



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

Transformações no espaço doméstico de apartamentos de Natal/RN

Transformations in the domestic space of apartments in Natal/RN

Transformaciones en el espacio doméstico de apartamentos en Natal/RN

SILVA, Edmilza B. Autor¹

Arquiteta e Urbanista, UFRN, e-mail: edmilza@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo analisa mudanças na configuração de espaços domésticos resultantes das transformações realizadas pelos habitantes para adaptar os projetos de apartamentos oferecidos pelo mercado às suas necessidades. O principal propósito é entender o estilo de vida dos habitantes de apartamentos de Natal/RN, analisando espaços como originalmente construídos e depois de serem modificados por seus ocupantes entre os anos de 2005 e 2010. Nos apartamentos oferecidos pelo mercado foi observada a continuidade do arranjo espacial baseado na estrutura tripartite – setores social, íntimo e de serviços – o que não corresponde às funções muitas vezes sobrepostas desses setores. Partindo do princípio que a padronização das habitações verticais não corresponde aos desejos dos moradores, motivando-os a alterar a nova moradia para adequá-la aos seus modos de vida, busca-se identificar como as alterações podem estar ligadas aos padrões socioculturais de seus moradores e das relações destes com os “de fora”. Para isso são analisados os aspectos dimensionais, funcionais e configuracionais entre os projetos originais e reformados.

PALAVRAS-CHAVE:

Transformação espacial, espaço doméstico, apartamentos.

ABSTRACT

This paper analyses changes in domestic space configuration resulting from conversions made by residents or prospective residents to adapt flat plans offered by the market to their needs. The main purpose is to understand the people's ways of living in apartments of Natal/RN, analyzing spaces as originally built and after being modified by their occupants between the years 2005 and 2010. In the apartments offered by the market today was observed a continuity of spatial arrangement based on tripartite structure - private, social, and service's sectors, do not correspond often overlapping functions in these sectors. Assuming that the standardization of vertical housing does not correspond to the wishes of the residents, motivating them to change the new housing to adapt it to their way of life, we seek to identify how changes can be linked to social and cultural patterns of its residents and their relations with the outsiders. For this, they analyze the dimensional, functional and configuration aspects between the original and renovated projects.

KEY-WORDS:

Spatial transformation, domestic space, apartments.



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo: ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

RESUMEN

El artículo analiza los cambios en la configuración del espacio doméstico como resultado de los cambios realizados por los habitantes con el fin de ajustar los proyectos de apartamentos que ofrece el mercado a sus necesidades. El objetivo principal es entender el estilo de vida de los habitantes de apartamentos de Natal/RN, el análisis de los espacios como originalmente se construyeron y después de ser modificado por sus ocupantes entre 2005 y 2010. En los apartamentos que ofrece el mercado se observó continuidad basada en la disposición espacial de la estructura tripartita - sectores social, íntimo y servicios - que no corresponde a las actividades a menudo se superponen en estos sectores. Suponiendo que la estandarización de vivienda vertical no se corresponde con los deseos de los residentes, motivándolos a cambiar la nueva vivienda para adaptarla a su forma de vida, tratamos de identificar cómo los cambios pueden estar relacionados con los patrones socio-culturales de sus residentes y sus relaciones con las personas del exterior. Para ello, se analizan los aspectos dimensionales, funcionales y de la configuración entre los proyectos originales y renovados.

PALABRAS-CLAVE:

Transformación espacial, espacio doméstico, apartamentos.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo analisa mudanças na configuração de espaços domésticos resultantes das transformações realizadas pelos habitantes para adaptar os projetos de apartamentos oferecidos pelo mercado às suas necessidades. A pesquisa, parte da dissertação de mestrado, foi motivada pela verificação de uma quantidade expressiva dessas adaptações, as quais têm sido cada vez mais exigidas pelos clientes de arquitetos que trabalham com design de interiores. O principal propósito é entender o estilo de vida dos habitantes de apartamentos de Natal, analisando espaços como originalmente construídos e depois de serem modificados por seus ocupantes entre os anos de 2005 a 2010.

Nas últimas décadas, a composição familiar tem mudado, há novos arranjos, famílias monoparentais, DINKS (Double Income No Kids – casais que optam por não terem filhos), uniões livres, grupos coabitando, mas sem laços de parentesco, pessoas vivendo sozinhas. A família nuclear tradicional se renova, sendo ainda predominante nas estatísticas, mas com maior liberdade entre seus membros configurando a diminuição da autoridade dos pais (TRAMONTANO, 1998). Assim, “o comportamento doméstico parece caminhar para a consolidação de atitudes capazes de favorecer a independência, tanto das ações e comportamentos, como das necessidades individuais” (TRAMONTANO; BENEVENTE, 2004, P. 3).

Várias são as razões que acarretam essas transformações, muitas observadas ao longo dos anos através dos estudos demográficos, como a queda acentuada da fecundidade, aumento da longevidade, aumento da taxa de divórcios, além da crescente inserção da mulher no mercado de



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

trabalho, liberdade sexual, individualismo acentuado, estas são tendências percebidas na alteração do tamanho, estrutura e função da família (BERQUÓ, 1998).

As várias mudanças observadas nos levam a repensar o espaço doméstico e perceber a importância de estabelecer critérios para seu redesenho. Diante deste contexto Tramontano (2002) divide os diversos impactos das novas mídias sobre o espaço doméstico em impactos diretos e impactos induzidos. Os impactos diretos seriam aqueles que já se observam, mesmo timidamente, no espaço doméstico, como por exemplo, a maior permanência da família na moradia, possibilitada pela facilidade do trabalho em casa, lazer, compras e outras atividades que antes exigiam algum tipo de deslocamento. Os impactos induzidos estariam mais relacionados ao caráter subliminar dessas transformações e ligadas ao comportamento, às inúmeras possibilidades e alternativas, ao mesmo tempo, amplas e incertas.

A noção de deslocamento é colocada em cheque através das noções de realidade virtual. O mundo agora pode ser visitado através de um *click*; encontros e relacionamentos não precisam mais do espaço físico para acontecerem, várias atividades são agora intermediadas pelas Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC. O modo de viver metropolitano é também assim, propagado através dos meios de telecomunicação (TRAMONTANO, 2003, p. 4).

Tramontano (2002, p. 345) levanta três considerações acerca do projeto arquitetônico contemporâneo: a necessidade de flexibilização do espaço; revisão da estrutura espacial convencional; flexibilização do uso de mobiliário e equipamentos a exemplo dos escritórios.

[...] a habitação contemporânea surge como um campo de pesquisas e de propostas largamente inexplorados, se considerarmos as importantes transformações que atingiram cada um destes três polos a partir dos anos 50. Nenhuma proposta arquetípica poderia compreender, ao mesmo tempo, grupos domésticos distintos [...](TRAMONTANO, 1998, p. 8).

Apesar do surgimento dos variados arranjos familiares, a disposição dos espaços das habitações permanecem intactos, sob a possível alegação de que se chegou a resultados projetuais economicamente viáveis, que atendem às principais necessidades de seus moradores. Se essas alegações fossem irrefutáveis, não observaríamos as variadas modificações que os habitantes realizam ao se depararem com o arquétipo imposto pelo mercado imobiliário, pensado para a família nuclear tradicional.

Com todas essas mudanças, surge a necessidade de adaptar a habitação padrão para atender as necessidades desta nova família. Observa-se que os empreendimentos lançados ainda estão voltados



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

para o perfil da família tradicional, composta pelos pais e seus filhos, o que acarreta a necessidade de várias adequações por parte dos outros arranjos familiares diante do modelo tradicional de habitação. Sônia Marques e Edja Trigueiro (2000) encontram evidências de mudanças de usos de ambientes em habitações locais e sobreposição de funções em um único ambiente, o caso do quarto que vem se tornando uma minicasa, com seus vários equipamentos, som, TV, computadores e banheiro privativo. Teles (1999) e Duarte (2006), ao analisarem apartamentos na cidade de Natal-RN, identificaram que a maioria dos moradores de cada estudo de caso adaptou ou modificou algum aspecto na habitação. Góis (2011) verifica ainda que os atuais incorporadores de Natal não têm se preocupado em oferecer apartamentos para a família intergeracional.

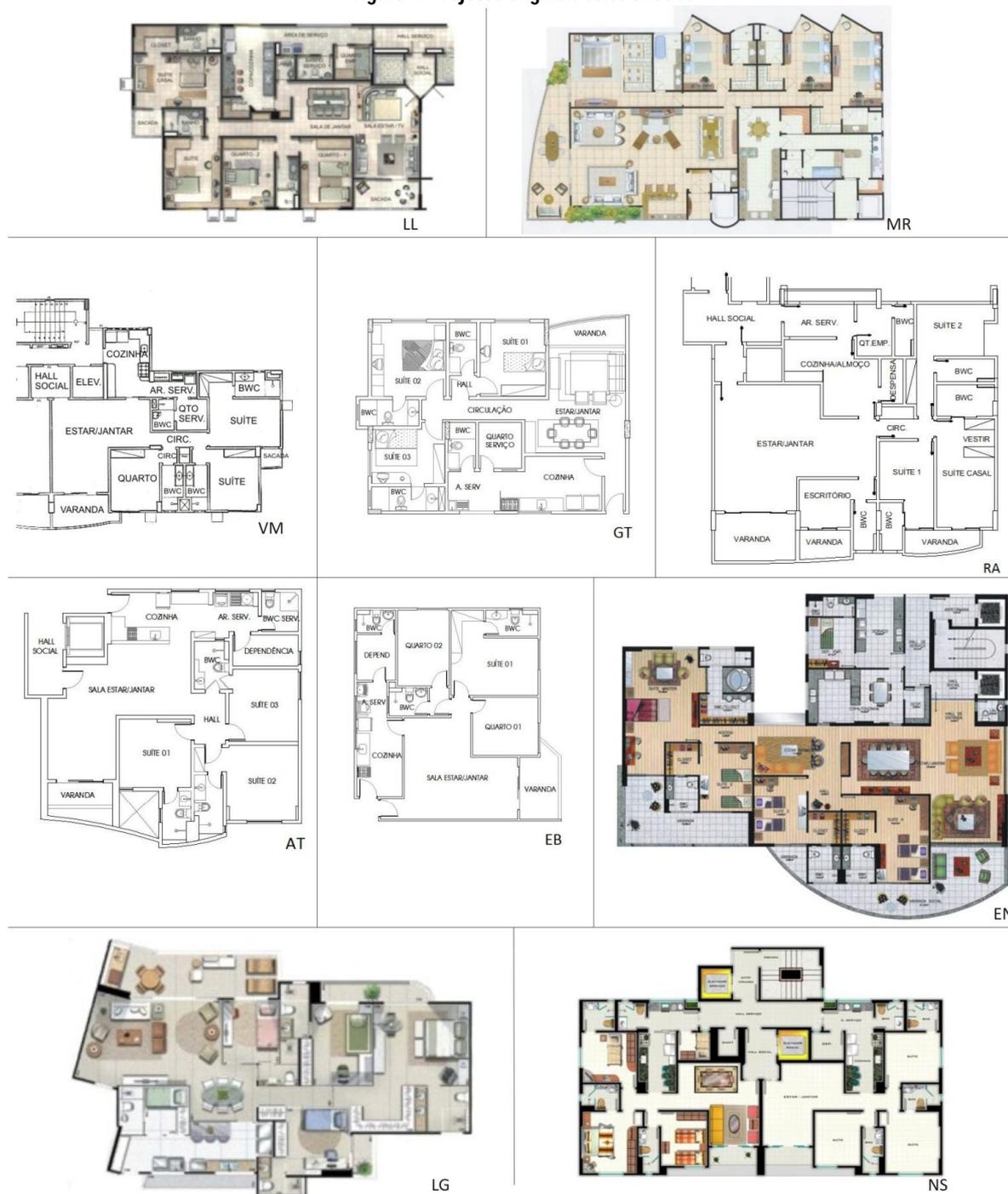
Em alguns casos são oferecidas unidades habitacionais com variações no arranjo dos projetos, o que na verdade é o resultado da adição ou remoção de paredes do projeto original, sem alterações na estrutura espacial. Nos apartamentos oferecidos pelo mercado foi observada a continuidade do arranjo espacial baseado na estrutura tripartite – setores social, íntimo e de serviços – o que não corresponde às funções muitas vezes sobrepostas desses setores. Partindo do princípio que a padronização das habitações verticais não corresponde aos desejos dos moradores, motivando-os a alterar a nova moradia para adequá-la aos seus modos de vida, busca-se identificar como as alterações podem estar ligadas aos padrões socioculturais de seus moradores e das relações destes com os “de fora”. Para isso serão analisados os aspectos dimensionais, funcionais e configuracionais entre os projetos originais e reformados.

2 METODOLOGIA

Neste estudo preliminar são analisados apartamentos reformados localizados na cidade de Natal-RN, cujo tipo apresenta três ou mais quartos, com áreas variando de 79,00 m² a 336,96 m², e que foram entregues e reformados entre os anos 2005 e 2010. A amostra contém 17 plantas baixas de reforma distribuídas em 10 empreendimentos (figura 1) e será analisada através de três variáveis: (1) dimensional, que se refere aos ganhos e perdas de áreas de setores e ambientes, o que pode demonstrar quais espaços estão sendo privilegiados pelos moradores; (2) Funcional, que se refere às funções e atividades desenvolvidas no ambiente e identificadas pelos seus rótulos; (3) configuracional, onde o foco está na estrutura espacial da planta baixa e é observada a partir das propriedades relacionais, de natureza topológica, fundamentadas na metodologia da Análise

Sintática do Espaço (HILLIER, HANSON, 1984). Para análise da variável configuracional foram selecionados 5 projetos originais (PO) e seus respectivos projetos reformados (PR).

Figura 1: Projetos originais selecionados.





PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

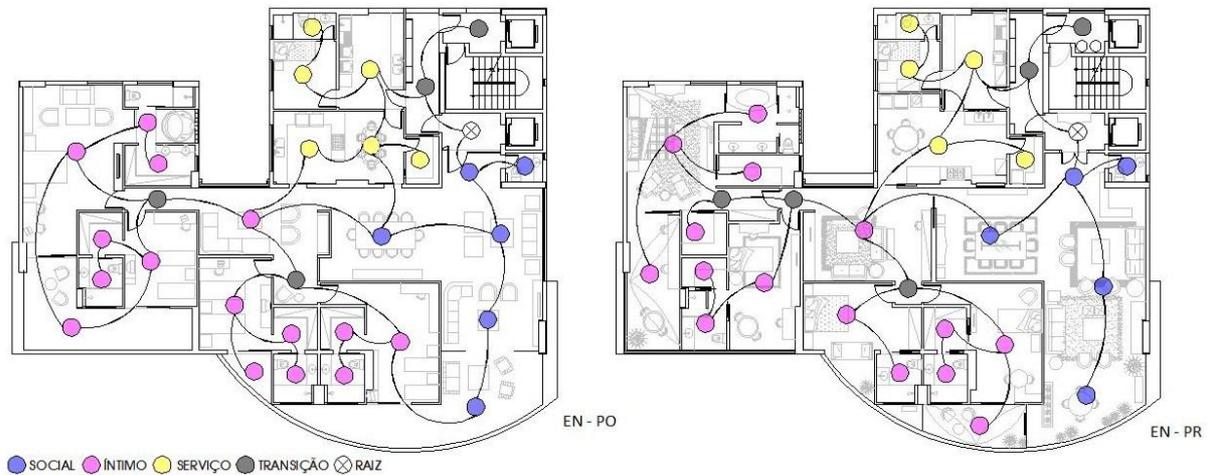
Análise sintática do espaço

Para Hillier e Hanson (1984) a edificação seria não apenas a construção material, mas incluiria também conhecimentos socioculturais na sua estrutura, pela sua característica de organizar espaços e suas relações. Eles propõem ainda que a arquitetura seja estudada diretamente nos seus espaços, pela descrição e análise das relações e propriedades que estabelecem e elaboram e que devem indicar padrões diversos de relações sociais a partir de tendências de ocupação e movimentos, que estão na natureza social das edificações.

Na análise sintática, os espaços arquitetônicos são investigados em sua estrutura, buscando identificar a relação entre espaço e sociedade pela elaboração das disposições que os espaços assumem. A metodologia apresenta um conjunto de técnicas para representação e análise do objeto arquitetônico, pois este é entendido como um sistema de barreiras e permeabilidades que proporciona encontros e esquivanças de seus usuários. Hanson (1998) demonstrou como a forma construída é carregada de valores sociais, através de padrões consistentes de relações espaciais.

Dentre as medidas sintáticas geradas pelos modelos computacionais, a presente investigação se deterá na análise das medidas de integração (RRA – *Real Relative Assymetry*) e profundidade (*Depth*) geradas para cada casoⁱ. A medida de integração de um edifício revela a distância (topológica) relativa de um espaço em face de todos os outros do sistema, cujos valores maiores que 1,00 (medida de referência) representam ambientes mais segregados e valores mais próximos e menores que 1,00, ambientes mais integrados. Todo edifício tem, naturalmente, espaços mais acessíveis (integrados), em média, a partir de todos os outros do sistema, e espaços menos acessíveis (segregados). Já a medida de profundidade identifica a distância topológica a partir de um espaço definido (Raiz) e possibilita captar a percepção de determinado usuário frente ao arranjo espacial da edificação. Neste estudo o hall social foi o espaço selecionado como raiz. A partir dos valores encontrados, os espaços convexosⁱⁱ que abrigam as atividades nucleares – Estar (E), Jantar (J), Suíte Principal (Sp), Cozinha (Co), Quarto de Empregada (Qe) – são dispostos em inequações do mais integrado (acessível) ao mais segregado.

Figura 2: Exemplo de grafo de acesso de PO e PR.

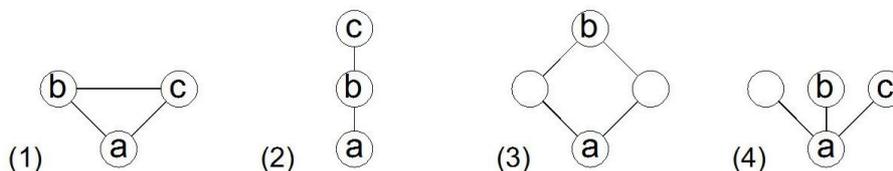


O edifício enquanto organiza espaços pela construção de barreiras, está também organizando gradações de controle nas relações entre as pessoas nesses espaços. Como propriedade topológica, a permeabilidade dos espaços é representada por “grafos de acesso” construídos a partir de plantas baixas (figura 2). Os grafos de acesso justificados representam graficamente os níveis de profundidade do arranjo espacial a partir da raiz.

O grafo é desenhado a partir da representação de cada espaço como um nó (círculo), e a conexão entre eles, por uma linha. Nessa representação preliminar, pode ser percebido como os diversos espaços da casa estão diferentemente relacionados entre si: alguns são acessíveis apenas por uma porta, outros são francamente abertos para a comunicação com os seus vizinhos. A justificação do grafo, tendo como referência o espaço externo, oferece um retrato preciso da forma pela qual acesso e movimento são construídos no interior da casa (AMORIM, 2008, p.301-302).

A partir dos grafos justificados é possível verificar as propriedades de simetria, assimetria e distributividade do arranjo espacial. Um espaço é simétrico a outro se está conectado diretamente a ele, e assimétrico, se existe pelo menos um espaço entre eles. Simetria envolve relações equivalentes entre três ou mais elementos; o de assimetria envolve relações não equivalentes entre dois elementos em face de um terceiro. A distributividade de um sistema está relacionada à existência de diferentes percursos em forma de anel ligando pares de espaços, possibilitando uma configuração espacial com poucas possibilidades de controle, facilitando possíveis interfaces dos diferentes usuários. Um sistema não distributivo permite maiores possibilidades de controle espacial. Na figura 3 verificam-se exemplos de relações de simetria, assimetria, distributividade e não distributividade.

Figura 3: Relação de simetria entre 'a', 'b', 'c' (1); assimetria entre 'a' e 'c' (2); distributividade entre 'a' e 'b' (3) e não distributividade entre 'b' e 'c' (4).



Fonte: HANSON, 1998 (adaptado pela autora).

3 ANÁLISES E CONSIDERAÇÕES

Aspectos dimensionais

Com relação ao aspecto dimensional verificou-se um maior ganho de área no setor social e a perda no setor íntimo e de serviços (tabela 1), justificados pela incorporação de quarto contíguo ao setor social para aumentar a área da sala, ou mudança funcional do cômodo para escritório ou sala de TV (figura 4), evidenciando a valorização dos espaços de receber visitantes, sendo compatível com os achados do referencial teórico (GRIZ, 2012; FRANÇA, 2008) e a perda de área do setor de serviços geralmente ocorre pela incorporação dos espaços contíguos (quarto e banheiro de serviço) ao setor íntimo.

Tabela 1: Médias das áreas por setores funcionais dos PRs.

Ano	Localização	Edifício	Nº Casos	Área	Médias áreas por setor (%)			Ganhos			Perdas		
					Social	Íntimo	Serviço	Social	Íntimo	Serviço	Social	Íntimo	Serviço
2005	Lagoa Nova	VM	4	98,32	33%	52%	15%	2	0	0		2	1
2006	Candelária	GT	1	94,36	38%	51%	11%		1				1
2006	Tirol	RA	1	159,36	30%	50%	16%		1		1		1
2008	Tirol	AT	1	91,16	28%	43%	20%	1	1				1
2008	Lagoa Nova	EB	1	79,00	38%	52%	20%		1				1
2008	Tirol	LL	3	140,60	32%	48%	20%	3				3	
2009	Areia Preta	MR	3	255,53	43%	41%	17%	1	1		1	2	1
2010	Tirol	EN	1	336,96	25%	52%	14%		1		1		
2010	Lagoa Seca	NS	1	83,50	30%	53%	18%	1					1
2010	Tirol	LG	1	147,89	41%	44%	13%	1				1	1
			17					9	6	0	3	8	8

A varanda confirma-se como um espaço "curinga" para aumentar a área da sala, o quarto principal vem ganhando destaque a partir do aumento de sua área, já o quarto de empregada vem sendo alterado em alguns casos, corroborando a tendência verificada por França (2008). O total de número de banheiros, variando na amostra de 2 a 6 por apartamento, e sua pouca alteração nas reformas, denota a busca por individualização a partir da proliferação das suítes. A separação entre os

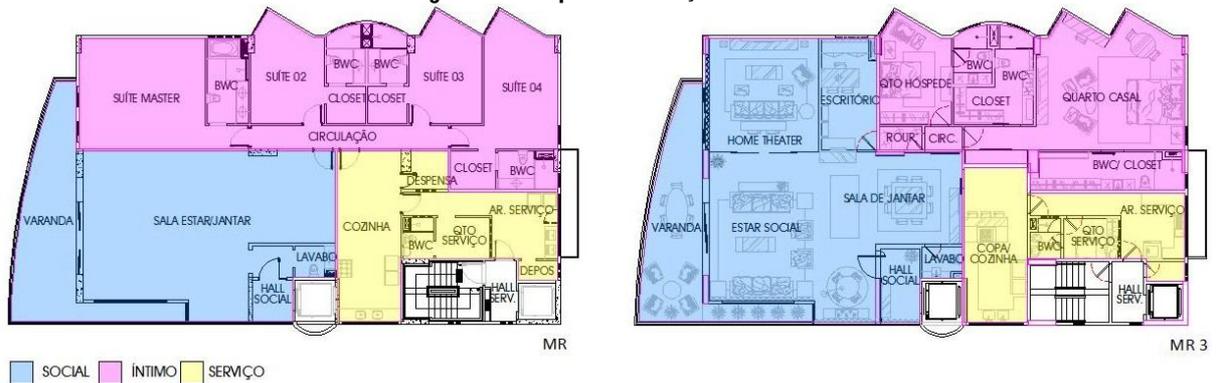


PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo: ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

moradores, visitantes e empregados, é reafirmada pela manutenção dos acessos separados na maioria dos empreendimentos da amostra. Apesar dessas alterações a inequação de áreas dos setores permaneceu inalterada na maioria dos PRs (íntimo>social>serviço).

Figura 4: Exemplo de alteração em PO.



Aspectos funcionais

Para analisar as alterações é necessário identificar as características funcionais dos POs, no quadro 1 observa-se a relação entre os rótulos dos ambientes, os setores funcionais e as principais atividades desenvolvidas. Griz (2012) classifica os rótulos em “rótulos de necessidade” e “rótulos de luxo” de acordo com a atividade principal realizada no ambiente. Os rótulos de necessidade se referem às atividades básicas realizadas em espaços domésticos (receber, comer, cozinhar, dormir, assear-se). Os demais ambientes estão relacionados aos rótulos de luxo. Os rótulos de necessidade, salas de jantar e estar, cozinha e área de serviço, estão presentes em todos os POs, o quarto e BWC social não aparecem com a mesma frequência, pois foram substituídos pelas suítes. A varanda, suíte, quarto de serviço e BWC de serviço, considerados rótulos de luxo, estão presentes em todos os POs (tabela 2).



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo: ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

Quadro 1: Rótulos, suas variações de nomenclatura e principais atividades.

	Rótulos	Variação de nomenclatura	Atividades
Social	Sala de Estar	-----	Conversar/receber visitas, ouvir música, ver TV
	Sala de Jantar	-----	Fazer refeições
	Bar*	-----	Receber visitas
	Leitura*	-----	Ler, estudar
	Varanda	Varanda gourmet	Conversar/receber visitas, ouvir música, fazer refeições
	Sala de TV	Home Theater*	Ver TV, receber visitas
	Escritório	Estudo	Trabalhar, estudar, ler, receber visitas
Íntimo	Lavabo	-----	Lavar as mãos, fazer necessidades fisiológicas
	Quarto	Quarto reversível*	Dormir, descansar, ler, estudar
	Suíte	Suíte+adjetivo qualitativo	Dormir, descansar, ler, estudar, atender as necessidades fisiológicas, tomar banho
	Closet	Vestir	Vestir-se, guardar roupas pessoais
	Varanda	Sacada	Descanso, contemplação
	Rouparia	-----	Guardar roupas de cama, mesa e banho
	Academia*	-----	Praticar exercícios
Serviços	BWC social	-----	Lavar as mãos, fazer necessidades fisiológicas, tomar banho
	BWC reversível	-----	Lavar as mãos, fazer necessidades fisiológicas, tomar banho (atender dois ambientes, dois quartos ou área social e quarto)
	Cozinha	-----	Cozinhar, armazenar alimentos, higienizar alimentos e utensílios
	Copa	-----	Fazer refeições
	Cozinha auxiliar*	-----	Apoio à cozinha principal
	Dispensa	-----	Estocar alimentos
	Área de serviço	-----	Lavar, secar e passar roupas, armazenar utensílios de limpeza
BWC serviço	-----	Lavar as mãos, fazer necessidades fisiológicas, tomar banho (destinado ao empregado doméstico)	
Quarto de serviço	Quarto de empregada, Dependência	Dormir, descansar, vestir-se (destinado ao empregado doméstico)	

* Introduzido depois das reformas

As alterações dos PRs foram classificadas em três tipos: (a) Introdução – quando um rótulo não existente no PO é introduzido no PR; (b) Supressão – quando o espaço ou o rótulo (ou os dois juntos) são suprimidos do PO; (c) Mudança – quando o rótulo é suprimido, mas o espaço permanece praticamente inalterado, com um rótulo diferente do originalmente designado no projeto (GRIZ, 2012). O rótulo mais introduzido foi o escritório, tanto no setor social quanto no íntimo, os mais suprimidos foram a varanda e o quarto ou suíte contíguo ao setor social, e as mudanças ocorreram mais no quarto de serviço (tabela 3). Após as alterações, verifica-se que alguns rótulos de luxo oferecidos pelo mercado imobiliário são excluídos pelos moradores, como, a varanda e quarto de serviço, mostrando, assim, a incongruência entre a oferta e o desejo dos moradores.



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo: ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

Tabela 2: Ilustração dos rótulos de necessidade e de luxo dos POs.

POs	Rótulos de necessidade							Rótulos de luxo											
	J	E	C	Q	B	As	V	Lv	Ho	Sp	Ss	Cp	Cs	R	Ei	Cp	D	Qe	Be
VM	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	2	1	0	1	0	0	0	1	1
RM	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	3	1	1	0	0	1	1	1	1
LL	1	1	1	2	1	1	2	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1
GT	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1
RA	1	1	1	0	1	1	2	0	1	1	2	1	0	1	0	1	1	1	1
AT	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1
EB	1	1	1	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
EN	1	1	1	0	0	1	2	1	0	1	3	1	3	0	1	1	1	1	1
NS	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1
LG	1	1	1	1	1	1	3	0	0	1	2	1	0	1	0	0	0	1	1

Legenda: J – Jantar B – Banheiro social Ho – Home Office Cs – Closet da Ss D – Despensa
 E – Estar As – Área de serviço Sp – Suíte principal R – rouparia Ei – Estar íntimo
 C – Cozinha V – Varanda Ss – suíte secundária Qe – Quarto de serviço Cp – Copa
 Q – Quarto Lv – Lavabo Cp – Closet da Sp Be – Banheiro de serviço

Tabela 3: Ilustração das alterações por setores funcionais.

PR	Social			Íntimo			Serviços		
	Intro.	Sup.	Mud.	Intro.	Sup.	Mud.	Intro.	Sup.	Mud.
VM 1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
VM 2	0	1	0	1	0	0	0	0	1
VM 3	1	0	0	0	1	0	0	0	0
VM 4	1	1	0	0	0	1	0	0	0
MR 1	0	0	0	2	2	0	0	0	0
MR 2	2	0	0	1	1	1	1	0	0
MR 3	2	0	0	1	2	1	0	1	0
LL 1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
LL 3	0	1	0	0	1	0	0	0	0
LL 4	0	0	0	0	1	0	0	0	0
GT	1	0	0	0	0	0	0	1	1
RA	0	0	0	1	0	0	0	2	0
AT	0	1	0	1	0	0	0	1	0
EB	0	0	0	1	0	0	0	0	1
EN	0	1	0	0	1	0	0	0	0
NS	1	0	0	0	0	0	0	1	1
LG	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	8	6	0	8	12	4	1	7	4

Intro.- Introdução; Sup.- Supressão; Mud.- Mudança

Aspectos configuracionais

Para a análise configuracional, as plantas originais dos empreendimentos e as reformadas foram confrontadas a partir da decomposição das plantas em estruturas de análise (grafos de acesso e justificados), através dos procedimentos de Análise Sintática do Espaço, a fim de identificar na edificação conhecimentos socioculturais na sua estrutura, pela sua característica de organizar espaços e suas relações. Dos casos coletados selecionou-se 5 projetos originais (POs) e 8 projetos



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

reformados (PRs) para a análise configuracional, a presença dos acessos social e serviços, e dois ou mais ambientes alterados foram os requisitos para essa primeira seleção.

Ao avaliar os POs verificou-se que a sala de jantar é o espaço mais integrado, a suíte principal e a cozinha alternam-se como os espaços mais segregados, mas com relação à profundidade, a suíte é o espaço mais distante, topologicamente, tanto em relação aos visitantes quanto aos empregados, o que confirma a busca por privacidade do morador principal. Nos PRs observou-se a permanência da sala de jantar como espaço mais integrado. A suíte principal permaneceu como espaço mais segregado e mais profundo, considerando tanto o acesso social quanto de serviços, conotando, assim, a busca de privacidade desses usuários e redução do controle parental sobre os outros membros da família. Porém, em dois PRs do mesmo PO a cozinha ficou mais segregada em relação ao acesso social, e a sala de estar ficou mais segregada em relação ao acesso de serviços. O que reafirma o afastamento entre as atividades sociais e de serviços (tabela 4).

Tabela 4: Valores de integração e profundidade dos ambientes chaves dos POs e PRs.

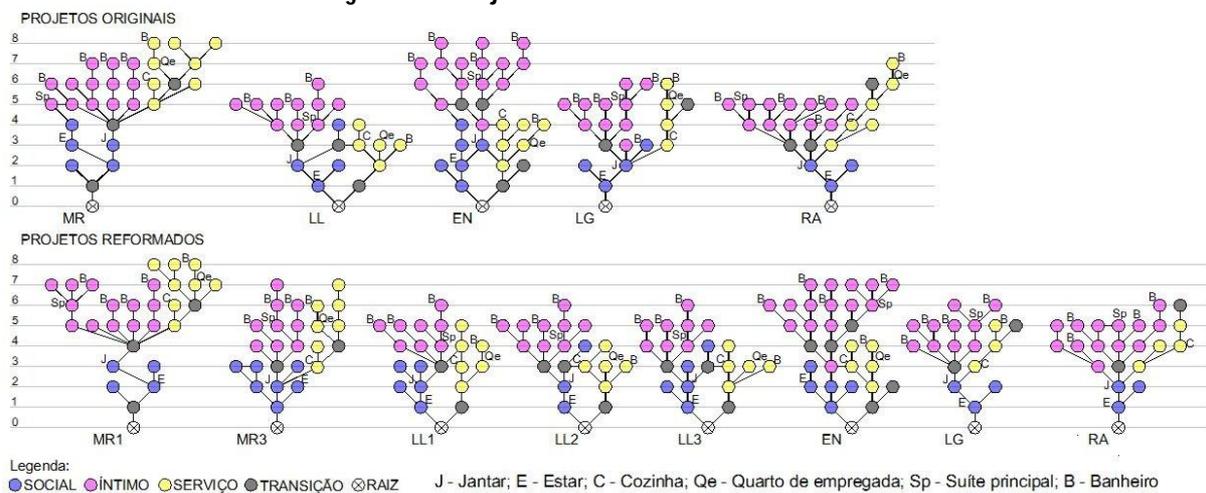
PO	Nº espaços por função				Integração (RRA)						Profundidade (Raiz no hall social)					
	Total	Func.	Trans.	F/T	Cozinha	Qto. Emp.	Estar	Jantar	Suíte P.	Inequação	Cozinha	Qto. Emp.	Estar	Jantar	Suíte P.	Inequação
MR	26	23	3	7,67	1,103	1,321	1,321	0,790	1,116	J>C>Sp>E=Qe	6	7	3	3	5	E=J>Sp>C>Qe
LL	21	18	3	6	1,075	1,737	0,951	0,703	1,034	J>E>Sp>C>Qe	3	3	1	2	4	E>J>C=Qe>Sp
EN	29	26	3	8,67	1,372	1,670	1,010	0,803	1,243	J>E>Sp>C>Qe	3	4	2	3	6	E>J=C>Qe>Sp
LG	20	19	1	19	0,887	1,654	0,983	0,623	1,319	J>C>E>Sp>Qe	3	5	1	2	5	E>J>C>Sp=Qe
RA	23	21	2	10,5	1,104	1,792	0,977	0,634	1,394	J>E>C>Sp>Qe	4	6	1	2	5	E>J>C>Sp>Qe
PR																
MR1	25	22	3	7,33	1,121	1,303	1,091	0,818	1,151	J>E>C>Sp>Qe	6	7	2	3	6	E>J>C=Sp>Qe
MR3	19	17	2	8,5	1,293	1,497	0,715	1,123	1,395	E>J>C>Sp>Qe	4	5	2	2	5	E=J>C>Sp=Qe
LL1	18	18	1	18	1,000	1,578	0,956	0,778	0,911	J>Sp>E>C>Qe	3	3	1	2	4	E>J>C=Qe>Sp
LL2	19	17	2	8,5	1,079	1,774	1,031	0,743	1,079	J>E>Sp=C>Qe	3	3	1	2	4	E>J>C=C=Qe>Sp
LL3	19	17	2	8,5	1,022	1,689	0,911	0,667	1,067	J>E>C>Sp>Qe	3	3	1	2	4	E>J>C=C=Qe>Sp
EN	28	25	3	8,33	0,893	1,437	1,437	0,906	1,372	C>J>Sp>Qe=E	3	3	2	2	6	E=J>C=C=Qe>Sp
LG	18	17	1	17	1,019	NA	1,075	0,707	1,302	J>C>E>Sp	3	NA	1	2	5	E>J>C>Sp
RA	21	19	2	9,5	1,220	NA	0,951	0,600	1,344	J>E>C>Sp	4	NA	1	2	5	E>J>C>Sp

Legenda: J – Jantar; E – Estar; C – Cozinha; Qe – Quarto de empregada; Sp – Suíte principal; NA – Não se aplica; F – Funcional; T – Transição.

Ao analisar os grafos justificados verificou-se assimetria, pouca distributividade e bastante profundidade dos sistemas (figura 5). Os ambientes do setor social estão nos níveis mais rasos do sistema e interligados diretamente ao exterior, evidenciando a separação dos visitantes dos outros usuários (família e empregados), a sala de jantar serve como ambiente de interligação entre os setores íntimo e de serviço, estes situados em ramificações opostas. Observa-se um alto nível de controle dos espaços através da sua disposição sucessiva e formato de árvore com poucos anéis, estes quando presentes não representam número expressiva de percursos alternativos, é o caso dos anéis presentes nos POs **MR**, ligando a suíte principal a sala de estar através da varanda; o **LL** que

tem um anel formado pela interligação do hall de serviço e hall social; o **EN** que possui dois anéis, um interligando a sala de jantar e o setor de serviços através do estar íntimo e outro formado pelo hall social e de serviços; o **RA** que possui um anel interligando duas suítes através da varanda. No PR **MR1** a interligação através do anel é perdida com a divisão da varanda, e no caso do PR **EN** ocorre o fechamento da porta de acesso entre a sala de jantar e a cozinha, deixando o acesso ao setor de serviços apenas pelo estar íntimo.

Figura 5: Grafos justificados dos PRs e POs selecionados.



Comparando as estruturas espaciais presente na amostra e a descrição das características de habitações de outros períodos, colonial, eclético e moderno (AMORIM, 2008; TRIGUEIRO; MARQUES; CUNHA, 2001), verificaram-se algumas permanências: a disposição dos ambientes destinados aos visitantes nos níveis mais rasos, mas sendo compartilhado também pela família; o afastamento dos espaços destinados aos empregados, quarto e banheiro de serviços; a setorização funcional e sua interligação através de espaços mediadores; maior controle dos espaços devido a não distributividade; distanciamento dos espaços destinados à família (setor íntimo).

4 CONCLUSÕES

As adaptações verificadas são formas de questionar as estruturas físicas dos apartamentos, e as intervenções dos moradores sugerem variações entre pontos de vista do mercado imobiliário e de seus futuros usuários, porém mais presentes nos aspectos dimensionais e funcionais do que nos configuracionais, pois, apesar das alterações, os valores socioculturais verificados através da



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

disposição dos espaços tiveram poucas mudanças entre os POs e PRs e quando estas aconteceram tiveram o intuito de aumentar a privacidade dos moradores.

Os dados apresentados envolvem lições sobre a necessidade de repensar o modo de projetar para minimizar custos futuros dos moradores que são forçados a adaptar os apartamentos aos seus desejos e modos de vida, mas também evidenciar os valores socioculturais ainda arraigados na sociedade.

5 AGRADECIMENTOS

À Professora Edja Trigueiro, CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e ao PPGAU/UFRN – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo/UFRN.

6 REFERÊNCIAS

AMORIM, Luiz Manuel do Eirado. Flexibilidade espacial: entre o princípio e o mito. In: AMORIM, Luiz (Org.); GRIZ, Cristina (Org.). *Cidades: Urbanismo, Patrimônio e Sociedade*. Olinda: Livro Rápido, 2008, p. 297-326.

BERQUÓ, Elza. Arranjos familiares no Brasil: uma visão demográfica. In: NOVAIS, Fernando A. *História da vida privada no Brasil: contrastes da intimidade contemporânea*. São Paulo: Companhia das letras, 1998.

DUARTE, Matheus J. de C. R.. *Indicações para o projeto arquitetônico de edifícios multifamiliares verticais: Uma análise pós-ocupação em Natal/RN*. Natal-RN. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2006.

FRANÇA, Franciney C. de. *A indisciplina que muda a arquitetura: a dinâmica de espaço no Distrito Federal*. Brasília-DF. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília, 2008.

GÓIS, L. H. C.; VALERY, F. D. *Modos de morar em Natal: onde está a família intergeracional?* In: Anais da XVIII Semana de Humanidades, 2011, Natal. Disponível em <<http://www.cchla.ufrn.br/shXIX/anais/GT03/Modos%20de%20Morar.pdf>> acesso em 22 de setembro de 2014.

GRIZ, Cristina M. S. *Quando o luxo é necessário: sobre projetos de apartamento no Recife*. Recife-PE. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Pernambuco, 2012.

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

HILLIER, B.; HANSON, J. *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

MARQUES, S.; TRIGUEIRO, E. *A la recherche de la maison moderniste perdue*. In: Proceedings of the Sixth International Docomomo Conference, Brasília, 2000.

TELES, Viviane. *O grau de satisfação e as mudanças ocorridas no condomínio Leonardo da Vinci*. Natal-RN. Monografia (Especialização). Curso de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo Estudos do Habitat, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 1999.

TRIGUEIRO, Edja B. F.; MARQUES, Sonia; CUNHA, Viviane. The mystery of the social sector: discussing old and emerging spatial structures in Brazilian contemporary homes. In: International Space Syntax Symposium, 3., 2001, Atlanta. *Proceedings...*Atlanta: Georgia Tech Atlanta, 2001. Disponível em: <<http://www.spacesyntax.org/symposia/index.asp>>. Acesso em: 20 out. 2014.



PROJETAR - 2015

Originalidade, criatividade e inovação no projeto contemporâneo:
ensino, pesquisa e prática. Natal, 30 de setembro a 02 de outubro.

TRAMONTANO, Marcelo. *Habitações, metrópoles e modos de vida: por uma reflexão sobre o espaço doméstico contemporâneo*. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998. Disponível em <<http://www.nomads.usp.br/documentos/livraria/A%2002%20HabMetr%C3%B3polpo.pdf>> Acesso em 29 jun. 2010.

TRAMONTANO, M., PRATSCHKE, A., MARCHETTI, M. *Um toque de imaterialidade: o impacto das novas mídias no projeto do espaço doméstico*. In: Del Rio, V.; Duarte, C.; Rheingantz, P. (Org.). *Projeto do lugar*. Rio de Janeiro: Contracapa/ProArq, 2002, p. 341-346. Disponível em <http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria_artigos_online03.htm> acesso em 28 jun. 2010.

TRAMONTANO, M.; BENEVENTE, V. A. *Comportamentos & espaços de morar: leituras preliminares das pesquisas Nomads*. In: IV ENTAC - Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2004, São Paulo. *Anais...*, 2004. Disponível em: <<http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html>> Acessado em: 28 jun. 2010.

NOTAS

ⁱ Os valores sintáticos foram gerados através do software JASS (Justified Analysis of Spatial Systems) desenvolvido por um grupo de pesquisadores suecos para calcular e gerar medidas de análise configuracional, disponível em <<https://www.arch.kth.se/en/forskning/urban-design/spatial-analys-and-design-sad-1.298350>>.

ⁱⁱ A convexidade é uma propriedade espacial, entendida pela metodologia como a capacidade de co-presença e co-atenção, em que uma pessoa estando nele, pode ver e ser vista de todos os pontos do espaço.