

AValiação DE PROJETOS DE HABITAÇÃO NO BRASIL: DECISões DE PROJETO, ESPAÇO E ACIDENTES DOMÉSTICOS

Mauro Santos, Arquiteto, D.Sc, Prof. DPA/PROARQ/FAU/UFRJ

Ivani Bursztyn, Médica, M.Sc. Prof. FM/UFRJ

Eliana Theme, Arquiteta, M.Sc., Prof. CEFET-RJ

Ana Marques, Arquiteta, mestranda em conforto ambiental - FAU/UFRJ

Jerônimo Moraes Neto, Arquiteto, mestrando em racionalização da construção - FAU/UFRJ

Maria Clara Gomes, Arquiteta, mestranda em conforto ambiental - FAU/UFRJ

Marília Mitrano, Arquiteta, mestranda em conforto ambiental - FAU/UFRJ

Marta Ribeiro, Arquiteta, mestranda em conforto ambiental - FAU/UFRJ

Valéria de Paiva, Arquiteta, mestranda em racionalização da construção - FAU/UFRJ

PROARQ - Mestrado de Arquitetura - FAU/UFRJ

Rua Pereira da Silva, 492, Bl. A, 1604; CEP 22221-140, Laranjeiras, RJ.

Tel: 290 21 12 R- 2737 : E-mail: msantos@proarq.ufrj.br

RESUMO

Este trabalho visa contribuir para a elaboração de projetos de habitação popular enfocando as questões relacionadas à saúde em seus aspectos objetivos e subjetivos. O conjunto estudado, Bento Ribeiro Dantas, situado na cidade do Rio de Janeiro, caracteriza-se pela busca de soluções inovadoras que objetivou a qualidade da habitação, racionalização no processo construtivo, adequação dos espaços ao usuário e valorização dos aspectos compositivos e estéticos. Através da avaliação pós-ocupação do espaço construído buscou-se identificar o grau de satisfação do morador e as modificações realizadas nas unidades, assim como as motivações que as originaram.

ABSTRACT

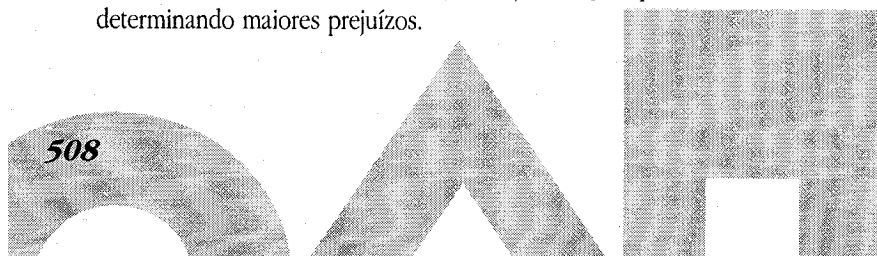
This study aims to be useful to the elaboration of housing projects health objective and subjective issues concerning the issues of health and its objective and subjective aspects. The focused dwelling Bento Ribeiro Dantas in Rio de Janeiro is characterized by the use of new solutions regarding the quality of the house, the rationality of the building process, adequate room to the user and valorizing aesthetics aspects. Through the Post-occupation evaluation it was intended to identify the user's degree of satisfaction, and the modifications carried out in the units, as well as their motivations.

INFLUÊNCIA DO ESPAÇO NO MODO DE VIDA E NA SEGURANÇA DO USUÁRIO.

A legislação e projetos habitacionais tratam a questão dos espaços na moradia de forma restrita, limitando-se à definição de áreas mínimas por cômodos, minimizando a preocupação com a relação nº de pessoas por m² e seu modo de vida. Percebe-se que há desconhecimento acerca da percepção, do uso e avaliação dos espaços habitacionais pelo usuário, assim como de suas necessidades básicas e prioridades no uso da moradia, resultando programas e soluções espaciais que não se adaptam à realidade da população demandatária no que diz respeito tanto ao dimensionamento, quanto à distribuição dos espaços.

O fator preponderante que explica a adoção de padrões e áreas mínimas é o custo, e o pensamento que permeia os planos habitacionais é que a população deve se contentar com as moradias oferecidas, independente de sua qualidade e adequação. Ora, "o ser humano possui como parte de sua construção intrínseca não só necessidades fisiológicas, mas também, de fato, necessidades psicológicas" (MASLOW, 1954:180) e o indivíduo que sofre privações busca, persistentemente, sua gratificação e essas privações podem causar "doença" ou mal-estar subjetivo.

A exigência de adaptação ao modo de vida contém, além de dimensões objetivas (aspectos físicos do espaço), dimensões subjetivas do usuário (grupo social, personalidade, valores). É essencial adotar uma abordagem que respeite a diversidade e complexidade dos fatores contidos nesta exigência. Abordagens que desconsiderem estes aspectos acarretam ônus para a população, quer pelos custos sociais e psicológicos de se adaptar aquelas condições, quer porque esta terá que arcar com custos financeiros de reformas e modificações cujas soluções podem ser contrárias às condições de conforto e segurança da habitação determinando maiores prejuízos.



A SEGURANÇA DO USUÁRIO NA HABITAÇÃO

As estatísticas do mundo inteiro, inclusive das grandes cidades brasileiras, acusam os acidentes domésticos (nas residências e arredores) como importante causa de adoecimento e morte. Conclui-se, daí, que o domicílio constitui um potencial risco de acidentes. (COMISSÃO NACIONAL DE MORAL E CIVISMO, 1979)

Segundo GRANDJEAN (1978), embora os acidentes de tráfego e do trabalho sejam alvo de grande atenção, o índice de acidentes domésticos é subestimada, dada à dificuldade de contabilizar os acidentes não fatais e ferimentos. No entanto, acidentes no lar causam, consideravelmente, mais ferimentos que acidentes na rua e no trabalho.

A freqüência de acidentes domésticos varia de acordo com a faixa etária e sexo. A infância e a adolescência são as fases da vida mais suscetíveis a este problema e os meninos, segundo verificado universalmente, acidentam-se duas vezes mais que as meninas. Por outro lado, existe um aumento expressivo de acidentes entre pessoas idosas, especialmente entre as mulheres. (GRANDJEAN, 1978)

Os acidentes fatais predominam nos primeiros quatro anos de vida e depois dos 65 anos de idade. Eles ocorrem, na maioria das vezes, em casa e representam uma pequena parcela nas causas de mortalidade infantil, ao contrário do que ocorre com idosos. As causas de morte mais comuns são as quedas, as quais ocorrem especificamente nas escadas, na cozinha e no banheiro. Outras causas comuns de morte em casa são envenenamento, queimaduras em geral, asfixia, afogamento e choques elétricos. A queda é a mais freqüente das fatalidades, correspondendo a 1/3 de todos os acidentes, principalmente as quedas em escadas internas sem corrimão. O Envenenamento e o fogo ocupam o segundo lugar, cada um deles compondo cerca de um quinto do total (GRANDJEAN, 1978).

Desde 1961, dados estatísticos da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1986), apontam que crianças com menos de um ano são mais sujeitas a morrer de asfixia e entre um e quatro anos morrem mais de queimaduras; homens entre 45 e 64 anos de idade são principalmente mortos por quedas de alturas, e ambos, homens e mulheres, com mais de 65 de quedas no mesmo nível.

Outro problema encontrado relaciona-se a acidentes com tanques de cimento pré-fabricados, mal fixados, que tombam sobre as crianças podendo causar sérios traumatismos abdominais. Também verificam-se queimaduras em crianças provocadas por brincadeiras com fogo, cigarros acesos; fios elétricos mal isolados e por líquidos inflamáveis.

As causas de acidentes em casa podem ser divididas em três grupos: erro humano, equipamentos e acessórios defeituosos e obstruções. Geralmente o erro humano é considerado uma das causas primárias de acidentes, ressaltando-se que o erro humano - enquanto é fisiológico (fadiga, influência do álcool ou drogas, fome, etc) - é freqüentemente associado com falha no *design* do equipamento. Por esta razão deve-se pensar em todas as possibilidades, tanto no que diz respeito à tecnologia, como à solução espacial objetivando reduzir o risco de acidentes em casa.

METODOLOGIA

Com vistas a estabelecer-se um quadro completo do objeto de estudo, optou-se pela triangulação de métodos complementares, envolvendo um levantamento quantitativo e estudo qualitativo dirigido à análise comportamental. O estudo foi realizado no conjunto Bento Ribeiro Dantas - Maré, RJ, constituído de 508 unidades.

ESTUDO QUANTITATIVO

Foi realizado um levantamento amostral através de entrevista direta com a família moradora. O questionário enfocou os diversos aspectos de moradia (técnico e construtivos, funcionais, de uso e conforto), além de caracterização e situação sócio-econômica da família. No conjunto habitacional objeto de estudo existem quatro tipologias distintas de soluções em planta. O tamanho da amostra foi calculado através de fórmula estatística:

$$n = Z^2 \cdot \frac{P(1-P)}{e^2}$$

Admitindo-se um intervalo de confiança de 95% e erro padrão de 10%, chegou-se a uma amostra contendo 96 domicílios. Visando assegurar representatividade das tipologias, optou-se pela adoção de amostragem sequencial na seleção dos domicílios que integram a amostra.

ENTREVISTADORES

As entrevistas foram realizadas por 7 arquitetos graduados, alunos do mestrado sob a supervisão do coordenador da pesquisa.

LEVANTAMENTO QUALITATIVO

Paralelamente ao estudo quantitativo, foram registradas informações obtidas através de observações da equipe e efetuadas entrevistas semi-estruturadas com informantes-chaves e lideranças locais. As unidades habitacionais foram identificadas em planta de arquitetura segundo sua tipologia anexa ao questionário, onde foram anotadas as modificações espaciais. Também procedeu-se à documentação fotográfica.

RESULTADOS

Foram realizados ao todo 105 entrevistas. Os resultados apresentados a seguir referem-se a 100 questionários analisados e válidos.

A análise dos resultados aponta que as habitações tem em média de 4 a 5 habitantes (vide fig.1) e, para 75% dos entrevistados a renda familiar não ultrapassa 3 salários mínimos. Os proprietários constituem 90% da amostra. Embora cerca de 85% se digam satisfeitos com o espaço da casa, 78% já realizaram modificações e, 80% revelam desejo de realizá-las. Entre as razões de satisfação destacam-se o fato da casa ser própria, de significar uma mudança para melhor além de fatores subjetivos de bem estar psicológico expressos simplesmente como um gostar. Entretanto muitos se referem à insuficiência de espaço como insatisfação com o local e patologias construtivas.

número de pessoas por habitação

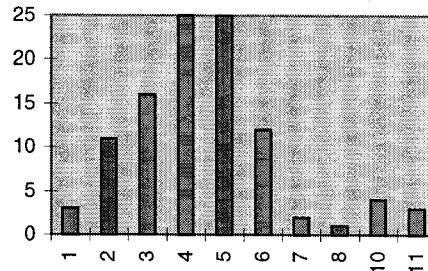


Figura 1. Número de pessoas por habitação

As modificações foram motivadas por aspectos estéticos compositivos, ao sentimento de não estar acabado, buscar maior privacidade e segurança e favorecer o aumento da renda familiar através do estabelecimento de um pequeno comércio, aluguel de cômodos e etc. Entre os que ainda desejam produzir modificações as razões apresentadas referem-se ao espaço, à falta de acabamento e a satisfação com as escadas interna e externa. Deve-se destacar que os que não manifestam desejo de modificar justificam-se pelo fato de serem inquilinos, pela falta de condições financeiras e até por acreditarem que tais modificações sejam proibidas.

Em 61% dos domicílios houve intervenção na sala, em 54% na cozinha, 49% no quarto-1, 42% no quarto-2, 37% nos banheiros, 19% nos terraços, 20% viabilizaram comércio, 9% modificaram a escada, 10% criaram novos cômodos, e 65% fizeram muro apropriando-se de áreas comuns privadas e/ou públicas. (Vide fig.2).

freqüência de modificações na casa

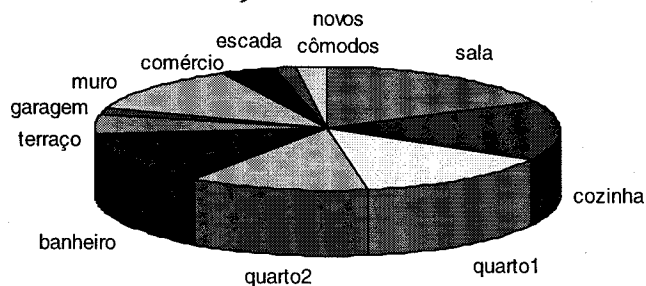


Figura 2. Freqüência de modificações na casa.

Destacam-se como principais tipos de intervenções, os revestimentos de paredes e pisos na tabela abaixo.

Tabela. 1: Tipos de intervenções de acordo com o ambiente

intervenção	sala	quarto1	quarto2	cozinha	banheiro	terraço	total
ampliação	4	1		6		5	16
modificação	11	6	4	4	4	6	35
ampl/mod.	1		19	4			24
Revestim.	19	14	14	14	15	3	79
piso	3	3	4	3	7	1	21
esquadria		2	2	1	1		6
piso/revest	23	23		22	20	4	92
total	61	49	43	54	47	19	273

Um relevante problema identificado e relacionado a decisões de projeto foi o acidente doméstico, referido por 25% dos entrevistados, atingindo, principalmente, crianças menores de 5 anos (76%). Quanto ao tipo, há um predomínio das quedas, o principal local onde as quedas ocorrem é a escada interna e as conseqüências variam de fraturas e cortes profundos a ferimentos mais leves. (vide Figs.3, 4, 5).

Os resultados são coerentes com o observado. Os moradores expressam um acentuado grau de descontentamento com a solução de escada tipo "Santos Dumont" e, pelas características do espaço da sala e por ser um elemento fixo em concreto armado sua substituição é difícil e onerosa. As poucas tentativas acarretaram problemas relativos ao conforto ambiental.

tipo do acidente doméstico

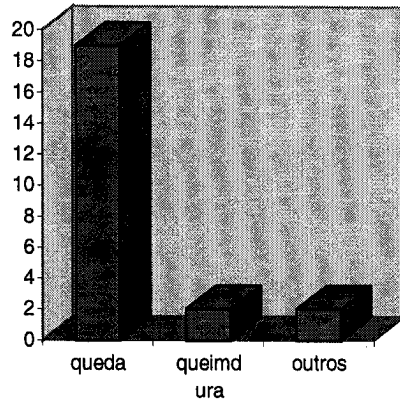


Figura 3. Tipo do acidente doméstico.

local da ocorrência do acidente

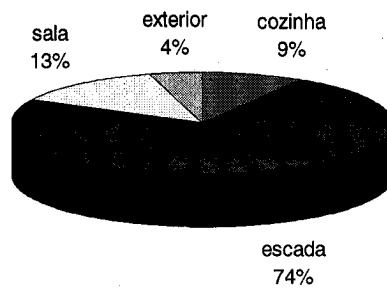


Figura 4. Local da ocorrência do acidente.

tipos de lesão

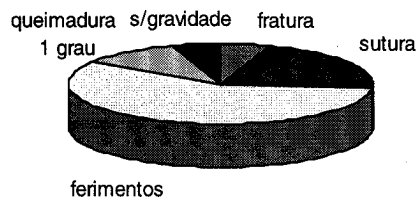
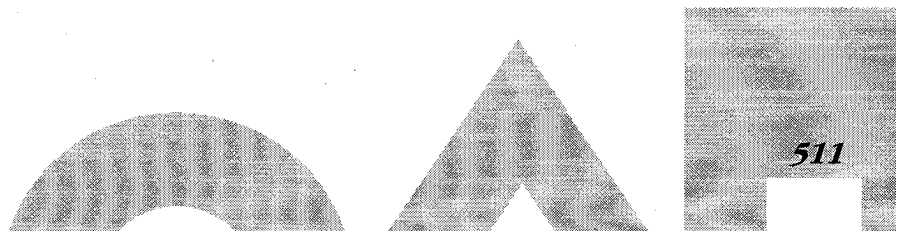


Figura 5. Tipos de lesão.



CONCLUSÕES

A redução dos custos de produção influenciou decisões relativas aos materiais, supressão de revestimentos e espaços, minimizando os valores culturais dos moradores e relativizando a fase de uso e manutenção das unidades. Confirma-se a correlação direta entre a adequação das soluções e a inserção dos moradores nas decisões de projeto e as condições de conforto ambiental. Por fim, deve-se apontar para a necessidade de fixar normas e critérios projetuais coerentes com os requisitos de segurança, saúde e bem estar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COMISSÃO NACIONAL DE MORAL E CIVISMO. *Educação preventiva de acidentes*. Departamento de Documentação e Divulgação, Brasília, 1979.

MASLOW, A . H. *Introdução à psicologia do ser*. (Álvaro Cabral, trad.). Livraria Eldorado Tijuca LTDA, Rio de Janeiro, 1954.

GRANDJEAN, Etienne. *Ergonomics of the home*. Taylor et Francis Ltd, London, 1978.

SANTOS, Mauro. *Anforderungs und Leistungskriterien für Projekte des sozialen Wohnungsbaus in Brasilien*. Tese de Doutorado. TAP-TEXT 32, Universidade de Hanover, 1995.

OMS. *Accidents in children and young people*. Worsl Health Statistics, vol 39, n.3, 1976.