

Privacidade na habitação: atitudes, conexões visuais e funcionais

Privacy in dwellings: attitudes, visual and functional connections

Antônio Tarcísio da Luz Reis
Maria Cristina Dias Lay

Resumo

Este artigo examina as atitudes de moradores em relação à adequação da privacidade visual em 374 habitações em 12 conjuntos na região metropolitana de Porto Alegre, assim como aspectos associados às conexões visuais, tais como áreas das isovistas, relação entre o número médio de espaços visualizados e o número médio de espaços nas unidades em cada conjunto habitacional, e tipo de espaços visualizados. Também são investigados aspectos associados às conexões funcionais, tais como tipos de espaços conectados, tipos de espaços topológicos existentes nas unidades, que revelam as diferentes possibilidades de movimento pelos residentes e visitantes, grau de integração dos espaços e fatores de diferença, que medem as diferenças na configuração espacial da habitação representada pelos valores de integração. Os dados foram coletados por meio de questionários, entrevistas estruturadas e levantamentos físicos, e analisados com testes estatísticos não-paramétricos e métodos da sintaxe espacial. Alguns dos principais resultados mostram que alguns métodos quantitativos são mais apropriados do que outros para prever a adequação da privacidade visual na habitação, e quanto maior a homogeneização da configuração espacial, maior a tendência de problemas relacionados à privacidade visual.

Palavras-chave: privacidade; conexões visuais; conexões funcionais; habitação social; satisfação do usuário

Abstract

This paper examines resident's attitudes concerning the adequacy of visual privacy in 374 dwellings in 12 housing estates in the Metropolitan Region of Porto Alegre, and aspects associated to the visual connections, such as areas of isovists, the relationship between the mean number of visualized spaces and the mean number of spaces in the dwellings in each housing estate, and the type of spaces visualized. Aspects associated to the functional connections are also investigated, such as the type of connected spaces and the type of topological spaces in the dwelling system, revealing different possibilities of movement by residents and visitors, the degree of integration of spaces and the difference factor, which measure the differences in the spatial configuration of the dwelling as represented by integration values. Data was collected through questionnaires, structured interviews and physical measurements, and analysed by non-parametric statistical tests and space syntax methods. Some of the main results indicate that some quantitative methods are more appropriate than others to predict the adequacy of visual privacy in the dwelling, and that the greater the homogenization of the spatial configuration, the greater the tendency for visual privacy related problems.

Keywords: *privacy, visual connections, functional connections, social housing, user satisfaction*

Antônio Tarcísio da Luz Reis
Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional
Faculdade de Arquitetura
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Praça Carlos Simão Arnt, 21,
ap. 202, Bela Vista
CEP 90450-110
Porto Alegre, RS, Brasil
Tel.: (51) 3316-3152
Fax: (51) 3316-3145
E-mail: tarcisio@orion.ufrgs.br

Maria Cristina Dias Lay
Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional
Faculdade de Arquitetura
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Praça Carlos Simão Arnt, 21,
ap. 202, Bela Vista
CEP 90450-110
Porto Alegre, RS, Brasil
Tel.: (51) 3316-3152
Fax: (51) 3316-3145
E-mail: tarcisio@orion.ufrgs.br

Recebido em 06/10/03
Aceito em 11/12/03

Introdução

O conceito de privacidade invoca a possibilidade de controlar, em diferentes graus, as interações com outras pessoas e/ou com outros espaços internos ou externos, e assim interromper ou diminuir o fluxo de informações ou estímulos, conforme já revelado por alguns autores (p. ex., KUPRITZ, 2000; RAPOPORT, 1985). Privacidade é um conceito universal, embora os meios utilizados para regulá-la possam variar conforme os distintos sistemas sociais (KUPRITZ, 2000).

Conforme o “modelo conceitual de controle da privacidade” apresentado por Kupritz (2000, p. 58) e baseado no modelo de Altman de controle da privacidade, os mecanismos de controle da privacidade podem ser de três tipos principais: mecanismos sociais (governados pelas instituições culturais – “regulam a privacidade através de políticas institucionais e normas sociais culturalmente padronizadas conforme o legado social e através da adaptação a outros grupos”); mecanismos comportamentais (concebidos ou revelados pelos usuários – “regulam a privacidade através de processos psicológicos”); e mecanismos ambientais (elementos físicos concebidos ou disponibilizados pelos projetistas). Os elementos físicos, tais como barreiras fixas ou móveis e outros atributos espaciais, podem ser utilizados para regular ou controlar a acessibilidade interpessoal e para sinalizar o desejo de maior ou menor interação social (KUPRITZ, 2000). Archea (1977¹ apud KUPRITZ, 2000, p. 50) enfatiza a importância desses elementos físicos: “Seja de que forma nós conceptualizamos privacidade, nós não podemos escapar do fato de que o comportamento necessário para obtê-la ou mantê-la ocorre num ambiente para o qual é possível identificar tais atributos físicos”². Hall (1966) ainda afirma que a privacidade é controlada ou regulada pela estruturação espacial como uma dimensão padronizada culturalmente.

A importância da privacidade pode ser revelada, por exemplo, na cultura americana pela inclusão por Kaplan do item privacidade no item segurança, considerada como a segunda necessidade humana, logo após as necessidades fisiológicas, na hierarquia das necessidades humanas estabelecidas em 1943 por Maslow (KUPRITZ, 2000). Ainda, conforme já apresentado em artigo anterior (REIS,

1997), a importância da privacidade tem-se revelado em estudos sobre a habitação de interesse social nos Estados Unidos (p. ex., FRANCESCATO et al., 1979) e na Grã-Bretanha (p. ex., DARKE, 1982; DEPARTMENT OF ENVIRONMENT, 1981). Embora alguns estudos não fossem específicos, privacidade suficiente com relação a outras pessoas no interior da habitação tendia a ser importante para a satisfação do residente com a sua moradia, como exemplificado pelo estudo “Easter Hill Village”, realizado por Cooper (1975), com famílias norte-americanas de renda média e baixa.

Conforme já evidenciado (por exemplo, REIS, 1997; REIS; LAY, 1995), a privacidade visual interna tem-se revelado como um importante aspecto no projeto da habitação de interesse social no Brasil, inclusive aparecendo como a segunda prioridade, após o tamanho e o número de peças, de um conjunto de oito aspectos relacionados ao projeto da habitação, ordenados conforme a prioridade para os residentes de tais habitações. Ainda, a privacidade visual com relação a outras pessoas na moradia era um dos nove fatores que estavam entre os mais importantes para os residentes de todos os seis tipos de habitação investigados, de uma lista de 32 aspectos da habitação mencionados na literatura como tendo algum efeito sobre a satisfação do residente com a sua moradia. Problemas de falta de privacidade com relação a outras pessoas no interior da habitação existiam em muitas daquelas onde a privacidade visual interna não havia sido considerada no layout da unidade, tais como: falta de uma divisória separando a cozinha da sala; porta do banheiro abrindo diretamente para a sala; dormitório aberto (sem uma das paredes divisórias) para um espaço de circulação; passagem através de um dormitório para se ter acesso a um outro (REIS, 1997).

Contudo, embora vários estudos tenham evidenciado a importância da privacidade visual no interior de unidades habitacionais, não têm sido explorados de maneira sistemática, pelo menos em relação à habitação de interesse social no Brasil, aspectos relativos a atributos das conexões visuais e funcionais existentes no interior das unidades. Tampouco, têm sido estabelecidas relações entre a quantificação e qualificação do que tem sido visualizado com as atitudes dos residentes ante a privacidade visual existente no interior da moradia. A privacidade visual interna implica a consideração do que é visualizado a partir de

¹ ARCHEA, J. The place of architectural factors in behavioral theories of privacy. *Journal of Social Issues*, Oxford, v. 33, n. 3, p. 116-137, 1977.

² Todas as traduções são dos autores.

determinados espaços e a possibilidade de controle dessa integração visual, isto é, de bloqueá-la ou não. Portanto, a privacidade visual no interior da unidade habitacional é afetada, além das conexões visuais a partir de determinados pontos de observação, pelas possibilidades de movimento e controle pelas conexões funcionais existentes.

A necessidade de escolha individual e controle real e percebido está vinculada aos aspectos psicológicos da privacidade (KUPRITZ, 2000). Ainda, Altman³ (1975) teoriza que “autonomia, ou o poder de controlar e regular a própria vida, é uma função da privacidade e está a serviço de ajudar a manter a identidade própria – a principal função psicológica da privacidade” (KUPRITZ, 2000, p. 55). Conforme o tipo de controle exercido sobre o movimento, com potenciais diferenciados de ocupação e escolha, os espaços podem ser classificados como espaços topológicos (que guardam relações de posicionamento e não métricas) a, b, c, d, (HILLIER, 1996): (1) espaço do *tipo a* – espaço com uma única conexão, que não permite a continuação do movimento a outros espaços; (2) espaço do *tipo b* – espaço com duas ou mais conexões, onde a mesma conexão deve ser utilizada para ir e retornar de um espaço vizinho; controla fortemente o movimento; (3) espaço do *tipo c* – espaço com duas ou mais conexões, onde outra conexão, diferente da de ida, pode ser utilizada para retornar de um espaço vizinho; e (4) espaço do *tipo d* – espaço com três ou mais conexões, onde ao menos duas outras conexões, diferentes da de ida, podem ser utilizadas para retornar de um espaço vizinho; devem conter ao menos dois anéis com um espaço comum, estabelecendo um baixo controle de movimento. Portanto, espaços do *tipo b* e, num menor grau, do *tipo c* controlam movimento mais fortemente do que espaços do *tipo a* ou do *tipo d*, porque permitem, mas ao mesmo tempo condicionam, o movimento de residentes ou visitantes a uma sequência específica de espaços, potencializando diferentemente a ocupação e o movimento nos espaços e, conseqüentemente, a adequação da privacidade visual interna.

Adicionalmente, uma propriedade configuracional (que diz sobre as relações espaciais entre três ou mais elementos) importante, com conseqüências para a privacidade visual interna, é a integração, medida esta calculada com base no número mínimo de espaços intervenientes que devem ser cruzados em ordem a atingir todos os espaços da

configuração espacial. Um espaço integrado na moradia permite um acesso mais direto ao restante dela e menos privacidade visual do que um espaço menos integrado ou mais segregado (HILLIER, 1996; HILLIER; HANSON, 1984). “Integração tem emergido em estudo empíricos como uma das maneiras fundamentais nas quais as casas transmitem cultura através de suas configurações” (HANSON, 1998, p. 32).

A extensão da variabilidade dos valores de integração de diferentes espaços num único sistema pode ser quantificada pela comparação dos valores dos espaços mais integrados e mais segregados com o valor médio de integração para o sistema. O grau de diferenciação entre os valores de integração é um dos meios de mostrar quão fortemente as relações sociais se manifestam por meio dos espaços. Isso pode ser expresso como um “fator de diferença”, que mede quão forte ou fracamente uma relação consistente é mantida em determinado padrão espacial, calculando-se o grau de diferença entre os valores de integração de quaisquer três (ou mais, com uma fórmula modificada) espaços ou funções num sistema (ORHUN et al., 1995; HILLIER et al., 1987), conforme a seguinte expressão matemática:

$$H = -\sum \left[\frac{a}{t} \ln \left(\frac{a}{t} \right) \right] + \left[\frac{b}{t} \ln \left(\frac{b}{t} \right) \right] + \left[\frac{c}{t} \ln \left(\frac{c}{t} \right) \right] \quad (1)$$

H = fator de diferença

a = valor de integração máximo do espaço ou função

b = valor de integração médio do espaço ou função

c = valor de integração mínimo do espaço ou função

t = total dos valores de integração máximo, médio e mínimo

\ln = logaritmo natural

Portanto, o fator de diferença mede o grau de diferença na configuração espacial representada pelos valores de integração, revelando o quanto esta diferença entre três ou mais espaços é consistente para uma amostra de moradias. Quanto mais próximo de 0 for o fator de diferença, mais diferenciados são os espaços, e, quanto mais próximos de 1, mais homogêneos são os espaços, com poucas diferenças configuracionais.

Assim sendo, este artigo examina a adequação da privacidade visual no interior das unidades habitacionais e aspectos associados às conexões visuais, tais como as áreas das isovistas ou campos visuais, a relação entre o número médio de espaços

³ Altman, I. *The environment and social behavior: privacy, personal space, territory, crowding*. Monterey, Califórnia: Brooks/Cole, 1975.

visualizados e o número médio de espaços nas moradias em cada conjunto, e os tipos de espaços visualizados. São também investigados aspectos associados às conexões funcionais, tais como tipos de espaços conectados quanto à função, espaços topológicos ou tipos de espaços existentes em cada unidade quanto à possibilidade de movimento por parte de moradores e visitantes, níveis de integração dos espaços e fatores de diferença. Com estes diferentes métodos de quantificação de aspectos da privacidade visual interna, pretende-se também verificar o potencial deles em refletir os níveis de adequação da privacidade visual interna encontrados. É ainda verificada a relação entre privacidade visual interna e o número total de moradores nas unidades habitacionais.

Metodologia

A investigação da privacidade visual foi realizada no interior de unidades habitacionais em 12 conjuntos habitacionais na região metropolitana de Porto Alegre, caracterizados pelos seguintes tipos habitacionais e tamanhos das amostras (número de unidades): blocos de apartamentos com quatro pavimentos (Loureiro - 45, Angico - 30, Guajuviras Blocos - 32, Cavalhada - 33 e Sapucaia - 30), casas geminadas (Restinga - 36), casas em fita e isoladas no terreno (Costa e Silva - 32), casas isoladas no terreno (Guajuviras - 32), e sobrados em fita com dois pavimentos (Vale Verde - 30, João Vedana - 30, São Jorge - 20 e Santo Alfredo - 24). As atitudes dos residentes com relação à adequação da privacidade visual no interior das unidades habitacionais foram identificadas por questionários aplicados a um total de 374 unidades, analisados no programa SPSS/PC, por meio de testes estatísticos não-paramétricos, tais como Kruskal-Wallis e Spearman, além de entrevistas estruturadas, realizadas com cerca de um terço desse número. Devido ao pequeno tamanho dos conjuntos São Jorge e Santo Alfredo (com 52 e 40 unidades, respectivamente) e ao fato de muitos moradores estarem ausentes, em férias de verão, durante o período de aplicação dos questionários, não foi possível obter amostras com um mínimo de 30 respondentes, o que possibilitaria uma análise estatística não-paramétrica mais confiável dos dados dos questionários. Em função de a maioria expressiva dos repondentes ser de adultos, não é examinada neste artigo a relação entre faixas etárias e privacidade visual interna.

O número e o tipo de espaços, além das conexões visuais e funcionais existentes, foram observados e registrados por levantamentos físicos realizados

nas unidades. As áreas e perímetros das isovistas, assim como os níveis de integração e os fatores de diferença, foram calculados com o programa Spatialist, desenvolvido no *Georgia Institute of Technology*, por Peponis et al. (1998). No caso dos níveis de integração e dos fatores de diferença, são apresentados somente os resultados relativos a um representante de cada um dos três tipos habitacionais principais, nomeadamente: Angico (blocos), Santo Alfredo (sobrados) e Restinga (casas).

Para a realização das isovistas, plantas baixas previamente produzidas no Autocad foram transferidas para o programa MicroStation, que abriga o Spatialist. Uma vez realizados os procedimentos necessários para que o Spatialist reconhecesse a planta baixa, foi determinado um ponto de observação no centro da sala de estar para a produção da isovista, considerando-se que esse tipo de espaço recebe visitantes e o maior número de pessoas nas unidades, logo, com maior possibilidade de criar falta de privacidade visual interna.

Resultados

Atitudes com relação à privacidade visual nas habitações

A privacidade visual de uma peça para a outra na moradia tende a ser satisfatória para aproximadamente 50% de moradores dos diferentes conjuntos. Todavia, existe uma diferença estatisticamente significativa (K-W, $\chi^2=67.6277$, sig.=.0000) entre os níveis de satisfação com a privacidade visual de uma peça para outra nas moradias dos diferentes conjuntos. Os mais satisfeitos são aqueles nos apartamentos do Angico, seguidos daqueles das casas no Guajuviras e dos apartamentos do Loureiro, com o percentual de moradores que acha a privacidade interna boa ou muito boa chegando a 76,7%. Os mais insatisfeitos são aqueles do São Jorge, seguidos daqueles do Santo Alfredo, cujos sobrados são idênticos, com o percentual de moradores que acha a privacidade interna ruim ou muito ruim chegando a 75% (Tabela 1). Portanto, observa-se uma clara tendência para os moradores dos blocos de apartamentos (por exemplo, nos conjuntos Angico, Loureiro da Silva e Guajuviras) a estarem satisfeitos e para os moradores dos sobrados a estarem insatisfeitos com a privacidade visual interna (por exemplo, no São Jorge, Santo Alfredo e Vale Verde).

Conjuntos	Muito ruim	Ruim	Nem boa, nem ruim	Boa	Muito boa	Total
Angico (blocos)	0	3 (10%)	4 (13,3%)	21 (70,0%)	2 (6,7%)	30
Guajuviras (casas)	1 (3,1%)	0	8 (25%)	21 (65,6%)	2 (6,3%)	32
Loureiro (blocos)	2 (4,4%)	6 (13,3%)	4 (8,9%)	31 (68,9%)	2 (4,4%)	45
Guajuviras (blocos)	0	5 (15,6%)	8 (25%)	17 (53,1%)	2 (6,3%)	32
Restinga (casas)	0	10 (27,8%)	3 (8,3%)	23 (63,9%)	0	36
Cavallhada (blocos)	2 (6,1%)	9 (27,3%)	7 (21,2%)	15 (45,0%)	0	33
Sapucaia (blocos)	0	8 (26,7%)	11 (26,7%)	11 (36,7%)	0	30
João Vedana (sobr.)	1 (3,3%)	13 (43,3%)	1 (3,3%)	15 (50,0%)	0	30
C. e Silva (casas)	2 (6,3%)	14 (43,8%)	3 (9,4%)	13 (40,6%)	0	32
Vale Verde (sobr.)	4 (13,3%)	13 (43,3%)	4 (13,3%)	8 (26,7%)	1 (3,3%)	30
Santo Alfredo (sobr.)	2 (8,3%)	13 (54,2%)	3 (12,5%)	6 (25,0%)	0	24
São Jorge (sobr.)	1 (5,0%)	14 (70%)	3 (15%)	2 (10,0%)	0	20
Total	15 (4,0%)	108 (28,9%)	59 (15,8%)	183 (48,9%)	9 (2,4%)	374 (100%)

Notas: os conjuntos estão ordenados do grau mais alto de satisfação dos residentes com a privacidade visual interna para o grau mais baixo; sobr. = sobrados

Tabela 1 - Opinião sobre a privacidade visual de uma peça para outra na moradia

Conjunto Habitacional	Área isovista (m ²)				Área isovista/Área total unidade				Perímetro isovista (m)			
	mínima	média	máxima	original	mínima	média	máxima	original	mínimo	médio	máximo	original
Angico (blocos)	14.492	14.511	14.514	14.514	0.191	0.313	0.319	0.318	28.673	28.746	28.758	28.758
Guajuviras (casas)	8.958	13.867	36.112	11.376 ³	0.129	0.263	0.412	0.373 ³	15.574	24.964	48.532	23.967 ³
Loureiro (blocos)	12.881	14.411	19.225	13.926	0.219	0.301	0.416	0.298	23.613	27.429	30.016	27.397
Guajuviras (blocos)	10.484	10.584	10.648	10.590	0.138	0.245	0.252	0.252	21.214	21.290	21.351	21.301
Restinga (casas)	13.530	17.738	59.042	16.365 ²	0.125	0.244	0.545	0.516 ²	23.349	34.314	43.623	30.887 ²
Cavallhada (blocos)	11.204	17.118	25.752	15.646	0.297	0.461	0.571	0.437	21.313	32.462	45.853	28.623
Sapucaia (blocos)	12.318	13.338	17.460	12.416 ¹	0.201	0.335	0.408	0.318 ¹	26.006	27.842	35.962	26.200 ¹
João Vedana (sobr.)	11.686	15.160	21.190	15.154	0.354	0.646	0.842	0.755	17.475	21.642	25.089	20.694
Costa e Silva (casas)	8.131	18.061	28.612	17.105 ⁴	0.091	0.308	0.471	0.471 ⁴	16.218	32.144	40.252	32.115 ⁴
Vale Verde (sobr.)	12.566	15.133	17.055	14.777	0.450	0.618	0.714	0.714	16.900	22.475	25.927	20.926
Santo Alfredo (sobr.)	12.575	15.135	17.497	13.714	0.544	0.668	0.758	0.700	20.431	23.466	24.988	20.435
São Jorge (sobr.)	13.718	14.851	16.927	13.718	0.575	0.681	0.756	0.756	20.430	22.892	26.056	20.430

Notas: os conjuntos estão ordenados do grau mais alto de satisfação dos residentes com a privacidade visual interna para o grau mais baixo; sobr. = sobrados

¹ Valores correspondentes ao original do tipo 3, existindo, ainda, o projeto original do tipo 2, cujos valores são, respectivamente, da esquerda para a direita: 14.909, 0.452 e 27.880.

² Valores correspondentes ao original de dois dormitórios, existindo, ainda, o projeto original com três dormitórios, cujos valores são, respectivamente, da esquerda para a direita: 17.091, 0.449 e 33.304.

³ Valores correspondentes ao original de dois dormitórios, existindo, ainda, mais dois projetos originais, um com dois dormitórios do tipo b e outro com três dormitórios. Tais valores para estes modelos são, respectivamente, da esquerda para a direita – 2D: 8.975, 0.268 e 15.594 – 3D: 15.148, 0.391 e 29.967.

⁴ Valores correspondentes ao projeto original de casas em fita com dois dormitórios, existindo, ainda, mais dois projetos originais, ambos de casas isoladas no terreno, com dois ou três dormitórios. Tais valores para estes modelos são, respectivamente, da esquerda para a direita – 2D-I: 18.283, 0.504 e 32.392 – 3D-I: 16.753, 0.396 e 34.935.

Tabela 2 - Áreas e perímetros das isovistas, relações entre as áreas das isovistas e as áreas totais úteis das moradias

Embora exista uma correlação (Spearman, $c=.1247$, $sig.=.016$) entre níveis de satisfação com a moradia e os níveis de satisfação com a privacidade visual de uma peça para outra nas moradias, quando todos os conjuntos são considerados como uma única amostra, o mesmo não ocorre quando os conjuntos são analisados individualmente, sugerindo que o tamanho das amostras em cada

um destes não tenha sido suficiente para revelar tal correlação.

Conexões visuais

A análise dos atributos dos campos visuais ou isovistas tais como as áreas e perímetros das isovistas, as relações entre as áreas das isovistas e as áreas totais úteis das moradias, possibilita informar sobre a visualização dos espaços internos

da moradia e estabelecer relações com os níveis de satisfação com a privacidade visual na moradia.

Áreas das isovistas

As áreas das isovistas ou campos visuais revelam a quantidade de espaço visualizada a partir de centróides gerados nos principais espaços de estar em cada unidade habitacional. Embora as áreas médias das isovistas nas casas geminadas na Restinga e nos sobrados do Santo Alfredo sejam similares, a relação entre a área da isovista e a área total da unidade mostra que, proporcionalmente à área da unidade, os moradores dos sobrados no Santo Alfredo visualizam uma quantidade de espaço bem maior do que aqueles tanto nas casas geminadas na Restinga quanto nos apartamentos no Loureiro (Tabela 2).

As casas da Restinga, quando comparadas com os sobrados do Santo Alfredo e os apartamentos Loureiro, apresentam a menor área relativa visualizada, isto é, o menor índice (.244) na relação entre área da isovista e área total útil da moradia. Logo, embora a área média da isovista na Restinga (17,7 m²) e o seu perímetro médio (34,3 m) sejam os maiores entre os três tipos arquitetônicos, existe uma maior privacidade visual no interior dessas casas. Portanto, nas casas da Restinga uma área proporcionalmente menor em relação à área da moradia é visualizada a partir de um ponto central da sala de estar principal (.244), ao contrário dos sobrados no Santo Alfredo (.668), onde há o menor nível de privacidade (Tabela 2) e onde estão os moradores menos satisfeitos com a privacidade visual interna entre os três (Tabela 1).

Ainda, aqueles mais satisfeitos com a privacidade visual de uma peça para outra são aqueles que vivem em moradias onde os índices (relações entre as áreas das isovistas e as áreas totais úteis das moradias) tendem a ser os menores (Angico – 0,313, Figura 1 (a); casas no Guajuviras – 0,263, Figura 1(b); Loureiro – 0,301, Figura 1(c); Tabela 2), enquanto aqueles mais insatisfeitos são os que vivem em moradias onde os índices tendem a ser os maiores (São Jorge – 0,681, Figura 1(d); Santo Alfredo – 0,668, Figura 1(e); Vale Verde – 0,618, Figura 1(f); Tabela 2). Logo, o índice que indica a relação entre a área da isovista e a área total útil da moradia revela, com uma certa confiabilidade, a adequação da privacidade visual interna. Por outro lado, a maior área e o maior perímetro médios das isovistas nas casas da Restinga tendem a indicar uma maior complexidade dessas isovistas, com possíveis efeitos positivos sobre a qualidade visual

delas, quando comparadas com as do Santo Alfredo e do Loureiro.

Número médio de espaços visualizados e de espaços nas moradias em cada conjunto

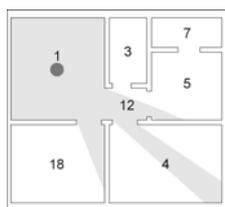
Analisando os índices produzidos através da relação entre o número médio de espaços visualizados e o número médio de espaços nas moradias em cada conjunto, conclui-se que estes não refletem os níveis de privacidade visual interna, havendo uma variação nos índices que não acompanha a variação nos níveis de satisfação com a privacidade visual de uma peça para outra na moradia. Isso pode ser explicado pelo fato de que muitas vezes, embora um determinado espaço possa ser visualizado, apenas uma pequena parte dele o é, não tendo maior impacto sobre a privacidade visual interna.

Tipo de espaços visualizados

Quanto ao tipo de espaços visualizados, vê-se pela análise deles que não se pode estabelecer uma relação direta entre o tipo de espaço visualizado e o nível de privacidade visual interna, devido a fatores intervenientes como a área visualizada de tal espaço, a distância desta e o número e área de espaços existentes entre o ponto de observação e o observado. Por exemplo, embora nos apartamentos do Loureiro da Silva possam ser visualizados os dois dormitórios a partir da isovista gerada do ponto central do estar, as áreas visualizadas deles são reduzidas, além de existir a circulação entre os dormitórios e a sala de estar (Figura 1(c)). Os sobrados do São Jorge e Santo Alfredo também ilustram os problemas de privacidade provocados pela falta de barreira física entre os dois dormitórios no segundo pavimento e pela necessidade de passar pelo estar para ir ao banheiro no primeiro pavimento, que não são detectados pela análise do tipo de espaços visualizados a partir da isovista gerada do ponto central do estar.

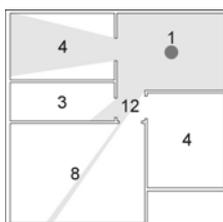
Conexões funcionais

As conexões funcionais, além de possibilitarem a visualização de um espaço para outro adjacente, afetam a privacidade visual interna pelo movimento das pessoas. Conforme já colocado, essas conexões podem ser tratadas de acordo com os tipos de espaços conectados de acordo com a função, espaços topológicos ou tipos de espaços existentes em cada unidade, quanto à possibilidade de movimento por parte de moradores e visitantes, níveis de integração dos espaços e fatores de diferença.



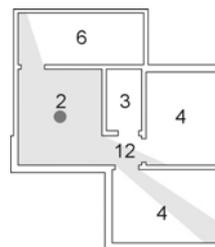
notas:
 área = 14,51 m²
 índice médio área isovista/área total da
 unidade = 0.313

(a) Isovista ap. Angico



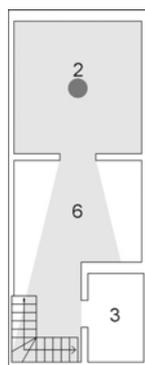
notas:
 área = 13,92 m²
 índice médio área isovista/área total da
 unidade = 0.263

(b) Isovista casa Guajuviras



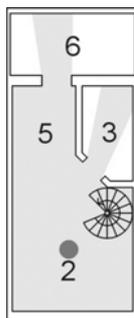
notas:
 área = 13,96 m²
 índice médio área isovista/área total da
 unidade = 0.301

(c) Isovista ap. Loureiro



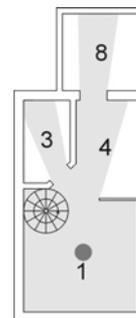
notas:
 área = 14,50 m²
 índice médio área isovista/área total da
 unidade = 0.681

(d) Isovista sobrado São Jorge



notas:
 área = 15,137 m²
 índice médio área isovista/área total da
 unidade = 0.668

(e) Isovista sobrado Santo Alfredo



notas:
 área = 15,08 m²
 índice médio área isovista/área total da
 unidade = 0.618

(f) Isovista sobrado Vale Verde

Notas: 1=estar; 2=estar/jantar; 3=banheiro; 4=dormitório; 5=cozinha; 6=cozinha/área de serviço; 7=área de serviço; 8=cozinha/jantar; 12=circulação; 18=jantar/atelier de costura; 40=gabinete.

As plantas baixas nas seis figuras apresentam isovistas cujas áreas são representativas das áreas médias das isovistas das unidades nos respectivos conjuntos.

As figuras 1 (a), (b) e (c) representam as unidades onde os moradores estão mais satisfeitos com a privacidade visual de uma peça para outra, enquanto as figuras 1 (d), (e) e (f) representam as unidades onde os moradores estão menos satisfeitos com a privacidade visual de uma peça para outra.

Figura 1 - Isovistas de unidades habitacionais

Tipos de espaços conectados

A análise das conexões funcionais entre as principais funções internas selecionadas nas moradias ocupadas permite informar que, nos apartamentos no Angico, as principais conexões são: do estar/jantar para a circulação e para o dormitório; dos dois dormitórios para a circulação e para o estar/jantar e estar; do banheiro para a circulação; da cozinha para a área de serviço e para a circulação. A conexão funcional de um dos dois dormitórios com o estar/jantar ou estar, estabelece a possibilidade de uma privacidade visual interna menos satisfatória do que nos apartamentos do Loureiro.

No conjunto Loureiro da Silva, as principais conexões acontecem: do estar/jantar para a

circulação, para a cozinha e cozinha/área de serviço; dos dois dormitórios para a circulação; da cozinha/área de serviço ou cozinha para o estar/jantar; do banheiro para a circulação. Essas conexões predominantes revelam, com base nos movimentos de uma peça para outra, a possibilidade de um certo grau de privacidade visual interna.

Nas casas no Guajuviras, as principais conexões são: do estar para a circulação e para a cozinha/jantar; dos dormitórios para a circulação; da cozinha para a circulação e para a área de serviço, e do banheiro para a circulação. Logo, as casas no Guajuviras têm o potencial para responder mais satisfatoriamente aos seus

usuários, quanto à privacidade visual interna, do que as casas na Restinga.

Nas casas da Restinga, as principais conexões são: do estar para os dormitórios, circulação, banheiro e para a varanda; dos dormitórios para o estar e para a circulação; do banheiro para a circulação e para o estar (funcional); da cozinha/jantar para a área de serviço. As conexões do estar com banheiro e dormitório revelam possíveis inadequações quanto à privacidade visual de uma peça para outra nas casas da Restinga. Um entrevistado nas casas da Restinga acha que a disposição interna da moradia é inadequada, por exemplo, em relação à porta do banheiro estar voltada para o estar e a cozinha servir como circulação entre outros espaços e estar conectada a um dormitório, no caso de residência com três dormitórios.

Nos sobrados do Santo Alfredo, as principais conexões são: do estar/jantar para o banheiro, para a cozinha e para a circulação vertical; dos dormitórios para a circulação horizontal e vertical, e entre si; do banheiro para o estar/jantar; da cozinha para o estar/jantar e para o pátio. Embora os sobrados possuam os dormitórios no segundo pavimento, o que possibilita um maior grau de privacidade visual entre estes e o espaço social do estar/jantar, a conexão entre esses espaços e o banheiro dá-se pelo estar/jantar. Em 40% dos casos (10 de 25) existe uma conexão funcional de um dormitório para outro, e em 20% dos casos (5 de 25) existe uma área de serviço conectada ao dormitório; nestas duas situações há a necessidade da passagem por um dormitório para atingir-se o outro dormitório ou a área de serviço. Ainda, a conexão entre o estar/jantar e a cozinha ocorre de maneira muito mais ampla do que nos cinco tipos de apartamentos analisados. Logo, o potencial para uma privacidade visual efetiva no interior dos sobrados do Santo Alfredo é bem mais reduzido do que nos apartamentos.

Nos sobrados do São Jorge, as principais conexões são bastante similares àquelas do Santo Alfredo: do estar/jantar para o banheiro, para a cozinha e para a circulação vertical; dos dormitórios para a circulação vertical e entre si; do banheiro para o estar/jantar; da cozinha para o estar/jantar e para o pátio. Repete-se, também, a conexão entre área de serviço e dormitório em 25% dos casos (5 de 20). Logo, como no caso dos sobrados do Santo Alfredo, o potencial para uma privacidade visual efetiva no interior dos sobrados do São Jorge é bem mais reduzido do que nos apartamentos.

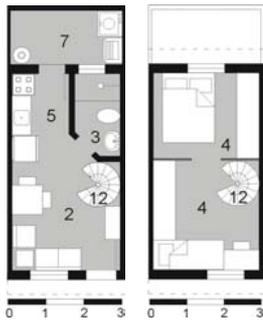
Nos sobrados do Vale Verde, as principais conexões são: do estar para a circulação vertical e

banheiro: estar/jantar para o banheiro, circulação vertical e cozinha; dos dormitórios para a circulação vertical, circulação horizontal e entre si; da cozinha para o estar; do banheiro para o estar e para o estar/jantar.

Portanto, as conexões funcionais existentes entre as principais peças ou espaços dos apartamentos, sobrados e casas, mostram que as principais explicações para a satisfação com a privacidade visual de uma peça para outra na moradia estão relacionadas a conexões do estar ou estar/jantar com a circulação, do dormitório com a circulação, da cozinha com a circulação, da área de serviço com cozinha e do banheiro com a circulação (Figuras 2 (c), (d) e (e)). Da mesma forma, as principais explicações para a insatisfação com a privacidade visual de uma peça para outra na moradia estão relacionadas a conexões do estar ou estar/jantar com banheiro e dormitório, do dormitório com dormitório, escada, área de serviço e estar, da cozinha com estar/jantar, da área de serviço com dormitório e com cozinha/jantar, e do banheiro com estar ou estar/jantar (Figuras 2 (a), (b), (f) e (g)). Assim, os problemas de privacidade visual interna nos sobrados são decorrentes da falta de privacidade gerada pela localização do banheiro, com porta para a sala e cozinha, além da localização da escada no segundo pavimento, situada, normalmente, num dos dormitórios, e da obrigatoriedade de se passar pela sala para ir dos dormitórios ao banheiro. Logo, a identificação dos tipos de espaços conectados tende a confirmar os resultados apresentados na Tabela 1, relativos ao nível de satisfação dos residentes em relação à privacidade visual no interior da unidade habitacional, e a auxiliar na explicação de tais resultados. Todavia, é necessário ter-se em conta que o impacto negativo das conexões funcionais sobre a privacidade visual interna parece estar associada a combinações das conexões problemáticas acima citadas, não sendo, necessariamente, suficiente a existência de apenas uma conexão problemática para que a privacidade visual interna seja insatisfatória.

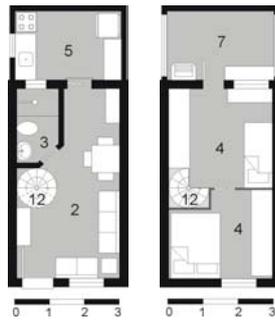
Acessibilidade interna - espaços topológicos

Conforme colocado anteriormente, o controle sobre o acesso às distintas peças ou espaços da moradia e a acessibilidade interna podem ser analisados a partir dos tipos topológicos de espaços constituintes da configuração espacial. Todos os conjuntos com blocos de apartamentos investigados apresentam sistemas topológicos do *tipo b*, o que indica um maior controle do movimento e, logo, uma maior privacidade, do que sistemas topológicos do *tipo c* ou do *tipo d*, que oferecem mais possibilidades de passagem pelos mesmos.



nota: conexões negativas - estar e banheiro, cozinha e estar, área de serviço e cozinha, dormitório e dormitório

(a) Planta modificada sobrado Santo Alfredo



nota: conexões negativas - banheiro e estar/jantar, cozinha e estar/jantar, área de serviço e dormitório, dormitório e dormitório

(b) Planta modificada sobrado Vale Verde



nota: conexões positivas - estar e circulação, dormitório e circulação, banheiro e circulação, área de serviço e cozinha

(c) Planta original apto. Loureiro



nota: conexões positivas - estar e circulação, dormitório e circulação, banheiro e circulação, cozinha e circulação, área de serviço e cozinha

(d) Planta original ap. Guajuviras



nota: conexões positivas - estar e circulação, dormitório e circulação, banheiro e circulação, cozinha e circulação, área de serviço e cozinha

(e) Planta original ap. Angico



nota: conexões negativas - estar/jantar e banheiro, estar/jantar e dormitório, cozinha e estar/jantar, cozinha e dormitório

(f) Planta original casa Restinga



nota: conexões negativas - estar/jantar e banheiro, estar/jantar e dormitório, cozinha e estar/jantar

(g) Planta original casa Costa e Silva

nota: 2=estar/jantar; 3=banheiro; 4=dormitório; 5=cozinha; 7=área de serviço; 8=cozinha/jantar; 12=circulação

Figura 2 - Plantas de unidades habitacionais

Considerando que espaços do *tipo a* apresentam maior privacidade do que espaços do *tipo b*, já que os primeiros são espaços sem saída, não permitindo a passagem para outros espaços, observa-se que a privacidade interna nos sobrados

é negativamente afetada pelo fato de um número expressivo dos dormitórios serem espaços do *tipo b* (por exemplo, Figura 2 (a) e (b)). Embora os sistemas predominantes nos sobrados sejam os mesmos dos blocos de apartamentos, os primeiros

têm a privacidade interna prejudicada pela existência expressiva de dormitórios como espaços do *tipo b*.

Os resultados relativos à análise dos sistemas topológicos das casas nos três conjuntos caracterizados por tal tipo arquitetônico revelam, inicialmente, uma variação dos tipos de sistemas topológicos não existente nos apartamentos e sobrados. Segundo, a existência de sistemas do *tipo c* nos três conjuntos com casas indicam um menor grau de controle sobre o movimento, e, logo, uma menor privacidade nas casas onde a configuração espacial é caracterizada por tal sistema, comparando-se com os apartamentos e sobrados, onde o movimento é mais restrito, o que implica maior privacidade. Ainda, as casas no Costa e Silva são aquelas que oferecem maior controle sobre o movimento, enquanto as do Guajuviras são as que oferecem menor controle, sugerindo menores problemas de privacidade nas primeiras do que nas últimas, levando-se em conta apenas os tipos de espaços topológicos constituintes das configurações espaciais. Todavia, analisando-se as funções abrigadas pelos diferentes tipos de espaços topológicos, vê-se que, enquanto no Guajuviras os dormitórios são, quase na totalidade, espaços do *tipo a*, no Costa e Silva o número de dormitórios que não se enquadram nesta categoria é mais expressivo. Logo, esse fato sugere que os maiores problemas de privacidade estariam no Costa e Silva e não no Guajuviras. Portanto, a análise a partir dos tipos topológicos de espaços constituintes da configuração espacial tende a substanciar as explicações para os resultados apresentados na Tabela 1.

Acessibilidade interna - níveis de integração dos espaços

Analisando-se os valores de integração para os apartamentos do Angico, os mais satisfeitos com a privacidade visual interna, observa-se que: sempre os espaços mais integrados são do tipo *b*, enquanto os mais segregados, ou menos integrados, são do tipo *a*; o espaço mais integrado em todas as unidades, incluindo a original, é a circulação, seguido, normalmente, pela cozinha e estar ou estar/jantar; geralmente, os espaços mais segregados são, incluindo o projeto original, a área de serviço e um dormitório, seguidos pelo banheiro e pelo outro dormitório. Esses resultados fornecem novas explicações para os residentes do Angico serem os mais satisfeitos com a privacidade visual no interior de seus apartamentos. Enquanto os espaços mais integrados – aqueles onde o movimento é maior e,

logo, onde a privacidade visual é menor – são os espaços que requerem menor privacidade visual (circulação, cozinha e estar ou estar/jantar), quando comparados com os espaços mais íntimos da habitação, os espaços mais segregados – banheiro e dormitórios – são aqueles que requerem maior privacidade visual.

No caso dos sobrados (por exemplo, Santo Alfredo e São Jorge), com a privacidade visual interna percebida como insatisfatória, os valores de integração revelam que: sempre os espaços mais integrados são do *tipo b*, enquanto os mais segregados, ou menos integrados, são do *tipo a*; normalmente, o espaço mais integrado, incluindo o sobrado original, é o estar ou estar/jantar, seguido pela escada e pela cozinha; os espaços mais segregados apresentam uma variação maior, destacando-se um dormitório, área de serviço, cozinha/área de serviço e outro dormitório. Logo, os níveis de integração dos espaços no São Jorge e Santo Alfredo não mostram os problemas existentes quanto à privacidade visual interna.

Nas casas do conjunto Restinga, os valores de integração revelam que, embora exista uma variação não apresentada pelos apartamentos e sobrados analisados anteriormente, os espaços mais integrados tendem a ser do *tipo c*, enquanto os mais segregados, ou menos integrados, tendem a ser do *tipo a*. Novamente, embora exista uma variação nas casas, ausente nos apartamentos e sobrados, pode-se dizer que, entre os espaços mais integrados, destacam-se o estar, a circulação e a cozinha, enquanto, entre os mais segregados, estão presentes dormitórios, banheiros, áreas de serviço e pátios. Portanto, os valores de integração refletem o que poderia ser esperado em termos de movimento e conseqüente privacidade visual no interior de uma habitação no meio cultural onde a pesquisa foi realizada, refletindo o fato de que 63,9% dos moradores estão satisfeitos com tal privacidade (Tabela 1).

Fatores de diferença

Os valores dos fatores de diferença mostram uma estabilidade das configurações espaciais dos 30 apartamentos ocupados investigados no Angico, iguais ou similares à configuração do apartamento original. Ainda, esses valores revelam configurações espaciais intermediárias, com uma tendência um pouco maior para a existência de espaços mais homogêneos (fator de diferença = 0.571, mais próximo de 1), com diferenças configuracionais não muito expressivas. Todavia, o fato de existirem diferenças e de estas permanecerem constantes indica que são mantidos

aqueles aspectos configuracionais que garantem um nível adequado de privacidade.

Existe uma variação dos fatores de diferença nas configurações espaciais representando os sobrados no Santo Alfredo, embora nenhum valor seja inferior a 0,658, o que indica que esses sobrados apresentam configurações espaciais mais homogêneas do que aquelas apresentadas pelos apartamentos no Angico. Essa maior homogeneização mostra uma redução nas diferenças configuracionais dos espaços nos sobrados do Santo Alfredo, por exemplo, nas relações dos dormitórios e das salas com os demais espaços da unidade, necessárias para estabelecer um nível de privacidade adequado. Portanto, ao contrário da análise anterior, que envolvia apenas os valores de integração dos distintos espaços constituintes dos sobrados do Santo Alfredo e São Jorge, os valores dos fatores de diferença refletem com maior clareza a inadequação da privacidade visual no interior dos sobrados no Santo Alfredo.

Existe uma variação dos fatores de diferença nas configurações espaciais representando as casas no conjunto Restinga, embora não exista nenhum valor inferior a 0,699, com a maioria superior a 0,816, o que indica que essas casas apresentam configurações espaciais bem mais homogêneas do que aquelas apresentadas pelos sobrados no Santo Alfredo e, principalmente, pelos apartamentos no Angico. Esse aumento na homogeneização mostra uma redução ainda maior nas diferenças configuracionais dos espaços nas casas da Restinga, que são necessárias para estabelecer um nível de privacidade adequado. Essa maior homogeneização indica também que a interação social entre visitantes e moradores, assim como entre moradores, tende a não estar especificada espacialmente, isto é, que o espaço da sala de estar ou das salas não apresenta maiores diferenças em relação aos demais espaços da casa quanto à sua posição e conexões funcionais com os outros espaços. Embora se possa atribuir, num primeiro momento, essa maior homogeneização às alterações espaciais realizadas nas casas da Restinga, vê-se que tanto as casas originais de dois (0,846) quanto as de três dormitórios (0,786) já apresentavam fatores de diferença que indicavam uma homogeneização bem maior do que nos sobrados originais do Santo Alfredo (0,658) e nos apartamentos originais do Angico (0,571). Portanto, considerando que uma maior homogeneização implica menos diferenças entre os espaços, quanto às suas posições e conexões funcionais, e mais problemas de privacidade visual no interior da moradia, esses resultados não

sustentam os anteriores relativos aos valores de integração. Por outro lado, essa aparente contradição poderia ser parcialmente explicada pelo fato de que uma parcela expressiva dos moradores nas casas da Restinga (27,8%) está insatisfeita com a privacidade visual no interior delas.

Privacidade visual interna e número total de moradores nas unidades habitacionais

Em geral, não existe diferença estatisticamente significativa entre os níveis de satisfação com a privacidade visual de uma peça para outra nas moradias dos diferentes conjuntos e o número total de moradores nas unidades habitacionais.

Embora exista diferença estatisticamente significativa (K-W, $\chi^2=14.9448$, sig.=.0207) entre os níveis de satisfação com a privacidade interna e o número de moradores nos apartamentos do Loureiro, não parece haver padrão nessa relação, já que entre os mais satisfeitos estão respondentes vivendo em unidades com dois, cinco e até dez moradores. Os mais insatisfeitos, contudo, habitam em moradias com seis residentes. O mesmo parece acontecer no João Vedana, já que, embora exista uma diferença estatisticamente significativa (K-W, $\chi^2=15.1122$, sig.=.0194), não existe um padrão na relação entre os níveis de satisfação com a privacidade visual de uma peça para outra na moradia e o número total de moradores nas unidades habitacionais. Poderia esperar-se que um aumento no número de moradores refletir-se-ia numa diminuição na satisfação com a privacidade visual interna, o que não acontece. Nas moradias dos demais conjuntos não existem diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de satisfação com a privacidade visual interna e o número total de moradores nas unidades habitacionais.

Portanto, embora poderia esperar-se que um aumento no número de moradores refletir-se-ia numa diminuição na satisfação com a privacidade visual interna, isso não aconteceu, o que sugere que o número de moradores em uma habitação não é suficiente para explicar as diferenças existentes entre os níveis de satisfação com a privacidade visual no interior das moradias dos 12 conjuntos investigados. Esse resultado reforça aqueles discutidos anteriormente, no sentido de revelar que as características configuracionais e físico-espaciais do projeto arquitetônico desempenham um papel fundamental na adequação da privacidade visual no interior das unidades

habitacionais, superando os possíveis impactos causados pelo número de moradores.

Conclusões

O exame da adequação da privacidade visual no interior das unidades habitacionais manifestada pelas atitudes dos moradores com relação a ela revela uma clara tendência para os moradores dos blocos de apartamentos a estarem satisfeitos com a privacidade visual interna e para os moradores dos sobrados a estarem insatisfeitos. As principais explicações para essas diferenças estão baseadas nas características configuracionais e físico-espaciais do projeto arquitetônico das unidades habitacionais, não tendo o número de moradores aparecido como parte de tais explicações.

Entre os diferentes métodos de quantificação de aspectos da privacidade visual interna utilizados, verifica-se que o índice que indica a relação entre a área da isovista produzida a partir de um ponto central da sala de estar principal e a área total útil da moradia revela, com certa confiabilidade, a adequação da privacidade visual interna. Por outro lado, os índices produzidos a partir da relação entre o número médio de espaços visualizados e o número médio de espaços nas moradias em cada conjunto assim como o tipo de espaços visualizados a partir do ponto de observação na sala da moradia não refletem os níveis de privacidade visual interna, devido a fatores intervenientes, tais como a área visualizada de tal espaço, a distância dela e o número e área de espaços existentes entre o ponto de observação e o observado.

Por outro lado, os tipos de espaços conectados funcionalmente assim como os tipos topológicos de espaços constituintes da configuração espacial tendem a refletir e a explicar a adequação da privacidade visual para os residentes no interior da unidade habitacional. Ainda, os valores relativos aos fatores de diferença tendem a ser mais efetivos do que os valores de integração considerados isoladamente para cada espaço, em refletir a adequação da privacidade visual interna.

Concluindo, com relação à privacidade visual interna na unidade habitacional, recomenda-se:

(a) considerar as conexões visuais e funcionais existentes entre os distintos tipos de espaços, já que estas determinam os níveis de privacidade visual no interior da moradia, e que casos indesejáveis para os moradores podem ser de difícil solução, pela tendência da manutenção do layout do projeto original, mesmo nas casas onde os aumentos ocorrem de maneira mais expressiva;

(b) nos sobrados, evitar a falta de privacidade gerada pela localização da escada num dos dormitórios no segundo pavimento;

(c) evitar a falta de privacidade gerada pela obrigatoriedade de se passar pela sala para ir dos dormitórios ao banheiro;

(d) evitar a falta de privacidade gerada pela inexistência de barreira física entre dois dormitórios;

(e) evitar a falta de privacidade gerada pela circulação através de um dormitório para ir de uma peça à outra;

(f) evitar conexões do estar e/ou jantar com banheiro e dormitório, do dormitório com dormitório, escada, área de serviço, estar e jantar, da área de serviço com dormitório, estar e/ou jantar, e do banheiro com estar, jantar ou cozinha;

(g) evitar a falta de barreira física entre a cozinha e o estar e/ou jantar;

(h) preferencialmente, conectar o estar e/ou jantar com circulação, o dormitório com circulação, a cozinha com circulação e área de serviço, e o banheiro com circulação;

(i) considerar a relação entre a área de um campo visual, gerado a partir de um ponto central da sala de estar principal, e a área total útil da moradia; e

(j) considerar como espaços mais integrados ou conectados no sistema da unidade habitacional a circulação (horizontal e vertical), estar (também mais próximos da entrada) e/ou jantar, cozinha, e como mais segregados ou menos conectados os dormitórios (afastados da entrada), o banheiro e a área de serviço, refletindo diferenças configuracionais que tendem a assegurar um maior nível de privacidade visual.

Referências

COOPER, C. **Easter Hill Village**: some social implications of design. New York: Free Press, 1975.

DARKE, J. **The design of public housing**: architects' intentions and users' reactions. 1982. Tese (Ph.D.) - Department of Town and Regional Planning, University of Sheffield, Sheffield, 1982.

DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT. **A survey of tenants' attitudes to recently completed estates**. HDD Occasional Paper 2/81. London, 1981.

FRANDESCATO, G. et al. **Residents' satisfaction in HUD-Assisted Housing**: design

and management factors. Washington D.C.: US Department of Housing and Urban Development, 1979.

HALL, E.T. **The hidden dimension**. Garden City, NY: Doubleday, 1966.

HANSON, J. **Decoding Homes and Houses**. Cambridge: Cambridge University, 1998.

HILLIER, B. **Space is the Machine**. Cambridge: Cambridge University, 1996.

HILLIER, B.; HANSON, J.; GRAHAM, H. Ideas are in things: an application of the space syntax method to discovering house genotypes.

Environment and Planning B: Planning and Design, London, v.14, n.4, p.363-385, 1987.

HILLIER, B.; HANSON, J. **The Social Logic of Space**. Cambridge: Cambridge University, 1984.

KUPRITZ, V. Privacy management at work: a conceptual model. **Journal of Architectural and Planning Research**, Chicago, v. 17, n.1, p.47-63, Spring 2000.

ORHUN, D.; HILLIER, B.; HANSON, J. Spatial types in Traditional Turkish houses. **Environment and Planning B: Planning and Design**, London, v. 22, p.475-498, 1995.

PEPONIS, J.; WINEMAN, J.; RASHID, M.; BAFNA, S.; KIM, S. Describing plan configuration according to the co-visibility of surfaces. **Environment and Planning B: Planning**

and Design, London, v.25, n.5, p.693-708, 1998.

RAPOPORT, A. Thinking about Home Environments: A conceptual Framework. In: ALTMAN, I.; WERNER, C. M. (Ed.). **Human Behaviour and Environment: Advances in Theory and Research**. New York: Plenum, 1985. p. 255-280.

REIS, A. Privacy and place making in low income housing schemes. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE ENVIRONMENTAL DESIGN RESEARCH ASSOCIATION, 28., 1997, Montreal. **Space, Design and Management: proceedings**. Montreal, Canada: EDRA, 1997. v.1, p.71-78.

REIS, A.; LAY, M.C. Principais Fatores Afetando a Satisfação e o Comportamento dos Usuários em Conjuntos Habitacionais. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 6., 1995, Rio de Janeiro.

Qualidade e Tecnologia na Habitação: anais. Rio de Janeiro: ANTAC, UFRJ, 1995. v.1, p.307-312.

Agradecimentos

À Caixa Econômica Federal (CEF), pelo financiamento da pesquisa, e aos seguintes bolsistas de iniciação científica UFRGS/CNPq pela participação: Vitor Ambrosini, Paulo Gustavo Barreto, Graciela Mélega, Selma Rubina, Silvia Klein, Roberta Andreolla e Aline Veiga.

