente (VILLA, 2012).

Segundo os dados do IBGE, nota-se a grande proporção desse perfil familiar se equiparado a outros, como casais com ou sem filhos. No entanto, conferindo os índices do ano de 2004 com de 2013, percebe-se que se mantiveram sem grandes alterações, ou seja, não houve grande variação no número de arranjos caracterizados como monoparentais. Contudo, a grande



diferença se estabelece entre os valores de famílias monoparentais segundo o sexo da pessoa de referência, conforme mostra o gráfico abaixo.

É importante considerar que, a monoparentalidade, geralmente vem ligada a uma queda do poder aquisitivo dessas famílias. É certo que a ampliação da entrada das mulheres no mercado de trabalho, produz impactos expressivos sobre a organização das famílias brasileiras. No entanto, ainda são baixos os níveis de ocupação das mulheres em relação aos homens, o que significa que ainda há dificuldades de igualdade social, ainda que as mulheres estejam expressivamente representando a liderança dos lares como pessoa responsável ou de referência (VILLA, 2012; IBGE, 2014). Em função de características bastante específicas, é perceptível que a configuração do arranjo familiar está relacionada com a renda da família. Especialmente o arranjo familiar monoparental, apresenta, na grande maioria dos casos, uma renda menor e uma maior relação de dependentes, o que faz dele o mais vulnerável comparado às demais tipologias familiares no Brasil.

Segundo o IBGE (2014), em 2013, os dois extremos estão entre os arranjos unipessoais e os monoparentais, onde o primeiro apresenta maior relação de renda familiar per capita, com 32,9% apresentando renda superior a 2 salários mínimos, e apenas 3,8% com renda igual ou inferior a  $\frac{1}{2}$  salário mínimo. Enquanto, no outro extremo, os arranjos monoparentais apresentavam os menores rendimentos, onde apenas 11,9% obtinham rendimento superior a 2 salários mínimos, e 28,0% se encontravam na classe de rendimento de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo. Entre esses extremos, encontram-se os casais com ou sem filhos, nos quais os casais com filhos, 26,6% tinham renda per capita de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo, e 14,5% renda superior a 2 salários mínimos. Entre os casais sem filhos, esses valores passam para 10,6% e 26,5%, respectivamente.



**d) Nuclear:** esse perfil familiar ainda é, no Brasil, o mais comum. Composto por um casal com filhos, é caracterizado em sua forma tradicional, pelos laços de consanguinidade, pela adoção, e pela chefia masculina, representada pela pessoa do pai. Segundo o IBGE (2014), em 2013, as famílias formadas por laços sanguíneos somavam 86,2% dos arranjos familiares. Dentre esses arranjos com parentesco, 43,9% representam a família nuclear – casal com filhos. Contudo, este formato familiar encontra-se de maneira renovada, ou seja, percebe-se que a maior autonomia dos seus membros, leva ao declínio a autoridade dos pais, assim como a partilha e alternância de responsabilidade entre a figura do pai e da mãe (VILLA, 2012).

Percebe-se então, com todas as modificações advindas das transformações socioculturais e demográficas, que esta família nuclear sofre redução tanto de seu tamanho, devido a um menor número de filhos por casal, como de sua participação no total dos arranjos familiares. Comparado ao ano de 2004, o número de famílias nucleares teve uma diminuição de 13,7% (IBGE, 2014).

A família nuclear também pode ser caracterizada como estendida, composta e conviventes. Quando se trata de uma família nuclear estendida, considera-se que sua formação seja dada pela família nuclear convencional (pai, mãe e filhos) com agregação de parentes (sejam avós, tios e outros). Já sobre família nuclear composta, significa que, estão agregados à família nuclear pessoas sem nenhum grau de parentesco, e neste caso, pode-se considerar também, a família formada por mãe ou pai com filhos e não parentes (como, por exemplo, o caso onde se encontram pessoas na posição de padrastos ou madrastas). No caso de famílias conviventes, significa o fato de que, em um único domicílio, se encontram dois núcleos familiares (ou mais). Este dado, no entanto, é bastante relacionado aos índices de queda do poder aquisitivo dessas famílias, podendo



revelar situações de pobreza, caracterizando a moradia pela inadequação diante da superlotação da mesma.

**e) Coabitação:** este grupo é formado por aquelas pessoas que coabitam sem estabelecerem laços conjugais ou de parentesco. São casos bem menos expressivos, cuja ocorrência pode estar relacionada a fatores diversos e determinado durante um período de tempo relativamente curto. Como é o caso, por exemplo, de pessoas, em geral jovens, que saem de seus lares familiares para estudar ou trabalhar em outras cidades, e vêm na coabitação uma maneira mais fácil e econômica de moradia.

Portanto, pode-se concluir que, as famílias brasileiras têm passado por mudanças importantes em suas características ao longo dos últimos anos. As notórias alterações de taxas de fecundidade, casamento tardio, aumento do número de idosos; as questões estruturais refletidas nas desigualdades, em razão de diversos aspectos, como as relações entre renda e questões de gênero, que ainda revelam desigualdades muito embora a mulher tenha ocupado posição de destaque no âmbito familiar. A educação, que apresenta um impacto notório tanto nas condições gerais de vida da população, quanto no exercício da cidadania, tornando-se cada vez mais indispensável na inserção social plena (IBGE, 2014), especialmente para as mulheres que, como já mencionado, são essenciais fomentadoras das alterações da dinâmica e representatividade familiar. Além disso, a educação reconhecida como a principal mediadora de oportunidades, despontando nesse sentido, a preocupação com a elevação do nível educacional podendo ser considerada um dos motivos do prolongamento da permanência dos filhos na casa dos pais (IBGE, 2014, 2010; TRAMONTANO, 1997; VILLA, 2008, 2012; KENCHIAN, 2011).



São esses alguns dos aspectos que orientam a percepção da origem dos novos perfis familiares, que carregam com eles, novos modos de vida, novos modos de morar e nova composição para os domicílios brasileiros. O que nos provoca uma inquietação frente à exiguidade das áreas da habitação, especialmente da modalidade apartamentos, que por vezes se apresentam excluídas de revisões projetuais, em relação às soluções espaciais dos apartamentos, que deveriam se pautar pelos modos de vida de seus usuários considerando as transformações sociais e culturais sofridas por eles (VIANNA, 2011; VILLA 2013; FOLZ, 2005; SILVA e SANTOS, 2011).

Percebe-se nos atuais projetos de apartamentos, o emprego do tradicional modelo habitacional tripartido, já discutido no capítulo anterior, na qual a compartimentação, a estanqueidade e monofuncionalidade dos cômodos prevalecem. Assim como, há uma conservação no que diz respeito ao traçado do mobiliário e equipamentos inseridos neste espaço. Sobre esse aspecto, Munari (2008), afirma que muitos dos problemas envolvidos na questão do espaço habitável, cada vez mais caro e usado com desperdício, se deve em boa parte a uma “mal-entendida tradição” que conserva o mesmo esquema de mobiliário. Considera-se então, que a análise das práticas do morador contemporâneo é capaz de trazer alguns elementos de resposta à questão da inadequação dos apartamentos mínimos.

A consideração dessas várias transformações, de tamanho e composição do grupo doméstico; dos tempos sociais e modos de vida; das atividades domésticas e suas exigências, caminhando lado a lado com conceitos, que colaboram na qualificação da moradia, podem satisfazer, realmente, as exigências dos usuários das habitações conferindo-lhes o sentimento de bem-estar (BERNARD, 2005).



## 2.3. Conceitos qualificadores: uso, flexibilidade, adequação, apropriação, privacidade e ergonomia (UFAAPE)

Neste momento é importante esclarecer sobre os denominados “conceitos qualificadores”, abordados por esse trabalho. Esses conceitos são as faculdades que contribuem para designação íntegra do espaço residencial. São partidos que deveriam ser primordiais na tomada de decisões do projeto.

É importante esclarecer que cada conceito tem sua contribuição de modo individual, mas também estabelece relações de interdependência. Para uma leitura analítica, esses conceitos serão apresentados separadamente a fim de que cada um seja observado em sua significância na qualificação de uma habitação.

### A) Uso:

Diz respeito à ação de servir-se de algo, seja de objetos (equipamentos e mobiliário), espaços, ou, de subjetividades inerentes aos espaços físicos, como por exemplo, a privacidade.



O conceito de uso é interpretado, por esta pesquisa, como sendo mais abrangente que o conceito de função. Entende-se que, mesmo sendo um espaço, equipamento ou mobiliário produzido em direção a uma dada função, seu uso pode ser alterado ou determinado conforme as exigências do usuário. Ou seja, considera-se que o uso compreende toda uma gama de funções, que por sua vez, abarcam as mais variadas ações e atividades relacionadas ao cotidiano doméstico e determinadas pelos seus usuários. Sendo assim, o uso qualifica a habitação e seus componentes de equipamento e mobiliário, na medida em que possibilita ao usuário munir-se adequadamente de funcionalidade, práticas e utensílios, conforme as necessidades pessoais cotidianas.

**Figura 21 - Ilustração esquemática do uso na habitação de acordo com a derivação das ações**



Fonte: Autoria própria



A abordagem desse conceito é a primeira a ser apresentada, propositalmente, pois, acredita-se que este seja desencadeador para os demais discutidos a seguir. Afinal, é por meio do entendimento minucioso das ações e atividades ocorridas no ambiente doméstico, que se torna possível traçar planos de aplicação destes conceitos que concorrem para a qualificação da moradia.

A importância do conhecimento dos usos inerentes à habitação se dá pelo fato de que, a partir deles, pode-se determinar as possibilidades de localização, conexão, integração e o isolamento de ambientes, além da organização de zonas de atividades (KENCHIAN, 2005; PEDRO, 2002, 2014; BOUERI, 2014). Pedro (2014), afirma que, quando a definição do “programa habitacional” se ampara na classificação dos usos, possibilita que sejam feitas associações das exigências de cada função, permitindo a combinação de diversas funções de modo que assim possam se adequar à pluralidade de modos de vida.

Pedro (2014), ainda discute sobre a necessidade de deixar claro as “classificações de funções”, afirmando que existem duas categorias que classificam as atividades de acordo com sua importância no funcionamento da habitação. Essas categorias são basicamente as que tratam de um conjunto de “atividades essenciais” à habitação e que geralmente exigem um espaço determinado para sua realização, como, por exemplo, atividades de higiene e descanso. O outro conjunto abrange as “atividades associadas”, ou seja, aquelas que não exigem espaços e/ou condições muito específicas para que ocorram, podendo ser realizadas em zonas de outras atividades, ou ainda, aquelas atividades que não são fundamentais ao comportamento da habitação, mas que podem ser desempenhadas na esfera doméstica, como por exemplo, trabalhos extracurriculares.



A análise dos usos é de grande relevância, especialmente no que diz respeito às habitações mínimas, pois, como afirmado anteriormente, por meio dela é possível promover uma organização do arranjo da habitação de forma otimizada e coerente com as exigências dos moradores e seus modos de morar, de modo a não delimitar espaços fechados em funções específicas, mas entendendo os usos a fim de relacionar as atividades e estabelecer a sobreposição de ações de maneira saudável. Boueri (1991), afirma que o espaço mínimo exigido para uma habitação não se deve à “simples somatória de áreas isoladas para cada função”, pois a divisão do espaço e as ações desempenhadas em âmbito doméstico são essencialmente mutáveis em decorrência das “condições socioeconômicas e culturais em que a habitação está envolvida”.

Relacionado à abordagem do uso está o entendimento da usabilidade. O conceito de usabilidade é abordado no campo do design como a facilidade de utilização e compreensão de um produto (NORMAN, 2006). Ou seja, usabilidade envolve a capacidade de um produto em oferecer além de um bom funcionamento e eficiência, aspectos como agradabilidade e experiências satisfatórias e saudáveis.

Desse modo, percebe-se a relação mútua que se estabelece entre usabilidade e os benefícios advindos da ergonomia, da potencialidade de apropriação e capacidade de flexibilidade. Em definição dada pela norma NBR 9241-11, agosto de 2002, no item 7.1, página 3, afirma-se que usabilidade é a “medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso”. Considerando não só os equipamentos e mobiliários domésticos, mas também a habitação, como um produto, o raciocínio exposto leva à conclusão de que as questões de uso e usabilidade são primordiais para validação de seu destino esperado pelo seu usuário.



Com base na interpretação das referências utilizadas neste trabalho, formulou-se o seguinte pensamento: a moradia é um organismo, constituído de espaços, equipamentos e móveis, onde seu principal “órgão” são os seus usuários, que emitem comandos e exigências de funcionamento. Estes comandos e exigências podem ser considerados como as ações e atividades, que por sua vez determinam os usos inerentes à habitação e, como já mencionado no início dessa discussão, são os usos responsáveis pela determinação dos espaços, dos equipamentos e também dos mobiliários. E é a relação de dependência dessa tríade (espaços, mobiliário e equipamentos) com os seus usuários, que se estrutura a moradia, fazendo dela um organismo vivo.

A fim de expor o raciocínio pretendido, organizou-se a Tabela 2 a seguir, que conta com a classificação dos usos da habitação segundo àqueles considerados mais relevantes, tendo em vista o material de referência pesquisado. Essa classificação conta com a listagem dos grandes grupos de usos, determinados em função de grupos de atividades, que por sua vez, são compostos por várias ações.



**Tabela 2 - Tabela x: Listagem dos usos e descrição das atividades e ações que os compõe.**

USOS	ATIVIDADES	AÇÃO
CONVIVÊNCIA	Receber convidados Entretenimento crianças/jovens Entretenimento adultos/casal Entretenimento familiar	Conversar (de pé/sentado) Jogar Servir aperitivos/bebidas Ver televisão Escutar música Tocar instrumentos Utilizar computador Brincar, vigiar e tratar de crianças
MANUTENÇÃO DO CORPO E MENTE	Higiene pessoal Refeições Dormir / descanso pessoal Estudos Trabalhos Relaxar	Banhar-se Pentear-se Escovar dentes Lavar mãos e rosto Atender necessidades fisiológicas Vestir-se Preparar refeições principais Preparar refeições rápidas Servir refeições principais Servir refeições rápidas Dormir noite / dia Repousar Ver televisão Usar computador Usar celular e dispositivos móveis Realizar trabalhos manuais Ler Estudar



<b>MANUTENÇÃO DA CASA</b>	Cuidados com alimentos Cuidados com limpeza Cuidados com roupas	Lavar alimentos Preparar alimentos Lavar e secar utensílios de cozinha Varrer e espanar Limpar (pano úmido), lavar, esfregar e secar pisos e paredes Lavar e secar utensílios de limpeza gerais da casa Lavar roupas à mão Lavar roupas em máquina Secar e estender roupas abrigado Secar roupas em máquina Recolher roupas secas Passar roupas a ferro Dobrar roupas
<b>TRABALHO / AUMENTO DE RENDA</b>	Trabalho fora do expediente Trabalho para aumento de renda	Trabalhar (computador, livros e papéis) Realizar trabalhos manuais Cozinhar “para fora” Lavar, passar roupa “para fora” Cuidar de idosos, crianças, enfermos
<b>ESTOCAGEM / ARMAZENAGEM</b>	Arrumação Conservação	Organizar livros e similares Organizar e guardar brinquedos Organizar material escolar, papelarias Organizar e manter objetos decorativos Organizar CDS, DVDs, discos, fitas Organizar álbuns de fotos, documentos e objetos pessoais diversos Conservar produtos de higiene pessoal Arrumar roupas e sapatos limpos Arrumar roupa de cama, banho e mesa Organizar Bolsas, acessórios e malas Conservar alimentos secos Conservar alimentos frescos Organizar utensílios de cozinha Depositar roupas sujas Conservar material de limpeza Organizar ferramentas leves Guardar objetos volumosos e de uso eventual Depositar lixos temporariamente

Fonte: Autoria própria com bases em PEDRO, 2012; BOUERI, 2014(\*NOTAS DE AULA); VILLA, 2008.



Visto o exposto, percebe-se a existência de fatores que são verdadeiras condicionantes, e colaboram para a construção das análises almejadas. Essas condicionantes, expostas direta ou indiretamente pela bibliografia que ampara este estudo, foram reorganizadas, relacionadas e interpretadas de acordo com a construção da visão pretendida por esta pesquisa, estão expostas em quatro importantes grupos (ver esquema da Figura 22).

A primeira trata dos usuários, fundamentais em qualquer análise que diz respeito a artefatos produzidos pelo homem e para o homem. Estão inseridos nessas condicionantes fatores como: sexo, idade, arranjo familiar e a posição que ocupa nesse arranjo familiar. Portanto, a visão sobre quem usa e quantos usam, notando suas características tanto gerais como individuais, direciona a percepção coerente das necessidades e exigências que determinado produto implica (BOUERI, 2004; BRANDÃO, 2006; KENCHIAN, 2011; PALERMO, 2009; PEDRO, 2002; TRAMONTANO, 1997; VILLA, 2013).

Logo, a segunda condicionante diz respeito aos denominados elementos de setorização, ou seja, componentes arquitetônicos ou, inerentes à arquitetura dos interiores da habitação. São eles: elementos hidráulicos, elétricos, as aberturas e esquadrias, assim como o próprio mobiliário. Essa condicionante se explica pela própria denominação, ou seja, são elementos capazes de estabelecer setores e, principalmente, racionalizar as ações e atividades desenvolvidas no ambiente doméstico (ABREU, 2005; BRANDÃO, 2002; FINKELSTEIN, 2009; FOLZ, 2005; HERTZBERGER, 1996; KENCHIAN, 2011; MONTANER, 2006; SCHMIDT, 2010; SCHNEIDER e TILL, 2005).

A terceira, e não menos importante, diz respeito ao tempo. O tempo condiciona o uso na medida em que o usuário, conforme seus hábitos e costumes, determina períodos para o



desenvolvimento de certas atividades, como por exemplo, dormir à noite e desenvolver tarefas de manutenção da casa durante o dia. Ou seja, quando o usuário estabelece em sua rotina doméstica, a frequência com que uma atividade ocorrerá, a percepção do tempo exigido para o desenvolvimento de determinadas atividades e qual a necessidade de permanência no espaço para tal ação (BOUERI, 2008; BRANDÃO, 2002; KENCHIAN, 2011; PEDRO, 2002, 2011, 2014).

Por fim, a quarta condicionante de uso da habitação, se refere aos equipamentos e mobiliário doméstico, que por si, possuem exigências singulares de usabilidade e possuem o papel de contribuir na relação da dinâmica doméstica. Contudo, condicionam o uso conforme a quantidade (volume) de elementos exigidos para seu desempenho na habitação, suas características funcionais e formais, e outras exigências específicas (CRIVELATO, et. al. 2003; DEVIDES, 2003; FOLZ, 2002; PALERMO, 2009; PANERO, 2002; PEDRO, 2011, 2014).



**Figura 22 - Esquema de condicionantes dos usos na habitação.**

Usuários	Quem usa  Quantos usam	Sexo Faixa etária Posição familiar Arranjo familiar
Elementos de setorização	Esquadrias e aberturas Instalações hidráulicas Instalações elétricas Mobiliário	Fundamental Pertinente Supérfluo Irrelevante/ desnecessário
Tempo	Frequência Desenvolvimento/ ocorrência Permanência/ Duração	Diária - Semanal - Ocasional Longa - Média - Curta - Variável Dia - Noite - Dia ou Noite
Equipamentos Mobiliário	Quantidade/ volume Aspectos formais Aspectos funcionais Exigências	Número - Arranjo - Composição Fixo - Móvel - Dimensões - Forma Espaço de atividade Posicionamento - Manutenção Fornecimento

**Fonte: Autoria Própria.**

Portanto, pode-se concluir que a percepção dos usos para o desenvolvimento do projeto de moradias: (i) permite com que se obtenha flexibilidade do espaço, (ii) auxilia assim, a concepção de um arranjo com a adequação ao usuário específico, (iii) mune esse usuário de meios corretos para apropriação, (iv) capacita a habitação com espaços coerentes para as diferentes noções de privacidade, (v) e gera condições de usabilidade quando associado à ergonomia.



## B) Flexibilidade:

Conceitualmente, flexibilidade pode ser entendida como a capacidade de adaptação de algo a uma nova exigência. Assim, a visão adotada por este trabalho é de que a flexibilidade assume um papel fundamental na viabilidade social, econômica e ambiental de um produto. Ou seja, se faz importante no desenvolvimento de projetos mais sustentáveis com o evoluir dos anos, atendendo às expectativas de seus usuários.

Pode-se dizer que, em relação à habitação, está subentendido neste conceito o fato de que todo espaço é passível de “um processo variável e dinâmico” (ABREU, 2005). Ou seja, os usos dos espaços são: primeiramente variáveis, porque acompanham o modo de vida de seus habitantes conforme seus hábitos e costumes de maneira singular, e dinâmicos, pois evoluem juntamente à sociedade no passar do tempo (HENRIQUES, 1983 apud ABREU, 2005).

Schneider e Till (2005b), afirmam que a habitação é flexível na medida em que pode se adaptar às mudanças de necessidades dos usuários. Deixando evidente que a definição de habitação flexível é mais abrangente do que a de habitação adaptável, considerando que o termo denota a adaptação do corpo do edifício construído às novas necessidades físicas dos usuários, ou seja, refere-se ao amoldamento da construção à medida que seu usuário envelhece ou perde a mobilidade total. Contudo, afirmam que é possível determinar o estado de flexibilidade de duas formas: a primeira pela capacidade de adaptabilidade, que se refere à potencialidade de acomodação harmoniosa de diferentes usos sociais; e segunda, a capacidade para flexibilidade, basicamente definida como a capacidade de se obter diferentes combinações físicas (SCHNEIDER e TILL, 2005a).



Segundo Abreu et al. (2007) e Larcher ET al. (2007), a flexibilidade é resultado do conjunto ou da junção parcial de estratégias auxiliares de projeto, relativas aos vários elementos que compõe a arquitetura. Essas estratégias podem ser consideradas quanto ao dimensionamento do espaço arquitetônico, que lida com a condição adaptativa do espaço físico da habitação e possibilita a realização de modificações internas e externas, sem prejudicar o projeto arquitetônico original; quanto à organização espacial relacionada ao uso e papel do espaço; e, quanto ao processo construtivo, que envolve tecnologia de materiais.



















Também Schneider e Till (2005a, 2005b), apontam que para uma habitação flexível são necessárias ações que se complementam, mas que, basicamente, derivam de dois aspectos essenciais: a tecnologia e os usos. No total esses aspectos abrangem questões de grande contribuição para a flexibilidade, como questões de técnicas e elementos construtivos, de serviços e configuração espacial.

Cabe ressaltar, contudo, que quando utilizadas de forma isolada, as estratégias auxiliares não são suficientemente capazes de gerar flexibilidade e podem induzir uma sensação falsa de flexibilidade (ABREU e HEITOR, 2007).

As informações fornecidas pelos estudos de referência deste trabalho, foram compiladas e organizadas, resultando na tabela abaixo, onde estão apresentados os pontos de partida para a flexibilidade, expondo os facilitadores das estratégias de flexibilidade vinculados à funcionalidade, espacialidade e tecnologia.



**Tabela 3 - Partidos para estratégias de flexibilidade, facilitadores e suas contribuições.**

Facilitadores	Contribuição	Partidos a que se relacionam
Não hierarquização (ambientes únicos)	Disponibilizar espaço para a apropriação personalizada dos grupos de convivência por meio de espaços de dimensões equivalentes, que permitam ser apropriados para usos diferentes	  
Estrutura independente	Permitir fluidez dos espaços - planta livre	
Modulação	Auxiliar na sistematização do projeto e neutralidade na produção em série	
Divisórias leves ou divisórias móveis	Permitir a transposição, organização espacial e complementação de ambientes de acordo com a necessidade do usuário Promover privacidade	  
Núcleos de serviços e circulação	Auxiliar na concentração de elementos fixos e sistemas de instalações hidráulicas e energéticas	 
Fachadas livres	Facilitar a reorganização dos espaços internos sem prejudicar a ventilação e iluminação natural	 
Pisos elevados	Facilitar o acesso a redes de infraestrutura em qualquer parte da moradia	  
Mobiliários	Auxiliar na economia de espaço quando embutidos, na organização de espaço - utilizado como divisores de ambientes, e na qualificação da moradia	  

 Processo construtivo e tecnologia  Usabilidade e funcionalidade  Adaptabilidade

**Fonte: Autoria própria com bases em ABREU, 2005; FOLZ, 2005; MONTANER, 2006.**



A diversidade de hábitos e modos de vida da população urbana, a pluralidade de necessidades e de predileções diante do espaço doméstico, as rápidas alterações e instabilidade do modelo social contemporâneo e comportamento das pessoas, contextos socioculturais cada vez menos previsíveis, colocam em prova os processos convencionais de produção de habitação em série e justificam a exploração de modelos alternativos que introduzam estratégias para a flexibilidade (ABREU e HEITOR, 2007; SCHNEIDER e TILL, 2005a; CABE e RIBA, 2004).

Contudo, é importante lembrar que, essa inquietação na busca de habitações mais flexíveis não se trata de uma questão da contemporaneidade. Como exposto no capítulo anterior, alguns exemplos pioneiros de habitação modernista, traziam abordagens sobre a tecnologia, adaptação e flexibilidade. Segundo Schneider e Till (2005b), existem habitações e propostas modernistas que utilizam, explicitamente, a noção de indeterminação como resposta ao déficit de habitação nas décadas de 1920 e 1930, argumentando que a flexibilidade trata de uma abordagem que pode atender a uma vasta gama de habitantes.

Nesse sentido, são sempre lembrados alguns exemplos clássicos de projetos de arquitetos modernos, cujo partido de projeto contava com os espaços abertos e livres, novos sistemas construtivos e tecnologia. Como Mies Van Der Rohe, no projeto Weissenhof (1927), com a proposta de um espaço em que as limitações do layout são dadas apenas pelo posicionamento das colunas, porém, não deixa de possibilitar que o próprio usuário divida os espaços internos dos apartamentos. Le Corbusier, com o projeto Maison Loucheur (1928 – 1929), com a proposta de flexibilidade dada por meio dos mobiliários e painéis leves, projetados para serem dobráveis e deslizantes. Rietveld, com o exemplo da casa Schröder (1924), onde se aliavam espaços abertos, porém com layouts pré-determinados de acordo com as funções consideradas pertinentes aos



usos diurnos e noturnos, utilizando mobiliário planejado para ser multiuso, painéis deslizantes para dividir ou integrar ambientes. E, o experimento do arquiteto R. Buckminster Fuller, denominado Dymaxion House (1920), que partia do princípio de uma habitação sustentável e autônoma, e se traduzia na proposta de uma verdadeira máquina de morar, incorporando a tecnologia em cada elemento de construção e equipamentos da casa, assim como a abordagem de uso de novos materiais e técnicas de montagem (MERIN, 2013).

Contudo, esses exemplos, foram debatidos e criticados quanto ao excesso de funcionalismo, que por vezes apresentavam características de difícil utilização, tratando do desenvolvimento de projetos pontuais, geralmente seguidos de uma postura retórica, desconectada das reais necessidades dos usuários e suscetíveis a serem mais onerosos (SCHNEIDER e TILL, 2005b).

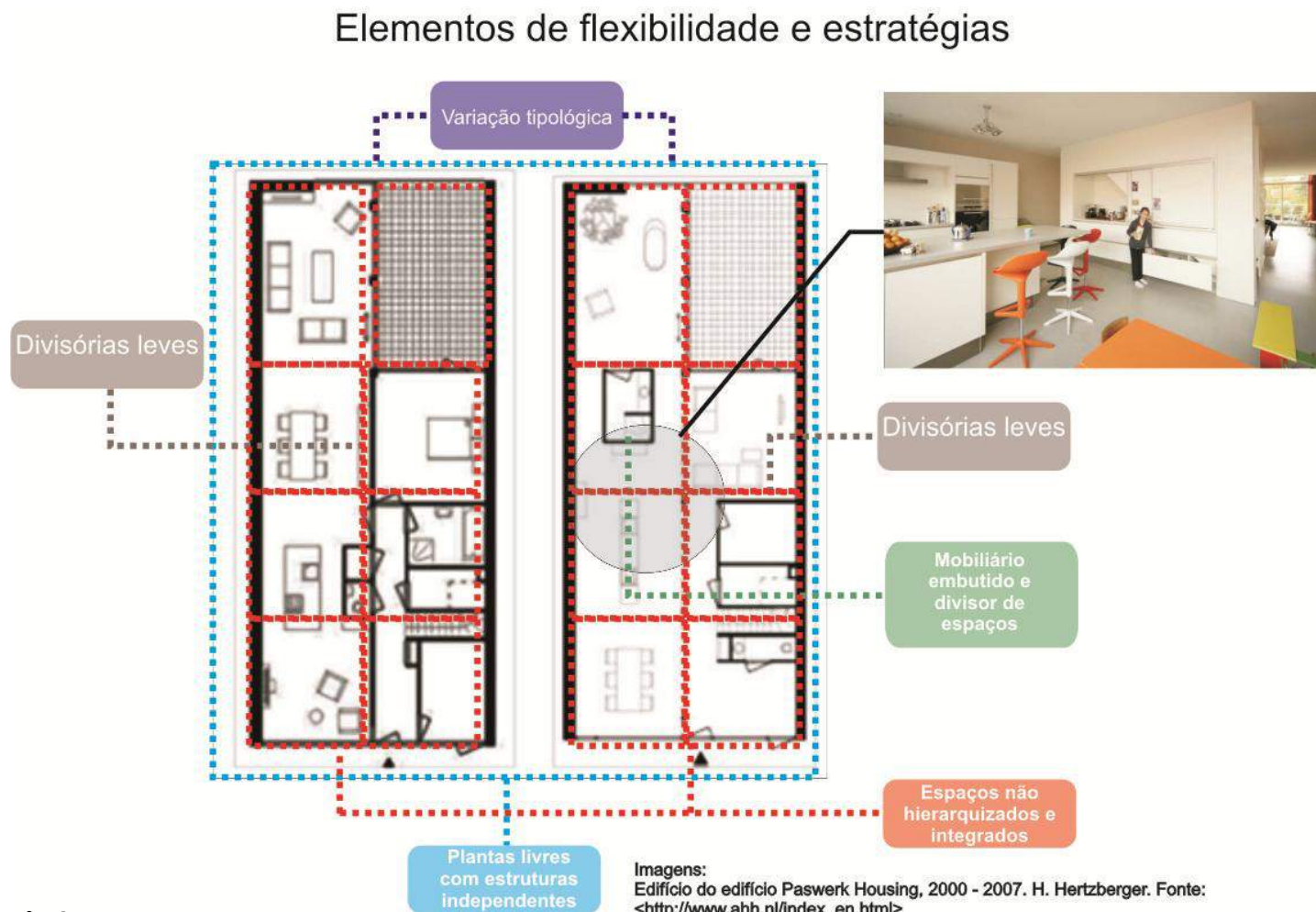
Posteriormente, evoluindo a construção de pensamentos e estratégias para uma habitação flexível, alguns arquitetos procuraram contestar a arquitetura fria do funcionalismo em defesa de uma arquitetura interativa, baseada na escala humana, considerando o afastamento do usuário como um aspecto negativo para os processos de projeto e produção da habitação. Destaca-se então, o trabalho desenvolvido por Herman Hertzberger e Nicolaas John Habraken, dois arquitetos confiantes da afirmativa de que a habitação consiste em um processo dinâmico e necessita de meios para acompanhar as necessidades dos moradores com o evoluir dos anos (HERTZBERGER, 1996; ABREU, 2005; SCHNEIDER e TILL, 2005a, 2005b).

Herman Hertzberger desenvolve uma arquitetura que procura dar lugar para o usuário intervir à sua maneira, através de projetos que não apresentem soluções prontas (Figura 23). Segundo ele, para que os usuários tenham liberdade de interagir com as construções, é preciso que haja uma arquitetura racional, capaz de estabelecer da melhor maneira, ordem e regras. Para isso, o



arquiteto deve ter conhecimento das ações e usos, e os espaços exigidos para que se realizem, e assim estabelecer formas que podem ser adaptadas da melhor maneira a mais situações (HERTZBERGER, 1996).

**Figura 23 - Identificação de elementos de flexibilidade nas plantas de apartamentos do edifício Paswerk Housing.**



**Fonte:** Autoria própria.



Hertzberger possui uma visão que parte da constatação de que, o todo é mais do que a soma de suas partes, a arquitetura está além do simples entendimento de partes literalmente estruturais de construção física, pois trata de um conjunto que envolve inclusive o meio social onde está inserido e para quem é produzido, contudo, o homem faz parte dessa estrutura e para projetar é preciso considerar desde o perfil do usuário até os mobiliários que comporão o espaço construído (TROOST, 2009; HERTZBERGER, 1996).

Se tratando da postura do arquiteto John Habraken, identifica-se a defesa de que, uma obra de arquitetura não é um efeito estático dos esforços do arquiteto, mas uma composição que convida à adaptação e modificação no tempo pelos usuários, ou seja, uma estrutura que convida a ser habitada. Habraken prima por alternativas em que a habitação inclua o usuário em seus processos produtivos e, em resposta à generalização inculcada dos indivíduos, pela produção em massa, propõe que os processos do projeto e da construção da habitação contemplem dois momentos de tomadas de decisão: individual e coletiva, configurando a teoria de suportes.<sup>20</sup> Ou seja, a argumentação frente à posição da moradia como artigo de consumo e do morador como consumidor, encontra solução na defesa de que o usuário deve assumir o controle sobre os processos de habitação (SCHNEIDER e TILL, 2005b).

---

<sup>20</sup> “Suporte é uma construção que abriga moradias abastecidas de infra-estrutura, erguidas independentemente - como uma moldura para um organismo vivo e complexo. Em oposição às moradias produzidas em massa, os suportes precisam ser estruturas duráveis cujas formas permitam o inesperado. A imagem mais simplificada e imaginável de um suporte é aquela de planos paralelos superpostos e sustentados por colunas. Em meio a estes planos encontrar-se-ia, lado a lado, as moradias das mais diversas.” (Pesquisa Open Building – MOM).

Segundo Schneider e Till (2005b), os princípios básicos da teoria dos suportes são simples, considera-se que a habitação deve ser considerada como uma estrutura de suporte e preenchimento. E descreve que os suportes tratam da infraestrutura básica e são concebidos como um apoio de longa vida. O preenchimento, refere-se ao que tem vida mais curta, e pode ser determinado e adaptado pelo usuário.



Enfim, para ele, as habitações devem ser parte de um processo humano independente, estabelecido por meio de uma construção de moradia passível de execução, alteração ou demolição, independentemente das outras moradias, isso é o que considera ser uma estrutura de suporte. Essa estrutura é parte integrante de métodos para simplificar o projeto de arquitetura e facilitar as decisões de todas as partes envolvidas no processo construtivo, incluindo os futuros ocupantes, que são o partido para o projeto de habitações (ABREU e HEITOR, 2007).

Verifica-se, portanto, que o raciocínio dos dois arquitetos citados, apresenta o desenvolvimento de habitações cujo conceito de participação e adaptabilidade está intimamente ligado ao conceito de flexibilidade, porque assume os múltiplos desejos e necessidade dos usuários, que podem se alterar diante o passar do tempo (JORGE, 2012; SCHNEIDER e TILL, 2005a, 2005b).

A instauração da flexibilidade, ligada à natureza espacial, à tecnologia construtiva, ao programa e aos usuários, evidencia que o conceito permite ser destrinchado de diversas maneiras, de acordo com a visão de cada profissional envolvido em projetos de habitação. Contudo, sua base parte do princípio de comprovar através da intervenção do tempo sobre o homem, a capacidade de transmutação e a vitalidade do objeto, sendo sustentável com o decorrer das mudanças da sociedade.

O que se pode concluir frente ao que foi exposto é que “seja qual for à (sic) estratégia adotada, ou conjunto de estratégias, a flexibilidade nunca é ilimitada, pode é possuir uma amplitude mais ou menos abrangente” (ABREU et al., 2007). Para escolher de modo coerente estas estratégias, os responsáveis pelo projeto devem usar de sua capacidade em avaliar e entender as necessidades dos usuários e dar respostas efetivas a esse projeto.



Portanto, nota-se que o conhecimento e estabelecimento de parâmetros incentivadores da flexibilidade são importantes para que a habitação seja adaptável, e não rotulada, projetada para atender padrões unificados de uso. É preciso que se conheça a sociedade e a cultura que a envolve, para então investigar os perfis de usuários, reconhecendo as diferenças e trabalhando para elas, a ponto de fornecer verdadeiramente condições para que o indivíduo tenha seu espaço e possa imprimir nele suas singularidades e, sobretudo, desenvolver-se com qualidade de vida.

A complexidade da produção de habitação contemporânea exige, além da racionalização do processo de construção e da implementação da flexibilidade, ações sociais conjuntas, como exposto por Abreu (2007), envolvendo desde o poder político através de incentivos, além do estabelecimento de normas e regulamentos concisos; dos promotores imobiliários, a fim de que percebam a viabilidade econômica que estratégias flexíveis podem oferecer no futuro próximo; dos encarregados por projetos, responsáveis pela apresentação e busca de novas soluções, até a indústria, que também é responsável pela inovação e melhoria de materiais necessários para o desenvolvimento de uma habitação verdadeiramente adequada à realidade dos modos de morar contemporâneos.

### C) Adequação:

Refere-se ao ato de aperfeiçoamento e melhoramento. Trata da capacidade de tornar a habitação mais ajustada em relação aos usuários e seus hábitos, envolvendo assim melhorias dos espaços, equipamentos e mobiliários de acordo com suas funções. Ou seja, o conceito de adequação se torna uma exigência de projeto na medida em que permite acomodação dos usos essenciais da habitação, sem restringir as necessidades dos usuários relativas ao conforto e



agradabilidade, espaciosidade e funcionalidade, assim como de segurança e mobilidade (PEDRO, 2014; BOUERI, 2008a, 2008b).

Hertzberger (1996), aborda a questão da adequação e fala sobre acomodação, afirmando que a primeira questão de importância terminante ao se desenvolver o projeto de um espaço é determinar qual será sua serventia, ou seja, para que servirá ou não. A partir daí, se estabelece a adequação, completando o potencial de acomodação, tornando os ambientes mais receptivos a diferentes situações.

Neste trabalho, o conceito de adequação estabelece duas relações básicas, consideradas aqui como as mais importantes por tratar da origem e do destino do conceito de adequação. A primeira, uma relação de derivação do conceito de uso, ou seja, o entendimento dos usos é o que possibilita a validade de adequação do produto. A segunda, trata de uma relação provedora, onde a adequação tem a capacidade de orientar e gerir de modo adequado a apropriação (conceito abordado logo mais a frente).

Ainda assim, não se pode desconsiderar as relações que estabelecem com os demais conceitos qualificadores. Nesse sentido, afirma-se que existe também, uma relação de favorecimento, onde a adequação se beneficia da flexibilidade, pois ela permite variabilidade de formas de adequação, e também mantém essa relação com a privacidade, pois, a adequação favorece a privacidade na medida em que a considera uma exigência de projeto e articula para que as relações de privacidade sejam estabelecidas. A última relação é a estabelecida com o conceito de ergonomia, onde pode-se considerá-la como uma relação de troca, na qual o produto será adequado na medida em que possui atributos ergonômicos, e será ergonômico na medida em que se torna adequado.



Essas relações expostas são bastante estreitas, e reafirmam a ideia de que há uma interdependência entre os conceitos, dentro de um processo de qualificação da habitação, apesar de poder-se avaliá-los em sua importância separadamente. Sendo assim, a adequação será analisada segundo dois aspectos intrínsecos a ela, os aspectos físicos e os físico-funcionais, levantados e analisados por meio da pesquisa bibliográfica, especialmente nos estudos elaborados por Pedro (2002, 2011, 2014), Boueri (2008a), Brandão (2002), Kenchian (2005, 2011), Abreu (2005) e Montaner e Muxi (2006). Os aspectos físicos, dizem respeito àquilo que está ligado à relação que a habitação estabelece com sentidos dos usuários, respondendo assim às necessidades de conforto (térmico, acústico, visual e conforto do corpo).<sup>21</sup> Os aspectos físico-funcionais estão relacionados aos usos e funções dos espaços da habitação, compreendendo adequações de circulação, articulação e mobilidade, adaptabilidade de usos, acessibilidade e segurança, necessárias para o desenvolvimento da vida doméstica.

---

<sup>21</sup> Conforto do corpo é considerado, aqui, como a sensação corporal obtida por meio do tato, em uma abordagem mais holística que diz respeito ao bem-estar das pessoas.



**Quadro 2 - Esquema de condicionantes dos usos na habitação.**

ADEQUAÇÃO			
ASPECTOS FÍSICOS		ASPECTOS FÍSICO-FUNCIONAIS	
CONFORTO TÉRMICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle de ventilação</li> <li>- Renovação do ar</li> <li>- Controle de incidência solar</li> </ul>	ARTICULAÇÃO / MOBILIDADE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transposição de mobília e equipamentos</li> <li>- Circulação de indivíduos</li> <li>- Movimento corporal no desenvolvimento de atividades</li> </ul>
CONFORTO ACÚSTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Isolamento acústico entre espaços</li> <li>- Isolamento acústico entre habitação e exterior</li> </ul>	ADAPTABILIDADE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso múltiplo</li> <li>- Alterações de características físicas do espaço interno</li> <li>- Correspondência aos modos de vida e perfis de moradores</li> </ul>
CONFORTO VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incidência de luz natural</li> <li>- Controle de luz natural</li> <li>- Abertura visual para exterior</li> <li>- Controle visual entre exterior-interior</li> </ul>	ACESSIBILIDADE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilidade de ligação física entre espaços (circulação)</li> <li>- Facilidade de usos (movimentação)</li> <li>- Prever situações de usuários com necessidades físicas especiais</li> </ul>
CONFORTO DO CORPO/ "ACONCHEGO"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais e acabamentos (do mobiliário e do espaço construído)</li> <li>- Mobiliário</li> </ul>	SEGURANÇA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenção contra acidentes físicos motores</li> <li>- Prevenção contra incêndios</li> <li>- Prevenção contra intrusos (pessoas, animais ou objetos)</li> </ul>

**Fonte: Autoria própria.**

Kenchian (2005), afirma que um dos equívocos da arquitetura é acreditar no pressuposto de que o homem se adapta ao espaço físico por ele produzido, e demonstra que o contrário deve ser



requisito de projeto, ou seja, o espaço deve oferecer adequação suficiente para responder às necessidades e características dos seus usuários. Isto leva a considerar a adequação como característica objetiva, ou seja, como condição própria do projeto, capaz de definir parâmetros que norteiem as futuras apropriações realizadas pelos usuários.

No que diz respeito à habitação mínima do tipo apartamentos, é fundamental que os aspectos condicionantes da adequação sejam ponderados, executados e verificados, afinal, se tratando de um edifício vertical, as possibilidades de adaptabilidade construtiva e até mesmo a apropriação são por vezes restritas por questões técnicas e estruturais da edificação.

Pode-se então concluir que, a adequação se estabelece por meio de aspectos físicos, inerentes ao espaço construído e as técnicas desenvolvidas para sua concepção física, e também, através do conhecimento das necessidades de usos e toda gama de atividades e ações desenvolvidas na esfera da habitação.

## D) Apropriação:

Relaciona-se à capacidade de atender a subjetividade dos usuários, colaborando para que o habitante possa adaptar o espaço ou objeto a si, imprimindo neles suas necessidades de individualidade funcional, físicas e principalmente sua memória (afetividade). Este conceito sugere que os usuários tenham a oportunidade de realizar intervenções a fim de personalizar e/ou alterar características físicas, buscando adequação aos seus particulares modos de vida.

De acordo com o que já foi apresentado, nota-se a relação estreita estabelecida entre o conceito de apropriação com os conceitos de flexibilidade e adequação, contando também com a relação de dependência com os usos. Sendo assim, Hertzberger (1996), ao tratar das questões de



“funcionalidade, flexibilidade e polivalência”, também faz uma abordagem sobre questões de apropriação. Sua fala perpassa pelo sentido da forma, alegando que a resposta à pluralidade na qual a sociedade revela-se, está em possibilitar que o usuário empregue significados a essas formas produzidas. Ou seja, livrar as “formas” dos significados “cristalizados” que as reduzem a seu “objetivo mais primário”. Permitir que o próprio usuário estabeleça significados, que por sua vez serão absorvidos e capazes de resultar em um programa com o qual o indivíduo se relacione à sua maneira. “A capacidade de absorver significados, e também de abandoná-los sem mudar essencialmente, faz da forma um portador potencial de significado - em suma, significável...” (HERTZBERGER, 1996).

Pode-se entender que, para Hertzberger (1996), a apropriação é sinônimo do que ele denomina como “forma convidativa”. Partindo da arquitetura como ponto de vista, ele considera que, inevitavelmente, tudo aquilo que se constrói exerce certo grau de influência na vida das pessoas que utilizam. Por isso, tem-se a responsabilidade de projetar para além do que se considera confortável ou funcional, mas projetar para que seja adequado a cada circunstância que apareça, sendo acima de tudo “estimulante”, “fundamental e ativa”, para que sejam estabelecidas afinidades com seus usuários.

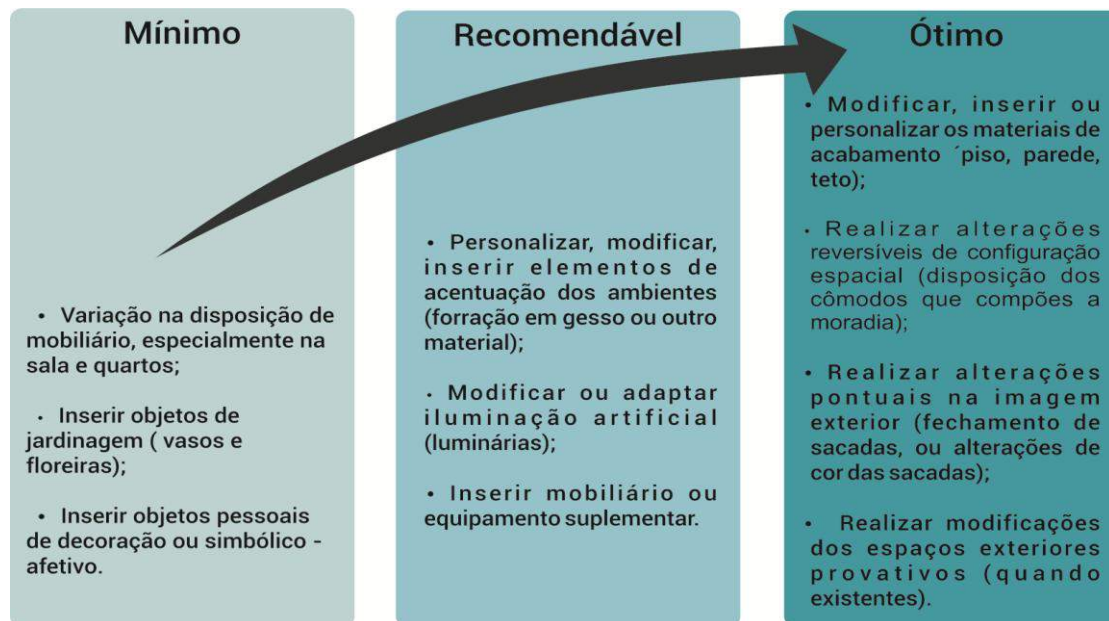
O conceito de apropriação também é debatido por Pedro (2002), porém de forma direta, quando em seus estudos sobre o “Programa Habitacional” apresenta uma relação de exigências de projeto, que visam a qualidade arquitetônica, aplicáveis à concepção, estudo e avaliação de habitações. Ele classifica a apropriação como uma das condicionantes de “personalização”, que juntamente à condicionante adaptabilidade, permite que os usuários realizem intervenções de



personalização, identificação, ou alterações conforme suas necessidades, sem prejudicar a imagem ou configuração da “unidade do conjunto residencial”.

Ainda de acordo com as considerações apresentadas por Pedro (2002), elaborou-se o seguinte esquema (Figura 24), onde estão descritas as recomendações de acordo com os níveis considerados por ele como: mínimos, recomendáveis e ótimos; com a definição de algumas das intervenções contribuintes na concretização do objetivo da adequação.

**Figura 24 - Recomendações para apropriação.**



**Fonte: Autoria própria com bases em Pedro (2002)**



Visto isso, pode-se afirmar que a apropriação contribui para um resultado de aproximação do produto com o usuário. Nesse sentido, a abordagem pretendida por essa pesquisa coloca o mobiliário e os equipamentos de usos domésticos como ferramentas para a apropriação, com a importância de possibilitar e orientar essa relação de proximidade e identificação do usuário com sua moradia.

Certamente que, a questão dimensional do espaço influencia no grau de aplicação da apropriação. Os espaços residenciais exigem complexas relações dimensionais, que partem desde o dimensionamento dos componentes (móveis, equipamentos e outros objetos de uso doméstico e pessoais), passando pelas medidas necessárias no desenvolvimento de atividades e usos desses componentes, tratando respeitosamente das noções de proxêmica e das exigências de circulação, até a previsão de espaços ociosos ou passíveis de apropriação.

Contudo, acredita-se que, trabalhando em conjunto com a flexibilidade, é possível obter resultados satisfatórios no que diz respeito aos apartamentos contemporâneos mínimos.

## E) Privacidade:

No sentido epistemológico da palavra, privacidade é a condição do que é pessoal, está relacionada à intimidade pessoal ou de um grupo definido de pessoas, diz respeito à vida privada e à individualidade. Ou seja, pode-se considerar que a privacidade é a capacidade de controlar aquilo que se deseja expor ou informar sobre si, sobre a particularidade pessoal de um indivíduo ou de um grupo de pessoas que estabelecem alguma relação.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Definições da palavra privacidade, obtidas por meio de dicionários virtuais e impressos.



O desenvolvimento da noção de intimidade e da distinção entre o público e o privado se evoluiu para o desenvolvimento da noção de privacidade, que está intimamente ligado ao convívio familiar e à moradia, aflorando na consciência de vida privada (RYBCZYNSKI, 1996). Com o advento da comunicação e globalização, houve a conscientização da necessidade de preservar e respeitar a vida privada. Necessidade essa, acentuada com o início da informatização.

Nesse sentido, Correia e Jesus (2013), Samuel Warren e Louis Brandeis, elaboraram um artigo<sup>23</sup> que marca o princípio do conceito de privacidade, quando ao reconhecer a exigência de privacidade como um direito comum, que apontava para a proteção de “uma nova dimensão da personalidade humana face aos perigos provocados pela massificação da difusão de informações através da imprensa escrita”.

A tomada de ações para preservação de tal direito se modificaram conforme as exigências da sociedade, e ainda continuam exigindo novos ajustes de acordo com as transformações dessa sociedade contemporânea, altamente informatizada. Afirma-se que, a inserção de novos mecanismos tecnológicos, cada vez mais sofisticados e contribuidores na propagação de informações, têm contribuído “para um crescente estreitamento do círculo privado” (Paesani, 2000 *apud* SANTOS, 2009).

Requena (2007), discute sobre essas transformações em “tempos de cibercultura e comunicação em massa”, e como as tecnologias da informação e comunicação têm alterado nosso

---

<sup>23</sup> O artigo "The Right to Privacy", elaborado pelo senador e jurista Samuel Warren e pelo também jurista, Louis Brandeis, foi um marco da gênese do conceito de privacidade, tratado em uma esfera maior, considerando a realidade da sociedade cercada pelos facilitadores de informação evocando o direito de "estar só". Conforme Correia e Jesus (2013), o desejo partiu de Warren após a divulgação constante de sua vida pessoal pelos jornais da cidade de Boston, o que considerou ser uma agressão infligida ao direito de sua família, e também do próprio direito à privacidade. Reivindicaram então, por um direito de proteção da personalidade humana, que consideraria como ato de violação aquilo que infringir o direito da "propriedade privada, da confidencialidade, da confiança, da honra ou de uma qualquer obrigação de tipo contratual".



entendimento sobre as definições tradicionais do que é público e o que é privado. Afirmando que a habitação reflete o resultado da hibridação do “espaço, tempo e corpo”, pois o limiar entre instâncias públicas e privadas encontra-se indefinido diante as diversas situações do cotidiano, onde já se considera indispensável o uso de tecnologias como a internet, e seus aparelhos de acesso. Portanto, não somente no que diz respeito ao direito à privacidade, mas também ao próprio entendimento de privacidade merece ser mais aprofundamento, estando este muito mais relacionado a fatores psicológicos que físicos, onde a noção de privacidade parece dispensar as barreiras do espaço físico, construído (TRAMONTANO, 2003 *apud* REQUENA, 2007).

Consideremos então, neste momento, a privacidade na esfera da habitação segundo uma abordagem mais tradicional. Basicamente, enxerga-se como a necessidade de limitações de informações visuais e auditivas, em relação a tudo que é externo ao convívio intrarresidencial, ou à individualidade e intimidade de cada pessoa.

Pedro (2002), afirma que a privacidade é uma exigência de projeto, que se estabelece pela maneira como as relações dos cômodos entre si, e com o exterior, proporcionam a “privacidade ao nível pessoal e familiar”. Sua análise parte do princípio de que cada espaço exige um nível de privacidade, que varia de acordo com o uso a que esse espaço se destina. Esse nível decorre de duas noções, a de “território” e a de “compatibilidade” das ações. A primeira determinando se o espaço de desenvolvimento das ações é de acesso privado, semiprivado ou público. A segunda determinando se as ações podem se realizar “sem constrangimento num mesmo compartimento”, ou seja, se estabelecem uma relação de compatibilidade.



**Tabela 4 - Classificação dos aspectos condicionantes para privacidade dos espaços intrarresidenciais.**

<b>CONDICIONANTES DE NÍVEIS DE PRIVACIDADE NOS ESPAÇOS RESIDENCIAIS - APARTAMENTOS</b>			
<b>ASPECTOS TERRITORIAIS</b>		<b>ASPECTOS DE COMPATIBILIDADE</b>	
<b>ESPAÇOS PRIVADOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dormitórios</li> <li>- Banheiros (sanitário e chuveiro)</li> <li>- Espaços de concentração (estudo e/ou trabalho)</li> </ul>	<b>COMPATIBILIDADE SIMULTÂNEA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações que podem ocorrer no mesmo espaço, simultaneamente (ex.: lavar roupas em máquina e cozinhar)</li> </ul>
<b>ESPAÇOS SEMIPRIVADOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cozinha</li> <li>- Salas</li> <li>- Lavanderias</li> <li>- Banheiro (lavatório)</li> <li>- Lavanderia</li> </ul>	<b>COMPATIBILIDADE SUCESSIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações que podem se desenvolver em um espaço, porém em momentos diferentes (ex.: fazer refeições recorrentes- almoço- e passar roupas)</li> </ul>
<b>ESPAÇOS SEMIPÚBLICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulação (hall entre apartamentos)</li> <li>- Acesso (porta de entrada)</li> <li>- Sacada</li> </ul>	<b>COMPATIBILIDADE ALTERNATIVA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações que podem se desenvolver em outros espaços (que não o de destino) em ocasiões específicas (ex.: realizar refeições formais no mesmo espaço em que se recebe visitas)</li> </ul>
		<b>INCOMPATIBILIDADE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações que não permitem divisão de espaço com outras ações (ex.: cuidados com a higiene pessoal no mesmo espaço e tempo em que se recebe visitas)</li> </ul>

**Fonte: Autoria própria com bases em Pedro, 2002.**



Percebe-se que, é fundamental o entendimento das exigências de privacidade no projeto de habitação, pois se apresenta como ferramenta norteadora para a composição dos arranjos espaciais da moradia. Contudo, também se faz fundamental entender o paradoxo da privacidade, estabelecida pelas esferas físicas e virtuais, a fim de obter projetos de habitações como resultados de uma avaliação dessas novas veemências libertados das tradicionais convicções e configurações habitacionais. Especialmente se tratando de habitações mínimas onde, conforme já apresentado, não cabe a aplicação das tradicionais formatações de espaço.

## F) Ergonomia:

Considerada como uma ciência que aborda a interação saudável entre homem e tarefa, a ergonomia envolve questões físicas, biológicas, psicológicas e de tecnologia. Segundo Boueri (2004), o conceito de ergonomia é definido como o estudo de análises da adequação do produto (seja ele um espaço, equipamento, mobiliário, automóveis, etc.) a um certo usuário, ou conjunto de usuários, abrangendo do mesmo modo as ciências biológicas, antropométricas, fisiológicas e de engenharia.

Percebe-se que a gênese da aplicação da ergonomia se deu nos setores militar e industrial a partir da Segunda Guerra Mundial, quando se exigia o máximo proveito da capacidade humana em relação à tecnologia do equipamento militar, evitando o máximo de erros e acidentes. Somente a partir do II CIAM, quando estratégias de otimização da habitação foram abordadas como base de estudos para o desenvolvimento de habitações, a fim de alcançar uma arquitetura funcional, que simplificasse e reduzisse o tempo de atividades domésticas, é que percebe-se a necessidade de



associar o espaço construído com as relações antropométricas (PANERO e ZELNIK, 2002; BOUERI, 2004; KENCHIAN, 2005).

Dentre os exemplos que mostram o desenvolvimento de ações voltadas ao desempenho da relação do homem com a habitação, encontra-se o Modulor, de Le Corbusier, consistindo num sistema de medidas aplicáveis à arquitetura por meio de dados antropométricos, e a Cozinha de Frankfurt, desenvolvida por Margarete Shütte Lihotzky, a partir da análise da tarefa para o dimensionamento do espaço e postos de trabalho (KENCHIAN, 2005).

Contudo, Panero e Zelnik (2002), criticam o fato da aplicação da ergonomia, em seu aspecto mais social, ser relativamente ignorada quando se trata de projetos de arquitetura e interiores, que inseridos na área das ciências humanas, baseada na “premissa de que tudo é projetado para as pessoas”. É certo que, principalmente se tratando de habitações, existem variáveis de fundamental importância na validação ergonômica dos espaços e seus componentes. Variáveis essas que vão desde a diversificação de medidas antropométricas dos indivíduos, segundo seus biotipos, até a diversificação de ações, segundo a cultura e costumes. Contudo reafirmam que:

Apesar das variáveis envolvidas, a interface entre usuário e ambiente projetado, ou adaptado ao homem, deve garantir conforto, segurança e uma vivência eficiente e alegre daquele ambiente. As alturas das superfícies de trabalho de uma cozinha, escritório ou estúdio; os espaços livres para cadeiras ao redor de uma mesa de jantar ou de reuniões; as alturas de prateleiras em apartamentos ou bibliotecas; as larguras de corredores em edifícios comerciais ou residenciais; tudo isso deve refletir as configurações humanas das dimensões corporais.(...)É obvio que se quisermos responder de forma adequada às necessidades desses usuários, seremos obrigados a reconhecer o estudo das dimensões corporais e suas implicações ergonômicas. (PANERO e ZELNIK, 2002)

Boueri (2004), aborda a ergonomia em sua forma mais ampla, tratando-a como a adequação do espaço, equipamentos e mobiliário ao usuário e suas atividades domésticas cotidianas, englobando questões funcionais, físicas, antropométricas e psicológicas. E considera a aplicação



da ergonomia e antropometria tanto no projeto, quanto no dimensionamento da habitação. Contudo, o autor esclarece que a antropometria é uma ferramenta e não uma solução final para o projeto, e exige muitos cuidados para que seja aplicada ao projeto sem oferecer riscos. Isso porque, depende-se de muitas variáveis, como citado anteriormente. Ele alega que o bom desempenho dos espaços domésticos em relação aos aspectos ergonômicos dependem muito mais da experiência, do bom senso e da prudência ao se realizar o projeto, do que de dados estatísticos e medidas antropométricas exatas, seguidas à risca.

Nesse sentido, afirma que os aspectos fundamentais da concepção do programa da habitação se pautam pela relação entre espaço, as atividades que podem se desenvolver nele, os indivíduos que o ocupam e desenvolvem essas atividades e suas características, tanto físicas como culturais.

No Brasil, não existe a definição de um padrão antropométrico. Dados do IBGE dão informações sobre estatura e peso médio de homens, mulheres e crianças, segundo faixas de idade, de acordo com as regiões e até mesmo a média para cada estado. Essas informações não são suficientes para um estudo ergonômico efetivo. Boueri (2004), deixa claro que para o levantamento, análise e aplicação de dados antropométricos, exige-se, além do conhecimento sobre essas ciências, uma equipe técnica treinada e preparada, tanto para o levantamento de medidas quanto para os cálculos e demais análises pertinentes; materiais e equipamentos específicos e próprios para medição, especialistas em antropologia e psicologia, com uma série de competências para tal avaliação e catalogação. Por isso, torna-se arriscado elaborar modelos dimensionais exatos como guias de projeto e avaliação.



Contudo, existem os códigos de obra e normas que auxiliam no dimensionamento dos espaços, equipamentos e mobiliários, ainda que apresentem lacunas de adequação aos usuários. Junto a esses materiais, também existem os estudos e pesquisas, muitos baseados em levantamentos antropométricos de outros países, que descrevem a dinâmica do corpo humano e estabelecem uma relação de medidas, que muito podem colaborar na avaliação e na produção de projetos mais atentos à adequação ergonômica. Como por exemplo, as pesquisas publicadas por Panero, nas quais é apresentada uma relação de dimensões corporais, articulações motoras, movimentos corporais e suas extensões. Especialmente se tratando de habitações e seu conjunto de mobiliário e equipamentos, seu livro “Dimensionamento humano para espaços interiores”, elaborado em parceria com Zelnik, faz uma abordagem sobre essas relações voltadas para os mais variados tipos de ambientes internos.

Utilizando-se dessas pesquisas como ferramentas norteadoras, especialmente no que diz respeito a uma orientação de medidas, ainda que aproximadas, serão apresentadas no próximo capítulo deste trabalho, análises sobre o desempenho ergonômico de alguns exemplos de apartamentos contemporâneos ofertados especificamente na cidade de Uberlândia. A fim de construir um caminho para essas análises, a tabela abaixo sintetiza as informações adquiridas pelo material de referência do trabalho, considerando os aspectos que fazem da ergonomia um conceito qualificador para habitações, especialmente as mínimas.



**Tabela 5 - Ergonomia como qualificadora de habitações mínimas - Aspectos de desempenho ergonômico.**

ASPECTOS DE DESEMPENHO ERGONÔMICO		
HABITANTE - USUÁRIO	Aspectos físicos	Agrupamento (quantidade de indivíduos)
		Sexo
		Idade
	Aspectos psicossomáticos	Posição no grupo familiar
		Hábitos
		Preferências
AÇÕES	Segundo os usuários	Agrupamento (quantos usam)
		Movimento corporal (como usam)
		Tempo (permanência e frequência)
MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO	Segundo as ações	Quantidade
		Dimensões físicas*
		Dimensões de uso**
ESPAÇO	Movimentos de uso	Parado
		Leve
		Médio
		Intenso
	Circulação	Entre pessoas
		Entre móveis
		Entre móveis e espaços
		Entre pessoas e móveis
	Estado de permanência	De pé
		Sentado
		Deitado

**Fonte:** Autoria própria.



Portanto, pode-se concluir que a ergonomia age como qualificadora da habitação, na medida em que considera as características das pessoas inseridas na dinâmica doméstica da moradia, o perfil familiar que compõem e a posição que cada um assume, incluindo a possibilidade de mudanças de papéis no decorrer do ciclo de vida; suas características de hábitos e costumes; e suas características físicas, considerando além do biotipo, a idade e o sexo (BOUERI, 2004; PEDRO, 2002). Além disso, a ponderação sobre a ligação dessas pessoas com os usos da habitação, que possibilita entender as ações desempenhadas seja individualmente ou em grupo, levando a compreensão de situações típicas de atividades em cada ambiente. O que acaba por contribuir na previsão dos movimentos e posturas adotadas para a execução de cada uma. São esses comportamentos, associados à dinâmica corporal necessária à cada atividade, que implicará medidas para os espaços e componentes físicos associados a ele (como mobiliário e equipamentos), considerando relações de movimentos de atividade, distâncias e circulação (NEUFERT, 1998; BOUERI, 2004, 2008) .





## Como mora? Análises e avaliações de uso

Neste capítulo, serão apresentados os apartamentos mínimos selecionados para estudo e os processos metodológicos adotados, tanto para seleção quanto para suas análises. Essa apresentação permite constatar, a partir do redesenho das plantas, as incompatibilidades entre as medidas (e áreas), indicadas no material de divulgação e as reais medidas encontradas, assim como, as características e condicionantes do layout proposto, a fim de levantar um olhar crítico sobre as características formais e funcionais do espaço e seu arranjo.

Essa discussão será fundamentada pelas análises e considerações obtidas através dos estudos apresentados no segundo capítulo dessa dissertação, sobre as demandas da sociedade contemporânea, e das Avaliações Pós-Ocupação (APO), que voltam o olhar para a cidade de Uberlândia, a fim de melhor reconhecer as necessidades e hábitos gerais dos



usuários dessas moradias. Para tanto, serão apresentados alguns resultados das APO, realizados pela pesquisa “Habitar Vertical” e disciplina<sup>24</sup> do curso de Design, ministrada pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Simone Villa, também coordenadora do grupo [MORA], onde são realizadas as pesquisas sobre habitações. Dentre os métodos utilizados, os resultados de questionários de análises de usos, bem como de atividades desenvolvidas segundo o método grupo focal,<sup>25</sup> são as principais fontes para os estudos. Todo procedimento metodológico será apresentado no decorrer do capítulo, de modo a tornar mais claro os procedimentos e conclusões obtidas.

Para uma avaliação sobre a adequação do ambiente, se fez importante considerar, condicionantes técnicos relacionados a aspectos construtivos, assim como fatores funcionais, ligados aos estudos dos usos. Percebendo que os usos condicionam, além do dimensionamento dos ambientes, o desempenho organizacional da habitação com base em fatores comportamentais, orientados por relações entre o verdadeiro uso e uso previsto. Esses, por sua vez, são condicionados por aspectos culturais, que possibilitam reconhecimento das

---

<sup>24</sup> Trata-se de uma disciplina prática, ofertada no segundo semestre de 2014, pelo curso de Design, da FAUeD - UFU, ministrada pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Simone Villa Barbosa juntamente à mestranda, na efetivação do estágio em docência. Nomeada de ADI - Estética - Aspectos da habitação mínima: funcionalidade, privacidade, adaptabilidade; oferecida pelo curso de Design (FAUeD), cuja proposta consiste em abordar, como tema principal a habitação em apartamentos mínimos, os aspectos relativos à qualidade do habitat: funcionalidade, privacidade, apropriação e flexibilidade através de estudos de casos e análises de exemplos significativos da arquitetura nacional e internacional. Os aspectos foram estudados em sua teoria e prática e os alunos fizeram exercícios projetuais propositivos variados no sentido de testar as possibilidades dos espaços, dos layouts e da relação entre o design e a arquitetura.

<sup>25</sup> Grupo focal é uma atividade grupal de discussão informal, cujo propósito é basicamente obter informações sob aspectos qualitativos com certa profundidade. Portanto, é uma dinâmica feita com os moradores do edifício sobre o seu espaço de morar e tem como objetivo a coleta dados, como as expectativas e anseios, além de mostrar novas possibilidades de uso na unidade habitacional. Essa atividade foi desenvolvida no Edifício Bosque do Praia, sob coordenação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Simone Villa, contando com a equipe de alunos, realizado no dia 16 de junho de 2014. Para ser realizado este grupo de discussão foram convocados aqueles moradores que se disponibilizaram a responder o questionário. Foram efetuadas um total de cinco atividades das seis propostas, pois as primeiras atividades foram extensas. Nessa oportunidade os moradores puderam discutir sobre as modificações/reformas que fizeram no apartamento e também sobre o porquê de escolherem aquele local para morar, além também, de destacarem os principais problemas da habitação em que vivem.



transformações nas relações entre os moradores e o ambiente (FONSECA, 2009; VOORDT e WEGEN, 2013).

Também serão apresentados os processos metodológicos e seleção dos equipamentos e mobiliário que compõem as plantas dos dois apartamentos analisados de acordo com suas respectivas configurações de layout, propostas no material de divulgação dos empreendimentos. A seleção resultará em dois conjuntos de quadros. O primeiro tratando da comparação entre os móveis e equipamentos recomendados, de acordo com os usos da habitação, com os objetos que estão representados no layout de divulgação. O efeito esperado por meio dessa comparação é a constatação dos móveis e equipamentos ausentes no espaço representado, que por sua vez são adquiridos, ou almejados, pelos usuários desses apartamentos.

O outro conjunto de quadros colabora para a avaliação das dimensões físicas e de uso do mobiliário e equipamentos constatados a partir do layout apresentado, apresentando referências dimensionais de outros estudos (PEDRO, 2011 e PANERO, 2002) já realizados, sob os aspectos dimensionais, funcionais e ergonômicos dos equipamentos e mobiliário domésticos. É importante destacar que a avaliação, a partir do critério ergonômico dimensional, se baseia em recomendações realizadas por autores consagrados em estudos de ergonomia, antropometria e funcionalidade, devido às dificuldades constatadas no decorrer desse estudo em se obter dados antropométricos exatos, mais consistentes e pertinentes com os reais padrões dos brasileiros. Afinal, indicações sobre as características antropométricas de uma determinada população exige um amplo estudo, especialmente a brasileira que possui alta variação. Frente a essas dificuldades e exigências, percebeu-se que ainda são poucos os estudos com levantamentos e dados consistentes e determinantes sobre o padrão antropométrico brasileiro.



Toda essa discussão e levantamento são fundamentais para a construção das análises das plantas que serão apresentadas no próximo capítulo dessa dissertação (Capítulo 04), no intuito de responder à questão de que o mobiliário pode colaborar na requalificação dos espaços domésticos, desde que estabeleçam relações saudáveis entre os espaços, moradores e atividades realizadas no lar. Portanto, fazendo uso das palavras de Ferrara *apud* Folz (2008), “não cabe mais falar em desenho do produto, mas em desenho ambiental, no qual o produto e suas qualidades contracenam com o usuário e sua capacidade de processar a informação”. Ou seja, o papel do design para com as habitações age a partir de uma visão holística sobre o problema, que consiste em avaliar e conduzir a produção de moradias e de seus elementos de mobiliário e equipamentos, contextualizando essa produção à realidade contemporânea, adaptando esse conjunto (moradia, mobiliário e equipamento) às características sociais, culturais e econômicas de seus usuários.



# 3.1. ■ Apartamentos selecionados para estudo: critérios de seleção e análises parciais sobre a usabilidade dos espaços

Para as avaliações desenvolvidas neste capítulo, foram selecionados apartamentos catalogados no Banco de Dados da pesquisa “Habitar Vertical”, partindo dos seguintes aspectos:<sup>26</sup>

- (i) tipologia:** dois e três dormitórios;
- (ii) padrão do empreendimento** (classe social a que se destina): classe média;
- (iii) área útil média:** 66,95m<sup>2</sup> para apartamentos de dois dormitórios, e 108,87m<sup>2</sup>, para apartamentos de três dormitórios;
- (iv) valor médio do metro quadrado (m<sup>2</sup>):** até R\$2 mil/m<sup>2</sup> (referência 2014)<sup>27</sup>;

---

<sup>26</sup> O aporte para essa seleção partiu de dados apresentados no Quadro Geral de Tipologias de Apartamentos em Uberlândia, arquivo do Banco de Dados da pesquisa “Habitar Vertical”.

<sup>27</sup> Importante citar aqui o valor do imóvel (referente ao ano de 2014) dos edifícios analisados, a fim de demonstrar, de certa forma, o padrão social que atingem. Os apartamentos de dois dormitórios, do Edifício Parque Uruguaiana, o qual pertence o Apartamento 01, são vendidos a R\$140 000,00 (cento e quarenta mil reais). Já os apartamentos de três dormitórios, vendidos no Condomínio Bosque do Praia, o qual pertence o Apartamento 02, são vendidos a um valor de aproximadamente R\$300 000, 00 (trezentos mil reais).



**(v) variação tipológica:** dois quartos, com ou sem uma suíte, três quartos com ou sem uma suíte, ou mais de uma.

Para um maior refinamento dos apartamentos, enquadrados dentro desses aspectos, devido a necessidade particular da pesquisa em demonstrar a excessiva minimização de áreas, foram adotados mais dois outros critérios de seleção:



**(vi) abrangência da construtora:** apartamentos de empreendimentos oferecidos por uma construtora de alcance regional ou local, e outra de alcance nacional;

**(vii) menor área útil:** apartamentos que apresentavam a menor área, de acordo com a variação tipológica.

Sendo assim, os apartamentos selecionados estão demonstrados e descritos no quadro que segue. Para facilitar o entendimento no decorrer do texto, os apartamentos receberão a seguinte identificação: Apartamento 01, correspondendo ao apartamento de tipologia de dois dormitórios (Parque Uruguaiana); e Apartamento 02, correspondente ao apartamento de tipologia de três dormitórios (Bosque do Praia).



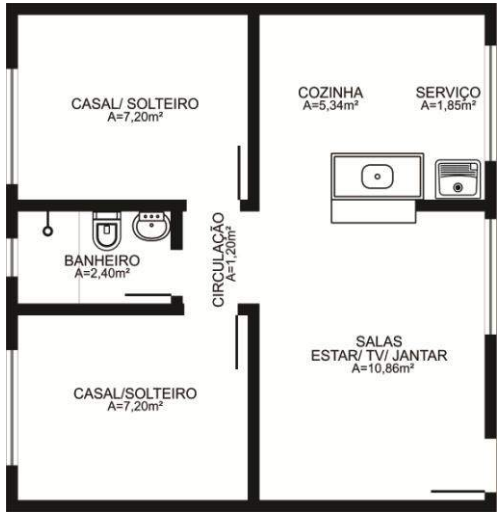
Quadro 3 - Ficha de apresentação dos apartamentos selecionados segundo os critérios de seleção adotados e suas informações.

APARTAMENTOS SELECIONADOS PARA ANÁLISE					
IMAGEM DE DIVULGAÇÃO DA PLANTA DO APARTAMENTO	NOME DO EDIFÍCIO	CONSTRUTORA - ORIGEM	TIPOLOGIA	ÁREA ÚTIL DIVULGADA (m²)	ÁREA ÚTIL CONSTATADA (m²)
<div> <div>Apartamento 01</div>  </div>	Parque Uruguaiana	MRV Engenharia	2 dormitórios	43 a 44	36,05
<div> <div>Apartamento 02</div>  </div>	Residencial Bosque do Praia	Britamix Construções - regional (Uberlândia)	3 dormitórios sendo 1 suíte	73	64,57

Fonte: Autoria própria.



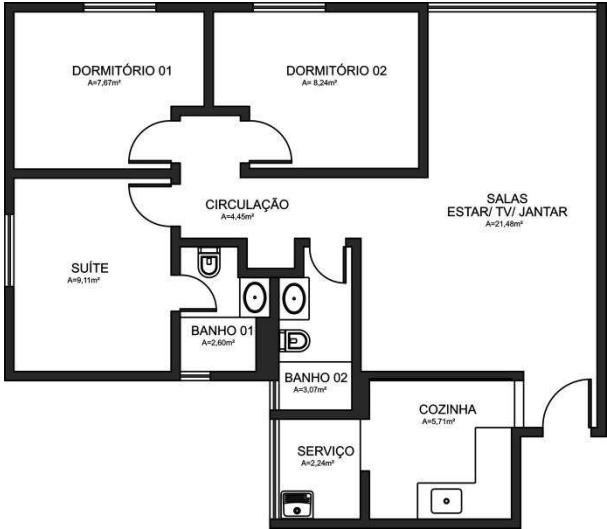
**Quadro 4 - Ficha de apresentação dos apartamentos selecionados e relação de áreas.**

APARTAMENTO 01 - 2 DORMITÓRIOS			
PLANTA	CÔMODOS	ÁREAS OBTIDAS POR REDESENHO (M²)	ÁREA MÍNIMA SEGUNDO PEDRO
 <p>The floor plan shows a rectangular layout. On the left side, there are two bedrooms labeled 'CASAL/ SOLTEIRO' with an area of 7,20m² each. Between them is a bathroom labeled 'BANHEIRO' with an area of 2,40m². A central corridor labeled 'CIRCULAÇÃO' with an area of 1,20m² connects the bedrooms to the rest of the apartment. On the right side, there is a living area labeled 'SALAS ESTAR/ TV/ JANTAR' with an area of 10,86m², a kitchen labeled 'COZINHA' with an area of 5,34m², and a service area labeled 'SERVIÇO' with an area of 1,85m². The kitchen and service area are adjacent to each other.</p>	Dormitório casal	7,20	10,5
	Dormitório solteiro (duplo ou simples)	7,20	9,0
	Salas	10,86	14,0
	Banho	2,40	2,5
	Cozinha	5,34	5,0
	Serviço	1,85	2,0
	TOTAL	36,05	-

Fonte: Autoria própria.



**Quadro 5 - Ficha de apresentação dos apartamentos selecionados segundo os critérios de seleção adotados e suas informações.**

APARTAMENTO 02 - 3 DORMITÓRIOS			
PLANTA	CÔMODOS	ÁREAS OBTIDAS POR REDESENHO (M²)	ÁREA MÍNIMA SEGUNDO PEDRO
 <p>The floor plan shows a rectangular layout. At the top are two bedrooms: DORMITÓRIO 01 (A=7,81m²) and DORMITÓRIO 02 (A=8,24m²). Below them is a central hallway (CIRCULAÇÃO, A=4,45m²) connecting to a living area (SALAS ESTAR/TV/JANTAR, A=21,48m²) on the right. On the left, there is a suite (SUÍTE, A=9,11m²) and a bathroom (BANHO 01, A=2,60m²). At the bottom, there is another bathroom (BANHO 02, A=3,07m²), a kitchen (COZINHA, A=5,71m²), and a service area (SERVIÇO, A=2,24m²).</p>	Dormitório casal (suíte)	9,11	10,5
	Dormitório solteiro 02 (duplo)	8,24	9,0
	Dormitório solteiro 01 (simples)	7,67	
	Salas	21,48	14,0
	Banho 01 (suíte)	2,60	2,5
	Banho 02	3,07	
	Cozinha	5,71	5,0
	Serviço	2,24	2,0
	TOTAL	64,57	-

Fonte: Autoria própria.

Para o início das avaliações, fez-se necessário o redesenho das plantas, seguindo as informações de medidas disponíveis nas ilustrações, fornecidas em material publicitário, dos dois empreendimentos. Esse redesenho permite a constatação das áreas de cada cômodo, além da compatibilização das reais metragens com a área divulgada. Permite também, a confrontação com



as indicações de áreas úteis dos cômodos, segundo o nível de qualidade mínimo, apresentadas nos estudos realizados por Pedro,<sup>28</sup> já descritas também no capítulo anterior.

Importante esclarecer que as indicações diretas sobre a área útil total da habitação, segundo o nível mínimo de qualidade proposto por Pedro, não foram inseridas no quadro pois, para a classificação da área mínima o autor realiza análises diversas, desde a consideração baseada nas atividades domésticas, usos e funções da habitação, número de moradores, até a consideração com base em critérios construtivos de cunho arquitetônico, como por exemplo, a posição das fachadas, para a determinação da área útil total da habitação em seu nível mínimo. Portanto, para afirmar qual a área total recomendada pelo autor, para as situações acima apresentadas, seria necessário outras investigações específicas, obedecendo sua metodologia, o que não compete a esta pesquisa.

Através dos quadros apresentados, observa-se que, primeiramente, há uma considerável diferença entre os valores das áreas úteis dos apartamentos informadas no material de divulgação, em detrimento às áreas úteis obtidas a partir do redesenho das plantas. Para o apartamento com tipologia de dois dormitórios (43m<sup>2</sup>), essa diferença alcançou uma área de 6,95m<sup>2</sup>, o que poderia ser equivalente ao espaço de uma “outra” cozinha, por exemplo. Já para a tipologia de três dormitórios (73m<sup>2</sup>), constatou-se menos 8,43m<sup>2</sup>, o que pode ser considerado próximo a um “novo” quarto para a habitação.

Ao verificar as áreas dos cômodos separadamente e compará-las aos valores indicados como mínimos, observa-se que as áreas de dormitório de casal e das salas são as que mais se

---

<sup>28</sup> Aqui, considerou-se apenas as recomendações de áreas mínimas elaboradas por Pedro, pois, percebe-se uma proposta de áreas mais diminutas, em relação às apontadas por Boueri.



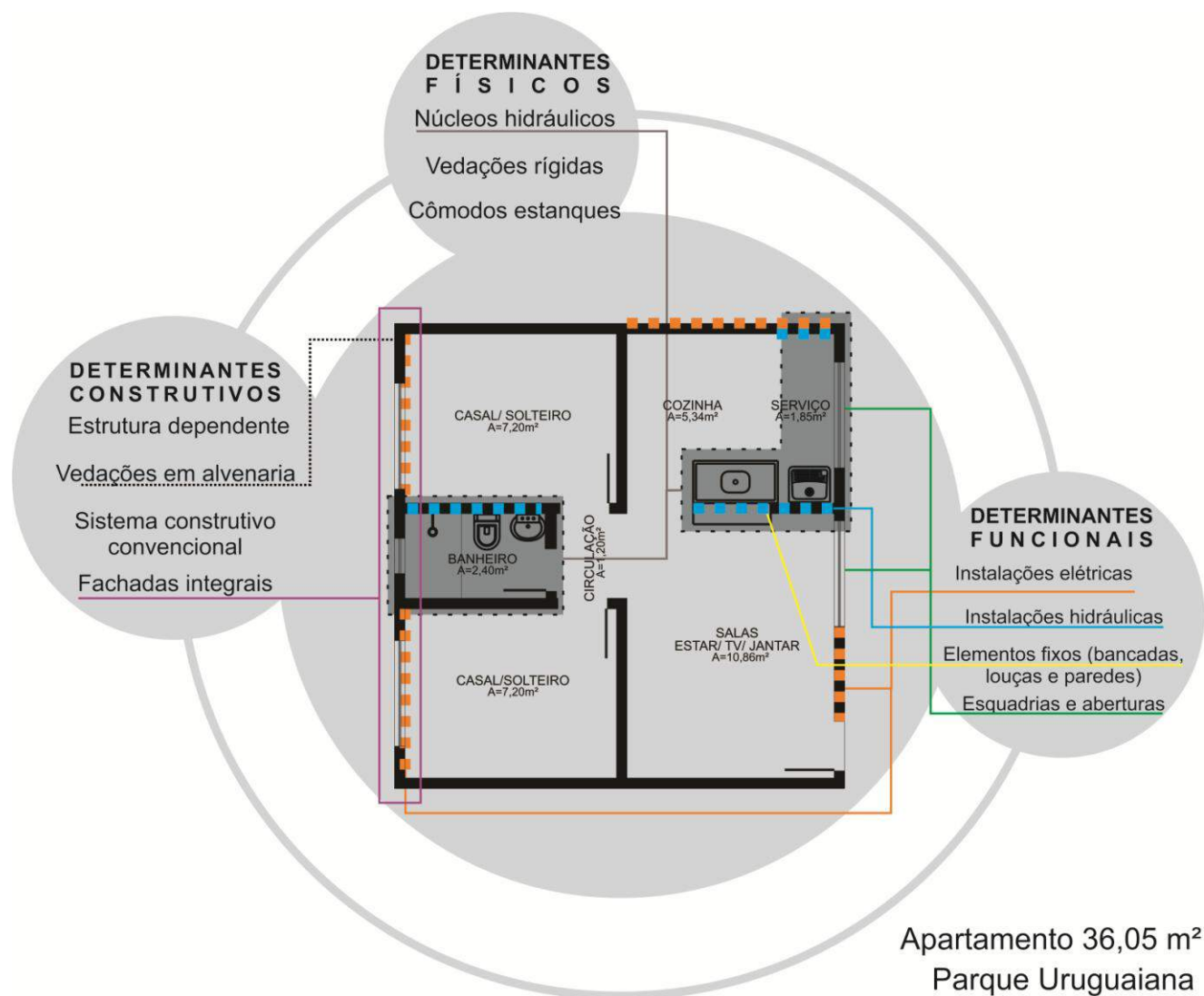
diferem, cerca de 3m<sup>2</sup> a menos para cada um desses ambientes. Embora existam alguns cômodos (cozinha e banheiro) apresentando áreas com poucos centímetros a mais do valor mínimo de referência, nem mesmo, distribuindo os 6,95m<sup>2</sup> entre todos os cômodos, seria suficiente para adequar as áreas aos valores mínimos de referência. Isso constata o quão diminutos estão os espaços da habitação, atestando a inadequação com relação à espaciosidade e limitação de áreas úteis.

Sobre o apartamento de tipologia de três dormitórios, percebe-se que, há uma menor defasagem de área, se comparado ao apartamento menor. Ainda assim, os dormitórios são os que sofrem mais o efeito da diminuição de área. Faz-se interessante ressaltar que, os cômodos como banheiros, cozinha e área de serviço apresentam poucos centímetros a mais que o valor de área mínima, e a área de salas apresentaram um valor considerável de 7,48m<sup>2</sup> acima do mínimo indicado. Contudo, não se pode afirmar que esse ganho de área seja suficiente para amenizar o efeito da minimização. Há de se considerar a organização desses espaços e como eles se dispõem no espaço geral do apartamento, assim como a hierarquização e também alguns elementos condicionantes na programação do *layout* e da dinâmica interna do apartamento, como no caso das aberturas, vedações e instalações (elétricas e hidráulicas).

Nesse sentido, as imagens que seguem, apresentam um esquema gráfico de análise das características gerais dos modelos de apartamentos em uma análise parcial dentro da perspectiva dos elementos construtivos, baseando-se nas fichas descritivas dos edifícios, assim como os determinantes físicos e funcionais.



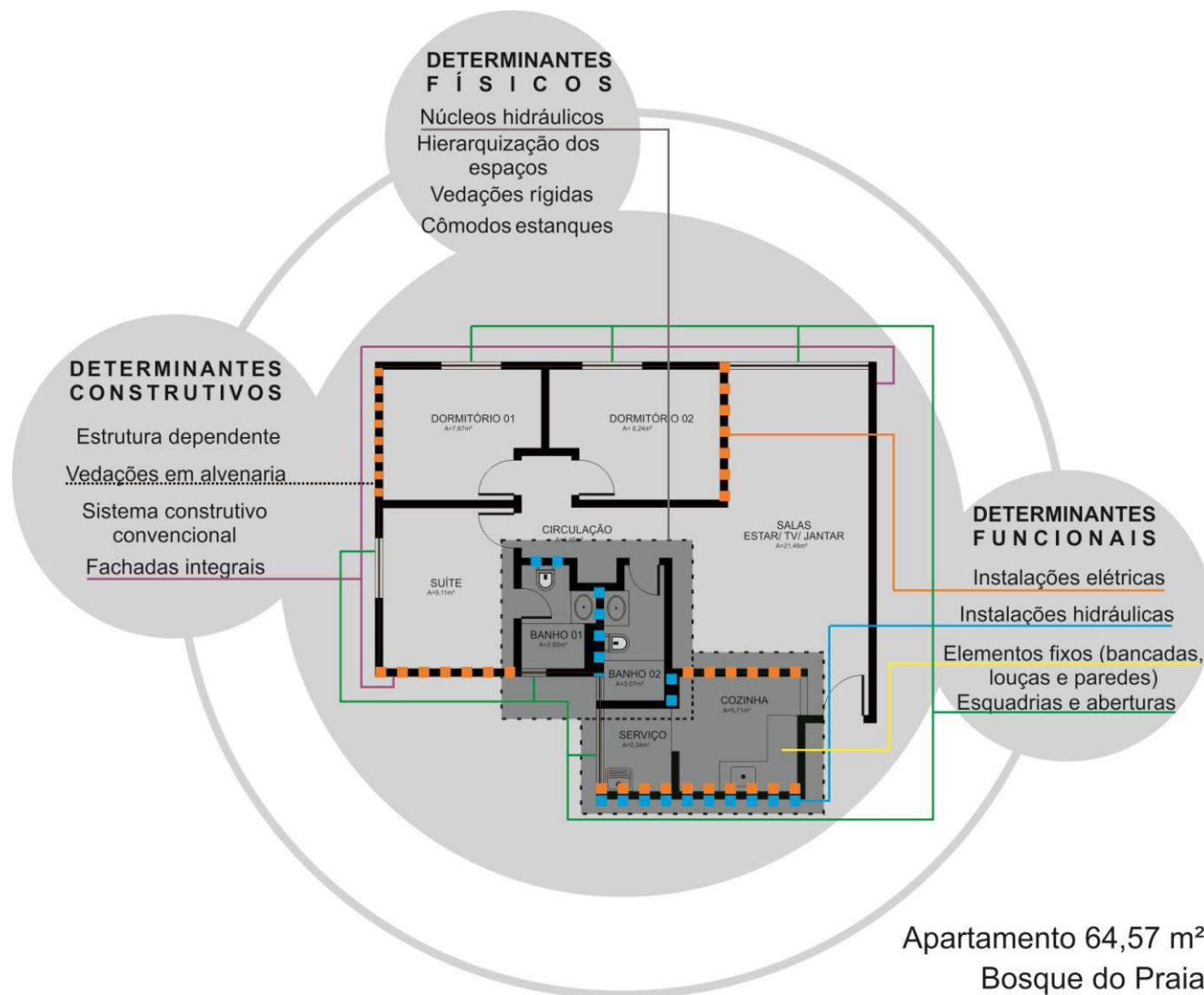
**Figura 25 - Características gerais, apontamentos de aspectos contribuidores para nos efeitos negativos da minimização.**



Fonte: Autoria própria.



**Figura 26 - Características gerais, apontamentos de aspectos contribuidores para nos efeitos negativos da minimização.**



Fonte: Autoria própria.



Nesta primeira exploração, considerou-se alguns determinantes na organização e formação do espaço dos dois apartamentos, que acabam por condicionar os arranjos espaciais dos interiores da habitação. Dentre cada um dos determinantes (construtivos, físicos e funcionais), foram apontados alguns aspectos que os caracterizam, formando conjuntos que se relacionam uns com os outros. Por isso, o esquema é apresentado como um sistema, que contém um núcleo, formado por conjuntos que determinam a disposição e o funcionamento da moradia.

Com isso, tanto para o apartamento 01 quanto para o apartamento 02, observa-se que os determinantes construtivos abrangem o sistema construtivo, o tipo de estrutura e vedação, assim como a forma da fachada. Conforme as informações levantadas e registradas nas fichas consultadas, o sistema construtivo adotado nos edifícios dos Apartamentos 01 e 02 possui características convencionais de construção, ou seja, não apresenta tecnologias industriais ou outro sistema de construção. Isso resulta, por exemplo, na ausência da modularidade e dificuldades de certa padronização dimensional.

Cabe aqui, abrir um “parêntese” acerca da discussão de modularidade e discorrer brevemente sobre a chamada Coordenação Modular. A definição de Coordenação Modular é defendida de diferentes maneiras por vários autores, segundo Mascaró (1976 *apud* Greven e Baldauf, 2007), trata-se de “um mecanismo de simplificação e inter-relação de grandezas e de objetos diferentes de procedência distinta, que devem ser unidos entre si na etapa de construção (ou montagem), com mínimas modificações ou ajustes”, já em uma definição mais atual, feita por Greven (2000 *apud* Greven e Baldauf, 2007), afirma-se que trata de uma “ordenação dos espaços na construção civil”, definição esta que pode ser considerada como desmistificadora do “rigorismo” que muitos autores associam.



Pode-se dizer que a Coordenação Modular age como um instrumento para a compatibilização de medidas na construção civil, através da combinação dos mais variados componentes construtivos. Para tanto, é proposto “o Módulo da Coordenação Modular”, que por sua vez é sempre de 10cm. Este Módulo possibilita a combinação dos diversos elementos da construção, resultando assim na real coordenação modular. Sem um módulo comum não há coordenação modular, apenas coordenação dimensional, o que sugere um malabarismo de ajustes de medidas realizado, e resolvido, caso a caso (GREVEN E BALDAUF, 2007; KAPP, 2007).

Em 2010, entrou em vigor a norma brasileira NBR 15.873:2010 - Norma de Coordenação Modular para Edificações, que além de definir os termos e princípios da coordenação modular para edificações, especifica como padrão a medida de 100mm para módulos básicos, e anula a ABNT NBR 5706 - Norma de Coordenação Modular da Construção, que implantava as condições exigíveis a serem observadas na elaboração de projetos coordenados modularmente (LIMA, 2010). Esta norma se aplica tanto ao projeto e construção de edificações das mais variadas, assim como da produção de componentes construtivos, e ainda, segundo matéria publicada pela ABCP<sup>29</sup> (2010), facilita a racionalização, industrialização, padronização dos métodos e de detalhes dos elementos envolvidos na construção, além de auxiliar em menos desperdícios e erros de mão de obra.

Assim sendo, pode-se concluir que a partir da coordenação modular, utilizando-se dos módulos de 10cm, é possível também se obter espaços cujas dimensões serão,

---

<sup>29</sup> ABCP é acrônimo de Associação Brasileira de Cimento Portland, é uma organização sem fins lucrativos que tem como intuito promover estudos sobre o cimento e suas explicações. Em seu site, estão disponíveis matérias informativas a cerca da construção civil, dentre elas, matérias relacionadas à Coordenação Modular (disponível em: <[http://www.abcp.org.br/conteudo/imprensa/fim-do-quebra-quebra-agora-tudo-se-encaixa-na-construcao#.VRmg8fnF\\_I4](http://www.abcp.org.br/conteudo/imprensa/fim-do-quebra-quebra-agora-tudo-se-encaixa-na-construcao#.VRmg8fnF_I4)>).



consequentemente, múltiplos de 10cm, ou seja, espaços com medidas modulares. Sugere-se então, que não somente os elementos que participam do ambiente construído, mas também aqueles que se inserem neste ambiente, poderão ser produzidos tomando esse resultado de medidas como referência para a determinação de suas medidas nominais.<sup>30</sup> Ou seja, apoderando-se dessa coordenação modular, a indústria moveleira também se beneficiaria na medida em que sua produção pudesse seguir os princípios de modularidade, evitando desperdícios de materiais ou incompatibilidades entre as dimensões do produto e do espaço.

Voltando à análise dos objetos – Apartamento 01 e 02 –, ainda sobre os determinantes construtivos observa-se que, o sistema construtivo convencional, aliado ao sistema de alvenarias estruturais adotado nos dois edifícios, impede qualquer alteração e/ou processos de adaptabilidade construtiva, mesmo se tratando de modificações de pequeno porte nos interiores dos apartamentos, como por exemplo, o deslocamento de pontos elétricos, visto os riscos que oferece à integridade da estrutura do edifício no todo. Com isso, percebe-se a necessidade em se considerar, primeiramente, os aspectos construtivos do edifício como condicionantes do espaço residencial e das prováveis configurações de arranjos, pois, a partir dele, também se estabelecem os determinantes físicos e funcionais da habitação.

Sobre os determinantes físicos, entende-se como aqueles capazes de definir a distribuição do espaço interno da habitação. Nesse sentido, procurou-se destacar a disposição dos núcleos que oferecem serviços essenciais, como a água e esgoto (núcleos hidráulicos) que dependem de uma localização fixa e por isso deveriam ser melhor avaliados desde a fase de projeto, para que

---

<sup>30</sup> Medidas nominais são aquelas supostas ou esperadas de um elemento, componente construtivo ou objeto.



sua locação seja estratégica e não um empecilho para a configuração geral dos espaços da habitação. Neste caso, no Apartamento 01, nota-se a presença de dois núcleos hidráulicos, um destinado à manutenção dos usos da cozinha e área de serviço, e outro destinado ao banheiro, ambos dispostos em lados opostos da unidade. Já no Apartamento 02, pode-se considerar como dois núcleos aglomerados, que apesar de se encontrarem próximos, ainda assim, não apresentam uma racionalização nas instalações hidráulicas, a fim de gerir os diferentes serviços. Considera-se que, por tratar de apartamentos com áreas diminutas, seria oportuno a concentração, formando apenas um núcleo hidráulico, abastecido por uma linha de instalações hidráulicas, a fim de viabilizar a economia construtiva e otimização da dinâmica da habitação em relação aos seus usos, capacitando assim a habitação para a flexibilidade.

Outros aspectos que fazem parte deste conjunto de determinantes físicos são as próprias vedações, que por sua vez compõe os cômodos. A partir do momento em que essas vedações se tornam elementos rígidos,<sup>31</sup> configuram-se espaços (cômodos) estanques, dificultosos quanto à adequação e flexibilização principalmente quando apresentam áreas enxutas. A alteração de qualquer elemento que esteja inserido nessas vedações, ou a simples retirada de algumas dessas, pode gerar desperdícios, além de custos, resíduos construtivos e reparos (como por exemplo, em revestimentos de piso e paredes em que essas vedações mantêm contato).

No tocante dos determinantes funcionais, foram considerados os seguintes aspectos condicionantes: instalações hidráulicas e elétricas, vãos de esquadrias e aberturas, assim como,

---

<sup>31</sup> Por rígido, ou rigidez, entende-se como aquilo que restringe de alguma maneira a qualidade e o bom desempenho dos artefatos (espaços construídos, habitação, mobiliário, equipamentos) produzidos para interface com o usuário. Geralmente pode ser caracterizado como um elemento que é fixo, que restringe a mobilidade, e de certo modo, seja intransponível ou difícil de ser alterado.



alguns elementos fixos como bancadas e louças, frequentemente presentes em espaços como banheiros e cozinha. Entende-se por determinantes funcionais, aquilo que auxilia no desenvolvimento de atividades inerentes à habitação, contribuindo de certo modo na determinação de espaços onde essas atividades poderão ser desenvolvidas de acordo com a dinâmica exigida pelos modos de vida de seus usuários, sem restrições ou prejuízos. No entanto, percebe-se que na maioria das propostas de habitações, principalmente da modalidade apartamentos, estes determinantes são apresentados de maneira rígida e tendem a oferecer ambientes monofuncionais, que inviabilizam a sobreposição de atividades, resultando nas mais variadas dificuldades de adequação.

Nos exemplares apresentados, foram sinalizados alguns pontos exemplificadores dessas dificuldades oriundas do mal entendimento e aplicação a cerca dos determinantes funcionais. Pode-se perceber que, existem aglomerações de pontos elétricos e hidráulicos, instalados em determinadas paredes, ou seja, a ausência ou quantidade insuficiente desses pontos em outras localizações do espaço, influenciam na configuração do arranjo de equipamentos e mobiliário no espaço, inviabilizando assim a mobilidade e rearranjo do espaço. Para racionalizar e buscar resolução para esses problemas, existem propostas que vão de encontro com as estratégias de flexibilidade, como por exemplo, a adoção de pisos elevados e/ou forros rebaixados que facilitem o acesso a essas instalações e consequentemente possibilitem a relocação de pontos (hidráulicos, elétricos) sem grandes ônus. Da mesma maneira, os elementos fixos como bancadas, podem proceder de maneira dificultosa quando não instalados de maneira estratégica. Uma proposta de solução, além da locação estratégica e de preferência nuclearizada com outros elementos que exigem certa fixação, seria a utilização de elementos dotados de certa mobilidade.



Quanto aos vãos de esquadrias e aberturas, a partir do momento em que são planejados em projeto e efetuados na construção do edifício, não há como modificá-los, especialmente quando se trata de componentes da fachada do edifício. Como não compete a essa discussão, tratar do aspecto estrutural e arquitetônico do edifício em geral, apenas faz-se importante a provocação no sentido de que sejam propostas novas formas e aplicações desses elementos, onde as esquadrias sejam trabalhadas com soluções alternativas e inteligentes para compor as fachadas, afinal, é por meio desses elementos que se estabelece a importante comunicação com espaço exterior.

Portanto, todos estes determinantes apresentados e demonstrados nas figuras expostas, agem diretamente sobre o arranjo do ambiente, ou seja, na configuração do layout, constituído por um conjunto de equipamentos e mobiliário, assim como por “espaços de ações”.<sup>32</sup> Sendo assim, quando adotados de maneira rígida, acabam restringindo as possibilidades de variações do layout e conseqüentemente, podem ocasionar inadequações e incompatibilidades na relação do espaço com o mobiliário e equipamento, e deles com os usuários e seus modos de vida.

---

<sup>32</sup> Considera-se como “espaço de ações”, os espaços necessários à interface entre usuários e mobiliário/equipamento. Ou seja, espaços para movimentação do corpo humano ao realizar determinadas atividades em que se utiliza o mobiliário/equipamento, seja para circulação ou manuseio.



## 3.2. Um olhar sobre os usuários: Características culturais e hábitos genéricos relacionados ao uso

No segundo capítulo dessa dissertação, foram abordadas as características sociodemográficas tanto brasileira quanto da cidade de Uberlândia. Nele pôde-se constatar questões sobre o perfil familiar e as recorrentes modificações que eles vêm sofrendo nos últimos tempos, assim como alguns hábitos e costumes da população brasileira no geral. Contudo, neste subcapítulo que se inicia, constam informações complementares aos dados apresentados. Nele, estão apresentadas algumas observações sobre os comportamentos dos usuários na unidade de habitação - apartamento, em relação aos usos, utilizando-se de informações obtidas nas atividades realizadas pelo grupo da pesquisa Habitar Vertical<sup>33</sup> assim como, nas atividades de avaliação *in loco*, realizadas por meio de questionários desenvolvidos na disciplina intitulada “ADI - ESTÉTICA -

---

<sup>33</sup> As análises realizadas na pesquisa HABITAR VERTICAL – Avaliação da qualidade espacial e ambiental de edifícios de apartamentos é fundamentada, principalmente, através da aplicação de avaliação pós-ocupação em relação aos aspectos funcionais e ambientais.



Aspectos da habitação mínima: funcionalidade, privacidade, adaptabilidade”.<sup>34</sup> Essas atividades auxiliaram no reconhecimento e reafirmação de aspectos cognitivos e comportamentos das pessoas em relação ao uso do seu espaço de morar, assim como as deficiências físicas, funcionais e de adequação das habitações em relação aos vários modos de morar dos usuários e as inclusões do mobiliário e equipamentos domésticos.

Metodologicamente o estudo de caso desenvolvido pela pesquisa Habitar Vertical estruturou-se, segundo Villa e Saramago (2014 a), da seguinte maneira: primeiro com a identificação das principais tipologias de edifícios de apartamentos ofertadas pelo mercado imobiliário; depois foi realizado um “estudo da verticalização”, bem como um “levantamento e análise do processo de projeto do 'produto' edifícios de apartamentos”, ou seja, contemplaram as particularidades projetuais das tipologias selecionadas. A sistematização das informações sobre os edifícios, que foram selecionados sob os critérios de: (i) atuação em território nacional e local; (ii) e atendimento à classe média da sociedade, ofertando apartamentos com áreas úteis entre 40 a 300m<sup>2</sup>; resultaram primeiramente em fichas, cujo conteúdo apresenta: “(a) Dados gerais do empreendimento; (b) Aspectos do edifício: forma plástica e imagem, estrutura, inserção urbana, funcionalidade, equipamentos de uso coletivo, adequação legal/ambiental e segurança; (c) Aspectos da unidade habitacional: quadro de referências e quadro de áreas, análise de espaciosidade, mapa de ações domésticas cotidianas e setorização” (VILLA e SARAMAGO, 2014a).

---

<sup>34</sup> Trata-se de uma disciplina prática, ofertada no segundo semestre de 2014, já apresentada no início deste capítulo. As atividades de avaliação foram propostas como um dos exercícios avaliativos da disciplina, competindo aos alunos a aplicação dos questionários, após o cumprimento de todo processo metodológico pertinente a tal avaliação e do treinamento dos alunos para a realização dessa atividade.



Consequente, tratou-se de identificar os modos de morar em edifícios de apartamentos, utilizando-se então da APO, tanto sob os aspectos funcionais, quanto ambientais. Para tanto, foram testados, avaliados e ampliados um método de APO do espaço habitacional, desenvolvido em pesquisas anteriores, a fim de aprofundar em questões relativas à funcionalidade, bem como, para englobar questões relativas à sustentabilidade dos edifícios analisados. Esta avaliação, contudo, utilizou-se de multimétodos de naturezas quantitativas e qualitativas, que estão apresentados no quadro a seguir (VILLA e SARAMAGO, 2014 a).

**Quadro 6 - Procedimentos metodológicos elencados para a APO (Residencial Bosque do Praia - Apartamento 02), objetivos e atributos avaliados.**

OBJETIVOS DA TÉCNICA		ATRIBUTOS GERAIS AVALIADOS	
1. Levantamento Geral de Dados - Pesquisador (avaliador)			
Possibilitar aos pesquisadores (avaliadores) o acesso às informações e ao edifício a ser avaliado;			
<ul style="list-style-type: none"><li>• levantamento dos dados iniciais;</li><li>• contatos para a viabilidade da APO no edifício;</li></ul>			
2. Walkthrough - Pesquisador (avaliador)			
Possibilitar aos pesquisadores (avaliadores):		<ul style="list-style-type: none"><li>• Dividido em três categorias: entorno, edifício, unidade;</li><li>• Cada categoria foi subdividida em: aspectos funcionais, técnicos, estético/formais e comportamentais;</li><li>• Cada item é avaliado segundo uma escala de 5 pontos que vai de “muito bom” a “muito ruim”</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• a percepção inicial dos espaços avaliados;</li><li>• as apropriações imediatas dos usuários moradores;</li><li>• as principais alterações realizadas nos espaços;</li><li>• o nível de familiarização dos moradores com os espaços;</li></ul>			
3. Pesquisa de Perfis Familiares - Funcionários e Morador (usuário)			
Possibilitar aos pesquisadores avaliadores a identificação do perfil familiar dos moradores - quais são as predominâncias de grupos familiares no edifício		Foram divididos em 8 grupos: família nuclear, família nuclear expandida, família monoparental, coabitação, pessoas sós, casal de idosos e DINKS, família monoparental expandida.	
4. Entrevista com Pessoas chave - Funcionários – síndico e porteiro			
Identificação do uso do edifício (espaços semiprivados), problemas mais frequentes, características dos moradores.		Percepção geral do uso do edifício: aspectos gerais dos moradores, dos espaços privados e dos espaços semiprivados	
5. Questionário com Análise de Usos - Morador (usuário)			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nível de satisfação dos usuários: espaços privados e semiprivados;</li><li>• Identificação da impressão geral do usuário em relação ao edifício como um todo;</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Características do entrevistado;</li><li>• Nível de satisfação dos usuários (espaços privados e espaços semiprivados);</li></ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais os motivadores para aquisição do apartamento no edifício estudado;</li> <li>• Identificação das atividades realizadas nos respectivos cômodos;</li> <li>• Presença de sobreposição de atividades;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impressão geral do usuário em relação ao edifício;</li> <li>• Identidade e grau de adaptabilidade / apropriação - adequação dos espaços;</li> <li>• Análise da tarefa - lista de atividades ou ações por cômodo</li> </ul>
<b>6. Grupo Focal - Morador (usuário)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar o quanto o projeto arquitetônico proposto atende aos modos de vida dos usuários;</li> <li>• Avaliar quais as expectativas dos usuários em relação às possíveis alterações para melhoria da qualidade dos espaços.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequação do projeto proposto ao modo de vida dos usuários;</li> <li>• Expectativas em relação às alterações possíveis;</li> <li>• Nível de aceitação de diferentes padrões projetuais.</li> </ul>

Fonte: VILLA e SARAMAGO, 2014 a.

Para aplicação da APO, um dos condomínios de classe média, selecionado na pesquisa Habitar Vertical para que se pudesse comparar e discutir sobre os novos empreendimentos da cidade de Uberlândia, foi o Residencial Bosque do Praia. Para tal realização, foi determinada uma amostragem de 30% das habitações em relação ao total de apartamentos existentes. É nesse sentido que, optou-se por apresentar e estudar nesta dissertação, o Apartamento 02, pertencente a esse condomínio.

No que diz respeito ao estudo de caso realizado na disciplina “ADI - ESTÉTICA - Aspectos da habitação mínima: funcionalidade, privacidade, adaptabilidade”, a metodologia adotada, estruturou-se a partir da seleção e definição do edifício a ser analisado, pautando-se pelas questões já apresentadas no início deste capítulo, como as características de dimensões e tipologias das unidades, alcance do empreendimento quanto a região e classe social, data de lançamento e construção. Após a seleção do edifício Parque Uruguaiana como objeto de estudo, definiu-se a amostragem, também equivalente a 30% das habitações em relação ao total de apartamentos



ocupados.<sup>35</sup> Também utilizou-se o método de APO do espaço habitacional, contudo, procurando aprofundar em questões relacionadas ao uso do espaço e ao envolvimento com o conjunto de mobiliário na habitação. Para tanto, diferentemente da avaliação anterior, referente ao Residencial Bosque do Praia, realizada em meio a pesquisa “Habitar Vertical”, não utilizou-se de multimétodos, verificando que seria mais viável frente aos recursos econômicos e de tempo disponíveis para a conclusão da disciplina, o uso de um único método, que trata da aplicação de questionários concisos e diretos, visando a definição clara dos objetivos pretendidos.

Sendo assim, foram afinadas e acrescentadas algumas questões no questionário, já desenvolvido por Villa (2008), para sua aplicação com os moradores dos apartamentos do Residencial Parque Uruguaiana, cujos focos foram: (i) identificar os perfis familiares predominantes e seus diferentes modos de morar, (ii) verificar os níveis de satisfação quanto a adequação funcional, especialmente se tratando da adequação dos móveis e equipamentos a dinâmica individual de cada lar; (iii) entender como se dão os usos da habitação, assim como os comportamentos dos moradores nos diferentes espaços da casa; (iv) bem como os aspectos cognitivos, que envolvem e delineiam os comportamentos desses moradores perante sua moradia e seu arranjo. Isso mune a pesquisa de informações, tanto do ponto de vista do usuário quanto dos avaliadores. O quadro a seguir expõe os procedimentos metodológicos adotados para a avaliação do Residencial Parque Uruguaiana.

---

<sup>35</sup> Aqui a relação foi estabelecida entre o número total de apartamentos ocupados, pois, não havia moradores ocupando os apartamentos de todo condomínio. Constatou-se a presença de blocos de edifícios totalmente desocupados, onde alguns apartamentos eram de proprietários investidores, ou seja, compraram os apartamentos no intuito de alugá-los ou revendê-los. Outros apartamentos ainda se encontravam em poder da construtora para venda.



**Quadro 7 - Procedimentos metodológicos elencados para a APO (Residencial Parque Uruguaiana - Apartamento 01), objetivos e atributos avaliados.**

OBJETIVOS DA TÉCNICA		ATRIBUTOS GERAIS AVALIADOS	
1. Levantamento Geral de Dados - Pesquisador (avaliador)			
Possibilitar aos pesquisadores (avaliadores) o acesso às informações e ao edifício a ser avaliado;			
<ul style="list-style-type: none"><li>• levantamento dos dados iniciais;</li><li>• contatos para a viabilidade da APO no edifício;</li></ul>			
2. Pesquisa de Perfis Familiares - Funcionários e Morador (usuário)			
Possibilitar aos pesquisadores avaliadores a identificação do perfil familiar dos moradores - quais são as predominâncias de grupos familiares no edifício		Foram divididos em 8 grupos: família nuclear, família nuclear expandida, família monoparental, coabitação, pessoas sós, casal de idosos e DINKS, família monoparental expandida.	
3. Questionário com Análise de Usos - Morador (usuário)			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nível de satisfação dos usuários: espaços privados;</li><li>• Níveis de apropriação e privacidade dos usuários;</li><li>• Quais os motivadores para aquisição do apartamento no edifício estudado;</li><li>• Quais as aspirações (desejos e sonhos) em relação à moradia;</li><li>• Identificação das atividades realizadas nos respectivos cômodos;</li><li>• Presença de sobreposição de atividades;</li><li>• Adequação dos mobiliários;</li><li>• Aspectos positivos e negativos dos espaços.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Características do entrevistado;</li><li>• Nível de satisfação dos usuários (espaços privados e espaços semiprivados);</li><li>• Impressão geral do usuário em relação à unidade de apartamento;</li><li>• Identidade e grau de adaptabilidade / apropriação - adequação dos espaços da unidade;</li><li>• Análise da tarefa - lista de atividades ou ações por cômodo;</li><li>• Levantamento da unidade - organização do layout, registro fotográfico.</li></ul>	
4. Relatórios descritivos e comentados - Pesquisador (avaliador)			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar o quanto o projeto arquitetônico proposto atende aos modos de vida dos usuários;</li><li>• Avaliar quais as possíveis alterações para melhoria da qualidade dos espaços, a partir de uma proposta de design.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Resultados dos questionários;</li><li>• Mapeamento comportamental e estudos de ações;</li><li>• Propostas de adequação do projeto ao modo de vida dos usuários;</li></ul>	

**Fonte: Autoria própria com bases em Villa e Saramago (2014 a).**

Após a APO, foram realizadas atividades de apresentação e discussão sobre o material coletado, em sala de aula. Esse material diz respeito tanto às imagens dos interiores dessas moradias, bem como aos croquis que representavam a configuração do layout de cada



apartamento, elaborado pelos alunos que avaliaram os moradores e os espaços. Sabendo que, dentre os vários métodos que podem ser adotados para avaliação da qualidade da habitação, como os questionários, que fornecem a possibilidade de análises mais estatísticas, também existe a observação. “A observação é um bom modo de verificar a realidade dos dados extraídos de documentos e discussões, de ter uma impressão própria das características do local e de construir e recolher dados sobre o comportamento real em ambiente 'natural' ou numa situação mais experimental” (VOORDT e WEGEN, 2013). Sendo assim, todo o conjunto de material coletado (fotografias, croquis de layout, questionário), gerou um debate entre os alunos, professora e a pesquisadora desta dissertação, que estimularam o estudo crítico sobre as inadequações identificadas. Também como resultado, os questionários tiveram seus dados tabulados, gerando gráficos que indicam, percentualmente, características sobre os usos, comportamento e níveis de adequação segundo as percepções dos usuários.

Todo esse conjunto de informações, portanto, segundo Bernard (2005), colabora na formulação de previsões, que é uma das maneiras de “clarear decisões”, ou seja, avalia as possibilidades que um determinado acontecimento pode gerar. “Não se trata de afirmar ou de negar que tal evento produzir-se-á”. A observação dessas possibilidades contribui em orientações do projeto, para tanto, analisar as práticas atuais e ponderar sobre como elas acontecerão no futuro, quais as chances de persistir, modificar ou simplesmente, desaparecer, é um dos modos de obter certa previsão. Essas previsões também podem ser realizadas com base na análise do comportamento de grupos que, mesmo sendo em número pequeno, podem contribuir para a inovação social (BERNARD, 2005). Por isso a importância dessas atividades de contato com os usuários, e constatações frente às análises de usos para este estudo, pois, a partir de hipóteses

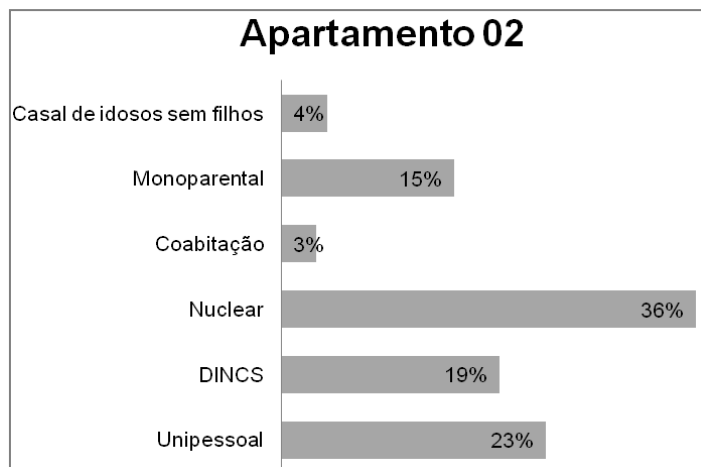


lançadas sob a utilização das bases citadas acima, pode-se traçar uma linha de raciocínio, que parte em um primeiro momento, da visão do avaliador sobre as informações fornecidas pelas situações e pelos moradores, contribuindo para as análises, programação e orientações de projetos, relacionados à qualificação da habitação.

Nesse sentido, as análises obtidas com o auxílio dessas atividades aplicadas nos dois condomínios, permitiram identificar várias características dos usuários em relação aos seus modos de vida, cultura e também, entender como eles percebem e utilizam o espaço, assim como, alguns aspectos sobre a relação de identificação com a moradia e seu conjunto de equipamentos e mobiliário. A primeira característica, mais geral e por sua vez condicionante, trata da identificação do perfil familiar. Como já demonstrado no capítulo anterior, a cidade de Uberlândia apresenta uma predominância da família nuclear. Contudo, esse perfil tem “perdido as forças” frente às recorrentes modificações da sociedade no geral, dividindo sua posição com outros arranjos familiares, especialmente os arranjos de casais DINC, famílias monoparentais e pessoas sozinhas, fato confirmado nas atividades de avaliação dos edifícios selecionados, onde especialmente no condomínio referente ao Apartamento 02, é expressiva a quantidade de pessoas que vivem sozinhas e casais DINC. Sobre essa perspectiva, observa-se que, as famílias nucleares que habitam os dois edifícios são caracterizadas, em sua maioria, por serem compostas por jovens casais. Alguns desses casais pretendiam ser pais num futuro próximo, outros, já haviam tido um filho, ou no máximo dois, e estes ainda eram crianças pequenas ou bebês.

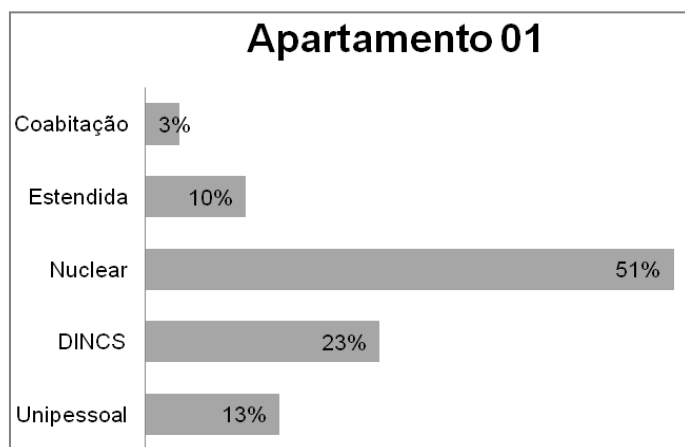


**Gráfico 8 - Perfis familiares identificados no condomínio.**



**Fonte: Autoria própria.**

**Gráfico 9 - Perfis familiares identificados no condomínio.**



**Fonte: Autoria própria.**

Mesmo com a intenção, de alguns jovens casais, de formar uma família, nota-se a predominância de cerca de dois moradores por apartamento, o que reafirma os dados estatísticos sobre a distribuição de moradores por domicílio do tipo apartamento, bem como o perfil familiar DINC. À esquerda, os gráficos obtidos nas avaliações dos edifícios, correspondentes aos Apartamentos 01 e 02, respectivamente, demonstram essa afirmativa e expõem dados percentuais que revelam os outros perfis familiares e quantidade de moradores que compõem os apartamentos.

Outra característica observada foi a faixa etária dominante entre moradores dos dois edifícios, que está entre 20 e 40 anos. Na grande maioria, são pessoas que adquiriram seu primeiro imóvel e o consideram como próprio, ainda que uma boa parcela o tenha adquirido por meio de financiamento e ainda não o tenha quitado. Os demais moradores, aqueles com faixa etária de 0 a 20 anos, são bem menos expressivos que os que ocupam as faixas acima dos 40 anos. Esse fato também é reflexo do que já se discutiu no capítulo anterior, que diz respeito à queda de fecundidade e o aumento da longevidade. Dentre os moradores avaliados, havia um número expressivo de pessoas com mais de 40 anos, que viviam sozinhas ou com apenas um filho (especialmente mulheres), assim como casais, que anteriormente residiam em moradias maiores, principalmente casas, e se mudaram para os apartamentos devido a vários fatores, dentre eles os



relacionados às mudanças no perfil familiar, como acontece no caso de separações, divórcios e do fenômeno “ninho vazio”.

O que chama a atenção é que, quando interrogados sobre a satisfação com o imóvel adquirido ou sobre as pretensões de futuro na moradia, de um modo mais geral, principalmente os mais jovens e os recém-casados, afirmavam o desejo de adquirirem um imóvel maior ou de o perceberem como

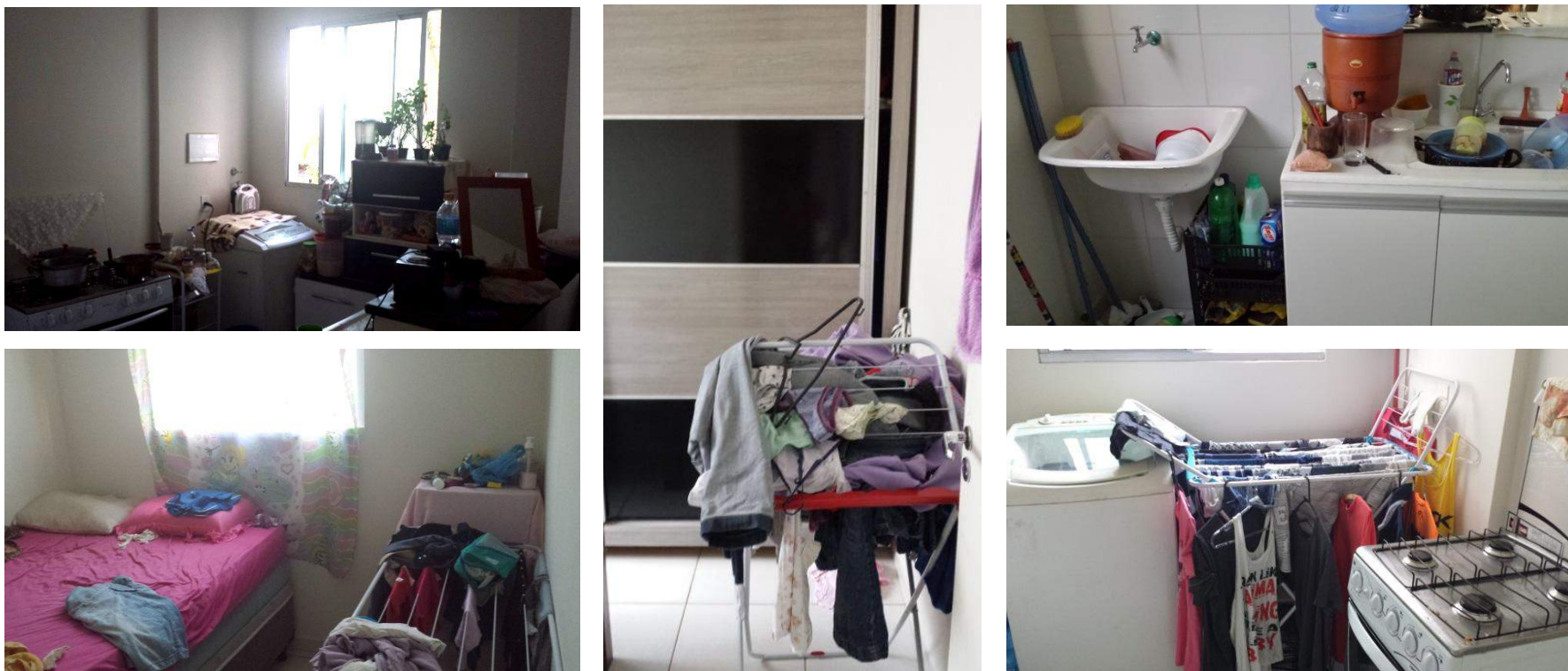
solução provisória até que se consiga adquirir um espaço maior, especialmente uma casa, ou seja, segundo Villa e Saramago (2014 a), são apartamentos caracterizados e amplamente divulgados pela imprensa como “primeiro imóvel”. No entanto, no decorrer da aplicação dos questionários e dos diálogos estabelecidos com os moradores, percebeu-se que, apesar da demonstração de tal desejo e das muitas inadequações e dificuldades de uso e adaptação, muitos se diziam satisfeitos com a aquisição e felizes por possuir sua “casa própria”. Isso demonstra que, esses moradores sustentam suas satisfações, frente ao seu espaço de morar, mais em aspectos culturais que de fato em um reconhecimento racional dos aspectos de qualidade e condições de sustentabilidade que o imóvel detém aos seus modos de morar. Ou seja, o fator cultural brasileiro que enfatiza como prioritária a aquisição da casa própria, como sinônimo de estabilidade financeira e familiar, qualidade de vida, assim como de segurança, gera sobre esse usuário um processo defensivo da chamada “dissonância cognitiva”.

É com base na Teoria da Dissonância Cognitiva, desenvolvida pelo psicólogo Leon Festinger, que se identificam as justificativas para a disparidade entre as respostas dadas pelos moradores avaliados, na medida em que se percebe nitidamente, as condições inadequadas em que se encontram os apartamentos (ver Figura 27), seja em relação ao uso, ao espaço ou arranjo de



mobiliário e equipamentos. Sendo assim, para melhor entendimento da Teoria da Dissonância Cognitiva, cabe a apresentação de seu conceito assim como sua relação nas tomadas de decisões.

**Figura 27 - Patologias no uso da unidade (Apartamento 01) relacionadas à sobreposição negativa de atividades.**

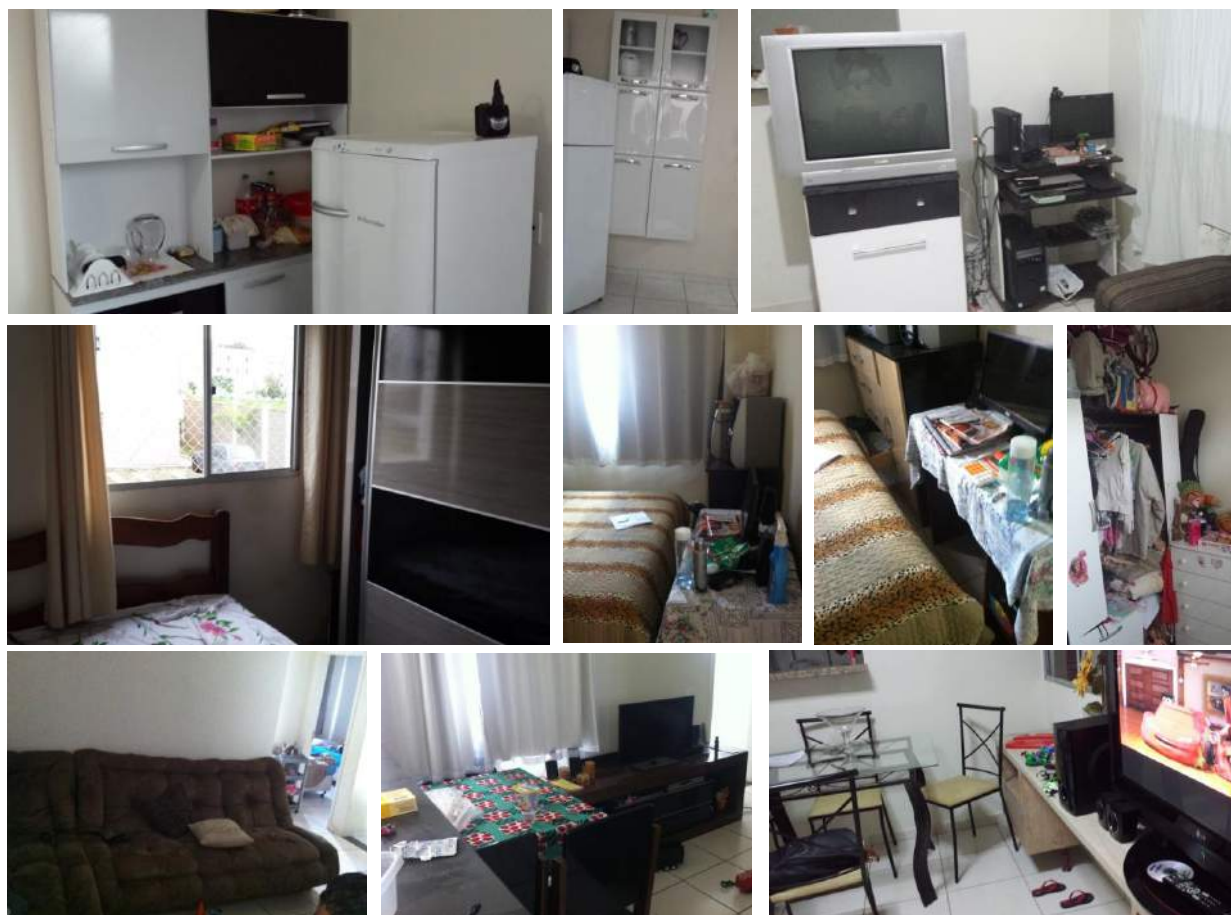


Fonte: Pesquisadores APO, 2014.<sup>36</sup>

<sup>36</sup> Alunos da disciplina intitulada "ADI - ESTÉTICA - Aspectos da habitação mínima: funcionalidade, privacidade, adaptabilidade".



**Figura 28 - Patologias no uso da unidade (Apartamento 01) relacionadas ao dimensionamento do mobiliário e equipamentos com relação ao espaço e dimensões de uso.**



**Fonte: Pesquisadores APO, 2014.**



**Figura 29 - Patologias no uso da unidade (Apartamento 01) relacionadas às dificuldades de mobiliamento e organização do layout.**



**Fonte: Pesquisadores APO, 2014.**



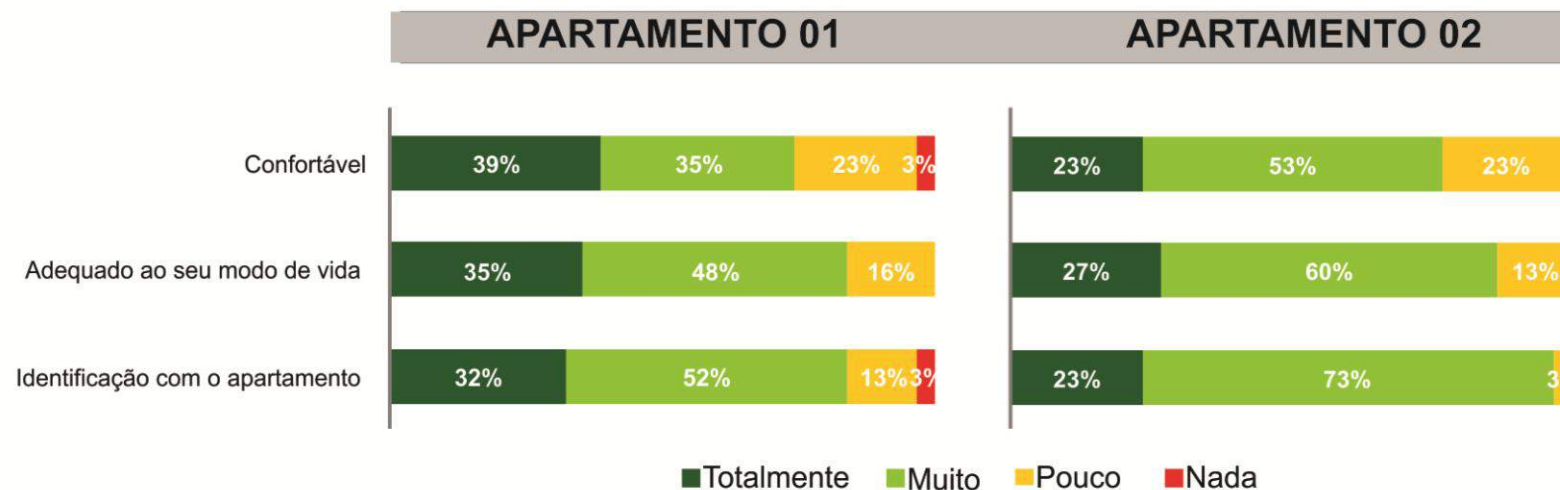
O princípio da teoria, parte da explicação de que é psicologicamente desconfortável sustentar percepções conflitantes e incoerentes, e por isso, a pessoa é impulsionada a “substituir sua cognição, atitude ou comportamento” (CARROLL, 2003), a fim de minimizar os desagradados e tentar retomar certo equilíbrio entre suas crenças e percepções.

Dissonância e consonância são relações entre cognições, ou seja, entre opiniões, crenças, conhecimentos sobre o ambiente e conhecimentos sobre as próprias ações e sentimentos. Duas opiniões, ou crenças, ou itens de conhecimento são dissonantes entre si quando não se encaixam um com o outro, isto é, são incompatíveis. Ou quando, considerando-se apenas os dois itens especificamente, um não decorrer do outro. (FESTINGER, 1956 *apud* CARROLL, 2003).

Ou seja, a fim de manter um estado de equilíbrio psicológico com seu espaço de morar e minimizar os efeitos do desconforto, os usuários dessas habitações, mantêm na crença da importância da “casa própria”, os pilares da sua satisfação. Isso pôde ser notado pela disparidade de respostas quando, por exemplo, no decorrer do questionário, afirmavam se sentirem satisfeitos e confortáveis com a habitação (ver Gráfico 10), contudo, quando as perguntas se tornavam mais específicas, como em relação a problemas de uso ou até mesmo quanto ao dimensionamento dos cômodos, as respostas já se demonstravam mais negativas, dando a entender que esses usuários percebiam e sentiam, ainda que timidamente, as dificuldades e inadequações em alguns espaços da habitação aos seus modos de morar.



**Gráfico 10 - Nível de satisfação dos moradores em relação aos aspectos funcionais da unidade habitacional - comparativo Apartamento 01 e Apartamento 02.**

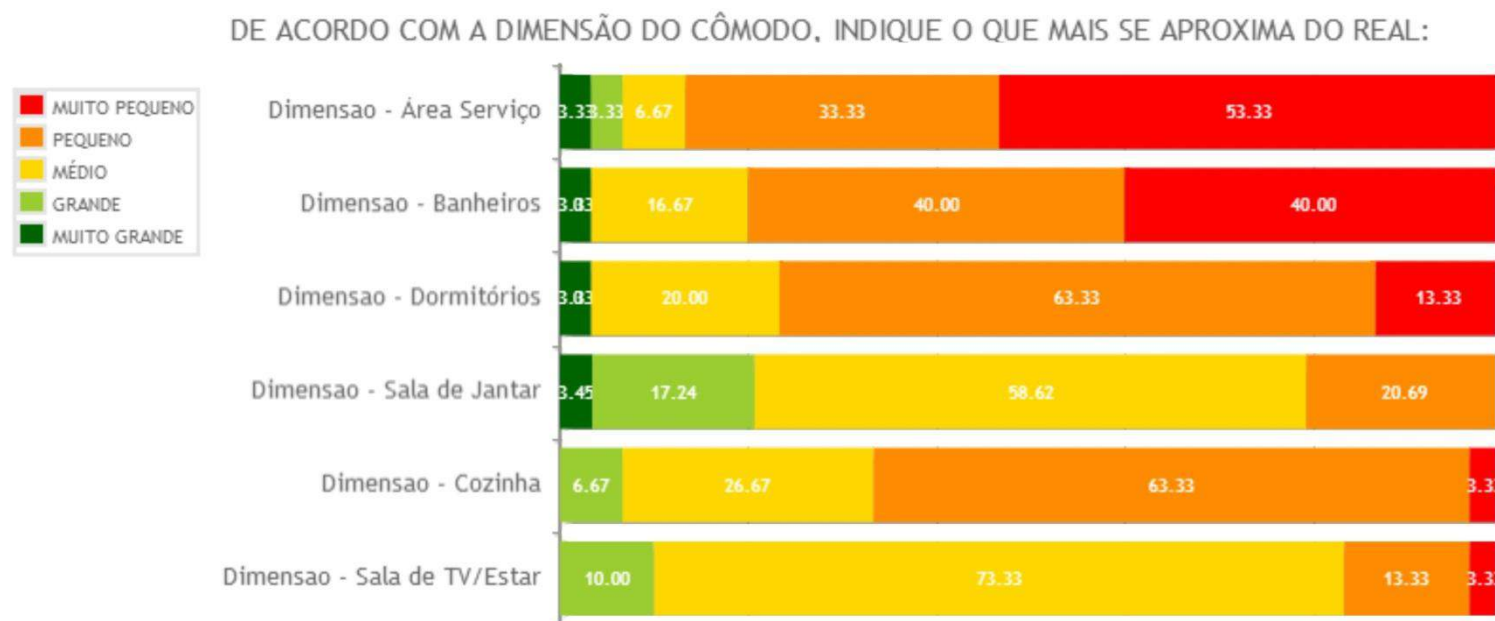


**Fonte: Autoria própria com bases em Villa e Saramago (2014 a).**

Como exemplo, no questionário aplicado no condomínio correspondente ao Apartamento 02, foi feita a pergunta: “De acordo com a dimensão do cômodo, indique o que mais se aproxima do real”. As alternativas de respostas variavam entre “muito pequeno”, “pequeno”, “médio”, “grande”, “muito grande” para cada cômodo da habitação. Essas respostas, tabuladas, originaram o Gráfico 11 a seguir, que representa a percepção do morador quanto as áreas diminutas.



**Gráfico 11 - Percepção do morador quanto ao dimensionamento de área dos cômodos da habitação - Apartamento 02. (Valores percentuais)**

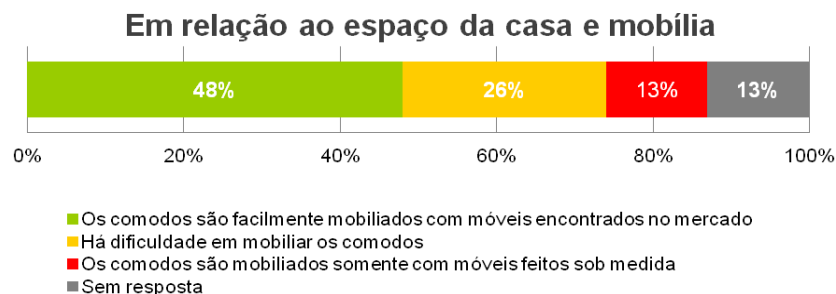


**Fonte: Gráficos da APO - Pesquisa Habitar Vertical.**

Uma das dificuldades citadas, e que se faz relevante nessa pesquisa, diz respeito ao mobiliamento dos apartamentos (ver Gráficos 12 e 13). A maioria dos respondentes que afirmavam não haver dificuldades em mobiliar seu apartamento adquiriram móveis novos, e em alguns casos, optaram por móveis feitos sob medida, não aproveitando móveis que, por ventura, já possuísem em outra residência. Notou-se que, especialmente no apartamento com menor dimensão (Apartamento 01), boa parcela dos respondentes afirmavam ter dificuldades em mobiliar

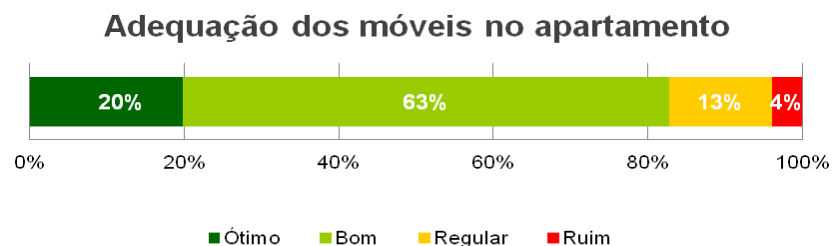


**Gráfico 12 - Percepção do morador em relação ao mobiliamento da habitação - apartamento 01.**



**Fonte: Autoria própria.**

**Gráfico 13 - Nível de satisfação do morador em relação ao mobiliamento da habitação - Apartamento 02.**



**Fonte: Autoria própria.**

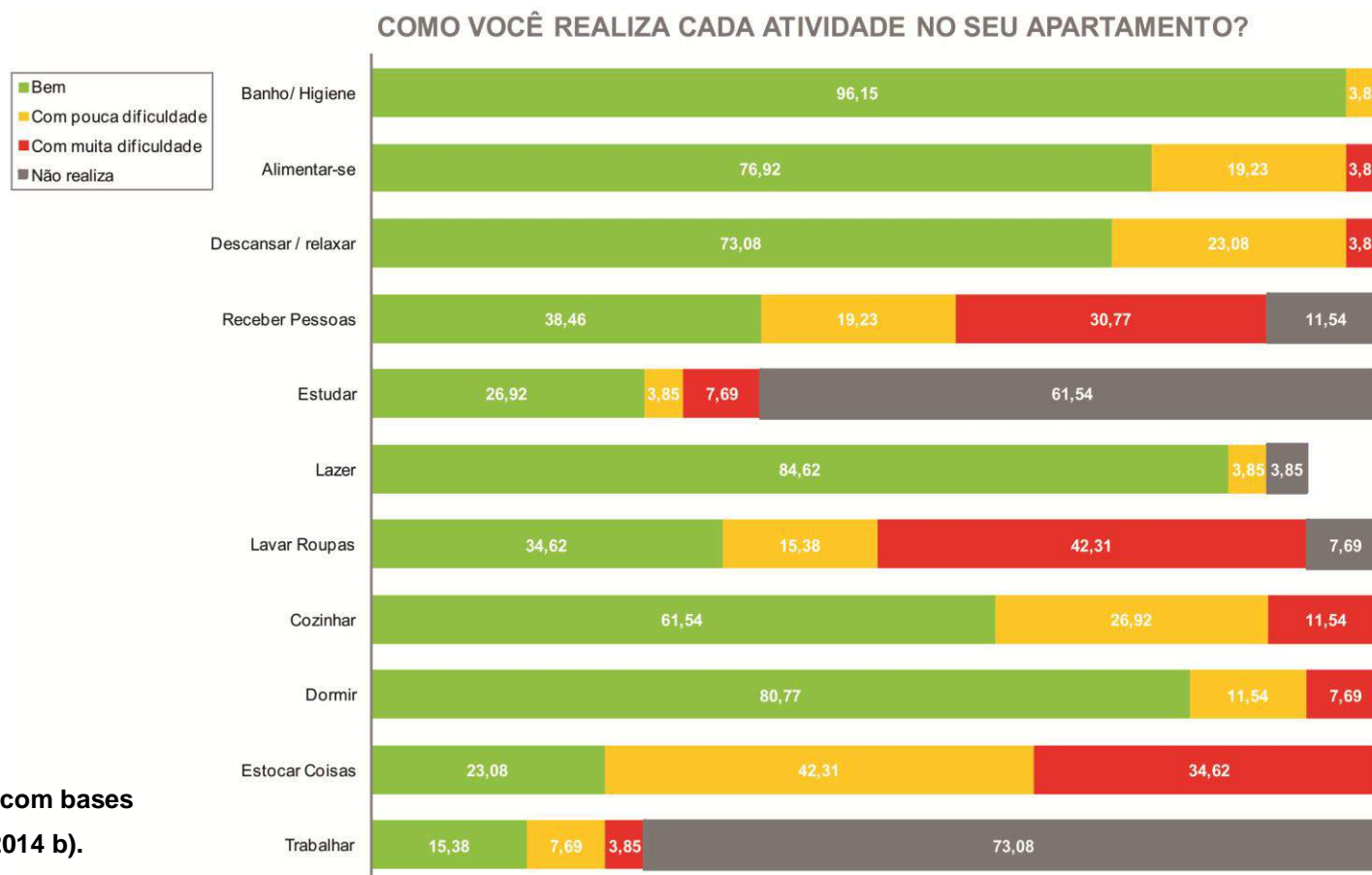
os cômodos, sendo que, a maioria alegou ter comprado novos móveis, atentando-se às condições restritivas impostas pela rigidez e dimensões diminutas.

Ainda sobre a percepção dos moradores frente às questões de dimensionamento da habitação, observou-se que nos dois apartamentos, os moradores consideravam que as dimensões de seus cômodos realmente eram diminutas, porém, alegavam que a maioria das atividades domésticas eram realizadas sem grandes dificuldades. No edifício do Apartamento 02, as dificuldades relatadas se concentravam em atividades que exigiam maior movimentação do corpo, como por exemplo, as atividades de lazer, exercícios físicos, ou o fato de receber visitas, assim como algumas atividades de manutenção da casa, como por exemplo, lavar roupas. Já com os moradores do Apartamento 01, as queixas maiores se concentravam nas atividades de manutenção, principalmente a lavagem de roupas, assim como dificuldades com a estocagem, cozinhar e receber pessoas também. Interessante que, durante a aplicação dos questionários, muitos moradores exclamavam que algumas atividades como, estudar, trabalhar, receber pessoas e, em alguns casos, até mesmo lavar as roupas não eram atividades realizadas por eles. Um dos motivos apontados foram os fatos



de não haver condições adequadas ou espaço suficiente para que ocorressem, contudo, apresentavam-se habituados a tais restrições, ou em alguns casos, como de pessoas que moravam sozinhas, algumas dessas ações realmente não correspondiam às suas dinâmicas e rotina no lar.

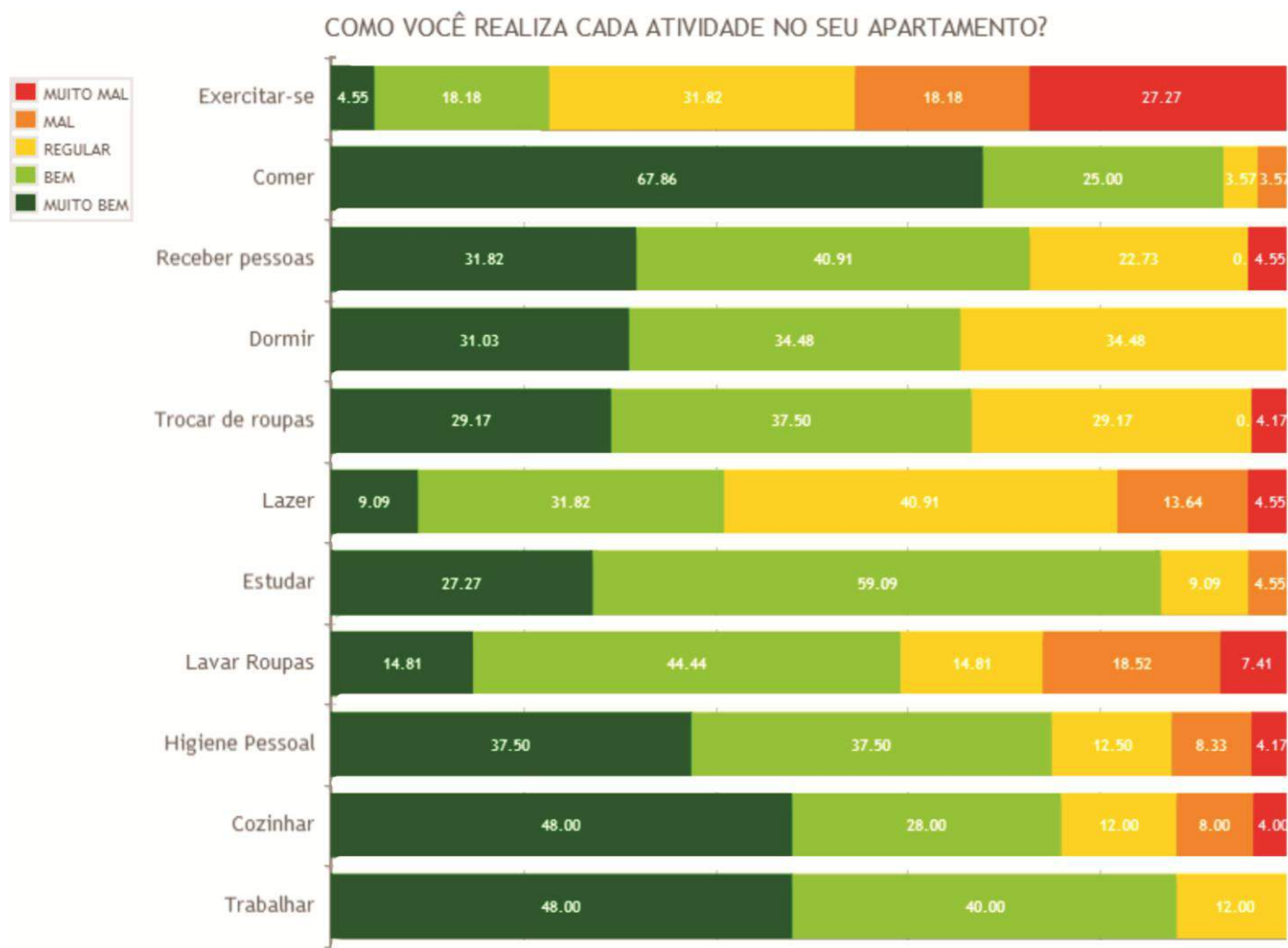
**Gráfico 14 - Nível de dificuldade dos moradores em relação ao desenvolvimento de atividades na unidade habitacional - Apartamento 01.**



**Fonte: Autoria própria com bases em Villa e Saramago (2014 b).**



**Gráfico 15 - Nível de dificuldade dos moradores em relação ao desenvolvimento de atividades na unidade habitacional - Apartamento 02.**



Fonte: Gráficos da APO - Pesquisa Habitar Vertical.



Observou-se também que, entre o público mais jovem a frequência em relação às refeições realizadas no apartamento já não se fazia diária no que diz respeito ao almoço e jantar, que geralmente são refeições que exigem maior tempo, quantidade de equipamentos e condições diversas para seu preparo. Ou seja, ainda que realizassem refeições diariamente, essas seriam rápidas. Mesmo assim, de modo geral nos dois edifícios analisados, pelo menos uma refeição era realizada diariamente no apartamento, o que leva a perceber a necessidade em se considerar a dinâmica que envolve a ação de cozinhar, alimentar-se, servir e armazenar utensílios, além da ponderação sobre a inserção dos eletrodomésticos e equipamentos para cozinha.

Também faz-se importante considerar as ações de manutenção da casa, como por exemplo, atividades essenciais como lavar roupas. Embora haja tecnologia e equipamentos eficientes tanto para lavagem e até mesmo secagem automática de roupas, existem queixas quanto às condições restritivas no trato com as roupas de uso pessoal e doméstico. Quando se diz sobre a ação de lavar roupas, deve-se considerar um espaço adequado para sua secagem, isso envolve boa ventilação, iluminação natural, espaço para colocação de um estendal e bom uso do tanque, assim como espaço para armazenamento de produtos de limpeza e roupas (sejas, por exemplo), assim como, a ação de “passar roupas” a ferro ou outro equipamento. O que muito se vê atualmente, como no caso do Apartamento 01, é a integração total da cozinha com esse espaço, ainda denominado área de serviço que, por serem planejadas com aparente descaso às exigências das ações realmente realizadas pelos usuários, gera um conflito na dinâmica e sobreposição de usos. Não que seja errônea a programação integrada desses espaços, mas, as condições restritivas impostas desde a localização de pontos hidráulicos, áreas diminutas, até a sequência de fluxo determinado em virtude da locação desses pontos.



Outra questão abordada nas avaliações realizadas, diz respeito à privacidade. Percebe-se que o usuário, quando indagado sobre as questões de privacidade, se volta primeiramente às percepções sensoriais visuais e auditivas, considerando, por exemplo, a importância do quarto na intimidade a nível pessoal. Sob essa percepção, as queixas maiores sobre a perda de privacidade dirigiam-se à relação com o exterior, ou seja, pela possibilidade de invasão, principalmente no que diz respeito à percepção visual, daqueles que não fazem parte do convívio familiar, sejam vizinhos ou visitantes. As maiores queixas foram registradas no edifício do Apartamento 01, principalmente por moradores do andar térreo, onde expunham as dificuldades de resguardar a sua privacidade frente à localização e até ao tipo de material utilizado nas janelas.

Essas e outras questões abordadas nos questionários foram de suma importância para a fomentação de análises, e, permitiram quantificá-las e transformá-las em dados numéricos. Contudo, o uso da técnica denominada “grupo focal”, utilizada como um dos métodos de APO, no condomínio onde se insere o Apartamento 02, permitiu explorar também o comportamento e a visão dos moradores após serem apresentados a outras propostas de programação de edifícios de apartamentos, bem como de mobiliários com características diferentes do convencional experimentado por eles. Além dessas apresentações, o diálogo estabelecido de maneira expositiva e também explicativa, colaborou para que esses usuários comesçassem a reagir às ideias, resultando numa discussão estimulante, uma percepção mais crítica frente à composição dos seus espaços e modos de morar. Percebe-se com isso a importância da informação para que estes usuários possam assumir uma postura crítica que os nortearão na tomada de decisões, seja ao escolher seu apartamento, bem como equipá-los com os devidos móveis e equipamentos, a fim de



diminuir as dissonâncias cognitivas resultantes da inadequação dos espaços mínimos ao seus modos de morar.

## 3.3. O mobiliário: critérios de seleção e análises das dimensões físicas e de uso

No decorrer deste estudo tem sido demonstrado que, para uma habitação ser adequada aos modos de morar de seus usuários ela deve corresponder a aspectos importantes, que derivam ou se relacionam de certa forma com um aspecto central: o uso. Esses aspectos - UFAAPE - apresentados e discutidos no Capítulo 02 são conceitos norteadores para os projetos de habitação e de tudo aquilo que participa com ela na relação com os moradores. Ou seja, para que se estabeleçam relações saudáveis com os moradores, a habitação e seu conjunto de equipamentos e mobiliário, devem colaborar para o desenvolvimento das várias atividades domésticas, ou seja, identificando e colaborando com os usos da habitação. Se tratando de apartamentos mínimos, deve-se então, considerar ao menos atividades previstas como “essenciais”, atentando para que não sejam impostas restrições sobre o usuário. Considera-se, assim, como atividades essenciais:

- (i) receber convidados, entretenimento crianças/jovens, entretenimento adultos/casal
- entretenimento familiar; (ii) higiene pessoal, refeições, dormir / descanso pessoal, estudos,



trabalhos, relaxar; (iii) cuidados com alimentos, cuidados com limpeza, cuidados com roupas; (iv) trabalho fora do expediente e/ou trabalho para aumento de renda; (v) arrumação e conservação de utilidades pessoais, domésticas e alimentícias.

Tendo em consideração o mobiliário e o equipamento doméstico como fundamentais no desenvolvimento das atividades domésticas, cabe aqui, ponderar sobre certos padrões – dimensionais e de uso – e como eles refletem no arranjo dos espaços residenciais, e na dinâmica dos usos dos moradores. Afinal, como colocado por Pedro (2011), o mobiliário e equipamento, somados aos usos e atividades domésticas, são fundamentais determinantes de áreas e dimensões de cada espaço da habitação. Sendo assim, as informações técnicas sobre os tamanhos, volumes e extensões desses objetos, são essenciais para a análise e elaboração de projetos de habitações.

Neste subcapítulo, portanto, apresentam-se as características formais, dimensionais e funcionais de equipamentos e mobiliário frequentemente utilizados na habitação. Essas informações contribuirão como subsídios para as análises gráficas desenvolvidas no próximo capítulo, construídas sobre os Apartamentos 01 e 02, no intuito de avaliar o desempenho desse mobiliário e equipamentos, destacando as inadequações e incompatibilidades no que diz respeito ao dimensionamento físico e funcional. É com base no conhecimento desses dimensionamentos, ainda mais importantes no trato com as habitações mínimas, que se torna possível ponderar sobre as formas e dimensões dos espaços da habitação, assim como, avaliar se os arranjos propostos realmente oferecem qualidade aos modos de morar, nessas habitações (PEDRO, 2011).

Para tanto, fez-se necessário primeiramente, a seleção e organização de informações sobre esses equipamentos e mobiliário doméstico. Os procedimentos metodológicos de seleção



resultaram em uma listagem de móveis e equipamentos, considerados essenciais à dinâmica doméstica de acordo com as atividades domésticas previstas e já apresentadas no Capítulo 02 dessa dissertação, ao tratar do conceito qualificador “USO”. Para análises de dimensões físicas e de uso, os móveis listados são aqueles que estão representados na planta de layout dos Apartamentos 01 e 02, disponibilizado nos catálogos de divulgação dos empreendimentos. Os critérios de seleção também tomam como partido aqueles equipamentos e mobiliários frequentemente comercializados em grandes lojas brasileiras (ver Quadro 8), tomando como parâmetro lojas especializadas em venda de mobiliário e equipamentos domésticos, que possuíssem catálogos virtuais. Para tanto, essas lojas foram selecionadas sob os seguintes critérios: (i) comercializar especialmente móveis e/ou equipamentos domésticos; (ii) ter catálogo virtual de produtos, com referências quanto ao preço e descrições técnicas dos produtos (dimensões e outras); (iii) ser de abrangência nacional, entretanto, com loja física instalada na cidade de Uberlândia. Optou-se por utilizar os catálogos virtuais dessas lojas, pois, além da praticidade em coletar informações e dados sobre os produtos, esses sites, em geral, apresentam um sistema de “refinamento de busca” onde se tem a opção de verificar quais são os produtos “mais procurados”, “mais vendidos” e “melhor avaliados” pelos consumidores. Acreditando então, que essa ferramenta permite, de certo modo, ter uma noção geral das preferências de compra dos mais variados perfis de usuários.

Dada a amostra, constituída por móveis e equipamentos selecionados a partir das atividades domésticas e de informações disponíveis em catálogos virtuais das lojas selecionadas, elaborou-se primeiramente uma lista dividida por setores que correspondem a cinco usos da habitação: (i) convivência, (ii) manutenção do corpo e mente, (iii) manutenção da casa, (iv) trabalho e aumento



de renda, (v) estocagem e armazenagem. Com essa lista, dotada de uma visão de design de interiores, apresentam-se equipamentos e mobiliários que colaboram para um melhor desempenho do arranjo da habitação frente as possíveis necessidades de usos dos moradores. No intuito de, também, poder compará-la a outra lista, que conta com equipamentos e mobiliário constatados nas plantas de layout oferecidas como “guias” de arranjo para os Apartamentos 01 e 02.

Percebendo a necessidade de avaliação desses móveis e equipamentos selecionados, foram elaborados Quadros Avaliativos trazendo as informações dimensionais que colaboram na composição e análise da planta. Os quadros apresentam o mobiliário e equipamentos, de forma individual, com suas variações mais comuns e procuradas nos catálogos virtuais de venda, assim como suas dimensões. A efeito de comparação, utilizou-se duas referências, Pedro (2011) e Panero (2002), que em seus estudos, apresentam indicações para as dimensões físicas de mobiliário e alguns equipamentos domésticos, bem como, indicações para algumas dimensões necessárias na utilização desses objetos (dimensões de uso). Importante esclarecer que, em virtude da ausência de estudos e dados antropométricos dos brasileiros e a determinação de padrões dimensionais desses objetos, optou-se por utilizar essas duas referências, consideradas bastante completas e orientadoras, no que diz respeito ao dimensionamento dos espaços e objetos domésticos, onde Pedro (2011), aborda a população portuguesa e Panero (2002), a população dos Estados Unidos.

Contudo, são os estudos elaborados por Pedro (2011, 2014), utilizados como parâmetros na análise das plantas, pois, apresentam mobiliário e equipamentos, bem como, espaços da habitação com dimensões mais diminutas, onde percebeu-se maior proximidade à realidade do que se produz no Brasil. Sendo assim, com bases nos estudos elaborados por Pedro (2011) e



Panero (2002), optou-se por seguir como parâmetro principal para as demais análises, o *nível mínimo*<sup>37</sup> determinado por Pedro. O quadro a seguir, discrimina toda metodologia utilizada para a construção dos “Quadros Avaliativos” com as informações sobre as dimensões do mobiliário e equipamento.

---

<sup>37</sup> Pedro (2011), determina três níveis (nível mínimo, nível recomendável e nível ótimo) para as dimensões físicas dos produtos, considerando que estes, determinam e influenciam as dimensões de uso nas mesmas proporções. Ou seja, as dimensões de uso aumentam de acordo de acordo com cada nível. Esses níveis foram determinados com bases nas amostras coletadas por ele, onde no nível mínimo o “espaço definido permite colocar um elemento de entre 50% dos elementos mais pequenos da amostra”. Mesmo que esta amostra trate de produtos comercializados em Portugal, considera-se que há semelhanças entre os padrões dimensionais dos produtos brasileiros.



**Quadro 8 - Procedimentos metodológicos elencados para listagem dos equipamentos e mobiliário.**

OBJETIVOS DO PROCEDIMENTO	ATRIBUTOS GERAIS AVALIADOS
<b>1. Determinação de usos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleger os principais usos da habitação;</li> <li>• Identificar as atividades principais desenvolvidas na habitação e o conjunto (mínimo) de equipamentos e mobiliário necessários para seu desenvolvimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividades praticadas na habitação - considerando além daquelas inerentes à moradia, algumas baseadas em hábitos e cultura da sociedade brasileira e uberlandense;</li> </ul>
<b>2. Seleção de lojas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitar a amostra de equipamentos e mobiliário;</li> <li>• Agilizar acesso a informações (preços, modelo e descrição técnica);</li> <li>• Elencar equipamentos e mobiliários para análise.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser especializada na venda de equipamentos e/ou mobiliário doméstico;</li> <li>• Catálogo virtual dos produtos com informações de preço;</li> <li>• Ferramenta de refinamento de busca;</li> <li>• Alcance nacional e regional;</li> <li>• Loja física instalada na cidade de Uberlândia;</li> </ul>
<b>3. Levantamento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisar estudos que apresentem dimensões de móveis e equipamentos;</li> <li>• Pesquisar estudos que apresentem dimensões de uso do mobiliário e equipamento;</li> <li>• Pesquisar estudos que apresentem definições de dimensões antropométricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximação entre as dimensões dos produtos (móveis e equipamentos) comercializados nas lojas;</li> <li>• Compatibilidades entre as dimensões de uso recomendadas e os espaços da habitação;</li> <li>• Medidas antropométricas frente as prováveis posições do corpo humano na realização das atividades domésticas.</li> </ul>
<b>3. Listagem de equipamentos e mobiliário com representações gráficas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar as características técnicas dimensionais e funcionais dos equipamentos e mobiliário pertinentes aos usos elegidos;</li> <li>• Avaliar se há possibilidade de sobreposição nas áreas de dimensão de uso, qual a sobreposição positiva e os limites dessas sobreposições;</li> <li>• Obter referências para ensaiar as disposições dos arranjos e analisar os aspectos negativos e conflitantes entre o espaço, o uso, o mobiliário/equipamento e o corpo humano;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Móveis e equipamentos mais procurados, mais vendidos e melhor avaliados pelos consumidores;</li> <li>• Características funcionais;</li> <li>• Aspectos dimensionais;</li> <li>• Dimensões de uso;</li> </ul>

**Fonte: Autoria própria, com bases em Pedro (2011).**



**Quadro 9 - Lojas selecionadas para pesquisa e levantamento de equipamentos e móveis.**

LOJAS SELECIONADAS		
EQUIPAMENTOS		MÓVEIS
Elétricos e eletrônicos	Louças, pias e tanques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magazine Luiza</li> <li>• Casas Bahia</li> <li>• Etna</li> <li>• Tok&amp;stok</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magazine Luiza</li> <li>• Casas Bahia</li> <li>• Fast Shop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leroy Merlin</li> <li>• Telha Norte</li> </ul>	

**Fonte: Autoria própria.**

Considerando a seguinte observação feita por Pedro (2011), que diz:

Quando um comprador pretende adquirir uma habitação é-lhe usualmente disponibilizada a respectiva planta. Para aferir a adequação da habitação às suas necessidades, o comprador por vezes utiliza esta planta para ensaiar a disposição do mobiliário e do equipamento nos compartimentos. Este ensaio é realizado considerando o mobiliário que possui e o que pretende vir a adquirir. Nesta segunda situação, a informação disponibilizada permite ao comprador saber as dimensões usuais dos elementos de mobiliário disponíveis no mercado. Observa-se que as dimensões dos elementos de mobiliário e equipamento representados nas plantas dos folhetos publicitários dos empreendimentos imobiliários nem sempre estão ajustadas à realidade. (PEDRO, 2011).

É nesse intuito que a listagem elaborada contribui, tanto para a informação, quanto para a confrontação das dimensões reais desses produtos frente ao arranjo proposto no material de divulgação, uma vez que, como Pedro (2011) afirma, esse layout divulgado serve de referência para os futuros moradores. Mas, há de se considerar também, que em geral, o layout apresentado segue algumas condições já instauradas em projeto, como por exemplo, a localização de pontos elétricos e, como visto no início deste capítulo, trata-se de uma importante condicionante da organização do arranjo no espaço. Portanto, realizando análises que comprovem e demonstrem onde existem conflitos no arranjo, espera-se proporcionar uma reflexão sobre as dimensões dos espaços da habitação frente às dimensões dos equipamentos e mobiliário, bem como sobre as formas rígidas que ainda são adotadas tanto nos espaços, como em algumas peças de mobiliário



que compõem o arranjo. É preciso avaliar até que ponto há adequação entre os espaços e as formas e funções dos móveis, colaborando tanto para novos estudos, que venham a utilizar da metodologia e processos de design de mobiliário na requalificação desses espaços, quanto em orientações para o próprio usuário.

Para facilitar a leitura e entendimento dos quadros, antes de cada um são colocadas algumas convenções de apresentação, com informações obtidas no momento de seleção e análise de cada objeto. É padrão para cada quadro: (i) apresentar o nome do objeto; (ii) o conjunto de usos ao qual pode contribuir e participar; (iii) as variações de modelo encontradas no momento da pesquisa de seleção; (iv) a menor e a (v) maior dimensão constatada, assim como, (vi) a dimensão que mais se aproxima do nível mínimo indicado por Pedro (2011); (vii) as dimensões de usos apontadas por Pedro (2011) e (viii) as dimensões de uso constatadas nos estudos apresentados por Panero (2002).

## 3.3.1. ■ Mobiliário e equipamento segundo os usos da habitação: lista comparativa

Os quadros a seguir, mostram os móveis e equipamentos pertinentes para cada uso da habitação, apresentando também a sua classificação entre fixo, quando é exigido um lugar de permanência estática, e solto, quando há facilidade de manejar o móvel ou localizá-lo em



diferentes lugares. Procurou-se indicar as possíveis atividades com as quais ele pode contribuir, preocupando em indicar cada equipamento e mobiliário em atividades cuja sobreposição pode ocorrer de maneira positiva. Para efeito comparativo, estão indicados os móveis e equipamentos, com suas respectivas quantidades, segundo o layout do Apartamento 01 e 02, conforme fornecido no material de divulgação dos empreendimentos.

**Quadro 10 - Comparativo entre mobiliário recomendado para o grupo de usos “Convivência” e o mobiliário representado na planta.**

Uso	Mobiliário recomendado	Classificação (fixo - solto) e localização	Atividades previstas	Mobiliário indicado no layout da construtora	
				Apartamento 01	Apartamento 02
CONVIVÊNCIA	Mesa jantar	Solto Sala/cozinha	Receber convidados Entretenimento	01 Mesa jantar	01 Mesa jantar
	Mesa auxiliar	Solto Sala	Receber convidados Entretenimento	01 Mesa auxiliar (de canto)	02 Mesas auxiliares (de canto e centro)
	Cadeiras	Solto Sala/cozinha	Receber convidados Entretenimento	04 Cadeiras	06 Cadeiras
	Poltronas	Solto Sala	Receber convidados Entretenimento	(-)	(-)
	Sofá	Solto Sala	Receber convidados Entretenimento	01 Sofá (quatro lugares com chaise)	02 Sofás (três e dois lugares)
	Rack Estante	Solto Sala	Entretenimento	01 Rack	01 Rack

**Fonte:** Autoria própria.

(-) Não está indicado no layout e há dificuldades em inseri-los no layout, conforme o proposto.

Considera-se que, devido às dimensões diminutas e restrições de projeto, há dificuldades em inserir poltronas nos ambientes de sala e/ou quartos, a fim de ampliar as possibilidades das



atividades relacionadas à convivência e manutenção da mente, seguindo o mesmo layout apresentado. As poltronas permitem maior flexibilidade de usos e também de mobilidade no espaço, por se tratar de elementos de uso individual e por serem mais leves que os sofás, por exemplo. Também oferecem conforto ao usuário por um período de uso mais prolongado, se comparadas às cadeiras.

**Quadro 11 - Comparativo entre mobiliário recomendado para o grupo de usos “Manutenção do corpo e mente” e o mobiliário representado na planta.**

Uso	Mobiliário recomendado	Classificação (fixo - solto) e localização	Atividades previstas	Mobiliário indicado no layout da construtora	
				Apartamento 01	Apartamento 02
MANUTENÇÃO DO CORPO E MENTE	Mesa jantar	Solto	Refeições - Estudos - Trabalhos	01 Mesa jantar	01 Mesa jantar
		Sala / cozinha			
	Cadeiras	Solto	Refeições - Estudos - Trabalhos - Relaxar	04 Cadeiras	06 Cadeiras
		Sala / cozinha / quarto			
	Bancada ou mesa auxiliar	Solto ou fixo	Refeições – Trabalhos	01 Mesa auxiliar (de canto - sala) 01 Bancada auxiliar (cozinha)	02 Mesas auxiliares (de canto e centro - sala) 01 mesa de estudos/trabalho (quarto solteiro)
		Sala / cozinha / quarto			
	Poltronas	Solto	Refeições - Estudos - Trabalhos - Relaxar	(-)	(-)
		Sala / quarto			
	Sofá	Solto	Refeições - Estudos - Trabalhos - Relaxar	01 Sofá (quatro lugares com chaise)	02 Sofás (três e dois lugares)
		Sala			
	Cama casal	Solto	Refeições - Estudos - Trabalhos - Relaxar -Dormir/ descanso pessoal	01 Cama casal	01 Cama casal
		Quarto			
	Cama solteiro	Solto	Refeições - Estudos - Trabalhos - Relaxar	01 Cama solteiro	03 Camas solteiro
		Quarto			

**Fonte: Autoria própria.**

**(-) Não está indicado no layout e há dificuldades em inseri-los no layout, conforme o proposto.**



**Quadro 12 - Comparativo entre mobiliário recomendado para o grupo de usos “Manutenção da casa” e o mobiliário representado na planta.**

Uso	Móvel	Classificação (fixo - solto) e localização	Ações variadas que envolvidas nas atividades previstas de:	Mobiliário indicado no layout da construtora	
				Apartamento 01	Apartamento 02
MANUTENÇÃO DA CASA	Bancada de pia	Fixo condicionado*	Cuidados com alimentos	01 Bancada de pia (pronta - plástica)	01 Bancada de pia (fabricada sob medida - granito) integrada com complemento
		Cozinha			
	Bancada auxiliar	Solto ou fixo	Cuidados com alimentos Cuidados com limpeza Cuidados com roupas	01 Bancada auxiliar (divisor entre sala e cozinha - em alvenaria e pedra)	•
		Cozinha			

**Fonte:** Autoria própria.

- Pode haver possibilidade de instalação.

O móvel bancada, caracterizado por apresentar altura maior que de uma mesa de jantar e profundidade menor que a mesma, não está inserido no layout proposto para o Apartamento 02. Contudo, poderia ser instalado na área da cozinha, de maneira fixa ou como móvel solto, atentando-se às restrições dimensionais. Esse tipo de mobiliário auxilia nas atividades de manutenção da casa, como, por exemplo, nas atividades relacionadas ao preparo de alimentos, além de permitir uma sobreposição positiva de atividades como passar roupas, ou armazenar (em uma possível estrutura inferior abaixo) produtos ou utensílios de cozinha. No caso do Apartamento 01, especificamente, nota-se que seu potencial de auxiliar, se dirige mais às atividades relacionadas ao preparo de alimentos e limpeza de utensílios, contudo seu acesso pode ser dificultado pela presença da bancada de pia (quando acessado da cozinha) ou pela presença de cadeiras e/ou mesa de jantar (quando acessado da sala). Pode ser fixo, feito sob medida em alvenaria e pedras, ou soltos, geralmente em formatos comerciais, nas mais variadas opções de



materiais, como aço inox, madeira e outros, até mesmo sobre a estrutura de armários ou prateleiras.

**Quadro 13 - Comparativo entre mobiliário recomendado para o grupo de usos “Trabalho/ aumento de renda” e o mobiliário representado na planta.**

Uso	Móvel	Classificação (fixo - solto) e localização	Ações variadas que envolvidas nas atividades previstas de:	Mobiliário indicado no layout da construtora	
				Apartamento 01	Apartamento 02
TRABALHO / AUMENTO DE RENDA	Mesa auxiliar ou bancada	Solto ou fixo	Trabalhar (computador, livros e papéis) Realizar trabalhos manuais	01 Mesa auxiliar (de canto - sala) 01 Bancada auxiliar (cozinha)	02 Mesas auxiliares (de canto e centro - sala) 01 mesa de estudos/trabalho (quarto solteiro)
		Sala / cozinha / quarto			
	Cadeira	Solto	Trabalhar (computador, livros e papéis) Realizar trabalhos manuais	04 Cadeiras	06 Cadeiras
		Sala / cozinha / quarto			
	Poltrona	Solto	Trabalhar (computador, livros e papéis) Realizar trabalhos manuais Cuidar de idosos, crianças, enfermos	(-)	(-)
		Sala / quarto			

**Fonte: Autoria própria.**

**(-) Não está indicado no layout e há dificuldades em inseri-los no layout, conforme o proposto.**

Considera-se que, geralmente, as atividades de trabalho, sejam os chamados “hora extra” ou para aumento de renda, são realizadas no ambiente doméstico justamente por haver a possibilidade de se utilizar dos mesmos equipamentos e móveis da habitação. Sendo assim, tanto o quadro acima, quanto o quadro apresentado mais a frente com a lista de equipamentos, repetem alguns itens que participam de outros usos da habitação. Neste caso é importante ponderar sobre as atividades que compartilham do mesmo espaço e do mesmo conjunto de mobiliário e equipamentos, para que a sobreposição seja positiva, ou seja, sem restringir os demais usos.



No caso dos Apartamentos 01 e 02, pode-se perceber, já a partir da sequência de quadros, que alguns móveis apresentam-se em uma quantidade restrita para atender a grande variedade de usos, o que pode surtir como um dos efeitos, a inviabilidade da ocorrência simultânea de atividades que permitem sobreposição. Além disso, ao se comparar a lista de móveis pertinentes para os variados tipos de usos com os móveis que estão indicados no layout, nota-se até mesmo sua inexistência.

**Quadro 14 - Comparativo entre mobiliário recomendado para o grupo de usos “Estocagem/ armazenagem” e o mobiliário representado na planta.**

Uso	Móvel	Classificação (fixo - solto) e localização	Ações variadas que envolvidas nas atividades previstas de:	Mobiliário indicado no layout da construtora	
				Apartamento 01	Apartamento 02
ESTOCAGEM / ARMAZENAGEM	Armário alto	Solto ou fixo	Arrumação Conservação	01 Armário alto (cozinha)	•
		Cozinha / área de serviço			
	Armário inferior	Solto ou fixo	Arrumação Conservação	01 Armário inferior (bancada de pia - cozinha)	02 Armários inferiores (bancada de pia - cozinha)
		Cozinha / banheiro / sala / quarto			
	Armário suspenso	Fixo	Arrumação Conservação	•	•
		Cozinha / quarto			
	Rack	Solto ou fixo	Arrumação	01 Rack (sala)	01 Rack (sala)
		Sala			
	Estante	Solto ou fixo	Arrumação	•	•
		Variável			
	Prateleiras	Fixo	Arrumação	•	•
		Variável			
	Guarda-roupas	Solto ou fixo	Arrumação Conservação	02 Armários altos (guarda- roupas - quartos)	04 Armários altos (guarda- roupas - quartos e um roupieiro no corredor)
		Quarto			
	Criado-mudo	Solto	Arrumação Conservação	03 Criados- mudos (dois no quarto casal e um no quarto solteiro)	03 Criados- mudos (dois no quarto casal e um no quarto solteiro)
		Quarto			

Fonte: Autoria própria.

• Pode haver possibilidade de instalação.



Sobre o mobiliário pertinente ao uso de estocagem e/ou armazenamento, encontra-se uma vasta gama de armários para os vários ambientes da habitação, assim como estantes e prateleiras. No quadro citado acima, alguns itens que não são notadamente demonstrados no layout dos apartamentos, podem ser instalados nos ambientes a fim de auxiliar a organização e manutenção das utilidades pessoais e domésticas, desde que se atente aos limites impostos pela dimensão e configuração da planta- layout.

**Quadro 15 - Comparativo entre equipamentos recomendados para o grupo de usos “Convivência” e o equipamento representado na planta.**

Uso	Equipamento	Classificação (fixo - solto) e localização	Ações variadas que envolvam as atividades previstas de:	Equipamento indicado no layout da construtora	
				Apartamento 01	Apartamento 02
CONVIVÊNCIA	Televisão	Solto condicionado*	Entretenimento	01 Televisão (sala)	01 Televisão (sala)
		Sala / quarto			
	Computador	Solto ou fixo condicionado	Receber convidados (virtualmente) - Entretenimento	•	01 Computador (podendo ser desktop - quarto solteiro)
		Sala /quarto			

Fonte: Autoria própria.

- Pode haver possibilidade de instalação

\* Significa que, para aquele equipamento existem condicionantes de projeto para sua utilização e localização. Como por exemplo, pontos elétricos e hidráulicos.

A lista de equipamentos acima indica a possibilidade de “instalação” de um computador no Apartamento 01, entretanto, existem limites para que ocorra. Segundo o layout apresentado, bem como as dimensões e organização dos espaços, percebe-se que há provável inviabilidade de instalação do computador caracterizado como *desktop*, ou seja, computadores de mesa, que exigem espaço adequado para colocação de seus componentes (monitor, CPU, teclado, mouse e outros). Contudo, frente a inegável inserção da tecnologia nos ambientes domésticos, pode-se



considerar a possibilidade de uso de computadores portáteis, como o *notebook*, que ainda assim, pode exigir um espaço e mobiliário para sua utilização prolongada. O ganho na verdade está na possibilidade de mobilidade do equipamento e na redução de componentes, que livra da necessidade de um espaço maior ou cuja utilidade se volte apenas para atividades com o computador.

**Quadro 16 - Comparativo entre equipamentos recomendados para o grupo de usos “Manutenção do corpo e mente” e o equipamento representado na planta.**

Uso	Equipamento	Classificação (fixo - solto) e localização	Ações variadas que envolvam as atividades previstas de:	Equipamento indicado no layout da construtora	
				Apartamento 01	Apartamento 02
MANUTENÇÃO DO CORPO E MENTE	Chuveiro elétrico	Fixo condicionado* Banheiro	Higiene pessoal	01 Chuveiro / box	02 Chuveiros / box
	Lavatório	Fixo condicionado Banheiro	Higiene pessoal	01 Lavatório	01 Cuba com bancada
	Vaso sanitário	Fixo condicionado Banheiro	Higiene pessoal	01 Vaso sanitário (com caixa acoplada)	02 Vasos sanitários (com caixa acoplada)
	Fogão com forno	Solto condicionado* Cozinha	Refeições	01 Fogão (convencional)	01 Fogão (convencional)
	Geladeira	Solto condicionado* Cozinha	Refeições	01 Geladeira	01 Geladeira
	Forno Micro-ondas	Solto condicionado* Cozinha	Refeições	•	•
	Televisão	Solto condicionado* Cozinha / quarto	Relaxar - Estudos - Trabalhos	01 Televisão (sala)	01 Televisão (sala)
	Computador	Solto ou fixo condicionado* Sala / quarto	Relaxar - Estudos - Trabalhos	•	01 Computador (podendo ser desktop - quarto solteiro)

Fonte: Autoria própria.

• Pode haver possibilidade de instalação.

\* Significa que, para aquele equipamento existem condicionantes de projeto para sua utilização e localização. Como por exemplo, pontos elétricos e hidráulicos.



**Quadro 17 - Comparativo entre equipamentos recomendados para o grupo de usos “Manutenção da casa” e o equipamento representado na planta.**

Uso	Equipamento	Classificação (fixo - solto) e localização	Ações variadas que envolvam as atividades previstas de:	Equipamento indicado no layout da construtora	
				Apartamento 01	Apartamento 02
MANUTENÇÃO DA CASA	Geladeira	Solto condicionado*	Cuidados com alimentos	01 Geladeira	01 Geladeira
		Cozinha			
	Fogão com forno	Solto condicionado*	Cuidados com alimentos	01 Fogão (convencional)	01 Fogão (convencional)
		Cozinha			
	Pia	Fixo condicionado*	Cuidados com alimentos	01 Pia (integrada com bancada - pia pronta)	01 Pia (cuba instalada em bancada sob medida)
		Cozinha			
	Tanque de lavar roupas	Fixo condicionado*	Cuidados com limpeza - Cuidados com roupas	01 Tanque	01 Tanque
		Área de serviço			
	Máquina de lavar roupas	Solto condicionado*	Cuidados com roupas	01 Máquina de lavar	01 Máquina de lavar
		Área de serviço			
	Estendal/ varal de roupas	Solto ou fixo	Cuidados com roupas	(-)	•
		Área de serviço			
	Tábua de passar roupas	Solto	Cuidados com roupas	•	•
		Variável			

**Fonte: Autoria própria.**

**(-) Não está indicado no layout e há dificuldades em inseri-los no layout, conforme o proposto.**

**• Pode haver possibilidade de instalação.**

**\* Significa que, para aquele equipamento existem condicionantes de projeto para sua utilização e localização. Como por exemplo, pontos elétricos e hidráulicos.**



**Quadro 18 - Comparativo entre equipamentos recomendados para o grupo de usos “Trabalho/ aumento de renda” e o equipamento representado na planta.**

Uso	Equipamento	Classificação (fixo - solto) e localização	Ações variadas que envolvam as atividades previstas de:	Equipamento indicado no layout da construtora	
				Apartamento 01	Apartamento 02
TRABALHO / AUMENTO DE RENDA	Geladeira	Solto condicionado*	Trabalho para aumento de renda (cozinhar)	01 Geladeira	01 Geladeira
		Cozinha			
	Fogão com forno	Solto condicionado*	Trabalho para aumento de renda (cozinhar)	01 Fogão (convencional)	01 Fogão (convencional)
		Cozinha			
	Pia	Fixo condicionado	Trabalho para aumento de renda (cozinhar)	01 Pia (integrada com bancada - pia pronta)	01 Pia (cuba instalada em bancada sob medida)
		Cozinha			
	Tanque de lavar roupas	Fixo condicionado	Trabalho para aumento de renda (lavar roupas)	01 Tanque	01 Tanque
		Área de serviço			
	Máquina de lavar roupas	Solto condicionado*	Trabalho para aumento de renda (lavar roupas)	01 Máquina de lavar	01 Máquina de lavar
		Área de serviço			
	Estendal/ varal de roupas	Solto ou fixo	Trabalho para aumento de renda (lavar roupas)	•	•
		Área de serviço			
	Tábua de passar roupas	Solto	Trabalho para aumento de renda (passar roupas)	•	•
		Variável			
	Computador	Solto ou fixo condicionado	Trabalho fora do expediente Trabalho para aumento de renda	•	01 Computador (podendo ser desktop - quarto solteiro)
		Sala / quarto			

**Fonte:** Autoria própria.

• Pode haver possibilidade de instalação.

\* Significa que, para aquele equipamento existem condicionantes de projeto para sua utilização e localização. Como por exemplo, pontos elétricos e hidráulicos.



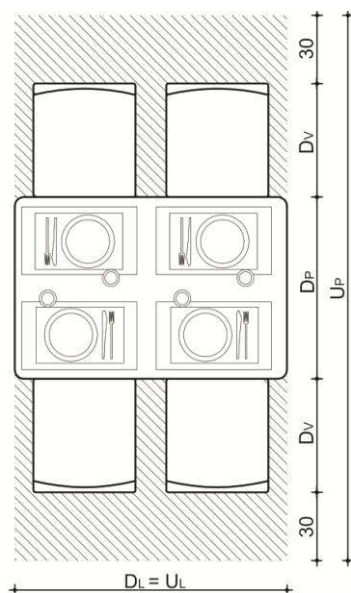
## 3.3.2. O que há no mercado de móveis e equipamentos domésticos? Quadros Avaliativos

Os quadros a seguir apresentam os móveis e equipamentos listados a partir das plantas-layout fornecidas no material de divulgação dos empreendimentos, referentes aos Apartamentos 01 e 02. Sua organização se baseia nos critérios citados no início deste subcapítulo. São quadros individuais, com descrições pertinentes a cada móvel e equipamento, visto a grande quantidade de informações que cabe a cada objeto. O intuito é fornecer, além de dados dimensionais para construção da análise da planta-layout, informações sobre o que está sendo ofertado no mercado desses elementos domésticos, o que pode contribuir em futuros estudos, mais aprofundados, sobre as preferências, potenciais e dificuldades que os consumidores e usuários desses objetos possuem ao escolher e adquiri-los.

O quadro a seguir, apresenta o móvel “Mesa de Jantar”. Foram levantados os padrões formais mais comercializados: retangular, quadrada e circular, a fim de ponderar sobre a análise posterior, realizada sob a planta dos apartamentos, a viabilidade de um formato que, dentro da concepção de design de interiores, se adeque ao arranjo proposto no material de divulgação.



**Figura 30 - Exemplificação do cálculo das dimensões de uso, com bases na dimensão de uso em nível mínimo dado por Pedro (2011).**



**EXEMPLO**  
Dimensão de uso - MESA DE JANTAR

$D_P$  = Dimensão física da profundidade  
 $D_L$  = Dimensão física da largura  
 $D_V$  = Dimensão física variável - outro móvel  
 $U_L$  = Dimensão de uso recomendada sentido indicado como largura  
 $U_P$  = Dimensão de uso recomendada sentido indicado como profundidade

sendo



$$D_L = U_L$$

e

$$(30 + D_V + D_P + D_V + 30) = U_P$$

então



$$D_L \times U_P$$

É a dimensão de uso da mesa

Sabendo que, para o Apartamento 01, foi apresentado uma mesa de jantar de quatro lugares e no Apartamento 02, uma de seis lugares, o levantamento desenvolveu-se a partir dessa informação.

As dimensões de uso estão apresentadas como uma fórmula matemática, onde “D” se refere à dimensão física, podendo ser “ $D_P$ ”, que significa dimensão física referente à profundidade, e “ $D_L$ ”, dimensão física referente à largura. Sendo assim, na maioria dos casos, apresenta-se a soma da medida de uso recomendada ( $U_P$  ou  $U_L$ ), em um ou ambos os lados, somada à dimensão variável ( $D_V$ ), que se refere ao elemento que participa junto com o móvel analisado (neste caso o elemento com dimensão variável é o móvel - cadeira) e novamente, repete-se a soma para o outro lado a ser utilizado. A Figura 30 demonstra como se dá este raciocínio.

Fonte: Autoria própria, com bases em Pedro (2011).



**Quadro Avaliativo 1 - Mesa de jantar - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Móvel	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Mesa de jantar	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Convivência</li> <li>•Manutenção do corpo e mente</li> <li>•Trabalho / aumento de renda</li> </ul>	Retangular 4 lugares	115x75	140x80	120x80	120x80	122x106	120x (30+D <sub>V</sub> +D <sub>P</sub> + D <sub>V</sub> +30) ou (20+D <sub>VL</sub> +D <sub>L</sub> +D <sub>VL</sub> +20) x (20+D <sub>VP</sub> +D <sub>P</sub> +D <sub>VP</sub> +20)	122x(76+D <sub>P</sub> +76) ou (76+D <sub>L</sub> +76) x (76+D <sub>P</sub> +76)
		Retangular 6 lugares	140x75	200x100	160x90 e 180x95	160x90 ou 180x90	183x106 ou 203x106	160x (80+D <sub>P</sub> +80) ou (70+D <sub>L</sub> +70) x (80+D <sub>P</sub> +80)	183x(76+D <sub>P</sub> +76) ou (76+D <sub>L</sub> +76) x (76+D <sub>P</sub> +76)
		Quadrada 4 lugares	75x75	120x120	90x90	90x90	106x106	(20+D <sub>VL</sub> +D <sub>L</sub> +D <sub>VL</sub> +20) x (20+D <sub>VP</sub> +D <sub>P</sub> +D <sub>VP</sub> +20)	(76+D <sub>L</sub> +76) x (76+D <sub>P</sub> +76)
		Quadrada 6 lugares	135x135	140x140	-	-	-	-	-
		Circular 4 lugares	Ø90	Ø122	Ø90	Ø90	Ø121	20+D <sub>V</sub> +DØ+D <sub>V</sub> +20	76+DØ*+76
		Circular 6 lugares	Ø110	Ø135	Ø120	Ø120	-	20+D <sub>V</sub> +DØ+D <sub>V</sub> +20	76+DØ*+76

**Fonte:** Autoria própria.

**Legenda:**

“DØ” = Dimensão de Diâmetro

D<sub>V</sub> = Dimensão variável

D<sub>L</sub>= Dimensão física de largura

D<sub>P</sub>= Dimensão física de profundidade

D<sub>VL</sub>= Dimensão variável de largura

D<sub>VP</sub>= Dimensão variável de largura



**Quadro Avaliativo 2 - Mesas auxiliares - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Móvel	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas (cm)			Dimensões físicas mínimas recomendadas (cm)		Dimensões de usos mínimas recomendadas (cm)	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Mesas auxiliares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção do corpo e mente</li> <li>• Trabalho / aumento de renda</li> </ul>	Mesa de estudos/ trabalho/ uso de computador**	60x52	137x75	137x75	140x80	152x76	$D_L \times D_P + D_V + 20$	$D_P + 106$
		Mesa de centro	63x63	130x65	110x60	110x60	-	$D_{(P \text{ ou } L)} + 40 \times D_{(P \text{ ou } L)} + 40$ ou $D_{(P \text{ ou } L)} + 50 \times D_{(P \text{ ou } L)} + 50$	$D_{(P \text{ ou } L)} + 40 \times D_{(P \text{ ou } L)} + 40$ ou $D_{(P \text{ ou } L)} + 76 \times D_{(P \text{ ou } L)} + 76$
		Mesa lateral	Ø30	Ø60	40x41	40x40	-	-	-

**Fonte: Autoria própria.**

Entendendo como mesas auxiliares aquelas que desempenham funções de apoio, no sentido de amenizar o uso da mesa de jantar. Portanto, conforme a planta-layout de divulgação, são apresentadas as categorias de mesa de estudos/computador, mesas de centro e laterais. Com base nessa percepção, fez-se o levantamento das mais vendidas de cada categoria. Para a mesa de estudos/computador, foram levantadas aquelas que permitem o uso do computador cujo volume é maior, ou seja, computadores de mesa do modelo desktop, considerando que assim também comportariam as atividades de estudos e certas atividades de trabalho. No momento de pesquisa das dimensões recomendadas, notou-se que não havia dimensões de mesas recomendadas para o uso do computador na habitação. Entretanto, nos estudos de Pedro (2011), foram indicadas medidas de mesa para estudos e trabalhos. Nos estudos de Panero (2002) não havia



recomendações para essas atividades em âmbito residencial, contudo, haviam descrições de medidas de estações de trabalho para escritórios individuais, com base nessas informações que foram indicadas as dimensões descritas no quadro avaliativo acima.

**Quadro Avaliativo 3 - Cadeiras - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Móvel	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Cadeiras	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Convivência</li> <li>•Manutenção do corpo e mente</li> <li>•Trabalho / aumento de renda</li> </ul>	Cadeira sem braços	38x49	53x56	43x50	45x50	40x49	120x (30+D <sub>VP</sub> +D <sub>P</sub> + D <sub>VP</sub> +30) ou (20+D <sub>VL</sub> +D <sub>L</sub> +20+D <sub>VL</sub> ) x (20+D <sub>VP</sub> +D <sub>P</sub> +20+D <sub>VP</sub> )	122x(76+D <sub>P</sub> +76) ou (76+D <sub>L</sub> +76) x (76+D <sub>P</sub> +76)
		Cadeira com braços	48x47	62x60	53x53	55x55	61x58	160x (80+D <sub>P</sub> +80) ou (70+D <sub>L</sub> +70) x (80+D <sub>P</sub> +80)	183x(76+D <sub>P</sub> +76) ou (76+D <sub>L</sub> +76) x (76+D <sub>P</sub> +76)
		Cadeira estofada	43x40	49x57	47x57	-	45x58	(20+D <sub>VL</sub> +D <sub>L</sub> +20+D <sub>VL</sub> ) x (20+D <sub>VP</sub> +D <sub>L</sub> +20+D <sub>VP</sub> )	(76+D <sub>L</sub> +76) x (76+D <sub>P</sub> +76)

**Fonte: Autoria própria.**

Uma observação a ser feita com relação às dimensões de uso do móvel - cadeira é que, dependendo de onde estiver colocada (entre móveis e paredes, móveis e local de circulação, ou entre dois móveis, por exemplo) ou se for utilizada em conjunto com outro móvel (como por exemplo com mesa de jantar) essa dimensão de uso varia de acordo com a quantidade de usuários do mesmo conjunto de móveis, bem como, os movimentos corporais exigidos para seu



acesso. No quadro acima, as dimensões de uso dadas por Pedro (2011) consideram o uso individual, sem restrições, levando em conta a movimentação do corpo para acessar e sentar-se na cadeira. Já nas dimensões dadas por Panero (2002), percebe-se que foram consideradas as medidas corporais, que ele indica nos seus estudos como medidas necessárias para que uma pessoa circule na posição frontal, ou seja, estabelece-se com bases na largura corporal (76cm). Importante também esclarecer que, no quadro acima, onde não houve indicação por Pedro (2011), da dimensão física mínima para a cadeira estofada, considerou-se, especialmente nesse caso, a dimensão recomendada por Panero (2002).

**Quadro Avaliativo: Sofá - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

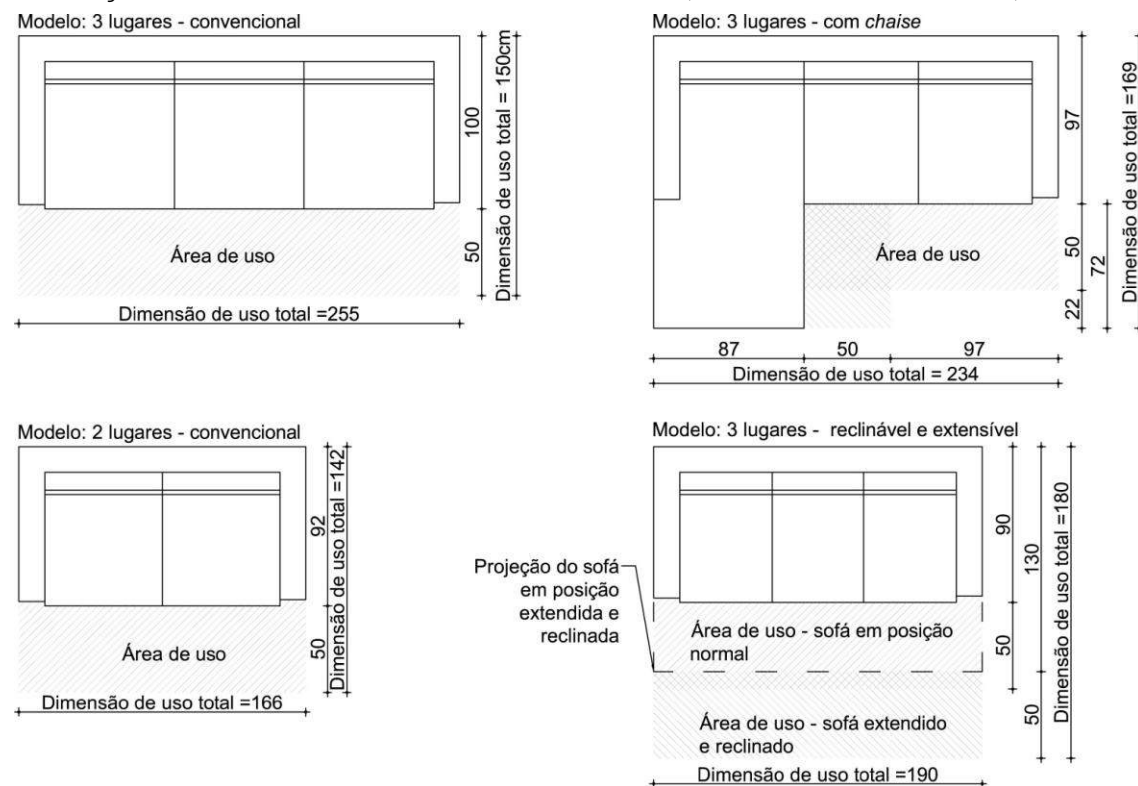
Móvel	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Sofá	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Convivência</li> <li>•Manutenção da mente</li> </ul>	3 lugares - convencional	186x80	255x100	218x92	220x95	228x71	D <sub>L</sub> x D <sub>P</sub> +50	D <sub>L</sub> x D <sub>P</sub> +76
		2 lugares - convencional	135x68	166x92	166x92	180x95	157x71	D <sub>L</sub> x D <sub>P</sub> +50	D <sub>L</sub> x D <sub>P</sub> +76
		3 lugares - com <i>chaise</i>	155x76 a 128	234x97 a 169	259x93 a 160	270x90 a 160	228x71 a 140	D <sub>L</sub> x D <sub>P</sub> +50	D <sub>L</sub> x D <sub>P</sub> +76
		3 lugares - reclinável e retrátil/extensível	256x112 a 142	190x90 a 130	-	-	-	-	-

Fonte: Autoria própria.



As dimensões de uso aqui, tanto para Pedro (2011), quanto para Panero (2002), dizem respeito à medida necessária para circular em frente do sofá, caminhando na posição frontal, além da própria dimensão física do móvel, que também é utilizada. Considera-se então que, até mesmo para o modelo de sofá reclinável e retrátil ou extensível, seria aconselhável adotar essas medidas, considerando sua soma à maior medida física que o móvel atinge, ou seja, na posição totalmente reclinada e estendida. A fim de deixar mais clara essa informação, a Figura 31 ilustra cada variação de modelo e suas medidas de uso, segundo Pedro (2011), adotando o maior extremo, ou seja, a maior medida física encontrada para cada modelo apresentado no quadro.

**Figura 31 - Esquemas de representação das dimensões físicas e de uso dos sofás, com maiores dimensões, levantados.**



Fonte: Autoria própria com bases em Pedro (2011).



**Quadro Avaliativo 4 - Rack - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Móvel	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Rack	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Convivência</li> <li>•Manutenção do corpo e mente</li> <li>•Estocagem / armazenagem</li> </ul>	Com gavetas	110x36	184x4 5	-	-	-	$D_L \times D_P + 90$	$D_L \times D_P + 116$
		Apenas prateleiras	70x33	180x4 5	122x42	110x50	-	$D_L \times D_P + 60$	$D_L \times D_P + 101$
		Com portas de abrir	100x37	183x4 5	-	-	-	$D_L \times D_P + 60$	$D_L \times D_P + 101$

**Fonte: Autoria própria.**

Percebeu-se ao realizar o levantamento dos *rack's* que, em geral, suas alturas não atingem elevadas dimensões (a medida máxima de altura constatada foi de 74 cm). Com alturas menores, esses móveis exigem uma postura corporal curvada, ou seja, movimentos para aceder ao móvel, que vão desde curvar levemente o corpo, até a posição de cócoras ou de joelhos encostados no chão (seja lateralmente ou de frente ao móvel). Considerando também que, os aspectos formais desses móveis, são determinantes do espaço necessário para seu uso, ou seja, quando há presença de portas de abrir ou gavetas, é preciso considerar o espaço para sua abertura, mais o espaço exigido pelo movimento corporal para acessar o móvel. Por esses motivos que, no quadro



acima, são apresentados diferentes dimensões de uso de acordo com a variação do modelo de *rack*.

Importante evidenciar que, na bibliografia consultada (PEDRO, 2011), são especificados móveis para áreas de estar e reunir, onde se apresentam exemplificações e estudos de dimensões do móvel classificado como “mesa de áudio e vídeo”. Contudo, analisando os móveis disponíveis nas lojas e confrontando-os com os móveis apresentados na bibliografia consultada (PEDRO, 2011; PANERO, 2002) cuja aparência e funções demonstram semelhanças, foi possível indicar no quadro, as dimensões de uso que podem ser aplicadas para esse móvel. Sendo assim, além das dimensões físicas e de uso recomendadas por Pedro (2011) para a “mesa de audio e video”, foram tomadas como bases complementares as dimensões recomendadas para armários, especialmente quando no quadro, são dadas informações segundo Panero (2002).



**Quadro Avaliativo 5 - Cama solteiro - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Móvel	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Cama solteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Convivência</li> <li>•Manutenção do corpo e mente</li> </ul>	Box	88x188	98x198	88x188	90x200	99x213	$D_L+60 \times D_P$	$D_L+91 \times D_P$
		Convencional (com cabeceira)	94x195	97x201	91x199	90x200	99x213	$D_L+60 \times D_P$	$D_L+91 \times D_P$
		Convencional (com cama auxiliar)	85x198 + 84x188	103x220 + 83x189	-	-	-	$D_{L1}+D_{L2}+60 \times D_P$	$D_{L1}+D_{L2}+60 \times D_P$
		Beliche	87x193	94x237	99x208	-	99x213	-	$D_L+116 \times D_P$

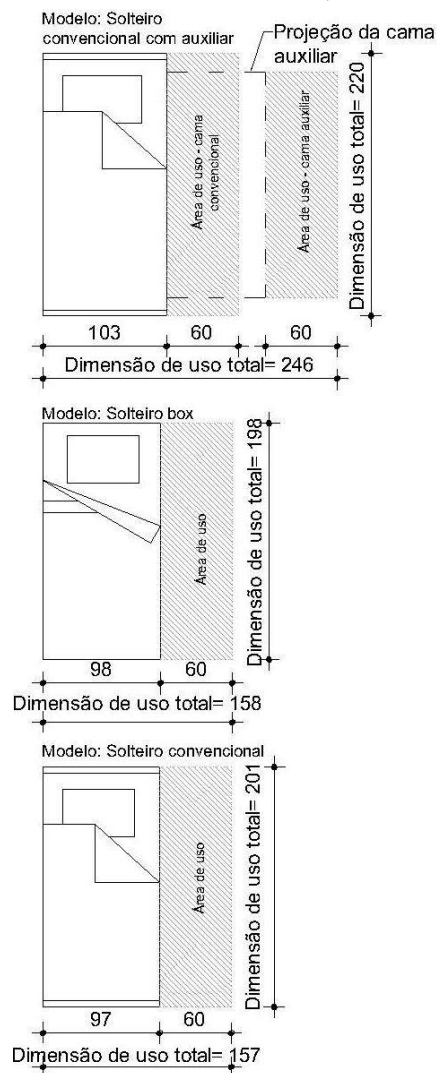
**Fonte: Autoria própria.**

Nessa apresentação das variações mais usuais de camas de solteiro e suas respectivas dimensões, nota-se diferenças entre suas medidas, especialmente em relação à profundidade, ou extensão da cama. É importante lembrar que, existem dimensões comerciais para os colchões, onde em geral, as mais encontradas são de 78x188cm e 88x188 (LxP), sendo as demais, consideradas como medidas especiais (98x188cm, 98x198), podendo até serem feitas sob encomenda (100x200cm, 96x203cm e outras).<sup>38</sup> Considerando que, as categorias de camas

<sup>38</sup> Essa constatação se deu a partir da pesquisa em sites de marcas especializadas em colchões ([www.ortobom.com.br](http://www.ortobom.com.br), [www.orthocrin.com.br](http://www.orthocrin.com.br), [www.colchoescastor.com.br/](http://www.colchoescastor.com.br/)), também nas lojas selecionadas para a pesquisa do mobiliário, bem como através de visita das lojas e contato com vendedores do produto, para maiores esclarecimentos com relação às medidas possíveis.



**Figura 32 - Esquemas de representação das dimensões físicas e de uso das camas de solteiro, com maiores dimensões, levantadas.**



**Fonte: Autoria própria com bases em Pedro (2011).**

convencionais (feitas em madeira ou outro material, com estrutura para receber o colchão, bem como, pés e cabeceira) e as beliches apresentam, de certo modo, possuem um volume extra (além das proporções do colchão), já as camas “box” são formadas por uma estrutura que recebe o colchão de modo que mantêm a mesma medida dele, por isso podem apresentar um volume menor.

Sobre as dimensões de uso pesquisadas na bibliografia de referência, nota-se que são consideradas as dimensões de largura, indicando a predominância do acesso às camas de solteiro por apenas uma de suas faces, como mostra a Figura 32. Sobre a dimensão física, especialmente a indicada por Panero (2002), observou-se nos esquemas dimensionais representados através de desenhos que, há indicações sobre a relação entre a dimensão corporal e as camas existentes, ou seja, a dimensão antropométrica somada aos denominados “espaços livres” indicados até as bordas do colchão. Panero (2002), estabelece essa relação com as dimensões de camas existentes, justamente por ponderar que as posições corporais, durante a atividade de dormir, podem ocupar um espaço maior.



**Quadro Avaliativo 6 - Cama casal - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

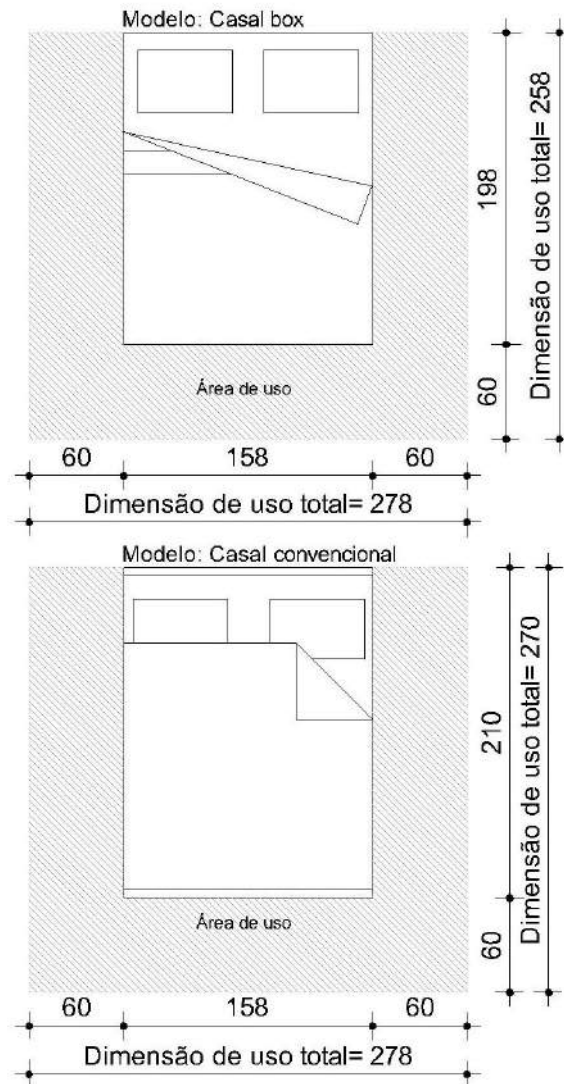
Móvel	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Cama casal	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Convivência</li> <li>•Manutenção do corpo e mente</li> </ul>	Box	138x188	193x203	158x198	160x200	152x213	$60+D_L+60 \times D_P+60$	$91+D_L+91 \times D_P+91$
		Convencional (com cabeceira)	144x196	176x218	158x210	160x200	152x213	$60+D_L+60 \times D_P+60$	$91+D_L+91 \times D_P+91$

**Fonte: Autoria própria.**

Sobre as camas de casal, observou-se na pesquisa realizada para levantamento do móvel, a predominância de duas variações: as camas de casal box, que apresentam entre si variações dimensionais, desde os modelos comerciais mais usuais (de 138x188cm, 158x198cm, 186x198cm) até medias especiais, que podem ser feitas sob encomenda nas lojas especializadas ou em alguma das lojas selecionada (como 148x198cm, 193x203cm). As camas denominadas como convencionais (sob os mesmos aspectos citados sobre as camas de solteiro), também possuem variações dimensionais consideráveis. Lembrando que neste caso, a dimensão da cama nem sempre acompanha a dimensão do colchão, e sim do espaço que ela ocupa, do volume que ela possui.



**Figura 33 - Esquemas de representação das dimensões físicas e de uso das camas de casal, com maiores dimensões, levantadas.**



Fonte: Autoria própria com bases em Pedro (2011).

Sobre as dimensões de uso pesquisadas na bibliografia de referência, considera-se acesso livre aos dois lados da cama, bem como sua parte frontal, (como pode ser percebido na Figura 33). Ou seja, aconselha-se que a cama esteja disposta de maneira que duas pessoas acessem as laterais e a frente da cama, para isso soma-se uma dimensão de uso para cada face, formando assim um trajeto em “U” em volta da cama. Sobre a dimensão física, especialmente a indicada por Panero (2002), da mesma forma que para as camas de solteiro, observou-se nos esquemas dimensionais representados através de desenhos que, a dimensão antropométrica somada aos denominados “espaços livres” indicados até as bordas do ponderando sobre as posições corporais, durante o dormir, podem ocupar um espaço maior. Nos estudos realizados por Pedro (2011), as dimensões físicas e de uso recomendadas, contam com representações dos denominados *sommier*, ou estrados, que são a estrutura da cama e em geral possui dimensões menores que a denominada “cama de casal”, onde já se insere o colchão e não maiores, como o de costume no Brasil. Contudo, as dimensões de uso são as mesmas (60 cm) no entorno da cama, passando pelas laterais e parte frontal da cama (formato em “U”, como citado anteriormente).



**Quadro Avaliativo 7 - Criado mudo - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Móvel	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Criado mudo	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estocagem/armazenagem</li> <li>•Convivência</li> <li>•Manutenção do corpo e mente</li> </ul>	Com gavetas ou portas	27x39	68x45	45x38	45x40	-	$D_L \times D_P + 50$	-
		Sem gavetas ou portas	35x30	91x36	46x38	45x40	-	$D_L \times D_P + 50$	-

Fonte: Autoria própria.

**Quadro Avaliativo 8 - Armário guarda-roupas - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Móvel	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Armário guarda-roupas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estocagem/armazenagem</li> <li>•Manutenção da casa</li> </ul>	Duplo com porta de correr	181x47	264x63	165x52	120x60	$D_{Lv} \times 50^*$	$D_L \times D_P + 60$	$D_{Lv} \times D_P^* + 86$
		Duplo com porta de abrir	154x47	273x52	154x47	120x60	$D_{Lv} \times 50^*$	$D_L \times D_P + 60$	$D_{Lv} \times D_P^* + 86$
		Individual com porta de correr	108x50	190x64	108x50	80x60	$D_{Lv} \times 50^*$	$D_L \times D_P + 60$	$D_{Lv} \times D_P^* + 86$
		Individual com porta de abrir	75x47	185x61	90x50	80x60	$D_{Lv} \times 50^*$	$D_L \times D_P + 60$	$D_{Lv} \times D_P^* + 86$

Fonte: Autoria própria.

\*Ver explicação no texto.



Pedro (2011) propõe medidas físicas e de uso mínimas, aceitáveis para armário guarda-roupas, ou roupeiro, conforme sua denominação. Essas medidas são propostas para armários de uso individual ou duplo (para quartos de casal ou quartos de solteiro compartilhado). A dimensão de uso recomendada como mínima (50cm), representa o mínimo necessário para abertura das portas do armário (especialmente no caso de armários com portas de abrir), para circulação na frente do móvel e para a dinâmica de acesso ao que está contido no armário. Contudo, nesse último caso, a dinâmica de acesso ao móvel, exige variações de movimento corporal, onde a dimensão mínima de 50 centímetros não é capaz de atender com total eficiência e, para isso, são demonstrados esquemas de uso, com representações dos movimentos para aceder as zonas superiores, média e inferiores dos armários, bem como utilizar as prováveis gavetas que o móvel pode conter. Nesse sentido, observou-se que, o movimento que exige maior espaço é o de aceder a zona inferior dos armários, obedecendo a posição corporal onde o usuário fica de joelhos no chão e de frente ao armário, para isso Pedro (2011) propõe que a dimensão mínima de uso seja de 90 centímetros, além da dimensão de profundidade do armário.

Já nos estudos elaborados por Panero (2002), propõe-se que, a medida mínima para profundidade de um armário ou compartimento para guardar roupas, seja de 50cm. Ou seja, a dimensão da profundidade (DP) deve ser de no mínimo 50cm, já sua dimensão da largura (DL) pode ser variável ( $D_{LV}$ ), sendo sua dimensão de uso, portanto, 86cm somados à dimensão da profundidade (DP), sendo então, 136cm a dimensão total de uso ( $D_P + 86 = 50 + 86 = 136\text{cm} + D_{LV}$ ).

Com o levantamento dos dados dimensionais dos armários de guardar roupas, observou-se que as dimensões de largura do móvel são mais generosas, se comparadas ao mínimo indicado por Pedro (2011), contudo, as dimensões de profundidade são consideravelmente menores, o que



pode surtir como um dos efeitos, a dificuldade de armazenamento de roupas acondicionadas em cabides, por exemplo. Fato esse, ainda mais prejudicado, quando se trata de armários com portas de correr, pois, nessa dimensão de profundidade deve-se considerar a instalação das portas e trilhos, que consequentemente ocupam parte do interior dos armários.

Os Quadros Avaliativos 10 e 11, contam com a seleção de armários para as áreas de cozinha e lavanderia, e apresentam variações de formatos comerciais que vão de armários superiores ou suspensos, armários inferiores (que podem ser instalados abaixo de bancadas fixas de cozinha, como as bancadas de pia, também conhecidos como gabinetes para cozinha) e armários altos. Foram analisados armários com portas (de abrir ou correr), contudo, observou-se a disponibilidade de outros móveis que auxiliam no uso de armazenagem e estocagem, como estantes e prateleiras, por exemplo.

**Quadro Avaliativo 9 - Armário de cozinha - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Móvel	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Armário de cozinha	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estocagem/armazenagem</li> <li>•Manutenção da casa</li> </ul>	Superior/suspense	60x31	135x32	72x40	$D_{Lv} \times 40^*$	$D_{Lv} \times 30 \text{ a } 44^*$	$D_L \times D_P + 60$	$D_{Lv} \times D_P^* + 28$
		Inferior	89x33	195x48	80x59	$D_{Lv} \times 60^*$	$D_{Lv} \times 60^*$	$D_L \times D_P + 60$	$D_{Lv} \times D_P^* + 101$
		Alto	40x30	80x51	70x61	$D_{Lv} \times 60^*$	$D_{Lv} \times 60^*$	$D_L \times D_P + 60$	$D_{Lv} \times D_P^* + 101$

**Fonte: Autoria própria.**



**Quadro Avaliativo 10 - Armário de cozinha - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Móvel	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Armário de avanderia/ área de serviço	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estocagem/armazenagem</li> <li>•Manutenção da casa</li> </ul>	Superior/suspenso	74x37	94x34	74x37	$D_{Lv} \times 40^*$	$D_{Lv} \times 30 \text{ a } 44^*$	$D_L \times D_P + 60$	$D_{Lv} \times D_P^* + 28$
		Inferior	37x45	92x45	37x45	$D_{Lv} \times 60^*$	$D_{Lv} \times 60^*$	$D_L \times D_P + 60$	$D_{Lv} \times D_P^* + 101$
		Alto	41x31	92x45	43x47	$D_{Lv} \times 60^*$	$D_{Lv} \times 60^*$	$D_L \times D_P + 60$	$D_{Lv} \times D_P^* + 101$

**Fonte: Autoria própria.**

**\*Ver explicação no texto.**

Ao realizar a pesquisa e levantamento desses móveis, foi possível perceber que em todas as lojas estudadas, há certa preocupação em oferecer conjuntos modulares, e que essa pode ser uma das causas da grande variedade dimensional. Contudo, ao confrontar as medidas, especialmente as medidas de profundidade, com as recomendações disponíveis na bibliografia de referência, onde se estabelecem medidas mínimas apenas para as profundidades, nota-se certa distância entre os valores, o que pode vir a se tornar um problema de adequação desses móveis ao seu uso.

Nas recomendações feitas, tanto por Pedro (2011), quanto por Panero (2002), as dimensões de largura são variáveis, contudo, chama atenção nos estudos elaborados por Pedro (2011), as indicações de medidas sempre múltiplas de 10cm. O autor também expõe medidas mínimas de armários de acordo com sua composição, ou seja, se existem gavetas (largura mínima de 30cm),



portas de correr (largura mínima de 80cm para duas portas), portas basculantes (largura mínima de 60cm), ou portas de abrir (largura mínima de 20cm para uma porta).

Sobre as dimensões de uso, se faz as mesmas considerações dos armários para guardar roupas. Ou seja, deve-se ponderar sobre a movimentação corporal necessária para o uso desses móveis. Pedro (2011), de modo geral, recomenda um mínimo de 60cm além da profundidade do armário, valor esse que não considera a sobreposição entre a dimensão de uso e dimensão de circulação, sendo somente para acesso ao interior dos armários e abertura das portas. Já Panero (2002) recomenda medidas mais generosas, exatamente por considerar os principais movimentos corporais necessários na dinâmica de uso desses mobiliário.

**Quadro Avaliativo 11 - Vaso sanitário - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Equipamento	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Vaso sanitário	•Manutenção do corpo	Com caixa acoplada	37x59	39x65	39x65	40x65	-	$10+D_L+10 \times D_P+50$	$30+D_{Lv}+30 \times D_{Pv}+60$
		Sem caixa acoplada	39x52	37x46	39x52	40x55	-	$10+D_L+10 \times D_P+50$	$30+D_{Lv}+30 \times D_{Pv}+60$

**Fonte:** Autoria própria.



Neste momento, iniciam-se as apresentações dos quadros avaliativos dos equipamentos domésticos, listados e levantados de acordo com os equipamentos representados na planta-layout de divulgação, com ressalva apenas para o equipamento “estendal / varal de roupas”, que apesar de não estar representado na planta, considerou-se como indispensável para as atividades de cuidado com roupas. São considerados aqui, como equipamentos domésticos os eletrodomésticos e eletrônicos, máquinas, aparelhos, bem como peças sanitárias e hidráulicas, ou componentes da construção necessários no desenvolvimento de alguma atividade doméstica.

Sendo assim, o primeiro quadro avaliativo (Quadro Avaliativo 12), apresenta os dados dimensionais do vaso sanitário, seguindo as mesmas convenções trabalhadas nos quadros avaliativos do mobiliário. O levantamento permitiu observar que, existe uma gama variada de modelos para esses equipamentos, que se diferem nas dimensões também em função de sua marca. Contudo, existem duas “classes”, duas variações principais de modelo, que consistem na existência ou não da chamada “caixa acoplada”, uma peça alocada acima do sanitário, na sua parte posterior, que desempenha o papel de armazenamento de água para a descarga.

Nota-se que, as dimensões físicas dos produtos encontrados, são consideravelmente próximas às dimensões recomendadas por Pedro (2011). O que mais interessa, no entanto, é a observação das medidas de uso colocadas por Pedro (2011), que determina uma medida mínima (10cm) nas laterais do equipamento, assim como para seu acesso frontal e utilização (50cm), considerando as posições corporais de uso sentado e de pé. Panero (2002), apresenta dimensões mais generosas que permitem maior liberdade de movimentos, ao que parece, não só visa o uso, mas as atividades de manutenção e limpeza do espaço em que o equipamento se encontra instalado.



O Quadro Avaliativo 13, apresenta outro equipamento sanitário. Para a seleção, considerou-se primeiramente o que havia sido representado nas plantas dos Apartamentos 01 e 02. Sendo assim, duas variações modelos foram analisadas. A primeira, denominada de lavatório ou pia, utilizada no banheiro do Apartamento 01, caracterizada por não permitir instalação sobre bancadas, ou seja, possui cuba com sustentação própria e funcionamento independente. A segunda opção trata da peça denominada cuba, modelo este que necessita de uma bancada para sustentação e funcionamento, e está representada nos banheiros do Apartamento 02. Esse equipamento é utilizado nos casos onde há preferência por bancadas sob medida, tornando-se quase um componente da construção do apartamento.

Existem vários formatos e dimensões físicas comerciais, na busca por atender aos diferentes formatos e dimensões dos ambientes em que serão instaladas. Sobre essas dimensões físicas, Pedro (2011), determina apenas uma dimensão mínima considerada para os dois modelos, já Panero (2002), expõe apenas a dimensão mínima para a profundidade do lavatório (48cm), considerando que estará instalado sob uma bancada, indicando a dimensão física referente à largura como variável ( $D_V$ ). Sobre as dimensões de uso, Pedro (2011) propõe que, além da dimensão física de largura, para cada lateral do lavatório, esteja disponível uma medida de 10cm, e que, para o acesso e utilização frontal se disponha de mais 50cm, além da dimensão física de profundidade do equipamento.



**Quadro Avaliativo 12 - Lavatório - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Equipamento	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Lavatório	•Manutenção do corpo	Lavatório/pia	30x40	53x44	45x37	45x35	$D_{LV} \times 48$	$10+D_L+10 \times D_P+50$	$D_{LV} \times D_P+68$
		Cuba para bancada	35Ø	48x37	40x30	45x35	$D_{LV} \times 48$	$10+D_L+10 \times D_P+50$	$D_{LV} \times D_P+68$

**Fonte: Autoria própria.**

O Quadro Avaliativo 14, traz um elemento importante, que muitas vezes, dentro da realidade de hábitos brasileiros, define as dimensões do banheiro – o box, ou, área de banho /chuveiro. Geralmente, essa é uma área definida em projeto, fixa e condicionada às instalações hidráulicas e elétricas, e composta por um conjunto de elementos que vão desde o chuveiro elétrico até a instalação de portas ou outro tipo de divisória para a área “molhada”. Por tanto, para esse estudo, foram considerados o elemento maior desse conjunto, que são essas barreiras e divisórias da área de banho, denominadas comercialmente de “box”, encontrados sob os seguintes formatos: box linear, que ocupa uma extensão do banheiro no total, com portas de abrir ou correr; e box de canto, formando um espaço em forma de “cubo” em um dos cantos do banheiro, também com possibilidades de portas de abrir ou correr.

Importante esclarecer que, devido a particularidades do projeto e ausência de modularidade na construção dos espaços, há variações dimensionais que exigem um produto feito sob



encomenda. Contudo, o que interessa neste estudo é verificar as dimensões recomendadas nos estudos utilizados como referência, já que, na maioria dos empreendimentos de apartamentos, representado pelos Apartamentos 01 e 02, exemplos aqui estudados, o “box” se apresenta como um espaço dentro de outro espaço.

Sendo assim, a dimensão física mínima indicada por Pedro, denominada como “cabine de duche”, se refere à dimensão mínima para a área da atividade de banhar-se (100x80cm para formatos de box lineares, e 80x80cm para formatos de “canto”). Panero (2002) por sua vez, indica que as dimensões do box podem variar de acordo com a necessidade de conforto e desejado, sempre procurando considerar os fatores de segurança (como localização e alcances das torneiras e do chuveiro), para isso recomenda um mínimo de 137 centímetros de largura, considerando essa como a medida em que o usuário esteja de frente para o chuveiro, e 91cm de profundidade, que considera os movimentos de abertura laterais dos braços. É certo que essas dimensões físicas, podem ser consideradas também como dimensão de uso, contudo, os dois autores indicam dimensões de áreas de acesso, como integrantes das dimensões de uso. Ou seja, as dimensões de uso consideram a largura e profundidade do box, somadas à largura e profundidade necessárias para o acesso ao box.



**Quadro Avaliativo 13 - Box/ chuveiro - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Equipamento	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Box/ chuveiro	•Manutenção do corpo	Portas de abrir ou correr	80xD <sub>v</sub>	120xD <sub>v</sub>	100xD <sub>v</sub>	100x80	137x91	$(D_L \times D_P) + A^*$ = $(D_L \times D_P) + (70 \times 60)$	$(D_L \times D_P) + A^*$ = $(D_L \times D_P) + 76 \times 76$
		Canto	80x80	110x110	80x80	80x80	-	$(D_L \times D_P) + A^*$ = $(D_L \times D_P) + (70 \times 60)$	$(D_L \times D_P) + A^*$ = $(D_L \times D_P) + (76 \times 76)$

**Fonte:** Autoria própria.

**\*Área de acesso ou zona de acesso ao box. Espaço mínimo necessário.**

O Quadro Avaliativo 15, apresenta o equipamento denominado “pia para cozinha”, que se assemelha ao caso exposto no Quadro 13 (lavatórios para banheiro). Para a seleção, considerou-se primeiramente o que havia sido representado nas plantas dos Apartamentos 01 e 02. Sendo assim, duas variações modelos foram analisadas: o modelo pia completa, utilizado no Apartamento 01, caracterizado por se apresentar como uma peça única, formado por cuba e bancada, disponíveis em diferentes dimensões e materiais nas lojas selecionadas para pesquisa; e, o segundo modelo está representado no Apartamento 02, diz respeito à cuba, ou seja, peça individual que necessita de uma bancada para sustentação e funcionamento, e que pode ser elemento determinante para o dimensionamento da bancada. Nesse caso, o equipamento é



utilizado onde há preferência por bancadas feitas sob medida, tornando-se, também, quase um componente de construção do apartamento.

Os formatos comerciais são, em sua maioria, lineares, com variações nas medidas de largura e profundidade. Sobre as dimensões físicas, Pedro (2011) determina tanto a largura quanto a profundidade mínima para a peça “cuba” (30x30cm), e é a partir dessa medida que determina também, as dimensões para a bancada ou para a pia completa. Panero (2002), contudo, não determina a dimensão da peça “cuba”, mas deixa clara a importância do elemento bancada para as atividades domésticas desenvolvidas na cozinha. Sendo assim, determina que a profundidade da bancada deve ser de, no mínimo, 61cm, e que a dimensão da largura da cuba pode ser variável, contudo, exige uma “bancada mínima” de 61cm em uma das laterais da cuba e na outra lateral, uma “bancada mínima” de 45cm. Essas dimensões laterais, ou de largura, podem ser consideradas também como as dimensões mínimas de uso. Já a dimensão mínima de uso, referente à profundidade, soma a profundidade física recomendada com a “zona de trabalho” frontal, que para Pedro (2011) é de no mínimo 40cm, e para Panero (2002) de no mínimo 101cm.



**Quadro Avaliativo 14 - Pia para cozinha - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Equipamento	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas (LxP)			Dimensões físicas mínimas recomendadas (LxP)		Dimensões de usos mínimas recomendadas (LxP)	
			Menor	Maior	Próxima da recomendada	Pedro	Panero	Pedro	Panero
Pia para cozinha	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Manutenção da casa</li> <li>•Manutenção do corpo</li> <li>•Trabalho / aumento de renda</li> </ul>	Pia completa (com bancada e cuba)	100x50	200x60	100x50	$30+D_{LC}^*+30 \times 10+D_{PC}^*+10$ = 90x50	$61+D_{LC}+45 \times 61$	$D_L \times D_P + 40$	$61+D_{LC}+45 \times D_P+101$ = $106+D_{LC} \times 61+101$
		Somente cuba (para instalar em bancadas)	30Ø	56x34	30Ø	30x30	-	$30+D_{LC}+30 \times 10+D_{PC}+10+40$ = $60+D_{LC} \times D_{PC}+20+40$	-

**Fonte:** Autoria própria.

\*D<sub>LC</sub>: Dimensão da largura da cuba.

\*D<sub>PC</sub>: Dimensão da profundidade da cuba.

**Quadro Avaliativo 15 - Tanque - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Equipamento	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas (LxP)			Dimensões físicas mínimas recomendadas (LxP)		Dimensões de usos mínimas recomendadas (LxP)	
			Menor	Maior	Próxima da recomendada	Pedro	Panero	Pedro	Panero
Tanque	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Manutenção da casa</li> <li>•Trabalho / aumento de renda</li> </ul>	Convencional / peça única	49x43	60x50	52x58	55x60	-	$D_L+25 \times D_P+80$ = 80x140	-

**Fonte:** Autoria própria.



O Quadro Avaliativo 17, apresenta dois modelos de estendal, ou, varal de roupas, muito utilizados em apartamentos por apresentarem formatos compactos e geralmente articulados (retráteis e extensíveis). Este equipamento não se encontra ilustrado na planta-layout de divulgação dos Apartamentos 01 e 02, contudo, é considerado um equipamento essencial à dinâmica doméstica, tanto que, também consta sua análise nos estudos realizados por Pedro (2011). Sendo assim, foram selecionados os modelos fixos, que geralmente são instalados na parede ou teto da lavanderia, e os modelos soltos, que são peças móveis e dobráveis, passíveis de serem transportados e colocados em outros espaços da habitação.

Dentre os autores pesquisados, apenas Pedro (2011), faz recomendações para as medidas físicas e de uso desse equipamento, assim como de outros equipamentos associados à área de serviços ou lavanderia. E nas dimensões de uso, recomendadas por ele, é possível notar que, são consideradas como dimensão de uso, as dimensões de acesso ao equipamento, que por sua vez, não correspondem exatamente às dimensões físicas do equipamento.



**Quadro Avaliativo 16 - Estendal / varal de roupas - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Equipamento	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Estendal / varal de roupas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Manutenção da casa</li> <li>•Trabalho / aumento de renda</li> </ul>	Fixo	52x35	150x38	120x55	120x45	-	$(D_L + x D_P) + A^*$ $=$ $(D_L \times D_P) + (90 \times 60)$	-
		Móvel	50x34	150x56	122x56	120x60	-	$(D_L \times D_P) + A^*$ $=$ $(D_L \times D_P) + (90 \times 60)$	-

**Fonte: Autoria própria.**

A partir do Quadro Avaliativo 18, apresentam-se os equipamentos elétricos, começando, portanto, pela máquina de lavar roupas. Na pesquisa efetuada para seleção e análise desse equipamento, foi possível elencar duas variações de modelo conforme a característica formal de acesso, basicamente determinada pela abertura da “tampa”, ou seja, abertura da tampa superior ou abertura da tampa frontal. No quadro também estão apresentadas as dimensões físicas encontradas e as dimensões físicas e de uso recomendadas por Pedro (2011).



**Quadro Avaliativo 17 - Máquina de lavar roupas - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

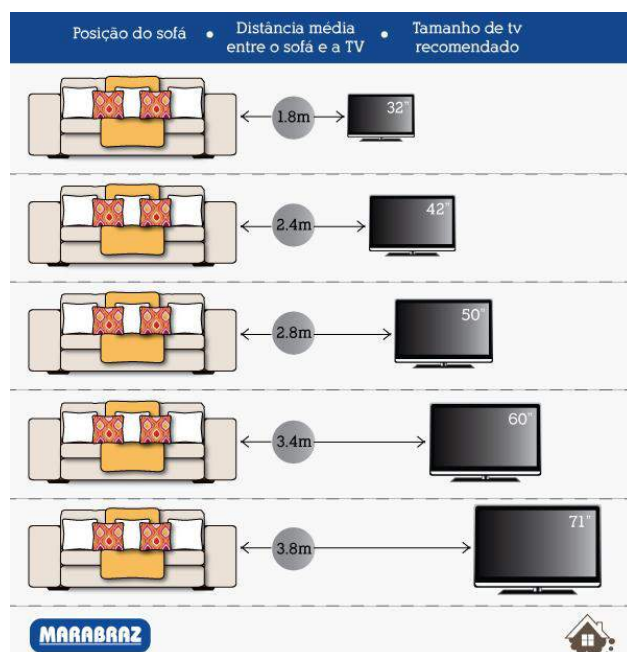
Equipamento	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Máquina de lavar roupas	Manutenção da casa	Acesso por “tampa” superior	57x59	66x73	-	-	-	-	-
	Trabalho / aumento de renda	Acesso por “tampa” frontal	60x60	68x80	60x60	60x60	-	$D_L \times D_P + 110$	-

**Fonte: Autoria própria.**

As dimensões comerciais de televisões são dadas pela medida da diagonal da tela, ou ecrã, em polegadas. Por isso, mesmo que haja variação de modelo, não existem grandes diferenças nas suas medidas. É notório o quanto as dimensões físicas de profundidade desse equipamento têm se tornado diminutos, quando comparados aos aparelhos televisores de “tubo” (tubos de raios catódicos), chegando a apresentar telas com espessura de 3cm. Ao realizar o levantamento, as dimensões físicas consideradas, contam com a dimensão de profundidade da base, já que esse aparelho permite instalação direta na parede, onde sua profundidade se dá apenas pela espessura da tela, ou apoiada sobre sua base. Foram selecionadas três variações dimensionais (32, 42 e 55 polegadas), de acordo com a informação de produtos “mais vendidos” disponibilizada nos sites de



**Figura 34 – Distâncias máximas e mínimas entre o sofá e o aparelho televisior.**



Tamanho da TV	Distância mínima	Distância máxima
26 Polegadas	1,00 m	2,00 m
32 Polegadas	1,20 m	2,40 m
37 Polegadas	1,40 m	2,80 m
40 Polegadas	1,50 m	3,00 m
42 Polegadas	1,60 m	3,20 m
46 Polegadas	1,75 m	3,50 m
50 Polegadas	1,90 m	3,80 m
52 Polegadas	2,00 m	4,00 m
55 Polegadas	2,10 m	4,20 m
60 Polegadas	2,20 m	4,60 m

**Fonte: Marabraz.**

pesquisa. Sendo assim, o Quadro Avaliativo 19, traz informações sobre as dimensões físicas encontradas e as dimensões apresentadas por Pedro (2011), assim como a dimensão de uso.

A dimensão de uso para televisão foi considerada, de acordo com Pedro (2011), como o raio ( $r$ ) que parte do centro da tela do aparelho. A distância desse raio, que forma o campo de visualização, varia de acordo com a dimensão (polegadas) da tela, quanto maior a tela, maior o raio para que a visualização não seja prejudicada. Na pesquisa realizada, não se constatou uma regra única de cálculo, contudo, há informações com valores aproximados que indicam uma “margem de conforto para assistir a televisão” (PEDRO, 2011). No Quadro Avaliativo 19, consta a dimensão de uso recomendada por Pedro (2011) que pode ser comparada também, com as figura 34,<sup>39</sup> onde se apresentam ilustrações e indicações de distâncias máximas e mínimas entre o sofá (local em que o usuário geralmente se acolhe para assistir a televisão) e o aparelho televisior.

<sup>39</sup> Informações e ilustrações obtidas na matéria publicada por Ana Medeiros, no blog “A casa que minha vó queria”, através da pesquisa realizada em parceria com a empresa Marabraz. Conteúdo disponível em: <<http://www.acasaqueaminhavoqueria.com/qual-a-distancia-ideal-entre-o-sofa-e-a-tv/>>. Acesso: 24 abr. 2014.



**Quadro Avaliativo 18 - Televisão - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Equipamento	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Televisão	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Manutenção da casa</li> <li>•Trabalho / aumento de renda</li> </ul>	32"	72x19	73x24	72x19	70x10	-	$D_p + r^* 175$	-
		42"	95x21	98x24	95x21	87,5x10	-	$D_p + r^* 225$	-
		55"	112x26	156x26	112x26	110x10	-	$D_p + r^* 250$	-

**Fonte:** Autoria própria.

\* Medida do raio que (r) que parte do centro da tela do aparelho.

O equipamento computador, apresentado no Quadro Avaliativo 20, é um dos itens que apresenta maior variedade de opções de modelo, bem como de medidas. Sabe-se que, frente a constante evolução tecnológica, este é um dos aparelhos que mais se modifica, tanto em aspectos formais quanto nas suas funções. Em função da elaboração do quadro e da sabida inserção desse equipamento nos lares contemporâneos, foram selecionadas três opções de modelo: (i) o computador de mesa, ou *desktop*, composto por monitor, CPU (*Central Processing Unit*), também conhecido como processador), teclado e *mouse*; (ii) o computador com CPU integrado ao monitor, uma opção que ganha economia de espaço pela redução de volume devido à integração de peças; e (iii) *notebook*, computador portátil com todo conjunto de peças integrado em um só aparelho.

Os dois primeiros modelos citados, em geral, necessitam de uma mesa para seu uso ou estação de trabalho, devido ao seu volume de peças e dimensões. São equipamentos que não são



transportados ou colocados em diferentes lugares constantemente, ou seja, são equipamentos que, de certo modo, ficam fixos por terem seu uso condicionado a um espaço específico, dependente também de pontos elétricos. Já o terceiro modelo, *notebook*, é um equipamento portátil, ou seja, móvel, e pode ser usado em diferentes locais. Por vezes, necessita-se de uma mesa de apoio, contudo, não restringe a utilização do móvel apenas para seu uso.

Não há nesse caso, indicações de dimensões físicas e de uso fornecidas pelas bibliografias de referência. As dimensões físicas desses equipamentos foram listadas no intuito de perceber o volume que cada um ocupa, considerando suas peças maiores. No caso dos computadores *desktop*, foram levantadas medidas dos monitores e CPUs, para os computadores integrados, considerou-se as medidas de seus monitores, e, para os *notebooks* as dimensões da peça geral. Importante esclarecer que, assim como no caso das televisões, os computadores têm suas dimensões dadas por “polegadas”, ou seja, dimensão diagonal da tela em polegadas. Sendo assim, as variações são dadas pela escolha da tela com maior número de polegadas, não tanto pelo modelo ou marca escolhida.



**Quadro Avaliativo 19 - Computador - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Equipamento	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Computador	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Manutenção da mente</li> <li>•Convivência</li> <li>•Trabalho / aumento de renda</li> </ul>	Desktop (CPU e monitor)	16x39 (CPU) + 37x14 (monitor)	19x37 (CPU) + 52x19 (monitor)	-	-	-	-	-
		Com CPU integrada ao monitor	45x5	61x21	-	-	-	-	-
		Notebook	34x23	38x26	-	-	-	-	-

**Fonte: Autoria própria.**

Os equipamentos geladeira e forno micro-ondas, representados nos Quadros Avaliativos 21 e 23, possuem dimensões que se diferenciam conforme a capacidade de litros. Seguindo o refinamento de busca pelos produtos “mais vendidos” é que se estabeleceu as maiores e menores dimensões dos produtos encontrados. Percebeu-se que, nos dois casos, a variação dimensional também se dá em função de modelos e marcas, havendo, portanto, uma dificuldade de estabelecimento de padrão dimensional.

Sobre as dimensões de uso, Pedro (2011) e Panero (2002), fazem recomendações apenas para as geladeiras ou, refrigeradores, como citam. Na determinação dessas dimensões de uso, os



autores consideram os espaços para abertura das portas e como o corpo se movimenta para acessar as partes superiores, intermediárias e inferiores do equipamento. Já as dimensões físicas mínimas, foram constatadas apenas nos estudos elaborados por Pedro (2011).

No que diz respeito ao Quadro Avaliativo 22, que traz informações sobre o equipamento - fogão, as convenções utilizadas para sua apresentação, partem dos modelos apresentados na planta-layout de divulgação dos Apartamentos 01 e 02. Optou-se por apresentar o modelo convencional, uma vez que, para este equipamento, existe uma grande variedade de modelos e formas, como por exemplo: fogões de bancada (*cooktops*) com fornos opcionais, disponíveis separadamente; fogões de embutir, que são mais próximos aos convencionais, porém se apoiam e, como o próprio nome diz, ficam embutidos em bancadas de cozinha. Dentre cada modelo citado, existem ainda diferenciações de acordo com a quantidade de chamas, ou “bocas”. Sendo assim, os modelos analisados foram os fogões convencionais, de quatro e cinco bocas, modelos caracterizados por não dependerem de uma superfície de instalação (bancada), têm sua localização consideravelmente fixa por ser condicionado ao ponto de gás e em alguns casos também o ponto de energia, assim como pelo layout da cozinha proposto.



**Quadro Avaliativo 20 - Geladeira - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Equipamento	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Geladeira	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Manutenção da casa</li> <li>•Manutenção do corpo</li> <li>•Estocagem/armazenagem</li> <li>•Trabalho / aumento de renda</li> </ul>	Refrigerador e congelador (02 portas)	55x66	73x79	60x63	60x60	-	$10+D_L+10 \times D_P + 70$	$D_{LV} \times D_{PV} + 91$

Fonte: Autoria própria.

**Quadro Avaliativo 21 - Fogão - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Equipamento	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Fogão	•Manutenção do corpo	Convencional 4 bocas	49x58	56x69	60x60	60x60	$49 \times D_{PV}$	$D_L \times D_P + 80$	$D_L \times D_P + 101$
	•Trabalho / aumento de renda	Convencional 5 bocas	77x59	90x60	-	-	-	-	-

Fonte: Autoria própria.



**Quadro Avaliativo 22 - Forno micro-ondas - variações de modelos e dimensões físicas e de uso.**

Equipamento	Grupo de usos que atende	Variações de modelo	Dimensões físicas encontradas			Dimensões físicas mínimas recomendadas		Dimensões de usos mínimas recomendadas	
			Menor (LxP)	Maior (LxP)	Próxima da recomendada (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)	Pedro (LxP)	Panero (LxP)
Forno micro-ondas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Manutenção do corpo</li> <li>•Trabalho / aumento de renda</li> </ul>	Convencional	45x35	60x46	48x37	50x35	-	-	-

**Fonte: Autoria própria.**


As listas comparativas e os quadros avaliativos apresentados, contribuem, portanto, como encaminhamentos para as análises que seguirão neste trabalho, bem como para outros possíveis estudos críticos mais aprofundados nas questões de produção de mobiliário e equipamentos domésticos mais adequados às novas exigências e modificações dos modos de morar. Os dados apresentados apontam desde a ausência de móveis e equipamentos nas plantas de divulgação dos Apartamentos 01 e 02, até a inexistência de recomendações para dimensões de uso de alguns desses móveis e equipamentos.



Nas listas comparativas, percebe-se que muitos dos móveis colaboram para o desenvolvimento de usos diferentes, como, por exemplo a mesa de jantar, que atende às atividades do grupo de usos relacionados à convivência assim como de manutenção do corpo. Outra percepção que as listas oferecem diz respeito à ausência e possibilidade de acrescentar, ao layout, móveis que colaborariam com a dinâmica doméstica.

Nos quadros avaliativos, foi possível perceber, principalmente, a inconstância de dimensões físicas dos produtos que, conseqüentemente, se refletem nas dimensões de uso. Não que a variabilidade dimensional seja o problema, mesmo porque, é essa variedade que garante ao usuário adquirir o que mais se adapta a sua necessidade. Contudo o problema está na questão de adequação dessas medidas aos aspectos antropométricos dos usuários, compatibilizando-as às dimensões dos espaços.





Reflexões e recomendações:  
o desempenho dos conceitos  
qualificadores



Neste capítulo, serão realizadas as análises das plantas dos apartamentos mínimos selecionados, a fim de cumprir o objetivo central desta dissertação, respondendo à questão de que o mobiliário pode colaborar na requalificação dos espaços domésticos, desde que estabeleça relações saudáveis entre os espaços, moradores e atividades realizadas no lar. Sobre as plantas, são construídas análises, a fim de constatar as incompatibilidades dimensionais, físicas e de uso, entre o espaço e o conjunto de mobiliário levantado, e também verificar os níveis de atendimento aos conceitos qualificadores. Para essas avaliações serão considerados os estudos apresentados no segundo e terceiro capítulos, sobre as demandas da sociedade contemporânea, voltando o olhar para a cidade de Uberlândia, apoderando-se especialmente dos resultados das Avaliações Pós-Ocupação (APO).

A discussão sobre as questões dimensionais são importantes na medida em que se comprova a ineficiência do espaço ocasionada pela rigidez, estanqueidade e da evidente diminuição das áreas da habitação. As relações das dimensões do espaço com as dimensões físicas e de uso, necessárias para comportar o conjunto de mobiliário, são exigências de projeto que se dirigem à adequação de espaciosidade e funcionalidade. Ou seja, significa a capacidade do mobiliário e equipamento em contribuir no funcionamento dos vários usos da habitação, desde que haja espaciosidade suficiente para articulação, circulação, e acesso necessários no desenvolvimento das ações que compõem cada grupo de usos da habitação. Já as análises referentes aos conceitos qualificadores da habitação, serão apresentadas em dois grandes grupos, que consistem na divisão por conceitos subjetivos e objetivos, a fim de identificar nos apartamentos estudados os níveis de atendimento a tais conceitos. Lembrando que, considera-se



o conceito de uso como o pilar para o desempenho dos demais conceitos, afinal, o usuário e seu comportamento no espaço são o cerne da questão sobre a qualificação da habitação.

## 4.1. Será que cabe? Análise das plantas segundo as dimensões físicas e de uso

A seguir, são apresentadas as plantas dos Apartamentos 01 e 02, seguindo o layout proposto e divulgado pelas construtoras, contudo, utilizando para a representação do mobiliário e equipamentos, as medidas levantadas que se encontram nas listas apresentadas anteriormente (Capítulo 03). Juntamente às plantas, se encontram os conjuntos de mobiliário existentes de acordo com as atividades com as quais colaboram na situação proposta. As análises sugerem a percepção das zonas críticas de sobreposição das dimensões física e de usos. Optou-se por utilizar os móveis e equipamentos cujas dimensões foram avaliadas como próximas às dimensões recomendadas por Pedro (2011) como medidas mínimas, a fim de não agravar o conflito entre as dimensões físicas dos objetos e do espaço, ao inserir o mobiliário e equipamentos com as maiores dimensões constatadas, assim como, de não amenizar os efeitos da diminuição das áreas inserindo móveis e equipamentos com as menores dimensões encontradas, por saber dos riscos que também podem oferecer aos usuários, com relação à ergonomia e antropometria dos usuários.

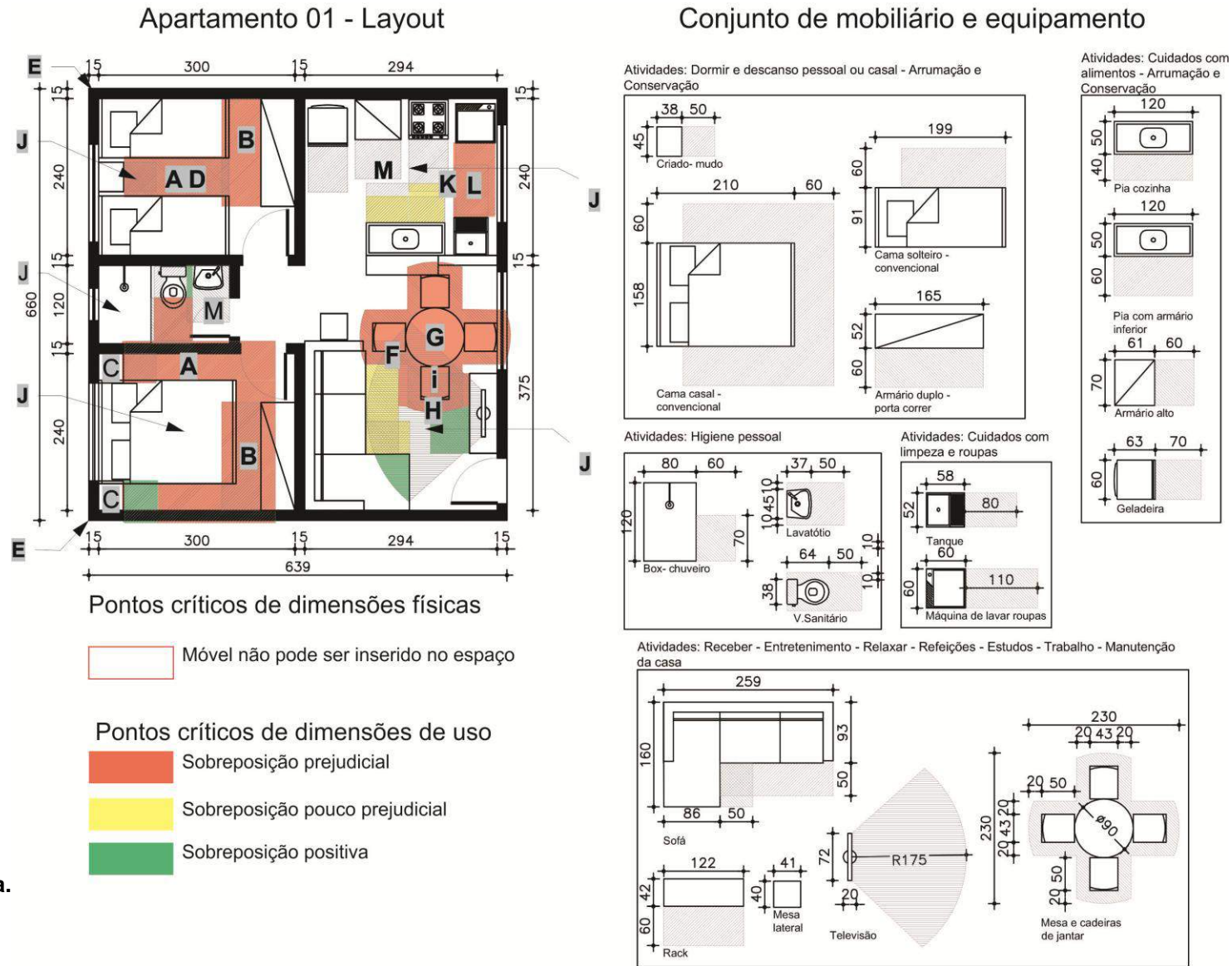


O intuito dessas análises dimensionais é procurar o encaminhamento para as respostas das seguintes questões: os moradores conseguem equipar seus apartamentos conforme o layout proposto no material de divulgação? O layout proposto consegue atender os modos de vida dos moradores, de maneira qualificada, atentando-se às possíveis modificações que sofreram no passar dos anos? Os espaços dos apartamentos estão adequados aos móveis e equipamentos, considerando-se as dimensões físicas e de uso? Essas são questões que fomentarão também as análises seguintes, onde serão avaliados os níveis de inadequação frente aos conceitos qualificadores da habitação.

Nas Figuras 35 e 36, são indicadas as incompatibilidades entre as medidas físicas do espaço e mobiliário, identificando o móvel que não cabe no espaço o qual foi destinado. Também são indicados os pontos críticos relacionados à dimensão de uso, utilizando-se de uma escala, que qualifica a sobreposição das dimensões de uso em três níveis: (i) sobreposição prejudicial, onde há conflitos entre dimensões de usos de diversos móveis e equipamentos ou, inviabilização da dimensão mínima de uso em decorrência da exiguidade e rigidez dos espaços; (ii) sobreposição pouco prejudicial, indicando pontos em que podem haver conflitos entre as dimensões de uso de móveis e equipamentos; (iii) sobreposição positiva, apontando sobreposições que não interferem ou prejudicam, de alguma maneira, a utilização do móvel e/ou equipamento.



Figura 35 - Zonas críticas de sobreposição das dimensões físicas e de uso do mobiliário - Apartamento 01.



Fonte: Autoria própria.

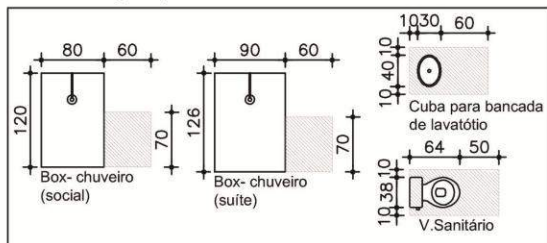


**Figura 36 - Zonas críticas de sobreposição das dimensões físicas e de uso do mobiliário - Apartamento 02**

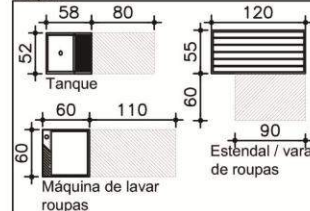
**Apartamento 01 - Layout**



Atividades: Higiene pessoal

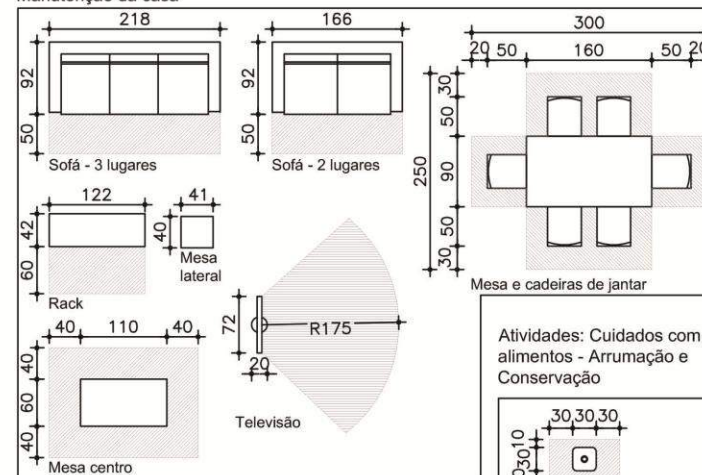


Atividades: Cuidados com limpeza e roupas

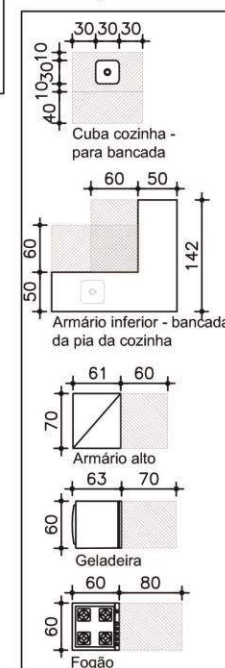


**Conjunto de mobiliário e equipamento**

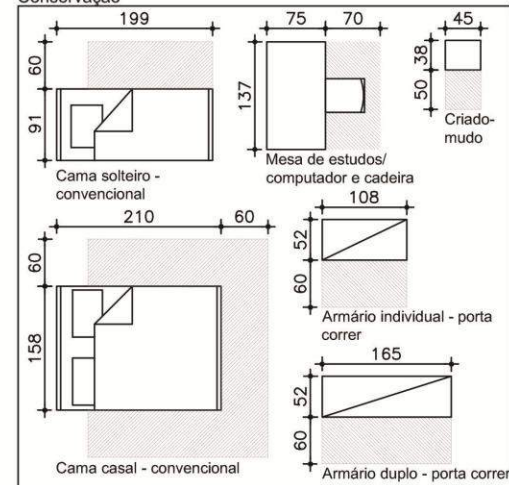
Atividades: Receber - Entretenimento - Relaxar - Refeições - Estudos - Trabalho - Manutenção da casa



Atividades: Cuidados com alimentos - Arrumação e Conservação



Atividades: Dormir e descanso pessoal ou casal - Arrumação e Conservação



Fonte: Autoria própria.



Com as figuras apresentadas pode-se obter, portanto, as seguintes observações:

## Apartamento 01:

- A.** Conflito de dimensão de usos da cama com o espaço disponível;
- B.** Conflito de dimensão de uso do armário com a dimensão física e de uso da cama (nos dois dormitórios);
- C.** Inviabilização do uso de móveis do conjunto conforme o proposto (exemplo: criado-mudo no quarto de casal);
- D.** Conflito entre as dimensões de usos entre as duas camas de solteiro;
- E.** Inviabilização de outros usos, que exigem outras peças de mobiliário, além do conjunto proposto para os quartos (como por exemplo, móveis para atividades de: estudos e trabalho, entretenimento - assistir televisão);
- F.** Área da sala apresenta conflitos de dimensões de usos do mobiliário e equipamento (dimensão de uso x dimensão de uso) e físicas (dimensão de uso x dimensão física);
- G.** Dimensão física da mesa de jantar e cadeiras se encontram no limite das barreiras físicas (paredes), com isso, há inadequações com relação às dimensões mínimas necessárias para sua utilização;
- H.** Sobreposição de dimensões de usos das cadeiras, com relação ao sofá e *rack* da sala;
- I.** Dimensão de uso da televisão pode ser prejudicada no momento em que houver utilização da mesa e cadeiras de jantar;
- J.** Quantidade de móveis pode ser insuficiente para o atendimento de todos os usuários, assim como, dos vários tipos de usos que a sala geralmente apresenta;



- K.** Área de cozinha conjugada com área de serviços apresenta uma disposição pouco funcional para a dinâmica doméstica, ocasionando conflitos entre os usos;
- L.** Desconsideração de área para tratamento de roupas (estendal para secar roupas);
- M.** Quantidade de mobiliário insuficiente para o grupo de usos referentes à manutenção da casa e estocagem/armazenagem (especialmente na cozinha e banheiro).

## Apartamento 02:

- A.** Conflito de dimensão de usos da cama com o espaço disponível;
- B.** Conflito de dimensão de uso do armário com a dimensão física e de uso da cama (nos dois dormitórios);
- C.** Inviabilização do uso de móveis do conjunto conforme o proposto (como no caso do armário duplo em quarto solteiro-duplo, mesa de centro na sala, conjunto de sofás de três e dois lugares);
- D.** Conflito entre a dimensão de uso da cama de solteiro e mesa de estudos (quarto solteiro individual);
- E.** Inviabilização de outros usos, que exigem outras peças de mobiliário, além do conjunto proposto para os quartos (como por exemplo, móveis para atividades de: estudos e trabalho, entretenimento - assistir televisão);
- F.** Área da sala apresenta conflitos de dimensões de usos do mobiliário e equipamento (dimensão de uso x dimensão de uso) e físicas (dimensão de uso x dimensão física);
- G.** Quantidade de móveis pode ser insuficiente para o atendimento de todos os usuários, assim como, dos vários tipos de usos que a sala geralmente apresenta;



- H.** Espaços mal aproveitados, ou sem uso, que poderiam amenizar os problemas de sobreposição negativa de usos e até mesmo, problemas com relação a dimensões físicas;
- I.** Área de cozinha com prováveis conflitos de dimensão de usos em função do layout, principalmente em relação às posições da geladeira e fogão;
- J.** Desconsideração da possibilidade de inserção de armários e mesas auxiliares, ou bancadas, na cozinha;
- K.** Conflito de dimensões físicas e de uso na área para tratamento de roupas (uso do estendal para secar roupas, uso da máquina de lavar com porta de acesso inferior);
- L.** Inviabilização ou dificuldades em inserir armários ou outros móveis que auxiliem nos usos referentes à manutenção da casa e estocagem, nas áreas de cozinha e lavanderia;
- M.** Conflitos entre dimensões físicas e de uso nos banheiros, especialmente no banheiro da suíte, onde percebe-se um congestionamento de usos dos móveis e equipamentos com as áreas de acesso ao box e de entrada para o banheiro.

Com todo o exposto pode-se dizer que, o reflexo do ainda reproduzido modelo de habitação burguês que insiste na presença de muitos e diversos compartimentos para cada um dos usos, é insatisfatório frente à rigidez espacial e agravado por áreas tão diminutas, que interferem não somente na dinâmica dos usos domésticos cotidianos, mas na adequação, e até mesmo nas possibilidades de escolha do conjunto de mobiliário e equipamento para compor a moradia.

Em resposta às perguntas lançadas no início deste subcapítulo, nota-se que: (i) existem sim, dificuldades em equipar e mobiliar os apartamentos, especialmente seguindo como referência layout proposto no material de divulgação. (ii) O layout proposto se mostra defasado para atender,



de maneira qualificada, os modos de vida dos moradores, principalmente se tratando do atendimento ao perfil familiar nuclear (subentendido pela configuração do layout), não atentando-se às possíveis modificações que esses usuários sofreram no passar dos anos. (iii) Os espaços dos apartamentos não são suficientemente adequados aos móveis e equipamentos, quando se consideram as dimensões físicas e de uso.

As restrições e dificuldades de adequação dimensional é que abastece o mercado de móveis planejados, feitos sob medida. No intuito de qualificar e adequar o lugar onde se mora, é que alguns desses usuários, optam por investir em armários e outros móveis feitos sob medida, de acordo com suas necessidades específicas e por vezes até momentânea, o que sugere riscos de adaptação às mudanças que podem surgir. Afinal, na maioria dos casos, esses móveis, produzidos a partir de dimensões e necessidades específicas, são dotados da mesma rigidez que os espaços. Ou seja, podem apresentar ausência ou dificuldades de fornecer dois aspectos fundamentais ao mobiliário, para que ele cumpra com o papel de requalificador dos espaços: a modularidade, que auxilia por exemplo, em possíveis adaptações físicas e formais, e a flexibilidade, característica capaz de dar ao móvel diferentes possibilidades de usos e funções. Contudo, essa discussão implica uma outra abordagem, além de estudos e críticas mais aprofundadas.



## 4.2. Conceitos qualificadores da habitação: como estão aplicados?

As análises que seguem abordam os conceitos<sup>40</sup> considerados como qualificadores da habitação. No decorrer do desenvolvimento das análises, e do estudo como um todo, percebeu-se que esses conceitos se organizam em dois grupos de acordo com as suas abordagens. (i) Os grupos dos conceitos objetivos, que lidam com aspectos mais técnicos, e podem ser analisados, ponderados e até mesmo medidos qualitativamente e quantitativamente pelo avaliador através de evidências captadas pela percepção do espaço e de alguns comportamentos dos usuários, são eles: USO, FLEXIBILIDADE, ADEQUAÇÃO e ERGONOMIA, e (ii) o grupo dos conceitos subjetivos, que são mais intrínsecos às particularidades de percepção dos usuários, podendo haver dificuldades em qualificar e quantificar as informações captadas, são eles os conceitos de: APROPRIAÇÃO e PRIVACIDADE. No entanto, existem exigências mínimas que podem ser contempladas de maneira geral e ponderadas através da percepção de indícios dados pelos usuários, a partir do momento em que se analisam os usos e dados genéricos sobre as características dos usuários (dados sociais, demográficos e culturais, por exemplo).

---

<sup>40</sup> Apresentados no Capítulo 02.



Toma-se, para a construção inicial das análises, as considerações sobre os primeiros dados transparecidos pelo material de divulgação dos empreendimentos. Sendo assim, o APARTAMENTO 01 propõe atender a um grupo máximo de quatro moradores. Nota-se por meio do layout sugerido que, a proposta é de atender um perfil familiar que pode ser composto por um casal e outras duas pessoas, no caso, fica subentendido dois filhos. Já o APARTAMENTO 02, percebe-se também através do layout sugerido, uma lotação de cinco moradores, o que leva a entender que se enquadraria a um perfil familiar composto por casal e mais três pessoas. Sabendo que, a composição dos arranjos familiares é vasta e variável, já se percebe que, a proposta de layout sofrerá inúmeras alterações de acordo com cada agrupamento doméstico. Por isso, o estudo se concentra em analisar o desempenho de cada conceito qualificador ao atender o arranjo, ou simplesmente a lotação proposta pelo layout, de cada apartamento.

## Uso

Nessa perspectiva, o primeiro conceito a ser analisado é o de uso. Acreditando que, dele se desencadeiam os demais conceitos e que todos, de certa forma, se relacionam ou até mesmo mantêm interdependência. A seguir, encontram-se análises gráficas e descritivas dos dois apartamentos, partindo da associação de usos prováveis para o local e dos usos mínimos esperados, a fim de constatar se o conjunto de equipamentos e mobiliário é compatível a esses usos mínimos, bem como indicar as zonas críticas de sobreposição das dimensões físicas e de uso desses componentes no espaço.



Figura 37 - Análise de usos da habitação - Apartamento 01.

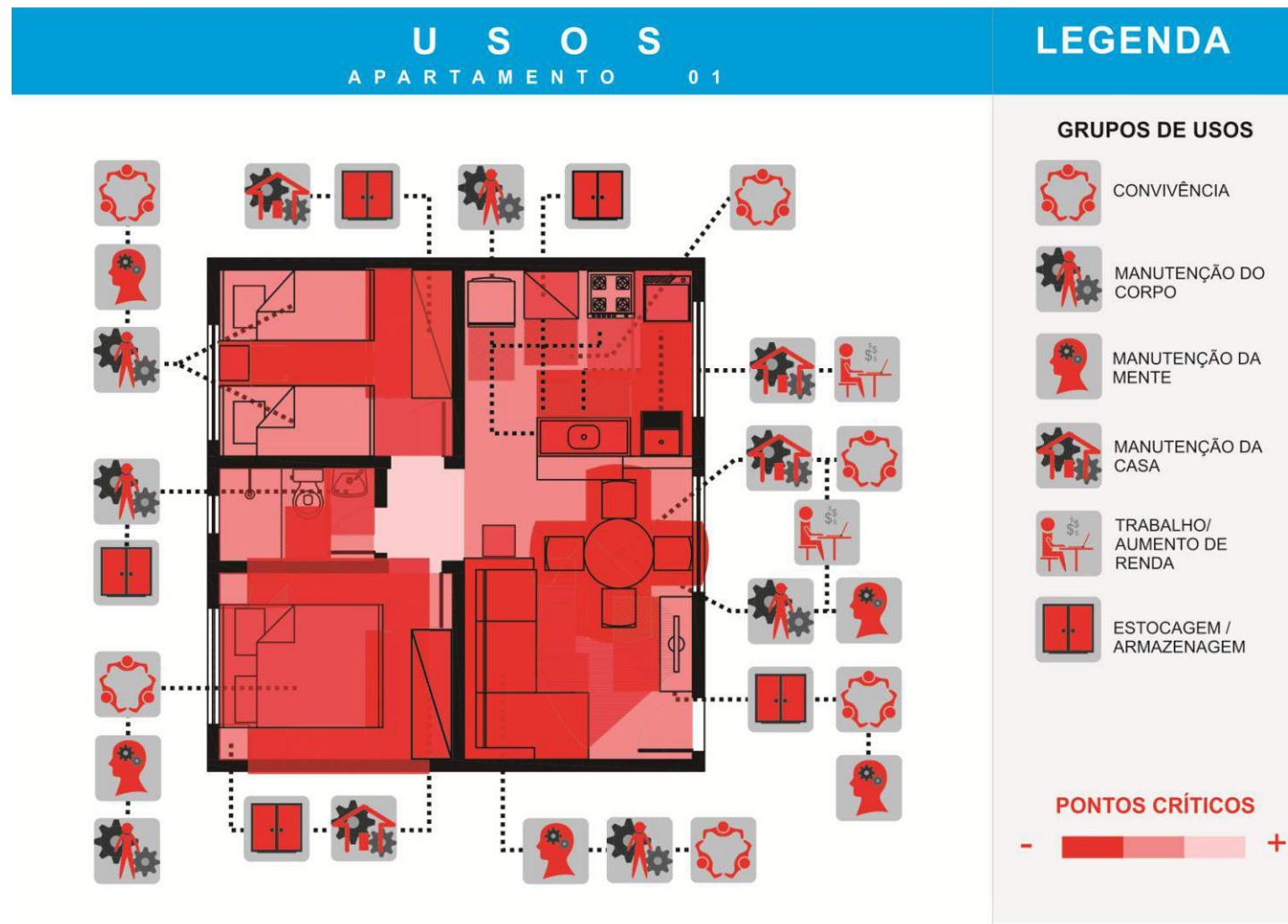
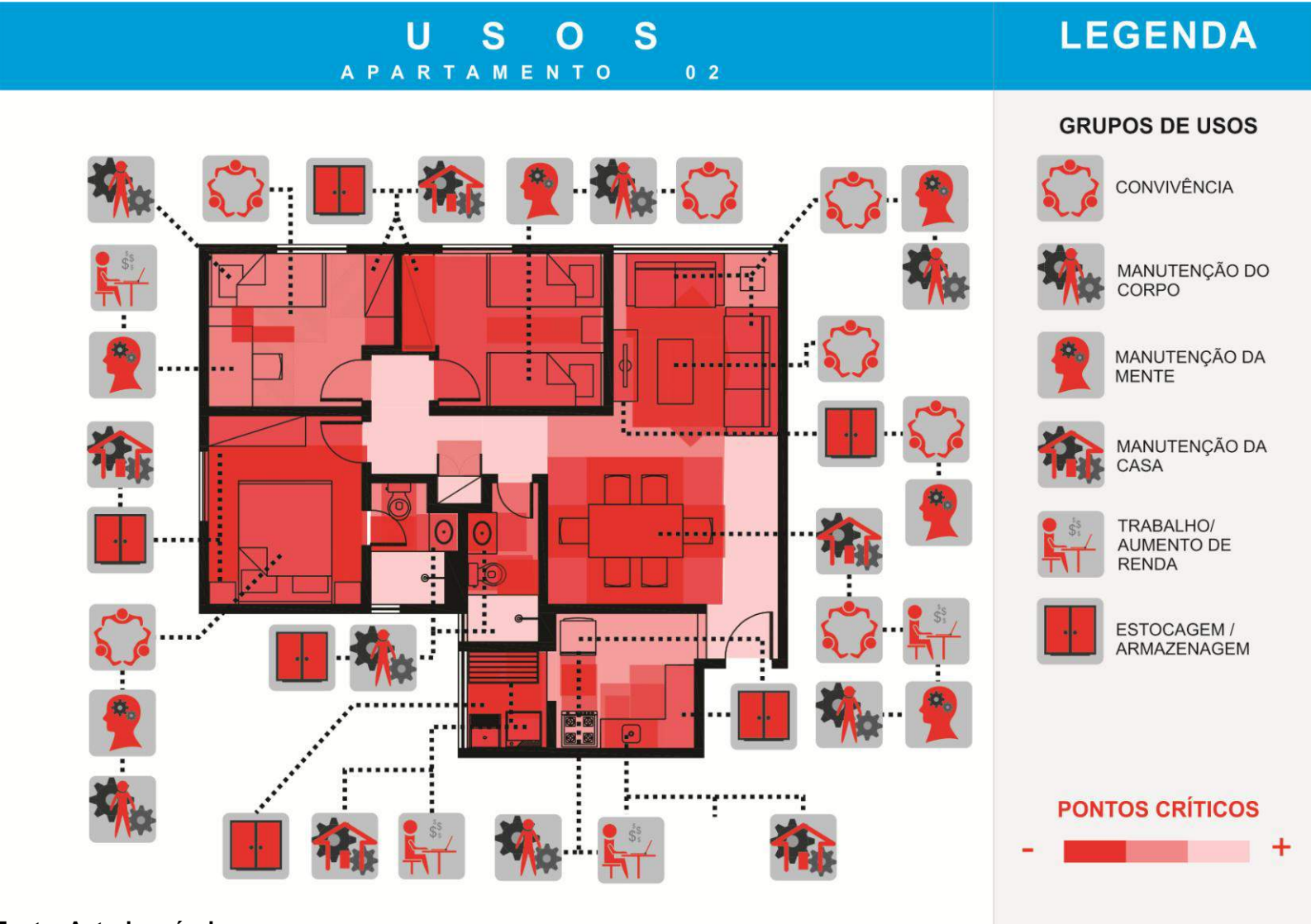




Figura 38 - Análises de usos da habitação. Apartamento 02.



Fonte: Autoria própria.



As análises gráficas apresentam indicações de grupos de usos, ou seja, usos que envolvem atividades e diferentes ações, em cada cômodo representado na planta. Essas indicações são fundamentadas pela pesquisa de Avaliação Pós-Ocupação e pesquisas na bibliografia de referência, bem como, pelas pesquisas de cunho empírico.

Pode-se perceber primeiramente que, há uma variedade grande de usos previstos para cada cômodo da habitação, além do que se apresenta na proposta. Percebe-se então que a proposta dada não se atenta aos usos, mas a uma função pré-determinada para cada cômodo. Entendendo o conceito de função como resposta da pergunta “qual o papel?”, subentende-se que está estritamente ligado a um papel específico, sendo o que caracteriza algo. Seria como afirmar, por exemplo, que o dormitório é o cômodo destinado para dormir. No entanto, o conceito de uso é mais abrangente, pois engloba as várias funções, seja de um espaço físico, habitação ou mobiliário. Logo, quando se questiona “para o que serve?”, subentende-se as várias possibilidades de utilizar algo.

Através do layout proposto, percebe-se maior preocupação em atender questões de função do que realmente de usos. Afinal, um dormitório pode ser usado para dormir, relaxar, conviver, estudar, trabalhar, ou até mesmo se alimentar. Tudo varia de acordo com os hábitos e costumes dos usuários. Portanto, pode-se afirmar que as habitações estudadas podem apresentar, de um modo geral, dificuldades de uso considerando o número de pessoas a que se propõe atender, pois restringe as sobreposições positivas e favorece sobreposições negativas, como por exemplo, secar roupas em varal, no dormitório<sup>41</sup> (como pôde ser visto nas imagens apresentadas

---

<sup>41</sup> Como pôde ser visto nas imagens apresentadas no capítulo anterior, ao apresentar os resultados das pesquisas de Avaliação Pós -Ocupação, aplicadas no edifício do Apartamento 01 (Capítulo 03, Subcapítulo 3.2).



no capítulo anterior), assim como restringe usos que estão ligados a fatores culturais ou de hábitos, como por exemplo, não possibilitar que a cozinha possa se relacionar diretamente, ou comportar usos direcionados à convivência (Apartamento 02), ou até mesmo de inviabilizar a opção estocagem/armazenagem em áreas como a de serviço e banheiros (Apartamento 01).

Outra constatação obtida é a ineficiência do espaço em comportar o arranjo, composto por mobiliário e equipamentos, referindo-se nesse momento apenas às dimensões físicas. Lembrando que, para a composição dos arranjos, foram selecionados os móveis e equipamentos cujas dimensões eram as mais próximas às dimensões físicas mínimas recomendadas por Pedro (2011). No Apartamento 01, é possível inserir quase todo o conjunto de mobiliário e equipamento que se encontra no layout de divulgação, com exceção dos criados-mudos no dormitório de casal, entretanto, a inserção não significa que o espaço comporta adequadamente esses objetos e suas dimensões físicas. Outro fato importante é que, não foi representado e nem considerado a existência do elemento estendal ou varal para secar roupas, porém, a análise considera essa ausência como um ponto crítico na utilização do espaço considerado como área de serviço/lavanderia. No Apartamento 02, as mesmas considerações podem ser feitas, contudo, a diferença é apontada pelo fato de que, a dimensão física do armário para guardar roupas do dormitório duplo (solteiro) não se enquadra ao espaço destinado a ele, no passo que, no dormitório individual, o armário não preenche a extensão do local destinado.

Ao considerar as dimensões de uso, os pontos críticos se agravam, e fica evidente que o espaço físico da habitação e de seus compartimentos, quando não comportam as dimensões de uso, as inviabilizam ou dificultam com o congestionamento de várias dimensões de uso. Ou seja, as dimensões de uso não são comportadas pelo espaço, quando percebe-se que extrapolam as



barreiras físicas, construtivas dos apartamentos, como no caso do dormitório de casal, do Apartamento 01, onde a dimensão mínima de uso da cama de casal, é maior que as distâncias entre as laterais da cama e as paredes do cômodo. A inviabilização das dimensões de uso ocorrem devido à sobreposição negativa de dimensões de uso, não restando espaço nem mesmo para canais de circulação de pessoas, como por exemplo, quando a dimensão mínima para o uso de armários, ou possíveis móveis com gavetas, são maiores que a distância com outro móvel, que também possui dimensão de uso, como a distância entre armários de guardar roupas e camas, ou, sofá e cadeiras da mesa de jantar (caso do Apartamento 01). Já o congestionamento se dá quando vários móveis têm suas dimensões de uso sobrepostas. Em alguns casos, a sobreposição dessas dimensões são inevitáveis mas não são prejudiciais, ou seja, não inviabilizam o uso de outro equipamento ou móvel, como é o caso das dimensões de uso da pia da cozinha e de armários inferiores.

Portanto, nota-se que, o Apartamento 01 dá indícios de maiores problemas com relação aos usos, especialmente nas áreas dos dormitórios, sala e área de serviço/lavanderia. O Apartamento 02, apresenta pontos menos críticos na área da sala, por exemplo, por se tratar de um espaço com dimensões maiores, contudo, percebe-se que a configuração formal desse espaço pode ser um dos motivos da acentuação de problemas com relação às dimensões de uso dos móveis e equipamentos. Percebe-se também, áreas destinadas apenas à circulação, o que ora pode ser entendido como pontos ociosos que poderiam ser melhor aproveitados, caso o espaço permitisse maior flexibilidade na sua organização e distribuição formal.

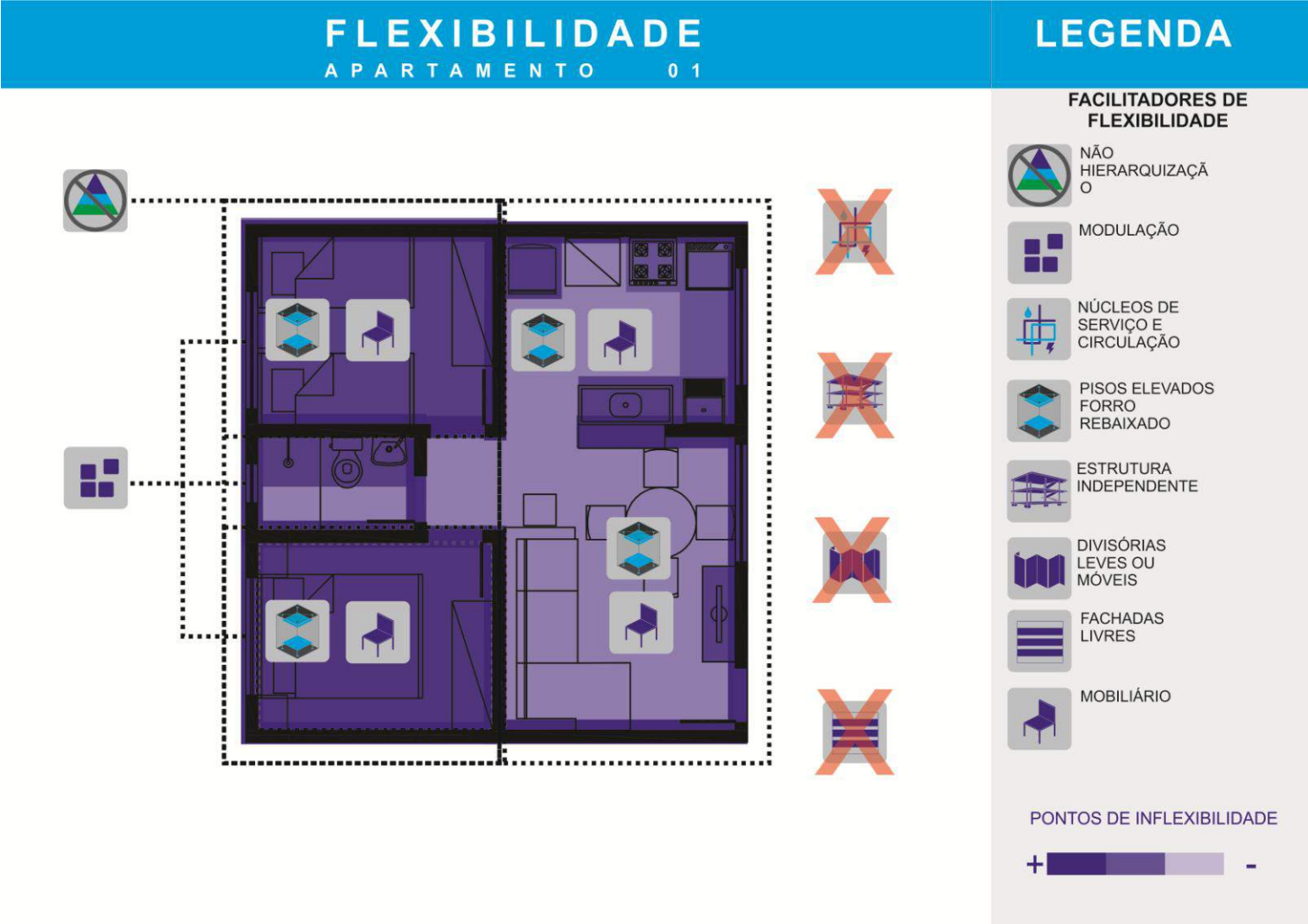


Como já discutido, a flexibilidade parte de aspectos relacionados ao processo construtivo, à tecnologia, à usabilidade, funcionalidade e adaptabilidade. Para que a flexibilidade seja construída sobre os pilares dados por esses aspectos, existem os elementos facilitadores, que contribuem para que a habitação seja flexível. Importante lembrar que esses elementos edificam as estratégias para flexibilidade que, somente tomados em ações conjuntas, se tornam efetivos para a construção de espaços e arranjos dotados de flexibilidade.

Sendo assim, as análises foram construídas considerando os elementos facilitadores de flexibilidade. Quando existentes, estão representados inseridos na planta analisada, em cada cômodo, indicando qual dos elementos podem existir nos espaços. Os que não existem se encontram sinalizados e não contidos no desenho da planta. São ainda sinalizados, com uma variação de intensidade de cor, os pontos críticos do espaço com relação à flexibilidade. Ou seja, os pontos de inflexibilidade, que correspondem a aspectos e elementos que não condizem, não são facilitadores e, por sua vez, não se relacionam aos partidos de flexibilização.



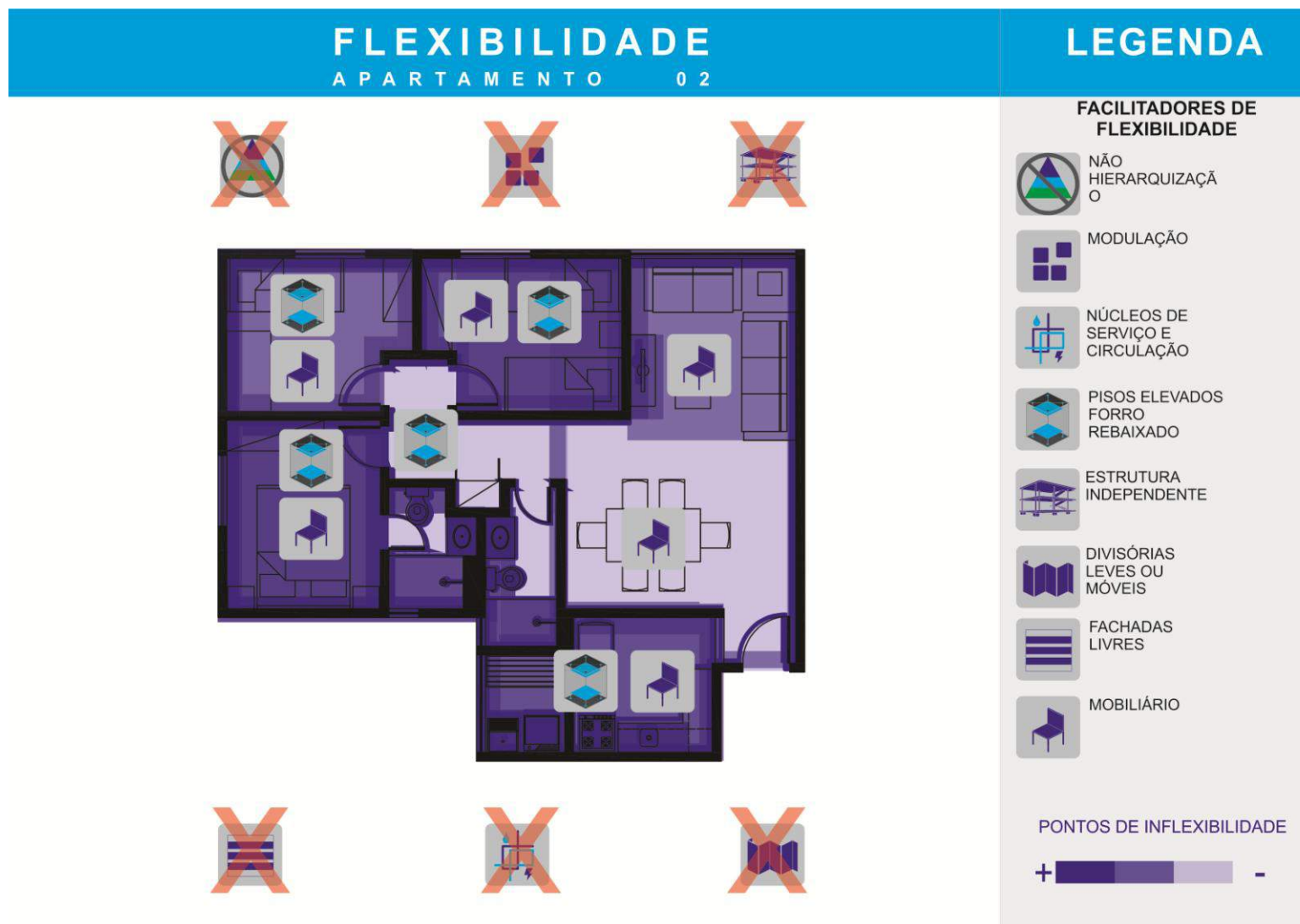
Figura 39 - Análises de flexibilidade na habitação. Apartamento 01.



Fonte: Autoria própria.



Figura 40 - Análises de flexibilidade na habitação. Apartamento 02.



Fonte: Autoria própria.



De modo geral, os dois apartamentos são ausentes de flexibilidade, justamente por apresentarem facilitadores pontuais e não uma tomada conjunta de estratégias para flexibilidade. Primeiramente, pelo método construtivo e tecnologia de construção empregada, que não permitem modificações de elementos como paredes internas, transposição de pontos hidráulicos para formatação de núcleos e modificações de pontos elétricos. Outros aspectos inexistentes são os que consideram a concentração de núcleos de serviços (hidráulicos, por exemplo) e de circulação, devido à configuração tripartida, rígida e compartimentada, e, elementos que participam da edificação, como estrutura independente e pisos elevados, que facilitam a adaptação por meio de modificações de paredes, pontos elétricos e hidráulicos. Além disso, a presença das convencionais paredes de alvenaria, que inviabilizam modificações, reversíveis ou não, na organização e dimensionamento dos espaços e as dificuldades advindas das convencionais fachadas, que acabam condicionando os espaços internos devido à inviabilidade de transposição de aberturas e esquadrias voltadas para o exterior do edifício.

Contudo, os dois apartamentos permitem instalações de forros, que geralmente colaboram na adaptação de pontos de iluminação. Também pode-se dizer que, os dois apartamentos são passíveis de inserir mobiliário com capacidades flexíveis, mas há ressalvas, afinal, já foi notado que há dificuldades de inserir nesses espaços até mesmo móveis convencionais. Ou seja, depositar no mobiliário a responsabilidade de tornar o espaço flexível é um fato ilusório. Móveis flexíveis podem sim colaborar com a dinâmica doméstica e requalificação dos espaços, mas com relação aos usos e apropriação, e não na transformação da habitação em um espaço flexível. Como dito, é necessário ação conjunta.



Outros aspectos percebidos são o de modulação e não hierarquização. No Apartamento 01, algumas de suas medidas são derivadas de 10cm, contudo não significa que o projeto do edifício toma como partido as concepções da construção modular,<sup>42</sup> podendo ser apenas uma coincidência. No entanto esse foi um fator considerado, por acreditar na colaboração dessas medidas no momento de compor o arranjo. Já no Apartamento 02, os reflexos da não-modularidade, podem ser considerados como agravantes na adequação de móveis e equipamentos ao espaço, e pela presença de espaços ociosos. Sobre a não-hierarquização, assim como a modularidade no Apartamento 01, aparece mais como um fator que visa a economia da construção e não o intuito de estratégia de flexibilidade. Contudo, foi considerado como exemplificação de que, a não-hierarquização não determina funções aos espaços, como pode ser visto no Apartamento 01, o caso dos quartos, que por possuírem medidas e áreas iguais, não são classificados e destinados a um usuário específico. Como acontece no Apartamento 02, onde o quarto com maiores dimensões já induz que será destinado ao uso do casal. Contudo, mesmo que coincidentemente os espaços sejam setorizados e divididos igualmente, existem outros fatores envolvidos, para que o seu uso não seja hierarquizado.

Portanto, a análise gráfica evidenciando os pontos de inflexibilidade, com cores mais intensas, demonstram que a forma rígida e estanque dos espaços, advinda dos processos construtivos e tecnologias, é a primeira restrição para a flexibilidade, e que os demais problemas se desencadeiam desse ponto, não apresentando chances para flexibilização de usos e funções e dificultando as possibilidades de adaptação do espaço como um todo.

---

<sup>42</sup> Discussão apresentada no Capítulo 02 e 03 (Subcapítulo 3.1) ao tratar dos princípios de modularidade.

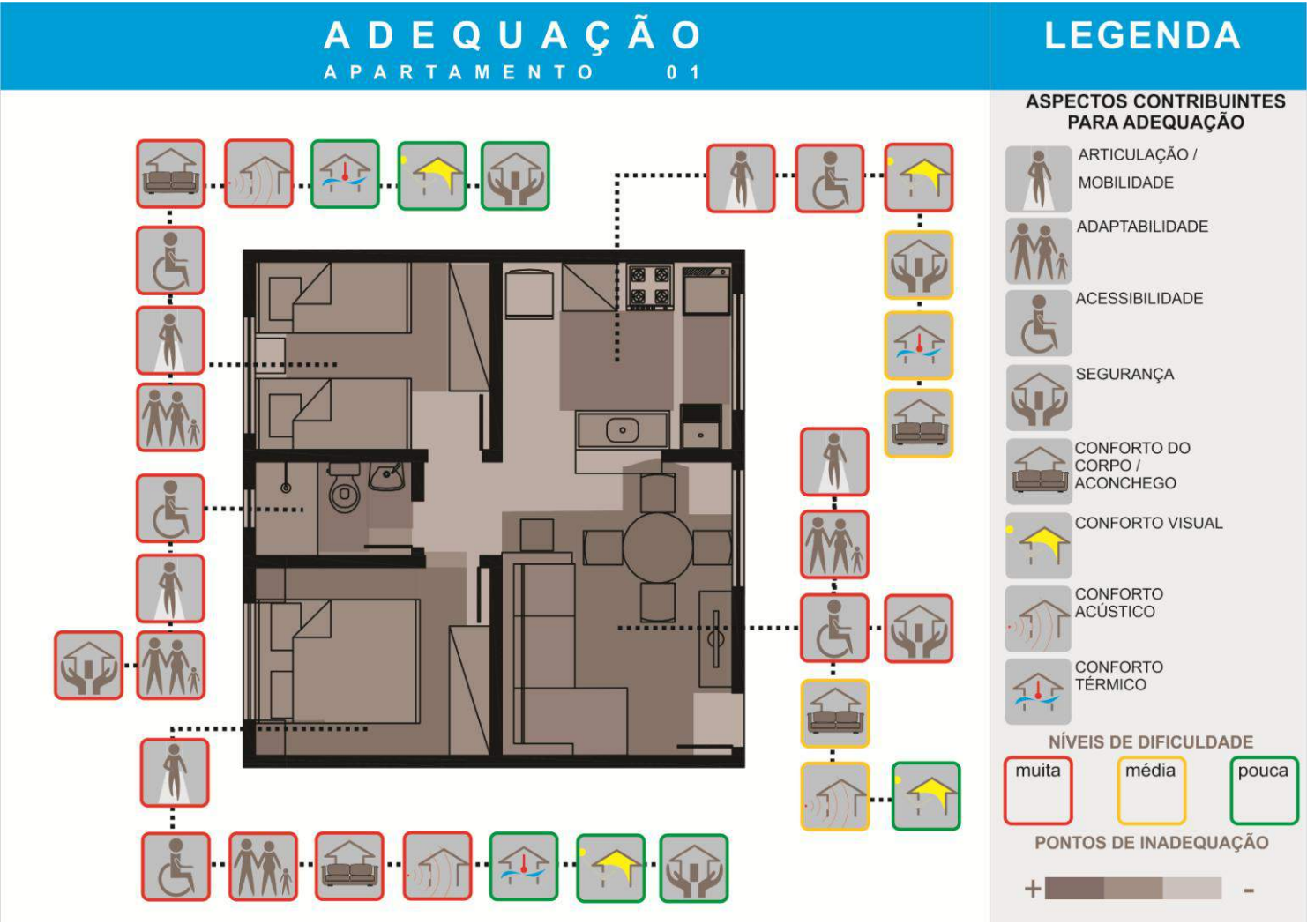


Relacionado ao melhoramento e aperfeiçoamento, esse conceito é tratado aqui sob a perspectiva de quanto o espaço é dotado de agradabilidade, espaciosidade, usabilidade, segurança e mobilidade. Dentro do fator agradabilidade, se inserem aspectos de conforto acústico, térmico e visual, que não são o foco de discussão desse trabalho. O interesse é analisar questões ligadas aos aspectos de usabilidade, que envolvem adaptabilidade aos modos de vida dos usuários, conforto do corpo e segurança, no que diz respeito a acidentes motores e fatores que envolvem o psicológico do usuário, como proteção contra invasores, que muito se relaciona à noção de privacidade. Assim como, questões de acessibilidade que também se relacionam aos fatores de usabilidade, mas ainda, aos de ergonomia.

As análises foram construídas tomando os aspectos considerados como contribuintes para a adequação, indicando para cada cômodo, quais os principais aspectos deveriam estar presentes e qual o nível de dificuldade que o ambiente tem em atendê-los. Também se faz uma leitura de pontos críticos, representados pelas cores e suas intensidades onde existe maior inadequação partindo da percepção de que esses problemas estão ligados aos fatores de dimensões de uso.



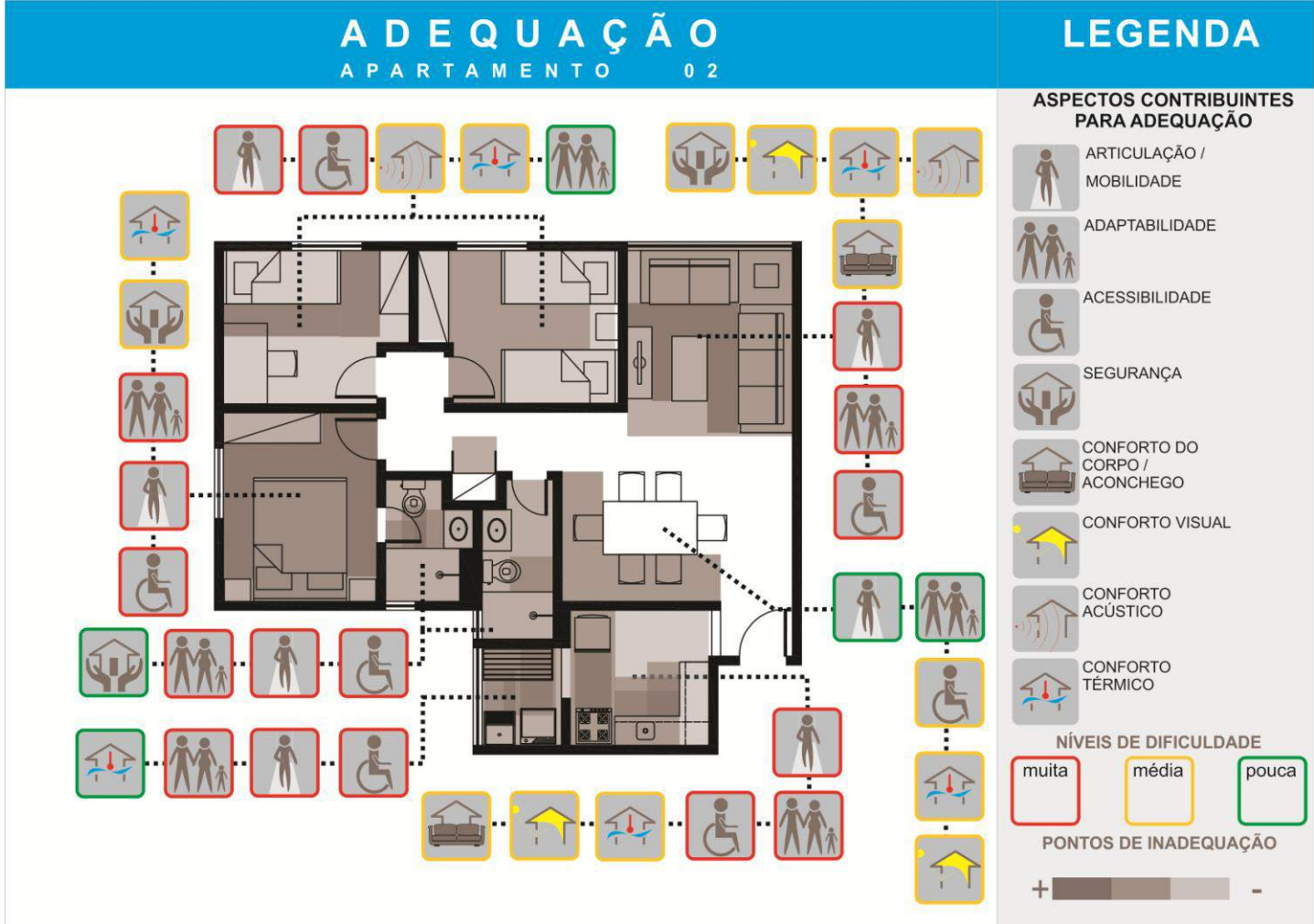
Figura 41 - Análises de adequação na habitação. Apartamento 01.



Fonte: Autoria própria.



Figura 42 - Análises de adequação na habitação. Apartamento 02.



Fonte: Autoria própria.



Pode-se notar que, os pontos mais graves de inadequação coincidem com as dificuldades de uso, dadas em função das dimensões de uso do conjunto de mobiliário e equipamento quando confrontados com espaços rígidos, compartimentados e diminutos. Sobre os aspectos que contribuem com a adequação, para cada cômodo estão indicados os principais que deveriam ser atendidos, e os níveis de dificuldade em atendê-los. Percebe-se que, há níveis de maior dificuldade no Apartamento 01, de um modo geral, até mesmo no atendimento a questões de conforto térmico, acústico, e visual (que trata da incidência solar e luminosidade). Já no Apartamento 02, há níveis mais brandos, apresentando até mesmo pouca dificuldade no atendimento a certos aspectos em alguns casos, contudo, não se pode afirmar que no total, o Apartamento 02 se apresenta mais adequado que o Apartamento 01. Para os dois existem dificuldades, que podem ainda ser agravadas, de acordo com o grupo de usuários e as atividades que costumam realizar no ambiente doméstico.

Um ponto que merece ser lembrado, apesar desse estudo não refletir questões que abranjam as necessidades especiais de crianças, idosos e pessoas com limitações físico-motoras, se fez necessário apresentar nesta avaliação o comportamento da habitação e do arranjo frente à questão de acessibilidade. Com isso, nota-se que, nos dois apartamentos o atendimento a aspectos de acessibilidade é de grande dificuldade. O espaço e os vários aspectos construtivos que agem de maneira restritiva sobre a organização espacial e do arranjo são obstáculos para a adequação das questões de acessibilidade, que geralmente exigem grandes modificações e reformas, para que sejam atendidas. O que afronta ainda mais nos dois casos estudados, onde, como visto nas análises de flexibilidade, não há possibilidades de grandes alterações de cunho construtivo nos dois apartamentos.

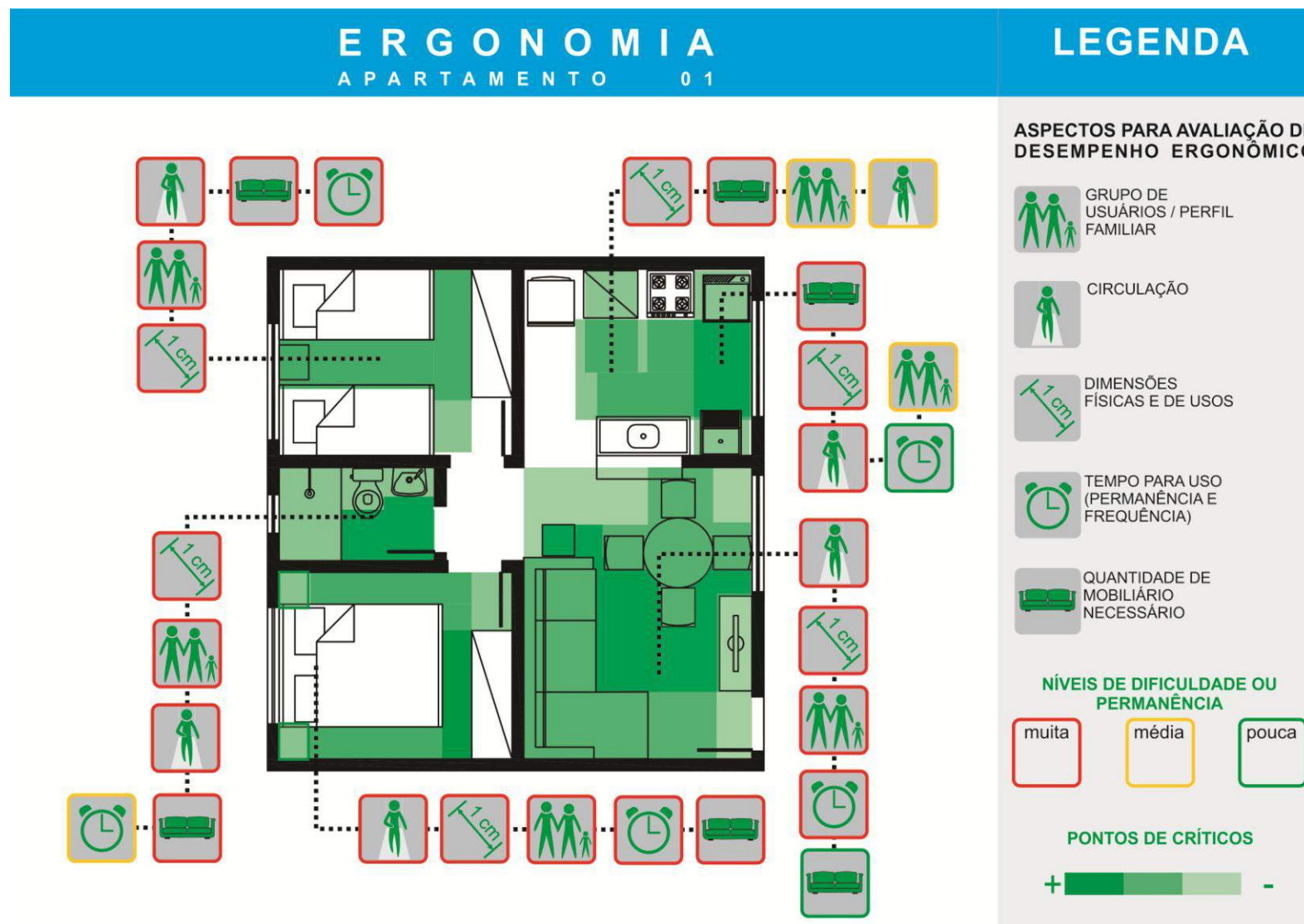


Sabendo que a ergonomia é uma ciência importante nos estudos da interface homem- objeto- atividade, é primordial que alguns aspectos de desempenho ergonômico sejam aplicados sobre os espaços de morar mínimo e todos os componentes de seu arranjo. Nesse sentido as análises gráficas dos apartamentos estudados se construíram partindo de cinco aspectos, que se dirigem mais ao espaço por ser esse o problema maior das análises, são eles: (i) o agrupamento de usuários, ou seja, perfil familiar que o espaço se compromete a atender; (ii) circulação, considerando a circulação entre pessoas, entre móveis/ equipamentos, espaços e móveis/ equipamentos, bem como entre pessoas e os móveis/equipamentos; (iii) as dimensões físicas e de uso do mobiliário e equipamento; (iv) a quantidade do mobiliário, se há mobiliário suficiente ou dispensável para atender as ações; e por fim, (v) o tempo necessário para o uso, que considera qual a frequência de utilização do espaço e seu conjunto de equipamentos e mobiliário, e o tempo de permanência para a efetivação das atividades de uso.

Nas análises gráficas, estão indicados, para cada cômodo, os níveis de dificuldade em atender cada um desses aspectos, com exceção do aspecto de tempo, onde se indicam os níveis de permanência e frequência de uso, numa escala que vai do muito (tempo) ao pouco (tempo), embora essa indicação possa variar de acordo com os hábitos de cada grupo de usuários, foi considerado de forma empírica e com bases nos resultados das APO realizadas. Também estão indicados, por intensidade de cores, os pontos mais críticos, ou seja, aqueles com maior dificuldade de atendimento às questões de desempenho ergonômico da habitação.



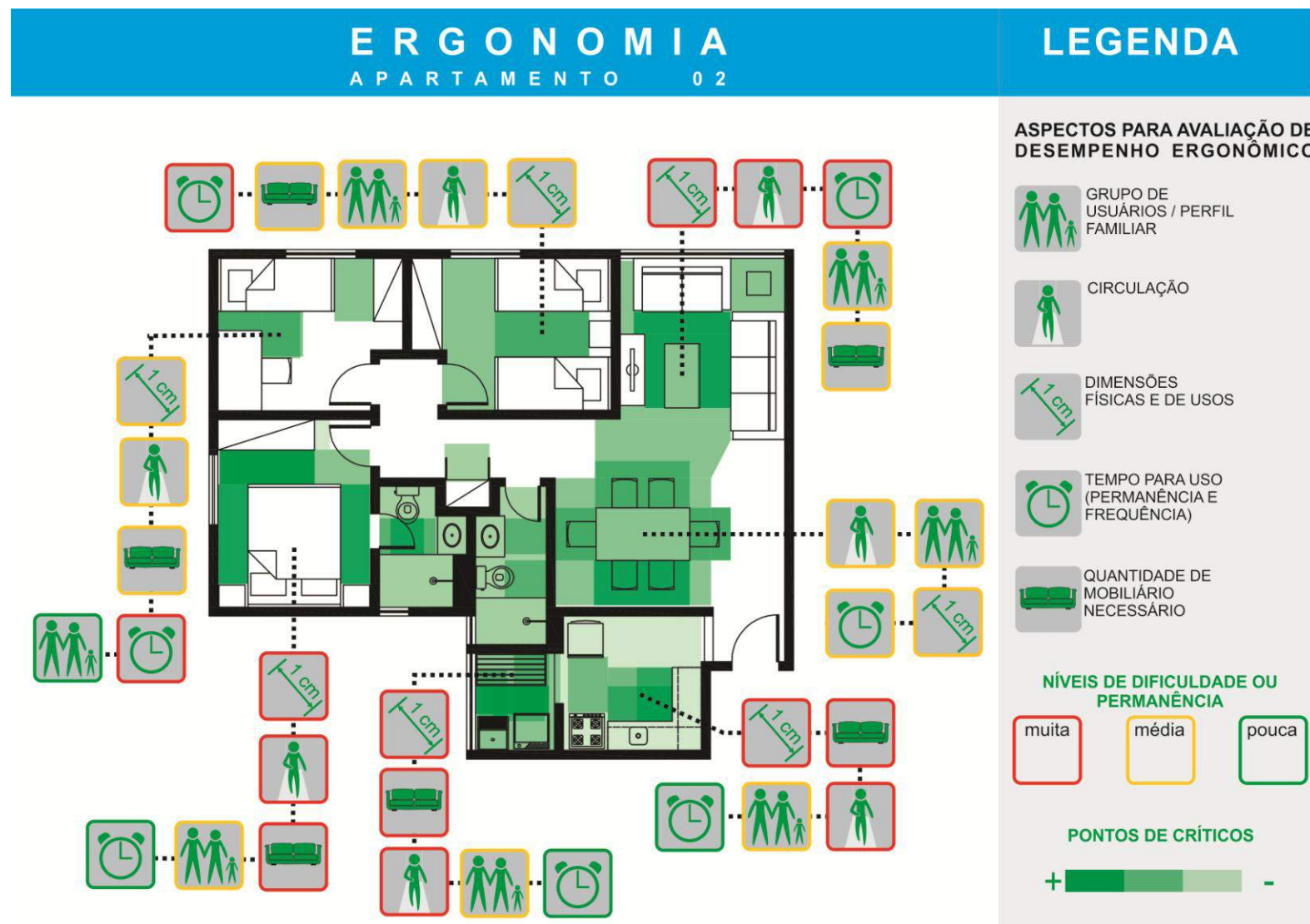
Figura 43 - Análises de ergonomia na habitação. Apartamento 01.



Fonte: Autoria própria.



Figura 44 - Análises de ergonomia na habitação. Apartamento 02.



Fonte: Autoria própria.



É importante ressaltar que, a acessibilidade, citada nas análises de adequação se relacionam também com a ergonomia, mas, neste caso, está incluso no aspecto de circulação. Lembrando que as questões de acessibilidade abordam critérios específicos, que exigiriam maior complexidade e tempo de estudo. Também se faz necessário lembrar que, até mesmo os estudos de ergonomia exigem maior aprofundamento e conhecimento técnico, que incluem avaliações antropométricas para o estabelecimento de parâmetros frente ao mobiliário e equipamento, principalmente, e que, de acordo com as dificuldades já citadas e explicadas no decorrer do trabalho, também exigiriam mais tempo e aprofundamento para pesquisa.

Todavia, as análises gráficas evidenciam que há necessidade de repensar o espaço da habitação de uma forma mais holística, percebendo as necessidades inerentes à interface exigida pelos usuários e suas atividades, considerando especialmente o papel do mobiliário e do equipamento em toda a dinâmica doméstica. Percebe-se que, nos dois apartamentos, o estabelecimento de desempenho ergonômico está ligado também aos problemas identificados nos usos, considerando pontos mais críticos com relação ao dimensionamento do espaço e às dimensões físicas e de uso dos componentes do arranjo. Portanto, pode-se entender que, a forma como se apresenta o layout reflete a desconsideração da real maneira como ocorrem as atividades de uso, que envolvem a área de interação entre usuário-espaço-mobiliário/equipamentos-atividade.



Esse conceito faz parte do grupo que se relaciona à subjetividades do usuário, sendo visto como aquele que é capaz de atender o usuário na realização de intervenções de personalização e/ou conformação aos modos de vida e particularidades. Está também, relacionado aos conceitos e noções de uso e adequação, assim como, de flexibilidade. No intuito de poder traduzir esse conceito de uma maneira mais objetiva, a fim de realizar uma leitura analítica dos aspectos críticos, foram consideradas as recomendações dadas por Pedro (2002). Pode-se perceber que, ao elencar os aspectos contribuintes para a apropriação, muitos se comunicavam com aspectos desses outros conceitos, e por isso, até alguns ícones de representação são repetidos. Esses aspectos vão desde simples inserções de objetos pessoais, simbólicos e decorativos, até modificações no mobiliário, arranjo, na organização formal e distribuição dos cômodos e alterações de fachadas (sacadas) por meio de intervenções de cunho construtivo.

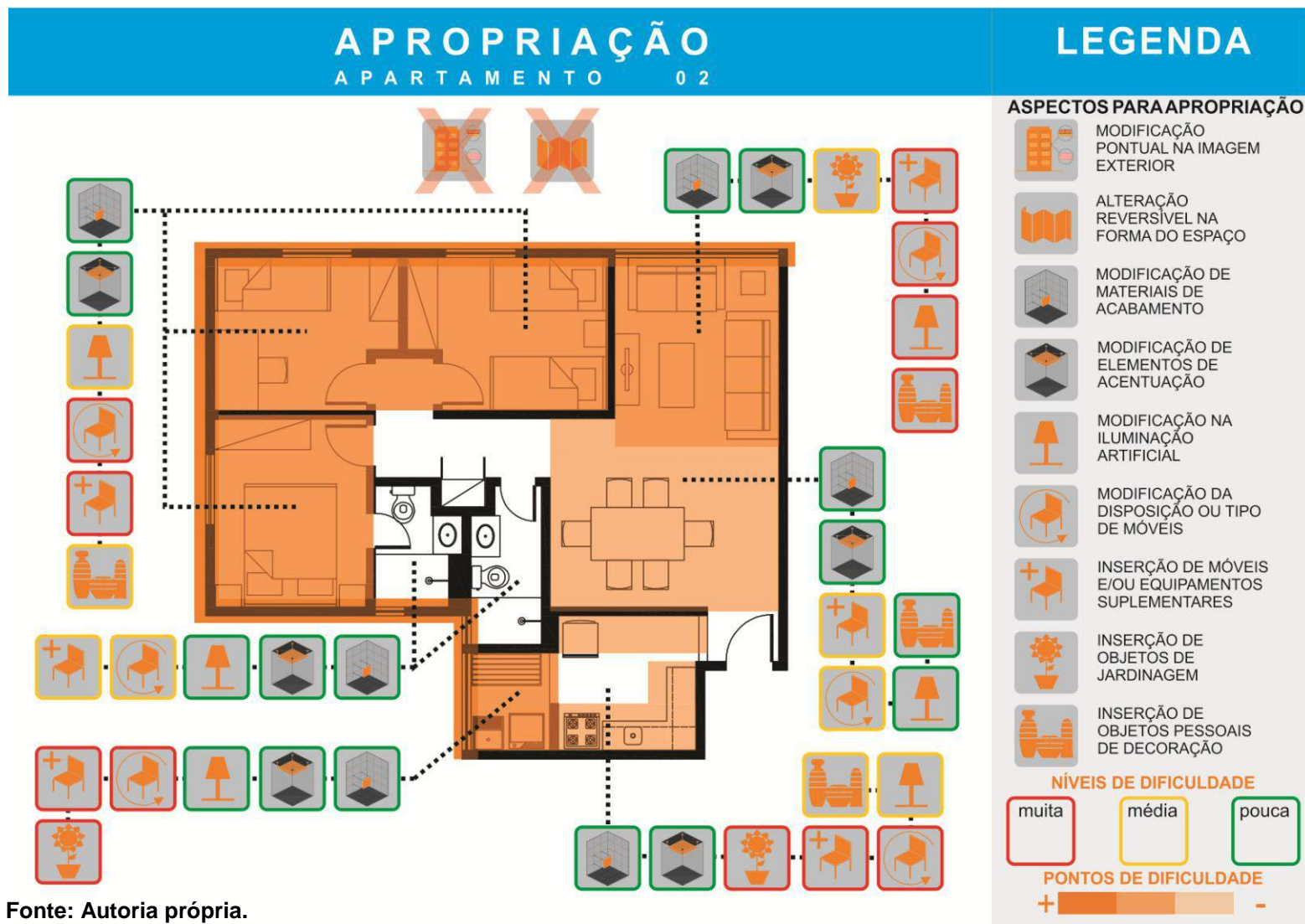
Nas plantas são identificadas e representadas com os ícones de quais aspectos cabem na realidade na proposta e qual o nível de dificuldade em atendê-los. Também são feitas as representações de pontos críticos, ou pontos onde existem maiores dificuldades em atender os aspectos que conduzem às possibilidades de adequação.







Figura 46 - Análises de apropriação na habitação. Apartamento 02.



Fonte: Autoria própria.



As análises gráficas apontam que, para o Apartamento 01, os níveis de dificuldade para atender cada aspecto colaborador da apropriação são maiores que no Apartamento 02, devido, especialmente, à exiguidade total de áreas e características construtivas. Nos casos onde se indica pouca dificuldade em atender os aspectos recomendados, como no caso do Apartamento 02, nota-se que realizar alterações de cunho decorativo na iluminação artificial é assim considerada, pois, é dependente de outras condições. No caso de inserir objetos de decoração, ou pessoais/simbólicos, e objetos de jardinagem (como vasos de plantas e hortaliças), há certa dependência com fatores de espaciosidade e incidência de luz natural (no caso de elementos de jardinagem). Já para alterações na iluminação artificial, por exemplo, só se faz possível caso sejam realizadas modificações de acentuação, como inserção forros rebaixados para relocação e/ou acréscimo de pontos elétricos para iluminação.

Os demais itens, principalmente os relacionados a aspectos construtivos, formais e de organização do arranjo, são os que apresentam-se como de maior dificuldade. Aspectos como: modificação de características voltadas ao exterior, se relacionam com fachadas livres, que é um dos elementos facilitadores de flexibilidade, e alterações reversíveis na forma do espaço, que se associam, por exemplo, ao uso de divisórias leves e/ou painéis deslizantes, ocorrem, principalmente, devido a fatores gerados pela ausência de flexibilidade. De modo geral a análise apresenta, na planta, zonas demarcadas por cores e suas intensidades, indicando as áreas de dificuldade. Percebe-se que, nesse caso, são tomadas as áreas totais de alguns cômodos, e não tanto “pontos” específicos, justamente por se tratar de uma noção mais subjetiva.



Juntamente com o conceito de apropriação, a privacidade forma o grupo dos conceitos qualificadores da habitação, de caráter subjetivo. Contudo, para poder realizar as análises sobre o desempenho desse conceito na moradia, foi adotada a mesma linha de raciocínio da apropriação. Ou seja, foram interpretadas as características objetivas que estivessem mais ligadas ao espaço do que aos processos psicológicos dos usuários. Ainda que o entendimento das noções de privacidade, no seu sentido mais subjetivo, seja tão importante quanto, para esse estudo a inviabilidade em abordar o assunto se deve ao reconhecimento de que se trata de avaliações mais profundas e complexas, que exigiriam dedicação exclusiva ao tema e às metodologias e instrumentos para avaliação.

Sendo assim, as análises consideram as classificações de privacidade, os aspectos territoriais e também os de compatibilidade das atividades dos usos. Ou seja, as classificações dizem respeito ao tipo de privacidade, se trata de privacidade visual, auditiva ou da individualidade do usuário. Aspectos territoriais são aqueles ligados às noções de espaço da habitação, às áreas consideradas como mais privativas, semiprivadas ou semipúblicas, que são representados na planta por indicações realizadas com círculos, nas cores vermelha (espaços privados), amarelo (espaços semiprivados) e verde (semipúblicos). Já os aspectos de compatibilidade, estão relacionados aos usos, as atividades e ações desenvolvidas em cada grupo, a fim de indicar se existem possibilidades de desenvolver diferentes ações, compartilhando do mesmo espaço. Para isso foram indicadas, de acordo com as possibilidades de cada cômodo da habitação, as



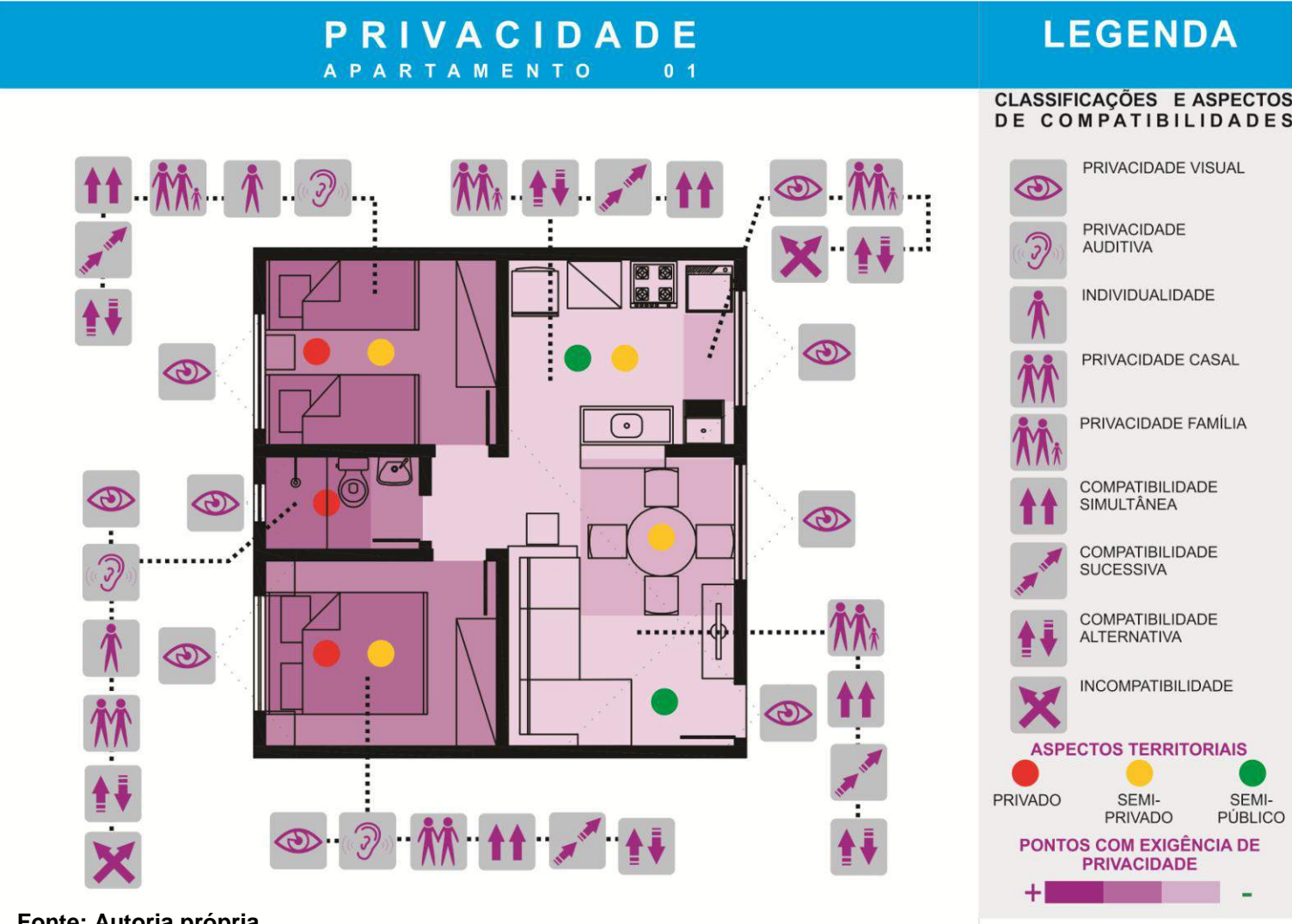
compatibilidades<sup>43</sup> simultâneas, sucessivas, alternativas ou incompatibilidade. As análises também contam com indicações de pontos com maior exigência de privacidade na habitação, aplicados sobre as plantas de acordo com as intensidades das cores.

---

<sup>43</sup> As descrições sobre as compatibilidades e as devidas explicações, se encontram no Capítulo 02, Subcapítulo 2.4, onde são abordados os conceitos qualificadores, no item correspondente à PRIVACIDADE.



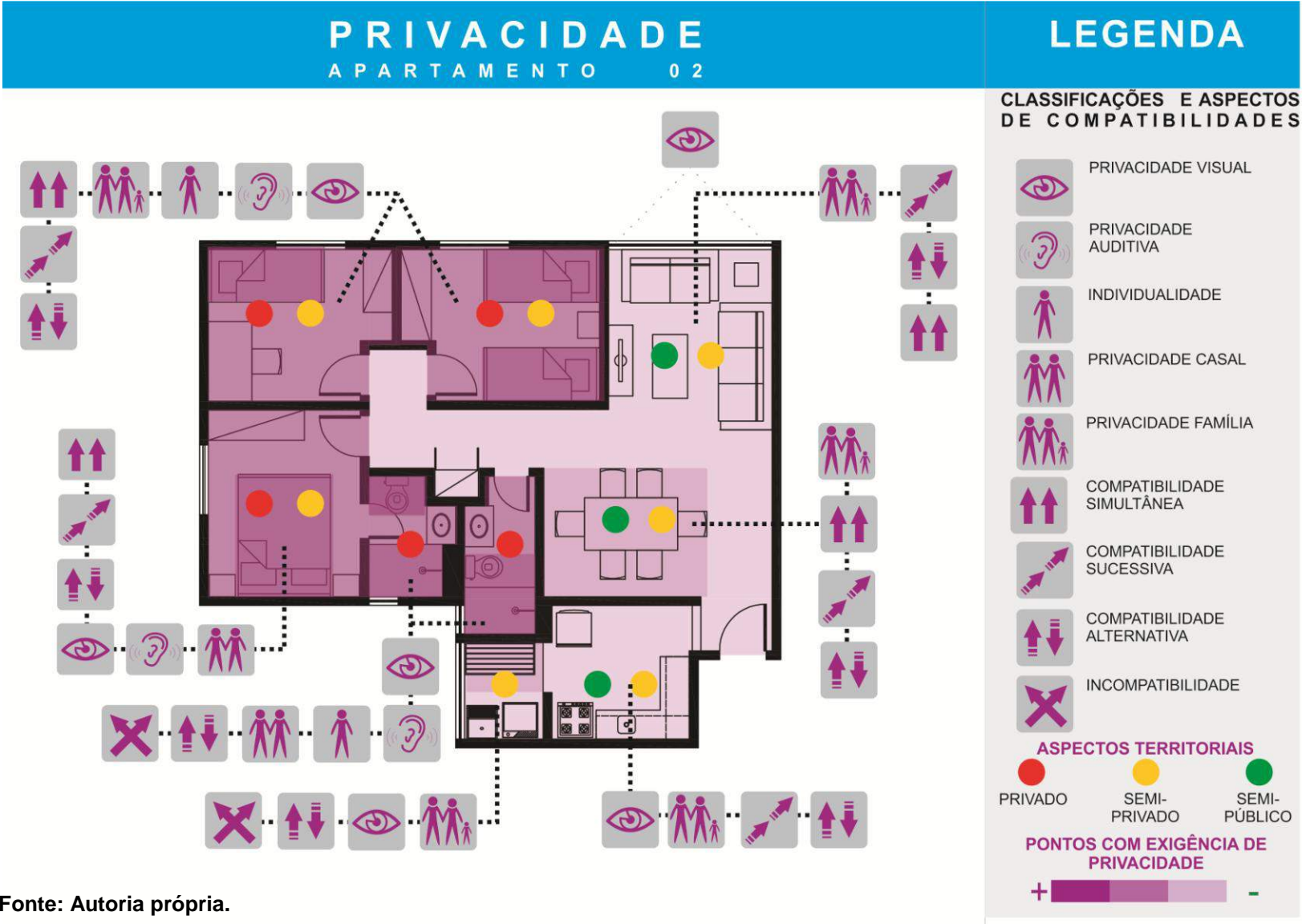
Figura 47 - Análises de privacidade na habitação. Apartamento 01.



Fonte: Autoria própria.



Figura 48 - Análises de privacidade na habitação. Apartamento 02.



Fonte: Autoria própria.



As análises consideram que a habitação, como um todo, é dotada de privacidade. Havendo áreas com maior ou menor exigência, seja em relação ao que é externo ao convívio intrarresidencial, ou, entre os usuários da moradia e suas individualidades. Percebe-se então, a partir da representação nas plantas, dos pontos com exigência de privacidade, que existe certa igualdade na análise dos dois apartamentos. Onde os pontos com cores mais intensas, diretamente relacionados à exigência de privacidade, se concentram nas áreas dos banheiros e dos quartos, especialmente sobre o móvel – cama. Também são marcadas as áreas de lavanderia, especialmente nos pontos de inserção do estendal de roupas, onde geralmente ficam expostas roupas e outras peças íntimas dos usuários. No caso do Apartamento 01 essa exigência pode ser mais intensa devido à total integração com a área de cozinha, e consequentemente, também com a sala. A área de refeições, demarcada pela mesa de jantar, também é um pouco mais destacada pois, dependendo da ação praticada, existem dificuldades no compartilhamento de atividades, bem como, o fato de que, para alguns usuários, o momento da refeição pode exigir maior privacidade conforme os hábitos e costumes.

Dentro da perspectiva da privacidade visual e intrarresidencial, são indicados pontos onde há visibilidade por parte do que está externo da habitação, devido, principalmente, à utilização de esquadrias compostas por material translúcido. No Apartamento 01, através da visita para aplicação dos questionários, foi possível notar as evidências da dificuldade em resguardar os interiores da unidade da visibilidade vinda do exterior, não só por todas as esquadrias serem constituídas por material translúcido, mas principalmente nas unidades dos pavimentos térreos, que ficam mais vulneráveis a esse fato. No caso do Apartamento 02, somente a janela da sala é



composta por material translúcido, e quando, nos casos de apartamentos voltados para outro do bloco vizinho, a privacidade também fica comprometida.

No que diz respeito à privacidade relacionada à compatibilidade de ações, nota-se que as áreas de lavanderia e banheiros são as que apresentam maior dificuldade de compatibilidade de ações, ou seja, as ações que geralmente são dirigidas a esse espaço não convêm, ou não podem, ser realizadas em outra área da moradia. Como, por exemplo, as ações que incluem higiene pessoal e lavar ou secar roupas. Contudo, a área que permite mais compatibilidade de ações, até mesmo as simultâneas, é a sala, local que, como já visto nas análises de uso, apresenta maior concentração de atividades.

## 4.3. Recomendações para a [re]qualificação de apartamentos mínimos

Diante dos estudos e análises desenvolvidas no decorrer desta pesquisa e dos apontamentos sobre as dificuldades e deficiências dos espaços de morar mínimos, do tipo apartamentos, serão realizadas aqui, recomendações para a requalificação dessa moradia, que buscam nortear ações mais conscientes de design e arquitetura, frente aos aspectos sociais, culturais e demográficos, nos quais estão imersos os usuários. Essas recomendações norteadoras contam com a



apresentação de proposições para o arranjo da moradia, fomentadas pelos critérios de uso, flexibilidade, adequação, apropriação, privacidade e ergonomia, considerados conceitos fundamentais de qualificação da habitação aos moradores e seus diferentes hábitos domésticos, pois priorizam a relação entre o espaço, arranjo e ações dos usuários.

Primeiramente, percebendo a intensidade com que os interesses externos prevalecem sobre o projeto de habitações e mobiliário residencial, e como eles acarretam ineficiências em relação à diversidade de usuários e os seus atuais modos de vida, acredita-se que, para assumir o usuário, realmente, como centro da questão na produção de habitações e do mobiliário, são necessárias ações interdisciplinares conjuntas, trabalhando na informação e instrução deste usuário. Sabendo que o mercado (imobiliário e moveleiro) é um fator externo de peso, como já discutido, e que o marketing e a propaganda utilizados ao seu favor agem de modo a “convencer” o usuário e ditar caminhos para os profissionais responsáveis pelo projeto, no intuito de aumentar os lucros, minimizando assim a importância de fatores sociais, culturais e de costumes dos usuários, bem como o papel dos arquitetos e designers no processo de projeto da habitação e do mobiliário.

Recomenda-se, portanto, que a arquitetura e o design, aliados às metodologias aplicadas pelo marketing e publicidade, se convirjam em ações conjuntas que promovam a instrução dos usuários, orientando-os na tomada de consciência sobre suas reais necessidades, permitindo experiências com outras possibilidades e propostas de habitações, arranjos e mobiliário, além de ferramentas para que os usuários tenham propriedade em exigir do mercado moldes que realmente se atentem aos seus modos de vida. Afinal, acredita-se que, o grande movimentador desses mercados são os consumidores, e a partir do momento em que eles transformam seus hábitos e preferências de consumo, o mercado tende a atendê-los.



Frente ao exposto, surge a interrogação sobre o que deve ser considerado como guia de projeção diante de toda essa inconstância, para que os produtos tenham resultados positivos sobre a experiência do usuário. Neste momento, podemos considerar que os caminhos para tal solução, partem da observação mais sensível de quem se responsabiliza pelos projetos sobre os aspectos sociais, culturais, demográficos e de hábitos. Sendo assim, recomenda-se que os responsáveis pelos projetos de habitações e produtos (mobiliário e equipamentos) tomem como partido as informações demográficas e culturais do contexto social onde serão inseridos os produtos projetados. E, principalmente, tomem os conceitos de uso, flexibilidade, adequação, privacidade e apropriação como elementos fundamentais de atendimento aos usuários em suas exigências e particularidades.

Ao longo do trabalho, foram expostos caminhos que contribuem para que o papel da arquitetura opere de modo a conferir qualidade às habitações, instruindo ferramentas para futuros projetos de habitações, como no caso das estratégias de flexibilidade, exploradas nos estudos de Abreu (2004), assim como as questões de adaptabilidade e também flexibilidade vistas nos estudos de Till e Schneider (2005). Observou-se que, todas essas recomendações partem da avaliação mais sensível com relação ao uso dos espaços e da moradia como um todo. Pode-se dizer que, esses encaminhamentos não são exclusivos da arquitetura, mas sim, da integração entre os papéis da arquitetura e do design, afinal, são áreas que se complementam e estabelecem uma relação simbiótica, não havendo sentido em tratá-las separadamente dentro do contexto da habitação. Por isso, acredita-se que as ações de design complementam e se misturam às ações de arquitetura. Ou seja, na escala do design também se tomam as estratégias de flexibilidade e adaptabilidade, sempre ancoradas às noções de usabilidade.



Nesse sentido, dois conceitos são considerados como estratégias de design para a requalificação das habitações mínimas: a modularidade e a adaptabilidade. Recomenda-se que esses conceitos sejam considerados como parâmetros para futuros projetos e para a requalificação das habitações mínimas a partir do design, seja de mobiliário ou de interiores, pois a eles estão ligados os demais conceitos estudados (UFAAPE).

Ou seja, estão relacionados à modularidade, os conceitos qualificadores: uso, flexibilidade, adequação e ergonomia, tratando dos aspectos formais e dimensionais do arranjo e seus elementos - mobiliário e equipamentos. Esse conceito evidencia a interdependência do design e da arquitetura, no sentido em que, havendo seguimento da modularidade na arquitetura, consequentemente, haverá mais facilidade em produzir móveis e equipamentos cujas medidas sigam certo padrão dimensional. Mas, a modularidade também age de modo a facilitar a adequação e adaptação de móveis ao espaço, pois se apresenta como uma estratégia para construir produtos mais complexos a partir de subsistemas ou “partes” menores, que podem ser desenvolvidos individualmente e assumir uma função nessa condição, ou, funcionar de forma integrada a outros subsistemas ou “partes” (MARTINS, 2002).

Ao conceito de adaptabilidade estão relacionados os conceitos de adequação, privacidade e apropriação. Entende-se que a adaptabilidade parte principalmente da consideração sobre os usos, no atendimento aos aspectos mais subjetivos do usuário. Ou seja, abrindo possibilidades para que o usuário utilize seu produto de diferentes maneiras, segundo suas necessidades. A adaptabilidade é portanto, a capacidade de um produto em atender usos e não somente a uma função específica.



O quadro a seguir, sintetiza as recomendações a fim de deixá-las claras e diretas, apresentando propostas para futuros projetos e principalmente para requalificação das habitações mínimas.

**Quadro 19 - Recomendações para (re)qualificação de habitações mínimas, segundo as noções de uso, flexibilidade, adequação, apropriação, privacidade e ergonomia.**

RECOMENDAÇÕES PARA (RE)QUALIFICAÇÃO DE HABITAÇÕES MÍNIMAS - APARTAMENTOS	
Recomendação	Conceito a que atende
<ul style="list-style-type: none"> <li>Espaços multifuncionais ou não hierarquizados, integrados, sem função predeterminada, com abertura para diferentes usos. Podendo ter sua organização dada a partir de móveis escamoteáveis, retráteis, leves ou deslizantes, cuja distinção do cômodo se dá pela ocorrência da ação praticada pelo usuário. Exemplo: conjuntos de móveis, ou móvel principal, que caracterizam o espaço como sala (sofá), que podem ser revertidos em dormitório a partir do momento em que são acionados mecanismos de camas escamoteáveis e outros móveis (divisórias) que caracterizem o espaço como dormitório. Ou, móveis que podem se configurar em outros, a partir de sistemas e mecanismos tecnológicos ou de fácil entendimento por parte do usuário, como móveis dados a partir encaixes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso</li> <li>Flexibilidade</li> <li>Apropriação</li> <li>Privacidade</li> <li>Adequação</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Móveis multifuncionais podendo ser parte de subsistema ou independente, ou seja, móveis modulares, com sistemas reguláveis (medidas reguláveis), para adequação aos usos e diferentes ações/funções. Exemplo: mesas com dimensões reguláveis (extensível, altura regulável). Para essa modulação também recomenda-se que os móveis sejam dotados de medidas parametrizadas, sugere-se um número definido e seus múltiplos, como ocorre na proposta para a modulação da arquitetura, onde são utilizados múltiplos de 10cm. Sugere-se, ainda, que sejam acompanhados esses números múltiplos menores, que se enquadrem nesse princípio de modulação arquitetônica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso</li> <li>Flexibilidade</li> <li>Ergonomia</li> <li>Apropriação</li> <li>Adequação</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Móveis dotados de adaptabilidade, para que o usuário tenha condições de empregar diferentes ações. Acredita-se que a adaptabilidade no design pode ser alcançada a partir de estudos frente à forma e tecnologia de materiais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso</li> <li>Privacidade</li> <li>Apropriação</li> <li>Adequação</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>Móveis e espaços dotados de mobilidade, ou seja, caracteristicamente leves e facilmente transponíveis. Envolve tecnologia de materiais e sistemas de funcionamento, flexíveis. Exemplo: espaços configurados ou divididos por meio de divisórias leves, retráteis, painéis deslizantes. Ou, no caso do mobiliário, considera-se o material utilizado para produção do móvel, sua capacidade de deslizar e facilidade de transposição. Importante considerar também, os elementos inerentes à arquitetura, como esquadrias, pontos elétricos, equipamentos sanitários e hidráulicos, divisórias de ambientes, equipamentos fixos (bancadas), que são condicionantes do arranjo do espaço. Exemplo: fontes móveis de energia elétrica, ou seja, sistemas de tomadas flexíveis. Tubulações hidráulicas flexíveis, extensíveis e retráteis,<sup>44</sup> para auxiliar no desenvolvimento de equipamentos sanitários.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso</li> <li>Flexibilidade</li> <li>Apropriação</li> <li>Adequação</li> <li>Privacidade</li> <li>Ergonomia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologias e sistemas para controle de ventilação, de sons e incidência solar. Desenvolvimento e aplicação de materiais e acabamentos para os interiores e para o mobiliário, que visem o controle dos aspectos físicos (térmico, acústico, visual), bem como para o aconchego do corpo e segurança física de seus usuários. Exemplo: pode-se considerar o desenvolvimento e aplicação de materiais de acabamento, desenvolvimento na construção de divisórias, novos métodos de construção e localização de esquadrias e aberturas que possam ser alterados pelos usuários com bases em instruções, uso de brises.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adequação</li> <li>Ergonomia</li> <li>Apropriação</li> <li>Flexibilidade</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas antropométricas para fundamentar tanto o projeto de móveis e equipamentos, quanto dos espaços e habitação. Esse exame e levantamento exigem um estudo amplo e principalmente ações conjuntas entre pesquisa, políticas de governo, normas e regulamentações.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ergonomia</li> <li>Adequação</li> <li>Uso</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Espaços dotados das noções de flexibilidade, com dimensões determinadas conforme o número de usuários da habitação, dimensões de uso de cada componente do arranjo (mobiliário e equipamentos) e as dimensões necessárias para a circulação entre pessoas, espaços, móveis e equipamentos. Para isso, deve-se instruir o usuário dos espaços (áreas) e componentes do arranjo (móveis e equipamentos) necessários e adequados ao perfil familiar em que se enquadra, a fim de que reconheça a capacidade que a habitação comportará.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ergonomia</li> <li>Adequação</li> <li>Uso</li> </ul>

<sup>44</sup> Um exemplo de desenvolvimento de tecnologia e sistemas flexíveis para elementos hidráulicos, pode ser visto nos estudos desenvolvidos para construção do protótipo "pia Nômade", pesquisa desenvolvida pelo grupo Nomads. USP (Núcleo de Estudos de Habitares Interativos da Universidade de São Paulo). O projeto parte do princípio de repensar o espaço doméstico e principalmente os equipamentos e mobiliários que colaboram para uma nova espacialidade, a partir da flexibilidade e otimização dos usos. "A pia foi projetada para ser produzida em alumínio, vidro e policarbonato reciclado. Sua mobilidade e flexibilidade são possíveis através do uso de tubulações flexíveis e extensíveis. Por sua característica de mobilidade, a atividade de cozinhar pode, assim, ser realizada em diversos lugares da casa, inclusive no jardim" (Nomads. USP, 2002).



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaços cujas dimensões considerem o tempo de permanência para o desenvolvimento de cada atividade praticada, bem como o estado de permanência para tais atividades, ou seja, considerar as movimentações do corpo (sentado, de pé, agachado, deitado).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergonomia</li> <li>• Privacidade</li> <li>• Adequação</li> <li>• Uso</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaços que possam ser organizados de acordo com a compatibilidade de ações, considerando se há compatibilidade simultânea, sucessiva, alternativa e aqueles que não apresentam compatibilidades, ou seja, espaços destinados a uma ação que envolva elevado grau de privacidade e individualidade. Para isso, as recomendações para adequação, flexibilidade e, principalmente, uso devem ser consideradas simultaneamente. Exemplo: para um espaço que exija maior privacidade no período da noite, como dormitórios, por exemplo, oferecer a possibilidade de integrá-los aos espaços de usos diurnos, com o uso de divisórias ou painéis deslizantes ou retráteis. Também pode-se citar cozinhas compactas, ou seja, peças que caracterizam uma cozinha, compactadas na condição de armário, ora se apresenta fechada como um armário, e outra se abre ao espaço por meio das portas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergonomia</li> <li>• Privacidade</li> <li>• Adequação</li> <li>• Uso</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruções ao usuário com relação aos aspectos construtivos e determinantes físicos e funcionais, que não podem sofrer grandes alterações. Importante não restringir, significativamente, as necessidades do usuário em realizar modificações do espaço e principalmente de seu arranjo. Oferecer condições aos usuários em realizar modificações condizentes ao nível mínimo de atendimento aos aspectos de apropriação, como por exemplo, mudar a disposição dos móveis, inserir elementos de jardim (vasos) e objetos pessoais e de decoração. Para tanto, recomenda-se ponderar sobre as dimensões físicas dos componentes do arranjo e do espaço, bem como as dimensões necessárias para uso e circulação somando uma área extra, não ociosa, que possa ser aproveitada para inserção desses elementos mínimos que condizem à apropriação (objetos pessoais, decorativos e de jardinagem) e alteram a configuração do layout.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropriação</li> <li>• Uso</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruções ao usuário por meio de propostas de diferentes arranjos e layouts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso</li> <li>• Apropriação</li> <li>• Adequação</li> <li>• Privacidade</li> </ul>

**Fonte: Autoria própria.**



Com todo exposto, compreende-se que projetar e produzir a habitação requer interdisciplinaridade e igualdade de papéis. Do arquiteto ao designer, da indústria da construção à indústria moveleira, do marketing e publicidade ao usuário, todos devem ser conscientes de seus direitos e deveres de intervenção sobre a moradia. Pensar os espaços, com vistas apenas à economia e lucro, confere evidências de que o ciclo e sistema de produção imobiliária é insustentável. É preciso reconhecer a volatilidade dos modos de morar, e isso já é frequentemente discutido e abordado em vários estudos, especialmente de arquitetura. Entretanto, esse trabalho reafirma a importância da consideração sobre as noções de uso, flexibilidade, adequação e ergonomia, assim como as de apropriação e privacidade, como parâmetros de projeto. Afinal, o ato de morar é elementar à vida humana, e são essas noções tratadas como conceitos qualificadores que constituem a habitação, dotando-a de eficiências práticas e representações simbólicas. Sendo assim, acredita-se que, não só a habitação, mas também seu conjunto de equipamentos e mobiliário, devem ser pensados e construídos sob a orientação desses parâmetros, igualmente.

Apesar disso, como o a proposta do trabalho procura encaminhar o papel do design como requalificador desses espaços residenciais mínimos contemporâneos, recomenda-se portanto, aos responsáveis pelas atividades de projeto, que considerem dois preceitos básicos, cooperativos entre si: a modularidade e a adaptabilidade. A modularidade, com vistas a aspectos formais e dimensionais, pode auxiliar, principalmente, no atendimento às exigências de uso, flexibilidade, adequação e ergonomia discutidas e apresentadas no corpo desse estudo. E a adaptabilidade, que aqui não diz respeito a quaisquer aspectos formais, mas a aspectos de uso, buscando dar ao usuário opção de escolha, procurando não conferir apenas uma função determinada. Ou seja, a



adaptabilidade assume portanto, a capacidade de atendimento às exigências de uso, adequação e de subjetividades que envolvem as noções de privacidade e apropriação.

Por fim, é importante considerar que os parâmetros e preceitos recomendados não intuem gerar rigidez ou padronização da arquitetura e do design, que sejam restritivos ao processo de trabalho dos profissionais. Muito além de indicar parâmetros e regras, essa pesquisa se compromete a prover orientações sobre aspectos qualificadores que devem ser considerados no processo de projeto. Afinal, reconhece-se que existem outras particularidade e exigências específicas a cada problema, e que essas condições podem ser reforçadas e evidenciadas com o auxílio das recomendações realizadas.





## Considerações Finais

O presente trabalho se propôs a enfrentar o desafio de colaborar para a melhoria na qualidade das residências contemporâneas do tipo apartamentos, que consequentemente também interfere na qualidade de vida dos seus habitantes, utilizando ações aliadas de design e arquitetura como ferramenta de estratégia para qualificação de apartamentos mínimos. Acreditando que o design, por meio da sua capacidade de interpretar as situações e conduzir de maneira flexível à solução de problemas, tem a capacidade de construir futuros possíveis, com vistas à organização do arranjo e mobiliamento dos espaços condizentes aos novos modos de morar. Nesse sentido se firmam a contribuição e inovação da pesquisa, quando a partir da relação entre demandas da sociedade, pode-se traçar as exigências de projeto sob a orientação dos conceitos qualificadores.

Para tanto, se fez necessário contextualizar e entender a habitação e sua produção, até que alcançasse os formatos hoje encontrados. Com isso foi verificado que, a organização da moradia ainda apresenta moldes compartimentados, rígidos, pensados para uma função específica, contudo, com dimensões bastante reduzidas. Esse modelo dotado de uma tradição remota, voltada para típica família nuclear burguesa, passa a ter sua ineficiência apontada, a partir do momento em que são constatadas as variações recorrentes nos perfis familiares e as mudanças nos papéis dessas famílias, incluindo novos modos de morar, mais dinâmicos e fluidos, apresentando



inconstantes utilidades da moradia. Ou seja, para alguns a moradia é local apenas de repouso, para outros é também o ponto de convívio com pessoas próximas e familiares, e ainda, existem aqueles que já não fazem distinção entre o lar e local de trabalho, abrindo suas habitações para receber pessoas externas ao convívio e laços afetivos.

Antevendo pois, que a moradia e seu conjunto de mobiliário e equipamentos são destinados a usuários, logo, explorar a maneira como eles se organizam na sociedade contemporânea e seus hábitos, em relação ao morar, mostra-se essencial. Por meio de dados demográficos e outros indicadores sociais, é possível expressar o encaminhamento da realidade da composição dos lares no país, assim como da cidade de Uberlândia, alvo desse estudo. Por meio desse conjunto de informações sobre a habitação e para quem ela se destina, percebeu-se que havia problemas quanto ao atendimento às noções primordiais para uma relação saudável entre morador e moradia.

Essas noções foram portanto, consideradas no decorrer da dissertação, como conceitos qualificadores da habitação, ou seja, como encaminhamentos elementares tanto para a produção do espaço, quanto de seu arranjo e seus integrantes (mobiliário e equipamentos domésticos). Elencados os seis conceitos (uso, flexibilidade, adequação, ergonomia, apropriação e privacidade), e discutidas suas características e papéis individuais, para o desenvolvimento das habitações, percebeu-se que, entre eles se estabelecem relações, tornando-os próximos uns dos outros. Isso leva a concluir que a interdependência entre esses conceitos é de fundamental importância, uma vez que, quando não tomados em ações conjuntas, as chances de contribuição efetivas para produção saudável da relação homem-moradia-mobiliário, serão praticamente nulas.

Para melhor observar e analisar o desempenho das atuais habitações verticais coletivas mínimas, em relação aos modos de morar de seus usuários, a seleção de objetos de estudos se



fez primordial. Primeiramente pelo fato de poder constatar as evidências da redução dimensional, onde fica claro que as informações sobre área útil passadas aos prováveis moradores, através do material de divulgação, não correspondem à realidade, apresentando-se bem menores que a utilizada para propaganda dos empreendimentos. Nesse sentido evidencia-se o papel negativo das estratégias de publicidade aplicadas para o convencimento dos compradores, ao omitir informações e esclarecimentos sobre como são feitos os cálculos para indicação da área útil, afinal, quando informado um total “x” de área útil do “apartamento”, logo se remete à unidade em si. Também foi possível constatar que, há dificuldades em equipar e mobiliar os apartamentos com móveis disponíveis em magazines, mesmo seguindo o layout proposto no material de divulgação, ainda que esse mobiliário apresente dimensões próximas ao nível mínimo recomendado pelos estudos de referência. Além disso, considera-se que a proposta de layout referencial, apresenta um conjunto de móveis e equipamentos insuficientes para atender até mesmo às necessidades mínimas dos usuários, os quais se propõem atender. Deixando implícitos alguns equipamentos e móveis triviais, ou até mesmo, ignorando a possibilidade de sua existência.

Essas condições se mostram obstativas aos modos de vida dos usuários desses apartamentos, a partir do momento em que são analisados os resultados das Avaliações Pós-Ocupação e das atividades de observação realizadas nos empreendimentos estudados, que permitiram aproximar e compreender a realidade sobre os modos de vida dos usuários, ou seja, reconhecer como esses moradores se comportam e utilizam suas casas. Essas questões rebatidas sobre as análises das dimensões físicas e de uso da habitação e seu arranjo, fundamentam as análises dos conceitos qualificadores, onde foi possível notar que, traçando os conflitos dos usos na habitação, os demais conceitos reafirmam as suas interdependências e reforçam os pontos



críticos de inadequação, causados pela desconsideração da variação de usos e comportamentos dos moradores, que são notadamente inconstantes com o passar do tempo. Portanto, a rigidez dos espaços e a forma como se apresentam, não satisfazem devidamente os modos de morar contemporâneos, assim como ocasionam problemas de adequação em relação aos equipamentos e mobiliário frequentemente ofertados, conseqüentemente, inviabilizam o desenvolvimento das ações envolvidas nos vários usos domésticos.

## 5.1. ■ Recomendações para estudos futuros

Atuar na fronteira da produção de habitações verticais coletivas mínimas requer múltiplos conhecimentos e envolvimento de diferentes áreas, no entanto, no decorrer da construção dessa pesquisa percebeu-se que é fundamental que os profissionais tenham conhecimento geral sobre os usuários e trabalhem centrados em atendê-los em suas necessidades, tanto físicas e objetivas, quanto psicológicas e subjetivas, e para isso as ferramentas de avaliação pós-ocupação são essenciais. Porém, há dificuldades de interpretação das situações e necessidades subjetivas desses usuários, especialmente quando notado os processos de dissonância cognitiva, principalmente pelo fato da particularidade e inconstância dos casos.

Por isso, um maior aprofundamento no reconhecimento dos processos psicológicos que tratam dos aspectos subjetivos do morar refletidos na habitação contemporânea, é fundamental para os estudos de design e arquitetura. Assim como na área da publicidade, onde pesquisas em



conjunto com as áreas das ciências psicológicas, identificam ferramentas para o entendimento e atendimento dos usuários. Essas ferramentas seriam de suma importância, não somente no sentido de pesquisas de mercado ou de preferências dos usuários, mas principalmente para instruir e informar o usuário. Acredita-se que, estudos nesse sentido são inovadores, e colaborariam para o desdobramento de soluções dos problemas de adequação da habitação e do conjunto de mobiliário e equipamentos que participam dela.



## 6. Referências

- ABREU, R. Estratégias de flexibilidade na habitação coletiva: o caso holandês. 2005. 239 f. Dissertação Mestrado em Construção, Instituto Superior Técnico. Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2005.
- ARGAN, G. C. Projeto e destino. São Paulo: Ática, 2001.
- BARCELOS, K. A. Método para avaliação de projetos de habitação social: mobiliamento, espaciosidade e funcionalidade. 2011. 263p. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Mato Grosso. 2011.
- BARROS, R.R.M.; PINA, S.A.M.G. Sinfonia inacabada da habitação Coletiva: lições a partir do PREVI para uma arquitetura de possibilidades. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 12, n. 3, p. 7-26, jul./set. 2012.
- BARTELT, D. D. A “nova classe média” no Brasil como conceito e projeto político. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2013. 184p.
- BENEVOLO, Leonardo. História da arquitetura moderna. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.
- BERNARDES, C. O futuro dos microapartamentos. Folha de São Paulo, São Paulo. Fev. 2015. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/claudiobernardes/2015/01/1573197-o->



- futuro-dos-microapartamentos.shtml?cmpid=compfb>. Acesso em: 13 jan. 2015.
- BONSIEPE, G. A tecnologia da tecnologia. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1983, 196 p.
- BOUERI, J. J. Roteiro: dimensionamento da habitação. Notas de aulas. São Paulo: FAU-USP, 2014. Disponível em: <[https://www.academia.edu/7226515/2014\\_Roteiro\\_Dimensionamento\\_da\\_Habita%C3%A7%C3%A3o](https://www.academia.edu/7226515/2014_Roteiro_Dimensionamento_da_Habita%C3%A7%C3%A3o)> , Acesso em: 11 fev. 2015.
- BOUERI, J. J; RIGHETTO, A. Inventário das recomendações dimensionais dos ambientes, equipamentos e mobiliário da habitação. FAU – USP. São Paulo, 2003.
- BOUERI, J. J. Antropometria Aplicada à Arquitetura, Urbanismo e Desenho Industrial. São Paulo: Estação das letras e Cores Editora, 2008, 152p. 2008a
- BOUERI, J. J. Espaço mínimo e avaliação dimensional da habitação. Apostila. FAU USP. São Paulo: 2008, 41p. 2008 b.
- BRANDÃO, D. Q. Diversidade e potencial de flexibilidade de arranjos espaciais de apartamentos: uma análise do produto imobiliário brasileiro. 2002. 443p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- BRANDÃO, D. Q. Tipificação e aspectos morfológicos de arranjos espaciais de apartamentos no âmbito da análise do produto imobiliário brasileiro. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 35-53, 2003.



- BRANDÃO, D. Q. Avaliação da qualidade de arranjos espaciais de apartamentos baseada em aspectos morfo-topológicos e variáveis geométricas que influenciam na racionalização construtiva. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, v. 6, n. 3, p. 53-67, 2006.
- CABE and RIBA, *Housing Futures 2024: A Provocative Look at Future Trends in Housing*. London: Building Futures, 2004. p. 14–15.
- CARDOSO, R. *Design para um mundo complexo*. São Paulo: Cosac Naify, 2012. 264p.
- CARDOSO, R. *Uma introdução à história do design*. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 3ª ed. 276p.
- CARVALHO, G. M. O Espaço Interior da Arquitetura Moderna Residencial em Adolf Loos e FL Wright. *ARCHITECTON-Revista de Arquitetura e Urbanismo*, v. 1, n. 1, 2011.
- CARVALHO, J. P. A tipologia dos edifícios de apartamentos e sua relação com o tecido urbano da cidade: um estudo de suas transformações nos últimos 40 anos. 2008. 224f. Dissertação (Mestrado em Planejamento urbano e regional) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- CELLA, L. O grande guia do apartamento pequeno: Metros Disputados. *Arquitetura e Construção*, São Paulo, p. 62-63, Junho 2013. Mensal.
- COBO, B.; SABOIA, A. L. A “geração canguru” no Brasil. XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambú, 2010. Disponível em:



<[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs\\_pdf/tema\\_12/abep2010\\_2645.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/tema_12/abep2010_2645.pdf)>. Acesso em: 19/01/2015.

CORREIA, P. M. A. R.; JESUS, I. O. A. O lugar do conceito de privacidade numa sociedade cada vez mais orwelliana. *Revista Direito, Estado e Sociedade*, Rio de Janeiro, n. 43, p. 135 a 161, jul/dez 2013.

CYRILLO, G. B.; NASCIMENTO, D. M. Mercado imobiliário informal e seus mecanismos de operação. In: PPLA 2010: SEMINÁRIO POLÍTICA E PLANEJAMENTO, 2, 2010. Curitiba. Anais... Curitiba: Ambiens, 2010.

CRIVELATO, F.; PACHOARELLI, L.C e SILVA, J.C.P. O uso de mobiliário doméstico no espaço habitacional: Parâmetros de usabilidade para o projeto de sofás. *Revista Assentamentos Humanos*, Marília, v5, n.1, p. 53-60, 2003.

DROSTE, M. Bauhaus, 1919-1933. Koln: Benedikt Taschen, c2006. 96p.

DEVIDES, M. T. C. Design, projeto e produto: O desenvolvimento de móveis nas indústrias do Pólo Moveleiro de Arapongas, PR. 2006. 120f. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru, 2006.

FINKELSTEIN, C. W. Flexibilidade na arquitetura residencial: um estudo sobre o conceito e sua aplicação. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.



- FOLZ, R. R. Mobiliário na habitação popular. 2002. 240 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.
- FOLZ, R. R. Industrialização da habitação mínima: Discussão das primeiras experiências de arquitetos modernos – 1920-1930. Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, Belo Horizonte, v. 12, n. 13, p. 95-112, dez. 2005.
- FOLZ, R. R. Projeto tecnológico para produção de habitação mínima e seu mobiliário. 2008. 373 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.
- FREITAS, A. Em cinco anos, tamanho de imóvel em São Paulo cai 28% e preço sobe 124% . UOL Economia, São Paulo, 30 de agosto, 2013. Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2013/08/30/em-cinco-anos-tamanho-de-imovel-cai-28-e-preco-sobe-124.htm>>. Acesso em: 19 mai. 2014.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Editora Atlas S.A. 5.ed, 2010, 200 p.
- GORELIK, A. O moderno em debate: cidade, modernidade, modernização. In: MIRANDA, Wander Mello (org.). Narrativas da modernidade. Belo Horizonte, Autêntica, 1999, p. 55-80.
- GOVERNO FEDERAL. Cartilha Vozes da Classe Média: É ouvindo a população que se constroem políticas públicas adequadas. Secretaria de assuntos estratégicos. Edição: Marco Zero. Brasília, 2012. 52p.
- HERTZBERGER, H. Lições de arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 1996.



- JAYO, M.; MATEOS, S. B. A Nova classe média: entrevista com o sociólogo e cientista político Bolívar Lamounier. *Revista GV-Executivo*, v. 9, nº 2, jul - dez 2010.
- JORGE, L. O. Estratégias de flexibilidade na arquitetura residencial multifamiliar. 2012. 512 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- JORGE, P. A. F. A dinâmica do espaço na habitação mínima. *Arquitextos*, São Paulo, ano 14, n. 157.01, Vitruvius, jun. 2013 Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.157/4804>>. Acesso em: 27 jan. 2015.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira 2014. Estudos e Pesquisas, Informação Demográfica e Socioeconômica número 34. Rio de Janeiro: 2014. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores\\_Sociais/Sintese\\_de\\_Indicadores\\_Sociais\\_2014/SIS\\_2014.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Indicadores_Sociais/Sintese_de_Indicadores_Sociais_2014/SIS_2014.pdf)>. Acessado em 17 dez. 2014.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira 2010. Estudos e Pesquisas, Informação Demográfica e Socioeconômica número 27. Rio de Janeiro: 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicador\\_esminimos/sinteseindicsois2010/SIS\\_2010.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicador_esminimos/sinteseindicsois2010/SIS_2010.pdf)>. Acesso em: 17 dez. 2014.



- Ipsos MORI. The way we live now: What people need and expect from their homes. A research report for the Royal Institute of British Architects. Disponível em: <http://www.ipsos-mori.com/researchpublications/publications/1467/The-way-we-live-now.aspx>. Acesso em: 20/03/2014
- KERSTENETZKY, C. L.; UCHÔA, C. Moradia inadequada, escolaridade insuficiente, crédito limitado: em busca da nova classe média. In: Dawid Danilo Bartelt (Org.). A “nova classe média” no Brasil como conceito e projeto político. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2013. p. 16-31
- KENCHIAN, A. Estudo de modelos e técnicas para projeto e dimensionamento dos espaços da habitação. 2005. 308 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- KENCHIAN, A. Qualidade funcional no programa e projeto da habitação. 2011. 543 f. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- KOWALTOWSKI, DORIS. C. C. K. ; CELANI, M. G. C. ; MOREIRA, D. C. ; PINA, S. A. M. G. ; RUSCHEL, R. C. ; SILVA, V. G.; LABAKI, L.C. ; PETRECHE, J. R. D. . Reflexão sobre metodologias de projeto arquitetônico. Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 07-19, abr./jun. 2006.
- KOPP, A. Quando o moderno não era um estilo e sim uma causa. São Paulo SP, Nobel, 1990.



- LARCHER, J. V. M. ; SANTOS, A. Flexibilidade e adaptabilidade: princípios para expansão em projetos de habitações de interesse social. In: Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projetos na Construção de Edifícios, 7., 2007, Curitiba. Anais... Curitiba: UFPR, CESEC, 2007. 6 p.
- LOUREIRO, C.; AMORIM, L. Diz-me teu nome, tua altura e onde moras e te direi quem és: estratégias de marketing e a criação da casa ideal - parte 1. ARQUITEXTOS: Periódico Mensal de Textos de Arquitetura, Campinas, 057.09, fevereiro de 2005. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/05.057/505>>. Acesso em: 22 dez. 2014
- LOUREIRO, C.; AMORIM, L. Diz-me teu nome, tua altura e onde moras e te direi quem és: estratégias de marketing e a criação da casa ideal - parte 2. ARQUITEXTOS: Periódico Mensal de Textos de Arquitetura, Campinas, 058.06, março de 2005. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/05.057/505>>. Acesso em: 22 dez. 2014
- MARIANE, A. Mercado de imóveis ultracompactos cresce e vira alternativa para quem quer morar perto dos centros comerciais e ter fácil acesso a transporte público. Construção Mercado, São Paulo, Edição 153, março 2014. Disponível em: < <http://construcaomercado.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao.aspx>>. Acesso em: 19 mai. 2014.



- MARTINS, J.C.M. Introdução ao design do produto modular: considerações funcionais, estéticas e de produção. 2002. 118 f. Dissertação, Faculdade de Engenharia. Universidade do Porto, em parceria com Escola Superior de Artes e Design de Matosinhos. Porto, 2002.
- MERIN, G. AD Classics: The Dymaxion House / Buckminster Fuller. Arch Daily, 12 de julho de 2013. Disponível em: <<http://www.archdaily.com/401528/ad-classics-the-dymaxion-house-buckminster-fuller/>>. Acesso em: 04 nov. 2013.
- MONTANER, J. M. A Modernidade Superada: ensaios sobre a arquitetura contemporânea. 2.ed. revisada e ampliada, São Paulo: GG, 2012, p. 53-70
- MONTANER, J. M.; MUXI, Z. Habitar el presente. Vivienda em La España: sociedad, ciudad, tecnologia y recursos. Madri: Ministério de Vivienda, 2006. 280 p.
- MORI, L.; CORREA, V. Apartamentos de até 30m<sup>2</sup> são aposta do mercado. Folha de São Paulo, São Paulo, publicado em 31 de agosto de 2014. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/2014/08/1508044-apartamentos-de-ate-30-m-sao-aposta-do-mercado-veja-como-decora-los.shtml>>. Acesso em: 17 dez. 2014.
- MUNARI, B. Das coisas nascem coisas. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- MURTINHO, V. Open building: um processo em aberto. Revista Associação Portuguesa de Construção Metálica e Mista, Coimbra, ano 14, n. 30, p. 20-25. Junho, 2013.
- NEUFERT, P. Arte de Projetar em Arquitetura. 13ª ed. São Paulo: G. Gili, S.A, 1998.



- NORMAN, D. A. O design do dia-a-dia. Tradução: Ana Deiró. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. 255 p.
- Nomads.USP. Pia nômade. [online] Disponível em <[http://www.nomads.usp.br/documentos/design/pia\\_nomads/project\\_pia.htm](http://www.nomads.usp.br/documentos/design/pia_nomads/project_pia.htm)>. Acesso em: 26 jun. 2015.
- PALERMO, C. Sustentabilidade social do habitar. Florianópolis: Edição da autora, 2009. 96p.
- PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. Dimensionamento humano para espaços interiores: Um livro de consulta e referência para projetos. 1ª Ed., 8ª impressão, 2013, São Paulo: G.Gilli, Ltda, 2002.
- PEDRO, J. B. Programa habitacional. Espaços e compartimentos. Lisboa: Lenec, 2014.
- PEDRO, J. B. Programa habitacional. Habitação. Lisboa: Lenec, 2002.
- PEDRO, J. B et. Al. Dimensões do mobiliário e do equipamento na habitação. Lisboa: Lenec, 2011.
- PONZIO, A. A casa equipada de Gio Ponti: o mobiliário como elemento de projeto. Revista ARQTEXTO, Porto Alegre, v.1, n. 13, p. 58-81, jul./AGO. 2008.
- PRATES, M. Quem é a classe média que ganha pouco, mas domina o Brasil. Revista Exame.com, 03 de dez. 2012. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/brasil/noticias/quem-e-a-classe-media-que-ganha-pouco-mas-domina-o-brasil>>. Acesso em: 24 nov.2013.



- RAMIRES, J. C. de I. A Verticalização do espaço de Uberlândia: uma análise da produção e consumo da habitação. 1998. 319 f. Tese (Doutorado). 319p. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.
- REQUENA, C. A. J. Habitar híbrido: Interatividade e experiência na era da cibercultura. 2007. 147 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.
- ROCCELLA, G. Ponti. Edição Italiana. Taschen, 2009.
- SANTOS, S. H. Sociedade de controle: a perda da privacidade a partir dos avanços tecnológicos. Intercom - Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, XXXII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Curitiba, setembro 2009.
- SANTI, M. A. Mobiliário no Brasil: origens da produção e da industrialização. São Paulo: Editora Senac. São Paulo, 2013. 351 p.
- SCHMIDT, R.; EGUCHI, T.; AUSTIN, S.; GIBB, A. What is the meaning of adaptability in the building industry? Loughborough University. United Kingdom, 2010. Disponível em: <<http://adaptablefutures.com>>. Acessado em: 20/01/2015.
- SCHNEIDER, T.; TILL, J. Flexible housing: opportunities and limits. Architectural Research Quarterly, vol. 9, n. 2. p. 157-166, 2005 a.



- SCHNEIDER, T.; TILL, J. Flexible housing: the means to the end. *Architectural Research Quarterly*, vol. 9, n. 3/4. p. 287-296, 2005 b.
- SEGALLA, A; PEREZ, F. Como os brasileiros gastam: O crescimento econômico muda o mapa do consumo no Brasil, faz disparar as vendas de produtos e serviços sofisticados e aumenta o apetite de todas as classes sociais para comprar mais. *Revista Istoé Independente*, 16 de mar. 2012. Disponível em: <[http://www.istoe.com.br/reportagens/195047\\_COMO+OS+BRASILEIROS+GASTAM](http://www.istoe.com.br/reportagens/195047_COMO+OS+BRASILEIROS+GASTAM)>. Acesso em: 24 nov. 2013.
- SILVA, H. S.; SANTOS, M. C. O. O significado do conforto no ambiente residencial. *Cadernos PROARQ*, vol.18 p. 136-151, 2012.
- SILVA, E. L. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Etera Muszkat Menezes, 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005. 138p.
- SOARES, B. R. Uberlândia: da cidade jardim ao portal do cerrado – imagens e representações no Triângulo Mineiro. 1995. 347 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- SOUZA, A.; LAMOUNIER, B. A classe média brasileira: ambições valores e projetos de sociedade. Rio de Janeiro: Elsevier. Brasília, 2010. 174p.
- SOUZA, M. D. [Des]interesse social : procedimentos metodológicos para análise de peças gráficas de apartamentos. 2007. 165 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.



- TRAMONTANO, M. Habitações, metrópoles e modos de vida. Por uma reflexão sobre o espaço doméstico contemporâneo. 3o. Prêmio Jovens Arquitetos, categoria “Ensaio Crítico”. São Paulo: Instituto dos Arquitetos do Brasil / Museu da Casa Brasileira, 1997. 210mm x 297mm. 10 p. Ilustr. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html> Acessado em: 17 dez. 2013.
- TRAMONTANO, M.; PRATSCHKE, A.; MARCHETTI, M.. Um toque de imaterialidade: o impacto das novas mídias no projeto do espaço doméstico. In: Seminário Internacional Psicologia e Projeto do Ambiente Construtivo, 2000, Rio de Janeiro, 23-25/08/00. Anais, 2000. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html> Acesso em: 03 jan. 2014.
- TRAMONTANO, M. ; SOUZA, M. D. . Encontros e Desencontros: Modernismo e Conjuntos Habitacionais na Metrópole Paulistana. In: I Seminário Docomomo São Paulo, 2004, São Paulo. I Seminário Docomomo São Paulo, 2004. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html> Acesso em: 29 jul. 2014.
- TRAMONTANO, M. SOUZA, M. D. . Apartamentos de interesse social: construindo uma metodologia para análise de peças gráficas.. In: V Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios, 2005, Florianópolis. V Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projeto na



- Construção de Edifícios, 2005. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html> Acesso em: 03 jan.2014.
- TRAMONTANO, M.. Apartamentos, arquitetura e mercado: estado das coisas. In: Oficina Verticalização das cidades brasileiras, 2006, São Paulo. Verticalização das cidades brasileiras, 2006. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html> Acesso em: 03 jan. 2014.
- TRAMONTANO, M.. Interactive Living-Spaces: 12 Preliminary Notes. In: NIETO, I.; VEGA, R.; TELLO, I.. (Org.). Installing: art and technology / Instalando: arte y tecnologia. Santiago: Troyano, 2007, v., p. 143-147. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html> Acesso em: 03 jan. 2014.
- TRAMONTANO, M.; NOJIMOTO C. Design Brasil: Notas sobre mobiliário Contemporâneo. São Carlos: Nomads.usp, 2003. Disponível em: <[http://www.nomads.usp.br/documentos/textos/design\\_mobiliarios\\_objetos/D\\_06\\_pdf.pdf](http://www.nomads.usp.br/documentos/textos/design_mobiliarios_objetos/D_06_pdf.pdf)>. Acesso em: 04 dez.2014.
- VIANNA, F. B. Estudo e evolução do projeto de plantas de apartamentos de Curitiba: 1943-2004. 2011. 410 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.
- VICENTE, E. Nova classe média: Um delírio coletivo? In: Dawid Danilo Bartelt (Org.). A “nova classe média” no Brasil como conceito e projeto político. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2013. p. 81-91.



- VILLA, S. B. Apartamento metropolitano: habitações e modos de vida na cidade de São Paulo. 2002. 222 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.
- VILLA, S. B. Morar em apartamentos. A produção dos espaços privados e semi-privados nos edifícios ofertados pelo mercado mobiliário no século XXI em São Paulo e seus impactos na cidade de Ribeirão Preto. Critérios para avaliação pós-ocupação. 2008. 358f. Tese de doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- VILLA, S. B.; ORNSTEIN, S. W. Projetar apartamentos com vistas à qualidade arquitetônica a partir dos resultados da Avaliação Pós-Ocupação (APO). Gestão & Tecnologia de Projetos, v. 4, n. 2, p. 35-60, novembro 2009.
- VILLA, S.B. Os Formatos Familiares Contemporâneos: Transformações Demográficas. Observatorium: Revista Eletrônica de Geografia, v. 4, p.2/número XII – 26, 2013.
- VILLA, S. B. (Org.); ORNSTEIN, S. W. (Org.). QUALIDADE AMBIENTAL NA HABITAÇÃO: AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 400p.
- RYBCZYNSKI, W. Casa: pequena história de uma ideia. Rio de Janeiro: Record, 1996. 261p.