

Tipificação e aspectos morfológicos de arranjos espaciais de apartamentos no âmbito da análise do produto imobiliário brasileiro

Plan types and morphological aspects of apartments in the context of Brazilian real estate supply

Douglas Queiroz Brandão

Resumo

Este trabalho apresenta uma proposta de tipificação habitacional para apartamentos, considerando-se atributos como o número de banheiros, quartos, suítes e dependência de empregada. O estudo apresenta a classificação das tipologias segundo a frequência com que os arranjos aparecem na oferta imobiliária nacional, a partir de um banco de dados composto de mais de 3000 plantas, oriundas de mais de 50 cidades brasileiras, incluindo a maioria das capitais, referentes a lançamentos no período de 1995 a 2000. Além de preencherem uma lacuna no que se refere à identificação do produto imobiliário no país, os resultados representam informação básica para outras investigações. Discute-se aspectos de morfologia das plantas, estabelecendo uma análise crítica pela qual se conclui que a diversidade de arranjos pode ser considerada baixa, o que leva à necessidade de reflexão e pesquisa de novos desenhos para a célula doméstica como alternativa aos novos estilos de vida e às rápidas mudanças sócio-demográficas.

Palavras-chave: residenciais multifamiliares; arranjo espacial; tipologia habitacional; produto imobiliário; morfologia; diversidade.

Abstract

This article is a contribution to the scope of housing design. It deals with the morphological investigation of layouts of dwelling spaces, with emphasis on the Brazilian real estate supply. It proposes a method to identify and classify the plan organization of Brazilian apartments considering the number of bathrooms, bedrooms, and suites, as well as the existence of servant bedrooms. A data bank was built for this purpose, containing data from 3,000 plans located in more than 50 Brazilian towns, including most state capitals, and involving projects launched from 1995 to 2000. Further qualitative observations are presented along the text, addressing the nature of the spatial structure traditionally available on the market. These discussions show a low diversity of plan layouts and attest the need for alternative designs and continuous investigation on housing types and preferences in face of the new uses of the domestic space, resulting from new life styles and social-demographic changes.

Keywords: multifamily buildings; housing plans; housing typologies; real estate supply; housing morphology; diversity.

Douglas Queiroz Brandão

Universidade Federal de Mato Grosso
Faculdade de Arquitetura
Engenharia e Tecnologia
Departamento de Engenharia Civil
Av. Fernando Corrêa da Costa
s/n., Cuiabá
78060-900, MT - Brasil
Fone 65-624-8919
E-mail: dbrandao@cpd.ufmt.br

Recebido em 12/02/03
Aceito em 18/04/03

Introdução

Os fenômenos demográficos têm implicação direta para a habitação. Na segunda metade do século XX, notadamente nas duas últimas décadas, as mudanças têm sido significativas, as composições familiares vêm dando lugar a uma diversidade maior nas configurações familiares. Fatores como a diminuição na taxa de natalidade, aumento da expectativa de vida, protelação do casamento, diminuição no tamanho das famílias, aumento da taxa de dissolução dos casamentos, dentre outros, têm gerado um maior número de estruturas familiares não tradicionais ou, mesmo, que não chegam a formar uma família (STAPLETON, 1980; TRAMONTANO, 1993, 1995, 1997; CLARK; DIELEMAN, 1996; OLIVEIRA, 1998; FREITAS, 2000). Estas rápidas mudanças sócio-demográficas que incluem novos modos de vida e, portanto, novas atividades desenvolvidas no espaço doméstico, demandam alternativas variadas quanto aos arranjos espaciais.

Além do contexto mencionado é relevante mencionar algumas mudanças no âmbito da construção civil e setor imobiliário no Brasil. No início dos anos 90, com a extinção do Sistema Financeiro da Habitação, o mercado de imóveis deixou de receber a atenção dos agentes financeiros e os financiamentos passaram, então, a ser feitos diretamente pelas construtoras. Isto, dentre outros fatores, gerou um estreitamento das relações entre cliente e empresa, sobretudo a partir da compra de imóveis na planta com prazos de entrega variando de dois a três anos em média. Esta maior participação do cliente passou a incluir inevitáveis solicitações e acordos para modificação dos projetos e memoriais descritivos, fazendo emergir um novo condicionante do processo produtivo na indústria da construção civil: a personalização, a planta aberta, a possibilidade de escolha. Na verdade, como Campanholo (1999) menciona, tal situação foi impulsionada também pela tendência presente em outros setores da economia, como na indústria automobilística, trazendo de forma contundente a customização do produto ao setor da construção civil leve.

Mas é importante ressaltar que a necessidade de se ofertar uma maior diversidade de produtos ou de torná-los personalizados não provém somente de aspectos conjunturais ligados à economia e à tecnologia. Vem, principalmente, da tendência inerente do ser humano em diferenciar-se do outro, buscando sua própria identidade. Independente da sistemática criada pelo financiamento próprio por parte das empresas de construção e incorporação,

acredita-se que a tendência seja irreversível (CAMPANHOLO, 1999). Assim, as referidas mudanças e tendências tornam mais importantes ainda estudos e levantamentos dos arranjos espaciais adotados no país incluindo sua identificação e classificação, dados que são ponto de partida para outras investigações.

O conceito de tipologia em arquitetura

Em Arquitetura, o termo *tipologia* é utilizado de forma freqüente para designar a forma-base dos edifícios, isto é, a estrutura interna da forma, o princípio que implica em si a possibilidade de infinitas variantes formais, aquilo que diferentes projetos têm em comum, a idéia ou referencial que serve de regra ao modelo final (MARTÍNEZ, 2000). Segundo este autor, a tipologia, como um conhecimento arquitetônico, articula-se em planos diversificados, desde os gerais, transmitidos pela História e Teoria da Arquitetura, até os mais locais, resultantes de investigação direta e permanente sobre o patrimônio arquitetônico de cada lugar e sobre sua evolução.

Martínez (2000) mostra a existência de ambigüidade nos termos *tipo* e *tipologia* no que diz respeito ao seu nível de generalidade ou de abstração. Admite-se uma estratificação daquilo que o autor denomina de mundo tipológico, que vai de um nível de máxima determinação, próximo ao próprio modelo (projeto final), ascendendo até um grau de máxima abstração, no qual haveria somente esquemas sem atribuição funcional ou dimensional, localizado um pouco abaixo das figuras geométricas puras.

Atualmente se faz uso tanto superficial quanto específico para o termo *tipologia*. “Em um extremo assimila-se tipo a uma figura geométrica ou referência geral, tornando o sentido extremamente vago. Em outro, chega-se a falar de diferentes tipologias de apartamentos para aludir a uma pequena variedade de plantas, as quais só diferem entre si no número de dormitórios, sem alteração nas normas de distribuição” (MARTÍNEZ, 2000, p. 116).

Assim, as tipologias se definem em níveis diferentes. Num nível bem menos detalhado estão as tipologias de edificações de forma mais geral. Uma classificação bem organizada é apresentada na Revista Projeto, de Janeiro de 2001, ao se estabelecer um balanço da arquitetura brasileira nos anos 90 (SERAPIÃO, 2001). Nesta, aparecem

quinze categorias de edifícios: residências unifamiliares; residenciais multifamiliares ou habitação coletiva; institucionais; comerciais; administrativos; industriais; religiosos; hospitalares; antigos de valor histórico; para eventos, esportes e lazer; culturais; escolas; hotéis; restaurantes; e terminais de transporte.

Passando-se a um nível de maior especificidade e tomando-se apenas o caso das tipologias de habitação coletiva ou multifamiliar, já são consideradas as formas e a volumetria dos prédios, bem como seu posicionamento no terreno, isto é, os tipos de implantação. Na obra *Atlas de Plantas*, editada por Schneider (1998), a classificação para a edificação residencial multifamiliar prevê nove formas distintas encontradas em diversos países: os blocos delimitadores de quadras ou quarteirões; edificações em vazios urbanos irregulares; edifícios de esquina; edifícios apoiados em muros corta-fogo; vilas urbanas; blocos lineares isolados; torres residenciais; casas *aterrazadas*, conhecidas também como edifícios-colina; e blocos isolados com volumetria livre.

Em muitos trabalhos encontrados na literatura a análise das tipologias enfatiza o nível de determinação apresentado no parágrafo anterior. Pode-se citar o estudo de Gobbo e Rossi (2002), que trata das características das tipologias dos edifícios de apartamentos na cidade do Rio de Janeiro, no período de 1990 a 2001. Em nível do empreendimento como um todo, estes autores mostram quatro tendências tipológicas: os condomínios fechados; os edifícios residenciais altos; os edifícios em bloco; e os empreendimentos do tipo *Flat Service* ou *Residence Club*, ou seja, os condomínios residenciais com serviços.

O terceiro nível de detalhamento enfoca exclusivamente a planta do apartamento, a unidade habitacional, alvo do presente estudo. Baseado no fato do conceito de tipologia admitir variações em seus níveis de detalhamento, indo além do simples conteúdo programático (cômodos existentes, número de dormitórios e banheiros, dentre outros) outras características ou atributos podem ser considerados em uma classificação tipológica, tais como a forma geral do apartamento, circulação interna, além de critérios de distribuição e interconexão. Neste aspecto não poderia deixar de ser mencionada a classificação apresentada por Schneider (1998) que enfoca exclusivamente os edifícios residenciais e organiza as plantas segundo oito concepções:

(a) planta tipo **corredor**: organiza-se segundo um eixo ao longo do qual se dispõe a moradia, a um ou a ambos os lados deste eixo;

(b) planta tipo **caixa inserida** ou com *core* central: a moradia é interpretada visualmente como um amplo espaço aberto, com um cubo (ou com paredes) inserido em seu interior. As moradias com este arranjo tendem a parecer mais amplas, mais abertas do que suas dimensões sugerem;

(c) planta com **sala de estar central**: o desenho da moradia se desenvolve em torno da sala de estar que também funciona como distribuidora, ou seja, quase todas as circulações passam por ela. Dá-se ênfase à área da sala em detrimento às áreas das demais peças¹ que, em certos projetos, são chamados de cabines. É um desenho que favorece extraordinariamente a comunicação, embora haja prejuízo da intimidade;

(d) planta com **separação das áreas funcionais**: as diferentes áreas funcionais da moradia são claramente separadas. Como apresenta Schneider (1998), neste tipo de planta existe a zona diurna, com sala de estar, jantar ou copa, e cozinha, e a zona noturna, formada pelos dormitórios. Além disso, quartos de trabalhos manuais ou de estudo podem, segundo o autor, formar uma terceira zona. O objetivo deste tipo de planta é permitir um desenvolvimento fluido e sem interferências das funções individuais; cada membro da família goza de maior liberdade e intimidade possível. Normalmente cada zona possui seu próprio corredor;

(e) planta **orgânica**: neste caso particular, o layout da residência se baseia no estudo das circulações dos usuários durante suas diversas atividades. As paredes se localizam no contorno das zonas onde se concentram os deslocamentos e os espaços se desenvolvem em concordância com estas. Nesta planta, o ângulo reto é só mais um entre todos os possíveis e os corredores se reduzem ao mínimo necessário. Os espaços assim criados adotam formas pouco usuais, criando problemas de mobiliário, uma vez que se tornam mais adequados os móveis desenhados pelo arquiteto. Schneider (1998) explica que, como os tipos de movimentação que determinam as vidas das pessoas estão em contínua mudança, estas plantas “envelhecem” rapidamente; são tão “perfeitas” e especiais que acabam por ser inflexíveis;

(f) planta **fluida**: pode ser considerada uma variante da planta orgânica. Não se caracteriza por

¹ O termo peça, usado em algumas regiões do país, equivale a cômodo.

nenhuma posição particular das paredes, mas sim por sua omissão. As peças raramente estão separadas da zona de circulação e apresentam somente uma ligeira separação entre elas: fluem de uma para outra, oferecem referências visuais e convidam o visitante a avançar. As moradias deste tipo parecem maiores e mais abertas e as peças individuais estão sempre relacionadas com o conjunto;

(g) planta **circuito**: a ênfase neste tipo de arranjo está nas circulações através da casa, com a criação de um maior número possível de relações funcionais e espaciais entre os vários cômodos. A diferença deste formato para o anterior é que, neste, as conexões só se estabelecem entre cada ambiente e o seguinte. A principal característica desta concepção espacial está em que o acesso aos cômodos pode ser realizado por mais de um caminho;

(h) planta **flexível**: corresponde geralmente à situação conhecida de apartamento cujo arranjo físico prevê um núcleo fixo de instalações, liberando os demais espaços para divisões e utilizações variadas.

Vale também ressaltar uma definição ampliada de tipologia arquitetônica, que é adotada por Gobbo e Rossi (2002), utilizando-se de três parâmetros de análise:

(a) parâmetros de organização espacial, que incluem a organização interna das plantas (baseadas nas oito possibilidades apresentadas na relação anterior) e as possibilidades de posicionamento dos edifícios no terreno (tipos de implantação);

(b) parâmetros econômicos, através de avaliação minuciosa de custos dos espaços projetados e instalações, bem como da influência da forma do edifício; e,

(c) parâmetros da legislação urbanística e edilícia em vigor na cidade, junto aos quais estão os índices urbanísticos e demais restrições que controlam a elaboração do projeto e a execução real. Quanto a este terceiro parâmetro, os autores comentam que os tamanhos mínimos de cada compartimento previstos no Código de Obras influenciam fortemente na concepção dos ambientes, visto que as áreas mínimas permitidas, muitas vezes são menores que as condizentes com as necessidades dos moradores.

Tramontano (2000), ao estudar a evolução da habitação contemporânea na cidade de São Paulo, apresenta as tipologias de apartamentos de uma forma simplificada, baseada no número de quartos

(de 1 a 4), incluindo a análise dos *flats*² como uma quinta tipologia. A estas se somam os apartamentos do tipo duplex e os *lofts* como sendo tipologias adicionais. Na análise deste autor, as plantas oferecidas pelos empreendedores imobiliários, em sua quase totalidade, não chegam a constituir uma riqueza ou variedade tipológica. Considera que os folhetos e as páginas de propaganda pouco têm de diferente em seus layouts, são muito semelhantes na forma de apresentação e no desenho de suas plantas e, invariavelmente, seguem o modelo tripartido em zonas íntima, social e de serviços.

Tramontano (2000) comenta ainda que, ao se comparar projetos diferentes, é possível notar a existência de plantas-tipo, modelos seguidos por todas as construtoras, representadas de maneiras muito parecidas, utilizando-se largamente de bibliotecas de programas computacionais de representação arquitetônica. Chama também a atenção a própria ausência de plantas na grande maioria das peças publicitárias do mercado paulistano de apartamentos, subentendendo-se que a planta é conhecida por todos.

Esta repetição de tipologias certamente é resultado de vários fatores, mas ocorre, sobretudo, por razões de tradição e costume, o que leva a uma não distinção entre oferta e procura no que diz respeito à organização espacial. Ou seja, de modo geral, procura-se o que justamente é oferecido. Esta adaptação, ou redução, a formas mais repetidas de conceber e utilizar os espaços acaba ocorrendo em conformidade com as reflexões feitas por Martínez (2000) sobre a evolução das tipologias. Segundo este autor, os arquitetos produzem por si variações que são conseguidas por “impulso projetual”; o grupo social, ao qual estão incluídos os demais arquitetos, outorga durabilidade a algumas dessas variações, ou seja, repete-as, tornando-as mais ou menos estáveis.

Identificação das tipologias

Campo de observação

Para construção de uma base de dados foram coletadas 3011 plantas de apartamentos oriundos de 56 cidades brasileiras, incluindo a maioria das capitais (tabela 1). Foram obtidas

² *Flats*, apart-hotéis, residenciais com serviços, residências de conveniência, são os vários nomes desta fórmula de origem norte-americana que, como comentado por Tramontano (2000), chegou a encantar Le Corbusier na primeira metade do século XX. Segundo o mesmo autor, data de 1975 o surgimento do primeiro edifício de *flats* na cidade de São Paulo.

Tabela 1 - Total de apartamentos por cidade e número de dormitórios

Cidade	Estado	Número de dormitórios					Total	
		Quitinete	1	2	3	4		5
Aracajú	SE	-	1	2	13	7	-	23
Balneário Camboriú	SC	-	2	67	84	10	-	163
Barra Velha	SC	-	-	-	1	-	-	1
Belém	PA	-	3	14	27	6	-	50
Belo Horizonte	MG	-	2	18	18	17	-	55
Bento Gonçalves	RS	-	-	1	3	-	-	4
Blumenau	SC	-	1	13	36	6	-	56
Bombas	SC	-	-	3	8	-	-	11
Bombinhas	SC	-	-	4	4	-	-	8
Brasília	DF	-	4	4	9	5	-	22
Caiobá	PR	-	-	5	4	-	-	9
Campinas	SP	-	3	14	26	2	-	45
Campo Grande	MS	-	-	1	16	4	-	21
Canela	RS	-	1	1	-	-	-	2
Capão da Canoa	RS	-	-	4	1	-	-	5
Cascavel	PR	5	9	5	33	11	-	63
Cuiabá	MT	-	-	2	45	15	-	62
Curitiba	PR	1	18	45	179	54	1	298
Florianópolis	SC	2	61	201	239	67	1	571
Fortaleza	CE	-	18	67	180	15	-	280
Foz do Iguaçu	PR	-	-	-	1	-	-	1
Goiânia	GO	-	1	12	44	30	-	87
Gov. Celso Ramos	SC	-	-	1	1	-	-	2
Gramado	RS	-	-	2	-	-	-	2
Guarapari	ES	-	-	1	3	-	-	4
Guaratuba	PR	-	-	-	3	-	-	3
Itajaí	SC	-	-	1	2	-	-	3
Itapema	SC	-	1	35	78	6	-	120
Jaraguá do Sul	SC	-	-	-	2	-	-	2
João Pessoa	PB	-	-	9	27	6	-	42
Joinville	SC	-	3	15	33	6	-	57
Lages	SC	-	-	4	5	-	-	9
Londrina	PR	-	3	2	15	6	-	26
Maceió	AL	4	5	10	19	9	-	47
Maringá	PR	-	1	1	-	1	-	3
Natal	RN	6	4	21	45	8	-	84
Olinda	PE	-	-	-	1	-	-	1
Passo Fundo	RS	-	6	15	14	4	-	39
Piracicaba	SP	-	-	3	1	-	-	4
Ponta Grossa	PR	-	2	1	2	1	-	6
Porto Alegre	RS	-	9	63	131	10	-	213
Recife	PE	2	1	15	54	32	1	105
Ribeirão Preto	SP	-	-	1	1	1	-	3
Rio de Janeiro	RJ	-	1	9	6	6	-	22
Salvador	BA	2	8	9	23	13	1	56
Santa Maria	RS	-	4	15	13	2	-	34
Santa Rosa	RS	-	-	1	1	-	-	2
São Carlos	SP	-	1	-	-	-	-	1
São José dos Campos	SP	-	-	-	4	3	-	7
São Luís	MA	-	-	-	-	2	-	2
São Paulo	SP	-	9	32	66	35	-	142
Sorocaba	SP	1	1	5	8	-	-	15
Teresina	PI	-	-	-	2	2	-	4
Uberlândia	MG	-	-	2	10	-	-	12
Viçosa	MG	-	-	-	1	-	-	1
Vitória	ES	-	9	16	54	21	1	101
Total		23	192	772	1596	423	5	3011

plantas que vão de quitinetes a apartamentos com cinco dormitórios; de unidades de quinze metros quadrados e dois cômodos a apartamentos de mais de quarenta cômodos e área acima de quatrocentos metros quadrados. Este levantamento compôs uma das etapas da pesquisa de doutorado do autor (BRANDÃO, 2002), cujos objetivos incluíram, além da identificação das tipologias e análise de sua diversidade, o estudo da flexibilidade espacial.

Todo o material foi coletado entre 1998 e 2000, constituindo-se de material de propaganda imobiliária, *folders*, folhetos e recortes de jornais, projetos fornecidos pelas construtoras, além de plantas capturadas em endereços da Internet. A partir de listagens de construtores, projetistas e imobiliárias, fornecidas pelos sindicatos do setor tais como SINDUSCON, SECOVI e ADEMI, foi possível solicitar as plantas através de mala-direta. Além disso, contou-se nesta etapa com a colaboração de profissionais e pesquisadores da área de construção e habitação de diversas localidades do país. Obteve-se não somente lançamentos, mas também plantas de empreendimentos já comercializados cujas datas de lançamento e entrega inserem-se no período 1995-2000.

A região Sul se destaca pelo maior número de plantas provenientes, principalmente de Curitiba, Florianópolis (sede da pesquisa) e Porto Alegre. Na região Nordeste, destaca-se o grande número de plantas oriundas de Fortaleza. Assume-se que as plantas coletadas oferecem a possibilidade de se traçar um retrato nacional, uma vez que, no que se refere às estruturas espaciais dos apartamentos, não existem diferenças consideradas extraordinárias relacionadas às regiões do país.

Apesar das plantas oriundas de propagandas nem sempre trazerem informações detalhadas das características geométricas como áreas e perímetros, trata-se de um material rico em informação, refletindo a realidade da oferta quando apresenta a planta humanizada, ou seja, a disposição sugerida para o mobiliário. A vantagem deste tipo de desenho está em indicar a função de cada cômodo mesmo quando não é designado.

Características gerais da amostra

As 3011 plantas da amostra total são assim distribuídas: mais da metade (53%) são plantas de três dormitórios, um quarto das plantas (25,6%) compõe-se de dois dormitórios, 14% é a participação de apartamentos de quatro dormitórios e 6,4% a de apenas um quarto. Quanto às quitinetes, 23 plantas (0,8%) foram obtidas e quanto aos

apartamentos de cinco dormitórios obteve-se apenas cinco casos (0,2%). A tipologia básica mais freqüente é o apartamento de três dormitórios, sendo um suíte (convencionada como 31) que, com 1172 casos, equivale a quase 40% de todas as plantas da amostra (Figura 1). Muito abaixo seguem outras tipologias básicas comuns como 21 (dois quartos com uma suíte, em torno de 13%), 20 (dois quartos sem suíte, em torno de 10%), e assim por diante. Este gráfico mostra as tipologias básicas de maior oferta no mercado nacional: as tipologias 31 e 21, mais comuns, confirmando um dado conhecido de que a existência de no mínimo dois banheiros é uma necessidade básica no mercado imobiliário mesmo nos apartamentos mais compactos ou de menor padrão econômico.

A Figura 2 amplia a figura anterior desdobrando as tipologias básicas em termos da existência ou não existência de dependência completa de empregada, ou seja, quarto e banheiro. Observa-se que, com um e 2 dormitórios, prevalecem tipologias sem dependência: 100, 200 e 210. Com três dormitórios, destaca-se, em freqüência de casos, a tipologia 310, mas também é muito comum a 311. Nos apartamentos maiores, como é de se esperar, as tipologias com dependência de empregada são predominantes: 331, 411, 421 e 441.

A Figura 3, por sua vez, mostra a freqüência dos casos da amostra segundo o número de peças e a área total privativa (exceto garagens)³. Observa-se que os apartamentos com número de peças entre oito e 12 constituem faixas com maior número de casos. A faixa que compreende os apartamentos entre 70 e 100 m² é a que possui maior freqüência.

Método de tipificação das plantas

Neste trabalho, o termo tipologia é utilizado de uma forma específica para identificar as variantes básicas de constituição dos apartamentos, considerando a combinação de quatro atributos comumente utilizados no mercado de imóveis no Brasil: número de quartos, suítes e banheiros, além da existência ou não de dependência de empregada.

Avaliando o comportamento destas quatro variáveis, observou-se que o número de banheiros é o atributo que melhor explica o tamanho ou porte do apartamento. Esta constatação é demonstrada através dos coeficientes de correlação de Pearson, observados na Tabela 2.

³ Todas as 3001 plantas foram caracterizadas quanto à composição de cômodos e tipologias correspondentes. Destas, 2037 foram digitalizadas para obtenção de dados geométricos como área e perímetro.

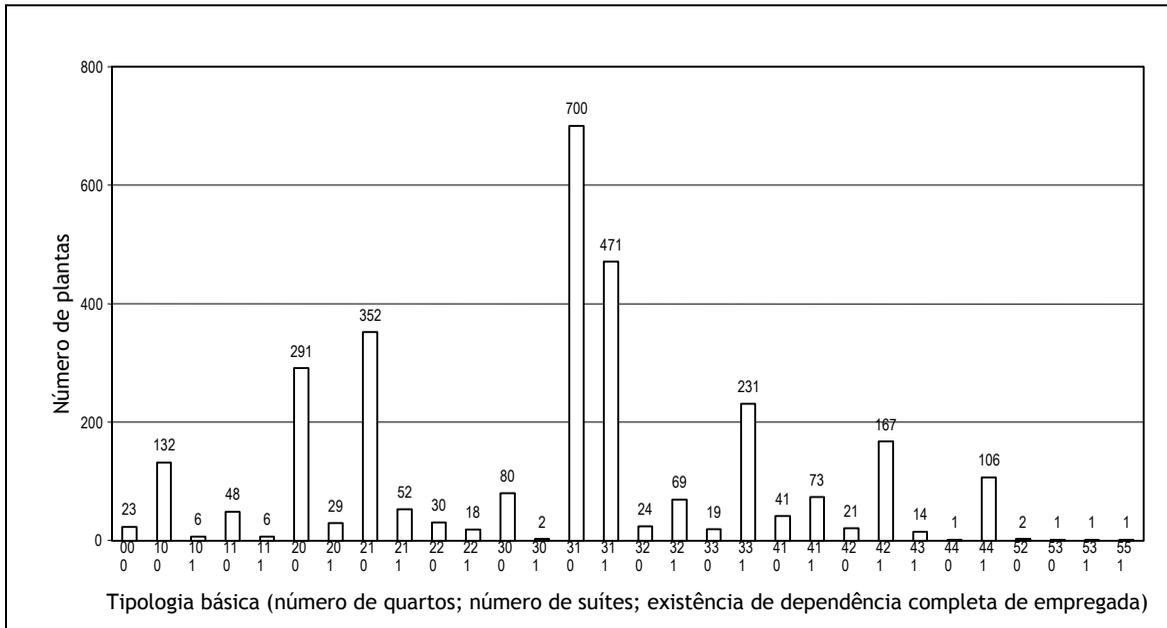


Figura 1 - Número de plantas por tipologia básica constituída de número de quartos e número de suítes

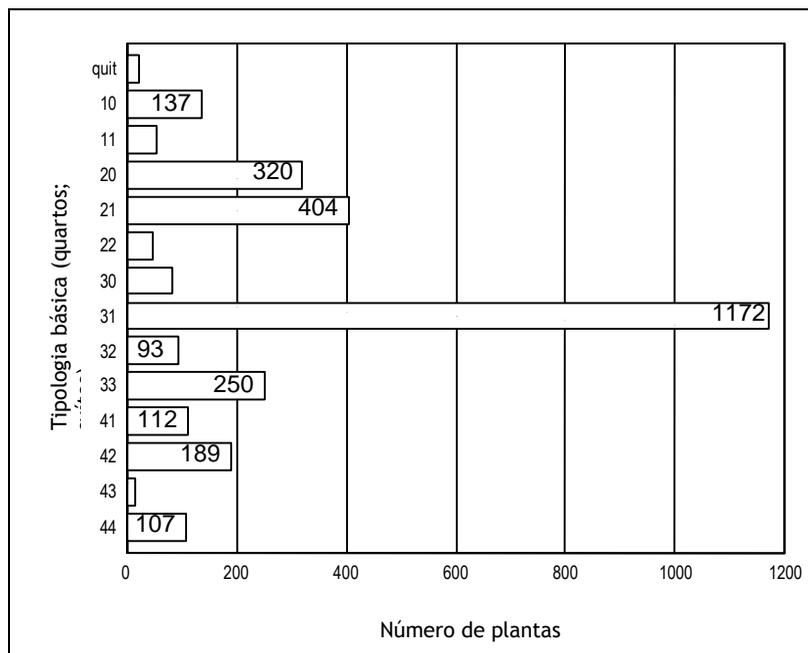
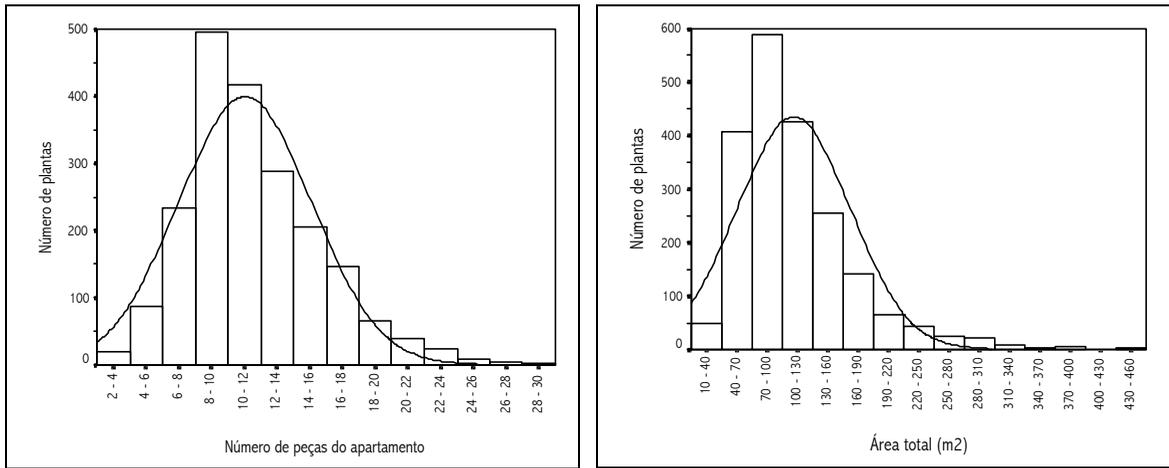


Figura 2 - Número de plantas por tipologia básica constituída de número de quartos e suítes e existência de dependência completa de empregada



(a) número de peças

(b) área total privativa (N=2037)

Figura 3 - Distribuições do número de peças e da área total privativa

Tabela 2 - Coeficientes de correlação de Pearson das variáveis básicas (N=2037)

	Número de quartos	Número de suítes	Existência de dependência de empregada	Número de banheiros
Número de peças	0,773**	0,817**	0,709**	0,928**
Área total	0,711**	0,792**	0,641**	0,856**

** Correlação significativa em 1%.

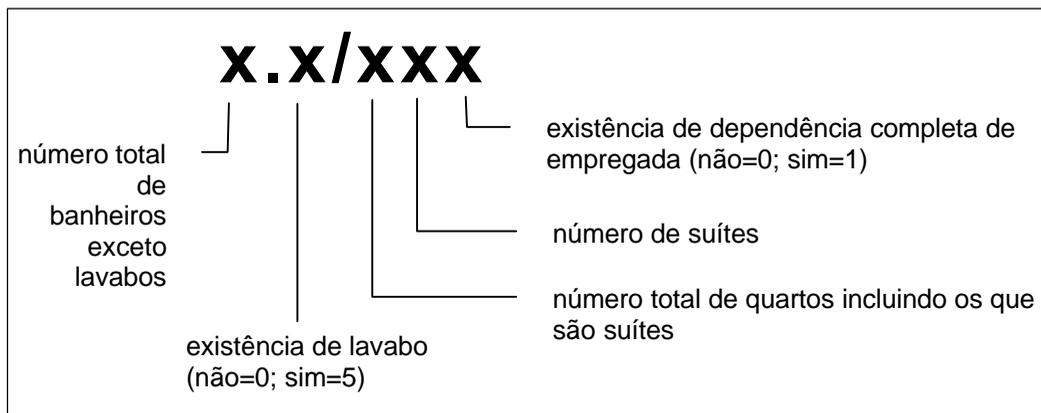


Figura 4 - Convenção adotada para designação das tipologias de apartamentos

Tabela 3 - Tipologias agrupadas por número de banheiros e frequência dos casos obtidos

Número de banheiros	Tipologias				Número de Tipologias e Casos
	Muito comuns (/60 casos)	Comuns (10≤casos'60)	Pouco comuns (2≤casos'10)	Raras (1 caso)	
1.0	1.0/100 (131)	1.0/000 (23)			5
	1.0/200 (257)	1.0/110 (27)			498
	1.0/300 (60)				
1.5			1.5/110 (8)	1.5/210	3
			1.5/200 (7)		15
2.0	2.0/210 (314)	2.0/110 (13)	2.0/101 (6)		11
	2.0/310 (427)	2.0/200 (27)	2.0/111 (3)		852
		2.0/201 (29)	2.0/220 (9)		
		2.0/300 (20)	2.0/301 (2)		
			2.0/410 (2)		
2.5		2.5/220 (10)	2.5/210 (2)	2.5/330	5
		2.5/310 (32)	2.5/410 (3)		48
3.0	3.0/310 (216)	3.0/210 (36)	3.0/111 (3)	3.0/110	13
	3.0/311 (353)	3.0/211 (51)	3.0/220 (7)		759
		3.0/320 (16)	3.0/221 (7)		
		3.0/410 (29)	3.0/330 (4)		
		3.0/411 (31)	3.0/420 (5)		
3.5	3.5/311 (115)	3.5/221 (10)	3.5/220 (4)	3.5/211	11
		3.5/310 (25)	3.5/330 (3)	3.5/320	216
		3.5/411 (39)	3.5/331 (9)		
			3.5/410 (7)		
4.0		4.0/321 (51)	4.0/311 (4)	4.0/221	11
		4.0/331 (34)	4.0/320 (4)	4.0/330	130
		4.0/421 (26)	4.0/420 (3)	4.0/520	
			4.0/431 (3)		
			4.0/441 (2)		
4.5	4.5/331 (146)	4.5/321 (18)	4.5/320 (3)	4.5/411	12
	4.5/421 (140)	4.5/330 (10)	4.5/431 (4)	4.5/440	363
		4.5/420 (11)		4.5/520	
		4.5/441 (27)		4.5/530 (*)	
5.0		5.0/331 (41)	5.0/431 (5)		3
			5.0/441 (9)		55
5.5	5.5/441 (66)		5.5/421 (2)	5.5/331	5
			5.5/431 (2)	5.5/531 (*)	72
6.5				6.5/441 (*)	2
				6.5/551	2
7.0				7.0/441 (*)	1
					1
Tipologias	11	24	30	17	82
Casos	2225	636	134	16	3011

(*) Plantas possuindo áreas superiores a 300 m² ou mais de 40 peças.

Verifica-se que a quantidade de banheiros apresenta a melhor correlação com as variáveis número de peças e área total. Optou-se, assim, por estabelecer uma convenção numérica para identificação das tipologias, iniciando-se pelo número de banheiros. Arbitrou-se também que os lavabos são caracterizados por “0.5”, ou seja, meio banheiro. Assim, uma tipologia identificada como “3.5/311” deve ser lida como sendo um apartamento de três banheiros mais um lavabo, com três dormitórios, sendo um suíte, existindo dependência completa de serviço (Figura 4). Alguns exemplos sem lavabo, sem suíte e sem dependência completa de empregada poderiam ser: 1.0/100, 1.0/300, 2.0/200, e assim por diante. A Tabela 3 organiza 82 tipologias que foram identificadas no Brasil, por número de banheiros e por frequência de casos obtidos.

Com base na frequência de casos, as plantas foram classificadas em muito comuns (11 tipologias), comuns (24 tipologias), pouco comuns (30 tipologias) e raras, atípicas (17 tipologias). Este critério foi simplesmente arbitrado, sendo: as tipologias muito comuns aquelas com 60 ou mais casos; as tipologias comuns aquelas com casos entre 10 e 60; as tipologias pouco comuns quando o número de casos está entre 2 e 10; e, por fim, aquelas consideradas raras quando apenas 1 caso aparece na amostra.

Na Figura 5 são mostrados exemplos de cada uma das três tipologias com maior número de casos, ou seja, as mais comuns no Brasil: 2.0/210 (314 casos), 2.0/310 (427 casos) e 3.0/311 (353 casos). Além destas, e acima de 100 casos, como mostrado pela Tabela 3, estão as tipologias 1.0/100, 1.0/200, 3.0/310, 3.5/311, 4.5/331 e 4.5/421, que também podem ser consideradas como plantas típicas da oferta imobiliária brasileira. Pode-se perceber que o lavabo e a dependência completa de empregada são comuns nos apartamentos maiores de 3 e 4 dormitórios.

Derivados da Tabela 3, os gráficos apresentados nas Figuras 6 e 7 sintetizam o número de tipologias existentes segundo o número de banheiros e número de suítes, respectivamente. Verifica-se um maior número de tipologias entre dois e 4 banheiros. As tipologias com uma e duas suítes também foram identificadas em maior número.

As plantas foram codificadas com base nos próprios números que identificam as tipologias e, também, as subtipologias. Estas últimas foram definidas pela combinação do total de cômodos existentes, constituindo, na verdade, o próprio

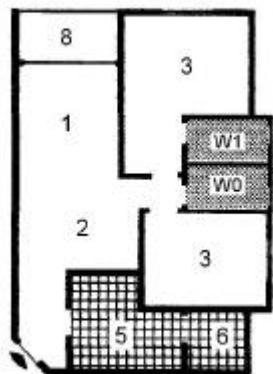
programa de cômodos da planta. As subtipologias são, portanto, todos os arranjos combinatoriais encontrados a partir da existência ou não dos diferentes cômodos. A Figura 8 mostra a variação do número de subtipologias e a quantidade de plantas, considerando a amostra inicial de 3011 casos. Observa-se nesta figura que não há correlação entre a variação do número de casos e a variação do número de subtipologias. É grande o número de projetos entre 6 e 13 peças. Já o número de subtipologias é maior entre 9 e 18 peças, atingindo o máximo de diversidade tipológica na faixa entre 12 e 16 peças.

O gráfico da Figura 9 complementa as informações da figura anterior, mostrando a variação no número de subtipologias com base no número de peças e no número de dormitórios. Entre duas e 5 peças há apartamentos de um quarto e quitinetes, entre 5 e 6 peças há apartamentos de um quarto e dois quartos, entre 6 e 9 peças estão apartamentos de um, dois e três quartos; entre 9 e 10 peças há apartamentos de um, dois, três e quatro quartos; e, assim por diante. Mas a principal informação que se tira do gráfico apresentado na Figura 9, está na região entre 9 e 16 peças, onde há sobreposição de apartamentos de 2, 3 e 4 quartos, correspondendo à faixa de área com maior diversidade tipológica. É interessante verificar também que entre 9 e 10 cômodos existem apartamentos de 1 a 4 dormitórios e que, nas plantas com 12 peças ocorre a maior diversidade de subtipologias.

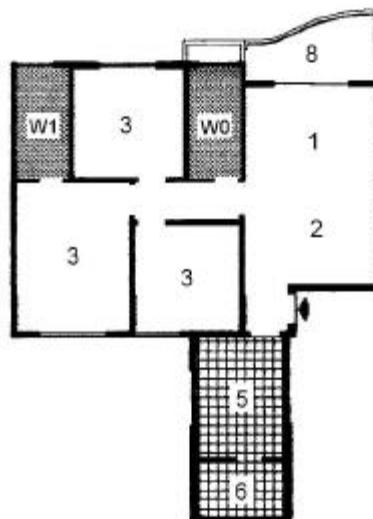
Análise de alguns aspectos morfológicos

Ao observar o grande número de exemplos de cada tipologia do acervo de plantas é fácil confirmar a concepção tripartida (íntimo-social-serviço) que rege, na prática, a quase totalidade dos arranjos dos apartamentos no Brasil. Como exceção é possível referir-se à partição dia/noite, embora esteja presente em apenas alguns apartamentos menores com cozinha americana e sem área de serviço isolada (tipologias 1.0/100, 1.0/110, 1.5/110 e 2.0/220).

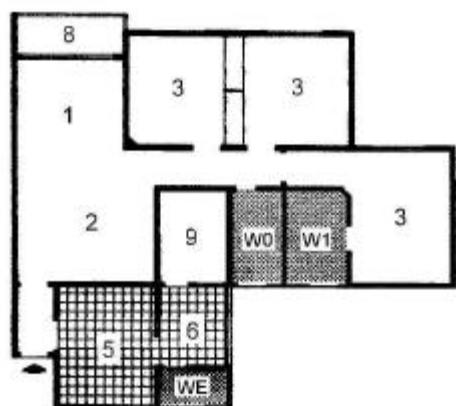
Esta tripartição funcional em setores íntimo, social e de serviços é tão constante na oferta de imóveis residenciais e nos costumes dos usuários, que pode ser verificada até mesmo através dos tipos de pisos freqüentemente propostos nos *folders* de propaganda dos apartamentos. É como observa Tramontano (2000): “esta separação setorial tem apelo publicitário eficiente ao invocar a organização burguesa do século 19 através da definição do desenho do piso, que é normalmente ilustrado respectivamente, como carpete, piso de madeira e piso cerâmico”.



(a) Tipologia 2.0/210, 2 quartos sendo 1 suíte e 2 banheiros



(b) Tipologia 2.0/310, 3 quartos sendo 1 suíte e 2 banheiros



LEGENDA

- | | | | |
|---|---------------------|------------|---------|
| 1 | Estar | Banheiros: | |
| 2 | Jantar | WO | Comum |
| 3 | Quarto | W1 | Suíte |
| 5 | Cozinha | WE | Serviço |
| 6 | Área de serviço | | |
| 8 | Sacada | | |
| 9 | Quarto de empregada | | |

ESCALA: 1/200

(c) Tipologia 3.0/311, 3 quartos sendo 1 suíte, 3 banheiros, incluindo dependência completa de empregada
 Figura 5 - Exemplos de três das tipologias mais comuns no Brasil

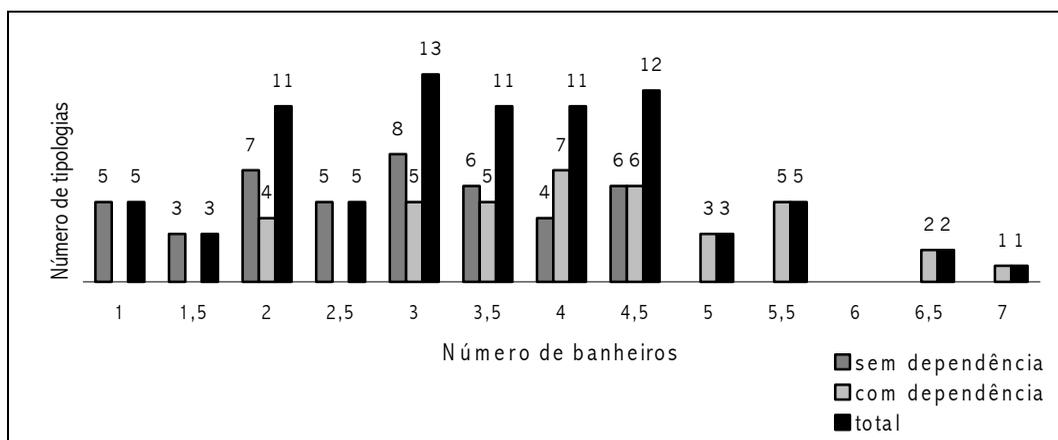


Figura 6 - Número de tipologias de acordo com o número de banheiros e com a existência ou não de dependência de empregada

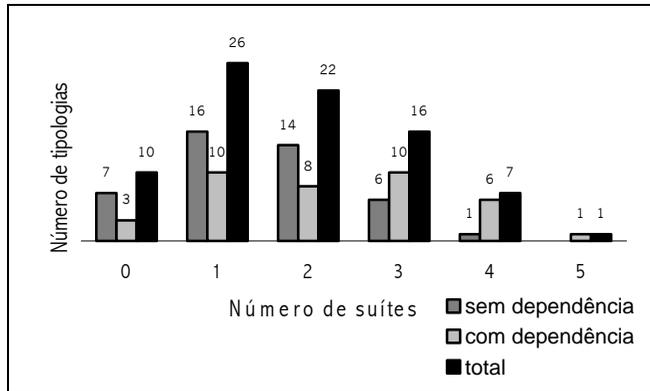


Figura 7 - Número de tipologias de acordo com o número de suítes e com a existência ou não de dependência de empregada

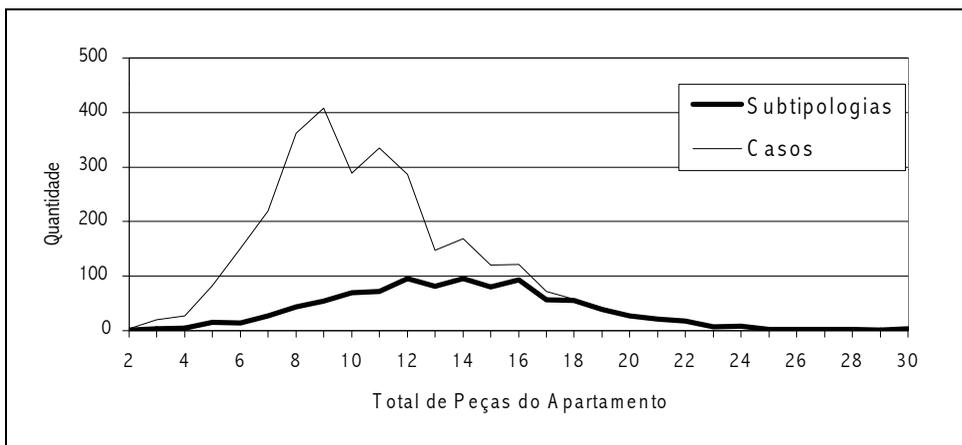


Figura 8 - Variação no número de subtipologias e número de casos de acordo com o tamanho do apartamento expresso em número de peças (N=3011)

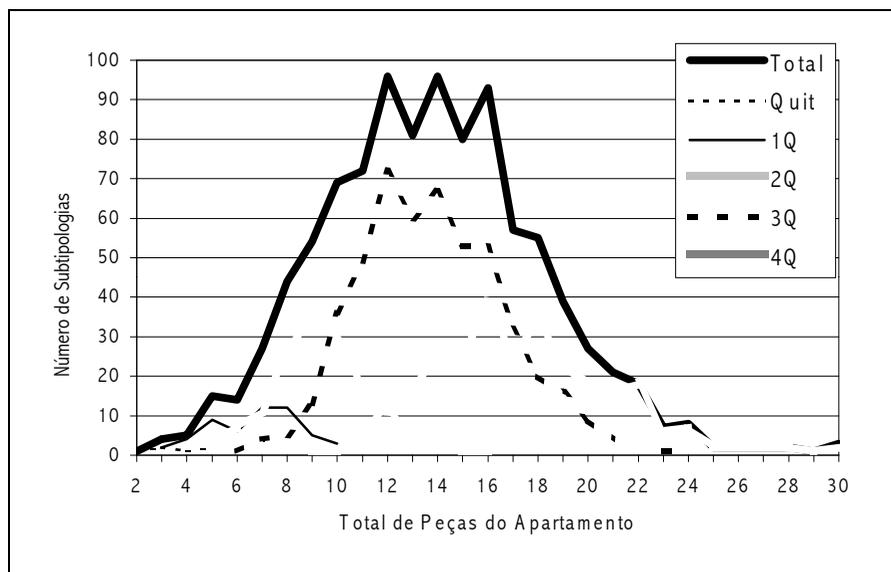


Figura 9 - Variação no número de subtipologias de acordo com o tamanho do apartamento (em número de peças) e com o número de dormitórios (N=3011)

Esta divisão em três setores é buscada sempre, mesmo em apartamentos pequenos, onde a sala de estar dita social é, na verdade, o próprio estar de uso íntimo da família. Com a tendência histórica da busca por isolamento, privacidade e maior separação dos quartos, a sala (estar social) é sempre projetada como primeira peça da casa, o cômodo da frente. Nos apartamentos menores onde existe apenas um acesso, entra-se sempre pela sala de estar e jantar, que é o centro de distribuição e circulação dos dois setores, íntimo e de serviço.

No apartamento brasileiro, dizer que há três setores funcionais, significa dizer também que a divisão é física: três setores são traduzidos como três blocos distintos, uma configuração que costuma ser seguida também pelas habitações

térreas unifamiliares. Com o aumento da área do apartamento, esta distinção é ainda mais nítida: (1) as cozinhas são quase sempre isoladas, desaparecendo a possibilidade de cozinha integrada ao ambiente de estar; (2) torna-se mais comum a existência de uma porta isolando o acesso ao corredor dos quartos. A Figura 10 mostra um exemplo com estas características num apartamento do tipo 4.5/421.

Sendo os setores distintos, os quartos raramente constituem dois blocos ou setores separados, como ocorre em casas e apartamentos nos E.U.A. A Figura 11 mostra exemplos de apartamentos americanos com dois banheiros e dois ou três quartos, não existindo a preocupação com a setorização.

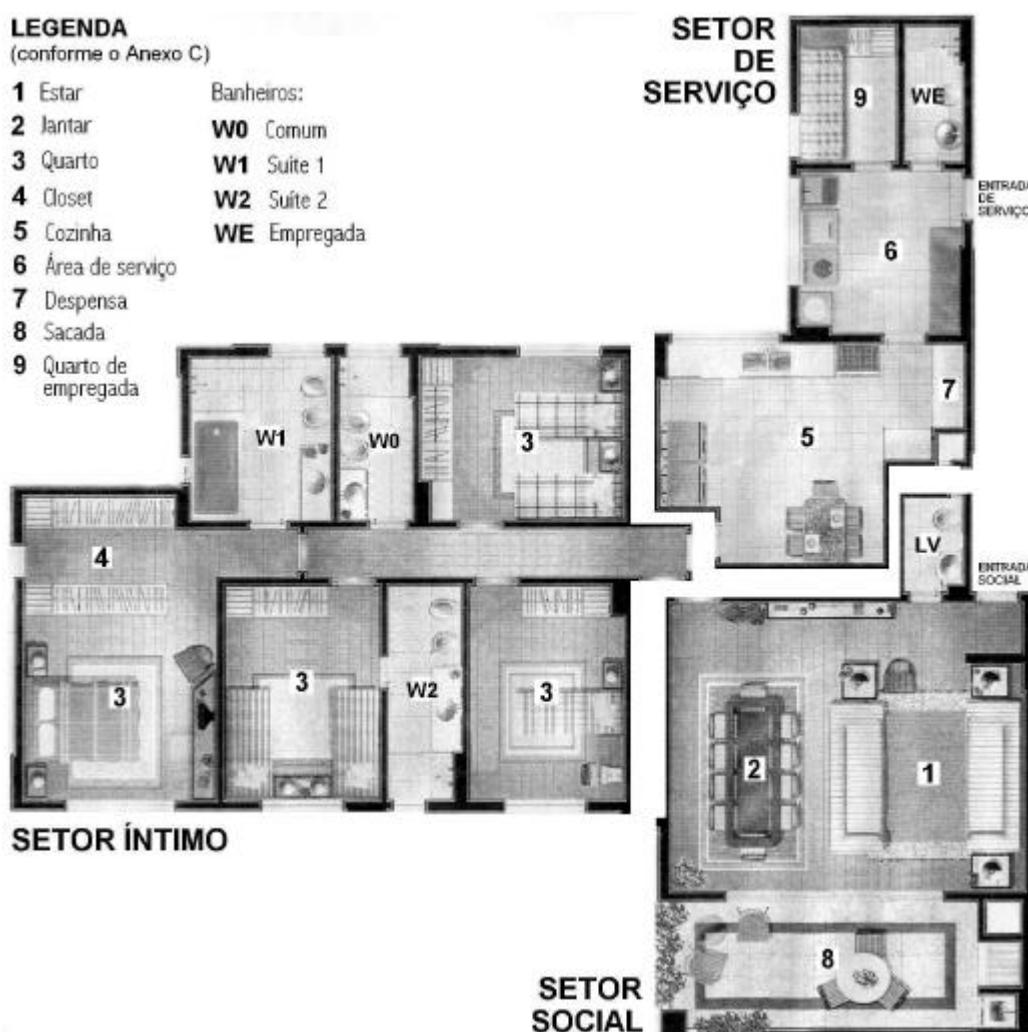
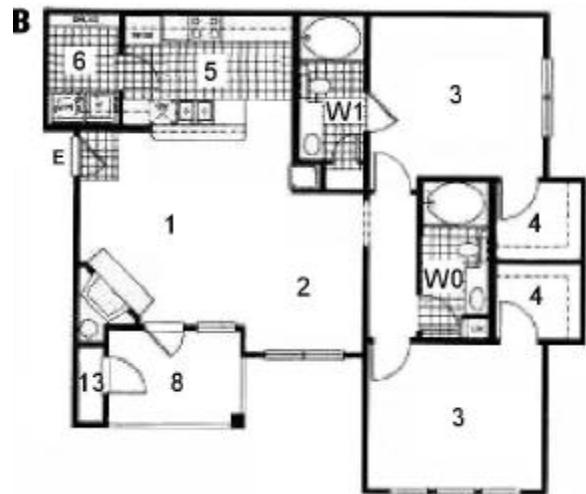


Figura 10 - Apartamento do Edifício Mogno, Londrina, Paraná, 185 m²: um exemplo típico da tripartição íntimo-social-serviço, praticamente uma regra na concepção dos espaços domésticos brasileiros



(a) 2.0/210, Dallas, Texas



(b) 2.0/210 ou 2.0/220, Dallas



(c) 2.0/210, Albany, Nova Iorque



(d) 2.0/310 ou 2.0/220, Dallas, Texas

Figura 11 - Algumas plantas de apartamentos americanos com dois banheiros, de dois e três quartos: as áreas de convívio - sala de estar, jantar e cozinha - localizam-se, geralmente, no centro da planta; à exceção da planta "B", similar ao desenho habitacional brasileiro, os quartos não constituem um bloco íntimo único (Fonte: Internet www.apartment.com)

À exceção do apartamento B, que mostra uma estrutura similar à brasileira, as demais plantas mostram a separação ou independência dos quartos, estando cozinha, sala de jantar e refeições geralmente no espaço central. Nestas plantas, a entrada do apartamento não se dá pela sala de estar que, por sua vez, é concebida mais como espaço de vivência íntima da família (*family room*) que propriamente para receber visitas com a designação de social.

É interessante notar também, através dos exemplos referidos das plantas americanas, que é comum um dos quartos (e também um banheiro) localizar-se próximo ao hall de entrada ou vestíbulo do apartamento. É uma disposição que caracteriza uma maior independência deste cômodo para um membro da família ou para os casos de coabitação sem vínculo familiar. Esta disposição espacial, descrita particularmente nas Figuras 11a e 11c, prevê uma situação flexível, uma vez que este conjunto pode ser usado ora como suíte, ora como quarto simples.

No Brasil, entretanto, arranjos espaciais que incluem um dormitório próximo à entrada do apartamento são atípicas, com exceção de grandes apartamentos onde este quarto é designado como sendo de hóspedes. O apartamento B da Figura 11 já apresenta um arranjo mais próximo da tendência brasileira, embora com uma grande diferença: a baixa hierarquia dos cômodos indicada pela área equivalente dos quartos, banheiros e closets. Neste exemplo, a tipologia é 2.0/210, porém facilmente transformável em 2.0/220.

Os apartamentos brasileiros, por sua vez, voltados para a família nuclear tradicional, se caracterizam pela alta hierarquia no que se refere aos dormitórios. É comum o estabelecimento de áreas diferentes para os cômodos, em geral com destaque para a suíte principal. De forma contrária, arranjos com dormitórios equivalentes em área são atípicos nos desenhos habitacionais brasileiros. Havendo três dormitórios é muito comum encontrar três tamanhos diferentes; ou, também comum, um quarto maior, geralmente para casal, com dois quartos menores com áreas iguais ou equivalentes.

Retomando a classificação de Schneider (1998), na qual existem oito tipos de planta de apartamentos: tipo corredor, tipo caixa inserida, com sala central, com separação das áreas funcionais, orgânica, fluida, circuito e flexível, é relevante estabelecer comentários acerca das plantas típicas brasileiras, conforme segue nos parágrafos adiante.

Formatos como a planta tipo corredor ocorrem mais por necessidade de adequação em edifícios implantados em terrenos estreitos, ou seja, muito mais por força da geometria do lote e do prédio do que propriamente por opção arquitetônica. Esta conclusão se dá pela observação de que as plantas com esse formato mostram, em geral, layouts claramente forçados, com corredores longos e mal iluminados de característica pouco agradável.

Plantas com *core* central ou caixa inserida podem ocorrer em apartamentos pequenos, mas não são comuns, uma vez que a preferência está, na medida do possível, na locação perimetral das cozinhas e banheiros, possibilitando ventilação e iluminação naturais. O uso de *cores* acaba sendo uma alternativa em casos de necessidade em apartamentos menores.

A planta dita orgânica, por sua natureza, pode ser considerada atípica, mesmo fora do Brasil. Neste caso, ao se buscar a otimização das circulações internas frente às atividades previstas, são deixados de lado os aspectos de custo e racionalização construtiva, sem falar nas dificuldades de mobiliamento quando se foge da ortogonalidade típica entre as paredes.⁴ Não é, portanto, um tipo de planta a ser considerada em edifícios residenciais multifamiliares.

Um outro formato, a planta com separação das áreas funcionais, constitui-se o desenho predominante no país. Ainda assim, com algumas diferenças daquilo que é considerado por Schneider (1998), ou seja, o critério brasileiro majoritário não é exatamente o da separação em zonas noturna e diurna, até porque, atualmente, os dormitórios não são mais ambientes exclusivos para dormir, mas sim, para exercer um número muito maior de atividades. No caso brasileiro, volte-se a afirmar, as zonas invariavelmente são: social, íntima e de serviços. Não existe a formalização, por exemplo, de zonas com outras designações como uma zona de trabalho, por exemplo, a despeito das novas tendências de trabalho em casa.

Fator adicional, o costume ou tradição brasileira por uma maior compartimentação da residência, ressaltando o uso de paredes com alvenaria de tijolos em detrimento a painéis leves (fixos, removíveis ou móveis), não privilegia também as plantas mais abertas como as do tipo fluida e

⁴ Apesar de não ser exatamente o caso, vale lembrar o modismo das paredes em quarenta e cinco graus ocorrido nos anos 80 no Brasil (SERAPIÃO, 2001), elevando, muito provavelmente, a demanda por móveis sob medida e embutidos.

flexível previstas na classificação de Schneider (1998).

Já a categoria das plantas do tipo circuito, nas quais são criadas rotas alternativas para um ou mais cômodos da planta, também são raras no Brasil. A explicação para este fato segue, muito provavelmente, as mesmas razões com relação às plantas fluida e flexível. A preocupação com a garantia da intimidade e da privacidade, sobretudo dos cômodos íntimos, através da elevada compartimentação, mantendo as aberturas, acessos e interconexões na quantidade mínima necessária, caracteriza o desenho do espaço doméstico brasileiro.

Por fim, as plantas com sala de estar central, onde a sala exerce também a função de circulação e distribuição, com acessos diretamente aos quartos, não são também comuns no Brasil. É interessante citar o caso da Coréia do Sul, onde os projetos contemporâneos seguem o esquema da sala de estar central (Figura 12). Choi (1999) explica que o desenho destes apartamentos acompanha o partido das casas térreas tradicionais, nas quais um pátio central funciona como um centro distribuidor para todos os demais cômodos da moradia.



Figura 12 - Apartamento do tipo 1.0/300 oriundo da Coréia do Sul: um desenho compacto onde os quartos, se comunicam diretamente com a sala e a cozinha ao centro (CHOI, 1999, p. 69)

A eliminação de corredores, os quais podem ser considerados como desperdício de área (que poderia ser usada para aumento dos próprios cômodos principais), traz a vantagem da economia e da otimização espacial. Mas a possível perda de privacidade, uma preocupação sempre presente, com certeza explica a pouca utilização da planta com sala de estar central nos projetos brasileiros

de apartamentos⁵. Ainda assim, observa-se que, recentemente, a eliminação do corredor tem sido adotada em alguns novos empreendimentos, cabendo citar exemplos provenientes da cidade de Curitiba, possivelmente como estratégia de diferenciação do produto (Figura 13). Note-se nestes apartamentos, também, a possibilidade de circuito que surge ao se manter uma comunicação entre a sacada da sala de estar e a área de serviço que se comunica com a cozinha⁶.

Considerações finais: a estrutura espacial em vigor e o desafio do redesenho

Se a classificação das tipologias for feita com base nas oito possibilidades de concepção apresentadas por Schneider (1998), não é difícil afirmar que a diversidade tipológica das plantas brasileiras é restrita. A literatura apresenta um rol variado de partidos arquitetônicos, mas pouquíssimas destas alternativas de projeto são exploradas nos projetos brasileiros, evidenciando, assim, um desafio aos novos desenhos para o espaço doméstico a serem propostos pelos projetistas e empreendedores. Este quadro reitera a existência de um campo vasto de pesquisa frente aos novos hábitos, modos de vida, costumes e necessidades, que surgem e se modificam a cada dia.

Por outro lado, se as tipologias em vigor no Brasil forem analisadas sob um outro ângulo, elas podem caracterizar elevada diversidade de arranjos. Adotou-se neste trabalho um método específico de tipificação com enfoque no programa de necessidades e não propriamente nos aspectos geométricos e topológicos. Com base nesta proposta, a oferta apresenta-se diversa, considerando o fato de que foram encontradas mais de oitenta tipologias distintas. Entretanto, ao se mudar o olhar e deixar de lado a simples composição de cômodos e ambientes e passando à

5 Apesar da reduzida utilização em apartamentos, as plantas com salas de estar central são mais comuns em casas de fazenda e habitações no meio rural (VERISSIMO; BITTAR, 1999).

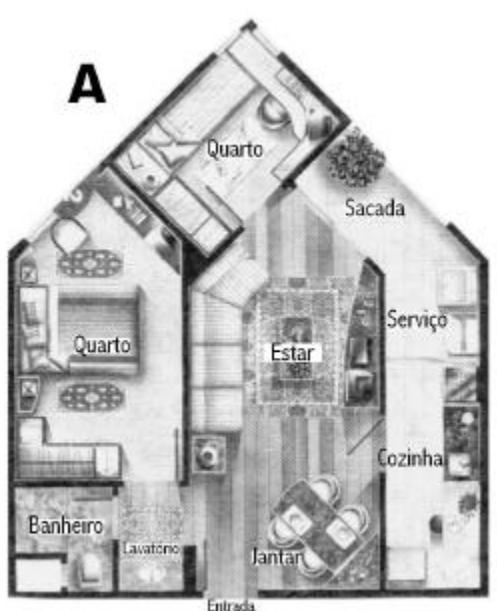
6 O recente modismo dos *lofts* (TRAMONTANO et al., 2000; BAVA; BARACUHY, 2002; MEDINA; BARACUHY, 2002), que vêm sendo lançados com maior intensidade nos últimos anos, pode estar trazendo como influência a preferência por espaços mais abertos, destituídos de corredores e circulações, bem como uma estrutura de espaços domésticos menos hierarquizada, sobretudo nos apartamentos menores com até dois dormitórios. Não há clareza, no entanto, de que isto se constitua uma nova tendência. Em princípio, as moradias com uma organização espacial mais aberta constituem, geralmente, uma opção apenas entre solteiros e casais sem filhos. Mas, ainda assim, segundo Leal (2002), muitos que moram sozinhos não são plenamente favoráveis aos espaços muito abertos dos *lofts*, dada a dificuldade de se isolar ao receber outras pessoas.

reflexão acerca da estrutura geral do espaço doméstico, verifica-se que a conclusão é diferente: os apartamentos, sobretudo aqueles ofertados no mercado, são muito repetitivos em sua concepção geral.

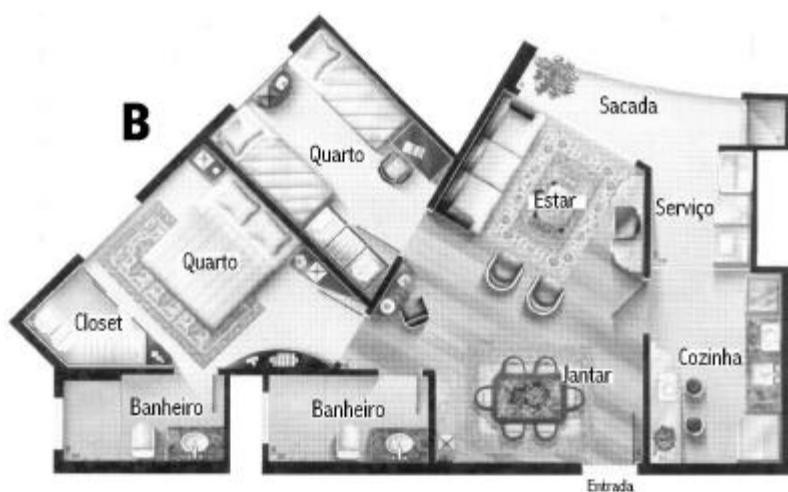
Ao longo do processo de revisão da literatura e análise das tipologias em vigor no Brasil, constata-se a prática da tripartição íntimo-social-serviço, uma herança trazida da residência européia burguesa do século XIX, que acabou sendo buscada quase sempre mesmo nas residências de menor tamanho. Independentemente do número de quartos ou do tamanho dos apartamentos, observa-se que as formas de organização, baseadas nestes

três setores distintos, são recorrentes com ligeiras variações.

As plantas humanizadas propostas pelas empresas vendedoras dos empreendimentos trazem uma disposição corriqueira para o mobiliário, cujas peças estão quase sempre encostadas nas paredes ou bem próximas a elas, com exceção da mesa de centro da sala de estar e da mesa de refeições do espaço de jantar. Considerando que as dimensões dos vários cômodos são restritas e a disposição das aberturas apresenta pouquíssima variação, tem-se como resultado, quase sempre, uma única possibilidade de distribuição do mobiliário em cada ambiente.



(a) tipologia 1.0/200, Residencial Portal do Passeio, 52 m²



(b) tipologia 2.0/210, Residencial Andy Warhol, 67 m²

Figura 13 - Duas plantas brasileiras oriundas de Curitiba, Paraná, que fogem à estrutura tradicional de setor íntimo isolado com corredor

Enfim, segue-se um modelo repetitivo na grande maioria das plantas oferecidas no país, não sendo encontrada nenhuma diferença significativa nesta estrutura geral de projeto ao longo das diversas cidades pesquisadas. Esta forma de organizar os layouts, centrada no funcionalismo, na qual cada peça ou ambiente recebe uma designação prévia, um único acesso normalmente, e uma única disposição possível para a mobília, ao mesmo tempo em que tem modelado o modo de habitar de grande parte da população, começa a dificultar a inserção de atividades correspondentes aos novos comportamentos dos moradores e aos novos modos de vida que têm se alterado rapidamente em anos recentes.

Todavia, é interessante observar que a literatura mostra uma variedade de tipos de arranjos para os espaços domésticos no mundo: a classificação de Schneider (1998) e os exemplos oriundos de outros países, como o caso americano exemplificado. Ou seja, existem alternativas variadas de arranjo espacial que levam ao confronto com a estrutura mais restrita do desenho habitacional brasileiro. Do exposto decorre uma questão fundamental. Como é possível insistir num modelo único, ou seja, o da tripartição setorial já bem caracterizado neste estudo, frente a tantas possibilidades e alternativas disponíveis e consolidadas na arquitetura mundial? A resposta certamente deve recair nas dimensões culturais, sócio-demográficas e psicológicas que se relacionam com o projeto, o significado e o uso da habitação no Brasil. Evidentemente, é uma reflexão que não está no escopo deste estudo, embora a explicação deva, com certeza, estar relacionada a uma carga cultural fortemente arraigada, tanto pelo lado dos usuários como pelo lado da base produtiva.

Mas, independentemente das causas e origens das tendências que a planta brasileira apresenta, outras demandas vêm sendo geradas em termos de novas atividades e necessidades dos moradores, trazendo desafios aos arquitetos, projetistas e empreendedores, bem como aos pesquisadores, quanto ao redesenho da habitação contemporânea. Como redesenho entenda-se novas alternativas de organização do espaço doméstico. Ao arquiteto, participante do mercado ou inserido em centros de pesquisa, cabe a investigação, a análise e a proposição das alternativas concretas e praticáveis quanto à organização espacial.

Referências

- BAVA, C.; BARACUHY, J.L. Loft, um modo atual de morar. **Arquitetura & Construção**, São Paulo, ano 18, n. 2, p. 55-59, fev. 2002.
- BRANDÃO, D.Q. **Diversidade e potencial de flexibilidade de arranjos espaciais de apartamentos**: uma análise do produto imobiliário brasileiro. 2002. 443 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- CAMPANHOLO, J.L. Construção personalizada: uma realidade do mercado. **Téchne**, São Paulo, v.8, n. 41, p. 63-66, jul./ago. 1999.
- CHOI, J. The traditional characteristics reflected in the plan of modern apartment houses in Korea. **Journal of Architectural and Planning Research**, Chicago, v. 16, n. 1, p. 65-77, Spring 1999.
- CLARK, W.A.V.; DIELEMAN, F.M. **Households and housing**: choice and outcomes in the housing market. New Jersey: Center for Urban Policy Research, 1996. 252 p.
- FREITAS, A.A.F. **Segmentação do mercado imobiliário utilizando dados de Preferência Declarada**. 2000. 250 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
- GOBBO, F.G.R.; ROSSI, A.M.G. Edifícios de apartamentos: principais tendências e perspectivas da tipologia arquitetônica na cidade do Rio de Janeiro. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 9., 2002, Foz do Iguaçu, Paraná. **Anais...** Florianópolis: ANTAC, 2002. 1 CD-ROM.
- LEAL, U. Enfim, só. **Téchne**, São Paulo, v. 11, n. 63, p. 44-46, jun. 2002.
- MARTÍNEZ, A.C. **Ensaio sobre projeto**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2000. 198 p.
- MEDINA, E.; BARACUHY, J.L. Um galpão com a minha cara. **Arquitetura & Construção**, São Paulo, ano 18, n. 2, p. 60-67, fev. 2002.

OLIVEIRA, M.C.G. **Os fatores determinantes da satisfação pós-ocupacional de usuários de ambientes residenciais**. 1998. 210 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SCHNEIDER, F. (Ed.). **Atlas de Plantas:** viviendas. 2. ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1998. 224 p.

SERAPIÃO, F. Arquitetura brasileira anos 90: bastante construção, muita arquitetura e nenhum milagre. **Projeto:** Arquitetura, Design & Interiores, São Paulo, n. 251, p. 60-133, jan. 2001.

_____. O edifício e a cidade inexistente. **Projeto:** Arquitetura, Design & Interiores, São Paulo, n. 241, p. 64-65, mar. 2000.

STAPLETON, C. M. Reformulation of the family life-cycle concept: implications for residential mobility. **Environment and Planning A**, London, v. 12, p. 1103-1118, 1980.

TRAMONTANO, M. **Evolução recente da habitação contemporânea na cidade de São Paulo**. São Carlos: USP/NOMADS, 2000. 54 p. Relatório Técnico do Programa CNPq/PIBIC.

_____. **Habitações, metrópoles e modos de vida:** por uma reflexão sobre o espaço doméstico contemporâneo. São Paulo: Instituto dos Arquitetos do Brasil, Museu da Casa Brasileira,

1997. 10 p. Texto premiado na categoria de ensaio crítico no 3º Prêmio Jovens Arquitetos.

_____. **Novos modos de vida, novos espaços de morar**. São Carlos: EESC/USP, 1993. 34 p.

_____. **O espaço da habitação social no Brasil:** possíveis critérios de um necessário redesenho. São Carlos: EESC/USP, FAU/USP, 1995. 4 p.

TRAMONTANO, M.; PRATSCHKE, A.; MARCHETTI, M. **Um toque de imaterialidade:** o impacto das novas mídias no projeto do espaço doméstico. São Carlos: EESC/USP, 2000. 4 p. Disponível em: <<http://www.eesc.sc.usp.br/nomads>>. Acesso em: 19 ago. 2001.

VERÍSSIMO, F.S.; BITTAR, W.S.M. **500 anos da casa no Brasil:** as transformações da arquitetura e da utilização do espaço de moradia. 2. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999. 142 p.

Agradecimentos

Às inúmeras empresas e profissionais da construção e comercialização de imóveis residenciais e pesquisadores de vários pontos do país, que responderam aos pedidos, enviando os projetos dos empreendimentos e materiais de propaganda dos lançamentos imobiliários em suas respectivas cidades.