Universidade de São Paulo

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

**O PROJETO DE ARQUITETURA PARA
MORADIAS UNIVERSITÁRIAS**

Contributos para verificação da qualidade espacial

Dissertação de mestrado

Rafael de Oliveira Scoaris

São Paulo, 2012

O PROJETO DE ARQUITETURA PARA MORADIAS UNIVERSITÁRIAS:

CONTRIBUTOS PARA VERIFICAÇÃO DA QUALIDADE ESPACIAL

Architectural design for student housing: contribution to verification of spatial quality

EXEMPLAR REVISADO E ALTERADO EM RELAÇÃO À VERSÃO ORIGINAL, SOB
RESPONSABILIDADE DO AUTOR E ANUÊNCIA DO ORIENTADOR.

Dissertação apresentada à Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo da Universidade de
São Paulo para a obtenção do título de
Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Área de Concentração:
Projeto de Arquitetura

Linha de Pesquisa:
Teoria e Método

Orientador: Prof. Dr. José Jorge Boueri Filho

São Paulo
2012

Autorizo a reprodução total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo ou pesquisa, desde que citada a fonte.

E-mail: rafaelscoaris@usp.br

S421p	<p>Scoaris, Rafael de Oliveira</p> <p>O projeto de arquitetura para moradias universitárias: contributos para verificação da qualidade espacial / Rafael de Oliveira Scoaris. - São Paulo, 2012.</p> <p>183 f. : il. col., figs., quadro</p> <p>Orientador: Prof. Dr. José Jorge Boueri Filho.</p> <p>Dissertação (mestrado) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2012.</p> <p>1. Moradias universitárias - Arquitetura. 2. Qualidade espacial - Arquitetura. 3. Projeto de arquitetura - Moradias. I. Boueri Filho, José Jorge, orient. II. Universidade de São. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. III. Título.</p> <p>CDD 21.ed.727.38 MN-0000160</p>
-------	---

Imagem da capa: tela *Vincent's Bedroom in Arles*, de Vicent Van Gogh, 1888.

à Fer... porque é ela.

Cada um é muita gente...

Fernando Pessoa

Agradecimentos

*A minha mãe, que não me deixou desistir de um sonho.
E por tudo mais.*

Ao meu pai, pelo apoio incondicional.

*A Fer, minha fotógrafa, tradutora, revisora, conselheira e, acima de tudo,
namorada. Que abriu mão de momentos importantes de sua vida para me
acompanhar neste trajeto.*

A minha irmã, pelos inúmeros conselhos.

À minha tia Marcia, pela revisão.

*A Mari, pelas inúmeras conversas no momento em que ainda escrevia o projeto de
pesquisa submetido ao processo seletivo.*

*Ao Boueri, pela generosidade com quem me acolheu em seu grupo de pesquisa e
pela disposição em me orientar nestes três anos.*

*Ao investigador e colega João Branco Pedro, do Núcleo de Architectura e
Urbanismo do LNEC, meu orientador durante o período de estágio.*

*À Anabela Mantegas, secretária do Núcleo de Architectura e Urbanismo do LNEC,
pelo acolhimento, pela amizade, pelo carinho.*

Aos demais colegas do Núcleo de Architectura e Urbanismo do LNEC.

*A FAPESP, pela concessão da bolsa de fomento a pesquisa durante o ano de 2010,
que muito contribuiu para a realização do estágio no LNEC.*

Aos professores Paulo Bruna e Carlos Lemos e aos investigadores Antônio Batista Coelho e Antônio Reis Cabrita, pelas conversas e indicações de material de pesquisa.

Ao Prof. Dr. Sylvio Sawaya e a Prof. Dra. Cibeles Haddad, pelos apontamentos no exame de qualificação.

As bibliotecárias da FAUUSP, pela solicitude e empenho em encontrar alguns materiais de difícil localização.

À equipe técnica dos Arquivos da Reitoria da USP.

Aos meus amigos, sempre.

Que vem a ser então architectura?

É antes de mais nada, de facto, construcção. Mas construcção concebida com o propósito primordial de "organizar" e "ordenar" o espaço para determinada finalidade e com uma determinada intenção. E nesse processo fundamental de organizar, ordenar e expressar-se ella se revela igualmente arte plástica, porquanto nos inumeráveis problemas com que se defronta o architecto desde a germinação do partido até a conclusão effectiva da obra, ha sempre, para cada caso especifico, certa margem final de opção entre os limites maximo e minimo — determinados pelo calculo, preconizados pela technica, condicionados pelo meio, reclamados pela funcção ou impostos pelo programa — cabendo então ao sentimento individual do architecto escolher na gradação de valores contida entre taes limites extremos, a justa medida apropriada a cada pormenor em vista da unidade final da obra idealizada.

Lúcio Costa, 1972

RESUMO

Este trabalho propõe um estudo sobre a arquitetura das residências universitárias, buscando salientar as configurações físicas propostas pelo projeto de arquitetura no intuito de qualificar espacialmente os ambientes destas edificações. O estudo foi estruturado em três etapas. Como ponto de partida, discute-se a construção histórica do conceito de qualidade espacial e as suas implicações no âmbito do projeto de arquitetura. Após definido, o conceito foi utilizado como suporte teórico na identificação dos requisitos específicos de qualidade espacial para as residências universitárias. Para tanto, foram descritos concretamente os meios pelos quais a qualidade espacial, nos limites da definição trabalhada, poderia ser aferida. Neste processo, foram estabelecidos quatro eixos de análise: a) caráter institucional, b) potencial à sociabilidade, c) suporte funcional e d) espaço envolvente. Acredita-se que, se observados na fase de projeto, os quatro eixos de análise estabelecidos, e seus respectivos desdobramentos, poderiam potencializar a qualificação espacial destas residências. Por fim, de forma retrospectiva, são pontuadas as considerações mais relevantes desta pesquisa.

Palavras chave: Moradias universitárias. Qualidade espacial. Projeto de arquitetura.

ABSTRACT

This work proposes a study on the architecture of the student housing, seeking to point out the physical configurations proposed by the project of architecture in order to qualify the spatial environments of these buildings. The study was structured in three steps. As a starting point, discusses the historical construction of the spatial quality concept and its implications in the context of the project of architecture. Once, the defined concept was used as a theoretical support in the identification of spatial quality requirements specific to the student housing. To this were described as the spatial quality, within the definition worked limits, could be evaluated. In this process, were established four lines of analysis: a) institutional character, b) potential to sociability, c) functional support e d) surroundings spaces. It is believed that, if observed in the project phase, the four lines defined, and their ramifications, could enhance the space qualification of this residences. Finally, in a retrospective way, are assigned most relevance consideration of this search.

Key words: Student housing. Spatial quality. Project of architecture.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Poltrona Wassily e Nesting Tables	34
Figura 2 Cozinha de Frankfurt e unidade habitacional do Conjunto Praunheim	36
Figura 3 Fotografias do Conjunto Gropius	40
Figura 4 Conjunto habitacional Pruitt-Igoe - Implosão do conjunto	41
Figura 5 Conjunto habitacional Pruitt-Igoe - Ilustração da área de Lazer	41
Figura 6 Walking City in New York.....	49
Figura 7 Walking City	49
Figura 8 Plug-in City 01	50
Figura 9 Plug-in City 02	50
Figura 10 Cápsula habitacional - Planta.....	50
Figura 11 Cápsula habitacional – Planta perspectivada	50
Figura 12 Torre Capsular Nagakin – Cortes, planta e fotografia externa	51
Figura 13 Esquemas Gráficos da Casa I	53
Figura 14 Esquemas Gráficos da Casa I – Resultado e visão interna	53
Figura 15 Habitações do bairro Quinta da Malagueira – Configurações diversas	56
Figura 16 Habitações do bairro Quinta da Malagueira	57
Figura 17 Byker Wall – Vista aérea.....	59
Figura 18 Byker Wall – Fotografia do conjunto	59
Figura 19 Vilarejo Matteotti 01	60
Figura 20 Vilarejo Matteotti 02	60
Figura 21 Hassayampa Academic Village – Sala de convívio	71
Figura 22 Hassayampa Academic Village – Refeitório e dormitório.....	71
Figura 23 Pavilhão Suíço – Refeitório e pilar do vestíbulo.....	72
Figura 24 Casa do Brasil – Auditório	73
Figura 25 Casa do Brasil – Hall de acesso.....	73
Figura 26 Jowett Walk – Implantação	74
Figura 27 Jowett Walk – Vista do conjunto.....	75
Figura 28 Jowett Walk – Vista externa.....	75
Figura 29 Jowett Walk - Planta do pavimento tipo.....	75
Figura 30 Kendrew Quadrangle – Vista a partir da rua e pátio.....	76
Figura 31 Kendrew Quadrangle – Elevação e detalhe da esquadria.....	77
Figura 32 Kendrew Quadrangle – Portão e painel da área do café.....	77
Figura 33 Bjølsen Student Housing – Acesso aos dormitórios e planta.....	78
Figura 34 Alojamento Estudantil na UnB – Planta	79
Figura 35 Corredor de acesso aos dormitórios – Pavilhão Suíço, Residência Universitária Pólo II – 2, Alojamento Palheiros de São Dâmaso	80

Figura 36	Mosvangen Student Residences – Acesso aos dormitórios 01	81
Figura 37	Mosvangen Student Residences – Circulação vertical	81
Figura 38	18 Steps – Planta e corte	82
Figura 39	18 Steps – Corredor de acesso aos dormitórios	82
Figura 40	Dormitórios UFRJ – Marcas pessoais no espaço privado	83
Figura 41	Residência Universitária Pólo II – 2 – Cozinha masculina (à esq.) e feminina (à dir.)	84
Figura 42	Residência Universitária Pólo II – 2 – Portas de acesso aos dormitórios	85
Figura 43	Residência Universitária Pólo II – 2 – Interior de um dormitório	85
Figura 44	Kendrew Quadrangle – Dormitório desocupado	86
Figura 45	Kendrew Quadrangle – Dormitório ocupado	86
Figura 46	Pavilhão Suíço - Pavimento tipo do projeto original	88
Figura 47	Pavilhão Suíço – Fluxograma	88
Figura 48	Jowett Walk - Planta Pavimento Tipo	89
Figura 49	Alojamento tipo Hall - Churchill College, Inglaterra	91
Figura 50	Alojamento tipo Hostel - Battersea Court, Inglaterra	91
Figura 51	Queen Mary and Westfield College, Inglaterra	92
Figura 52	Alojamento tipo House (Térreo, 1.º e 2.º) e tipo Flat (3º) - Constable Terrace, Inglaterra	92
Figura 53	Residência Pólo II - 2 da UC - Corredor de acesso aos dormitórios	93
Figura 54	Residência Alfredo Souza - Corredor de acesso aos dormitórios	93
Figura 55	Pavilhão Suíço - Corredor de acesso aos dormitórios	93
Figura 56	Residência Alfredo Souza – Vestíbulo compartilhado por 2 dormitórios	94
Figura 57	Baker House – Planta do Pavimento tipo	95
Figura 58	Baker House - Quarto individual	96
Figura 59	Baker House - Quarto duplo	96
Figura 60	Queen Mary and Westfield College – Layouts flexíveis	97
Figura 61	Pavilhão Suíço – Cozinha	102
Figura 62	Pavilhão Suíço – Planta da cozinha	103
Figura 63	Channing Bowditch Apartments – Pavimento térreo	103
Figura 64	The Garden Quadrangle – Planta e perspectiva do dormitório	105
Figura 65	Residência Alfredo Souza - Dormitório	105
Figura 66	Wiess College Residence – Planta do pavimento térreo	106
Figura 67	Wiess College Residence - Planta esquemática dos dormitórios	106
Figura 68	CRUSP – Planta de dois apartamentos com varanda conjugada e perspectiva do dormitório	108
Figura 69	CRUSP – Planta do pavimento tipo	108
Figura 70	Alojamento Weesperstraat – Planta do pavimento com galeria	109
Figura 71	Alojamento Weesperstraat – Galeria 01	110
Figura 72	Alojamento Weesperstraat – Galeria 02	110
Figura 73	Residência Estudantil do Instituto Têxtil – Planta	111
Figura 74	Hassayampa Academic Village – Claustros	113
Figura 75	Hassayampa Academic Village – Plano de implantação	114
Figura 76	Residência Universitária da UA – Pátio central	115

Figura 77	Residência Universitária da UA – Vista do acesso a um dos blocos.....	115
Figura 78	Residência Universitária da UA – Planta do pavimento térreo	115
Figura 79	Residência Montes Claros – (a) Sala de convívio, (b) sala da lareira, (c) sala de convívio – porção posterior e (d) sala de convívio restrito.....	116
Figura 80	Residência Frausto da Silva – Alpendre e vestíbulo de acesso à sala de estudo	118
Figura 81	Alojamento Weesperstraat – Corte, planta e fotografia do refeitório.....	118
Figura 82	Barry Street – Hall 01.....	119
Figura 83	Barry Street – Hall 02.....	119
Figura 84	Cité Internationale Universitaire de Paris	122
Figura 85	Casa do Estudante da ESALQ – Prancha de estudo dos dormitórios	127
Figura 86	Solução adotada - Casa do Estudante da ESALQ e Setor Residencial do Estudante	127
Figura 87	Wiess College Residence – Planta esquemática dos dormitórios.....	128
Figura 88	Bake House - Dormitório individual e duplo.....	129
Figura 89	Dormitórios Tipo 01 (com lavatório) e Tipo 02.....	130
Figura 90	Dormitórios Tipo 03	130
Figura 91	Setor Residencial do Estudante – Planta e corte de um dormitório.....	132
Figura 92	Setor Residencial do Estudante – Detalhe da prateleira escavada.....	132
Figura 93	Kendrew Quadrangle – Dormitório	133
Figura 94	Alojamento Flogsta – Planta do dormitório.....	135
Figura 95	Alojamento Weesperstraat – Planta e corte do dormitório para casais.....	136
Figura 96	Alojamento Weesperstraat – Fotografia da Galeria	136
Figura 97	Casa do Brasil – Planta do pavimento tipo	137
Figura 98	Casa do Brasil – Dormitório para casais.....	137
Figura 99	Student Apartment Studios – Planta do dormitório.....	138
Figura 100	Kendrew Quadrangle – Planta de um pavimento.....	139
Figura 101	Channing Bowditch Apartments – Cozinha e planta perspectivada.....	141
Figura 102	Residência estudantil da Warwick University (curso) – Cozinha.....	142
Figura 103	Residência Prof. José Pinto Peixoto – Cozinha.....	143
Figura 104	CRUSP - banheiro compartimentado – Planta e perspectiva	145
Figura 105	Setor Residencial do Estudante – Elevação e planta do banheiro coletivo (setor duchas).....	146
Figura 106	Setor Residencial do Estudante – Elevação e planta do banheiro coletivo (setor gabinetes).....	147
Figura 107	Residência Universitária Montes Claros – Banheiro	148
Figura 108	Residência Universitária Montes Claros – Suporte para toalha	148
Figura 109	Alojamento Palheiros de São Dâmaso – Laboratório e auditório.....	149
Figura 110	Residência Universitária Montes Claros – Piscina e quadra de esportes.....	150
Figura 111	Residência Tibá – Planta do pavimento inferior de um apartamento	151
Figura 112	Residência Universitária Prof. José P. Peixoto – Sala de estudos 01 e 02.....	152
Figura 113	Setor residencial USP (versão jan/1953) – Planta do pavimento térreo	152
Figura 114	Setor residencial USP (versão jul/1953) – Planta do pavimento térreo.....	153
Figura 115	Baker House – Imagem externa.....	157
Figura 116	Baker House – Acesso principal.....	157

Figura 117 Casa do Brasil – Acesso principal e imagem externa.....	158
Figura 118 Pavilhão Suíço – Acesso principal e imagem externa.....	158
Figura 119 Courtyard Townhouses – Implantação e pátio central	159
Figura 120 UA – Setor residencial.....	161
Figura 121 Edifícios estudantis em Melbourne.....	163
Figura 122 Cité Internationale Universitaire de Paris – Edifícios diversos	164
Figura 123 Wiess College – Implantação	165
Figura 124 Wiess College – Maquete	165
Figura 125 Residência Alfredo Souza – Varanda do snack bar	166

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Eixos de análise e aspectos analisados	27
Quadro 2 – Relação dos edifícios visitados	28
Quadro 3 – Tipos de alojamento.....	90
Quadro 4 – Funções e atividades 01	123
Quadro 5 – Funções e atividades 02.....	125
Quadro 6 - Mobiliário mínimo indicado.....	131
Quadro 7 - Mobiliário mínimo indicado para área de refeições	140

ABREVIações E ACRônimos

CRUSP	Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo
FAPESP	Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo
FAUUSP	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP
USP	Universidade de São Paulo
UA	Universidade do Aveiro
UC	Universidade de Coimbra
UnB	Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1. Introdução.....	21
1.1 Nota prévia.....	23
1.2 Relevância da pesquisa	24
1.3 Objetivos.....	25
1.3.1 Objetivo geral.....	25
1.3.2 Objetivos específicos	25
1.4 Estrutura da dissertação.....	25
2. Qualidade Espacial: A teorização de um conceito.....	29
2.1 Nota prévia.....	31
2.2 A qualidade anunciada: o movimento modernista e a habitação mínima	32
2.3 O mito da função.....	38
2.4 Em busca da qualidade: a década de 60, a ideologia modernista e o argumento pós-moderno	43
2.5 A solução proposta	48
3. Requisitos de qualidade espacial para o alojamento estudantil	63
3.1 Nota prévia.....	65
3.2 considerações iniciais.....	66
3.3 Caráter institucional.....	68
3.3.1 Cor do mobiliário e das superfícies parietais	70
3.3.2 Aspecto exterior do edifício	74
3.3.3 Formas de acessos e circulações	78
3.3.4 Personalização dos dormitórios e das áreas comuns	83
3.3.5 Demarcações privadas no espaço comum.....	87
3.3.6 Tipos arquitetônicos	90
3.3.7 Localização dos equipamentos de segurança e de uso comum	93
3.3.8 Opções diferenciadas de dormitórios.....	95
3.3.9 Flexibilidade de arranjo dos dormitórios.....	96
3.4 Potencial de sociabilidade	99

3.4.1	Área para preparo de refeições	102
3.4.2	Dormitório como local de convívio	104
3.4.3	Agrupamento dos dormitórios	106
3.4.4	Locais de convívio próximo aos dormitórios	109
3.4.5	Densidade Populacional.....	110
3.4.6	Espaços “acidentais”	117
3.5	Suporte funcional	121
3.5.1	Repouso pessoal, estudo e convívio	126
3.5.2	Refeições	139
3.5.3	Instalações sanitárias	143
3.5.4	Outros	148
3.6	Espaço envolvente.....	154
3.6.1	Desenho do acesso e dos espaços limítrofes	156
3.6.2	Pequenos comércios	160
3.6.3	Diversificação da paisagem	162
3.6.4	Articulação com a vizinhança próxima.....	165

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 169

REFERÊNCIAS..... 179

1. INTRODUÇÃO

1.1 NOTA PRÉVIA

O argumento lançado por este estudo fundamenta-se na ideia de que a forma como determinado espaço se apresenta (sua localização, seus acessos, seus limites) e os componentes espaciais que o constitui (elementos arquitetônicos e compartimentos) pode colaborar com o uso que se faz dele e como consequência qualificar o espaço projetado. E também, no sentido oposto, determinadas constituições espaciais poderiam inibir, ou até mesmo anular iniciativas de apropriação dos espaços. Para o Hertzberger (1999),

A forma pode ser investida de significado, mas também pode ser privada dele em virtude do uso que a forma recebe e pelos valores que lhe são atribuídos e acrescentados, ou até removidos – tudo depende da maneira como os usuários e as formas interagem (HERTZBERGER, 1999, p. 150).

Concorre para o argumento a asserção de Malard (2006) que, ao discutir a relação espaço/sujeito, nos apresenta a ideia de um espaço socialmente produzido a partir dos usos e das atividades de um determinado grupo. Ao sugerir uma aproximação entre o espaço significado e o conceito de “lugar”, o *locus* de nossa experiência no mundo, a autora propõe que a produção arquitetônica seja compreendida enquanto espacialização dos eventos humanos. E ainda, que essas “espacializações” ocorreriam de forma dialética, construídas e reconstruídas a partir da presença e da ação do indivíduo sobre o espaço.

Após conformados no processo social, os lugares, por sua vez, influenciam as relações sociais na medida em que interferem, facilitam, impedem, ou mesmo condicionam eventos [...] Os lugares, uma vez apropriados, influenciam as atividades e, conseqüentemente afetam a forma social (MALARD, 2006, p. 46).

E como bem apontou Serra e Salvado (2004) “abordar a questão habitacional na vertente dos usos e das práticas é também inserir o tema da qualidade habitacional”. Sob esta perspectiva, a proposta dessa pesquisa foi tentar encontrar nos edifícios estudados conformações espaciais que interferem na percepção, utilização e conseqüentemente no grau de apropriação dos espaços dos

alojamentos, que neste trabalho foram reunidos sob a insígnia de *qualidade espacial*.

1.2 RELEVÂNCIA DA PESQUISA

O ponto de partida do estudo foi investigar o processo de produção de um espaço destinado a uma prática de vida específica. Pretendeu-se compreender o processo de projeto a partir das formas de habitar do espaço doméstico, pois entende-se que essas formas são condicionantes na concepção do projeto de arquitetura.

Para tanto, era necessário que o espaço em questão e as atividades que nele ocorrem em termos de uso, apropriação e percepção, fossem demarcadas territorialmente e determinantes na caracterização do grupo. Nesse sentido, os estudantes universitários em sua forma peculiar de habitação coletiva, as moradias universitárias, se mostraram como um campo fecundo para a pesquisa.

Soma-se a isso o fato de que esta prática de moradia é um tema pouco estudado pela academia e, quando isto ocorre, os edifícios geralmente são abordados apenas por suas características arquitetônicas gerais. As especificidades de seu projeto de arquitetura, desdobradas em aspectos como institucionalização do espaço, potencial à sociabilidade e ou ainda as necessidades funcionais específicas dos estudantes universitários, na maioria das vezes são ignoradas.

Diante deste cenário, o material apresentado neste trabalho configura-se como um ponto de partida, compartilhado com outros poucos pesquisadores brasileiros, das pesquisas objetivadas no estudo específico e delimitado dos projetos de arquitetura elaborados para as moradias universitárias.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

- Inventariar soluções de projeto que contribuam para qualidade espacial das moradias universitárias.

1.3.2 Objetivos específicos

- Apresentar o contexto histórico no qual foi construído o conceito da qualidade espacial;
- Discutir as implicações desta definição no âmbito do projeto de habitação;
- Definir o conceito atual de qualidade espacial;
- Identificar os requisitos da qualidade espacial para moradias universitárias;

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O objetivo final proposto para este trabalho era estabelecer parâmetros concretos para a análise da qualidade espacial das moradias universitárias. Nesta medida, se fazia necessário, antes de mais nada, definir no âmbito teórico o conceito de qualidade espacial pela qual seria sustentada a determinação dos requisitos de projetos considerados relevantes na aferição qualitativa destas habitações. Este tema será discutido no capítulo 2 e encontra-se subdividido em quatro tópicos: a) *A qualidade anunciada: o movimento modernista e a habitação mínima*, b) *O mito da*

função, c) *Em busca da qualidade: a década de 60, a ideologia modernista e o argumento pós-moderno* e d) *A solução proposta*.

Após definido o conceito e evidenciado seus desdobramentos teóricos foram propostos, nos limites deste trabalho, parâmetros concretos por meio dos quais esta qualidade espacial poderia ser alcançada. Estes parâmetros foram estruturados em 4 eixos de análise: a) *Caráter Institucional*, no qual se abordou os aspectos do projeto de arquitetura que concorrem para a percepção institucionalizada dos edifícios residenciais estudantis; b) *Potencial de Sociabilidade*, onde se pontuam os requisitos projetivos que, uma vez presentes, poderiam colaborar no surgimento de vínculos afetivos ou ainda intensificar o grau de coesão dos grupos sociais; c) *Suporte Funcional*, relacionando uma série de mobiliários e equipamentos considerados essenciais para o desenvolvimento das atividades estudantis no espaço doméstico; d) *Espaço Envolvente*, onde evidencia-se a interferência da conformação física das porções territoriais próximas aos alojamentos universitários que poderiam contribuir ou reduzir a qualidade espacial destes edifícios. Estes eixos de análise, por sua vez, se desdobraram em vinte e três aspectos, analisados e comentados de forma ilustrada no capítulo 3.

A seguir é apresentado um quadro síntese contendo os eixos de análise trabalhados e os aspectos relacionados a cada um deles.

Quadro 1 – Eixos de análise e aspectos analisados

Eixo de Análise	Aspecto analisado
Caráter institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Cor do mobiliário e das superfícies parietais • Aspecto exterior do edifício • Formas de acessos e circulações • Personalização dos Dormitórios e das áreas comuns • Demarcações privadas no espaço comum • Tipos arquitetônicos • Localização dos equipamentos de segurança e de uso comum • Opções diferenciadas de dormitórios • Flexibilidade de arranjo dos dormitórios
Potencial de sociabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Área para preparo de refeições • Dormitório como local de convívio • Agrupamento dos dormitórios • Locais de convívio próximo aos dormitórios • Densidade Populacional • Espaços “acidentais”
Suporte funcional	<ul style="list-style-type: none"> • Repouso pessoal, estudo, convívio • Refeições • Instalações Sanitárias • Outros
Espaço envolvente	<ul style="list-style-type: none"> • Desenho do acesso e dos espaços limítrofes • Pequenos comércio • Diversificação da paisagem • Articulação com a vizinhança próxima
Total	
4 eixos de análise	23 aspectos analisados

Por fim, após a análise retrospectiva do material produzido, foram ressaltadas de forma conclusiva as informações mais relevantes e tecidas as considerações finais deste trabalho.

É importante salientar que a redação deste trabalho fundamentou-se essencialmente em três fontes de dados: a) bibliografia especializada, sendo a maior parte produzida por pesquisadores estrangeiros; b) bibliografia não especializada, aqui caracterizada pelos trabalhos de pesquisadores que, embora não abordam diretamente a moradia universitária,

constituem-se como uma importante fonte de dados; c) coleta de dados em fontes primárias, realizado pelo pesquisador em algumas residências universitárias. A seguir apresenta-se lista completa dos edifícios visitados.

Quadro 2 – Relação dos edifícios visitados

Residência	Responsável pelo projeto de arquitetura	Local
Conjunto Residencial da USP	Eduardo K. de Mello, Joel Ramalho Junior e Sidney de Oliveira	São Paulo, Brasil
Residencial Tibá	Márcio Lorin	Maringá, Brasil
Moradia universitária da UFRJ	-	Rio de Janeiro, Brasil
Alojamento Weesperstraat	Herman Hertzberger	Amsterdã, Holanda
Casa da Suíça	Le Corbusier	Paris, França
Casa do Brasil	Le Corbusier e Lúcio Costa	Paris, França
Palheiros de São Dâmaso	Alexandre Alves Costa e Sérgio Fernandez	Idanha-a-Velha, Portugal
Residência Alfredo Souza	Ateliê Souza Oliveira e Júlio T. de Saint-Maurice	Lisboa, Portugal
Residência Frausto da Silva	-	Almada, Portugal
Residência Montes Claros	José Maria Coelho	Lisboa, Portugal
Residência Prof. José P. Peixoto	-	Lisboa, Portugal
Residência Prof. Dr. José F. Martinho	Luís Joaquim C. M. Grilo	Idanha-a-Nova, Portugal
Residência Universitária da UA	Adalberto Dias	Aveiro, Portugal
Residência Universitária Pólo II - 1 da UC	Aires Mateus	Coimbra, Portugal
Residência Universitária Pedro Nunes	Gonçalo Afonso Dias e Daniela Antunes	Coimbra, Portugal
Residência Universitária Pólo II - 2 da UC	Carlos Martins e Elisiário Miranda	Coimbra, Portugal

2. QUALIDADE ESPACIAL:

A TEORIZAÇÃO DE UM CONCEITO

“Como compatibilizar esses fatos incontestáveis com aquelas deformações unanimemente condenadas ocorridas após a Segunda Guerra Mundial, que se produziram na esteira ou até mesmo em nome do Estilo Internacional? As mencionadas monstruosidades revelam a verdadeira face do moderno ou são falsificações do seu espírito?” (HABERMAS, 1987).

2.1 NOTA PRÉVIA

Discutir a qualidade espacial do projeto de arquitetura constitui tarefa espinhosa e dificilmente consensual. Não pela incerteza da definição do vocábulo, encontrado facilmente em qualquer dicionário escolar, mas pelos diferentes parâmetros de aferição e âmbito de abordagem utilizados pelos pesquisadores. O termo encontra raízes no vocábulo latino *Qualitas*, derivado do pronome interrogativo *Qualis* e utilizado nas expressões cujo propósito era questionar os predicados de algo ou alguém (*de que tipo, em que condição, em que estado*). *Qualitas*, por sua vez, designava a qualidade essencial, singularidade, aquilo que se distingue por suas características¹.

Se confrontarmos o conceito de *Qualitas* ao atual significado atribuído ao vocábulo *Qualidade*, notaremos nítida equivalência entre sua acepção original e seu conteúdo hodierno. O conceito atual de *Qualidade*, segundo a definição encontrada no Dicionário Houaiss, poderia ser expresso como “a propriedade que determina a essência ou a natureza de um ser ou coisa”. Ou ainda, entendida como a “característica superior ou atributo distintivo positivo que faz alguém ou algo sobressair em relação a outros”. Por fim, e para nós imperioso, apresentada como a “capacidade de atingir o(s) efeito(s) pretendido(s)”².

Das definições acima anunciadas decorre uma relativização da ideia da *qualidade*, uma vez que sua atribuição só seria possível na existência de parâmetros comparativos, sabendo-se previamente o que seria considerado como mérito qualitativo e aquilo pelo qual tal distinção estaria ausente. Desta forma, a qualidade conferida seria um fato consequente à valoração de características, avaliada por meio de uma adequação à finalidade desejada. O atributo da qualidade aparece então como as características necessárias, esperadas e exigidas de um ser ou coisa.

¹ Oxford Latin Dictionary. Clarendon Press: Oxford, 1968

² Dicionário Houaiss Eletrônico. Versão monousuário 3.0 – Junho de 2009. Instituto Antônio Houaiss. Produzido e distribuído por Editora Objetiva Ltda.

Tendo isto em vista, seria razoável considerar, em um primeiro momento, que a problematização da qualidade espacial do projeto de arquitetura, uma vez estabelecido os critérios de análise e ponderação, afigura-se possível. No entanto, em um momento posterior, a dedução qualitativa se mostra penalizada por uma predisposta abordagem fragmentária dos aspectos prescritivos da qualidade. Nessa medida, e caso objetiva-se tal dedução, julga-se necessário apontar antes os possíveis motivos circunstanciados a esta abordagem.

Para tanto, iniciaremos nossa argumentação a partir do ponto onde acreditamos residir, não como marco originário, mas como ideologia orquestrada, a origem desta abordagem calcada, como defendemos, na apreensão parametrizada das funções relativas ao habitar. Tentaremos mostrar como a ideia da qualidade espacial do projeto de arquitetura, filtrada pelo racionalismo dos primeiros arquitetos modernistas, conseguiu manter os requisitos de qualidade atrelados a uma concepção pragmática da ideia da função.

2.2 A QUALIDADE ANUNCIADA: O MOVIMENTO MODERNISTA E A HABITAÇÃO MÍNIMA

"se arrancarmos do coração e do espírito os conceitos imóveis da casa e se encararmos a questão, de um ponto de vista crítico e objetivo, chegamos à casa-instrumento, casa em série, sadia (e moralmente também) e bela pela estética dos instrumentos de trabalho que acompanham nossa existência" (Corbusier, 2006, p. 159).

A transformação da estrutura urbana das cidades européias que passaram a abrigar a atividade industrial em meados do século XIX prenunciariam duas situações fatalmente irreversíveis: a ineficiência da cidade tradicional face às novas solicitações do modelo produtivo e ainda um aumento significativo da população urbana, de origem camponesa e que preenchiam os quadros funcionais das indústrias. O número insuficiente de habitações e o crescente fluxo migratório

operário compeliriam esta população, em virtude dos baixos salários, alojar-se em precárias moradias, muitas delas insalubres e com péssimas condições de habitabilidade. Engels (1984), retratando a situação das típicas habitações proletárias na cidade de Manchester nesse período, aponta que

Nas casas, raramente há um piso de tábuas ou de pedras, quase sempre portas e janelas quebradas e empenadas e sujeira – montes de entulho, lixo e imundície; poças de lamas em vez de esgoto, e um cheiro que, por si mesmo, impediria qualquer pessoa razoavelmente civilizada de morar em tal distrito (ENGELS, 1984, p. 313).

Tal situação, tampouco desenhava a periferia das áreas industriais, passaria também a explicitar o latente problema que emergia nas grandes cidades europeias: a provisão de moradia operária. Não apenas no que se refere à habitação propriamente dita, mas também apreendida em sua relação com o espaço circundante e sua localização na trama urbana.

No começo do século XX a situação ainda se agravaria. Após a 1ª Guerra Mundial e a consequente destruição do território europeu, e notadamente o dilaceramento do Estado Alemão, a penúria habitacional se mostrava socialmente insustentável e economicamente prejudicada. A crescente demanda por moradia alinhada aos escassos recursos disponíveis exigiu uma revisão dos já conhecidos e dispendiosos métodos construtivos. E neste contexto, a racionalidade construtiva, espólio da engenharia do século XVIII, mostrava-se como a forma mais eficiente no enfrentamento do déficit habitacional e encarada como uma possibilidade concreta de reduzir o custo unitário das habitações.

O Movimento Moderno, que nesse momento se estruturava, toma para si a responsabilidade de fornecer respostas adequadas, passando a entender o problema da habitação operária como dever de ofício. Sua busca por instrumentos metodológicos que possibilitasse a produção industrializada e estandardizada da habitação (CORBUSIER; JEANNERET apud AYMUNINO, 1973) se mostrava alinhada às expectativas traçadas pelos seus idealizadores.

É também importante salientar que a arquitetura moderna era avaliada não apenas pelo advento da pré-fabricação dos componentes construtivos, mas também pela possibilidade de revisão dos aspectos relacionados ao uso das habitações. O desdobramento operacional desta premissa foi a compreensão das funções habitacionais como fatos derivados de uma visão científica das atividades domésticas. Ao passo que se elaboravam os novos sistemas construtivos eram também revisadas as funções relativas à moradia, acreditando que a forma de utilização dos espaços poderiam ser mensurados e quantificados. Com isso, prever-se-iam as exigências mínimas de espaços e equipamentos para as futuras construções cujos programas funcionais se assemelhassem (BRUNA, 2009) ³.

O que se estava estruturando era uma frente de trabalho relativamente organizada com intuito de propor soluções espaciais para aquilo que ficou conhecido como *casa mínima* que, por sua vez só poderia existir com a confecção do mobiliário adequado e igualmente mínimo. Nesse contexto insere-se a linha de produtos desenhada na década de 20 e 30 pelo arquiteto Marcel Breuer, considerado o mais notório designer da Bauhaus.

Figura 1 | Poltrona Wassily e Nesting Tables

Fonte: www.moma.org/collection/artist.php?artist_id=769 (2010)

³ Anotação realizada durante aula expositiva ministrada pelo Prof. Dr. Paulo J. V. Bruna na disciplina *História Social da Arquitetura e Urbanismo Modernos*, no primeiro semestre de 2009, no Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

Breuer entende a estreita relação entre o projeto de arquitetura e o desenho do mobiliário, sabendo que o êxito de um dependia da pertinência do outro. Com o propósito de possibilitar a industrialização e a redução da área em projeção do móvel, suas peças eram fabricadas a partir de esbeltos tubos metálicos, leves e pouco volumosos.

Os móveis em tubo metálico são leves, quase imateriais; são econômicos por serem facilmente produzidos em série; são feitos com materiais de baixo custo, mas não vulgares; não aceitam ornamentos. A questão também possuía um aspecto psicossociológico: como a relação tradicional entre pessoa e casa se modificou, a relação com a mobília da casa também se modificou. O móvel já não é uma espécie de monumento doméstico, e sim um objeto útil, prático, simpático (ARGAN, 1992, p. 279).

Ainda dentro deste contexto podem-se citar as pesquisas que resultaram na confecção da conhecida *Cozinha de Frankfurt*. O projeto foi desenvolvido em 1926 a partir das pesquisas da arquiteta austríaca Grete Shütte Lihotsky, onde o mobiliário, bem como sua disposição no ambiente, fora pensado para maximizar a eficiência e agilidade nas operações ali realizadas (DREYSSE, 1988). A Figura 2 retrata a clássica e amplamente divulgada fotografia de uma Cozinha de Frankfurt padrão. Ao lado, é apresentada a planta de uma unidade residencial do Conjunto Praunheim, Frankfurt, cujo projeto realizado pelo arquiteto alemão Ernest May já previa o local e o dimensionamento adequado para a instalação do kit.

Figura 2 | Cozinha de Frankfurt e unidade habitacional do Conjunto Praunheim.
Fonte: Dreyse (1988)

Vale salientar que o êxito da *Cozinha de Frankfurt* fora atribuído à forma como o ambiente mais estreito e comprido facilitava as atividades e reduzia o tempo de preparo dos alimentos. Estima-se que o *kit cozinha* tenha sido instalado em mais de dez mil moradias alemãs, e que a indústria responsável por sua fabricação tenha vendido aproximadamente cinquenta mil unidades⁴.

Mas, para além do desenho do mobiliário mínimo, o tema da casa mínima culminaria na realização do II Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM) realizado na cidade de Frankfurt em 1929⁵. O evento foi aberto com a conferência de Walter Gropius, intitulada *Os fundamentos Sociológicos de uma Habitação Mínima* na qual, se reportando aos estudos do sociólogo F. Muller-Leyer,

⁴ A cozinha completa era vendida por \$50,00, ao passo que na compra das peças separadas o custo total subia para \$90,00. Não seria inoportuno vislumbra-se uma estratégia de venda direcionada para a instalação do "kit cozinha" completo. Esta anotação foi realizada durante aula expositiva ministrada pelo Prof. Dr. Paulo J. V. Bruna na disciplina *História Social da Arquitetura e Urbanismo Modernos*, no primeiro semestre de 2009, no Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

⁵ Embora o II CIAM tenha figurado representatividade dentre o meio profissional, Sigfried Gideon (1977) aponta a precedência do tema da habitação mínima no 11º e 12º Congresso da Associação de Arquitetura e Urbanismo, realizados respectivamente em 1928 em Paris e setembro de 1929 em Roma.

relacionava as novas composições dos agregados familiares e a inserção da mulher no mercado de trabalho como condicionantes projetuais. Le Corbusier, que um ano antes protagonizara o I CIAM, se encontrava ausente em decorrência de sua viagem para a América Latina, e seu discurso, lido por seu primo Pierre Jeanerett, defendia a necessidade da taylorização da construção habitacional (MUNFORD, 2000).

No entanto, o cenário seria dominado pela figura de Ernest May, responsável pela organização do II CIAM e, por ocasião, arquiteto chefe do setor de habitação da municipalidade de Frankfurt. May delega a equipe responsável pela execução do plano diretor para *New Frankfurt* que, não apenas elabora seu planejamento como também viabiliza a edificação de mais de 15 mil unidades habitacionais. Além dos serviços de urbanização da área empreendida, era também responsável pela elaboração de plantas-tipo bem como a indicação dos sistemas construtivos elegidos (PANERAI ET al., 1986). Alguns destes projetos foram apresentados no congresso por May, que nesse momento, passa a confeccionar os projetos dentro dos princípios do *Existenminimum*⁶ (MUNFORD, 2000).

Um fato curioso é que todos os trabalhos apresentados tiveram sua formatação padronizada, não possuindo fotos nem elevações dos edifícios. Os dados relevantes eram organizados de forma a ressaltar os parâmetros de área, volume, quantificação dos componentes construtivos, disposição do mobiliário bem como seu respectivo dimensionamento. Denota-se uma nítida intenção de não problematizar assuntos relacionados à aparência dos edifícios, mas somente àqueles pertinentes a discussão proposta (BRUNA, 2009)⁷. Sob esta perspectiva, eram consideradas exitosas as soluções de organização espacial que melhor equacionavam as solicitações das funções estabelecidas pelo programa de habitação e a área mínima necessária para seu desenvolvimento. A ideia de

⁶ *Existenminimum*: Habitação para o mínimo nível de existência.

⁷ Anotação realizada durante aula expositiva ministrada pelo Prof. Dr. Paulo J. V. Bruna na disciplina *História Social da Arquitetura e Urbanismo Modernos*, no primeiro semestre de 2009, no Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

qualidade espacial do projeto de arquitetura se mantinha então atrelada à ideia da função.

Diante deste cenário, pode-se pensar que, em um primeiro momento, este argumento se impõe quando confrontados à situação econômica desfavorável dos países europeus no pós-guerra. Em decorrência de uma explícita penúria habitacional, qualquer habitação que dispusesse de um padrão mínimo de conforto e higiene seria mais adequada que os insalubres cortiços que pretendiam substituir. Contudo, a partir da década de 60 seria acusada a falácia deste argumento, desestabilizado por uma série de críticas dirigidas à ortodoxia da doutrina funcionalista. Como veremos a seguir, a função, até então preponderante no ato projetivo, perde seu potencial terapêutico e a sua patente no interior do discurso teórico da arquitetura é rebaixada.

2.3 O MITO DA FUNÇÃO

"O espaço, tal como o entendem os modernos, não é mais do que extensão matemática e algébrica, a res extensa cartesiana, que não é propriamente o objeto, nem a atividade de construir, nem a de habitar" (ÁBALOS, 2003, p. 48).

Ao longo da década de 1960 a hegemonia do discurso funcionalista foi delatada, denunciando que a função, elevada a categoria de indutora do projeto, foi abordada por uma ótica reducionista e simplificadora do habitar. Ao compreender as funções habitacionais apenas em sua dimensão pragmática, os modernos desprezaram, ou entenderam como de importância menor, tudo aquilo que não fosse relacionado às funções imediatas e essenciais à vida.

E neste momento, a influência do pensamento do TEAM X, influente grupo de arquitetos encabeçado por Alisson e Peter Smithson, foi fundamental. Participantes ativos do IX CIAM, realizado em 1957 em Aix-em-Provence, o casal de arquitetos ingleses desafiou as quatro categoriais funcionais estabelecidas na Carta de Atenas - moradia, trabalho, lazer e transportes - propondo substituí-las por quatro outras

categorias de ordem mais fenomenológica: casa, rua, bairro e vizinhança. (FRAMPTON, 2000). Tendo por premissa básica o fato de que o agregado familiar consegue de forma autônoma identificar-se com sua própria habitação, o trabalho dos arquitetos dirigiu seu foco de atenção para o nível espacial imediatamente acima, se propondo discutir não as habitações propriamente ditas, mas seu arranjo e também sua relação com o entorno imediato e alargado. Diriam eles que “o homem pode identificar-se de imediato com seu próprio lar, mas não se identifica facilmente com a cidade em que está situado” (ALISSON E PETER SMITHSON apud FRAMPTON, 2000, p.330). Contando ainda com a presença de personagens como Aldo Van Eick, Bakema, Shadrach Woods, GianCarlo de Carlo entre outros, o grupo foi catalisador de uma profunda crise do Movimento Modernista neste momento de redefinição de seus fundamentos teóricos⁸.

Mas a ortodoxia moderna fora também atacada por outros ângulos. Venturi (2004) acrescentaria que, a qualidade espacial do projeto de arquitetura modernista era problematizada não em sua totalidade, mas apenas no âmbito da abordagem funcional. Dizia ele que “é uma característica do século XX que os arquitetos sejam altamente seletivos na determinação de quais problemas querem resolver” (VENTURI, 2004, p. 4). Ao descrever as consequências deste pragmatismo corrente até a década de 60, a jornalista Jane Jacobs (2003) aponta que,

Conjuntos habitacionais de baixa renda que se tornarão núcleos de delinquência, vandalismo e desesperança social generalizada, piores do que os cortiços que pretendiam substituir; conjuntos habitacionais de renda média que são verdadeiros monumentos à monotonia e a padronização, fechados a qualquer tipo de exuberância ou vivacidade da vida urbana; conjuntos habitacionais de luxo que atenuam sua vacuidade, ou tentam atenuá-la, com sua vulgaridade insípida [...] Isso não é reurbanizar as cidades, é saqueá-las (JACOBS, 2003, p. 2).

Não apenas evidenciado nos meios especializados, a população residente nestas habitações, elaborariam também consistentes críticas ao modelo operativo da

⁸ Anotação realizada durante aula expositiva ministrada pelo Prof. Dr. Paulo J. V. Bruna na disciplina *História Social da Arquitetura e Urbanismo Modernos*, no primeiro semestre de 2009, no Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

doutrina funcionalista. Um desses trabalhos foi a organização dos depoimentos de Christiane F. pelos jornalistas alemães Kai Hermann e Horst Rieck, que resultou na edição do livro *Eu, Christiane F., 13 anos, drogada, prostituída*⁹. Os depoimentos, compilados a partir dos interrogatórios de Christine por ocasião de seu indiciamento por uso de entorpecentes, narra a experiência cotidiana de uma adolescente dentro do Conjunto Gropius, um dos tantos projetos habitacionais construído em Berlim nesse período.

Figura 3 | Fotografias do Conjunto Gropius
Fonte: <http://christianef4.blig.ig.com.br> (2010)

No livro, observa-se o nítido descontentamento da jovem com a rígida destinação dos espaços, onde o corredor somente distribui os fluxos e o lazer tem lugar certo para acontecer. Vê-se em sua fala certa ironia ao descrever as áreas de lazer “instaladas”, contrapondo sua insistência constante numa busca por lugares ainda “não projetados” nas cercanias do conjunto, quase como uma apologia aos espaços ainda não alcançados pelos arquitetos. Dizia ela que “os arredores dos prédios ainda não estavam terminados, ainda não estava como eles queriam [...] Andando alguns minutos [...] chegava-se a verdadeiros pedacinhos do paraíso” (HERMANN; RIECK, 1986, p. 33). O prefácio, escrito pelo renomado psicanalista alemão Horst-Eberhard Richter, denuncia, entre outras coisas, as consequências psico-sociais do projeto de arquitetura cuja gênese se encontra fundamentada no âmbito da função.

⁹ O livro não aborda diretamente o problema da arquitetura habitacional e suas implicações decorrentes. No entanto, a narrativa deixa transparecer a relação existente entre o espaço edificado e as práticas de vida dos moradores. HERMANN, Kai; RIECK, Horst (org). *Eu, Christiane F., 13 anos, drogada, prostituída....* São Paulo: Difel, 1986.

Os desertos de concreto de muitas das “zonas de saneamento” modernas encerram as pessoas em um ambiente totalmente artificial, frio, mecânico, que agrava em proporções catastróficas todos os conflitos que as famílias já tinham antes de neles se instalarem. O conjunto residencial Gropius é apenas um exemplo: há muitos desses grandes conjuntos residenciais construídos unicamente dentro de uma perspectiva funcional, técnica, esquecidas as necessidades afetivas dos seres humanos. Transformam-se em um excelente meio para cultivo de problemas psicológicos (RICHTER apud HERMANN; RIECK, 1986, p. 9).

Mas talvez o exemplo mais notório, e amplamente divulgado, seja retratado no episódio de implosão do conjunto habitacional Pruitt-Igoe em 1972 em St. Louis, EUA. O projeto foi edificado por meio do United States Housing Act de 1949 a partir do projeto desenvolvido pelo escritório Leinweber, Yamasaki & Hellmuth¹⁰ no início da década de 50. Seu objetivo era substituir as áreas habitacionais degradadas e em processo de favelização (BRISTOL, 2004, p. 355). Contudo, após a completa edificação do complexo, que se deu no ano de 1954, e sua consequente ocupação, fora notado um alto índice de criminalidade e de degradação das áreas comuns dos edifícios que, por ocasião, foram tributadas à ineficiência do projeto de arquitetura face às solicitações das práticas de vida dos moradores.

Figura 4 | Conjunto habitacional Pruitt-Igoe - Implosão do conjunto
Fonte: Bristol (2004)

Figura 5 | Conjunto habitacional Pruitt-Igoe - Ilustração da área de Lazer
Fonte: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Pruitt-Igoe-corridor-conception.png> (2010)

¹⁰ Bristol (2004), em seu interessante artigo “The Pruitt-Igoe mity” abre uma nova perspectiva de análise sobre a demolição do conjunto. Para ela, o projeto inicial proposto pela equipe de arquitetos, fora desestimulado pela St. Louis Housing Authority, divisão governamental responsável pela contratação do projeto, cabendo a esta a definição dos parâmetros projetivos para os edifícios do Pruitt-Igoe. Nessa medida seria minimizada a culpabilidade dos arquitetos, enquanto responsáveis pela conformação espacial dos edifícios.

No entanto, ao discutir este cenário de desmantelamento do credo funcionalista afigura-se uma aparente contradição. Já fora assinalado que a qualidade espacial do projeto de arquitetura, quando balizada exclusivamente por parâmetros funcionais, se tornara insuficiente face às solicitações da prática cotidiana. No entanto se o atributo *funcional*, enquanto locução adjetiva, denota a resposta espacial dada pelo projeto de arquitetura a solicitação de um uso prefigurado, parece incoerente questionar a validade de seus propósitos, uma vez que o termo *função* abriga em sua definição o “uso a que se destina algo; utilidade, emprego, serventia” ¹¹. Contudo, vale lembrar que a função aqui relatada não encontra referência em sua conceituação genérica, mas é extraída diretamente do ideário modernista, cuja abrangência reduzia as funções relativas ao habitar a um problema cuja solução poderia ser expressa numericamente, tal como acontecera no II CIAM.

Poderíamos, como forma de eufemismo, especular uma possível relativização do conceito de qualidade, atrelada ao pragmatismo e que submetera a atividade projetiva modernista. Porém, logo de início, a especulação se torna insustentável uma vez que o vocábulo, desde que cunhado no classicismo grego, mantivera sua estabilidade semântica. Nesta medida, não seria inoportuno constatar-se na atitude modernista certa dose de intransigência e inflexibilidade na medida em que contrapunha a experiência cotidiana, culturalmente alicerçada, e se mostrava ineficaz no cumprimento das expectativas dos usuários com relação à moradia.

A solução a este embate seria alavancada por meio da teoria filosófica de Theodor W. Adorno. Neste momento, torna-se relevante a conferência proferida pelo filósofo em 1967 e posteriormente publicada com o título *Funktionalismus heute*¹², na qual propunha a dilatação da ideia da função de modo que pudesse abrigar em sua definição os aspectos alheios, mas não menos importantes, que a acepção pragmática. Como bem lembrou, “a questão do funcionalismo não coincide com a

¹¹ Dicionário Houaiss Eletrônico. Versão monousuário 3.0 – Junho de 2009. Instituto Antônio Houaiss. Produzido e distribuído por Editora Objetiva Ltda.

¹² ADORNO, Theodor. **Funktionalismus heute**. In: Ohne Leitbild. Parva Aesthetica. Frankfurt/M: Suhrkamp, 1967, p. 104-126. [“Funcionalismo hoje”, trad. Silke Kapp, manuscrito]

questão da função prática” (ADORNO, 1967, p. 106). Sommer (1973), que por meio de suas pesquisas acabaria por aproximar os campos da psicologia comportamental e da arquitetura, aponta ainda que seria de boa prática se comportamento real do usuário figurasse como fundamento básico do projeto de arquitetura ao invés de partir-se de formulações intuitivas e observações casuais no momento de estabelecer o partido arquitetônico.

Quando falamos de comportamento do usuário não queremos indicar alguma adaptação hipotética de que, em algum local, os seres humanos sejam capazes, mas, ao contrário, de comportamento de ocupantes imediatos ou prováveis (SOMMER, 1973, p. 13).

Mas seria apenas com o advento do pós-modernismo que este problema estaria, ao menos em tese, resolvido. O redirecionamento teórico da crítica arquitetônica na década de 60 deslocou a função de sua condição de protagonista e tentou reconstruir o discurso da arquitetura qualitativamente pautado em referenciais distintos daqueles utilizados pelas teorias precedentes. O campo disciplinar da arquitetura abre-se às influências da filosofia, da geografia urbana e, principalmente, das ciências sociais. No tópico seguinte é revisitado este momento de redefinição dos alicerces profissionais.

2.4 EM BUSCA DA QUALIDADE: A DÉCADA DE 60, A IDEOLOGIA MODERNISTA E O ARGUMENTO PÓS-MODERNO

"Uma vez reduzido o movimento moderno a um sistema de preceitos formais, supõe-se que a origem do mal-estar resida na estreiteza e no esquematismo de tais preceitos acredita-se que o remédio consista em mais uma mudança de tendência formal, em uma suavização do tecnicismo e da regularidade, no retorno a uma arquitetura mais humana, mais cálida, mais livre e mais diretamente relacionada com os valores tradicionais" (BENEVOLO apud HABERMAS, 1987, p. 115-116).

Antes de tudo, é importante observar que, tal como defende Colquhoun (1978), a ortodoxia moderna cresceu conjuntamente a outras manifestações e formas de se

pensar o projeto. Contudo, estas abordagens alternativas só conseguiriam ser sistematizada enquanto crítica organizada ao longo da década de 1960. E um dos principais trabalhos que abordaram esta questão foi a conferência proferida anos antes, mais precisamente em 1951, pelo filósofo Martin Heidegger no Darmstädter Gespräch¹³ aos arquitetos ocupados na reconstrução das cidades alemãs após o fim da 2ª Guerra Mundial (ÁBALOS, 2003).

Nesta conferência, posteriormente publicada sob o título *Construir, Habitar, Pensar*, a argumentação construída parte da casa enquanto manifestação física do habitar. Acrescenta Ábalos (2003, p. 44) que a “casa servirá ao desenvolvimento de uma retórica arquitetônica capaz de deslocar a linguagem da filosofia, num procedimento que levará a filosofia a ser um pensamento sobre a habitação”. Por meio de uma regressão etimológica da palavra *construir*, do alemão *bauen*, que originariamente também designava o habitar, são problematizados aspectos relacionados à inautenticidade do habitar moderno que, para Heidegger, era pautado no avanço do conhecimento e abuso do aparato técnico.

Para ele, o construir é apreendido como o suporte espacial do habitar e este denotado como “um comportamento que o homem cumpre e realiza em meio a vários outros modos de comportamento” (HEIDEGGER, 2001, p. 126-127). Nessa medida, o habitar denotaria uma forma particular e individualizada do homem *ser* no mundo e, enquanto objetivo primeiro do construir, deveria preservar seu vigor de essência e não apenas ser apreendido pela coisa nele designado, a saber, a construção.

E quando se refere ao vigor de essência, que para ele é a manifestação da quadratura¹⁴, Heidegger não está proclamando a transcendência da atividade arquitetônica tampouco encarando os latentes problemas habitacionais com inocência. Ábalos (2003, p. 46) defende que “frente ao utilitarismo e ao tempo

¹³ Série de simpósios ocorridos entre 1950-1975 na cidade de Darmstadt, Alemanha. No ano de 1951, o simpósio foi dedicado ao tema *Mensch und Raum* (Homem e Espaço).

¹⁴ Na filosofia existencialista de Heidegger o habitar humano é processado na observância de quatro referências. Céu, Terra, Deuses e mortais. O homem, enquanto *ser* no mundo, habita como mortal, sob o céu, sobre a terra e diante dos deuses.

finalista moderno – uma concepção do mundo que se apoia na fé em um futuro de progresso que daria sentido às ações presentes – Martin Heidegger contrapõe uma crítica «radical»: uma volta às raízes, à origem”. Sintetizando o pensamento do filósofo alemão, conclui o autor que,

É necessário, primeiro, interrogar-se sobre o sentido de nossas ações. O que ou quanto construir não é tão importante quanto saber porque construir, qual o significado original desta ação. O que legitima e dá consistência ao pensamento de Heidegger é este retorno: somente através dele poderemos transformar um mero alojar-se em um autêntico habitar (ÁBALOS, 2003, p. 46).

Neste momento Heidegger estava criando os fundamentos teóricos que sustentariam o argumento pós-moderno, visto que “toda revisão da ortodoxia moderna está permeada por este anelo” (ÁBALOS, 2003, p. 59). Ao indagar em que medida o construir pertence ao habitar, o filósofo constrói sua retórica com a proposição de duas categorias conceituais: a ideia de *lugar* e a ideia de *espaço*.

Para ele, O espaço é totalidade algébrica da dimensão física, entidade platônica e abstrata, cuja apreensão se mostra possível apenas em sua formatação cartesiana. É a unidade espacial elementar e absoluta, anterior e independente do processo de construção social do mundo enquanto habitat humano. Já o lugar, é a porção tangível do espaço, apreensível pela experiência cotidiana, é o local onde a vida, enquanto manifestação da quadratura se processa. Ainda segundo o autor, o lugar é aquilo que reúne a quadratura de forma a propiciar estância e circunstância. Estância porque localiza e delimita uma porção no espaço, e circunstância, uma vez relacionados a fatores materiais, ou não, que engendram sua contingência.

Após a organização do corpo teórico que distinguiria os conceitos de *espaço* e *lugar*, diversos autores elaborariam seus argumentos fundamentados nesta discussão. Contudo, seria pelos escritos de Christian Norberg-Schulz que a teoria filosófica de Heidegger gozaria notoriedade no meio arquitetônico. Arquiteto e professor na escola de Arquitetura de Oslo, foi talvez quem melhor soube problematizar o corpo teórico produzido pelo filósofo alemão no âmbito da arquitetura. Tendo seus primeiros trabalhos publicados já no início da década 60, Norberg-Schulz propõe,

como Heidegger, o retorno às coisas, a materialidade concreta do mundo cotidiano, substituindo as conceituações abstratas e mentais do espaço que vigorava até meados do século XX. Para tanto, parte da problemática levantada por Heidegger e de sua definição do lugar.

Em Norberg-Schulz (2008) o lugar é a porção do espaço no qual se processa a vida cotidiana, propiciando o *locus* dos acontecimentos e tornando possível sua ocorrência. É a parte do espaço invisível à ciência e seus instrumentos de aferição e quantificação analíticas. É o espaço determinado por seu caráter peculiar, por características atribuídas, “um fenômeno qualitativo total, que não se pode reduzir a nenhuma de suas propriedades, como as relações espaciais, sem que se perca de vista sua natureza concreta” (NORBERG-SCHULZ, 2008, p. 445). Examinando detalhadamente a ocorrência do *lugar*, o arquiteto norueguês decompõe sua análise em duas vertentes contribuintes: *estrutura* e *espírito do lugar*.

Norberg-Schulz (2008) apresenta a *estrutura do lugar* revelada em termos de espaço e caráter, sendo o primeiro indicativo da organização física dos elementos que compõe o lugar e o segundo denotado pela *atmosfera* que propicia. O espaço é aquilo que se define por suas barreiras aparentes, tais como teto, parede, chão, aquilo que fraciona uma porção do espaço totalizante e lhe confere uma delimitação. Vale salientar que, nessa medida, “o limite não é onde uma coisa termina mas, como os gregos reconheceram, de onde alguma coisa dá início à sua essência” (HEIDEGGER, 2001, p. 134). Já o caráter, ao mesmo tempo em que indica uma *atmosfera*, está também relacionado à materialidade concreta dos componentes que definem o espaço, das qualidades sensoriais dos materiais. Denota a forma como os limites se apresentam e é determinado por sua existência enquanto objeto do construir. Daí a insistência do arquiteto norueguês no exercício do detalhe construtivo, nas minúcias implicadas na atividade projetiva. Pela união dessas duas vertentes estruturais originaria o que Norberg-Schulz (2008) cunhou de espaço-vivido.

Já o espírito do lugar, que na história da arquitetura ficou conhecido como *genius loci*, está associado ao que Norberg-Schulz (2008) identificou como vocação de um

determinado espaço, a maneira como o espaço quer existir. Perpassam também pelo espírito do lugar, os aspectos relacionados à identificação do espaço, enquanto base do sentimento de pertença, e de orientação, que capacita o sujeito ao movimento no espaço.

Dessa perspectiva, que insere uma nova dimensão sobre o habitar e a conseqüente problematização dos conceitos de *espaço* e *lugar* no âmbito do projeto, implicaria a necessidade de admitir o homem enquanto sujeito concreto. E esse homem real, socialmente construído e portador de uma história processada em um espectro cultural específico, passaria a balizar os dispositivos projetuais ao passo que se apresentaria como indutor do fato arquitetônico.

E é exatamente neste processo de inserção do homem real no processo do projeto que as questões ponderadas por Heidegger e difundidas por Norberg-Schulz, alavancaram a busca por um projeto de habitação menos restritivo. Ainda, é natural imaginar que tal busca, em um momento de redefinição dos fundamentos teóricos da disciplina, daria origem a uma infinidade de propostas.

A seguir, apresentaremos a obra de alguns arquitetos, ou grupo de profissionais, que protagonizaram as discussões acerca de como deveria ser a arquitetura residencial a partir de então. Iniciaremos pelas utópicas propostas estruturais o Archigram até chegar às concretas soluções habitacionais de baixo custo desenvolvidas em conjunto com as comunidades.

2.5 A SOLUÇÃO PROPOSTA

Contudo, apesar de sua preocupação hoje manifesta com as qualidades concretas do lugar, a velha guarda dos CIAM não deu nenhum sinal de que era capaz de avaliar realisticamente as complexidades da situação urbana pré-guerra; o resultado foi que os novos afiliados, oriundos da geração mais nova, foram ficando cada vez mais desiludidos e inquietos (FRAMPTON, 2000, p.329).

A partir do fim dos anos 60 e início da década de 70 esperava-se que a atividade projetiva incorporasse, no ato de sua confecção, as exigências de uso concreto de um determinado grupo social e inserisse em seus objetivos, as diretrizes projetivas fornecidas por este novo campo teórico que começara a se estruturar. Em contraponto ao funcionalismo pragmático, que elencava as funções humanas básicas e lhe atribuía suporte espacial, é agora exigido que a habitação também responda aos requisitos de ordem simbólica e representativa, sintetizados por meio do atributo da apropriação e significação do espaço. Não seria demais especular-se que esta operação revelaria um novo requisito qualitativo do projeto de arquitetura habitacional.

Contudo, um problema ainda se impunha. Embora a hegemonia do pensamento funcionalista já houvesse, em tese, sido superada, os desdobramentos operacionais ainda não estavam claros e fundamentalmente estabelecidos. Sabia-se o que tinha de ser alterado mas ainda não estava delineada a forma como esta mudança se daria em termos arquitetônicos. E é neste momento que os arquitetos da segunda metade do século XX, na tarefa de reconstruir o discurso disciplinar, encontram um campo fértil para especulações e proposições de configurações espaciais diversas daquelas até então conhecidas. Frampton (2000, p. 341), sobre este período, especula ainda que "é impossível deixar de vê-lo como volta de uma criatividade reprimida", que se mantinha sufocada durante o modernismo precedente.

Talvez o mais importante trabalho neste sentido foi aquele realizado pelo grupo inglês Archigram, formado pelos arquitetos Peter Cook, Ron Herron, Warren Chalk,

Dennis Crompton, David Greene e Mike Webb. Suas propostas espaciais se fundamentavam na ascendente revolução tecnológica latente a partir da segunda metade do século XX e buscavam estruturar uma crítica “às convenções e aos procedimentos estabilizados” (SILVA, 2004). Aproximando seus trabalhos do imaginário da ficção científica, foram talvez aqueles que mais se distanciaram da matriz modernista do projeto de arquitetura. Ao apreender os fundamentos teóricos do grupo, Silva (2004) observa que

A arquitetura, entendida tradicionalmente como a arte/ciência de planejar e construir o habitat artificial do homem, sempre foi pensada pelos arquitetos a partir de princípios fundamentais como a rigidez, a estaticidade, a estabilidade e a durabilidade. As vertiginosas mudanças econômicas, sociais e culturais da época solicitavam novas alternativas de planejamento espacial fundamentadas em princípios como a mobilidade, a flexibilidade, a instabilidade, a mutabilidade, a instantaneidade, a efemeridade, a obsolescência e a reciclagem (SILVA, 2004).

Um dos mais conhecidos projetos do grupo, a *Walking City* talvez tenha sido aquele que, com mais contundência, conseguiu criticar a cidade tradicional e a forma como a habitação é nela inserida. *Walking City* é uma cidade nômade, uma gigantesca estrutura que pode se movimentar com o auxílio de grandes pernas tubulares. Deste modo, ela aparece como um organismo autônomo e sem referências históricas, culturais ou territoriais. Ironicamente Silva (2004) a vê como “mistura de nave espacial com submarino atômico”.

Figura 6 | Walking City in New York

Fonte: http://designmuseum.org/___entry/4509?style=design_image_popup (2011)

Figura 7 | Walking City

Fonte: www.archigram.net/projects_pages/walking_city_4.html (2011)

Em outro projeto do grupo, o arquiteto Peter Cook propõe uma cidade organizada por meio de uma mega-estrutura, cujas partes estão conectadas umas as outras por meio de ligações físicas e também por uma rede de circuitos comunicacionais. À esta mega-estrutura, são conectadas unidades residenciais, cápsulas pré-fabricada e autônomas, que podem ser desconectadas, agrupadas, substituídas ou ainda transportadas para outro local (SILVA, 2004).

Figura 8 | Plug-in City 01

Fonte: www.archigram.net/projects_pages/plug_in_city.html (2011)

Figura 9 | Plug-in City 02

Fonte: www.archigram.net/projects_pages/capsule_homes_2.html (2011)

Figura 10 | Cápsula habitacional - Planta esquemática

Fonte: www.archigram.net/projects_pages/capsule_homes_2.html (2011)

Figura 11 | Cápsula habitacional - Planta esquemática perspectivada

Fonte: www.archigram.net/projects_pages/capsule_homes_3.html (2011)

O experimento capsular proposto pelo Archigram iria, contudo, se concretizar muito longe do reino unido. As experiências do grupo inglês serviram de ponto de partida para o Nakagin Capsule Tower, projetado pelo arquiteto japonês Kisho Kurokawa e construído no início da década de 1970 na cidade de Tóquio. Kurokawa projeta um

núcleo central em concreto armado, ao qual as células pré-fabricadas são afixadas com o auxílio de apenas quatro parafusos de alta tensão. Ainda, poderiam se destacar ou serem substituídas. Foram imaginadas como habitações individuais, mas poderiam ser ocupadas por agregados familiares desde que conectadas umas às outras (KUROKAWA, s/d).

Figura 12 | Torre Capsular Nagakin – imagens diversas
Fonte: Harbisson, (s/d)

Ainda no campo das experimentações, pode-se citar o trabalho do grupo Five Architects. Encabeçado pelo arquiteto Peter Eisenman, o grupo contava ainda com Charles Gwathmey, John Hejduk, Richard Meier e Michael Graves. A crítica fundamental que Eisenman elabora neste momento tem por objetivo a desconstrução do discurso do modernismo no âmbito da relação dialética entre a forma e a função, questionando a real e concreta existência de um discurso arquitetônico do modernismo. Para ele a arquitetura que se desenvolveu no final do século XIX e até meados do século XX, que toma para si o rótulo da modernidade, nada mais era que a última instância do humanismo renascentista. Estabelecendo o modernismo como o movimento que rompe com o passado histórico e desloca o homem da condição de sujeito, solicitante da função, o verdadeiro modernismo acarretaria a dissipação dessa função como princípio gerador da forma arquitetural¹⁵.

¹⁵ Esse argumento é apresentado no editorial Pós-Funcionalismo, originalmente publicado na revista *Oppositions* 6, no ano de 1976, então editada pelo Institut of Architecture and Urban Studies (IAUS), e sistematizado no texto *O fim do Clássico: o Fim do Começo, o Fim do Fim*, originalmente na revista

Como proposta metodológica, Eisenman propõe elaborar uma investigação sobre as implicações básicas do modernismo na arquitetura, indicando um novo suporte teórico que transformaria “o equilíbrio humanista entre a forma e a função numa relação dialética inerente à evolução da própria forma” (EISENMAN apud NESBITT, 2008, p. 100) ¹⁶. Seria necessário, segundo ele, articular “duas tendências não sequenciais e não corroborantes (IDEM)”. A primeira, de raiz humanista supõe que a forma arquitetônica é a transformação identificável de algum sólido geométrico existente. Já na segunda, a forma é compreendida “como uma série de fragmentos – sinais sem significado dependentes de uma condição mais básica, ou referidos a ela” (IBIDEM, p.100-101). Conclui o autor que, conjuntamente, as duas tendências constituem “a essência dessa nova e moderna dialética” (IDEM), capazes de definir a natureza do objeto ensimesmado e, portanto, tardiamente coerente com o movimento modernista em outros âmbitos da cultura.

O problema cunhado por Eisenman e posto em discussão, se refere à origem da forma enquanto consistência lógica, potencialmente independente de sua função e do contexto no qual se insere. O propósito do projeto estaria no seu processo de confecção, apreendido pelo registro das operações de transformações formais do objeto arquitetural. Segundo Eisenman, “a elaboração da forma, mais que a satisfação de requisitos funcionais e mais que a criação de objetos esteticamente agradáveis, é a exposição de uma série de relações formais” (EISENMAN ET al., 1975). O processo adquire preponderância sobre a conformação final da obra, que nada mais é que o resultado deste processo. Não se conhece a imagem da obra final, tampouco evidencia sua relevância. A forma final é consequência de procedimentos de rotação, retração, ampliação, subtração, etc.

Perspecta 21, The Yale Architectural Journal, 1984, que era periódico estudantil editado pela escola de Arquitetura da Yale University.

¹⁶ EISENMAN, Peter. O Pós-Funcionalismo. In NESBITT, Kate (2008).

Figura 13 | Esquemas Gráficos da Casa I
Fonte: Eisenman ET al. (1975)

Busca-se reduzir o significado dos elementos construtivos e transformá-los em informações notacionais dentro de um espaço geométrico, onde pilares e vigas são locados de forma a estabelecer relações formais dentro de um complexo sistema cartesiano.

Figura 14 | Esquemas Gráficos da Casa I – Resultado e visão interna
Fonte: Eisenman ET al. (1975)

Mas, sobretudo, o grande redirecionamento da prática projetiva a partir da década de 1960 veio pelas mãos de Robert Venturi e, mais explicitamente, pela publicação de seu primeiro livro, *Complexidade e Contradição em Arquitetura*. Numa tentativa de desestabilizar o discurso modernista da forma puritana, Venturi apresenta e defende a complexidade e contradição como procedimentos formais inerentes a produção da arquitetura. Com isso, estava ele reclamando, como ponderou Moneo (2008, p. 51), atitudes projetuais que “[...] possibilitava o uso da liberdade ante a

norma". A constatação de que a arquitetura dos modernistas se amparava num processo seletivo dos problemas a serem resolvidos, o arquiteto americano propôs que uma apreensão do fenômeno arquitetônico deveria ampliar seu leque de abrangência e resolver, no âmbito do projeto, outras solicitações não tão explícitas e pragmáticas. Nas palavras de Moneo (2008, p. 53) "a simplificação, a redução às quais os arquitetos do movimento moderno se dedicaram tanto, implicam talvez na resolução do problema, mas também no esquecimento da multiplicidade de frentes às quais a arquitetura há de responder" ¹⁷.

O que se estava estruturando era uma linha de pensamento organizada, onde já se notava a influência do pensamento de Heidegger proposto na década anterior, e que buscava estabilizar as estratégias de projeto pautadas nas expectativas do homem real. Frampton (2000), sobre este momento de revisão acrescenta ainda que

No início dos anos 1960, a consciência cada vez maior de que, na prática comum, faltava uma correspondência fundamental entre os valores do arquiteto e as necessidades e os costumes do usuário, levou a toda uma série de movimentos reformistas que buscavam, através de uma variedade de caminhos contra-utópicos, superar esse abismo entre o designer e a sociedade cotidiana (FRAMPTON, 2000, p.351).

E é esta sociedade cotidiana que serviria de fundamento para as propostas revisionistas dos arquitetos que buscaram inserir no interior do campo disciplinar os aspectos de raiz mais fenomenológica. À parte as utópicas experimentações mega-estruturais e a partir do caminho delineado por Heidegger e difundido por Norberg-Schulz, surge no cenário arquitetônico um grupo de arquitetos objetivados na proposição de soluções espaciais mais concretamente relacionadas àquelas problematizadas na década de 50 e 60 e utilizadas por Venturi no dismantelamento do corpo teórico da arquitetura modernista.

¹⁷ Moneo (2008) ao discutir sobre a obra de Robert Venturi evidencia, logo de início, dois períodos distintos. O primeiro, sintetizado por nós, refere-se as discussões presente no livro Complexidade e Contradição em Arquitetura. O segundo, já re-orientado, estaria relacionado às discussões travadas em seu segundo livro, Aprendendo com Las Vegas.

Antes de tudo, é importante que se tenha claro que estes arquitetos estão dispersos no mundo e não configuram um grupo homogêneo, mas apenas compartilham algumas características relevantes neste processo de reconstrução metodológica. Frampton (2000) ao caracterizar a atividade profissional destes arquitetos, cunharia o termo *regionalismo crítico*, cuja designação se refere a um procedimento de absorção contextual ao mesmo tempo em que se deixa permear pelas referências externas da cultura arquitetônica universal. Nas palavras do autor, estas atitudes projetuais poderiam ser entendidas como “manifestações localmente moduladas da «cultura mundial»” (FRAMPTON, 2000, p. 382). Ainda, para prevenir-se de possíveis equívocos que o confundiriam com vernáculo, Frampton (2000) adverte que

[...] não pretende denotar o vernáculo do modo como este foi, outrora, produzido espontaneamente pela interação combinada de clima, cultura, mito e artesanato, mas antes pretende identificar as “escolas” regionais recentes, cujo objetivo tem sido refletir os limitados elementos constitutivos nos quais se basearam e servir a eles (FRAMPTON, 2000, p. 382).

Dentre as mais importantes “escolas” regionais, dessa “nova forma de fazer arquitetura” pode-se citar a obra do arquiteto português Álvaro Siza que, quando ainda estudante, entra em contato com Fernando Távora, arquiteto e professor da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto. Os esforços de Távora se concentravam no conhecimento direto da arquitetura portuguesa existente e ainda buscava apontar possibilidades futuras da arquitetura e construção no território português (TÁVORA, 1993). Sua insistente acepção de que a arquitetura estaria relacionada ao sítio no qual se insere e também balizada nos processos culturais em curso, acabariam por direcionar a prática profissional de Siza. E esta proximidade, primeiro como estagiário e depois como colaborador no escritório de Távora, o faria entender a importância de alguns aspectos negligenciados pelos modernistas, como a importância do sítio, do contexto, da história e, de forma imperiosa, das expectativas do morador naquilo que compete à tarefa do projetista.

Estes requisitos podem ser, de forma notória, evidenciados no bairro Quinta da Malagueira, em Évora, cujo projeto fora encomendado à Siza em virtude de sua

experiência com os projetos dos conjuntos residenciais Bouça e São Victor realizados pelo SAAL no norte de Portugal. Com vinte e sete hectares de área, o bairro construído na cidade portuguesa possui mais de mil e duzentas habitações inseridas em lotes de noventa e seis metros quadrados, com oito metros de largura e doze de profundidade (ZAPATEL, 2001). Estas habitações foram pensadas de forma que pudessem ser ampliadas na medida em que o proprietário julgasse necessário, já sendo previsto em projeto o aumento do número de quartos e de instalações sanitárias.¹⁸.

Figura 15 | Habitações do bairro Quinta da Malagueira – Configurações diversas
Fonte: www.housingprototypes.org/images/evora-unit-types-dwgs%2025.gif (2011)

Zapatel (2001), a partir de pesquisas realizadas no bairro, conclui que as possibilidades de personalização já previstas no projeto podem ser notadas de forma evidente nas primeiras habitações construídas. Dentre as alterações, lista-se a alteração volumétrica decorrente das ampliações de área, os materiais de

¹⁸ Informação disponível em <http://alvarosizavieira.com/1977-quinta-da-malagueira>, com acesso em 20 de setembro de 2011

acabamento, a instalação de lareiras e a personalização e cuidado da vegetação inserida nos pátios.

Figura 16 | Habitações do bairro Quinta da Malagueira

Fonte: www.housingprototypes.org/images/evora-unit-types-dwgs%2025.gif (2011)

Por fim, vale ainda salientar a preocupação do arquiteto com relação à inserção deste novo bairro entre duas comunidades já existente, os bairros de Santa Maria e Nossa Senhora da Glória¹⁹. Para Zapatel (2001) nota-se nítida intenção do arquiteto na integração das porções urbanas adjacentes

O desenho da "Rua dos dois Bairros" relaciona casas e pessoas, integrando a Malagueira ao bairro de origem clandestina. Os aspectos que denotam esta integração são: a continuidade das ruas vicinais, interligando transversalmente os dois bairros; a mesma escala das residências e os detalhes arquitetônicos, tanto na pintura branca das construções como nos emolduramentos das aberturas. A melhoria urbana nesta via-limite entre os dois bairros é percebida na criação da infra-estrutura, na arborização e nos passeios ajardinados (ZAPATEL, 2001).

Mas, para além das características construtivas, o fato mais relevante neste empreendimento foi que, tal como defende Bruna (2009) ²⁰, a comunidade a qual se destinavam estas habitações participou ativamente nos processos decisórios que acabaram por definir as condicionantes projetuais com as quais Siza trabalhou. Ainda, depois de elaborado, os estudos preliminares eram apresentados e discutidos em reuniões entre a equipe do arquiteto e os futuros moradores

¹⁹ Informação disponível em <http://alvarosizavieira.com/1977-quinta-da-malagueira>

²⁰ Anotação realizada durante aula expositiva ministrada pelo Prof. Dr. Paulo J. V. Bruna na disciplina História Social da Arquitetura e Urbanismo Modernos, no primeiro semestre de 2009, no Programa de Pós-graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

(ZAPATEL, 2001). De fato, este projeto consistiu em um trabalho conjunto entre o arquiteto, a câmara municipal local e diversas cooperativas habitacionais da cidade de Évora (EL CROQUIS, 2007). Ao apreender a atitude de Siza frente às expectativas das comunidades com relação à suas futuras habitações, Bruna (2009)²¹ explicita a opinião do arquiteto português, na qual para ele os problemas fundamentais da moradia já estavam resolvidos e historicamente sedimentados, cabendo ao arquiteto apenas optar corretamente por uma ou outra solução espacial.

Tamanha foi a importância deste empreendimento que no ano de 1988 o prêmio *Veronica Rudge Green Prize in Urban Design*, distinção conferida pela *Harvard University* à projetos que contribuam para a melhoria da qualidade espacial urbana, fora concedido a Siza pelo projeto de Quinta da Malagueira, tendo compartilhado a distinção com Ralph Erskine & Vernon Gracie com o projeto do Byker Wall em Newcastle Upon Tyne (1961-81)²², localizada ao norte da Inglaterra. Aliás, este último é outra importante referência arquitetônica da segunda metade do século XX no que diz respeito à participação da comunidade local nos processos decisórios do programa habitacional. Segundo Bruna (2009)²³, o escritório dos arquitetos permaneceu na comunidade por um período de 12 anos.

²¹ Bruna (IDEM)

²² Informação disponível em Fellowships, Pizes and Travel Programs. In: http://www.gsd.harvard.edu/academic/fellowships/prizes/green_prize.htm (2011)

²³ Idem

Figura 17 | Byker Wall – Vista aérea

Fonte: www.chroniclelive.co.uk/north-east-news/evening-chronicle-news/2010/03/04/byker-wall-to-get-multi-million-pound-makeover-72703-25962147/ (2001)

Figura 18 | Byker Wall – Fotografia do conjunto

Fonte: www.thenorthernecho.co.uk/features/columnists/mikeamos/gadfly/8186730.Wall_of_fame/ (2011)

Pode-se ainda citar, dentro deste contexto, a construção do vilarejo Matteotti, projetado pelo arquiteto italiano Giancarlo De Carlo na cidade de Terni. Em entrevista realizada para um documentário, o arquiteto relata que o convite que lhe fora feito para elaboração do conjunto apenas foi aceito mediante uma condição por ele imposta: a de estabelecer um processo de projeto no qual os futuros moradores pudessem participar. E ainda que, após os inícios dos trabalhos, uma das primeiras tarefas conjuntas foi a apresentação de sete projetos de habitação à comunidade, de modo que, cada qual selecionando-os segundo suas predileções, pudessem discuti-los e a partir disto fornecer informações para o projeto de arquitetura²⁴.

²⁴ Sobre isto ver documentário Terni: Villaggio Matteotti per Società Terni 1970/1975, disponível em http://www.youterni.it/la_storia_del_villaggio_matteotti.html. Acesso em 13/10/2011.

Figura 19 | Vilarinho Matteotti 01

Fonte: www.icsim.it/lettera/lettera11/art3.htm (2011)

Figura 20 | Vilarinho Matteotti 02

Fonte: www.cleandesign05.co.uk/Architectural%20Solutions%20for%20Urban%20Housing.htm (2011)

De fato, os três últimos exemplos apresentados relatam experiências concretas nas quais os arquitetos estabeleceram um processo de projeto conjunto com a comunidade local, a parte mais interessada nestes empreendimentos. Embora com soluções espaciais completamente distintas, estes profissionais buscaram propor soluções projetuais muito próximas às expectativas de seus futuros usuários.

O que em um primeiro momento parece figurar como uma constatação óbvia se mostra fundamentalmente importante. De forma quase silenciosa, este procedimento acabaria por reinserir no discurso arquitetônico temas negligenciados pela geração precedente. Com o questionamento dos fundamentos positivistas do modernismo e a reivindicação dos processos históricos e sociais como condicionantes contextuais, a atitude projetual buscou se relacionar de forma mais direta com aqueles para os quais as habitações eram projetadas. E com o caminho já delineado, surge no cenário arquitetônico destacados profissionais, dos quais Siza, Erskine e De Carlo são exemplos notórios, que conseguiriam não apenas dar continuidade as discussões levantadas por Venturi mas também validar suas práticas profissionais na medida em que tornava as opiniões dos moradores em dados programáticos.

A qualidade espacial, que já tinha sido atrelada ao pragmatismo funcional e que após a década de 60 foi apreendida pelos mais diferentes aspectos, estabilizou-se

novamente no terreno o qual um dia pretendeu se desvincular: o espectro cultural. O sítio, a história, o contexto social, o imaginário popular, as práticas cotidianas e, de forma imperativa, as expectativas dos grupos sociais com relação à habitação reaparecem no campo disciplinar como um importante arcabouço teórico potencialmente capaz de fornecer dados programáticos. E, nesta medida, a qualidade espacial pode então ser definida como a resposta positiva a um conjunto de solicitações programáticas, de ordem simbólica, comportamental ou relacionadas à função prática.

E é somente a partir deste conceito definido que as discussões propostas por este trabalho se sustentam. Estruturado em quatro subsecções, de acordo com os recortes temáticos considerados mais relevantes, este capítulo tinha por objetivo apreender a construção histórica da ideia da qualidade espacial. E neste procedimento o na primeira parte, *A qualidade anunciada: o movimento modernista e a habitação mínima*, buscou-se problematizar o conceito original de qualidade espacial e evidenciar o processo pelo qual o movimento modernista o resignificou e o manteve sob seu prisma ideológico. Já na segunda parte, *O mito da função*, buscou-se articular a ideia da função difundida neste período e uma pressuposta ideia de qualidade espacial que, como visto, manteve-se atrelado a ideia da função prática. *Em busca da qualidade: a década de 60, a ideologia modernista e o argumento pós-moderno*, apresentaram-se os pressupostos modernistas contra-argumentados pela crítica ascendente da segunda metade do século XX e a dilatação da ideia da função de modo que pudesse abrigar em sua definição também os aspectos alheios ao uso pragmático. Por fim, uma vez evidenciadas algumas das principais propostas espaciais surgidas a partir da década de 60, buscou-se definir o conceito de qualidade espacial referenciado nas discussões travada nos tópicos acima.

E o passo seguinte, e que também consiste no objetivo principal desta dissertação, busca a partir do conceito em sua definição genérica, evidenciar de forma concreta os aspectos condicionantes da *qualidade espacial* em uma prática especializada de habitação: a moradia universitária. Desta forma, no próximo capítulo, discutir-se-á especificamente os requisitos de projeto que contribuem para a aferição espacial

qualitativa dessas habitações, relevando ainda situações onde a qualidade espacial foi prejudicada em função do projeto de arquitetura.

3. REQUISITOS DE QUALIDADE ESPACIAL PARA O ALOJAMENTO ESTUDANTIL

Noções são ideias que se presumem insubstanciais, não consubstanciadas ou muitas vezes triviais quando testadas contra outras ideias. Contudo, há sempre a possibilidade de haver uma importante semente de verdade escondida mesmo numa observação superficial (SNYDER; CATANESE, 1984, p. 215-216).

3.1 NOTA PRÉVIA

Após definido o conceito de *Qualidade Espacial* e evidenciado seus desdobramentos teóricos, tema abordado no capítulo 02, torna-se necessário, para que se cumpra o objetivo proposto por essa pesquisa, definirmos concretamente os meios pelos quais esta qualidade espacial poderia ser alcançada. Desta forma, este capítulo busca pontuar requisitos de projeto de arquitetura para residências estudantis que, uma vez acatados, poderiam concorrer para a qualificação dos espaços destes edifícios. Para tanto, o capítulo apresenta de forma comentada e ilustrada aspectos considerados como importantes vetores no processo do projeto de arquitetura.

Sua redação baseou-se essencialmente em três fontes de dados: a) bibliografia especializada, sendo a maior parte produzida por pesquisadores estrangeiros; b) bibliografia não especializada, aqui caracterizada pelos trabalhos de pesquisadores que embora não abordam diretamente a moradia universitária, constituem-se como uma importante fonte de dados; c) coleta de dados em fonte primária, realizado pelo pesquisador em algumas residências estudantis europeias. Sua divisão em quatro eixos de análise busca apenas estruturar da forma mais didática os aspectos analisados, mas salientamos que em determinados momentos estes aspectos podem se sobrepor, potencializar-se ou ainda anular-se. Como forma de atestar a possibilidade real dos requisitos apresentados, os comentários são ilustrados, na maioria dos casos, com experiências construídas e de uso residencial estudantil.

O capítulo se estrutura em quatro eixos de análise, de acordo com os aspectos analisados: a) *Caráter Institucional*, no qual se aborda os aspectos do projeto de arquitetura que concorrem para a percepção institucionalizada dos edifícios residenciais estudantis; b) *Potencial de Sociabilidade*, onde se pontua alguns requisitos projetivos que, uma vez presentes, poderiam colaborar no surgimento de vínculos afetivos ou ainda intensificar o grau de coesão dos grupos sociais; c) *Suporte Funcional*, relacionando uma série de mobiliários e equipamentos considerados essenciais para o desenvolvimento das atividades estudantis no

espaço doméstico; d) *Espaço Envolvente*, onde evidencia-se a interferência da conformação física das porções territoriais próximos aos alojamentos universitários que poderiam contribuir ou reduzir a qualidade espacial destes edifícios.

3.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

[...] o hospital para doentes mentais, a escola, o bar e o dormitório universitário. Em todos os casos estamos diante de ambientes institucionais destinados a exemplificar a relação entre grupos diferentes e às vezes opostos de pessoas, o ambiente físico e as tradições e regras administrativas (SOMMER, 1973, p. 93).

A possibilidade vislumbrada de construir um arrimo teórico no qual a moradia universitária poderia se enquadrar nos impõe, logo de início, uma asserção preventiva. Um dos equívocos corriqueiramente cometidos e que penaliza a abordagem intencionada, é que o alojamento estudantil muitas vezes é entendido como um tipo especializado da habitação burguesa, como uma estrutura espacial derivada dos mesmos princípios geracionais que fundamentam essa prática de moradia. Em oposição a esta situação, a bibliografia especializada nos conduz para uma apreensão do fenômeno habitacional estudantil pautado em um conjunto de relações diversas daquelas que engendram, por exemplo, o espaço doméstico centrado na figura paterna ou ainda o edifício residencial multifamiliar.

Vale dizer que essa acepção não se refere às solicitações de ordem funcional, embora não as excluamos, que pressupõe a resposta espacial às atividades associadas à prática cotidiana dos estudantes. Refere-se, como propôs Damatta (1991), a esferas de significação social, a "esferas de sentido que constituem a própria realidade e que permitem normalizar e moralizar o comportamento por meio de perspectivas próprias" (DAMATTA, 1991, p. 47-48). Para ele, os processos pelos quais os espaços são constituídos revelam uma determinada ordem social. E ainda, que é impossível desvelar a concepção espacial sem entender tal agrupamento e sua rede de relações e valores sociais. E desta forma, não seria

possível potencializar o uso e apropriação de determinado espaço sem conhecer as regras que normatizam e moralizam, no âmbito dos espaços domésticos, o grupo social²⁵ em questão.

Isto posto, pode-se dizer que a arquitetura dos alojamentos universitários apresenta-se como a materialização de uma matriz simbólica e relacional específica, que no ato do projeto são traduzidas em dispositivos projetuais que o conformam fisicamente. Desta forma, torna-se relevante o conhecimento, no âmbito do estado da arte, de algumas conformações espaciais em alojamentos universitários, apontadas positivamente pela bibliografia especializada e também aquelas que tiveram seus espaços penalizados, sob este aspecto, pelo projeto de arquitetura. Como propósito didático, estas conformações foram associadas a quatro eixos de análise: *Caráter institucional*, *Potencial de sociabilidade*, *Suporte funcional* e *Espaço envolvente*. A seguir, discutiremos cada um dos eixos assinalados, buscando relevar os principais requisitos de qualidade presumidos e a maneira como o arquiteto, por meio do projeto, respondeu à estas solicitações.

²⁵ Para efeito deste trabalho, tomamos a definição de grupo segundo a acepção de Robert Sommer, pela qual “um grupo pode ser definido como um conjunto face-a-face de indivíduos que tem algum objetivo comum para estar juntos” (SOMMER, 1973, p. 73).

3.3 CARÁTER INSTITUCIONAL

O fato de perguntar às pessoas o que é que desejam quanto ao ambiente ajuda a superar a despersonalização e a alienação institucionais (SOMMER, 1973, p.116).

Segundo a definição de Thomsen (2007) habitação institucional é toda habitação edificada para um determinado grupo, quase sempre temporária e vinculada a uma instituição. Sommer (1973) ainda acrescenta que uma das principais características dessas residências é o fato do morador ter pouco controle sobre o ambiente ocupado, sendo este quase sempre regido por normativas administrativas. Outra característica relevante é que esses edifícios acabam por submeter sua organização espacial ao mesmo padrão de estruturação arquitetônica dos demais edifícios que compõe a instituição que lhe abriga. Nessa medida, é de se supor que os mesmos componentes construtivos observados nos edifícios não residenciais de uma instituição, e que lhes conferem tal caráter vinculativo, serão também observados em seus edifícios de uso habitacional caso não sejam tomadas as devidas precauções.

E essa situação, quando confrontada às expectativas dos estudantes universitários com relação às suas habitações, se apresenta como fator redutor das possibilidades de uso e apropriação naquilo que poderia ser potencializado pelo projeto de arquitetura. A ideia da casa como manifestação física do habitar, como apresentado no início deste trabalho, demandaria características outras de tal forma que proporcionassem o reconhecimento e a significação do espaço habitado. Não por acaso a percepção institucional do espaço residencial é apontada por alguns pesquisadores (BRASILEIRO e DUARTE, 1997; PRIDE, 1999; SOMMER, 1973) como um dos principais fatores de descontentamento com o ambiente residencial estudantil.

Dentro deste contexto, é importante salientar que o termo institucional, em pesquisa realizada por Thomsem (2007) em duas residências universitárias na Noruega, era utilizado pelos respondentes como sinônimo de características negativas. E para Sommer (1973) “os ambientes institucionais são geralmente aceitos como sagrados e imutáveis, mas pode haver condições em que os indivíduos espontaneamente os modifiquem” (SOMMER, 1973, p. 68). Desta observação decorre que o caráter institucional poderia ser suavizado por meio de estratégias projetuais explicitadas pelos elementos que compõe o espaço (THOMSEM, 2007).

E, buscando evidenciar tais estratégias, no tópico a seguir são apresentadas soluções projetivas que enfrentaram, de forma intencional ou intuitiva, situações relacionadas à percepção institucional dos ambientes residenciais estudantis. Os aspectos abordados foram organizados de acordo com os seguintes tópicos:

- a) Cor do mobiliário e das superfícies parietais;
- b) Aspecto exterior do edifício;
- c) Formas de acessos e circulações;
- d) Personalização dos dormitórios e das áreas comuns;
- e) Demarcações privadas no espaço comum;
- g) Tipos arquitetônicos;
- h) Flexibilidade de arranjo dos dormitórios;
- i) Opções diferenciadas de dormitórios;
- J) Localização dos equipamentos de segurança e de uso comum.

3.3.1 Cor do mobiliário e das superfícies parietais

Uma das queixas mais recorrentes apontadas pelos universitários está relacionada à aparência física dos edifícios residenciais. Acredita-se que o recobrimento das superfícies parietais dos ambientes de uso privado e, principalmente, das áreas comuns com materiais em tonalidades contrastantes, evitariam que as matizes tonais que compõem os espaços desses edifícios sejam associadas à habitual ambientação monocromática dos edifícios institucionais não residenciais. Geralmente edificado na observância de um orçamento restrito, as moradias universitárias acabam por eleger uma padronização dos materiais de acabamentos como forma de redução do custo da edificação. No entanto, nota-se que percepção institucional da residência é agravada quando os diversos ambientes possuem aparência semelhante, fato este que poderia ser minimizado caso fosse elaborado projeto de arquitetura de interiores balizado não apenas por determinantes econômicos.

Esta premissa parece ter sido adotada no projeto do Hassayampa Academic Village, na Universidade Estadual do Arizona, EUA, que teve seu projeto elaborado pelo escritório Machado & Silvetti. Neste edifício os arquitetos propuseram revestir as áreas comuns com materiais em tonalidades contrastantes e também ambientá-los com mobiliário semelhante àqueles encontrados em habitações não institucionais, ilustrado, por exemplo, pela sala de convívio. Neste ambiente o grande sofá azul, aparentemente confortável, é alocado sobre um revestimento de piso com padronagem em listras em diversos matizes. O compartimento ainda encontra-se delimitado por uma parede em tijolos marrons, que por sua vez localiza-se próximo a outra parede pintada em amarelo e, de forma proeminente, por uma cortina de vidro, com a altura do pé-direito, que se transforma, em virtude de sua transparência, em uma delimitação parietal potencialmente cromática (Figura 21).

Figura 21 | Hassayampa Academic Village – Sala de convívio
 Fonte: www.machado-silvetti.com/projects/asu/index.php (2010)

Esta estratégia cromática como estímulo redutor da associação institucional do espaço pode também ser observada no refeitório e, de forma mais sutil, também nos dormitórios. No primeiro, uma base monocromática predominante (teto, piso, pilares) foi contraposta a alguns elementos em tons fortemente pigmentados, como alguns trechos de parede nas porções perimetrais ou ainda as diversas cadeiras espalhadas pelo ambiente. Já na área dos dormitórios, nota-se na ambientação aparentemente monocromática o mesmo padrão de revestimento do piso da sala de convívio, a presença de uma parede amarela, o tom acinzentado do concreto aparente do teto e a parede branca onde se situa a janela.

Figura 22 | Hassayampa Academic Village – Refeitório e dormitório
 Fonte: www.machado-silvetti.com/projects/asu/index.php (2010)

Este artifício cromático pode também ser evidenciado no Pavilhão Suíço, projetada pelo arquiteto Le Corbusier e localizada na Cidade Universitária de Paris. Nota-se, por exemplo, um cuidadoso estudo cromático no recobrimento das superfícies parietais do refeitório, figurando a presença de tons primários e secundários além do grande painel na parede curva que, em virtude de sua localização, se impõe ao campo visual daqueles que acessam o ambiente. Já no vestíbulo, onde se utilizou o mesmo artifício pictórico do refeitório, o arquiteto valeu-se ainda do recobrimento do pilar lateral da escada de acesso ao primeiro pavimento com painéis serigrafados.

Figura 23 | Pavilhão Suíço – Refeitório e pilar do vestíbulo
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

No projeto para casa do Brasil, localizada no mesmo campus que a anterior, os arquitetos Le Corbusier e Lúcio Costa, de forma ainda mais evidente que no alojamento suíço, valeram-se das cores primárias e secundárias como forma de reduzir a impessoalidade dos ambientes delimitados por superfícies em concreto aparente ou revestimentos monocromáticos. No auditório, por exemplo, a cromatização de alguns componentes construtivos, orientadamente selecionados de modo que as superfícies recobertas não se intensificassem exageradamente, conformou um espaço visualmente estimulante, corroborado por uma complexidade de arranjo dos componentes construtivos que o compõe.

Figura 24 | Casa do Brasil – Auditório
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

De forma semelhante, o hall de acesso, em grande parte vedado com painéis de vidro, tem o tom preto da pedra que reveste o piso e o acinzentado do concreto aparente que define teto, cromaticamente equilibrados pela coloração de algumas paredes e alguns pilares. Vale salientar que o mesmo critério compositivo da espacialidade dos ambientes internos da Casa do Brasil pode também ser observado em suas elevações externas.

Figura 25 | Casa do Brasil – Hall de acesso
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

3.3.2 Aspecto exterior do edifício

O aspecto exterior do edifício, apontado como um dos principais fatores de atratividade na pesquisa de Thomsem (2007), poderia se tornar visualmente mais estimulante quando executada de tal forma que os componentes construtivos evitassem a percepção de monotonia e repetição. Fachadas criteriosamente desenhadas e um arranjo diversificado na organização dos dormitórios poderiam, por exemplo, reduzir a escala de percepção do edifício e minimizar sua associação com a formalidade impessoal dos ambientes institucionais.

No edifício Jowett Walk, alojamento estudantil afeto ao tradicional Balliol College de Oxford, a iniciativa do escritório inglês MPJ Architects pode ser observada em duas atitudes projetuais. A fragmentação do programa em oito blocos de reduzidas dimensões, se comparados aos seculares alojamentos ingleses, aliada a um rigoroso desenho dos elementos construtivos resultou em uma composição formal exterior muito distante das recorrentes soluções pavilhonares herdadas do movimento moderno e frequentemente observadas em habitações institucionais (Figura 27 e Figura 26).

Figura 26 | Jowett Walk – Implantação

Fonte: www.mjparchitects.co.uk/education/Jowett%20Walk_screen_051123.pdf (2010)

Figura 27 | Jowett Walk – Vista do conjunto

Fonte: editada a partir de www.petergittins.co.uk (2011)

Esta estratégia foi corroborada pela proposição de se alocar em um mesmo pavimento dormitórios com plantas distintas, numa intenção determinada no estabelecimento de fachadas não lineares e não sequenciais a partir do desenho e organização das unidades privativas. Aliás, nota-se cada vez mais que a antiga solução organizacional que dispunha os dormitórios ao longo de um corredor retilíneo, vem sendo aos poucos substituída por soluções de arranjos espaciais mais complexas e singulares, tal como o observado neste edifício (Figura 28 e Figura 29).

Figura 28 | Jowett Walk – Vista externa

Fonte: www.mjparchitects.co.uk/education/Jowett%20Walk_screen_051123.pdf (2010)

Figura 29 | Jowett Walk - Planta do pavimento tipo

Fonte: PRIDE (1999)

Outra atitude semelhante pode ser notada no projeto elaborado pelo mesmo escritório para Kendrew Quadrangle, do St John's College, também em Oxford. Com seis mil metros quadrados, o edifício com aproximadamente oitenta dormitórios teve seu programa funcional organizado em três alas ortogonalmente dispostas, de modo a criar um pátio em "U". Suas fachadas, de baixa altura e com uma grande diversificação dos elementos que as compõem, acabaram por reduzir a sensação de monotonia na medida em que configuram inesperados campos visuais para os transeuntes (Figura 30).

Figura 30 | Kendrew Quadrangle – Vista a partir da rua e pátio
Fonte: www.mjparchitects.co.uk/education/Kendrew.pdf (2011)

Ainda, é importante salientar o sistema construtivo utilizado para as vedações externas. Neste edifício, a maioria dos elementos que compõem as fachadas foram pré-fabricados e anexados à estrutura do edifício. Os painéis que resguardam a área dos dormitórios foram confeccionados em madeira e anexados a uma retícula em concreto que, por sua vez, denuncia os limites das unidades privativas (Figura 31). Além do criterioso desenho das peças pré-fabricadas, a preocupação da equipe de arquitetos com a aparência do edifício pode ainda ser notada no trabalho de quatro artistas que colaboraram no projeto, cada qual realizando obras de arte para um setor específico. Dentro da nossa discussão, vale destacar o trabalho de Alex Beleschenko, com o desenho do painel sobreposto ao pano de vidro que faz a interface entre a área do café e o pátio, e que também cumpre a função de protetor

solar, e o trabalho de Wendy Ramshaw, responsável pelo desenho dos portões de acesso ao conjunto²⁶ (Figura 32).

Figura 31 | Kendrew Quadrangle – Elevação e detalhe da esquadria
Fonte: www.mjparhitects.co.uk/education/Kendrew.pdf (2011)

Figura 32 | Kendrew Quadrangle – Portão e painel da área do café
Fonte: www.mjparhitects.co.uk/education/Kendrew.pdf (2011)

²⁶ Informação contida no folder de apresentação do projeto, disponível em www.mjparhitects.co.uk/education/Kendrew.pdf. Acessado em outubro de 2010.

3.3.3 Formas de acessos e circulações

As conformações espaciais dos acessos aos alojamentos e aos dormitórios são também indicadas na pesquisa de Thomsem (2007) como fatores interferentes na associação do ambiente residencial à instituição. Quando da análise do edifício para um alojamento estudantil em Bjølsen, Noruega, o corredor de acesso aos dormitórios, contínuo e cerrado em ambos os lados, foi apontado como catalisador do anonimato. Impreterivelmente associada a características qualitativamente negativas, talvez seja esta a conformação espacial mais frequente em residências estudantis.

Figura 33 | Bjølsen Student Housing – Acesso aos dormitórios e planta
Fonte: Thomsem (2007)

A situação descrita acima ocorre de forma ainda mais potencializada nas áreas de circulação da Casa do estudante da UnB, projetada pelos arquitetos Léo Bonfim Júnior e Alberto Xavier para o campus da Universidade de Brasília. No exemplo anterior, a fragmentação do corredor em duas alas que também se subdividem, reduz a percepção espacial do longo corredor, ao passo que no caso brasileiro não se dispõe de nenhum dispositivo projetual similar. Junior (2003), ao descrever o acesso aos dormitórios da Casa do Estudante da UnB relata que,

[...] ao sair das escadarias o visitante ou morador depara-se com um longo corredor central, não muito convidativo, que se estende do primeiro ao último apartamento, tendo apenas duas aberturas por andar ao seu final. A atual configuração dos pavimentos [...] cria uma sensação de clausura no interior do longo corredor (JUNIOR, 2003).

Figura 34 | Alojamento Estudantil na UnB – Planta

Fonte: editado a partir de Junior (2003)

Em pesquisa de campo realizada no ano de 2010 verificou-se algumas iniciativas mitigatórias no sentido de minimizar a percepção institucionalizada nas porções espaciais relacionadas ao trânsito dos moradores, como as janelas em uma das laterais do corredor de acesso aos dormitórios da Casa da Suíça ou o projeto elaborado para a Residência Universitária Pólo II – 2, em Coimbra, onde os corredores de acesso às unidades privativas são providos, em uma das laterais, de grandes panos de vidro que se descortinam para um pátio interno. De forma mais evidente se mostrou, dentro deste contexto, a conformação espacial proposta pelos arquitetos responsáveis pelo projeto do Alojamento Palheiros de São Dâmaso, em Idanha-a-Velha, Portugal, onde o corredor de acesso aos dormitórios possui uma leve curvatura em planta e se encontra destacado da parede de modo que a fenda localizada na cobertura propicia iluminação zenital tanto para o pavimento térreo quanto para o pavimento superior. Além disso, a vedação dos dormitórios realizada por meio de cortinas permite que, quando não utilizados, permaneçam abertos e ampliem a área de uso privativo sobre a área do corredor.

Figura 35 | Corredor de acesso aos dormitórios – Pavilhão Suíço, Residência Universitária Pólo II – 2, Alojamento Palheiros de São Dâmaso

Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Em contrapartida as propostas acima citadas, Thomsem (2007) apresenta no Mosvangen Student Residences, na Noruega, uma situação satisfatoriamente apontada pelos estudantes. O projeto do escritório norueguês Helen & Hard, converteu um antigo albergue da juventude em uma residência estudantil com dezenove dormitórios, organizados em planta de tal forma que o acesso a eles se faz por uma circulação central truncada e iluminada zenitalmente. Além disso, os peitoris confeccionados com material reciclável, as luminárias elaboradas com lanternas automotivas e o recobrimento das paredes com pinturas em tonalidades diversas, conseguiram conferir singularidade aos acessos e inibir a impressão de monotonia (Figura 36 e Figura 37).

Por se tratar de um projeto de reabilitação edilícia, é natural imaginar que os dormitórios foram delimitados a partir de uma situação existente, tornando inadequada ou dificilmente adaptável uma proposta de ocupação espacial a partir de corredores com acessos bi-laterais, tal como ocorre no alojamento estudantil em Bjølsen e no Alojamento Estudantil da UnB. Mas esta pré-condição não parece ter sido a motivação principal do projeto de arquitetura do Mosvangen Student Residences, mas apenas um dado do programa potencialmente estimulante a não padronização das unidades privativas tampouco dos acessos que a elas conduzem.

Figura 36 | Mosvangen Student Residences – Acesso aos dormitórios 01

Fonte: www.hha.no/work (2010)

Figura 37 | Mosvangen Student Residences – Circulação vertical

Fonte: www.hha.no/projects/student_dwelling_on_mosvangen/ (2011)

Mas se, por um lado, a situação descrita acima foi auxiliada por uma condição existente, o mesmo não aconteceu com o projeto vencedor do Concurso *Internacional Up to 35 Student Housing*, competição organizada com o intuito de construir unidades de habitação estudantil em Kerameikos e Metaxourgeio, no centro histórico de Atenas. A proposta vencedora foi elaborada pelos arquitetos portugueses João Prates Ruivo e Raquel Maria Oliveira e intitulada *18 Steps*, referenciada na disposição espacial dos 18 dormitórios disponíveis, cada qual, em uma cota de nível diferente. Acessados por passarelas localizadas sobre um vão central com iluminação zenital, os dormitórios acabam por conformar diversos patamares, de modo que o trajeto a ser realizado pelos moradores consiste em uma alternância de pequenos trechos em nível e pequenos lances de escada, que às vezes são nada mais do que um ou dois degraus. Com desenhos e dimensões distintas em todos os pavimentos, esta estruturação espacial acabou por configurar uma complexidade espacial visualmente estimulante. Elia Zenghelis, presidente da comissão de jurados, ao declarar sua opinião sobre o projeto vencedor o descreve como muito preciso e belo²⁷.

²⁷ Informação disponível em <http://www.upto35.com/#/winner>. Tradução livre do autor.

Figura 38 | 18 Steps – Planta e corte
Fonte: www.upto35.com/#/winner (2010)

Figura 39 | 18 Steps – Corredor de acesso aos dormitórios
Fonte: www.upto35.com/#/winner (2010)

3.3.4 Personalização dos dormitórios e das áreas comuns

Outro ponto relevado na pesquisa de Thomsen (2007), e que também encontra correspondência nas pesquisas de Sommer (1973), Brasileiro e Duarte (1997) e Pride (1999), problematiza a capacidade de suporte à personalização espacial. Para o autor, essa atitude estaria relacionada a uma estratégia de construção da identidade individual no interior do grupo. Brasileiro e Duarte (1997) defende ainda que os ambientes entendidos enquanto unidades privativas são mais frequentemente ornamentadas com pertences pessoais que àqueles que se apresentam institucionalmente conformados.

Ao estudar as estratégias de ocupação espacial no alojamento estudantil da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), as autoras apresentam situações nas quais, a partir de uma configuração espacial indistinta, a ocupação dos dormitórios revelaria um processo de personalização observada na alocação de objetos denotativos de uma especificidade pessoal.

Figura 40 | Dormitórios UFRJ – Marcas pessoais no espaço privado
Fonte: Brasileiro; Duarte (2004)

Ao apreendermos os espaços da Residência Universitária Pólo II – 2, em Coimbra, com ambientes pouco mobiliados e em sua grande maioria com paredes pintadas

de branco ou preto, observa-se que as estratégias de personalização por parte dos estudantes se mostraram frequentes. Na Figura 41 são apresentados dois ambientes de para preparo de alimentos e execução de refeições, uma utilizada apenas por homens e outra somente por mulheres. No primeiro caso, como forma de denotar tal especificidade de gênero, foi alocada na parede sobre o sofá uma fotografia de uma mulher seminua, o que dificilmente ocorreria caso o compartimento fosse irrestritamente compartilhado. Já no ambiente utilizado apenas por mulheres, encontra-se sobre o sofá dois painéis de fotografias, um de fundo amarelo e outro de cor rósea, e também duas almofadas neste último matiz, culturalmente associado ao sexo feminino.

Figura 41 | Residência Universitária Pólo II – 2 – Cozinha masculina (à esq.) e feminina (à dir.)
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

No mesmo edifício, ainda percebe-se a alocação de pequenos adesivos, papéis e outros objetos colantes nas portas de acesso aos dormitórios, o que poderia ser entendido como uma tentativa de explicitar uma personalidade individual por meio de uma diferenciação no espaço, a princípio, idêntico para todos os moradores (Figura 42). Esta atitude pode ainda ser visualizada no interior dos dormitórios, geralmente nas paredes próximas às camas. Na Figura 43, observa-se um grande número de papéis e adesivos afixados na parede ao lado da cama e também uma folha com uma informação pessoal. Como o dormitório é compartilhado, a alocação

destes objetos se mostra como uma forma de explicitar de maneira sinalizada o espaço individual.

Figura 42 | Residência Universitária Pólo II – 2 – Portas de acesso aos dormitórios
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Figura 43 | Residência Universitária Pólo II – 2 – Interior de um dormitório
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Contudo, a inserção de pertences pessoais, geralmente normatizado por regimento interno que acaba por coibir tais iniciativas, tem o potencial de degradar os dormitórios caso não seja feita a manutenção ou reparo quando da troca de moradores. Os furos nas paredes para se alocar uma prateleira ou dependurar um quadro ou ainda uma parede serigrafada ou pintada pelos próprios residentes, podem se tornar incômodos para o próximo morador. Nesta medida, a estruturação

espacial de um dormitório universitário deveria comportar sua personalização dentro de uma conduta que possibilitasse sua fácil reconversão ao estado inicial.

Uma iniciativa interessante neste sentido pode ser observada no projeto para Kendrew Quadrangle, do St John's College, onde foi prevista a instalação de quadros negros nas duas paredes laterais do dormitório, que podem ser utilizadas como quadro de recados, mural de fotografias ou outros usos semelhantes no intuito de personalização do ambiente. E ainda, após sua desocupação, possibilita que tais objetos sejam facilmente removidos sem necessidade de reparos significativos. Na Figura 44 é apresentado um dormitório desocupado, sem nenhum vestígio de marcas individuais espacialmente expressas. Já na Figura 45 podem ser observadas iniciativas de personalização ambiental verificadas, por exemplo, na almofada amarela sobre o sofá, nas caixas plásticas no quadrante inferior direito da imagem, no varal escamoteável próximo à parede e, de forma já prevista no projeto de arquitetura, na utilização dos quadros negros acima citados.

Figura 44 | Kendrew Quadrangle – Dormitório desocupado

Fonte: www.mjparhitects.co.uk/education/Kendrew.pdf (2011)

Figura 45 | Kendrew Quadrangle – Dormitório ocupado

Fonte: www.sjc.ox.ac.uk/3050/Gallery---Launch-and-Exhibition.html (2011)

3.3.5 Demarcações privadas no espaço comum

No trabalho de Hertzberger (1999) encontramos a personalização relacionada às possibilidades de demarcações espaciais *pública* e *privada*. Para o arquiteto holandês, a percepção privada é concedida pela forma como determinada área se apresenta, principalmente naquilo que diz respeito ao controle de acesso às unidades espaciais específicas e a forma como estas são supervisionadas e conservadas. Nesse sentido, é natural imaginar que pequenos grupos, não mais do que 6 ou 8 pessoas, como apontou Pride (1999), se sintam mais inclinados a zelar pela área compartilhada do que grandes agregações populacionais. É importante também salientar que, na maioria das vezes, essa supervisão e controle se tratam tão somente de uma convenção social acatada e respeitada por todos (HERTZBERGER, 1999).

Os conceitos de “*público*” e “*privado*” podem ser vistos e compreendidos em termos relativos como uma série de qualidades espaciais que, diferindo gradualmente, referem-se ao acesso, à responsabilidade, à relação entre a propriedade privada e a supervisão de unidades espaciais específicas (HERTZBERGER, 1999, p. 13).

O projeto original confeccionado por Le Corbusier para o Pavilhão Suíço dispunha as unidades privativas ao longo de um corredor retilíneo onde as esferas públicas e privadas era claramente demarcadas. Tudo aquilo que não compreendia os dormitórios era entendido como área comum. O que aparentemente é uma dedução lógica, torna-se relevante na medida em que tal corredor, por sua configuração, não propiciava nenhuma iniciativa de apropriação ou se mostrava passível de suportar um uso diverso daquele que lhe é inerente. Não há aqui indícios de espaços de transição onde se possa, por exemplo, sentar-se e entreter-se com seus colegas. Além disso, a relativa distância entre os ambientes de uso compartilhado, localizados no pavimento térreo, e os dormitórios, distribuídos pelos pavimentos superiores, inibia a criação das pequenas comunidades vicinais apreciadas no trabalho de Pride (1999). Soma-se a isto o fato de que o hall e o vestíbulo, sem

nenhum ambiente de convívio, cumpriam apenas a função de articular as diversas partes do edifício. As afirmações expostas acima se confirmam quando da análise do trajeto realizado por um morador que acessa o edifício e encaminha-se para seu dormitório, exposto pelo fluxograma do edifício apresentado na Figura 47. No tópico 3.4 veremos como a recente reforma realizada no Pavilhão Suíço buscou solucionar os problemas aqui pontuados.

Figura 46 | Pavilhão Suíço - Pavimento tipo do projeto original
Fonte: Baker (1998)

Figura 47 | Pavilhão Suíço - Fluxograma
Fonte: Arquivo Pessoal (2011)

Uma solução oposta a do projeto original para o Pavilhão Suíço é encontrada no plano de instalação alojamento Jowett Walk. Pela proposta, como visto no tópico 3.3.2, o complexo foi fragmentado em 8 edifícios de reduzidas dimensões, a serem edificadas em 2 fases, e ainda com expectativas de expansões futuras. Nos edifícios tipo, os pavimentos superiores são acessados por uma escada central, que por sua

vez concede o acesso às duas alas de dormitórios, uma com quatro e outra com três unidades (à exceção do pavimento térreo, onde este número se reduz respectivamente para três e três, de modo a liberar área para hall de acesso). Ao passo que a planta do pavimento se subdivide no intuito de criar esferas de contato imediato mais restritas, no ambiente de preparo de alimentos e refeições localizado atrás da escada e acessado pelas duas alas, esta esfera se encontra potencialmente ampliada em função do uso compartilhado do ambiente pelos sete moradores. Diante desta conformação, é natural imaginar que iniciativas de demarcações territoriais e apropriação dos espaços próximos aos dormitórios ocorram com maior frequência. A possibilidade de ocupação privada do espaço comum sem a preocupação latente com a integridade dos objetos alocados ou de um expressivo trânsito de pessoas estranhas ao grupo nas porções espaciais por ele supervisionadas, se mostre mais atrativas à inclinação individual sobre os espaços comuns próximos ou contíguos as unidades privativas.

Figura 48 | Jowett Walk - Planta Pavimento Tipo
Fonte: Pride (1999)

3.3.6 Tipos arquitetônicos

Para Pride (1999) alguns tipos arquitetônicos são mais facilmente identificados com o caráter institucional que outros. Ao propor uma leitura dos projetos de arquitetura para alojamentos universitários pautada na forma como os estudantes realizam suas refeições e na maneira como os dormitórios são organizados em planta, o autor elenca cinco tipos arquitetônicos gradualmente associados às conformações institucionais: *Hall*, *Hostel*, *Staircase*, *Flat* e *House*. Nota-se que os projetos que possuem a organização dos dormitórios estruturada por um corredor de acesso, como no Pavilhão Suíço ou Bjølsen Student Housing, a percepção de conformações institucionais do espaço é mais frequente. Ainda, essa percepção seria avultada nas situações onde os estudantes não possuem uma cozinha disponível para o preparo da própria refeição e, desta forma, obrigados a frequentar os refeitórios coletivos. Por outro lado, a possibilidade de preparo do próprio alimento e arranjos espaciais distantes da tradicional solução onde se utiliza grandes corredores para acesso aos dormitórios, como acontece no Jowett Walk ou Mosvangen Student Residences, a percepção institucional do espaço é reduzida. A situação descrita acima é sintetizada no Quadro 3.

Quadro 3 – Tipos de alojamento

	Tipo	Refeições	Arranjo dos dormitórios
Hall	Refeitório	Corredor
	Hostel	Cozinha	Corredor
	Staircase	Refeitório ou cozinha	Escada
	Flat	Cozinha	Não possui escada ou corredor
Não Institucional	House	Cozinha	-----

Fonte: Pride (1999)

Os tipos acima mencionados podem ser ilustrados pelos projetos apresentados a seguir:

Figura 49 | Alojamento tipo Hall - Churchill College, Inglaterra
 Fonte: Pride (1999)

Figura 50 | Alojamento tipo Hostel - Battersea Court, Inglaterra
 Fonte: Pride (1999)

Figura 51 | Queen Mary and Westfield College, Inglaterra
Fonte: Pride (1999)

Pav. Térreo

1º e 2º Pav.

3º Pav.

Legenda: 1 – Dormitórios 2 – Cozinha 3 – Sala 4 – Depósito
5 – I.S 6 – Kitchenette 7 – armário 9 – Corredor

Figura 52 | Alojamento tipo House (Térreo, 1.º e 2.º) e tipo Flat (3º) - Constable Terrace, Inglaterra
Fonte: Pride (1999)

3.3.7 Localização dos equipamentos de segurança e de uso comum

É importante ainda considerar que a localização dos equipamentos de segurança, tais como extintores, detectores de fumaça ou telefones públicos, pode substanciar a associação institucional do ambiente no qual se encontram, devido a recorrente presença destes em edificações não habitacionais (PRIDE, 1999). Esta situação pode ser ilustrada pela mangueira de incêndio localizada no corredor de acesso aos dormitórios (Figura 53) ou no extintor de incêndio sobre os sofás das cozinhas masculina e feminina (Figura 41) da Residência Universitária Pólo II – 2 da UC. Ainda, percebe-se tal situação no hall dos pavimentos tipo da Residência Alfredo Souza, em Lisboa, onde se encontra uma válvula de pressão ao lado do acesso a uma das alas de dormitórios (Figura 54). De forma semelhante, no corredor de acesso aos dormitórios do Pavilhão Suíço nota-se a presença tanto de extintores de incêndio quanto dos equipamentos utilizados no sistema de calefação (Figura 55).

Figura 53 | Residência Pólo II - 2 da UC - Corredor de acesso aos dormitórios

Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Figura 54 | Residência Alfredo Souza - Corredor de acesso aos dormitórios

Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Figura 55 | Pavilhão Suíço - Corredor de acesso aos dormitórios

Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Desta forma, torna-se regra de boa prática a elaboração de um rigoroso estudo que tenha por objetivo evitar que a presença desses equipamentos configure preponderância nos campos visuais durante o trajeto realizado pelos moradores para acessar seus respectivos dormitórios. Segundo Pride (1999), as percepções visuais mais próximas ao ambiente doméstico tradicional poderiam reduzir as frequentes atitudes de vandalismo em edificações institucionais.

No projeto para a Residência Alfredo Souza, nota-se uma atitude nesta direção. Neste edifício os dormitórios duplos não são acessados diretamente pelo corredor, mas por um pequeno vestíbulo que faz a transição entre os espaços íntimos e os de circulação horizontal do pavimento. E é neste espaço intersticial que se encontram o interfone e o quadro elétrico, sendo este último camuflado por uma portinhola que, quando fechada, o tira completamente do campo visual do observador.

Figura 56 | Residência Alfredo Souza – Vestíbulo compartilhado por 2 dormitórios
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

3.3.8 Opções diferenciadas de dormitórios

O documento que estabelece as diretrizes para projetos de residências estudantis para a Universidade de Harvard²⁸ requisita a oferta de opções variadas de dormitórios, tanto no que diz respeito ao número de estudantes alocados por unidade quanto aos equipamentos e serviços a eles disponibilizados. Neste sentido, a possibilidade da escolha do ambiente residencial figura como outro importante aspecto redutor do formalismo institucional.

O que se encontra de forma relativamente frequente são as opções de dormitórios individuais e duplos, tendo o primeiro, na generalidade dos casos, as mensalidades sensivelmente superiores. Mas para além destas ofertas, as diferenças observadas eram apenas em decorrência de uma acomodação funcional da planta, tal como no projeto para o alojamento Baker House, elaborado pelo arquiteto por Alvar Aalto no ano de 1947 no campus do M.I.T – Massachusetts Institute of Technology, em Cambridge, EUA. O edifício possui trezentos e cinquenta dormitórios divididos entre duplos e individuais que, em decorrência de sua forma curvilínea, assumem formas e dimensões variadas.

Figura 57 | Baker House – Planta do Pavimento tipo
Fonte: Malcolm (1995)

²⁸ HARVARD UNIVERSITY (2009)

Figura 58 | Baker House - Quarto individual

Fonte: Lathi (2005)

Figura 59 | Baker House - Quarto duplo

Fonte: www.libraries.mit.edu/archives/exhibits/aalto/baker.html (2010)

3.3.9 Flexibilidade de arranjo dos dormitórios

A bibliografia recente sobre planejamento de alojamentos estudantis aponta ainda outro requisito de projeto associado à qualidade espacial e relacionado pelos universitários como fator interferente na percepção institucional do edifício: a flexibilidade. A utilização de mobiliário fixo na área dos dormitórios impossibilita a reorganização do layout nos casos onde seja necessário comportar atividades imprevistas no projeto de arquitetura ou por uma predileção individual. São também observadas situações onde a conformação espacial do dormitório inibe, mesmo com mobiliário móvel, a reorganização do layout. Dentro desse contexto poderíamos citar os dormitórios com reduzidas dimensões, a localização desfavorável, para este propósito, de portas e janelas ou ainda uma orientação solar adversa. Ao descrever o projeto original da CEUC – Casa da Estudante Universitária de Curitiba, Berlatto e Sallas (2008) relatam que

[...] seus móveis eram de madeira e fixos na parede, tornando o espaço extremamente padronizado. O grande armário de três portas com maleiro se mantém até hoje. O quarto ainda possui uma bancada e uma mesinha para estudo. Ao lado de cada um dos três estrados, únicos móveis não fixos do quarto e que criavam um ar de quartel, havia um criado-mudo e uma luminária individual pregada na parede, o que mantinha as camas, na prática, fixas ao local para o qual haviam sido projetadas. Na parede atrás dos estrados havia suportes de madeira para guardar livros e objetos pessoais (BERLATTO e SALLAS, 2008, p. 54).

Nota-se que a possibilidade de controle organizacional das unidades privativas é identificada como atributo positivo e redutor da impessoalidade e formalismo dos ambientes. Em pesquisa realizada no alojamento estudantil da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasileiro e Duarte (1997) encontraram dormitórios com o mobiliário disposto das mais diferentes formas, citando inclusive um que não possuía leito. No documento que estabelece diretrizes para planejamento e projeto de renovação das residências afetas a Universidade de Harvard, encontramos a recomendação de se prever espaços flexíveis e ajustáveis às exigências de cada usuário (HARVARD UNIVERSITY, 2009).

No projeto para o Queen Mary and Westfield College, os arquitetos orientaram as aberturas de tal forma que, mesmo com dimensões reduzidas, os quadrantes superior esquerdo e inferior direito dos dormitórios pudessem comportar diversas opções de layout sem interferência as atividades realizadas e aos espaços internos de circulação.

Figura 60 | Queen Mary and Westfield College – Layouts flexíveis
Fonte: editado a partir de Pride (1999)

Ao sintetizar o atributo à flexibilidade, Pedro (2002b, p. 42) defende que as edificações devem ser pensadas de modo a “permitir aos moradores a escolha da habitação com as características que lhes sejam mais adequadas e/ou a realização de intervenções no sentido de adequar as habitações aos seus modos de uso e necessidades específicas”.

Os exemplos expostos buscaram denunciar uma relação de causa-efeito entre as características físicas dos edifícios e a percepção institucional do espaço. Presume-se que, quando apreendidas sob a perspectiva das práticas cotidianas dos moradores, tais características poderiam revelar pretensões no sentido de suavizar ou reforçar o caráter institucional da edificação. Ao relacionarmos as conformações espaciais mais apreciadas ao processo social que lhe dá suporte, buscamos apresentar, ainda que em contornos iniciais, informações comportamentais passíveis de serem traduzidas em forma de intenções projetivas.

E, como ponderou Hertzberger (1999), quando estas informações passam a condicionar o programa de arquitetura, poderia se descobrir onde contribuições nesse sentido são mais relevantes e onde elas se tornam dispensáveis. Tal intenção figura como indutora de processos de identificações e demarcações territoriais, que ampliam ou reduzem ao usuário o sentimento de pertença a um *locus* específico. Nas palavras de Sommer (1973, p. 206) “as disposições institucionais colocam as pessoas em situações que, sob outras condições, não escolheriam”. Tendo isto em vista, a atividade projetiva deveria, sempre quando possível, utilizar-se de estratégias de projeto numa tentativa de minimizar os possíveis impactos conferidos pelos edifícios institucionalmente conformados. Em última análise, Hertzberger (1999) afirma que o arquiteto “pode contribuir para criar um ambiente que ofereça muito mais oportunidades para que as pessoas deixem suas marcas e identificações pessoais, que possa ser apropriado e anexado por todos como um lugar que realmente lhe «pertença»” (HERTZBERGER, 1999, p. 47).

3.4 POTENCIAL DE SOCIABILIDADE

O individualismo moderno possui um fundamento imaginário. Neste aspecto, ele fracassa, pois a imaginação é incapaz de lidar factualmente com uma situação dada. O coletivismo moderno é a última barreira que o homem construiu para evitar o encontro consigo mesmo [...]; no coletivismo, com a renúncia a imediatividade da decisão e da responsabilidade pessoal, ela se rende. Em ambos os casos é incapaz de efetuar uma abertura para o outro: só entre pessoas reais pode haver uma relação real (BUBER apud HERTZBERGER, 1999).

O estudo dos processos pelos quais a interação e agregação sociais ocorrem, delimita de forma imperativa o estrado no qual a atividade do arquiteto pode se desenvolver. Esta delimitação, muito mais do que restringir o processo de projeto, conduz a prática do ofício para a investigação de estruturas relacionais alicerçadas em experiências concretas e imediatas (SOMMER, 1973). Se opondo ao pressuposto homem coletivo, e sua teia de relacionamento indistinto e genérico, (como se o evento do convívio se originasse na medida em que existissem espaços para tal finalidade), esse redirecionamento concorre, mesmo que de forma indireta, na qualificação dos projetos de arquitetura de modo a atuarem apenas no âmbito de sua abrangência, dispensando proposições espaciais equivocadas, que quase sempre concorrem para o desperdício de tempo e recursos.

É importante lembrar que o pragmatismo modernista, bússola dos projetos de arquitetura de alguns dos mais notórios alojamentos universitários edificadas no século XX, partia de um pressuposto fictício de coletividade e formação de grupo, onde o evento do encontro e o lazer eram parametrizados e alocados em ambientes pré-determinados em projeto. É visível esta apreensão na verificação da planta dos pavimentos de dormitórios do projeto original do Pavilhão Suíço ou ainda na articulação dos pavimentos térreos dos edifícios elaborados para o CRUSP. Nas duas situações estamos diante de uma ideia de relacionamento pessoal incitada por seus projetistas, todavia distantes das circunstâncias anunciadas pela prática

cotidiana. Esta ideia de uma coletividade genérica, onde todos possuem padrões de comportamentos sociais invariáveis, frequentando os mesmos lugares aproximadamente nos mesmos horários, poderia desestimular o convívio ao interpretar equivocadamente as solicitações espaciais do grupo para o qual projeta.

O que se quer dizer é que o fenômeno da sociabilidade se estrutura em um conjunto de fatores que, muitas vezes, tem um potencial operacional infinitamente superior as disposições arquitetônicas, como observado no trabalho de Berlatto e Sallas (2008) onde se discute e se apresenta os fatores que concorrem para a interação social entre as moradoras da CEUC, em Curitiba. Ainda, no trabalho de Laranjo e Soares (2006), os autores apresentam processos de sociabilidade entre os moradores de uma residência universitária motivados pelo consumo de substâncias entorpecentes, denotando a forma como estes podem atuar como instrumento de aglutinação social.

Desta forma, o que o que aqui se propõe discutir não consiste na apreensão do fenômeno da sociabilidade e os meios pelos quais ele pode acontecer mas, nos limites da prática profissional do arquiteto, apresentar disposições espaciais que tem por objetivo potencializar a interação entre os moradores das residências universitárias.

Diferente do que acontece em outras práticas de habitação, onde o uso coletivo dos espaços comuns é cada vez mais restritivo e pouco estimulante em virtude da alocação de estruturas privativas de lazer, a arquitetura do alojamento estudantil, ao menos em tese, é elaborada a partir de uma ideia de agrupamento social que não apenas justapõe as unidades individuais mas, por meio de estratégias projetuais, condiciona e propicia o encontro, casual ou presumido, dos moradores próximos (PRIDE, 1999). Como advertiu Sommer (1973, p. 159), "para facilitar comunicação e amizade, a programação ambiental deve fazer mais do que estabelecer proximidade". Nessa medida, caberia ao projetista ponderar em quais situações o projeto de arquitetura pode estimular o evento e qual a forma mais adequada para que esta interferência seja positiva, podendo ainda existir situações onde a atividade projetiva deve silenciar-se.

Para Hertzberger (1999) a situação concreta e factual, onde as pessoas são apreendidas em sua dimensão real, deveria conceder ao projetista os instrumentos eficazes para que o projeto de arquitetura apresente os requisitos de qualidade espacial esperados. Segundo Sommer (1973, p. 91) “o conhecimento da maneira pela qual os grupos se dispõem pode auxiliar a estimular ou desestimular relações”. Ainda, esta afirmativa se torna tão mais relevante quando da análise do trabalho elaborado por Li ET al. (2007), onde os fatores que concorrem e possibilitam situações de encontro e contato entre os moradores das residências universitárias são considerados um dos principais aspectos contribuintes para a satisfação residencial dos universitários.

Orientados pelas premissas expostas acima, são relatadas a seguir algumas conformações espaciais qualificadas positivamente, e também situações penalizadas, que abordam o potencial à sociabilidade concedido por meio de estratégias do projeto de arquitetura. Tal abordagem estrutura-se de acordo com seguintes tópicos:

- a) Área para preparo de refeições;
- b) Dormitório como local de convívio;
- c) Agrupamento dos Dormitórios;
- e) Locais de convívio próximo aos dormitórios;
- f) Densidade Populacional;
- g) Espaços “acidentais”.

3.4.1 Área para preparo de refeições

Pride (1999) aponta o local para preparo e realização de refeições nos arredores dos dormitórios como um dos principais requisitos projetuais para alojamentos estudantis. Ao possibilitar o encontro casual, o ambiente poderia possibilitar o surgimento de vínculos afetivos entre aqueles que o compartilham. Uma tentativa nesse sentido pode ser ilustrada pela recente reforma ocorrida no Pavilhão Suíço, que transformou os pequenos depósitos localizados atrás dos sanitários (Figura 46) em uma área para o preparo de refeições nos primeiro, segundo e terceiro pavimentos. Pelo incentivo potencial e frequência de utilização prevista, a oferta de uma cozinha em cada pavimento, ampliou as possibilidades de encontro entre os moradores circunvizinhos. Embora o número de quinze estudantes constitua agrupamento maior do que o indicado por Pride (1999) é inegável, como observou Souza (2006), que os laços de coesão social entre os moradores próximos se fortaleceram, inclusive criando demarcações espaciais que identificavam o compartimento aos usuários dos respectivos pavimentos.

Figura 61 | Pavilhão Suíço – Cozinha
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Figura 62 | Pavilhão Suíço – Planta da cozinha
Fonte: Zaknic (2004)

Poderíamos ainda citar o projeto elaborado pelo escritório Pytok Architects para o Channing Bowditch Apartments, localizado no campus da Universidade da Califórnia, em Berkeley. O alojamento para duzentos e vinte e oito estudantes foi fragmentado em diversos apartamentos, cada qual com o local próprio para preparo e execução de refeições, e ainda conjugados com a área de convívio da unidade²⁹.

Obs: área para preparo de refeições / área de convívio hachuradas em amarelo

Figura 63 | Channing Bowditch Apartments – Pavimento térreo

Fonte: editado a partir de www.housing.berkeley.edu/livingatcal/images/chan_bow_site_plan.gif

²⁹ Informação disponível em http://www.housing.berkeley.edu/livingatcal/channing_bowditch.html. Acessado em 25 de maio de 2011.

3.4.2 **Dormitório como local de convívio**

É importante também notar que os dormitórios não são apenas estruturas espaciais dedicadas ao repouso e ao estudo individual, mas também, como apontou Pride (1999), devem comportar atividades coletivas a eles associadas. A previsão de condições espaciais que possibilitem reuniões sociais em número reduzido de pessoas e ainda dimensionamento passível de acomodar pequenos grupos de estudo poderia contribuir neste sentido. E este requisito se torna tão mais relevante em situações onde inexistem áreas de convívio próximas aos dormitórios. O que aparentemente se mostra como desperdício de área ou como uma onerosa relação área/morador, aparece nos estudos de Sommer (1973) como aspecto qualitativo dos alojamentos universitários. Ainda segundo o autor, “um quarto de dormitório universitário deve atender a diferentes tipos de necessidades. Não podemos pensar nele apenas como um local de estudo. É também a área de que o estudante dispõe para dormir e, na maioria dos casos, seu principal local social” (1973, p. 177).

Esta conformação pode ser ilustrada no projeto elaborado pelo escritório MJP Architects para o alojamento The Garden Quadrangle, afeto ao St. John’s College, em Oxford, Inglaterra. Neste edifício, a área das unidades privativas foi segregada em duas zonas funcionais: a primeira (1), organizada como área de estudo, localiza-se próxima a janela de modo que se possa utilizá-la como fonte de luz passiva e ainda propiciar, para aquele que ali se encontra, certa visibilidade das áreas externas. A segunda (2), próxima à porta de acesso ao compartimento, além de suportar as atividades associadas ao repouso e descanso individual, denunciadas pelo mobiliário previsto, possui características dimensionais aptas a se transformar em uma pequena área de convívio, evidenciadas no número de poltronas alocadas e na possibilidade do leito, com uma de suas laterais encostada na parede, ser utilizado como sofá.

Figura 64 | The Garden Quadrangle – Planta e perspectiva do dormitório
Fonte: Pride (1999)

No projeto para a Residência Alfredo Souza, em Lisboa, verifica-se uma situação semelhante. Os dois leitos presentes em cada dormitório e localizados em paredes opostas e paralelas podem, eventualmente, serem transformados em sofás, bastando apenas utilizar as almofadas móveis, previstas no projeto de interiores, como encosto. Ainda, esta situação é corroborada pela conformação espacial resultante, pela qual as pessoas ali sentadas estabelecem um contato visual, condição imprescindível quando se pretende projetar espaços de convívio (SOMMER, 1973).

Figura 65 | Residência Alfredo Souza - Dormitório
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

3.4.3 Agrupamento dos dormitórios

Outra interessante tentativa no sentido de reforçar os vínculos pessoais por meio do projeto de arquitetura, pode ser encontrada no Wiess College, alojamento universitário projetado pelo escritório Machado & Silvetti e edificado no campus da Rice University, em Houston, EUA. O conjunto é formado por um edifício residencial com quatro pavimentos, e outro mais baixo, onde se localiza o refeitório. Os dormitórios encontram-se distribuídos entre apartamentos duplos, para calouros, e individuais, para veteranos. O ingresso aos apartamentos é realizado por meio de uma passarela que, quando da justaposição de duas unidades, uma para calouros e outra para veteranos, se dilata criando um pequeno "vestíbulo". Com isso, ao mesmo tempo em que se resguarda a privacidade das áreas sociais dos apartamentos, ao retirá-las do campo visual das pessoas que circulam pelas passarelas, este compartimento concede aos moradores um pequeno espaço de uso comum passível de ser apropriado por aqueles que o compartilham.

Legenda: 1 – Dormitório Individual 2 – Estar 3 – I.S
4 – Dormitório Duplo 5 – Vestíbulo 6 – passarela

Obs: Passarela hachurada em preto

Figura 66 | Wiess College Residence – Planta do pavimento térreo

Fonte: Summa + (2004)

Figura 67 | Wiess College Residence - Planta esquemática dos dormitórios

Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

É muito mais provável imaginar que essa conformação espacial seja mais convidativa as práticas corriqueiras dos estudantes universitários, tal como sentar-se no chão para um jogo de cartas ou reunir-se em pequenos espaços para conversas afins, do que aquelas onde a porta de acesso se abre diretamente sobre os ambientes de circulação. É interessante salientar que o acesso de um apartamento para veteranos e outro para calouros em cada vestíbulo pode ter sido uma tentativa do arquiteto no intuito de potencializar as possibilidades de interação entre os estudantes recém-chegados e aqueles que ali já habitam.

No projeto elaborado em 1961 pelos arquitetos Eduardo Knesse de Mello, Joel Ramalho Junior e Sidney de Oliveira para o Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo³⁰, localizado na Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira, os apartamentos, destinados a três estudantes compreendiam uma área de estudos, um ambiente de repouso, instalação sanitária compartimentada, permite o uso simultâneo da ducha, da pia e do vaso sanitário. Cada pavimento possuía ainda uma copa e sala de estar, imaginadas pela equipe de arquitetos ambientes de convívio.

Mas a organização funcional da planta, tal como na maioria dos alojamentos universitários, vale-se de um longo corredor de acesso aos apartamentos, implicando as situações já abordadas no tópico 3.3.3. E, desta forma, os dispositivos de circulação horizontal do edifício acabam por não possibilitar a existência de subespaços, espaços interfaciais que promovam a transferência gradual entre as dimensões privada e pública do espaço, tal como pontuado no trabalho de Hertzberger (1999). A dilatação das esferas de relacionamento, naturalmente esperadas e vinculadas ao surgimento de uma rede contatos circunstancialmente estabelecidas, e da qual a proximidade física é um dos fatores contribuintes, parece não ter sido considerada pela equipe de arquitetos.

³⁰ O projeto de arquitetura analisado neste tópico se refere ao projeto original elaborado pela equipe de arquitetos supra-citada. Após reforma e reestruturação do conjunto, os apartamentos foram completamente modificados.

Por outro lado, como medida mitigatória, a existência de uma varanda compartilhada a cada dois apartamentos pode ser o indício de um fortalecimento dos laços de coesão social entre moradores dos apartamentos adjacentes previsto pela equipe de arquitetos. O edifício, embora disponibilizasse ambientes de convívio formalmente estipulados, deixa transparecer, pelas varandas compartilhadas, uma atitude projetual orientada no sentido de conceder a possibilidade dos moradores se confraternizarem em grupos mais restritos. Só se poderia acessar estes compartimentos os moradores dos quartos adjacentes e seus respectivos convidados. Na Figura 68 é apresentado um trecho de um pavimento ilustrando dois dormitórios adjacentes compartilhando uma varanda. À direita da imagem observa-se uma perspectiva de um dormitório tendo ao fundo da imagem a porta de acesso ao compartimento mencionado.

Figura 68 | CRUSP – Planta de dois apartamentos com varanda conjugada e perspectiva do dormitório
Fonte: editado a partir de Acrópole (1964)

Figura 69 | CRUSP – Planta do pavimento tipo
Fonte: Acrópole (1964)

3.4.4 Locais de convívio próximo aos dormitórios

Como fora acima anunciado, quando da inexistência de áreas de convívio internas as unidades privativas, pode-se prever condições espaciais para que os processos de sociabilidade se intensifiquem nas áreas próximas aos dormitórios. Contudo, vale dizer que tais estruturas preconizam um minucioso estudo dimensional como forma de evitar sua subutilização, tornando-se também imperioso as delimitações dos acessos e percursos pelos quais ali se passa. É evidente esta asserção quando Sommer (1973, p. 70) relata que “para um grupo de pessoas, é relativamente simples tomar conta de uma área, desde que seja o grupo mais próximo a ela ou, de alguma forma, tenha algum «caminho» interno para ela”.

Podemos encontrar tal conformação no projeto elaborado por Hertzberger para o alojamento Weesperstraat, localizado na cidade de Amsterdã, Holanda. No quarto pavimento, onde se localiza os alojamentos para estudantes casados, o arquiteto holandês projetou uma galeria à frente dos apartamentos, na forma de uma rua elevada conformando um local de convívio e estreitamento dos laços sociais. Alocados ao longo dessa galeria, os bancos servem tanto como aglutinadores sociais como também podem ser utilizados para fim mais pragmáticos tal como se observa na Figura 72.

Figura 70 | Alojamento Weesperstraat – Planta do pavimento com galeria
Fonte: Hertzberger (1999)

Figura 71 | Alojamento Weesperstraat – Galeria 01
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Figura 72 | Alojamento Weesperstraat – Galeria 02
Fonte: Hertzberger (1999)

3.4.5 Densidade Populacional

A revisão bibliográfica (HERTZBERGER, 1999; SOMMER, 1973; JACOBS, 2003) mostra-nos ainda que a edificação de grandes complexos residenciais estudantis, além de sua associação frequente ao formalismo institucional, minimiza a efetivação dos laços de coesão social, uma vez que pressupõe o evento do encontro a partir de um ponto de vista paramétrico com relação às estratégias pessoais de construção de vínculos afetivos. Como apresentado no início deste trabalho, a edificação de grandes moradias coletivas, por não estabelecer mecanismos de controle com os quais se possam graduar as esferas de relacionamento e exposição pessoais e ainda evitar sua casualidade, acabaram por inibir o surgimento de expressões espontâneas de sociabilidade naquilo em que o projeto de arquitetura poderia contribuir.

Um exemplo notório desta acepção de vida coletiva pode ser observado no projeto elaborado pelo arquiteto soviético Ivan Sergeevich Nikolaev para residência de estudantes do Instituto Têxtil de Moscou. O emblemático edifício filiado ao movimento construtivista russo, que buscava propor novos padrões de vida em comunidade, foi projetado para abrigar uma população de dois mil estudantes. Os dormitórios, localizados no bloco laminar com duzentos metros de comprimento, e estratificados em pavimentos tipo com aproximadamente cento e cinquenta unidades, cada qual com dois estudantes, acabam por definir unidades de vizinhança com mais de trezentos indivíduos. Valendo-se de espaços rigidamente programados para as atividades coletivas, o arquiteto projetou dormitórios com dois metros e trinta centímetros de largura e dois metros e setenta centímetros de comprimento, dimensões compatíveis apenas com as atividades associadas ao repouso individual³¹. Moos (1982), ao analisar a atitude projetual de Nicolaev, aponta que o arquiteto soviético compreendeu o programa da habitação estudantil como uma simples e resoluta justaposição de células habitacionais.

Figura 73 | Residência Estudantil do Instituto Têxtil – Planta

Fonte: <http://theconstructivistproject.com/student-commune-house> (2011)

Na rígida delimitação dos espaços de uso coletivo, assinala-se a edificação de grandes aglomerações habitacionais estudantis a partir de uma ideia de

³¹ Informação disponível em <http://architectuul.com/architecture/communal-house-of-the-textile-institute>. Acessado em 28/10/2011.

coletividade irrestrita, ampla e genérica e da individualidade como sua única situação sócio-espacial oposta. Não se imagina que entre estes dois extremos possam existir circunstâncias intermediárias e mais adequadas à vida estudantil.

Para Hertzberger (1999), que identifica essa diferenciação pelo atributo das gradações espaciais, a transição entre a percepção privada do espaço e sua manifestação coletiva, deve ser realizada por meio de um trajeto constituído por componentes físicos que permitam o reconhecimento de níveis de gradações intermediários³². Nessa medida, a estrutura espacial deve suportar, e quando possível potencializar, a formação de pequenos grupos e, desde que desejado, sua ampliação gradual. Jáuregui³³ (2004), ao estabelecer requisitos projetuais com intuito de enfrentar a situação acima anunciada, defende a edificação de habitações

Onde seja possível se sentir “parte do bairro”, “parte da cidade”, e, ao mesmo tempo, “encontrar seu cantinho” sua própria escala, seu espaço de recolhimento. Poder se “desconectar” ou se “conectar”, na medida das necessidades e dos desejos (JÁUREGUI, 2004, p. 62).

Newton e Pryor (2006) apontam que o número máximo de 80 a 100 estudantes é suficiente para gerar frequência e animação nas áreas comuns dos edifícios sem, contudo, expor os estudantes a uma aglomeração de indivíduos desconhecidos. Ainda, para Fincher ET alli (2009), os agrupamentos com número menores de estudantes devem ser prioritariamente incentivados. Além de contribuir para o fortalecimento dos vínculos afetivos entre os moradores, um número adequado de moradores poderia minimizar o vandalismo dos ambientes de uso compartilhado e aumentar o zelo para com o espaço de uso imediato.

O projeto elaborado pelo escritório Machado & Silvetti para o setor residencial da Arizona State University, em Tempe, EUA, parece ter acatado essa premissa. O

³² O antropólogo Roberto Damatta, ao falar da dicotomia casa/rua, deixa igualmente transparecer a preocupação com a forma com que ocorre a transição do espaço público para o privado. Segundo o antropólogo, “não se pode transformar a casa na rua e nem a rua na casa impunemente. Há regras para isso” (DAMATTA, 1999, p. 54)

³³ Neste trabalho Jáuregui não discute especificamente o alojamento universitário mas sim todas as modalidades de habitação.

complexo tem capacidade para acomodar mil e novecentos estudantes, distribuídos em quartos duplos ou individuais. Contudo, contornando as expectativas de conformar um grande conjunto residencial, foram projetados pequenos edifícios com quatro andares, de tal forma que suas implantações resultassem na criação de cinco claustros, identificados cada qual por uma cor e confinados pelos edifícios que o circundam. Com isso, o grande complexo residencial fora fracionado em cinco comunidades habitacionais.

Compartilhantes de um ambiente de convívio localizado na área do claustro e acessível somente aos moradores dos edifícios lindeiros e aos seus convidados. Além disso, a delimitação de acessos independentes a cada edificação, fraciona ainda mais cada uma das cinco comunidades, fazendo com que os edifícios que delimitam um claustro sejam independentes entre si. Em um estágio subsequente, os quatro pavimentos de cada edifício, com estruturas de serviço equivalentes, se comportam de forma autônoma, criando micro-comunidades não superiores a quarenta estudantes por pavimento, que por sua vez compartilham uma área de convívio com outra comunidade adjacente.

Figura 74 | Hassayampa Academic Village – Claustros
Fonte: www.machado-silveti.com/projects/asu/index.php (2010)

Figura 75 | Hassayampa Academic Village – Plano de implantação
Fonte: www.machado-silvetti.com/projects/asu/index.php (2010)

A Residência Universitária da Universidade do Aveiro (UA) também apresenta uma iniciativa projetual nesta direção. Os dois edifícios que compõem o complexo, aparentemente de grandes dimensões, consiste na verdade em vários pequenos blocos justapostos (térreo+1), cada qual com quatorze dormitórios (seis no térreo e oito no primeiro piso) que, por sua vez, compartilham com outros quatorze dormitórios do bloco justaposto uma passarela de acesso, uma cozinha e uma pequena sala. Na Figura 76, visualiza-se o pátio central conformado entre os dois blocos de dormitórios. Na Figura 77, é apresentado o início de uma das passarelas que concede acesso a dois blocos justapostos. A planta do pavimento térreo é ilustrada na Figura 78 e destacado em amarelo a planta de dois blocos justapostos.

Figura 76 | Residência Universitária da UA – Pátio central

Fonte: Imagem cedida pelo arquiteto Adalberto Dias (2010)

Figura 77 | Residência Universitária da UA – Vista do acesso a um dos blocos

Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Figura 78 | Residência Universitária da UA – Planta do pavimento térreo

Fonte: editada a partir de imagem cedida pelo arquiteto Adalberto Dias (2010)

Esta preocupação pode também ser observada na organização espacial da sala de convívio da Residência Montes Claro, em Lisboa. O ambiente, de grandes dimensões, foi mobiliado de modo a acomodar grupos de diferentes composições. No centro do ambiente observam-se doze poltronas e quatro sofás de três lugares arranjados de tal forma que acabam por conformar uma área de convivência com capacidade para vinte e quatro pessoas sentadas (Figura 79a). Na pretensão de se reunir em grupos menores, tem-se a possibilidade de utilização da sala da lareira,

contígua a sala de convívio e com quatorze assentos distribuídos entre dez poltronas e dois sofás de dois lugares (Figura 79b). Próximo à parede do fundo, o ambiente ainda acomoda dois subespaços originados pelo arranjo de quatro poltronas e também uma pequena mesa circular, capaz de acomodar apenas grupos diminutos (Figura 79a). Por fim, na lateral direita da foto, observam-se alguns bancos isolados situados próximos a janela. Em outro ambiente da mesma residência, tem-se a opção de reuniões privadas (Figura 79d).

Figura 79 | Residência Montes Claros – (a) Sala de convívio, (b) sala da lareira, (c) sala de convívio – porção posterior e (d) sala de convívio restrito
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

3.4.6 Espaços “acidentais”

Os espaços comuns das residências universitárias e preferencialmente aqueles que se impõe ao percurso entre o acesso ao edifício e o interior do dormitório podem ter seu uso potencializado por estratégias projetuais no sentido de criar ou conformar tais espaços como pontos “*acidentais*” de convívio. Não se trata propriamente de um compartimento, mas de possibilidades de utilização de determinados equipamentos, mobiliário ou elementos construtivos estrategicamente projetados como aglutinadores sociais. E esta premissa se torna notadamente relevante na medida em que corredores ou espaços de circulação de uma moradia universitária são os locais mais propícios para o início das relações sociais (FINCHER ET alli, 2009). NEWTON e PRYOR (2006) ao analisar os projetos de habitação estudantil realizados pelo escritório Hayball Pty Ltd observa que em sua maioria, estes projetos oferecem espaços acidentais, onde os moradores podem fazer uma “pausa para conversar”.

Na Residência Frausto da Silva, em Almada, Portugal, encontram-se duas situações espaciais orientadas neste sentido. A ligação entre a parte posterior do lote, onde se localiza um campo gramado, e o edifício residencial é realizada por meio de um alpendre situado à frente de uma sala de convívio não muito convidativa ao uso prolongado. O trajeto realizado entre o interior da edificação e o campo gramado necessariamente fará com que o indivíduo transite por este espaço. E o peitoril deste alpendre, com altura mais baixa que o requerido pelas normas de segurança, e com largura suficiente para acomodar uma pessoa sentada, se apresenta como um componente construtivo com grande capacidade de se tornar um ponto de confluência entre os estudantes. No mesmo edifício, em frente à sala de estudo, encontra-se um pequeno vestíbulo, que tanto se presta a conceder acesso à referida sala quanto a acomodar nos largos bancos próximos janela os estudantes em pequenos grupos e sem a formalidade e silêncio que se exige da sala ao lado.

Figura 80 | Residência Frausto da Silva – Alpendre e vestíbulo de acesso à sala de estudo
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Observa-se ainda no refeitório do Alojamento Weesperstraat (Figura 70, Figura 71 e Figura 72) um parapeito de baixa altura no centro do ambiente pode também ser utilizado como banco. Esta situação, deliberadamente orientada pelo projeto, se confirma na análise do corte elaborado pelo arquiteto, onde se observa uma pessoa ali sentada. Este componente construtivo, como aponta Hertzberger (1999), poderia ainda ser utilizado como superfície de apoio às refeições quando o recinto estivesse sobrelotado ou, documentado pelas as lentes do arquiteto, como um buffet em um dia de natal.

Figura 81 | Alojamento Weesperstraat – Corte, planta e fotografia do refeitório
Fonte: Hertzberger (1999)

No projeto elaborado pelo escritório Hayball Pty Ltd para a residência estudantil Barry Street, em Melbourne, Austrália, os arquitetos conseguiram transformar o hall de acesso do edifício em um dos principais pontos de encontros. Isto foi conseguido com a transformação uma mureta próxima à porta de acesso, cuja função inicial era delimitar o percurso até o elevador, em um banco estrategicamente situado a frente das caixas de correspondências e da saída do elevador. Ao aumentar sua secção e rebaixar em parte sua altura, este elemento construtivo se tornou um dos pontos de encontro mais atrativos da residência (NEWTON; PRYOR, 2006).

Figura 82 | Barry Street – Hall 01

Fonte: www.architecturemedia.com/aa/aaissue.php?issueid=200607&article=14&typeon=2 (2010)

Figura 83 | Barry Street – Hall 02

Fonte: www.hayball.com.au/#/projects/barry-street (2011)

A análise das conformações espaciais aqui relatadas tem por objetivo demonstrar o potencial interferente da atividade projetiva nas relações sociais ocorridas nos espaços destinados às moradias universitárias. É importante salientar que a população residente é geralmente constituída por estudantes provenientes de regiões diversas, atraindo também alunos em regime de intercâmbio. Desta forma, o espaço residencial estudantil passa a ser compartilhado por pessoas com credos, hábitos, orientação sexual e expectativas diversas em relação ao espaço doméstico. Essa situação, que condiciona relevada heterogeneidade populacional, se expressa de duas formas, aparentemente opostas, mas complementares e necessárias. Por

um lado, exige que o projeto de arquitetura apresente condições espaciais que respeite os momentos de privacidade absoluta, nas quais as atividades particulares possam ser executadas. Por outro lado, a atividade projetiva tem por objetivo fomentar situações de contato social entre aqueles que coabitam, com o intuito de estabelecer uma prática de vida social baseada na cooperação e na ajuda mútua, ou ainda, como defende Barbosa (2003), onde “as identidades desses sujeitos se cruzem e criem novos valores através da formação acadêmica e das subjetividades”.

Neste contexto, o trabalho do arquiteto aparece como construção materializada de requisitos comportamentais que, pela mão do projetista, são expressos por meio de conformações espaciais adequadas. Assim, a análise dos projetos vinculados a este eixo de análise buscou apresentar possibilidades projetivas que contribuem para a efetivação dos laços de coesão social ou para ampliar as condições de sua existência.

É importante considerar que o projeto de arquitetura, independente das conformações espaciais ofertadas, não tem por objetivo garantir a consolidação de vínculos afetivos, mas atuar como indutor de processos sociais em curso. As estratégias de formação de grupo, há tempos já estudada pela área da psicologia comportamental, ainda não se apresentou como instrumento potencial do processo de projeto. Por desinteresse da classe ou pela impossibilidade de se estabelecer um diálogo entre psicólogos e arquitetos onde se vislumbre de forma clara as contribuições que as pesquisas sociais podem oferecer aos projetistas, encontra-se recorrentes conformações espaciais apontadas negativamente pela bibliografia especializada e derivadas de uma compreensão das práticas sociais baseadas em concepções intuitivas e distantes da realidade concreta (SOMMER, 1973).

3.5 SUPORTE FUNCIONAL

Os projectistas tendem a projectar conjuntos habitacionais em que desconhecem os futuros utentes ou em que é muito difícil inquirir cada utente sobre as suas necessidades e aspirações, servindo neste caso o programa para definir as exigências que asseguram a satisfação de uma percentagem alargada dos utentes, e evitar que o projectista seja simplesmente influenciado pela sua experiência pessoal ou pela observação de meios sociais limitados (PEDRO, 2002a).

A abordagem dos aspectos relacionados ao uso das residências universitárias não compreende apenas a determinação dos compartimentos necessários ao seu funcionamento e ao mobiliário e equipamento neles inseridos. Caso o fosse, o atributo da qualidade funcional seria conferido apenas pela resposta dada pelo projeto de arquitetura a determinados requisitos projetivos previamente estipulados. O grande número de alojamentos universitários existentes e as significativas diferenças programáticas entre eles nos permitem concluir que as condicionantes locais e imediatas estão estreitamente relacionadas à configuração de seus programas funcionais.

Não podemos imaginar o estabelecimento de um modelo único para as edificações destinadas ao alojamento de estudantes universitários. Contudo, não queremos com isso dizer que a determinação de diretrizes programáticas são desnecessárias, mas apenas que estas devam orientar-se por meio de estratégias de flexibilidade e ajustamento às situações específicas. Particularidades como o tipo de alojamento, sua localização ou ainda o valor das mensalidades são fatores sensivelmente interferentes na configuração programática dessas residências. Isto é claramente evidenciado quando analisamos o projeto elaborado por Le Corbusier para o Pavilhão Suíço (ver Figura 46, Figura 61 e Figura 62). O edifício foi implantado na *Cité Internationale Universitaire de Paris*, um parque arborizado onde se encontram edificadas outras 40 residências estudantis. Todas elas contam com o apoio da *Maison Internationale*, que disponibiliza aos mais de dez mil estudantes do complexo a utilização dos equipamentos culturais (teatro, biblioteca e laboratório

de línguas), das instalações desportivas (piscina, sala de exercícios, quadras) além de serviços como restaurante, bar, café e agência bancária. Desta forma, o Pavilhão Suíço, que em um primeiro momento poderia ter seu programa funcional considerado demasiadamente exíguo, é compensado pela proximidade de outras estruturas de serviço que suportam as solicitações funcionais de seus moradores.

Legenda: Pavilhão Suíço (cinza) / Maison Internationale (marrom) / Outros (Branco)

Figura 84 | Cité Internationale Universitaire de Paris

Fonte: editado a partir de www.ciup.fr/en/les_maisons/le_parc (2010)

Assim, o que buscaremos aqui apresentar não corresponde à elaboração de um programa funcional para as residências estudantis de forma generalizada. O objetivo deste tópico consiste em discutir o suporte funcional concedido a algumas solicitações de uso consideradas elementares a todos os estudantes universitários. E nesta perspectiva, foram elencadas as funções, e as atividades que a elas se associam, e descritas de forma ilustrada e comentada configurações espaciais satisfatórias do ponto de vista da qualidade espacial e naquilo que responde as solicitações acima referidas.

A seguir, são elencadas as funções e as atividades comuns a maior parcela dos estudantes universitários, referenciadas em Boueri (2008). Contudo, este trabalho não aborda especificamente as edificações habitacionais estudantis, mas se propõem abranger a generalidade das habitações no Estado de São Paulo. Desta

forma, por considerar que não compete ao espaço habitacional estudantil dar respostas equivalentes às solicitações de uso característico dos ambientes domésticos em geral, algumas funções e algumas atividades foram suprimidas, como, por exemplo, o *recreio das crianças* e a *manutenção de veículos*. Embora não se exclui a possibilidade de uma residência universitária prever espaços de lazer destinado ao recreio infantil, nos casos da uma habitação de pós-graduando que destina parte de suas vagas a pesquisadores com cônjuge e filhos, ou local apropriado para os estudantes proceder a manutenção de seus veículos, na generalidade das residências pesquisadas tais estruturas inexistiam. Isto posto, o quadro de funções e atividades desenvolvidas em uma residência universitária é apresentado abaixo.

Quadro 4 – Funções e atividades 01

Funções	Atividades
Repouso Pessoal	Dormir Descanso individual/duplo Convalescer Permanência em reservado
Estudo	Estudo individual Estudo em grupo
Estar/Lazer	Estar passivo Receber visitas Eventos sociais sem grupo
Preparo de refeições	Preparo de alimentos Arrumação de louças e utensílios Tratamento de resíduos
Refeições	Refeições correntes Refeições formais Estar à mesa
Higiene Pessoal	Lavagens corporais Funções vitais Cuidados pessoais
Tratamento de Roupas	Lavar Secar Passar Cuidar dos calçados
Manutenção e arrumação	Limpeza geral / Arrumação geral / Manutenção geral Controle ambiental Vigilância e segurança Tratamento de resíduos domésticos
Estacionamento	Uso do veículo

O passo seguinte consiste em determinar as zonas espaciais utilizadas para o desenvolvimento destas atividades. E neste momento, uma característica peculiar se impõe. Basicamente, uma moradia universitária é composta de espaços de uso comum e uma série de unidades de uso privativo ou restrito a poucos estudantes, denominadas *dormitórios*. Porém, embora a denominação acima possua grafia idêntica à frequente denominação das áreas dedicadas ao repouso pessoal de outros programas habitacionais, os vocábulos não possuem equivalência semântica. No caso universitário o dormitório se refere a um espaço delimitado, com acesso restrito e espacialmente subdividido em zonas funcionais por meio da organização do mobiliário e dos equipamentos alocados. Geralmente, apenas os espaços dedicados à higiene pessoal são isolados por meio de paredes divisórias. Disto resulta que, nas situações onde o dormitório disponha de área suficiente, e apresente uma lista de mobiliário e equipamentos adequados, ele se torna passível de suportar o desenvolvimento de todas as funções e atividades relacionadas no Quadro 3.

Diante disto, e como proposta didática, as funções e atividades desenvolvidas pelos estudantes universitários no espaço doméstico foram agrupadas em torno de 4 tópicos.

a) *Repouso pessoal, estudo e convívio*: abrange as atividades associadas ao repouso pessoal, ao estudo e ao estar/lazer. Como veremos a diante, há uma sobreposição das zonas de uso e do mobiliário utilizado para a realização das atividades associadas a estas funções.

b) *Refeições*: abrange as atividades necessárias ao preparo do alimento e a realização das refeições.

c) *Instalações Sanitárias*: abrange as atividades associadas à higiene pessoal.

d) *Outros*: abrange as atividades relacionadas ao tratamento de roupa, manutenção, arrumação e estacionamento. Ainda, compreende demais atividades não compreendidas pelos outros tópicos e que, em virtude se sua

relevância foram aqui anexados. No Quadro 4 é apresentado um resumo deste procedimento.

Quadro 5 – Funções e atividades 02

Funções	Atividades	Zonas de uso
Repouso Pessoal	Dormir Descanso individual/duplo Convalescer Permanência em reservado	Repouso pessoal, estudo e convívio
Estudo	Estudo individual Estudo em grupo	
Estar/Lazer	Estar passivo Receber visitas Eventos sociais sem grupo	
Preparo de refeições	Preparo de alimentos Arrumação de louças e utensílios Tratamento de resíduos	Refeições
Refeições	Refeições correntes Refeições formais Estar à mesa	
Higiene Pessoal	Lavagens corporais Funções vitais Cuidados pessoais	Instalações Sanitárias
Tratamento de Roupa	Lavar Secar Passar Cuidar dos calçados	Outros
Manutenção e arrumação	Limpeza geral Arrumação geral Manutenção geral Controle ambiental Vigilância e segurança Tratamento de resíduos domésticos	
Estacionamento	Uso do veículo	

3.5.1 Repouso pessoal, estudo e convívio

Um dos principais problemas a ser considerado na elaboração do projeto de arquitetura para residências universitárias refere-se ao número de estudantes abrigado em cada dormitório e oferta de equipamentos e serviços no interior de cada unidade privativa. É natural imaginar que estudantes compartilhando o mesmo dormitório podem traduzir-se em economia de área e, por consequência, em uma redução do custo construtivo, podendo ainda ser indicativo de uma possibilidade de uma maior oferta do número de leitos. Verifica-se, porém, que essa dedução não necessariamente se confirma. Muitas vezes, o incremento de área necessária para alocação de mais um ou dois estudantes por dormitórios, em virtude da área em projeção do mobiliário bem como seus respectivos espaços de atividades³⁴, é igual ou superior ao dobro da área necessária para abrigo de apenas um estudante.

No projeto elaborado por Rino Levi para a Casa do Estudante da Escola Superior Agrícola Luis de Queiroz (ESALQ), em Piracicaba, com prancha datada de 18 agosto de 1952, o arquiteto apresenta um estudo dimensional comparado de seis dormitórios triplos, um quádruplo e individual, sendo este último a solução adotada para o edifício (Figura 86). Com dois metros e cinquenta centímetros de largura e três metros e sessenta centímetros de comprimento, o que resulta em uma área construída de nove metros quadrados, a unidade proposta para o edifício em Piracicaba é extremamente semelhante à unidade privativa proposta no ano seguinte pelo mesmo arquiteto para o Setor Residencial do Estudante, edifício a ser construído na cidade universitária da Universidade de São Paulo e que, no memorial descritivo do projeto de arquitetura, o arquiteto conclui que

³⁴ Para efeito deste trabalho, tomaremos o espaço de atividades pela acepção de Boueri (2008), segundo o qual "é a superfície necessária e suficiente para que uma pessoa possa desenvolver qualquer atividade sem interferência ou restrição provocada por mobiliário, equipamento e/ou componente do edifício" (BOUERI, 2008, p. 7).

Os estudos realizados em detalhe, mostraram que dentro de um certo padrão de conforto, o quarto individual, como foi projetado, é tão ou mais econômico que o quarto de maior número de leitos. Com área construída de apenas 9,125 metros quadrados por leito, esta solução é a que indiscutivelmente apresenta maior conforto³⁵.

Figura 85 | Casa do Estudante da ESALQ – Prancha de estudo dos dormitórios
Fonte: Arquivos Biblioteca FAUUSP

Figura 86 | Solução adotada - Casa do Estudante da ESALQ e Setor Residencial do Estudante
Fonte: Arquivos Biblioteca FAUUSP

³⁵ RINO LEVI. Memorial descritivo do projeto de arquitetura, 1953. Arquivos Biblioteca FAUUSP.

Na análise da planta do Wiess College Residence (Figura 66 e Figura 67), verifica-se também que os dormitórios individuais não necessariamente implicam em uma relação área/morador dispendiosa. Na apreensão da planta dos apartamentos justapostos, observa-se que a área dos apartamentos que possuem quartos duplos, destinados aos calouros é equivalente a área dos apartamentos que possuem quartos individuais, destinados aos veteranos.

Legenda: Apartamento com quartos individuais (marrom)
Apartamentos com quartos duplos (amarelo)

Figura 87 | Wiess College Residence – Planta esquemática dos dormitórios
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Ao passo que o dormitório compartilhado é apontado como uma das principais queixas relacionadas às residências universitárias, seria de boa prática que este modelo de alojamento constituísse não a oferta prioritária, mas uma opção alternativa ao dormitório individual. Esta postura é claramente evidenciada no projeto para o Baker House (Figura 58, Figura 59, Figura 57). Nota-se que a área dos dormitórios duplos da fachada sul é aproximadamente duas vezes superior a dos dormitórios individuais, tendo sua existência justificada não por uma relação área/morador economicamente mais favorável e sim como uma opção àqueles que preferem o compartilhamento das unidades de uso imediato.

Figura 88 | Bake House - Dormitório individual e duplo
Fonte: editado a partir de Malcolm (1995)

É interessante salientar que os dormitórios são os espaços onde os estudantes permanecem a maior parte do tempo e ainda, como defende Sommer (1973), seu principal local de estudo. Na pesquisa realizada por Li ET al. (2007) a possibilidade de estudar nos dormitórios figura como requisito prioritário na elaboração de projetos para residências universitárias. O que nos permite dizer que, além das condições adequadas de conforto térmico e acústico, os dormitórios precisam dispor de dimensões, equipamentos e mobiliários adequados e suficientes às funções a eles associadas e que, para Pride (1999) podem ser divididos em três tipos:

- Tipo 01 - Dormitório: Indica-se uma área mínima de 10 m², ambientada na observância do mobiliário e equipamento indicado no Quadro 6. Em algumas situações encontra-se ainda a locação de um lavatório.
- Tipo 02 - Dormitório com I.S. (instalações sanitárias): opção geralmente adotada nas residências estudantis que tem por prática a utilização dos dormitórios como alojamentos eventuais nos períodos de férias letivas. Neste caso, indica-se um incremento mínimo de 2,5 m² na área útil em relação ao tipo 01.
- Tipo 03 - Dormitório com I.S. e cozinha: caso raramente encontrado. Neste caso, indica-se um incremento mínimo de 3,3 m² na área útil em relação ao tipo 02.

T1

Área: 10,50m²

T2

Área: 12,80m²

T3

Área: 16,16m²

Legenda: A – Cama
B – Mesa de estudos
C – Gaveteiro

D – Estante para livros
E – Poltrona
F – Guarda-roupas

G – criado-mudo
H – Bancada Cozinha
I – Mesa escamoteável

Figura 89 | Dormitórios Tipo 01 (com lavatório) e Tipo 02

Fonte: digitalização a partir de Pride (1999)

Figura 90 | Dormitórios Tipo 03

Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Vale ainda dizer que independente do tipo elegido, o autor ainda indica uma dimensão mínima de dois metros e quarenta centímetros, abaixo da qual se restringem as possibilidades de reorganizações do mobiliário. No Quadro 6 são apresentados o mobiliário e equipamento mínimos indicado pelo autor na ambientação de um dormitório universitário e os respectivos espaços de atividades (EA) referenciados em Boueri (2008).

Quadro 6 - Mobiliário mínimo indicado

Mobiliário	Dimensões (m)	EA (m)
1 Cama	0,90 x 2,00	0,50 ao redor
1 Criado-mudo	0,50 x 0,40	0,50 à frente 0,05 ao lado*
1 Guarda-roupa	0,90 x 0,60	0,80 à frente
1 Mesa de estudos	0,70 x 1,20 mínimo 0,70 x 1,80 recomendado	0,80 x 0,60 área à frente
1 cadeira com braços	-	-
Prateleiras	3,60 x 0,30	-
1 Cômoda	0,80 x 0,70	0,80 à frente
1 poltrona de leitura	-	0,80 à frente

* Além da largura do mobiliário, nas duas laterais

Outra relevante preocupação diz respeito à previsão de uma luminária ao lado da cama de modo que os estudantes a possam utilizar nas atividades de leitura noturna ou durante o dia nas situações onde a iluminação natural não seja suficiente. É também de fundamental importância a elaboração de um estudo que determine a locação dos pontos elétricos de modo a ampliar as possibilidades de rearranjo espacial. Ainda, o criado-mudo, superfície horizontal de apoio ao repouso, frequentemente localizado na lateral superior da cama, poderia ser dispensado nas situações onde outra peça de mobiliário ou componente construtivo realizasse as funções associadas ao referido mobiliário, tal como uma prateleira baixa ou um peitoril alargado de uma janela. Uma iniciativa neste sentido pode ser observada no projeto executivo para o Setor Residencial do Estudante, do arquiteto Rino Levi. Em virtude da dimensão reduzida do dormitório, a locação do criado-mudo em sua posição habitual foi suprimida e, como medida mitigatória, o arquiteto projetou uma prateleira localizada na parte posterior da cama, auxiliada por uma arandela localizada centímetros abaixo.

Figura 91 | Setor Residencial do Estudante – Planta e corte de um dormitório

Fonte: editado a partir de Arquivos Biblioteca FAUUSP

Figura 92 | Setor Residencial do Estudante – Detalhe da prateleira escavada

Fonte: editado a partir de Arquivos Biblioteca FAUUSP

Indica-se a previsão de um gaveteiro sob a mesa de estudos, em uma das laterais e com dimensões compatíveis ao armazenamento de papel formato A4. É também de boa prática a especificação de uma luminária de mesa de modo a auxiliar a iluminação do ambiente principalmente nos horários noturnos. Já as prateleiras podem ser fracionadas em peças menores, podendo ser localizado sobre a mesa de estudo ou sobre a cama, desde que resguarde altura suficiente para evitar colisões. Nos casos da mesa de estudo se localizar próxima à janela, é ainda facultada a utilização do peitoril como superfície de apoio de pequenos objetos.

Uma iniciativa projetual nesta direção é observada no projeto do Kendrew Quadrangle College. Com organização funcional semelhante ao Pavilhão Suíço, o dormitório oferece ao estudante um amplo número de prateleiras, que por sua vez são setorizadas em pontos diversos do ambiente: próximo à entrada do ambiente, para recolha de vestuário, próximo à mesa de estudo para material de uso corrente, sob o sofá para recolha de calçados, e na outra lateral, nichos para pequenos objetos pessoais. A mesa de estudo possui ainda um gaveteiro, luminária e ponto elétrico próximo.

Figura 93 | Kendrew Quadrangle – Dormitório
Fonte: www.mjparchitects.co.uk/education/Kendrew.pdf (2011)

Outro requisito projetual exigido para os alojamentos estudantis e, de forma imprescindível nas residências universitárias que, no período de férias letivas,

abrigam participantes de congressos, eventos desportivos ou qualquer outra atividade semelhante, é a previsão de um maleiro chaveado, comumente ocupando a parte superior do guarda-roupa. Nestas situações, os estudantes têm a possibilidade de armazenamento de seus pertences sem preocupações com a integridade dos mesmos após seu retorno. Ainda, é de boa prática prever-se um depósito de bagagem comum, de preferência nas imediações dos dormitórios, e com dimensões compatíveis aos volumes que não caibam nos maleiros individuais, tal como acontece na Residência Universitária Montes Claros, em Lisboa ou ainda no projeto original do Pavilhão Suíço, hoje ocupado por uma pequena cozinha (ver tópico 3.4.1).

Outro peça de mobiliário importante é a poltrona de leitura que, como requisito fundamental, deve acomodar confortavelmente o usuário por um longo período, prevendo sua utilização para as atividades de leitura. Deve-se ter em vista que, tal como apontado nas pesquisas de Sommer (1973) a mesa de estudos era utilizada apenas por uma pequena parcela dos estudantes, e somente nas atividades onde ela era estritamente necessária.

De forma geral, os itens relacionados no Quadro 6 e aqueles percorridos nas páginas que o seguem, podem ser em sua quase totalidade observados no projeto do dormitório individual do alojamento Flogsta, construído em Uppsala³⁶, na Suécia. Cada unidade possui 19,1 m², dos quais 2,8 m² são destinados à instalação sanitária e 3,3 m² ao acesso e locação do guarda-roupa e armário, de tal forma que o ambiente de dormitório, propriamente dito, se organiza em um ambiente com dimensões de 3,60m x 3,60m e 13 m² de área interna. Além do mobiliário mínimo indicado por este trabalho, nota-se ainda a presença de uma cadeira livre extra, uma mesa de café e luminárias, tanto na mesa de estudos quanto próximo a poltrona de leitura. A cama, por sua localização e pelos estofados de apoio posterior, pode ser confortavelmente utilizada como sofá, possível pelo espaço livre

³⁶ A Uppsala University não possui residências universitárias. Contudo, no site da instituição é indicado aos alunos dirigirem-se ao University Housing Office's, que centraliza as informações dos poucos alojamentos existentes na cidade.

sua frente que, com uma simples realocação da poltrona de leitura e das duas cadeiras existentes, permite comportar uma pequena área de convívio.

Figura 94 | Alojamento Flogsta – Planta do dormitório
Fonte: Hands; Bingham (1973)

Além dos requisitos projetivos mínimos indicados para a parcela de estudantes que se acredita predominante, a heterogeneidade do grupo social residente nas moradias estudantis muito mais do que exigir o respeito à diferença, como adverte Barbosa (2003), pode-se colocar como um dado suplementar ao programa de arquitetura. Quando falamos em heterogeneidade não podemos pensar apenas em especificidades culturais, mas também nas diferentes composições familiares dos residentes e ainda nas pessoas com capacidade motora reduzida.

A presença de estudantes com cônjuges, principalmente nos cursos de pós-graduação, solicita, em regra geral, mobiliário em número e dimensões superiores ao indicado no Quadro 6: a inserção do leito matrimonial, o aumento da capacidade de armazenamento do guarda-roupa e áreas suplementares para refeições e

convívio. Nota-se esta preocupação no projeto elaborado para o Weesperstraat Student Housing, onde o quarto pavimento foi originalmente destinado a estudantes casados³⁷ (ver Figura 70). Com dimensões generosas, os apartamentos contam com instalação sanitária privativa (o que não ocorre nos demais pavimentos), um quarto com leito matrimonial, uma pequena área de preparo de refeições, uma área de estudo/convívio e uma pequena sacada. Estes apartamentos são acessados por meio de uma galeria que, como já abordado no tópico 3.4.4, se conforma como um local de convívio.

Figura 95 | Alojamento Weesperstraat – Planta e corte do dormitório para casais

Fonte: Hertzberger (1999)

Figura 96 | Alojamento Weesperstraat – Fotografia da Galeria

Fonte: Hertzberger (1999)

A oferta de dormitórios para estudantes casados pode também ser exemplificada pelo projeto elaborado por Lúcio Costa e Le Corbusier para a Casa do Brasil na *Cité Internationale Universitaire de Paris*. O edifício possui setenta e oito dormitórios individuais com banheiro privativo³⁸ e áreas de 14m² ou 16m², e vinte e dois dormitórios duplos para casais, com áreas de 24m² ou 32m², cada qual com banheiro (lavatório, vaso sanitário e ducha) e instalações adequadas para o preparo de refeições.

³⁷ Esta destinação original é apontada pelo arquiteto Herman Hertzberger (1999, p.54-55), autor do projeto de arquitetura.

³⁸ Alguns dormitórios da fachada leste não possuem vaso sanitário.

Legenda: Dormitórios para casal (amarelo)
Dormitórios individuais (vermelho)

Figura 97 | Casa do Brasil – Planta do pavimento tipo

Fonte: editado a partir de material fornecido na portaria do edifício (2010)

Figura 98 | Casa do Brasil – Dormitório para casais

Fonte: www.maisondubresil.org/Residence/ch_dou1.htm (2010)

Na impossibilidade de preverem-se dormitórios exclusivos para casais, com alocação do leito matrimonial e do conseqüente mobiliário adicional, a equipe de arquitetos da *OFIS Architects*, responsável pelo projeto do Student Apartment Studios, em Paris, propuseram uma solução organizacional na qual, ao dispor a cama individual encostada na parede divisória do banheiro, esta com dimensões suficientes servir de encosto para o referido mobiliário, possibilitasse com que, quando necessário, pudesse ser substituída por uma cama de casal, sem que isto interferisse nos espaços de atividades das demais peças de mobiliário (armários, escrivaninha e da bancada com equipamentos para preparo de refeições), localizadas todos na lateral do dormitório.

Figura 99 | Student Apartment Studios – Planta do dormitório

Fonte: www.ofis-a.si/str_9%20-%20HOUSING/7_PARIS_STUDENT_APARTMENTS/ofis_PARIS_STUDENT_APARTMENTS.html (2011)

Os estudantes portadores de algum tipo de deficiência (motora, visual ou auditiva) necessitam invariavelmente de dormitórios adaptados de acordo com o estabelecido na norma NBR 9050 (ABNT, 2004). Ainda, além dos requisitos imediatos e necessários ao uso, Pride (1999) aponta como estratégia de redução da segregação social destes estudantes, a localização dos dormitórios adaptados nas áreas próximas ou contíguas aos demais dormitórios e condições adequadas para que possam circular livremente e sem esforço demasiado por todas as áreas comuns do edifício.

Dentro deste contexto, o projeto elaborado pelo escritório MPJ Architects para o Kendrew Quadrangle do St John's College parece ter acatado esta premissa. O edifício é estruturado em três alas interligadas, mas que também contam com acesso direto por escadas e elevadores situados nos quadrantes. Em uma das alas, além dos sete dormitórios individuais, foi projetado um apartamento com dimensões compatíveis as solicitações de área de um cadeirante. Por sua localização no pavimento, entre a caixa de elevador e cozinha, o morador deste apartamento não precisa percorrer grandes distâncias para a execução de suas atividades diárias e de uso imediato e, caso seja necessário se deslocar a outro

ponto do pavimento, dispõe de uma série de corredores planos e desníveis vencidos por rampas.

Legenda: Dormitório para cadeirante (amarelo)

Figura 100 | Kendrew Quadrangle – Planta de um pavimento

Fonte: www.mjparchitects.co.uk/education/Kendrew.pdf (2011)

Por fim, poderíamos ainda citar como requisito de ordem funcional os interfones nos dormitórios, ou na área de convívio quando se tratar de apartamento, para facilitar o contato dos moradores com a portaria além de um depósito para material de limpeza, raramente encontrado.

3.5.2 Refeições

No item 3.4.1 já apresentamos a cozinha ou local para preparo do próprio alimento como um dos principais locais de convívio das residências universitárias. Contudo, para que isto se efetive, é necessário que o compartimento disponha de condições de uso e espacialidade adequados ao fim ao qual se destina. Para Pride (1999) além da especificação de materiais de fácil manutenção e higienização, um dos principais requisitos espaciais destes ambientes reside na disponibilização de área

suficiente para que todas as pessoas que o utilizam possam preparar e executar suas refeições simultaneamente, sendo também imprescindível que o número de assentos nas mesas de refeições seja equivalente ao número de possíveis usuários. No Quadro 7 são indicados o mobiliário mínimo para a área para preparo e realização de refeições (PRIDE, 1999). Os EA são referenciados em Boueri (2008).

Quadro 7 – Mobiliário mínimo indicado para área de refeições

Mobiliário	Dimensões	EA (m)
Bancada pia	0,60m x 0,60m/morador	1,00 à frente (bancada com fogão) 0,80 à frente (armários sob a bancada)
Geladeira ou armário refrigerado	0,13m ³ /morador	1,00 à frente (frigobar) 0,70 à frente (geladeira)
Armário chaveado	0,30m ³ /morador ³⁹	0,80 à frente
1 fogão	4 bocas/5 moradores ⁴⁰	1,00 à frente
1 micro-ondas	-	0,50 à frente
Mesa	0,60 x 0,40/morador	0,60 ao redor

No aspecto dimensional, é ainda importante salientar que independente do número de moradores que utilizarão o compartimento indica-se como comprimento mínimo para a bancada a dimensão de um metro e oitenta centímetros⁴¹, suficiente para acomodar um fogão, um frigobar e uma pia cuba única. E para permitir a livre circulação das pessoas no compartimento, e também o preparo simultâneo das refeições, indica-se uma dimensão mínima de um metro e vinte centímetros entre as bancada quando estas se situarem paralelamente opostas. Além disso, devem possuir torneiras servidas com água quente e fria⁴².

³⁹ Além disto, é de boa prática prever uma prateleira para armazenagem de temperos, condimentos e pequenos recipientes para todos os estudantes que utilizam o compartimento.

⁴⁰ Na previsão de um forno de microondas, a relação bocas de bocas do fogão/número de moradores pode ser reduzida;

⁴¹ Estabelecido pelo autor.

⁴² Estabelecido pelo autor.

Já no que se refere ao aspecto organizacional, é importante ter em mente que, nas situações onde o ambiente é conjugado ou conformado como ambiente de estar, deve ser previsto local com televisão e uma pequena mesa de apoio para chá e café. É também importante prever assentos extras para eventuais convidados, notadamente nos casos onde estes espaços são de uso restrito a um pequeno grupo.

Boa parte dos requisitos relacionados acima pode ser observada no projeto elaborado pelo escritório Pytok Architects para o Channing Bowditch Apartments, localizado no campus da Universidade da Califórnia, em Berkeley. No pavimento térreo do edifício estão situados os apartamentos com dois dormitórios duplos e uma área de convívio conjugada com a área de preparo de refeições, sendo esta restrita aos quatro moradores do apartamento e, ocasionalmente, aos seus convidados. Cada cozinha possui uma bancada com pia de duas cubas, geladeira, fogão com quatro bocas e micro-ondas mesa e cadeiras. Além disso, conta com um número de armários suficientemente grande para armazenagem de produtos secos.

Figura 101 | Channing Bowditch Apartments – Cozinha e planta perspectivada

Fonte: editado a partir de www.housing.berkeley.edu/livingatcal/channing_bowditch.html (2010)

No concurso realizado em 2008 para a residência estudantil da Warwick University, no Reino Unido, a equipe de arquitetos do escritório *Stanton Williams* também ilustra esta situação. O pavimento tipo, com dezesseis dormitórios individuais (que também podem abrigar um leito de casal) e um apartamento, foi compartimentado em duas secções, cada qual com acesso independente e uma área de preparo de alimentos e refeições e conjugadas com um pequeno ambiente de convívio. Na verificação do número de assentos no sofá e na quantidade de banquetas dispostas ao redor da mesa de refeições, pode-se concluir que o ambiente foi suficientemente dimensionado para acomodar o número de usuários previstos (1/2 do número de moradores do pavimento) e ainda goza de espaço residual passível de acomodar eventuais convidados.

Figura 102 | Residência estudantil da Warwick University (concurso) – Cozinha

Fonte: [www.stantonwilliams.com/m/projects/warwick-university-student-housing-\(competition\)\(2011\)](http://www.stantonwilliams.com/m/projects/warwick-university-student-housing-(competition)(2011))

Outra iniciativa interessante é encontrada na Residência Prof. José Pinto Peixoto, filiada ao Instituto Superior de Lisboa e instalada em um antigo mosteiro. Como se trata de uma utilização programática diversa daquela para qual o edifício foi originalmente concebido, é natural imaginar que no processo de transformação da edificação em uma residência universitária algumas condicionantes se impuseram de forma resoluta.

Com os dormitórios ocupando as antigas celas do mosteiro, que por sua vez se distribuem ao redor de um pátio central, a localização da cozinha coletiva, onde quer que ela fosse instalada, permaneceria a uma distância relativamente grande de grande maioria dos dormitórios, tendo alguns estudantes que percorrer todo o perímetro deste pátio para acessá-la. Assim, como forma de evitar longos

deslocamentos portando os utensílios de cozinha e também alimentos individuais, foi destinado a cada estudante um armário chaveado. A cozinha ainda possui um armário refrigerado onde os moradores organizam seus pertences por meio de caixas plásticas identificadas com o número do quarto, de modo a evitar desentendimentos com relação ao sumiço de alimentos.

Figura 103 | Residência Prof. José Pinto Peixoto – Cozinha
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

3.5.3 Instalações Sanitárias

Quando o orçamento previsto para a construção do alojamento universitário impossibilitar instalações sanitárias individuais, Pride (1999) indica a previsão de um vaso sanitário, uma pia e um chuveiro para cada três pessoas, sendo admitido o número máximo de até cinco estudantes os compartilhando. É mais provável que banheiros menores e com uso restrito a poucos estudantes tenham estado de conservação e condições de assepsia maiores do que grandes banheiros coletivos. Outros requisitos são também fundamentais para a utilização adequada do compartimento.

Em função da necessidade de acomodar utensílios de higiene pessoal próximo a área dos lavatórios, mais notado em situações de compartilhamento das instalações

sanitárias, indica-se como regra de boa prática a previsão de uma bancada de apoio aos lavatórios ao invés da especificação de lavatórios com coluna. Ainda, estas bancadas devem ser servidas por água quente e fria além de possuir iluminação específica e pontos elétricos próximos para permitir o uso de equipamentos como barbeador e secador de cabelo e dispor de suporte para secagem da toalha de rosto com dimensões compatíveis a acomodação simultânea do número de toalhas na proporção exata do número de moradores que o utilizam.

Outra solução interessante para banheiros compartilhados é a subdivisão espacial do compartimento. Esta estratégia, que permite o uso simultâneo dos diversos equipamentos, se torna notadamente importante na medida em que os horários de uso das instalações sanitárias, referenciados no calendário letivo e em seus respectivos horários curriculares, são aproximadamente semelhantes. Além disto, o espaço previsto alocação da ducha deve ser fracionado em duas zonas de uso: a) área molhada, com ducha e prateleira com dimensões adequadas a acomodação dos utensílios de banho de todos os moradores que o compartilham, e b) área seca para a troca de roupas, equipada com ganchos/cabideiros e um pequeno banco de apoio. Esta estratégia projetual pode ser observada no projeto original elaborado pelos arquitetos Eduardo Knesse de Mello, Joel Ramalho Junior e Sidney de Oliveira para o Conjunto Residencial da Universidade de São Paulo. O projeto previa apartamentos triplos, cada qual com um dormitório, uma pequena sala de estudos e banheiro compartimentado. Na Figura 104, à esquerda, é apresentado uma planta ilustrando dois banheiros de apartamentos contíguos e, à direita, uma gravura da área que abriga a bancada com lavatórios e também por onde se acessa os compartimentos com ducha e com vaso sanitário.

Figura 104 | CRUSP - banheiro compartimentado – Planta e perspectiva
 Fonte: editado a partir de Acrópole (1964)

Mas no que se refere ao local destinado a higiene corporal, talvez o projeto para o Setor Residencial do Estudante, de autoria do arquiteto Rino Levi, seja um exemplo mais bem acabado. Embora de uso coletivo, a área destinada à alocação da ducha dispõe de um conjunto de equipamentos que muito se aproxima das exigências expostas no início deste tópico. Em primeiro lugar, pode-se notar a fragmentação deste espaço nas duas zonas funcionais exigidas. Na área molhada, servida de água quente e fria, denunciada pela previsão de misturadores, ainda observa-se a previsão de saboneteira, ao passo que na porção destinada a troca de roupa encontram-se um banco de apoio e cabides. É ainda importante salientar que este projeto previa ventilação individual para todos os compartimentos de banho, importante auxiliar na exaustão dos vapores gerados pela água quente. Curiosamente, o arquiteto não encerrou tais compartimentos com portas, situação este que concorre para a redução dos níveis de privacidade.

Figura 105 | Setor Residencial do Estudante – Elevação e planta do banheiro coletivo (setor duchas)
 Fonte: editado a partir de Arquivos Biblioteca FAUUSP⁴³

Nas situações onde o lavatório, a ducha e o vaso sanitário ocuparem compartimentos isolados, deve-se evitar a utilização de paredes de meia altura como estratégia de ventilação desses compartimentos. Em função dos odores produzidos durante o processo de defecação este requisito é particularmente importante para as paredes que confinam o compartimento onde se localiza vaso sanitário, que deve ser dotado de porta com fechadura e ventilação específica, situação parcialmente no projeto de arquitetura para o Setor Residencial do Estudante que, embora possua paredes divisórias com altura inferior ao pé-direito do ambiente, dispõe de um sistema de ventilação individual para cada compartimento com vaso sanitário.

⁴³ Em virtude da edição do desenho original de modo a cumprir a finalidade didática exigida para este trabalho, a orientação de alguns textos e cotas permaneceu em desacordo com o que estabelece a NBR 6492/94 – Representação de projetos de arquitetura (ABNT, 1994).

Figura 106 | Setor Residencial do Estudante – Elevação e planta do banheiro coletivo (setor gabinetes)
 Fonte: editado a partir de Arquivos Biblioteca FAUUSP (2009) ⁴⁴

No que diz respeito aos aspectos mais pontuais das instalações sanitárias, pode-se citar os banheiros coletivos da Residência Universitária Montes Claros, projetado pelo arquiteto José Maria Coelho e localizada na cidade de Lisboa, Portugal. Observa-se nestes ambientes, compartilhados por sete moradores, a existência de um suporte de toalha para cada um dos estudantes que o utilizam, sendo que ao lado de cada um destes suportes há um adesivo com o nome de um país que o identifica a um usuário. Ainda, a ausência de uma bancada de apoio é compensada em parte pela instalação de prateleiras entre o espelho e os lavatórios. Nota-se ainda a existência de dois armários para recolha de objetos pessoais.

⁴⁴ Em virtude da edição do desenho original de modo a cumprir a finalidade didática exigida para este trabalho, a orientação de alguns textos e cotas permaneceu em desacordo com o que estabelece a NBR 6492/94 – Representação de projetos de arquitetura (ABNT, 1994).

Figura 107 | Residência Universitária Montes Claros – Banheiro

Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Figura 108 | Residência Universitária Montes Claros – Suporte para toalha

Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

3.5.4 Outros

Além dos ambientes específicos que integram o programa funcional das residências universitárias, quer seja, o local para repouso, estudo, higiene pessoal e refeições, algumas residências podem oferecer uma lista diversificada de serviços e espaços, geralmente relacionada às tarifas cobradas e ao perfil dos estudantes que ali se alojam.

Esta asserção se confirma quando da análise do programa funcional do Alojamento Palheiros de São Dâmaso, gerido pela Prefeitura Municipal de Idanha-a-Velha, localizado em Portugal. A edificação, um antigo palheiro que foi transformado em um alojamento temporário para arqueólogos e estudantes de arqueologia, abriga os pesquisadores quando estes se encontram em período de pesquisa de campo na cidade, um sítio arqueológico que data do império romano. Por esta razão o edifício dispõe de um laboratório e um pequeno auditório, ambientes estritamente relacionados às atividades específicas deste grupo de usuários.

Figura 109 | Alojamento Palheiros de São Dâmaso – Laboratório e auditório
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Além das atividades específicas dos estudantes alojados, alguns compartimentos ou estruturas de serviços considerados não específicos das residências universitárias, podem também ser disponibilizados. Neste item, poderíamos citar a inserção de equipamentos esportivos e estrutura de lazer de uso exclusivo aos moradores e seus convidados. Considerados, a princípio, serviços que contribuem para sociabilidade dos residentes deve, contudo, ser imaginados consoantes ao número de potenciais usuários. Pequenas estruturas como churrasqueiras e salão de jogos, podem ser facilmente inseridas nos alojamentos com número reduzido de moradores, ao passo que piscinas, quadras esportivas, e academia de atividade física apenas justificam sua existência em residências cujo número de moradores é compatível com a frequência necessária para sua instalação. Acredita-se pouco frequente a situação que ocorre na Residência Universitária Montes Claros que, contando apenas com 60 vagas, disponibiliza aos seus residentes uma piscina, quadra de esportes, salão de jogos dentre outros.

Figura 110 | Residência Universitária Montes Claros – Piscina e quadra de esportes

Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

É também de boa prática a existência de uma lavanderia ou um local onde os estudantes possam lavar a própria roupa, embora não seja indicada a previsão de um estendal coletivo, pois o furto de peças de vestuário é frequente. Pode também ser prevista a locação de um tanque dentro das instalações sanitárias, o que facilita a lavagem de pequenas peças como cueca, calcinha, meias, camisetas, tal como acontece no projeto elaborado pelo arquiteto Márcio Lorin para o Residencial Tibá, na cidade de Maringá, Brasil, onde o estreito banheiro tem sua largura ampliada sob a projeção do patamar da escada de acesso ao pavimento superior, permitindo de modo a acomodar o referido equipamento. Por sua disposição, foi também possível isolar visualmente este espaço funcional com uma divisória móvel.

Legenda: 1 – área estar
2 – Cozinha

Figura 111 | Residência Tibá – Planta do pavimento inferior de um apartamento
Fonte: editado a partir de imagem cedida pelo arquiteto (2011)

Nas situações onde a área do dormitório não permite ou não é suficiente para abrigar pequenos grupos de estudos, é indicada a previsão de salas de estudos coletivas. Nestas circunstâncias, é importante que tais compartimentos disponibilizem mobiliário adequado ao fim a que se destina, sendo imprescindível que as cadeiras sejam confortáveis a um período de longa permanência. Uma solução interessante pode ser observada na Residência Universitária Prof. José Pinto Peixoto, antigo Mosteiro de Santos-o-Novo e que agora abriga, em uma de suas alas, o alojamento estudantil do Instituto Universitário de Lisboa (ISCTE). Em uma das salas de estudo encontramos uma mesa modulável que, por sua flexibilidade, pode facilmente ser adaptada a grupos de estudos com diferentes composições. Em outra, nota-se a presença de um ambiente mobiliado com sofás, adequada aos grupos de discussão e também nas situações onde a mesa de estudo não é necessária.

Figura 112 | Residência Universitária Prof. José P. Peixoto – Sala de estudos 01 e 02
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Em virtude do número de estudantes que possuem bicicletas, deve ser previsto um local para a recolha de bicicletas com suporte adequado para sua armazenagem e, se possível, em compartimento coberto. Uma atitude neste sentido pode ser verificada no projeto para o Setor Residencial Estudantil, elaborado pelo arquiteto Rino Levi para o campus da USP. Na versão do projeto de arquitetura datada em janeiro de 1953, o parque de bicicletas aparece ocupando a área dos pilotis. Na versão atualizada, de junho/julho de 1953, o bicicletário é previsto não apenas em local coberto como também em compartimento fechado. Já a previsão de vagas para automóveis e motocicletas podem ser incluídas no programa funcional desde que justificado em função do perfil sócio-econômico dos futuros moradores.

Figura 113 | Setor residencial USP (versão jan/1953) – Planta do pavimento térreo
Fonte: Arquivos Biblioteca FAUUSP

Figura 114 | Setor residencial USP (versão jul/1953) – Planta do pavimento térreo

Fonte: Arquivos Biblioteca FAUUSP

Por fim, vale salientar que, embora indicados pela bibliografia especializada, acredita-se pouco provável a existência de uma residência universitária cujo projeto de arquitetura seja elaborado na observância de todos os itens relacionados no Quadro 6, bem como à semelhança das situações descritas na sequência. De qualquer forma, buscou-se elencar uma série de aspectos a serem observados no ato da confecção do projeto de arquitetura e que, muitas vezes, exige do projetista a seleção dos requisitos acatados e também daqueles que serão conscientemente preteridos. Como dito anteriormente, o objetivo deste tópico não era estabelecer o programa funcional das residências universitárias, mas apenas evidenciar situações espaciais qualitativamente apontadas pela bibliografia especializada. Não por o acreditar desnecessário, mas de modo a manter-se coerente com os objetivos e limites estabelecidos no início deste trabalho.

3.6 ESPAÇO ENVOLVENTE

A calçada por si só não é nada. É uma abstração. Ela só significa alguma coisa junto com os edifícios e outros usos limítrofes a ela ou a calçadas próximas (...) as ruas e as calçadas, principais locais públicos de uma cidade, são seus órgãos mais vitais (...) se as ruas de uma cidade parecerem interessantes, a cidade parecerá interessante; se elas parecerem monótonas, a cidade parecerá monótona. (JACOBS, 2003, p. 29)

Já fora sinalizado no item 3.5 que o programa funcional das moradias universitárias pode sofrer variações significativas em decorrência de sua localização. É natural imaginar que, se pudessem, os estudantes escolheriam a localização de suas moradias em locais de fácil acesso às salas de aula, do convívio com os amigos e próximo a outras regiões da cidade que porventura os atrairiam. Contudo, quando estes edifícios localizam-se no interior do campus universitário, estas predileções podem não ser contempladas.

A freqüente instalação dos *campi* distante dos centros urbanos consolidados, a redução do serviço de transporte urbano nos finais de semana ou ainda a impossibilidade de escolha da vizinhança próxima podem ser fatores que contribuem para o sentimento de isolamento destes estudantes, tal como defende Laranjo e Soares (2006). Neste sentido, a edificação de moradias universitárias só se justificaria se a programação funcional do edifício e o consequente projeto de arquitetura elaborado considerassem como pré-requisito determinadas estratégias

como forma de minimizar possíveis fragilidades espaciais em função de uma localização a princípio penalizada.

Espera-se que os espaços próximos aos alojamentos universitários não careça das mesmas prerrogativas qualitativas que qualquer outro núcleo residencial urbano. Basta lembrarmos os aspectos problematizados pela jornalista Jane Jacobs (2003) sobre os requisitos de animação urbana e as condições espaciais específicas pelas quais ela é provocada. A autora, já na década de 60 apontava a caracterização multifuncional do bairro como predicado fundamental no sentido de ampliar o número de motivos e horários para que tal região seja frequentada. É mais provável que lugares onde uma grande quantidade de pessoas se apropria dos espaços próximos as suas moradias se tornem mais agradáveis e menos vandalizados.

O distrito, e sem dúvida o maior número possível de segmentos que o compõe, deve atender a mais de uma função principal; de preferência a mais de duas. Estas devem garantir a presença de pessoas que saiam de casa em horários diferentes e estejam nos lugares por motivos diferentes, mas sejam capazes de utilizar boa parte de sua infraestrutura (JACOBS, 2003, p. 167).

Sendo assim, o projeto de arquitetura dos espaços limítrofes a estes edifícios reclamam algumas considerações, abordadas a seguir e organizadas de acordo com os tópicos:

- a) Desenhos do acesso e dos espaços limítrofes;
- b) Pequenos comércios;
- c) Articulação com a vizinhança próxima;
- d) Diversificação da paisagem circundante.

3.6.1 Desenho do acesso e dos espaços limítrofes

Já na década de 1960, a separação nítida entre os espaços de acesso público e generalizado e os de uso privado e restrito a poucos usuários era reclamado como um importante dispositivo projetual no sentido de ampliar as condições de zelo pelo espaço (JACOBS, 2003). Contudo, Hertzberger (1999) salienta que, embora seja benéfica tal distinção, a transição entre estes dois polos deve sempre ocorrer de forma gradual, existindo níveis intermediários de controle espacial. Ainda, é requisitado ao projeto de arquitetura que disponha de estratégias projetivas como forma de auxiliar na transição entre as escalas de percepção do edifício, principalmente nos casos onde este possui grandes proporções. Deve-se evitar a existência de uma abrupta ruptura entre os ambientes internos e os espaços externos que envolvem o edifício. Para Aalto

Um dos problemas arquitetônicos mais difíceis é a configuração dos arredores do edifício em escala humana. Na arquitetura moderna, onde a racionalidade da moldura estrutural e as massas construídas ameaçam dominar, existe freqüentemente um vácuo arquitetônico nas porções restantes do local (AALTO apud FRAMPTON, 2000, p. 239-240).

A análise do projeto elaborado para o alojamento Baker House (Figura 115 e Figura 116) revela algumas preocupações nesse sentido. Em primeiro lugar, podemos citar a forma como o arquiteto realiza a transição entre a densa massa do edifício principal e a maneira como ela toca o solo e estabelece relações de vizinhança com o espaço circundante. Ao utilizar-se de um corpo edílico de pequenas dimensões e de uma marquise projetada em direção ao passeio público, consegue-se reduzir sensivelmente a escala de percepção do edifício de 8 pavimentos (embasamento + seis pavimentos tipo + terraço). Ainda, encontramos um muro direcionando o trajeto que conduz à porta de acesso principal, cuja transição entre a esfera pública e privada é iniciada com a pequena escada que vence o desnível entre o nível da rua e do patamar de acesso. Soma-se a isso a delimitação de canteiros e floreiras, cujas muretas também podem ser utilizadas como bancos e, portanto, eventuais locais de permanência.

Figura 115 | Baker House – Imagem externa

Fonte: Lathi (2005)

Figura 116 | Baker House – Acesso principal

Fonte: <http://web.mit.edu/facilities/construction/completed/baker.html> (2010)

No projeto elaborado por Le Corbusier e Lúcio Costa para a Casa do Brasil, na Cidade Universitária de Paris, percebe-se também a preocupação dos arquitetos com a na transição entre os espaços exteriores e os ambientes internos da residência. O edifício laminar, com características formais que o aproximam da prática arquitetônica modernista, teve seu acesso gradualmente definido na medida em que o transeunte se aproxima do acesso social. Em um primeiro momento, esta atitude foi pautada no destacamento do pavimento térreo do bloco principal de modo que os respectivos limites perimetrais não coincidisse. Esta estratégia possibilitou a localização do acesso sob a área de projeção do bloco principal, que passa a se conformar com uma espécie de espaço intersticial que articula os espaços imediatamente exteriores e o hall de entrada do edifício. Em um momento posterior, nota-se a mudança do revestimento do piso nas porções próximas à porta de acesso, cujo revestimento é o mesmo utilizado nos ambiente internos do pavimento térreo.

Figura 117 | Casa do Brasil – Acesso principal e imagem externa
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Uma situação semelhante pode ser observada no projeto para o Pavilhão Suíço, também na Cidade Universitária de Paris. A estratégia, além de promover o acesso de forma gradual à semelhança do que ocorre na Casa do Brasil (exterior – espaço intersticial - interior) esta área ainda se conforma como uma grande varanda com vista para o setor esportivo do campus.

Figura 118 | Pavilhão Suíço – Acesso principal e imagem externa
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Da mesma forma como a conformação espacial do acesso, os espaços limítrofes das moradias universitárias também devem ser criteriosamente configurados. Nessa medida, a arquitetura deveria tirar partido das predisposições ambientais e projetar o espaço imediatamente circundante de forma que ele possa ser qualitativamente percebido e não apenas se apresentar enquanto espaço residual.

Observa-se esta preocupação no projeto elaborado pelo escritório Pyatok Architects para a residência universitária Courtyard Townhouses, no campus do Mills College em Okland, Califórnia. A residência é formada por três edifícios articulados por uma alameda central onde se situa uma pequena praça. Nota-se claramente a intenção do arquiteto em delimitar trajetos e oferecer pequenas áreas de convívio durante o percurso rua-dormitório, quer pela rígida delimitação das áreas ajardinadas quer pelos bancos localizados nos alpendres de entrada dos edifícios ou na pequena praça referida.

Figura 119 | Courtyard Townhouses – Implantação e pátio central
Fonte: www.pyatok.com/portfolio/mills.html (2010)

3.6.2 Pequenos comércios

A presença de unidades comerciais próximo aos alojamentos universitários, muito mais do que possibilitar o acesso a produtos e serviços de uso corriqueiro, faz com que as porções territoriais próximas a estes edifícios potencializem a utilização das ruas e pode também atuar como locais alternativos de convívio entre os moradores. Jacobs (2003) acrescenta ainda que a instalação de lojas e, principalmente bares e restaurantes próximos às áreas residências, em decorrência de sua atividade noturna, inibe os atos de vandalismo e concorre para o aumento da seguridade do espaço público.

Em situações onde o edifício se localiza em vias públicas, as unidades comerciais podem atuar como uma interface público-privada (FINCHER ET alli, 2009) caso sua localização permita que qualquer transeunte possa frequentá-las e não apenas os moradores do alojamento. Nos casos de existência de eixos comerciais consolidados e, portanto, anteriores a edificação do alojamento, o projeto de arquitetura pode condicionar o percurso dos moradores de tal forma que tais unidades sejam visíveis durante trajeto rua-dormitório. Ainda, estas estruturas de comércio podem situar-se em locais de confluência visual que, mesmo não se impondo aos olhos daqueles que acessam o alojamento, sua localização torna-se ponto de referência para os moradores. Fincher ET alli (2009) acrescenta ainda que nas residências onde as áreas de convívio entre os moradores são insuficientes há uma tendência maior dos espaços circundantes aos alojamentos serem utilizados.

Esta circunstância pode ser ilustrada no projeto elaborado para Residência Universitária da Universidade do Aveiro pelo arquiteto Adalberto Dias. As implantações dos dois edifícios de dormitórios delimitam uma alameda central cujo ponto focal é direcionado para um snack bar que, embora não fazendo parte do programa do alojamento, se encontra estrategicamente situado em um ponto de confluência dos estudantes que atravessam a passarela sobre a Avenida da Universidade para adentrar o campus (ver canto inferior esquerdo da Figura 120) e também se apresenta visualmente atrativo aos moradores que circulam pela

referida alameda. É natural imaginar que a animação urbana decorrente de estruturas de serviços como um snack bar, quando estas se localizam nas porções territoriais próximas a um alojamento universitário, se apresente como uma importante ferramenta no processo de ocupação da vizinhança próxima, requisito essencial quando se pretende qualificar o espaço circundante a edificação (JACOBS, 2003).

E ao que tudo indica, estas pré-condições foram consideradas pelo arquiteto Adalberto Dias no momento de definição do projeto de arquitetura, denunciado pela previsão de um caminho periférico pavimentado que atravessa no sentido longitudinal a citada alameda e cujo ponto final é exatamente o acesso ao snack bar. Ainda, caso continue o trajeto margeando este último, tem-se acesso ao início da passarela que transpõe a Avenida da Universidade.

Legenda: Snack bar (amarelo)

Figura 120 | UA – Setor residencial

Fonte: editado a partir do desenho fornecido pelo arquiteto responsável pelo projeto (2010)

3.6.3 Diversificação da paisagem

Da mesma forma como o projeto do edifício para residências universitárias deve deter-se no desenho criterioso das fachadas como forma de reduzir sua percepção institucional, como apontado no item 3.3.2, é também requisitado que a paisagem resultante nas parcelas urbanas claramente identificadas como *guetos estudantis*, tanto interno ao campus como em outras regiões da cidade, seja configurada por meio de estratégias de projeto que assegurem sua diversificação visual e evite a monotonia característica dos grandes alojamentos estudantis e seus inúmeros blocos de edifícios indistintos. Esta asserção é corroborada por Fincher ET alli (2009) que no intuito de qualificar as áreas próximas às residências universitárias na cidade de Melbourne, Austrália, indica como requisito projetivo a diversificação visual e morfológica destes edifícios.

Dentro desta perspectiva insere-se o trabalho do escritório australiano *Hayball Pty Ltd* nos projetos elaborados para os edifícios estudantis construídos ao longo da Swanston Street, entre os campi da RMIT e da University of Melbourne. Economicamente viável e atrativo a investidores privados somente nas situações onde a construção tenha um custo por metro quadrado⁴⁵ relativamente baixo, o orçamento destas edificações se impunham como um dado programático necessariamente ponderado (NEWTON E PRYOR, 2006).

Para Newton e Pryor (2006), como resposta a estas limitações, o trabalho da equipe de arquitetos australianos consistiu não na redução qualitativa dos componentes construtivos e conformações espaciais destas habitações mas em rigorosos estudos de viabilidade durante a fase de projeto, quando as propostas não estavam totalmente maturadas e, desta forma, suscetível às modificações. A ideia, ao invés de acatar um dado orçamentário que impunha restrições de custos e que por consequência exigia um desenho menos criterioso, era aproveitar todas as possibilidades de desenho que surgiam durante o processo de projeto, de modo a

⁴⁵ O valor apontado do trabalho de Newton e Pryor (2006) é de \$2.600,00/m², valor este que se acredita compatível com as construções de baixo custo na região onde se localiza os edifícios citados.

tornar o edifício formalmente mais estimulante. Para os autores, estes procedimentos podem ser caracterizados como “estratégias de construção, de composição da fachada, de materialidade e do processo de design” (NEWTON E PRYOR, 2006).

Numa perspectiva que maximize a relação área do terreno/metro quadrado construído, a alternativa mais previsível era de que os edifícios incrustados em lotes de pequenas dimensões fossem modelados como edifícios prismáticos, com plantas regulares e alta taxa de ocupação. Contudo, como forma de evitar que os edifícios fossem concebidos a partir do mesmo padrão compositivo das vedações externas, optou-se pela utilização de elementos pré-fabricados de reduzidas dimensões, que se mostraram favoráveis a uma grande possibilidade compositiva das fachadas nos diversos edifícios projetados na Swanston Street (NEWTON; PRYOR, 2006).

Figura 121 | Edifícios estudantis em Melbourne
Fonte: Newton; Pryor (2006)

Mas talvez o exemplo que melhor ilustre o requisito de diversificação da paisagem nas porções urbanas caracterizadas pela construção de alojamentos universitários seja a *Cité Internationale Universitaire de Paris* (Figura 84). Todas as 40 residências universitárias ali localizadas possuem um projeto de arquitetura singularizado e contam ainda com presença de um grande parque arborizado. Na página eletrônica da *Cité Internationale* é relatado que “os fundadores de cada casa eram livres para escolher sua própria arquitetura, conduzindo a uma eclética

mistura de estilos que reflete uma fusão de símbolos nacionais e tendências contemporâneas”⁴⁶.

Figura 122 | Cité Internationale Universitaire de Paris – Edifícios diversos
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

⁴⁶ In http://www.ciup.fr/en/a_propos/histoire/amenagement. Tradução livre do autor.

3.6.4 Articulação com a vizinhança próxima

Como qualquer outro programa funcional, o edifício construído para residência universitária deve considerar, no ato do projeto, a articulação de suas vias de acesso e penetração com o entorno imediato, fazendo com que numa micro-escala, o edifício possa ser inserido dentro de uma trama urbana e, de forma sinérgica, contribuir para a qualificação espacial da área onde se localiza (FINCHER ET alli, 2009). Observamos tal preocupação no projeto elaborado para o Wiess College Residence onde o edifício confina um pátio interno acessado por uma série de caminhos que transpassam o edifício de dormitórios por fendas abertas em suas fachadas externas e cria uma trama variada de percursos articulados com as calçadas ao seu redor. Além disso, o grande refeitório, em virtude de sua localização, consegue também atender os estudantes do Hanzsen College, situado ao lado. O terraço ao fundo, cuja escadaria se transforma em uma arquibancada, foi propositalmente direcionada para o setor esportivo do campus.

Legenda: 1 – Pátio / 2 – Refeitório / 3 – Wiess College Residence / 4 – Hanzsen College

Figura 123 | Wiess College – Implantação

Fonte: SUMMA+ (2004)

Figura 124 | Wiess College – Maquete

Fonte: www.machado-silvetti.com/projects/rice/index.php (2010)

A mesma preocupação com a inserção do edifício na malha urbana existente ocorre na Residência Alfredo Souza, situada no campus Universidade Nova de Lisboa. No

pavimento térreo, em uma de suas laterais, foi previsto um snack bar passível de ser freqüentado tanto pelos moradores que o acessam pelo interior da residência quanto pelos outros estudantes que por ali transitam. O acesso ao compartimento é em grande parte estimulado pela varanda contígua ao snack bar e estrategicamente localizada de modo a acumular as funções de área de convívio externa e também realizar a interface do edifício com as porções territoriais próximas a ele. E, na medida em que se apresenta permeável sem, contudo, se mostrar alheio ao programa funcional da residência, este espaço se conforma como um espaço de transição entre os ambientes de uso restrito aos moradores e a porção urbana do campus que lhe abriga.

Figura 125 | Residência Alfredo Souza – Varanda do snack bar
Fonte: Arquivo Pessoal (2010)

Vale salientar que os requisitos espaciais qualitativamente apontados pela bibliografia especializada no que diz respeito à conformação física dos arredores das residências universitárias, tal como já dito anteriormente, solicitam os mesmos requisitos exigidos de qualquer outra prática de moradia coletiva. Desta forma, os temas abordados no tópico 3.6, para além de analisar as conformações espaciais solicitadas para o entorno destas residências, tem por objetivo apenas explicitar, de forma sucinta e direcionada, algumas solicitações da generalidade dos programas habitacionais.

E é dentro deste contexto que se insere as considerações de Jacobs (2003) sobre a vivacidade do ambiente urbano residencial ou ainda sobre a articulação da massa

edificada com o espaço circundante no momento em que estes fisicamente se encontram, tal como visto em Aalto (apud FRANPTON, 2000). Ainda, apoiados em Hertzberger (1999), encontramos a sustentação necessária para problematizar o espaço no âmbito de sua delimitação pública e privada no intuito de compreender a forma mais adequada de relacioná-las.

E esta articulação meticulosa se apresenta de modo imperativo na medida em que os arredores dos alojamentos universitários possuem, potencialmente, condições físicas e sociais de se tornarem aquilo que Carlos (1996) denominou de *guetos urbanos*. Segundo a autora, trata-se de porções territoriais claramente caracterizadas pelas práticas sociais de um determinado grupo. São elas as responsáveis pela articulação entre o individual e o coletivo de modo a consolidar formas de solidariedade e sentimento de pertencimento ao lugar. Há uma identificação recíproca com aqueles que moram próximos e um consentimento com os usos espaciais por eles praticados. Ao explicitar seu surgimento, conclui a autora que “o gueto é o produto direto da relação entre a morfologia social/hierarquia espacial, que segrega grupos e lugares enquanto consequência da fragmentação do tecido urbano e de suas formas de apropriação” (CARLOS, 1996, p. 70).

Isto posto, e na perspectiva de se estabelecer um desenho urbano de forma não fragmentária, a figura do arquiteto atua, ao menos em tese, no sentido de auxiliar de forma declarada ou silenciosa a conformação de configurações espaciais como resposta as solicitações das práticas de vida de um determinado grupo social em relação a sua interface com o ambiente urbano circundante.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelos objetivos delineados no início deste trabalho, o foco desta pesquisa pretendia inventariar soluções do projeto de arquitetura que atuassem no sentido de qualificar espacialmente as moradias universitárias. E para tanto, algumas etapas se mostraram necessárias.

Em primeiro lugar, e que estabeleceu o substrato teórico que permeou toda discussão travada no capítulo 3, consistiu na definição do conceito atual de qualidade espacial que, logo de início, se mostrou de difícil referenciação, uma vez que o termo, em virtude de sua abrangência semântica, concorria para o estabelecimento de definição não consensual. Nesta medida, o conceito de qualidade espacial utilizado neste trabalho, longe de propor uma definição de forma categórica, consiste em uma dedução sedimentada das definições estabelecidas por outros autores, seja de forma explicitamente defendida ou silenciosamente argumentada.

Ao concluir o capítulo 2, o conceito de qualidade espacial acabou por ser definido como a *resposta positiva a um conjunto de solicitações programáticas, de ordem simbólica, comportamental ou relacionadas à função prática*. E sob esta perspectiva, o capítulo seguinte buscou pontuar de forma sistematizada os requisitos de projeto de arquitetura que, uma vez acatados, poderiam concorrer para a qualificação dos espaços destes edifícios. E, neste momento, era imprescindível que este conjunto de requisitos fosse apresentado a partir de experiências reais, projetadas e/ou construídas, ou ainda adaptadas (como na Residência Universitária Prof. José Pinto Peixoto, antigo Mosteiro de Santos-o-Novo), sob os imperativos de um programa habitacional estudantil. Esta opção foi tomada como forma de atestar a viabilidade dos requisitos apresentados e, por consequência, evitar que estes fossem abordados a partir de modelos abstratos e quase sempre impraticáveis. Esta característica, presente em grande parte dos modelos de programas habitacionais, já tinha sido evidenciada no trabalho de Pedro (2002a), onde afirma que

[...] as exigências de qualidade apontam, quando muito, para modelos abstractos, sendo a função do projectista transformar os modelos em "*arquitectura*", concretizando espaços abstractos em experiências reais, introduzindo a componente estética, simbólica e construtiva (PEDRO, 2002a).

Revisitado os principais aspectos estruturadores deste trabalho, é de importância fundamental salientar as considerações mais relevantes em cada um dos quatro eixos de análise discutidos. No 1º eixo de análise notou-se que, em regra geral, o carácter institucional adquirido pelas habitações estudantis foi mais percebido nos edifícios cujos projetos de arquitetura mantinham estreitas relações com os dispositivos projetuais vinculados ou difundidos pelo modernismo. Não se tem a pretensão, neste momento, de estruturar uma crítica a esta forma de se fazer arquitetura, cujo tema já fora abordado no capítulo 2. Mas o fato concreto é que os edifícios nos quais a matriz modernista era evidenciada enquanto fundamento geracional da forma arquitetônica, foram aqueles que apresentaram potencializada uma série de características físicas consideradas negativas do ponto de vista da qualificação espacial. E não apenas aqueles projetados e construídos durante o período áureo do modernismo, mas também os edifícios contemporâneos que admitiram a interferência desta matriz na definição de seus respectivos partidos arquitetônicos.

A predileção pela forma pura e racionalmente modelada, expressão denunciada da apreensão cartesiana do espaço, e dos edifícios cujas superfícies externas foi abolido todo e qualquer vestígio de ornamentação - esta entendida como dispositivo frívolo de composição - foram os que mais se enquadram nos aspectos elencados por esta pesquisa no que diz respeito à conformação institucional do espaço, e de forma indireta, criticados pelos autores nos quais ela se referenciou.

A cromaticidade das superfícies parietais e do mobiliário inserido nestas edificações, quando muito, apresentavam cores neutras, sendo muito comum matizes próximas ao branco e ao cinza, quase como uma extensão dos blocos de salas de aula ou dos corredores por onde são acessadas. Em raras exceções, como no caso do Pavilhão Suíço ou na Casa do Brasil o estudo da composição cromática dos ambientes era deliberadamente afirmado. Mas ainda resta-nos saber até que ponto esta intenção

tinha por objetivo a redução do caráter institucional ao aproximar-se visualmente dos ambientes domésticos ou apenas se mostrava vinculado a discussão teórica da arquitetura que, naquele momento, era ditado pelas vanguardas artísticas europeias e onde a cor, enquanto componente pictórico, era sempre muito explorada.

Também foi na generalidade destes edifícios que se observou certa monotonia e padrões de repetição acentuados, quase sempre tributados aos componentes construtivos que desenhavam suas elevações e dos quais o CRSUP é um caso exemplar. Aliados a isto, tem-se as frequentes soluções pavilhonares, com os dormitórios dispostos ao longo de grandes corredores retilíneos, muitas vezes de acesso bi-lateral. Ao que tudo indica, não é imaginado no ato da confecção do projeto de arquitetura, em virtude de suas conformações espaciais pouco atrativas e reforçadamente impessoais, que esses espaços pudessem atuar como interface de contato social imediato e casual entre os estudantes que o utilizam. É interessante notar que esta disposição é também o tipo arquitetônico preponderante nestas edificações.

Ainda, com o reduzido programa de mobiliário fornecido, principalmente nas habitações geridas pelo Estado, os tons brancos e acinzentados dos dormitórios são deliberadamente camuflados por iniciativas de personalização, sendo estas mais sutis nos ambientes de uso comum, quando este não dispõe de mecanismos de controle de acesso e não estabelece, por meio do espaço, quem são os responsáveis por seu zelo e manutenção.

No 2º eixo de análise, potencial a sociabilidade, as configurações espaciais modernistas, ou delas derivadas, também figuram entre as mais penalizadas quando se observa a maneira como o espaço, por sua conformação física, pressupõe e concorre para a criação de vínculos afetivos entre os moradores. Não pela ausência de espaços para que tal interatividade pudesse ocorrer, mas por uma equivocada apreensão do fenômeno de coesão social que, segundo Sommer (1973) era baseada meramente em experiências pessoais dos arquitetos e, desta forma, de abrangência limitada. Não se pode pensar que os moradores aglutinar-se-ão nos

espaços definidos pelo arquiteto como ambientes de convívio sem que estes se mostrem atrativos para tal. E esta atratividade pode basear-se em uma infinidade de motivos, muitos dos quais inacessíveis à prática profissional do arquiteto. Nesta medida, é importante ter em mente que as situações espaciais qualitativamente apontadas por este trabalho não tem por finalidade assegurar o surgimento de vínculos afetivos tampouco garantir sua permanência.

Com esta afirmação não se pretende dizer que a interferência do arquiteto em nada resulta ou condiciona, mas é importante salientar que seu potencial operativo está sujeito a outras determinações, por vezes mais eficazes que os dispositivos projetuais. Por exemplo: uma cozinha de uso restrito a poucos moradores pode ser vista como uma proposta satisfatória no que diz respeito ao surgimento de vínculos afetivos mais intensos, contudo, em situações de discórdia entre os usuários este ambiente perde sua função como aglutinador social.

No 3º Eixo de análise, suporte funcional, é importante reforçar que este trabalho buscou pontuar requisitos de área, mobiliário e equipamento, com seus respectivos espaços de atividades e não discriminar um programa funcional para esta prática de moraria, mesmo suscitando profundo interesse pelo tema. Nesta perspectiva, arrolou-se uma série de exemplos construídos qualificados diretamente pela bibliografia especializada ou de forma indireta na medida em que as edificações citadas se enquadravam nos requisitos expostos.

Outro apontamento fundamental é que, em regra geral, o número de mobiliário, de equipamento, a área disponibilizada e ainda as estruturas de serviço presentes em cada residência podem ser sensivelmente diferentes, podendo variar em função da localização, das mensalidades cobradas e do perfil dos estudantes alojados. Nos casos brasileiros, um fator se impõe de forma categórica: as vagas disponíveis são, na maioria das vezes gratuitas, o que acaba por agravar ainda mais a situação orçamentária das instituições universitárias que lhes abrigam. Desta forma, é natural imaginar que o custeio de suas despesas seja feito de forma insuficiente em face da demanda de recurso necessária para o suprimento do custo operacional e de manutenção destes edifícios. Mas esta situação não pode configurar-se como

pretexto para a conformação de um ambiente residencial qualitativamente precário, tendo em vista que a fruição de uma habitação condigna, tal como propõe Pedro, Boueri e Scoaris (2011) é uma prerrogativa consensual⁴⁷. Diante desta situação, vale ponderar se o pagamento de mensalidade pelos moradores, seja ele feito diretamente à administração das residências, subsidiados pelo Estado ou auxiliado por entidades filantrópicas, não seria capaz de equiparar as residências públicas brasileiras as suas congêneres europeias e norte-americanas.

Já a inserção do 4º eixo de análise, espaço envolvente, justificou-se na medida em que, segundo Jacobs (2003) os arredores das edificações figuram como importantes vetores no processo de qualificação espacial. Optou-se por abordar a configuração física do espaço circundante e não as consequências de seu local de implantação pelo fato de que este último, na grande maioria das situações, não configura uma proposição do arquiteto, mas sim um dado do programa.

Neste trabalho foi considerado o espaço envolvente como a interface entre a residência universitária e a vizinhança imediata e próxima, considerando o fato de que, ainda segundo Jacobs (2003) os arredores se tornariam tão mais interessantes quanto maior o número de motivos, e em diferentes horários, existam para frequentá-los. É mais provável que lugares onde uma grande quantidade de pessoas se apropria dos espaços externos aos edifícios ou apenas transita pelas ruas próximas se tornem mais agradáveis e seguros, além de viabilizá-los economicamente, do que as ruas desertas e unifuncionais.

O distrito, e sem dúvida o maior número possível de segmentos que o compõe, deve atender a mais de uma função principal; de preferência a mais de duas. Estas devem garantir a presença de pessoas que saiam de casa em horários diferentes e estejam nos lugares por motivos diferentes, mas sejam capazes de utilizar boa parte de sua infraestrutura. (JACOBS, 2003, p. 167)

⁴⁷ Neste trabalho, os autores não abordam diretamente o projeto de moradias universitárias, mas sim as políticas públicas de habitação no Estado de São Paulo e no território português. Contudo, em virtude da abrangência do tema, acredita-se que as considerações gerais podem enquadrar toda e qualquer modalidade de habitação.

Por fim, salienta-se que o material aqui apresentado não pretende esgotar o tema tampouco estabelecer parâmetros projetivos de modo que, caso acatados os 23 aspectos relacionados, organizados pelos 4 eixos de análise, a edificação necessariamente resultaria espacialmente qualificada. Como dito anteriormente, a divisão do capítulo 3 em quatro eixos de análise buscou apenas estruturar as informações coletadas e apresentá-las de forma organizada. Contudo, reafirma-se que em determinados momentos estes aspectos podem sobrepor-se, potencializar-se ou ainda anular-se. É importante ter em mente que a atividade do projetista implica em decisões que tem como consequência a seleção de determinados requisitos projetivos e a também a exclusão de tantos outros. Como bem observou Costa (1972), nos problemas enfrentados durante o processo de projeto, cabe ao arquiteto "escolher na gradação de valores [...], a justa medida apropriada a cada pormenor em vista da unidade final da obra idealizada". Acrescenta Pedro (2002a) que

As exigências de qualidade não são universais, infalíveis, ou exaustivas, nem prevêm todas as contingências específicas que os casos concretos e as possibilidades criativas levantam. Assim sendo, as exigências não são de aplicação automática, devendo ser interpretadas e adaptadas pelo projectista (PEDRO, 2002a).

Mas como não poderia ser diferente, pelos objetivos delineados e pela metodologia adotada neste trabalho, algumas limitações se impuseram, de modo que é importante evidenciá-las.

Logo de início, reafirma-se que os quatro eixos de análise trabalhados e os aspectos a eles vinculados constituem material de cunho genérico e inespecífico, numa tentativa de pontuar situações espaciais que pudessem validar boa parte das moradias universitárias construídas ao redor do mundo. Reconhece-se, contudo, que as condicionantes que acabam por determinar o projeto de arquitetura são inúmeras e referenciadas em um dado contexto social, político, econômico e geográfico e que, em virtude dos limites propostos por este trabalho, optou-se por não abordá-los diretamente. E nesta medida, não se exclui o fato de que caso o fosse feito, poder-se-ia trabalhar com um volume de dados superior e,

consequentemente, aumentar o número de aspectos analisados e ou ainda inserir um novo eixo de análise.

Além disso, considera-se possível que algumas conformações espaciais consideradas positivamente pela bibliografia especializada possam não ser aferidas da mesma forma em algumas porções territoriais, notadamente naquelas onde os fundamentos religiosos da cultura local acabam por definir padrões de comportamento rígidos e inflexíveis. É natural imaginar que alguns dos requisitos de sociabilidade estabelecidos no tópico 3.4 sejam desaconselháveis em determinados países ou ainda que o suporte funcional concedido nas residências universitárias destes países possa sofrer alterações significativas em relação ao elencado no tópico 3.5.

Outra consideração pode direcionar-se para os alojamentos universitários que contemplam dormitórios e/ou apartamentos para os estudantes de pós-graduação. Este trabalho não se deteve especificamente nas solicitações específicas deste grupo, no qual muitas vezes fazem parte também os cônjuges e filhos. Neste trabalho foi apenas discutido a necessidade dos alojamentos preverem ou não dormitórios para estudantes casados, mas não se propôs discutir, tal como feito com o dormitório para estudantes solteiros, as solicitações funcionais desta parcela de agregados familiares.

Do mesmo modo, não se abordou a relação custo construtivo x valor da mensalidade x serviços disponibilizados e o impacto que estes fatores ocasionariam na aferição qualitativa do espaço. É possível que, com a redução do gasto mensal com habitação, os estudantes universitários pudessem relevar a ausência de alguns serviços ou acatar de bom grado uma conformação espacial negativamente apontada pela bibliografia especializada, sem que com isso se concorresse para um julgamento penalizado destas residências. Diante destas limitações, que muito mais do que denunciar as lacunas existentes no conhecimento atualmente produzido, constituem-se como campo fecundo para futuras pesquisas. O material discutido nesta dissertação apenas insere-se em um campo do conhecimento ainda em

estágio embrionário no Brasil, de modo que vislumbra-se com interesse a continuidade deste estudo.

Como ponto de partida, poderíamos citar a problematização dos aspectos relacionados ao local de implantação das residências universitárias: a) o edifício localizado no centro do campus universitário; b) o edifício localizado na periferia no campus universitário; c) o edifício localizado fora do campus universitário. Ainda, pode-se pensar na abordagem dos aspectos posteriores ao projeto de arquitetura com potencial de interferência no processo de aferição da qualidade espacial, como o modelo de gestão adotado, a manutenção dos equipamentos e espaços, o tratamento paisagístico das porções próximas ao alojamento, a oferta dos serviços e as estruturas de comércio.

Estes estudos, caso os fossem feitos, poderiam corroborar ou até mesmo confrontar os dados presentes neste trabalho. Em última instância, estes dados produziriam um panorama alargado do estado da arte em projeto de arquitetura para moradias universitárias, de modo que se poderiam verificar não apenas a qualidade espacial, mas questionar também outros aspectos interferentes no processo de aferição qualitativa, como a qualidade construtiva ou a qualidade do sistema de gestão. Somente com esta proposta, já vislumbrada no trabalho de Bouveri, Pedro e Scoaris (2011) poderia-se alcançar a qualidade global das moradias universitárias.

REFERÊNCIAS

ÁBALOS, Iñaki. A **Boa Vida – Visita guiada às casas da modernidade**. Barcelona: Gustavo Gili, 2003.

ABNT. **NBR 6492 - Representação de Projetos de Arquitetura**. Brasil: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1994.

ABNT. **NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Brasil: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004

ACRÓPOLE. **Setor Residencial da Cidade Universitária**. São Paulo, 1964. nº 303, p. 93-101.

ADORNO, Theodor. **Funktionalismus heute**. In: Ohne Leitbild. Parva Aesthetica. Frankfurt/M: Suhrkamp, 1967, p. 104-126. ["Funcionalismo hoje", trad. Silke Kapp, manuscrito]

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992

AYMONINO, Carlos. **La Vivienda Racional – Ponencias de los Congresos CIAM 1929-1930**. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.

BAKER, Geoffrey. **Le Corbusier. Uma análise da forma**. São Paulo: Martins Fontes, 1998

BARBOSA, N. C. S. **Casas de Campus**. In: Rascunho Digital. Salvador: Faculdade de Educação da UFBA, 2003.
Disponível em <http://www.rascunhodigital.faced.ufba.br/>
Acessado em Abril de 2006

BRASILEIRO, Alice de Barros Horizonte; DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira. **Alojamento de Estudantes da UFRJ: Quartos iguais, espaços diferentes**. In Cadernos do PROARQ/UFRJ/ Programa de Pós-Graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio de Janeiro – ano 1, n.º 1 (set. 1997). Rio de Janeiro: UFRJ/ PRAORQ

BERLATTO, F. ; SALLAS, Ana. L. F. . **Un hogar en tierra extraña: Espacio y sociabilidad en una casa femenina de estudiantes**. Revista Chilena de Antropología Visual, v. 12, p. 49-69, 2008.

BOUERI, J. J. **Projeto e dimensionamento dos espaços da habitação. Espaço de atividades**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2008.
Disponível em http://www.estacaolettras.com.br/pdfs/ebook_espaco_atividades.pdf
Acessado em Julho de 2010.

_____.; PEDRO, João Branco; SCOARIS, Rafael de Oliveira. **Análise das exigências de área aplicáveis às habitações do programa “Minha Casa Minha Vida”**. In: Anais do VIII Encontro Tecnológico de Engenharia Civil e Arquitetura – ENTECA. Maringá: UEM, 2001.
BRISTOL, Katherine G. **The Puitt-Igoe myth**. in American Architectural History: a contemporary reader. EGGNER, Keith (org.). New York: Routledge, 2004, p. 352-364

-
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Lugar no/do Mundo**. São Paulo: HUCITEC, 1996.
- COLQUHOUN, Alan. **Form and figure**. In *Oppositions*. n. 12, p. 28-37, Spring 1978
- CORBUSIER, Le. **Por uma Arquitetura**. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- COSTA, Lúcio. **Iniciação Arquitetônica**. FAU/UFRJ. Depoimento, 1972.
- DAMATTA, Roberto. **"Espaço: Casa, rua e outro mundo: o caso do Brasil"** in: *A Casa & A Rua*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
- DREYSSE, D. W. Ernst May. **Housing Estates. Architectural Guide to Eight New Frankfort Estates. (1926-1930)**. Frankfurt: Frankfurt am Main, 1988.
- EISENMAN, Peter et All. **Five architects: Eisenman, Graves, Gwathmey, Hejduk, Meier**. Barcelona: Gustavo Gili, 1975.
- EL CROQUIS. **ALVARO SIZA 1958-2000**. Madri, 2007
- ENGELS, Friedrich. In FERNANDES, Florestan (org.). **Marx e Engels. Coleção Grandes Cientistas Sociais**. São Paulo: Ática, 1984.
- FINCHER, Ruth ET alli. **Transnational and Temporary: students, community and place-making in central Melbourne**. UNIVERSITY OF MELBOURNE 2009.
Disponível em http://www.transnationalandtemporary.com.au/publications/tat_final-report.pdf
Acessado em dezembro de 2010.
- FRAMPTON, Kenneth. **História Crítica da Arquitetura moderna**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- GIDIEON, Sigfried. **Los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna**. In: AYMUNINO, Carlos. *La Vivienda Racional – Ponencias de los Congresos CIAM 1929-1930*. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
- HABERMAS, J. **Arquitetura Moderna e Pós-Moderna**. In *Novos Estudos CEBRAP*, n.18,1987.
- HANDS, John; BINGHAM, Roger. **Housing Student in Scandinavia**. London: Student Co-operative Dwellings Limited, 1973
- HARBISON, William. **Analysis of Nakagin Capsule Tower - 5th year Architecture Masters**. s/d. Disponível em <http://will.harbison.com.au/2009/12/analysis-of-nakagin-capsule-tower-5th.html>. Acessado em 10 de setembro de 2011.
- HARVARD UNIVERSITY. **Report on Harvard House Renewal**, Spring 2009, Harvard College. Disponível em <http://www.fas.harvard.edu/home/news-and-notice/news/press-releases/hppc-04012009.pdf>. Acessado em abril de 2009
-

HEIDEGGER, Martin. **Construir, Habitar, Pensar**. In: Ensaios e conferências. Trad. Emmanuel Carneiro Leão, Gilvan Fogel, Marcia Sá Cavalcante Schuback. Petrópolis: Vozes, 2001

HERMANN, Kai; RIECK, Horst (org). **Eu, Christiane F.,13 anos, drogada, prostituída...** São Paulo: Difel, 1986.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

JÁUREGUI, Jorge Mário. **Política Habitacional e Tensão Social**. In: Arquitetura & Urbanismo, ano 19, nº 126. PINI: São Paulo, SET/2004

JUNIOR, Adalberto José Vilela. **Uma Visão sobre Alojamentos Universitários no Brasil**. In: 5º Seminário DOCOMOMO Brasil, 2003. Disponível em <http://www.docomomo.org.br/seminario%205%20pdfs/003R.pdf> acessado em 23/04/2008 às 16:25

KUROKAWA. Kisho. **Nagakin Capsule Tower**. s/d. Disponível em <http://www.kisho.co.jp/page.php/209>. Acessado em 10 de setembro de 2011.

LARANJO, Thais Helena Mourão; SOARES, Cássia Baldini. **Moradia universitária: processos de sociabilidade e consumo de drogas**. In: Revista Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, Volume 40, nº6, p. 1027-1034, 2006. Disponível em <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v40n6/10.pdf>. Acessado em março de 2010

LATHI, Louna. **Aalto**. Köln:Taschen, 2005.

LI, Lanfen et all. **The influence of custodial and maintenance services on student satisfaction in residence halls**. In: Journal of College and University Student Housing. Volume 34, nº 2, 2007.

MALARD, Maria Lúcia. **As Aparências em Arquitetura**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

MONEO, Rafael. **Inquietação teórica e estratégia projetual na obra de oito arquitetos contemporâneos**. Cosac Naify: São Paulo, 2008.

MOOS, Stanislaw Von. **Le Corbusier: Elements of a Synthesis**. Cambridge: The MIT Press, 1982

MUMFORD, Eric. **The CIAM discourse on urbanism, 1928-1969**. Cambridge; London: The MIT Press, 2000.

NESBITT, Kate (org). **Uma nova agenda para a arquitetura. Antologia teórica (1965-1995)**. São Paulo, Cosac Naify, 2008.

NEWTON, Clare; PRYOR, David. **Housing Students**. In: Architecture Australia. Melbourne: Architecture Media, July-August 2006. Disponível em <http://www.architecturemedia.com/aa/aaissue.php?issueid=200607&article=14&typeon=2>. Acessado em agosto de 2009.

NORBERG-SCHULZ, Christian. **O fenômeno do lugar**. In: NESBITT, Kate (org.). Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995). São Paulo: Cosac Naify, 2008.

PANERAI, Philippe; CASTEX, Jean; DEPAULE, Jean-Charles. **Formas urbanas: de la manzana al bloque**. Barcelona: Gustavo Gilli, 1986.

PRIDE, Liz. **Student Housing and House for Young People**. In: ADLER, David (org.). Metric Handbook: Planning and design data. Oxford: Architectural Press, 1999.

PEDRO, João Branco. **Programa habitacional. Espaços e compartimentos**. Lisboa: LNEC, 2002a.

_____. **Programa habitacional. Edifício**. Lisboa: LNEC, 2002b.

_____; BOUERI, José Jorge; SCOARIS, Rafael de Oliveira. **Exigências de espaço aplicáveis à HIS: Comparação entre Portugal e o Município de São Paulo**. In: Anais do II Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011.

SERRA, Ana; SALVADO, Moura. **Espaço Doméstico: Contributos para uma leitura integrada de Habitat**. In: Actas do V Congresso Português de Sociologia - Sociedades Contemporâneas - Reflexividade e Acção, 2004. Disponível em http://www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR460eb9ed41ec2_1.pdf. Acessado em 15/02/2008

SILVA, Marcos Solon Kretli da. **Redescobrimo a arquitetura do Archigram**. *Arquitextos*, São Paulo, 04.048, Vitruvius, mai 2004. Disponível em <<http://www.vitruvius.es/revistas/read/arquitextos/04.048/585>>. Acessado em 10 de setembro de 2011.

SNYDER, James C.; CATANESE, Antony. **Introdução à Arquitetura**. Rio de Janeiro: Campus, 1984

SOMMER, Robert. **Espaço Pessoal: as bases comportamentais de projetos e planejamentos**. São Paulo: EPU, 1973.

SOUZA, Gisela Barcellos de. Arquiteta, Professora e ex-moradora do Pavilhão Suíço. Maringá. 20 abril de 2006. **Entrevista concedida a Rafael de Oliveira Scoaris**

SUMMA +. **Wiess College. Comedor y residencia para estudiantes para Rice University**. Buenos Aires: Donn, 2004

TÁVORA, Fernando. O problema da casa portuguesa. In: TRIGUEIROS, Luiz (org.) **Fernando Távora**. Lisboa: Editorial BLAU, Lisboa, 1993.

THOMSEN, Judith. Home **Experiences in Student Housing: About Institutional Character and Temporary Homes**. In *Journal of Youth Studies*, volume 10, nº 5, novembro de 2007. p. 577-596

VENTURI, Robert. **Complexidade e Contradição em Arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 2004

ZAKNIC, Ivan. **Le Corbusier – Pavillon Suisse**. Basel: Birkhäuser, 2004.

ZAPATEL, Juan Antonio. **The Malagueira Quarter in Évora, Portugal**. *Arquitextos*, São Paulo, 01.008, Vitruvius, jan 2001. Disponível em <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.008/936/pt>>. Acessado em 10 de setembro de 2011.