

HABITAÇÕES POPULARES: O DIMENSIONAMENTO DOS ESPAÇOS INTERNOS X O MOBILIÁRIO DISPONÍVEL NO MERCADO LOCAL: O CASO DO CONJUNTO HABITACIONAL MANGABEIRA VII – JOÃO PESSOA/PB

Isis Almeida (1); Paulo Peregrino (2)

(1) Designer de interiores, graduada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
isis.elisabete@gmail.com

(2) M.Sc., Professor do curso de Design de Interiores, pauloperegrino@yahoo.com.br
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Curso superior de Tecnologia em Design de Interiores, Av. Primeiro de Maio, 720, João Pessoa-PB, 58015905, Tel.: (83) 3208-3054

RESUMO

Este artigo tem como objetivo verificar a compatibilidade entre as dimensões de habitações populares e o mobiliário disponível no mercado da cidade de João Pessoa, capital do estado da Paraíba. Para tanto o estudo abrangeu três tipologias originais de habitações do Conjunto Habitacional Mangabeira VII, localizado nesta cidade, e cinco diferentes lojas do mercado local da cidade de João Pessoa, onde foram levantadas as dimensões dos móveis existentes nestas. A metodologia utilizada abrangeu a revisão de literatura, o levantamento de dados na Companhia Estadual de Habitação Popular (CEHAP), o levantamento do mobiliário disponível nas lojas e a análise das habitações e do mobiliário. Dentre os resultados encontrados com o estudo constatou-se o subdimensionamento das habitações, o bom dimensionamento do mobiliário e, por fim, a incompatibilidade entre o mobiliário disponível no mercado local e as dimensões dos ambientes internos das habitações populares estudadas.

Palavras chave: Habitação popular; Mobiliário; Dimensionamento.

ABSTRACT

This article aims to verify the compatibility between the size of popular houses and the available furniture in the market in the city of João Pessoa, capital of the state of Paraíba. For both, the original study covered three original types of housing of the Condominium Mangabeira VII, located in this city, and five different shops in the local market of the city of João Pessoa, where the dimensions of the existing furniture in these had been raised. The methodology included a literature review, the survey data in the State Company for Popular Housing (SCPH), the survey of the available furniture in the store and the analysis of the habitations and the furniture. Among the results found with the study was evidenced by the size of the habitations, the good sizing of the furniture and, finally, the incompatibility between the available furniture in the local market and the dimensions of internal environments of popular homes studied.

Key words: Popular housing; Furniture; Dimensioning.

1. INTRODUÇÃO

As habitações populares são as moradias que se destinam à população de baixo poder aquisitivo e apresentam problemas de ordem política e econômica que têm levado à redução de suas dimensões bem como a diminuição do padrão da moradia. No interior dessas moradias, um dos maiores problemas encontrados é o congestionamento, o que indica que não existe espaço satisfatório para a realização de atividades, podendo afetar as pessoas causando doenças e desorganização social (FOLZ, 2003).

De acordo com a mesma autora (2003, p. 74) “Os indicadores podem ser obtidos por intermédio da área construída por morador, do número de pessoas por dormitório ou pelo número de pessoas por cômodo”. Quando se leva em consideração o número de pessoa por m² (metro quadrado) Rosso apud Folz (2003) afirma que abaixo de 14m²/pessoa é um nível que pode provocar “perturbações à saúde física e mental” maiores, entre 12 e 14 m²/pessoa considera-se um nível crítico, de 8 a 10 m²/pessoa é um “limite patológico” e abaixo de 8 m²/pessoa um limite que prejudicaria a saúde física e mental.

O dimensionamento de uma habitação é de fundamental importância, pois espaços superdimensionados ou subdimensionados podem acarretar problemas aos usuários das moradias. O dimensionamento de ambientes tem como condicionantes as atividades que podem ser desenvolvidas juntamente com o tempo que os usuários permanecem em cada ambiente. Levando-se em consideração tais fatores, podem-se evitar transtornos aos moradores, bem como pequenos acidentes. Segundo o IPT (1988) “O dimensionamento dos ambientes deve, então, ser definido em função das atividades neles realizadas e dos equipamentos e mobiliário necessário ao desempenho destas atividades”.

Outro problema encontrado nessas habitações é o mobiliário que se destina a essas moradias, pois estes, em sua maioria, não se adequam ao dimensionamento das habitações populares. De acordo com Folz (2003) “O produto “móvel”, se não estiver em concordância com o produto “casa”, levará a um comprometimento do desempenho da “moradia”, criando uma “habitação” deficiente.”. Segundo Yamaki apud Fisher e Santos (2003) “Muitas vezes em unidade compactas, 10cm a mais ou a menos pode prejudicar ou facilitar o uso adequado do mobiliário e uma circulação livre”. Quanto às dimensões dos móveis, alguns autores sugerem medidas que variam de mínimas à máximas para o mobiliário no geral, não fazendo distinção para móvel popular.

Cada ambiente residencial possui funções/atividades e particularidades específicas como a sala de estar que tem função de receber, estar e lazer e assistir televisão (IPT, 1998), já a sala de jantar tem funções básicas de comer e conversar (MANCUSO, 2004). A cozinha, por sua vez, possui atividades como preparo de refeições e comer (IPT, 1998), enquanto a lavanderia seria um espaço para lavar, secar, passar e guardar roupas (GURGEL, 2004). O quarto com funções de ler, relaxar, assistir televisão, dormir e vestir (GURGEL, 2004) e o banheiro com higiene pessoa (IPT, 1998).

2. OBJETIVO

O objetivo deste artigo é apresentar um estudo da relação entre o dimensionamento de habitações populares do Conjunto Habitação Mangabeira VII localizado na cidade de João Pessoa/PB e o mobiliário encontrado em lojas populares do bairro de Mangabeira na mesma cidade, a partir do desenvolvimento de diferentes layouts para as tipologias habitacionais estudadas.

3. MÉTODO

A metodologia deste trabalho deu-se em três etapas essenciais:

1. Busca, digitalização, em AutoCAD, e análise das tipologias habitacionais a serem estudadas.
2. Levantamento e análise do mobiliário encontrado em lojas populares do bairro de Mangabeira.
3. Estudo da compatibilidade entre os ambientes internos das habitações em estudo e o mobiliário levantado nas lojas.

3.1 Busca, digitalização e análise das tipologias habitacionais

O conjunto habitacional Mangabeira VII foi construído pela CEHAP (Companhia estadual de Habitação popular da Paraíba) entre os anos de 1989 e 1990, sente esta última etapa da construção do Conjunto Mangabeira. Neste conjunto foram construídas 1.962 habitações, divididas em cinco tipos diferentes, dos quais uma de habitações multifamiliares e quatro de habitações unifamiliares.

A abordagem deste trabalho foi em cima de três tipologias unifamiliares que se diferenciavam entre si apenas pela quantidade de dormitórios que possuía e pela área de construção: PB-15, PB-18 e PB-20. Os ambientes destas casas são: terraço, sala única, cozinha, banheiro, quarto e área de serviço.

Tabela 1 - Área útil das tipologias das habitações

| Tipologia | Ambientes | Largura (m) | Comprimento (m) | Área (m ²) |
|------------------------|----------------------------|------------------|-----------------|------------------------|
| PB-15 | Terraço | 2,45 | 1,20 | 2,94 |
| | Sala única | 2,30 | 3,40 | 7,82 |
| | Cozinha | 2,15 | 2,05 | 4,41 |
| | Banheiro | 1,65 | 1,00 | 1,65 |
| | Quarto 1 | 3,05 | 2,40 | 7,32 |
| | Área de serviço | 1,40 | 1,00 | 1,40 |
| Área construída | 31,07 m² | Área útil | | 25,54 |
| PB-18 | Terraço | 2,65 | 1,35 | 3,58 |
| | Sala única | 2,95 | 3,80 | 11,21 |
| | Cozinha | 2,00 | 2,10 | 4,20 |
| | Banheiro | 2,00 | 1,10 | 2,20 |
| | Quarto 1 | 2,50 | 2,90 | 7,25 |
| | Quarto 2 | 2,50 | 2,90 | 7,25 |
| Área de serviço | 1,40 | 1,00 | 1,40 | |
| Área construída | 43,00 m² | Área útil | | 37,09 |
| PB-20 | Terraço | 1,45 | 2,65 | 3,84 |
| | Sala única | Forma irregular | | 11,55 |
| | Cozinha | 2,00 | 2,00 | 4,00 |
| | Banheiro | 2,00 | 1,10 | 2,20 |
| | Quarto 1 | 2,50 | 2,90 | 7,25 |
| | Quarto 2 | 2,50 | 3,25 | 8,13 |
| | Quarto 3 | 2,95 | 2,50 | 7,38 |
| Área de serviço | 1,40 | 1,00 | 1,40 | |
| Área construída | 53,00 m² | Área útil | | 45,75 |



Figura 1 – Planta Baixa da tipologia PB-15

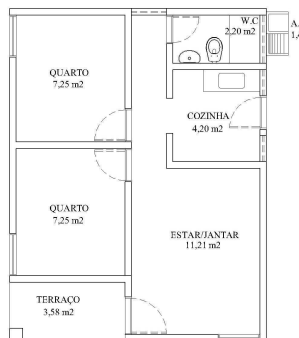


Figura 2 – Planta Baixa da tipologia PB-18

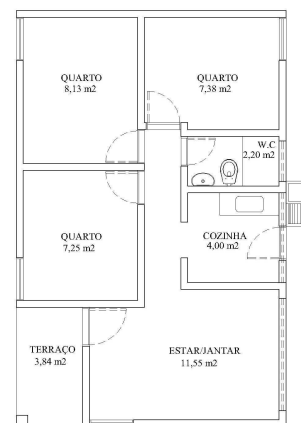


Figura 3 – Planta Baixa da tipologia PB-20.

3.2. Levantamento do mobiliário

O levantamento do mobiliário foi realizado em cinco lojas populares do bairro de Mangabeira nas quais se buscaram as medidas dos móveis para ambientes como sala de jantar/estar, quarto e cozinha chegando a 36 tipos e variações e um total de 339 móveis levantados.

Tabela 2- Mobiliário encontrado nas lojas

| Ambiente | Mobiliário | Quantidade | Intervalo de dimensão mais encontrada (L x C) - cm |
|----------------------|--------------------------------|------------|--|
| Sala de estar/jantar | Sofá 2 lugares | 20 | 70 a 75 x 130 a 139 |
| | Sofá 3 lugares | 20 | 70 a 75 x 170 a 189 |
| | Sofá-cama | 01 | 175 x 80 |
| | Estante | 23 | 46 a 50 x 130 a 130 / 170 a 179 |
| | Rack | 23 | 41 a 45 x 120 a 129 |
| | Móvel de apoio | 09 | 46 a 50 x 120 a 129 |
| | Móvel para telefone retangular | 06 | 20 a 25 x 20 a 25 / 31 a 35 |
| | Móvel para telefone circular | 01 | φ 30 |
| | Móvel para computador | 17 | 40 a 45 x 90 a 109 |

| | | | |
|----------------|-------------------------------------|-------------------|--|
| | Mesa de centro quadrada | 02 | 40 a 49 x 90 a 99 |
| | Mesa de centro retangular | 22 | 80 |
| | Mesa de centro circular | 01 | φ 80 |
| | Mesa de jantar circular 4 lugares | 02 | φ 80 a 90 |
| | Mesa de jantar quadrada 4 lugares | 04 | 80 |
| | Mesa de jantar retangular 4 lugares | 14 | 76 a 80 x 120 a 129 |
| | Mesa de jantar retangular 6 lugares | 23 | 76 a 80 x 150 a 159 |
| Quarto | Cama de solteiro | 09 | 9 a 95 x 196 x 200 |
| | Bicama | 04 | 80 a 100 x 190 a 195 |
| | Beliche | 03 | 85 a 95 x 195 a 200 |
| | Treliche sem móvel aclopado | 02 | 80 a 85 / 96 a 100 x 195 200 / 215 a 220 / 225 a 230 / 240 a 245 |
| | Treliche com móvel aclopado | 02 | |
| | Cama de solteiro com baú | 02 | 95 a 100 x 215 a 220 |
| | Cama de casal simples | 10 | 140 a 155 x 196 a 200 / 205 a 210 |
| | Cama de casal com baú | 01 | 218 x 228 |
| | Cama de casal com criado-mudo | 01 | 228 x 215 |
| | Berço | 10 | 65 a 70 x 130 a 135 |
| | Guarda-roupa de 2 portas | 02 | 45 a 49 x 82 |
| | Guarda-roupa de 3 portas | 03 | 45 a 49 x 100 a 105 / 135 a 145 |
| | Guarda-roupa de 4 portas | 09 | 45 a 49 x 120 a 125 / 136 a 140 |
| | Guarda-roupa de 5 portas | 05 | 45 a 49 x 175 a 180 |
| | Guarda-roupa de 6 portas | 17 | 45 a 49 x 175 a 180 |
| | Cômoda | 24 | 46 a 50 x 60 a 65 |
| Criado-mudo | 14 | 30 a 40 x 41 a 45 | |
| Cozinha | Armário baixo | 10 | 40 a 45 x 100 a 105 |
| | Armário suspenso | 04 | 30 a 35 x 75 a 89 |
| | Armário | 19 | 36 a 40 / 46 a 50 x 90 a 95 / 115 a 120 |

3.3. Estudo da compatibilidade entre o mobiliário e o os ambientes internos das habitações estudadas

Para a realização deste estudo desenvolveram-se duas alternativas de layout para cada tipologia habitacional, considerando que cada uma teria uma quantidade de 2 pessoas por dormitório. Quanto aos móveis a serem colocados em cada ambiente destinou-se o mobiliário que necessário para o desenvolvimento das atividades dos moradores.

Tabela 3- Mobiliário a ser utilizado em cada ambiente no estudo de compatibilidade

| Ambiente | Atividades | Mobiliário |
|-----------------------------|--|--|
| PB-15 | | |
| Sala de estar/jantar | Receber pessoas; estar e lazer, assistir televisão, estudar ou trabalhar, fazer refeições. | Rack, sofá 3 lugares, centro retangular, mesa retangular de 4 lugares ou mesa quadrada de 4 lugares. |
| Quarto | Dormir, vestir, guardar roupas. | Cama de casal simples, guarda-roupa 4 portas, criado-mudo. |
| Cozinha | Preparar refeições, armazenar alimentos e utensílios. | Armário suspenso e armário baixo. |
| PB-18 | | |
| Sala de estar/jantar | Receber pessoas; estar e lazer, assistir televisão, estudar ou trabalhar, fazer refeições. | Rack, sofá 2 e 3 lugares, centro retangular, mesa retangular de 4 lugares ou mesa quadrada de 4 lugares. |
| Quarto | Dormir, vestir, guardar roupas. | Cama simples, bicma ou treliche, guarda-roupa 4 portas e criado-mudo. |
| Quarto de casal | Dormir, vestir, guardar roupas. | Cama de casal simples, guarda-roupa 4 portas, criado-mudo. |
| Cozinha | Preparar refeições, armazenar alimentos e utensílios. | Armário suspenso, armário baixo e estante. |
| PB-20 | | |
| Sala de estar/jantar | Receber pessoas; estar e lazer, assistir televisão, estudar ou trabalhar, fazer refeições. | Rack, sofá 2 e 3 lugares, centro retangular, mesa retangular de 4 lugares ou mesa quadrada de 4 lugares. |
| Quarto | Dormir, vestir, guardar roupas. | Cama simples, bicma ou treliche, guarda-roupa 4 portas e criado-mudo. |
| Quarto de casal | Dormir, vestir, guardar roupas. | Cama de casal simples, guarda-roupa 4 portas, criado-mudo |
| Cozinha | Preparar refeições, armazenamento | Armário suspenso, armário baixo e estante. |

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1. Dimensionamento das habitações populares

A análise das áreas das habitações mostrará se ao serem projetadas essas habitações atendiam a um dimensionamento mínimo para que a execução de atividades diárias pudesse ser desenvolvida sem maiores problemas.

4.1.1 Tipologia PB-15

Para as habitações com um quarto observou-se uma diferença de área útil grande sugerido pelos diferentes órgãos. Enquanto Boueri (1993) sugere uma área de 45,80 m² a Prefeitura Municipal de João Pessoa – PMJP (2001) recomenda uma área de apenas 23 m². A área da tipologia PB-15 só não estava abaixo do recomendado pela PMJP (2001), mas neste parâmetro faltava a área do terraço e da área de serviço.

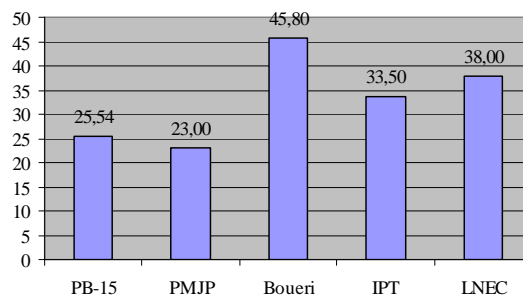


Figura 4 – Parâmetros para habitações com um quarto - PB15

Quanto às áreas dos ambientes, não existiam parâmetros para o terraço. Observou-se que a sala, o banheiro, o quarto e a área de serviço tinham área menor do que todas as áreas sugeridas pelos autores de referência. Já na cozinha, a área era um pouco maior do que a PMJP (2001) sugere e bem abaixo do recomendado pelos outros autores. Verificou-se, portanto que a tipologia PB-15 era subdimensionada de acordo com os parâmetros analisados.

Tabela 4 – Área útil da tipologia PB-15 e parâmetros

| Ambiente | Área da tipologia | Parâmetros (m ²) | | | |
|-----------------|-------------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------------|
| | | PMJP | Boueri | IPT | LNEC apud carvalho |
| Terraço | 2,94 | - | - | - | - |
| Sala | 7,82 | 8,00 | 15,00 | 12,00 | 12,00 |
| Cozinha | 4,41 | 4,00 | 7,20 | 10,00 | 8,50 |
| Banheiro | 1,65 | 3,00 | 4,20 | 2,50 | 3,50 |
| Quarto (1) | 7,32 | 8,00 | 14,00 | 9,00 | 10,50 |
| Área de serviço | 1,40 | - | 5,40 | - | 3,50 |
| Total | 25,54 | 23,00 | 45,80 | 33,50 | 38,00 |

Considerando 2 moradores por dormitório, tem-se nesta tipologia de habitação ocupada por 2 moradores, área útil de 12,77 m² por morador, estando num nível crítico segundo Rosso apud Folz (2003).

4.1.2 Tipologia PB-18

As habitações com 2 quartos também se apresentaram com uma diferença grande sugerida pelos diferentes órgãos. Novamente Boueri (1993) sugeria uma área maior que 57,80 m², enquanto a PMJP (2001) recomendava uma área de apenas 31,00 m². Novamente a área da tipologia só não ficou abaixo do recomendado pela PMJP (2001).

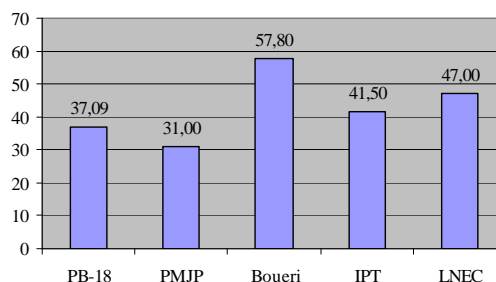


Figura 5 – Parâmetros para habitações com dois quarto – PB18

Quanto às áreas dos ambientes observou-se que o banheiro, os quarto e a área de serviço tinham área menor do que todas as áreas sugeridas pelos autores de referência. Já a sala e a cozinha tinham a área um pouco maior do que a PMJP (2001) sugeria e um pouco abaixo do recomendado pelos outros autores.

Verifica-se, portanto que a tipologia PB-18 era subdimensionada de acordo com os parâmetros analisados.

Tabela 5 – Área útil da tipologia PB-18 e parâmetros

| Ambiente | Área da tipologia | Parâmetros (m ²) | | | |
|-----------------|-------------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------------|
| | | PMJP | Boueri | IPT | LNEC apud carvalho |
| Terraço | 3,58 | - | - | - | - |
| Sala | 11,21 | 8,00 | 15,00 | 12,00 | 12,00 |
| Cozinha | 4,20 | 4,00 | 7,20 | 10,00 | 8,50 |
| Banheiro | 2,20 | 3,00 | 4,20 | 2,50 | 3,50 |
| Quarto (1) | 7,25 | 8,00 | 14,00 | 9,00 | 10,50 |
| Quarto (2) | 7,25 | 8,00 | 12,00 | 8,00 | 9,00 |
| Área de serviço | 1,40 | - | 5,40 | - | 3,50 |
| Total | 37,09 | 31,00 | 57,80 | 41,50 | 47,00 |

Levando-se em consideração 4 pessoas para esta tipologia (2 pessoas por dormitório), tem-se uma área útil por morador de 9,27 m². Verificando-se que com esta área, a habitação ficaria congestionada levando a um nível patológico de acordo com Rosso apud Folz (2003).

4.1.3 Tipologia PB-20

Para as habitações de 3 quartos a área sugerida por Boueri (1993), também é a maior com 65,80 m², e novamente a PMJP (2001) tem a área mais baixa com 37,00 m².

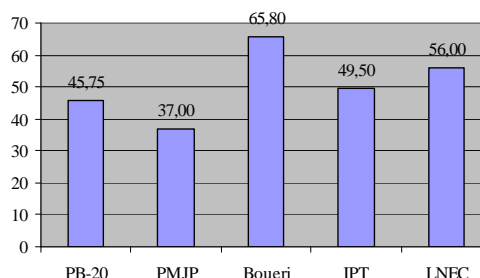


Figura 6 – Parâmetros para habitações com dois quarto – PB20

Quanto às áreas dos ambientes observou-se que o banheiro e a área de serviço tinham área menor do que todas as áreas sugeridas pelos autores de referência. Já a sala tinha área acima apenas da recomendada pela PMJP (2001) e muito próxima da sugerida pelo IPT (1988) e LNEC apud Carvalho (1996), e bastante abaixo de Boueri (1993). A cozinha tinha a área igual a sugerida pela PMJP (2001) e muito abaixo da recomendada pelos outros autores. Os quartos tinham áreas muito próximas ao recomendado pela PMJP (2001), abaixo ou acima, um pouco próximas ao IPT (1988) e LNEC apud Carvalho (1996) e bem abaixo do Boueri (1993). Observa-se que a tipologia PB-20 era subdimensionada de acordo com os parâmetros analisados.

Tabela 6 – Área útil da tipologia PB-20 e parâmetros

| Ambiente | Área da tipologia | Parâmetros (m ²) | | | |
|-----------------|-------------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------------|
| | | PMJP | Boueri | IPT | LNEC apud carvalho |
| Terraço | 3,84 | - | - | - | - |
| Sala | 11,55 | 8,00 | 15,00 | 12,00 | 12,00 |
| Cozinha | 4,00 | 4,00 | 7,20 | 10,00 | 8,50 |
| Banheiro | 2,20 | 3,00 | 4,20 | 2,50 | 3,50 |
| Quarto (1) | 7,25 | 8,00 | 14,00 | 9,00 | 10,50 |
| Quarto (2) | 8,13 | 8,00 | 12,00 | 8,00 | 9,00 |
| Quarto (3) | 7,38 | 6,00 | 8,00 | 8,00 | 9,00 |
| Área de serviço | 1,40 | - | 5,40 | - | 3,50 |
| Total | 45,75 | 37,00 | 65,80 | 49,50 | 56,00 |

Considerando 2 pessoas por quarto, tem-se um total de 6 moradores para tipologia PB-20 e uma área útil por habitante de 7,62 m², sendo este nível prejudicial à saúde segundo Rosso apud Folz (2003).

4.2. Dimensionamento do mobiliário

As dimensões dos móveis encontrados no mercado local apresentaram-se com variações significativas em relação aos parâmetros encontrados na revisão de literatura adotada para este trabalho e

para fins de análise criaram-se três categorias para classificação do mobiliário: subdimensionados, bem dimensionados ou superdimensionados.

- *Subdimensionado*: Móvel com medida abaixo dos parâmetros sugeridos na literatura pesquisada;
- *Bem dimensionado*: Móvel com medida dentro dos parâmetros sugeridos na literatura pesquisada;
- *Superdimensionado*: Móvel com medida acima dos parâmetros sugeridos na literatura.

4.2.1 Sala de estar/jantar

Para a sala de estar observa-se que a maior parte dos móveis encontrados foram classificados como bem dimensionados, entre eles: largura dos sofás, comprimento dos sofá de 3 lugares, sofá-cama, comprimento da estante, largura do rack, comprimento do móvel para computador, mesa de centro quadrada, mesa de centro retangular, mesa de jantar circular 4 lugares, comprimento da mesa retangular 4 lugares e comprimento da mesa de jantar retangular 6 lugares.

Outra parte do mobiliário era subdimensionada: comprimento da estante, comprimento do rack, largura do móvel para computador, mesa de jantar quadrada de 4 lugares, largura da mesa retangular de 4 lugares e largura da mesa de jantar de 6 lugares.

Como medidas de móveis para classificação como superdimensionados encontraram-se apenas em duas variantes: largura da estante e do móvel de apoio. Alguns móveis ainda apresentaram-se com duas classificações, pois suas medidas poderiam estar tanto dentro dos parâmetros quanto fora como se pode observar no comprimento do sofá de 2 lugares e da estante que tanto podem ser considerados subdimensionado como bem dimensionado.

Tabela 7 – Classificação do mobiliário para sala de estar/jantar quanto a sua dimensão

| Mobiliário | Dimensão | Parâmetro | Classificação |
|---|-----------------------------|--------------|------------------------------------|
| Sofá (L) | 70 a 75 cm | 70 a 75 cm | Bem dimensionado |
| Sofá 2 lugares (C) | 130 a 139 cm | 135 a 180 cm | Subdimensionado e bem dimensionado |
| Sofá 3 lugares (C) | 170 a 189 cm | 170 a 210 cm | Bem dimensionado |
| Estante (largura) | 46 a 50 cm | 33 a 45 cm | Superdimensionado |
| Estante (C) | 130 a 139 cm e 170 a 179 cm | 136 a 220 cm | Subdimensionado e Bem dimensionado |
| Rack (L) | 41 a 45 cm | 39 a 55 cm | Bem dimensionado |
| Rack (C) | 120 a 129 cm | 140 a 167 cm | Subdimensionado |
| Mesa de centro retangular (L) | 40 a 49 cm | 40 a 60 cm | Bem dimensionado |
| Mesa de centro retangular (C) | 90 a 99 cm | 90 a 120 cm | Bem dimensionado |
| Mesa de jantar quadrada 4 lugares | 80 cm | 100 a 120 cm | Subdimensionado |
| Mesa de jantar retangular 4 lugares (L) | 76 a 80 cm | 80 cm | Subdimensionado |
| Mesa de jantar retangular 4 lugares (C) | 120 a 129 cm | 120 a 140 cm | Bem dimensionado |

4.2.2 Quarto

No que diz respeito ao mobiliário encontrado para o quarto, a maior parte dos móveis encontrados, assim como os da sala de estar/jantar, pode ser considerada bem dimensionada como: comprimento da cama de solteiro simples, bicama, beliche, largura da treliche, largura da cama de solteiro com baú, largura da cama de casal com baú e comprimento do berço.

Para os móveis subdimensionados a frequência encontrada foi em apenas três variantes de medidas como na largura do berço e do guarda-roupa e no comprimento do guarda-roupa de 4 portas. O mobiliário superdimensionado também foi encontrado com frequência pequena: na largura da cama de solteiro simples, no comprimento da cama de casal integrada ao criado-mudo.

Assim como na sala de estar/jantar encontraram-se móveis como duas classificações para o quarto como a cama de casal simples que tanto pode ser classificada como bem dimensionada quanto superdimensionada e a cômoda. Para a largura da cama de casal simples que se tem a classificação tanto subdimensionada quanto bem dimensionada.

Tabela 8 – Classificação do mobiliário para quarto quanto a sua dimensão

| Mobiliário | Dimensão | Parâmetro | Classificação |
|------------------------------|--------------|--------------|-------------------|
| Cama de solteiro simples (L) | 90 a 95 cm | 70 a 100 cm | Superdimensionado |
| Cama de solteiro simples (C) | 196 a 200 cm | 190 a 200 cm | Bem dimensionado |
| Bicama (largura) | 80 a 100 cm | 70 a 100 cm | Bem dimensionado |
| Bicama (C) | 190 a 195 cm | 190 a 200 cm | Bem dimensionado |
| Beliche (L) | 85 a 95 cm | 70 a 100 cm | Bem dimensionado |

| | | | |
|------------------------------|---|---------------|---------------------------------------|
| Beliche (C) | 195 a 200 cm | 190 a 200 cm | Bem dimensionado |
| Treliche (L) | 80 a 85 cm e 96 a 100 cm | 70 a 100 cm | Bem dimensionado |
| Treliche (C) | 195 a 200 cm, 215 a 220 cm, 225 a 230 cm e 240 a 245 cm | Sem parâmetro | - |
| Cama de casal simples (L) | 140 a 155 cm | 130 a 150 cm | Subdimensionado e bem dimensionado |
| Cama de casal simples (C) | 196 a 200 cm e 205 a 210 cm | 192 a 200 cm | Bem dimensionado superdimensionado |
| Guarda-roupa (L) | 45 a 49 cm | 50 a 60 cm | Subdimensionado |
| Guarda-roupa de 4 portas (C) | 120 a 125 cm, 136 a 140 cm | 170 cm | Subdimensionado |
| Criado-mudo (largura) | 30 a 40 cm | Sem parâmetro | - |
| Criado-mudo (C) | 41 a 45 cm | Sem parâmetro | - |

4.2.3 Cozinha

Para a cozinha não se encontrou parâmetros na literatura pesquisada para armários baixos e suspensos, tendo apenas parâmetros para os armários. Observa-se que a largura e o comprimento das estantes eram subdimensionadas e superdimensionadas, e que o comprimento das estantes em alguns casos era bem dimensionado.

Tabela 9 – Classificação do mobiliário para cozinha quanto a sua dimensão

| Mobiliário | Dimensão | Parâmetro | Classificação |
|----------------------|---------------------------|---------------|--|
| Armário baixo (L) | 100 a 105 cm | Sem parâmetro | - |
| Armário baixo (C) | 40 a 45 cm | Sem parâmetro | - |
| Armário suspenso (L) | 30 a 35 cm | Sem parâmetro | - |
| Armário suspenso (C) | 75 a 80 cm | Sem parâmetro | - |
| Estante (L) | 36 a 40 cm, 46 a 50 cm | 45 cm | Subdimensionado e Superdimensionado |
| Estante (C) | 90 a 95 cm, 115 a 120 cm | 115 cm | Subdimensionado, Bem dimensionado, Superdimensionado |

4.3 Estudo de compatibilidade

4.3.1 Tipologia PB-15

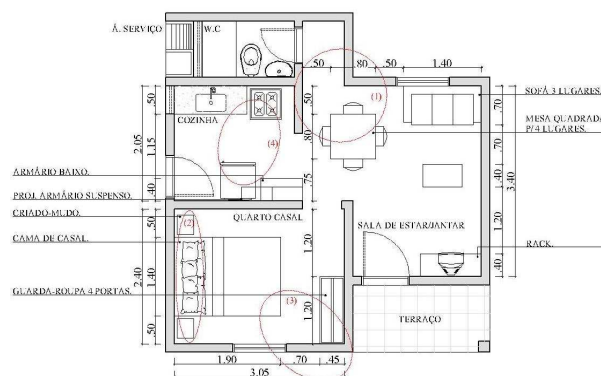


Figura 7 – Estudo de layout 01 para habitação PBN-15

A sala apresentava pequenas dimensões de forma que com a colocação do mobiliário destinado à função de estar o espaço restante não era suficiente para dispor a mesa de jantar e ainda deixar espaço para circulação. Vê-se com isso que a mesa ficou muito próxima à parede e ao sofá e no meio do hall de acesso ao banheiro com dimensões abaixo do mínimo, prejudicando a circulação no ambiente (1).

No quarto, com a distribuição da cama, dos criados-mudos e do guarda-roupa, observou-se que a circulação nas laterais da cama ficou prejudicada, estando abaixo do mínimo sugerido na literatura (2). A circulação entre guarda-roupa e a cama também ficou abaixo do recomendado, não sendo possível a utilização dos móveis e a circulação, o que acaba prejudicando a utilização do espaço (3).

Na cozinha tentou-se dispor os equipamentos da cozinha de forma a fazer um arranjo triangular entre bancada, fogão e geladeira. O espaço reservado ao lado da bancada foi destinado ao fogão para facilitar a execução de atividades, a geladeira ficou em frente à bancada e ao fogão. Devido às pequenas dimensões do ambiente, observou-se que o espaço entre os equipamentos não era suficiente para que a utilização destes ao mesmo tempo seja feita de forma satisfatória (4).

4.3.2 Tipologia PB-18

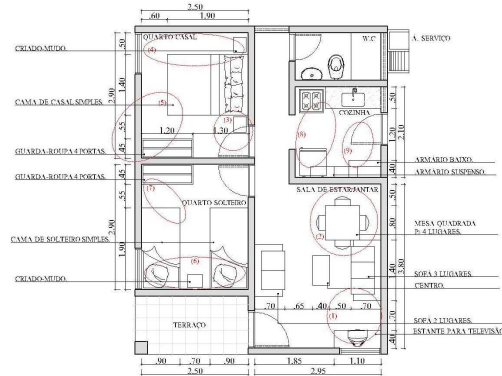


Figura 8 – Estudo de layout 01 para habitação PB-18

Na sala, primeiramente, observou-se que a posição do conjunto de sofá em relação ao rack pode gerar incomodo ao assistir televisão, bem como o rack abaixo da janela também não é adequado (1). A circulação entre os sofás e o centro está adequada. Já a mesa de jantar ficou muito próxima às paredes, de modo que a circulação em torno deste móvel está abaixo do adequado e ainda ficou muito em cima do sofá prejudicando a utilização dos dois mobiliários (2).

No quarto de casal, da forma que se apresentou a disposição do mobiliário, o ambiente não comporta todos os móveis o que pode ser observado como o criado mudo que ultrapassa o espaço do giro da porta (3). No que se refere à circulação na lateral da cama esta pode ser utilizada mesmo estando abaixo do sugerido, pois é uma circulação aceitável, já a circulação em frente à cama está adequada (4). Entre a cama e o guarda-roupa observou-se um espaço insuficiente para se utilizar os móveis e ainda circular pelo ambiente, estando esta circulação abaixo do sugerido (5).

Já no quarto de solteiro, tentou-se dispor duas camas simples, um criado mudo e guarda-roupa. Mesmo encostando as camas nas paredes verificou-se que o espaço entre elas não é suficiente para circular e executar atividades (6). A distância entre a cama e o guarda-roupa também não ficou adequada estando muito abaixo do recomendado para que se possa utilizar o espaço e ainda circular por este (7).

Na cozinha, o fogão foi colocado ao lado da bancada de modo a facilitar às atividades. Devido à posição da porta deste ambiente para o exterior da casa a geladeira teve que ficar em frente ao fogão o que prejudicou a utilização do espaço visto à impossibilidade de se utilizar os dois equipamentos ao mesmo tempo (8). O armário ficou atrás da porta de modo que o acesso a esse mobiliário atrapalha o bom funcionamento do ambiente e tem-se que fechar a porta para fazer o uso do mobiliário (9).

4.3.3 Tipologia PB-20

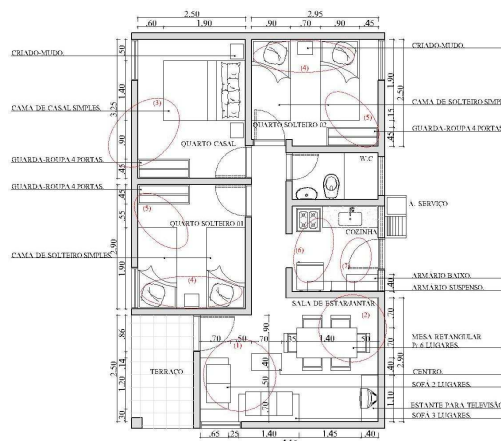


Figura 9 – Estudo de layout 01 para habitação PB-20

Na sala observou-se uma confusão entre o espaço de estar e o de jantar quando os móveis foram inseridos no espaço. A disposição dos sofás e do centro ficou confusa devido à proximidade com a porta de entrada, mesmo assim a circulação entre esses móveis é adequada (1). A inserção da mesa de jantar

prejudicou a circulação no ambiente e este ficou muito próximo aos móveis do estar, mesmo assim não se tem circulação suficiente entre a mesa e as paredes para se utilizar este mobiliário (2).

No quarto de casal, observou-se uma boa circulação entre a cama e as paredes sendo aceitável por estar muito próximo ao mínimo sugerido. Entre a cama e o guarda-roupa o espaço ficou suficiente para fazer a utilização do móvel e ainda circular pelo ambiente (3).

Já no quartos de solteiro, com a utilização das camas simples, a circulação nos quartos não ficou adequada, prejudicando a utilização do espaço. Nos dois quartos a circulação entre as camas estava abaixo do sugerido (4). A distância entre a cama e o guarda-roupa nos dois ambientes também não ficou adequada, porém no quarto 02 o caso é mais crítico devido à mínima distância entre os dois móveis (5).

Na cozinha o fogão foi colocado ao lado da bancada de modo a facilitar o trabalho. Devido à posição da porta deste ambiente para o exterior da casa a geladeira teve que ficar em frente ao fogão o que prejudicou a utilização do espaço, visto à impossibilidade de se utilizar os dois equipamentos ao mesmo tempo (6). O armário ficou atrás da porta de modo que o acesso a esse mobiliário atrapalha o bom funcionamento do ambiente e tem-se que fechar a porta para fazer o uso do mobiliário (7).

5. CONCLUSÕES

Com base no estudo de compatibilidade realizado pode-se afirmar que existe incompatibilidade entre os espaços internos das habitações populares estudadas e o mobiliário disponível no mercado local. Verificou-se que esta falta de compatibilidade é gerada, na maior parte, devido ao subdimensionamento das habitações e que o dimensionamento do mobiliário não interfere na maximização do uso dos ambientes, pois este se apresentou com dimensionamento adequado, na maior parte dos casos.

O subdimensionamento das habitações populares é um fator inevitável dentro do contexto político atual. Este e outros problemas que giram em torno destas habitações encontram apoio no descaso dos políticos e governantes que de certa forma impedem uma melhoria destas moradias, visto que são tidas como obras de interesse político e que necessariamente têm que ter baixo custo não dando atenção necessária à essas habitações.

Quanto ao mobiliário, constatou-se que este com grande frequência é bem dimensionado, porém é necessário que haja uma padronização do seu dimensionamento para que não sejam encontrados móveis subdimensionados ou superdimensionados que de alguma maneira acabam prejudicando a utilização do espaço.

O estudo desenvolvido no bairro Mangabeira VII serviu para mostrar que ao desenvolver 2 alternativas de layout para cada uma das habitações estudadas observou-se que não há compatibilidade entre o mobiliário e a habitação. Isto pode ser explicado, principalmente, devido ao dimensionamento destas moradias que neste conjunto é inadequado estando na maioria dos casos abaixo do sugerido na literatura. Quando se tenta inserir móveis para o desempenho de funções nos ambientes, verifica-se que a circulação não é suficiente para uma boa utilização do espaço. Observa-se, ainda, que devido à forma e dimensão do espaço, bem como a localização das aberturas, as possibilidades de arranjo físico nessas habitações são limitadas e mesmo que outro profissional tente desenvolver alternativas de layout se chegará a resultado similar ao encontrado neste trabalho.

6. REFERÊNCIAS

- BOUERI FILHO, José Jorge. **Antropometria aplicada à arquitetura, urbanismo e desenho industrial**. FAU, São Paulo, 1993.
- CARVALHO, Homero Jorge de Matos. **A experiência da verticalização dos conjuntos habitacionais em João Pessoa: o caso de Mangabeira VII**. 1997. Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 1997.
- CARVALHO, Homero Jorge Matos de; GUALBERTO FILHO, Antonio. **Área Útil por Habitante nos Conjuntos Habitacionais de João Pessoa - PB**. In: 4ª Reunião especial da sociedade brasileira para progresso da ciência, 1996, Feira de Santana. Anais da 4ª Reunião Especial da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Feira de Santana: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC, 1996. v. 1.
- JOÃO PESSOA. **Código de obras de João Pessoa**. Secretaria de Planejamento, 2001.
- FISCHER, Suzana; SANTOS, Agnaldo dos. **Geometria das habitações de interesse social: Parâmetros para designers e arquitetos**. Engenharia e Construção, p. 82-87, 2004.
- FOLTZ, R.R. **Mobiliário na Habitação Popular – Discussões de Alternativas para melhoria da Habitabilidade**. São Carlos: RiMa, 2003.
- GURGEL, M. **Projetando espaços – guia de arquitetura de interiores para áreas residenciais**. 2 ed. São Paulo: Editora Senac, 2004.
- IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. **Manual de tipologias de projetos e de racionalização das intervenções por ajuda-mútua**. IPT, São Paulo, 1988.
- MANCUSO, Clarisse. **Arquitetura de Interiores e Decoração; A Arte de Viver Bem**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- PRONK, Emili. **Dimensionamento em arquitetura**. 6ª ed. João Pessoa: Editora universitária, 2001.