

MOBILIÁRIO PARA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL AVALIAÇÃO ERGONOMICA-FUNCIONAL: O CASO DO PAC-ANGLO PELOTAS/RS

**HÉLEN VANESSA KERKHOFF¹; NATÁLIA TORALLES DOS SANTOS BRAGA²;
NIRCE SAFFER MEDVEDOVISKI³**

¹*Universidade Federal de Pelotas- PROGRAU – helenvkerkhoff@hotmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas- FAURB- nataliatsbraga@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas- PROGRAU– nirce.sul@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

As reduzidas dimensões das Habitações de Interesse Social (HIS) dificultam a integração entre o mobiliário e o espaço que lhe foi destinado. Na maioria das vezes as precárias condições financeiras dessa população influenciam na forma de aquisição do mobiliário, sendo mais frequentes as doações de parentes e vizinhos ou a aquisição dos móveis em lojas populares (OESCHELER, 2010). Porém, Folz (2002) salienta que os mobiliários disponíveis no mercado não são adequados às HIS em consequência das dimensões mínimas com que estas são projetadas, podendo comprometer o desempenho dos usuários em suas atividades cotidianas.

Atualmente o mobiliário para habitação popular é visto como um equipamento de baixo custo, não existindo a preocupação em adequar esses móveis à realidade dos espaços mínimos encontrados nas habitações (FOLZ, 2002). Para Círico (2001), a arquitetura envolvida diretamente com as contribuições ergonômicas traz relações positivas que permitem alcançar a melhor satisfação das necessidades do usuário referente aos mobiliários inseridos nos espaços de morar. Sendo que a adequação ergonômica desse mobiliário depende da interação entre diversos componentes das atividades realizadas e das características dos usuários.

Neste trabalho, a ergonomia acompanhada de seus conceitos e orientações, será utilizada como identificador de parâmetros para novos projetos de arquitetura e design, onde o foco está na relação do mobiliário com o espaço de morar. Este trabalho coloca em discussão a problemática da inserção do mobiliário nas habitações sociais e de como adequar o mobiliário nesses espaços reduzidos. Portanto, surgem as perguntas: Quais são os mobiliários existentes nas residências de estudo de caso? Qual é a origem dos mobiliários adotados pelos usuários nas HIS? Qual é a percepção dos moradores referente ao mobiliário existente nas residências? Será que os mobiliários adotados nas residências de HIS do estudo de caso são adequados ergonomicamente e possuem áreas de circulação compatíveis com o que a ergonomia indica?

Dentro deste contexto, o objetivo deste estudo é avaliar a adequação ergonômica dos mobiliários e as áreas de circulação existentes nos ambientes de HIS, visando à melhoria dos projetos de arquitetura e design para HIS. Para atingir essa finalidade os objetivos específicos são (i) identificar os mobiliários adotados nas HIS pelos usuários; (ii) analisar questões ergonômicas funcionais do impacto do mobiliário já existente nas residências do caso de estudo; (iii) avaliar a satisfação e percepção dos moradores com a situação atual do mobiliário em sua moradia.

Esta pesquisa vincula-se à dissertação de mestrado na área de Arquitetura e Urbanismo junto ao PROGRAU/UFPel, referente a “Conflitos e impactos do

mobiliário para Habitações de Interesse Social: percepção e satisfação dos usuários”, a ser finalizada até março de 2017.

2. METODOLOGIA

Este trabalho adotará como estudo de caso a comunidade residente no PAC – Anglo, localizada na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. Para a região do Anglo, foram previstas a construção de 90 casas para famílias em situação de risco. Este foi selecionado como estudo de caso por (i) se tratar de Habitações de Interesse Social destinada a renda de 0 à 3 salários mínimos, (ii) encontrar-se em processo de requalificação urbana e construção de novas moradias através do Programa de Aceleração de Crescimento (PAC), (iii) possuir contato facilitado com o líder comunitário, devido ao Núcleo de Pesquisa de Arquitetura e Urbanismo (NAURB) já encontrar-se atuando nessa área com outras ações com o Programa Vizinhança¹.

Foram adotadas as seguintes técnicas e procedimentos de coleta de dados para atender aos objetivos deste estudo: 1) Levantamento bibliográfico (análise de fontes primárias e secundárias sobre ergonomia, antropometria e histórico do programa de Qualificação de Assentamentos Precários). A bibliografia ergonômica, com base nos autores Panero e Zelnik (2013), Ching (2013) e Neufert (1998) foi utilizada para o estabelecimento de parâmetros de avaliação; 2) Levantamento documental: referente à planta baixa das casas, cedida pela prefeitura municipal de Pelotas-RS; 3) Levantamento de campo: mapeamento dos mobiliários na planta baixa das casas do Pac-Anglo; 4) Levantamento físico baseado em medições, observações e levantamento fotográfico. Foi utilizado para auxiliar no processo de levantamento o aplicativo Busch Tools, que possibilita fotografar o mobiliário e acrescentar as cotas de medições diretamente na foto; 5) Entrevista estruturada com os moradores. Nessas entrevistas o foco foi à caracterização das famílias que moram no local e o mobiliário existente (sua origem e desempenho de suas funções no ambiente).

Para aplicação das técnicas foi realizada uma seleção das casas por amostragem estratificada. Segundo Formoso (2009) a estratificação faz sentido quando é possível identificar variáveis que são muito mutáveis entre si no que diz respeito ao estudo, mas que variam pouco dentro de si, fornecendo assim, resultados mais precisos sendo definida uma amostra de 30 unidades. Os resultados apresentados a seguir são parciais, compreendendo a primeira parte, de caráter exploratório, da dissertação mencionada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As casas do PAC-Anglo estudo de caso possuem área de 36,90m² sendo que a área de piso é de 32,70m², setorizada em quatro ambientes distintos: quarto de casal (8,37m²), quarto de solteiro (7,02m²), sala e cozinha conjugadas (14,69m²) e banheiro (2,52m²). As habitações foram analisadas a partir de parâmetros ergonômicos que determinam dimensões mínimas de circulação e mobiliários destinados a cada cômodo. Os parâmetros utilizados são: área ocupada pelo mobiliário, área mínima de circulação, área de sobreposição de

¹ O Programa Vizinhança é uma atividade interdisciplinar de extensão realizada desde 2009 pela comunidade da UFPEL em ação integrada com a comunidade residente no entorno do Campus Anglo. O NAURB desenvolve o projeto de extensão “Qualificação urbana participativa na região da Balsa”.

circulação, área crítica de conflitos e área ocupada por abertura de portas e gavetas.

Foi analisado inicialmente, o documento fornecido pela Caixa Econômica Federal (CEF) para o Programa Minha Casa Minha Vida, que contém especificações das medidas dos móveis que devem compor a habitação. Na análise essas especificações foram dispostas na planta baixa da casa (Pac-Anglo) demonstrando as áreas onde ocorre a utilização do espaço através dos parâmetros ergonômicos citados acima, referente a cada cômodo da habitação. A planta baixa com as especificações serviu como análise dos mobiliários com padrões ergonômicos mínimos para uma habitação com quatro moradores. Pode-se observar que existe uma boa circulação entre os mobiliários e o espaço de morar, porém o quarto de solteiro ultrapassa os limites de circulação (de 0,80 metros entre as camas) e o espaço para realizar as atividades (de 0,50 metros), comprometendo o desempenho do usuário. A circulação na sala demonstra medidas excelentes, com apenas uma área crítica no espaço destinado a cadeira da mesa de jantar que se localiza próximo a parede, conforme Figura 1a.

A Figura 1b apresenta uma das casas do PAC-Anglo analisadas, conforme os mobiliários inseridos pelos próprios moradores. A planta baixa foi analisada conforme a bibliografia ergonômica estudada. As zonas de circulação em torno dos móveis em seus respectivos cômodos encontram-se em verde claro, as sobreposições dessas circulações estão em verde escuro, a área crítica está representada em vermelho e as aberturas de portas e gavetas estão em azul. Veja figura abaixo:



Figura 1a: Avaliação ergonômica do impacto do mobiliário inserido conforme normas da CEF.

Figura 1b: Avaliação ergonômica do impacto do mobiliário inserido pelo morador.

Fonte: Acervo da Autora. Áreas destacada pela Autora.

A partir da análise (Figura 1b) pode-se verificar que as áreas críticas são a dos quartos e cozinha. No quarto de solteiro houve estrangulamento entre o guarda-roupa e as camas, não respeitando a área ocupada pela abertura das portas e gavetas, sendo que a área de circulação entre as camas e o guarda-roupa se torna quase inexistente. O quarto de casal, devido a grande quantidade de mobiliários e outras obstruções (cobertas e caixas), torna a zona de circulação nula, obrigando os usuários a circularem em cima da cama ao invés de contornar os mesmos. Na cozinha a porta de saída não abre por inteiro, devido o conflito com o mobiliário que está atrás da porta, se tratando de o usuário ter que abrir a porta da geladeira o mesmo terá que tirar do lugar as cadeiras para conseguir abri-la. A sala possui várias sobreposições de circulação, porém, é o único cômodo da casa que mais se aproxima da zona básica de circulação (0,76 metros

+ 0,45 metros de zona de atividades próxima a mesa) para o bom convívio do usuário, neste caso, a casa não possui mesa então foi avaliada apenas a circulação de 0,76 metros, as zonas que se encontram críticas nesse cômodo são referente a abertura da porta frontal e a porta de entrada do quarto de casal. O banheiro não foi avaliado, devido os equipamentos nele inserido serem padrões.

Através das entrevistas com 20 famílias até o momento, foi possível constatar a origem dos mobiliários, portanto, 45% dos entrevistados responderam que seus mobiliários são adquiridos por doações de vizinhos, parentes e amigos, 35% dos usuários enfatizaram que os mobiliários inseridos nas suas residências são comprados em lojas populares, sendo que, 15% dos moradores quando compram os móveis são obrigados a adaptar o mesmo no cômodo destinado. Foi possível identificar que 5% dos usuários fazem seus próprios mobiliários, como cama, armários e prateleiras. A entrevista estruturada serviu para compreender o nível de satisfação e percepção do morador referente ao mobiliário introduzido na habitação. Pode-se constatar que os usuários tiveram a mesma percepção de que o mobiliário não está adequado à dimensão dos cômodos, com mobiliários que não cumprem todas as suas funções devido a má otimização do espaço *versus* o mobiliário.

4. CONCLUSÕES

Assim, após essas análises parciais é possível avaliar inicialmente sob ponto de vista dos parâmetros ergonômicos dos mobiliários e de circulação existentes nessas habitações são inadequadas. Através das análises e levantamentos realizados nesta pesquisa, espera-se contribuir de forma preliminar, a pesquisas no tema de habitação reduzida e mobiliários. Fornecendo ferramentas que permitam aos arquitetos e designers avaliarem os espaços e analisa-los de forma crítica, afim de que os resultados obtidos tragam melhoria aos projetos de arquitetura e design para HIS, visando a satisfação do morador.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CÍRICO, L.A. **Por dentro do espaço habitável**: uma avaliação ergonômica de apartamentos e seus reflexos nos usuários. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2001.
- CHING, F. D. K. **Arquitetura de interiores ilustrada**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- FOLZ, R. R. **Mobiliário na Habitação Popular** – Discussões de Alternativas para melhoria da Habitabilidade. São Carlos: RiMa, 2003.
- FORMOSO, C. T. **Tipos de Amostragem**. Porto Alegre, 2009.
- NEUFERT, E. **Arte de projetar em arquitetura**: princípios, normas e prescrições sobre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios. São Paulo: Gustavo Gili do Brasil, 1976.
- OESCHLER, B. **Mobiliário para habitações populares**: O mobiliário planejado de acordo com as condições econômicas de famílias de habitações populares – Trabalho de Conclusão de curso - Universidade Regional de Blumenau, 2010.
- PANERO, J.; ZELNIK, M. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.