

Estratégias projetuais em casas contemporâneas implantadas em típico lote urbano em São Paulo

Projectual strategies in contemporary homes deployed in typical urban lot in São Paulo

Estrategias proyectuales en casas contemporâneas implantadas en típico lote urbano en São Paulo

VARGAS, Cassya Netto

Mestra Arquiteta e Urbanista, UniRitter/Mackenzie, cassyanvargas@gmail.com

RESUMO

Este artigo coloca em discussão sobre métodos de projeto utilizados pelos arquitetos para projetar casas contemporâneas implantadas em típico lote urbano em São Paulo. Para tanto, a fim de estabelecer comparações e avaliar estratégias projetuais, são aplicados diagramas para identificar as maneiras de projetar nesse tipo de lote através de cinco exemplares: Casa 4x30 (2011, FGMF + CR2 Arquitetura), Casa no Morro do Querosene (2008, Grupo SP), Casa no Jardim Paulistano (2015, Grupo SP), Casa de Fim de Semana em SP (2014, SPBR Arquitetos) e Casa Brooklin (2005, SIAA Arquitetos). O estudo, que faz parte da dissertação de Mestrado, parte do desenho de implantação e demais diagramas que acabam por justificá-la. Ao analisar os diagramas elaborados, identificaram-se as táticas de projeto e constatou-se que realmente tais estratégias foram adotadas em função das condições impostas pelo lote. Esses fatores, em conjunto com a influência do entorno acabam por explicar a implantação resultante da edificação. As soluções resultaram em projetos distintos, mesmo quando alguns aspectos formais se aproximavam. O trabalho exhibe a relação da residência unifamiliar com o contexto urbano consolidado, de maneira a contribuir para a formação de repertório, além da análise gráfica de projetos a partir de sua implantação.

PALAVRAS-CHAVES: casa contemporânea, arquitetura paulista, lote urbano, implantação, análise gráfica.

ABSTRACT

This article discusses the design methods used by architects to design contemporary houses implanted in a typical urban plot in. To do so, in order to establish comparisons and evaluate design strategies, diagrams are applied to identify the ways of designing in this type of lot through five copies: Casa 4x30 (2011, FGMF + CR2 Architecture), Casa do Morro do Querosene (2008, Grupo SP), House in Jardim Paulistano (2015, Grupo SP), Casa de Fim de Semana em SP (2014, SPBR Architects) and Casa Brooklin (2005, SIAA Architects). The study, which is part of the Master thesis, starts with the design of implantation and other diagrams that end up justifying it. When analyzing the elaborated diagrams, the tactics of design were identified and it was verified that these strategies were actually adopted according to the conditions imposed by the lot. These factors, together with the influence of the environment, eventually explain the resulting deployment of the building. The solutions resulted in distinct designs, even as some formal aspects approached. The work shows the relationship of the single family residence with the consolidated urban context, in order to contribute to the formation of repertoire, as well as the graphic analysis of projects from its implantation.

KEY WORDS: contemporary house, architecture of São Paulo, Urban Lot, implantation, graphical analysis.

RESUMEN (100 a 250 palabras)

Este artículo pone en discusión sobre métodos de diseño utilizados por los arquitectos para diseñar casas contemporáneas implantadas en típico lote urbano en la ciudad de São Paulo. Para ello, a fin de establecer comparaciones y evaluar estrategias proyectivas, se aplican diagramas para identificar las maneras de proyectar en ese tipo de lote a través de cinco ejemplares: Casa 4x30 (2011, FGMF + CR2 Arquitectura), Casa no Morro do Querosene (2008, Grupo SP), Casa no Jardim Paulistano (2015, Grupo SP), Casa de Fim de Semana em SP (2014, SPBR Arquitectos) y Casa Brooklin (2005, SIAA Arquitectos). El estudio, que forma parte de la tesis de Maestría, parte del diseño de implantación y demás diagramas que acaban por justificarla. Al analizar los diagramas elaborados, se identificaron las tácticas de proyecto y se constató que realmente tales estrategias fueron adoptadas en función de las condiciones impuestas por el lote. Estos factores, en conjunto con la influencia del entorno acaban por explicar la implantación resultante de la edificación. Las soluciones resultaron en proyectos distintos, incluso cuando algunos aspectos formales se acercaban. El trabajo exhibe la relación de la residencia unifamiliar con el contexto urbano consolidado, de manera a contribuir a la formación de repertorio, además del análisis gráfico de proyectos a partir de su implantación.

PALABRAS CLAVE: casa contemporánea, arquitectura paulista, lote urbano, implantación, análisis gráfico.

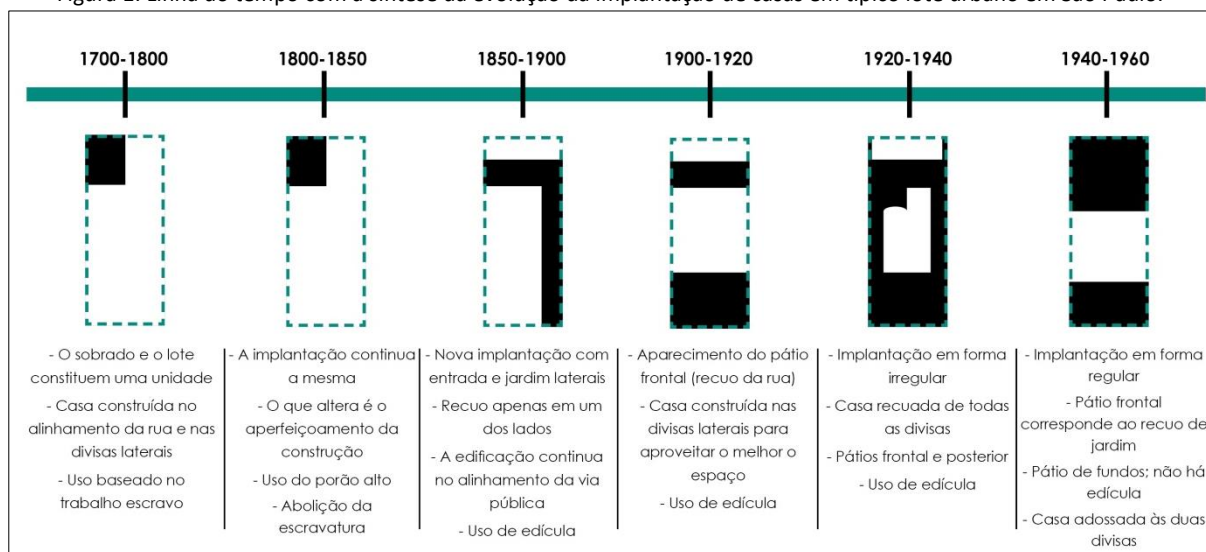
1 INTRODUÇÃO

Produto do parcelamento de uma gleba, o lote faz parte de um quarteirão, com frente para via pública e destinado a receber uma edificação. Reis Filho (2006) afirma que os lotes urbanos satisfazem ao tipo de arquitetura a que recebem e que ambos – a arquitetura e o lote – se interdependem. As decisões tomadas para o partido arquitetônico de uma residência unifamiliar em um lote urbano justificam sua implantação. No Brasil, a noção de lote urbano proveio da cidade descendente das primeiras sesmarias, em que a propriedade definia o lote. A disposição central em relação à quadra e as dimensões típicas de um típico lote urbano, estreito e comprido, leva o terreno a possuir somente sua frente livre de interferências.

No contexto urbano do período colonial, a distribuição das casas definia as vias e “as ruas apresentavam aspecto uniforme, com casas térreas e sobrados construídos sobre o alinhamento das vias públicas e sobre os limites laterais dos terrenos” (REIS FILHO, 2006, pg. 22). Era raro existir calçamento nas ruas e ainda não havia o passeio público, o qual foi inserido posteriormente como facilitador do tráfego urbano. Os lotes geralmente mediam dez metros de frente e tinham uma extensa profundidade. As casas urbanas não possuíam recuos e jardins; esses elementos somente eram presentes na época nas residências rurais. A construção sobre os limites laterais – que previam vizinhos na mesma altura – garantia maior estabilidade e proteção da empena contra a chuva. A monotonia¹ tomava conta da cidade tanto pela inexistência de vegetação, como pelos lotes e edificações serem uniformes.

Com o passar dos anos as condições mudaram, a cidade evoluiu, porém a configuração do lote urbano ainda prevalece no traçado urbano. A implantação das edificações foi sendo desenhada e transformada dentro desse tipo de lote, a fim de atender as necessidades de cada período. Na Figura 1 é possível verificar a linha do tempo a qual sintetiza as principais características da implantação da casa unifamiliar em típico lote urbano desde o período colonial até a década de 1960, que corresponde a Arquitetura Moderna².

Figura 1: Linha do tempo com a síntese da evolução da implantação de casas em típico lote urbano em São Paulo.



Fonte: Elaborado pela autora.

O tema residência unifamiliar foi muito decorrente no debate da arquitetura no século 20, por efeito da importância que a Arquitetura Moderna desempenhou neste tema. No contexto atual, a execução de casas unifamiliares ainda tem uma considerável vigência na cidade de São Paulo, a qual apresenta um cenário totalmente diferente da “monótona” cidade colonial. Estudar e documentar como os arquitetos resolvem hoje o problema da casa na cidade, especialmente no típico lote urbano, importa para verificar como esse tema é solucionado em área urbana consolidada. Costa e Cotrim Cunha (2015) chamam atenção que, na maioria das cidades brasileiras, esse tipo de lote comumente integra o tecido urbano. Para os pesquisadores,

O desafio projetual de ocupar estes lotes define alguns tipos recorrentes, entre os quais destacam-se aqueles cujo pátio assume um papel fundamental. Na arquitetura contemporânea brasileira, este arranjo tipológico vem assumindo diversos modelos, condicionados principalmente: pela topografia do lote, se plana ou íngreme; pela largura do lote, impondo que o edifício seja colado em uma ou mais divisas laterais; e pela extensão do programa de necessidades, decisivo na definição do número de pavimentos. (COSTA; COTRIM CUNHA, 2015)

As casas nesses terrenos também possuem em comum a forma retangular. Steadman (2006), que analisou projetos desde sua geometria, estudou porque os edifícios predominam no formato regular. Para ele,

(...) a retangularidade em edifícios no plano horizontal tem a ver, crucialmente, com o agrupamento dos ambientes em planta. Quando muitos cômodos de tamanhos semelhantes ou variados são montados de modo a criar uma forma sem interstícios, é lá que se encontra a retangularidade. Formas não-retangulares ocorrem nas bordas dos planos, ou em edifícios de um cômodo, já que em ambos casos não se aplicam exigências de um encaixe perfeito. (STEADMAN, 2006, p. 124. Tradução da autora)

A fim de investigar residências unifamiliares contemporâneas implantadas nesse tipo de lote na cidade de São Paulo, no presente artigo são exibidas cinco casas analisadas na dissertação de Mestrado: a Casa 4x30 (FGMF + CR2 Arquitetura, 2011), a Casa no Morro do Querosene (Grupo SP, 2008), a Casa no Jardim Paulistano (Grupo SP, 2015), a Casa de Fim de Semana em SP (SPBR Arquitetos, 2014) e a Casa Brooklin (SIAA, 2005). Tais edificações foram visitadas e redesenhadas, para depois serem estudadas através de um método de análise estabelecido.

2 MÉTODO DE ANÁLISE

Para analisar os projetos e implicações do entorno e o lote nessas residências unifamiliares, a maneira utilizada foi de estudar como os arquitetos resolvem hoje o problema da casa em área urbana consolidada, especialmente no típico lote urbano, através de análises que partem da implantação. Não há como estudar ou descrever arquitetura sem se referir à sua forma de implantação, que é o primeiro desenho que aparece em qualquer apresentação de um projeto arquitetônico. Reis Filho (2006, p. 16) assegura que “um traço característico da arquitetura urbana é a relação que a prende ao tipo de lote em que está implantada”. Pela implantação podem se responder as questões que acarretam o resultado do partido arquitetônico de uma residência unifamiliar, condicionado pelo programa de necessidades dos usuários proprietários. Edson Mahfuz (2003) acrescenta o lugar à tríade vitruviana³ e define “o quaterno contemporâneo” – o programa, a construção, o lugar e as estruturas formais – o qual implicaria na criação da “forma pertinente” na arquitetura. A implantação está relacionada ao lugar, que permite verificar como o projeto se relaciona com o entorno. O arquiteto precisa projetar levando em conta as condições impostas pelo local a ser executada a edificação.

Sobre o processo projetar, Piñón (2006) fala que as propostas se modificam até um consenso que acabe por satisfazer todas as condicionantes do lugar e do programa. O projeto se organiza e evolui por meio de estudos que geram diagramas; por conseguinte, esses desenhos diagramáticos são instrumentos essenciais para analisar o projeto concluído. Logo, o diagrama é importante tanto na etapa de concepção, quanto na análise posterior ao projeto finalizado. Ademais, Florio et al. (2002, p. 9) afirmam que grupo de diagramas feitos “para a análise de cada obra constitui um conjunto de informações e de conhecimentos que (...) potencializa análises mais profundas a partir desse material gráfico”. Para Montaner (2017, p. 23), o diagrama é “uma ferramenta gráfica que permite visualizar fenômenos e fluxos, tanto da realidade, como do projeto”; esse esquema deve ser interpretado para poder-se estabelecer relações.

A análise por meio de diagramas vem sendo pesquisada há anos e é frequentemente utilizada para interpretar o projeto, de maneira que podem ser apresentados diferentes tipos de abordagens criadas por autores distintos. Os diagramas podem ser elaborados através do uso das ferramentas digitais, uso o qual é um aliado para entender as estratégias projetuais utilizadas numa obra. Analisar graficamente um projeto “facilita o entendimento espacial e formal, pelo fato de extrair informações e destacá-las do conjunto, isoladamente” (FLORIO; TAGLIARI, 2009, p. 214). Florio et al. (2002, p. 12) concluem que, através do recurso da representação gráfica, é possível descobrir relações ocultas do espaço e da forma na arquitetura, e que tais relações “conscientes ou inconscientes, (...) são fundamentais para a plena compreensão da obra arquitetônica”.

A análise dos projetos ocorre a partir do estudo da implantação e outros desenhos que implicam no resultado de tal implantação, como a relação do projeto com o lote e o entorno. Para tanto, os objetos de estudo desta dissertação são investigados através da análise gráfica da forma, a qual é concebida por desenhos bidimensionais e tridimensionais. Com a finalidade de estudar a implantação e as estratégias de projeto, a matriz de análise procedeu nos seguintes diagramas: Figura-Fundo; Implantação; Seção Longitudinal; Acessos, Perímetro e Pátios; Composição Volumétrica; Cheios e Vazios; Setorização; Insolação; Acessos/ Fluxos Internos; Organização Formal x Estrutural.

3 ANÁLISE DAS CASAS

A análise por diagramas permitiu explorar os projetos para entender estratégias que os arquitetos propuseram e executaram. Os dez diagramas foram aplicados na análise individual das sete casas e,

em seguida, todos os diagramas foram organizados num quadro que admitiu comparar e discutir sobre os projetos.

Ao examinar os quadros comparativos (Tabelas 1, 2, 3 e 4), constata-se que as casas estão situadas em bairros consolidados, sendo que boa parte desses consiste nos bairros-jardim de São Paulo, conformados por residências unifamiliares. As casas apresentam o entorno constituído por uma densa massa de construções que costumam ter formatos regulares, exceto a Casa Brooklin, que apresenta um campo à sua frente. Nas cinco situações, então, fica nítido o domínio da figura sobre o fundo. As figuras das casas 4x30 e Brooklin mostram-se mais similares às das construções no entorno. O diagrama de Figura-Fundo exhibe alguns vazios que correspondem aos pátios das edificações, por vezes internos, os quais costumam apresentar pequenas dimensões. Em algumas situações as casas apresentam as paredes construídas na divisa de uma com outra; já em alguns exemplares aparecem estreitos recuos laterais. O traçado viário dos bairros se mostram variáveis, considerando-se os traçados mais regulares os que estão situadas as casas Jardim Paulistano, Fim de Semana e Brooklin. Constata-se que as edificações no bairro costumam estar recuadas das ruas, ou seja, afastadas do alinhamento da rua, o que indica um recuo de jardim obrigatório na legislação. Em relação à proporção, alguns lotes são mais largos do que os outros, sendo a Casa 4x30 o exemplar com lote mais estreito (quatro metros de largura). Dado o traçado de cada bairro, alguns lotes não apresentam todos os alinhamentos ortogonais. Os lotes das edificações em questão são considerados típicos urbanos pelo fato de terem a largura menor do que a profundidade e serem de perímetro predominantemente ortogonal, além de estarem situados em meio de quadra em entorno urbano consolidado.

Embora estejam inseridas no contexto urbano, em geral as casas examinadas não dispõem de vizinhos em altura, excluindo apenas caso da residência no Jardim Paulistano que tem um edifício de quatro andares ao lado dela. Essa vizinhança com pouca altura justifica-se por estarem bairros essencialmente residenciais, com restrição de altura, comumente de seis metros. As edificações vizinhas estão sempre próximas ou coladas nas divisas dos lotes das casas em questão, interferindo diretamente na implantação dessas residências. Tanto pela presença de construções e adjacentes, quanto pela configuração do lote, as casas analisadas apresentam pouco e, por vezes, nenhum recuo lateral. As residências Querosene, Jardim Paulistano e Brooklin apresentam uma das laterais adossada ao limite do lote. A Casa 4x30, por ser a mais estreita, ainda possui o fundo colado na divisa, fato que também acontece com o volume do térreo da Casa de Fim de Semana.



ARQUITETURA E CIDADE: PRIVILÉGIOS, CONFLITOS E POSSIBILIDADES

Curitiba, de 22 a 25 de outubro de 2019



Os projetos construídos apresentam consideráveis recuos frontais e posteriores, os quais configuraram pátios relacionados com as fachadas transversais das residências. Assim, as estratégias tomadas pelos arquitetos foram de criar uma paisagem própria para as casas no ambiente urbano consolidado. Os pátios são conformados pela geometria pura das edificações, as quais levam pouco ou nenhum recorte. As fachadas frontais, bem como as posteriores, em geral, se apresentam paralelas ao alinhamento da rua. Essas geometrias únicas têm formas compactas, condicionadas pelo desenho do lote e, até mesmo, podem condizer com as áreas impostas por lei.

Quanto à topografia, visualiza-se que não há desníveis consideráveis incidindo nos lotes residências analisadas. Em alguns exemplares foram realizadas escavações para atender necessidades de projeto; é o que acontece nas casas 4x30 (cozinha) e Jardim Paulistano (serviços e garagem). No caso da residência no Morro do Querosene, o desnível interfere na concepção do projeto. Com três metros de desnível incidindo no terreno, uma parte foi escavada para alinhar à parte mais baixa do lote. Dessa forma, a casa se 'esconde' da rua e é acessada pela escada no pátio frontal três metros acima do térreo, ou seja, no nível da rua. Observa-se, então, que as intenções dos arquitetos nessa foram beneficiadas pela declividade.

Constatam-se diferentes abordagens para relacionar a casa com o meio urbano, no caso a capital de São Paulo. As casas apresentam, em sua maioria, o térreo no mesmo nível do passeio, mas variam na relação com a rua. Somente a Casa 4x30 não apresenta barreira física entre a rua e o pátio em frente à edificação; as outras casas apresentam ou uma rígida separação por um muro opaco e retrátil (Jardim paulistano e Brooklin) ou uma grade que torna a casa visível do exterior (Querosene e Fim de Semana). Nesses dois últimos casos, mesmo com as barreiras mais sutis, há diferentes tratamentos para proteger a residência dos olhos da rua. A Casa de Fim de Semana apresenta um jardim elevado na porção frontal do lote e, como aqui visto antes, o térreo da Casa no Morro do Querosene está três metros abaixo do nível da rua. Pode-se dizer que a relação com a rua é forçada pelo fato das residências estarem implantadas em lotes mais estreitos. Comparativamente, ao se projetar uma casa em um lote mais amplo ou em um condomínio fechado, não seria necessária tanta preocupação com essa relação.

Nos esquemas de Acessos, Perímetro e Pátios, constata-se que as plantas do térreo analisadas exprimem fluidez, predomínio do espaço aberto e integração interior com exterior pelos planos de vidro transparente. A maioria das plantas de térreo é conformada por perímetros diferentes, inclusive mais recortados, do que a geometria da implantação. As faces costumam estar recuadas do



PROJETAR
GRUPO DE PESQUISA EM
PROJETO DE ARQUITETURA
E PERCEPÇÃO DO
AMBIENTE



perímetro da cobertura; é o caso das residências Querosene, Brooklin e Fim de Semana. Já a Casa no Jardim Paulistano, apresenta um recorte mais sutil, que representa a entrada principal da residência, e a Casa 4x30 tem a fachada frontal do térreo mais afastada do que a superior. Os pátios estão presentes nos cinco exemplares, considerando-se que a Casa 4x30 apresenta um pátio interno. Os pátios dos projetos em questão são divididos um na porção frontal do lote e o outro mais afundo. Esses quintais, por vezes, são conectados pelo recuo lateral, que geralmente ocorre em apenas um dos lados do lote. Exceto pela fachada frontal da Casa 4x30, as faces do térreo são transparentes e se fundem a esses pátios. Tal continuidade é possibilitada em conjunto com a planta livre do setor social, com as salas de estar e jantar integradas. Os pátios são, enfim, elementos essenciais na articulação dos projetos de residências implantadas em típico lote urbano. Da maneira que os arquitetos empregaram os pátios, eles conseguiram, de certo modo, trazer o exterior para dentro de casa através dos pátios que criaram uma paisagem própria no contexto urbano consolidado.

Os acessos desde a rua são concretizados de diferentes maneiras: em alguns casos, eles se dão mais diretamente, e em outros eles são realizados por certo percurso e apresentam entradas de serviço. As casas 4x30 e Jardim Paulistano exibem apenas um acesso da rua. Por outro lado, as casas Fim de semana e Brooklin apresentam acessos de serviço que partem desde o principal. Apenas na Casa no Jardim Paulistano a garagem encontra-se fechada, inserida no subsolo. Compreende-se que a situação da garagem é um dos aspectos que sofrem interferência quando os lotes são cada vez mais estreitos: por vezes, não é possível executar um espaço fechado exclusivo para a guarda de automóveis. A circulação vertical das cinco residências não está próxima ao acesso principal. As escadas geralmente ficam visíveis e engastadas na parede. Entretanto, há duas escadas ‘fechadas’, ou seja, conformada por paredes: a escada da Casa 4x30 situa-se no fundo do lote e escada da Casa no Jardim Paulistano está em um núcleo central de circulação vertical em conjunto com um elevador.

Tabela 1: Diagramas de Figura-Fundo, Implantação, Seção Longitudinal e Acessos, perímetro e pátios.

	1. CASA 4x30	2. CASA NO MORRO DO QUEROSENE	3. CASA NO JARDIM PAULISTANO	4. CASA DE FIM DE SEMANA EM SP	5. CASA BROOKLIN
FIGURA-FUNDO					
IMPLANTAÇÃO					
SEÇÃO LONGITUDINAL					
ACESSOS, PERÍMETRO E PÁTIOS					

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação à volumetria, a maior parte das soluções de projeto deriva do partido de um prisma puro. Esse monovolume é estático nas casas Querosene e Brooklin, onde não há movimento para fora do volume original, somente subtrações de curta profundidade. Já na Casa no Jardim Paulistano, o monobloco recebeu as adições do volume das sacadas com brises que dá a sensação de movimento. O contrário acontece na Casa 4x30, que a subtração na parte frontal do bloco prismático gerou a ideia de movimento. A Casa de Fim de semana apresenta um partido aditivo de justaposição, o que conformou numa composição volumétrica mais dinâmica comparada às outras. Dos volumes puros, ocorreram subtrações as quais configuram o pátio interno da Casa 4x30. As volumetrias exprimem também a cobertura plana como característica marcante dessa arquitetura contemporânea. Por fim, de regra, as composições são formadas volumes puros, com poucas operações que, quando ocorrem, não comprometem a leitura da integridade do volume original.

As aberturas efetuadas nas massas edificadas dizem respeito às operações realizadas e ao exterior (pátios e vizinhos). Os cheios se prevalecem nas faces longitudinais, em razão do lote estreito, por isso as casas estão alinhadas às edificações vizinhas (o que na realidade as tornam em paredes de divisa). Quando existe algum recuo, por questão de privacidade, as aberturas têm dimensões menores. O oposto ocorre nas fachadas transversais, onde há predomínio dos vazios sobre os cheios, consistindo em grandes planos envidraçados, sendo alguns na totalidade da face. É caso do pátio interno nas residências 4x30 (visto que a fachada para a rua é o próprio muro), Querosene e Jardim

Paulistano. Partindo para a cobertura dos projetos analisados, é visível uso de zenitais em alguns exemplares, o que mostra a busca de iluminação e ventilação natural no lote estreito e de meio de quadra. Essas zenitais iluminam principalmente os banheiros, que pode significar a única opção de abertura pelo fato do banheiro estar junto à fachada ou no miolo da planta. Por outro lado, isso também pode significar uma escolha estética dos arquitetos para não ter pequenas aberturas diretamente para a rua. Os banheiros têm aberturas nas faces verticais na Casa Brooklin, onde pequenas aberturas perfuram o bloco prismático, e na Casa de Fim de semana, em que a janelas de banheiro estão mimetizadas numa a faixa estreita de vidro transparente recortada do vidro opaco. Outro ponto a se considerar é que praticamente não há hierarquia ou privilégio na composição das fachadas; percebe-se que as faces transversais possuem o mesmo tratamento até por criar uma continuidade do interior com o exterior. Esses casos ficam bem nítidos nas casas Querosene, Jardim Paulistano e Brooklin, onde as fachadas posteriores são quase idênticas às frontais.

Tabela 2 Diagramas de Composição Volumétrica e Cheios e Vazios.

	1. CASA 4x30	2. CASA NO MORRO DO QUEROSENE	3. CASA NO JARDIM PAULISTANO	4. CASA DE FIM DE SEMANA EM SP	5. CASA BROOKLIN
COMPOSIÇÃO VOLUMÉTRICA					
CHEIOS E VAZIOS					

Fonte: Elaborado pela autora.

Os projetos analisados apresentam programas compactos distribuídos em dois ou três pavimentos; apenas a Casa no Jardim Paulistano possui subsolo. O modo de morar e de setorizar as atividades é bem definido. O setor social – com salas de estar e jantar sempre integradas – e de serviços concentram-se no térreo e nos pavimentos superiores está toda a área íntima. Pode-se assim identificar um padrão: no térreo, o setor social ocupa a maior parte, separado do serviço o qual geralmente concentra-se numa das laterais. O lavabo interpenetra essa faixa de serviços, que define

um agrupamento de áreas molhadas que, por vezes, se repete na mesma prumada no pavimento superior (banheiros das casas Jardim Paulistano e Brooklin). Ao observar os fluxogramas, constata-se que, em geral, a espacialização dos ambientes é bem clara, havendo poucas sobreposições de funções. O que acontece em alguns casos é que o usuário necessita passar pelo setor social para chegar à escada que conduz aos pavimentos superiores (casas Querosene, Brooklin e escada interna da Casa Fim de Semana), gerando, desse modo, fluxogramas similares em alguns casos.

O arranjo dos setores nas residências favoreceu a insolação nos ambientes, principalmente nas fachadas transversais pelo fato de haver recuo frontal e posterior. Devido os lotes estarem inclinados em relação ao norte, ou seja, não estarem alinhados diretamente no sentido norte-sul, as casas recebem uma insolação mais amena. Por conseguinte, as fachadas mais inclinadas para o sul, que fornece uma menor insolação no país, a sudeste e a sudoeste, são iluminadas em algum momento do dia. Nessas fachadas costuma estar posicionado o setor de serviços, com a cozinha e lavanderia, o qual geralmente ocupa uma faixa longitudinal da casa. Os cômodos de maior permanência – o setor social e os dormitórios – em geral recebem uma melhor insolação no inverno, principalmente no período da tarde (face noroeste), graças às aberturas em grandes planos que se relacionam com os pátios frontal e de fundos. Para eficiência do conforto térmico, os planos envidraçados das fachadas transversais estão recuadas pela subtração no volume. Por esse motivo, a filtragem de sol no verão sucede nos recuos de menor profundidade (nas casas Querosene e Brooklin). É importante destacar também que a ventilação cruzada nas faces transversais ocorre no setor social no térreo, tendo em vista que as grandes aberturas e a planta livre permitem que circule sem interrupções. No pavimento superior das casas Jardim Paulistano e Brooklin, também se encontram aberturas em lados opostos e com mesmo alinhamento, possibilitando a ventilação cruzada.

A implantação da casa no lote tem muito a ver com a insolação porque os arquitetos que projetaram as casas estudadas buscaram aproveitar melhor a iluminação e ventilação natural. Contudo, em relação às edificações vizinhas, nota-se na Casa no Jardim Paulistano que a fachada noroeste – a qual receberia uma boa incidência solar – está encostada no edifício vizinho porque a presença dele afetaria no sombreamento da casa mesmo que ela estivesse recuada. Desse modo, os arquitetos projetaram uma faixa de abertura zenital na cobertura originária do recorte no segundo pavimento. Essa zenital permitiu que o sol entrasse e iluminasse toda a circulação horizontal da residência. As outras casas também apresentam iluminação zenital que, por não possuírem vizinhos que sombreiam a cobertura, recebem luz solar o ano inteiro. No térreo, os pátios recebem considerável iluminação



natural. A insolação nas casas ainda é favorecida no interior conformado por espaços fluidos e contínuos. Essa continuidade visual também é presente nos pés direito duplos – ou até triplo - das casas Querosene, Jardim Paulistano e Brooklin. Os pés direito altos estão presentes na área social, rodeados pelos mezaninos, onde as ‘bordas’ das circulações horizontais dos pavimentos superiores atribuem a ideia de passarela. A noção de passarela é conferida no térreo das casas, as quais não costumam possuir corredores fechados e têm a circulação horizontal principal dada por uma faixa linear de fluxos que distribui os acessos aos ambientes. A Casa 4x30 igualmente apresenta o conceito de passarela no térreo, quando a cozinha foi rebaixada do acesso principal e a faixa de fluxos se repete nos pavimentos superiores, sendo vistas a partir do pátio interno. Ademais, os andares superiores das casas analisadas também apresentam a faixa de circulação principal na mesma prumada (exceto segundo pavimento da Casa no Jardim Paulistano). Apresentando um esquema de acessos e fluxos mais complexo, a Casa de Fim de Semana exprime a ideia do passeio arquitetural, no qual várias linhas de circulação vertical conduzem às diferentes escadas no projeto. Pode-se dizer que mesmo nas casas que têm acessos e fluxos menos complexos, há uma interpretação do passeio arquitetural quando o usuário percorre as passarelas.

Tabela 3: Diagramas de Setorização e Insolação.

	1. CASA 4x30	2. CASA NO MORRO DO QUEROSENE	3. CASA NO JARDIM PAULISTANO	4. CASA DE FIM DE SEMANA EM SP	5. CASA BROOKLIN
SETORIZAÇÃO					
INSOLAÇÃO					

Fonte: Elaborado pela autora.

O diagrama de Acessos/ Fluxos Internos mostra que geralmente não é necessário cruzar um ambiente para acessar o outro (considerando as salas de estar e jantar integradas), salvo na Casa 4x30, em que é preciso passar pelo escritório e pelo estar íntimo para acessar os outros espaços. Nos outros

exemplares, a maior ocorrência na verdade condiz com o setor íntimo, principalmente pelas suítes, as quais algumas ainda se acessam- pelo closet. Os banheiros nos setores íntimos costumam estar ligados com os quartos, formando as suítes (apenas a Casa no Morro do Querosene não possui suítes).

Os setores e fluxos bem definidos das casas tornam-se ainda mais visíveis ao se verificar o esquema de Organização Formal x Estrutural. As malhas reguladoras são ortogonais e apresentam mais eixos transversais do que eixos longitudinais, dada configuração do lote. Os ambientes costumam estar alinhados à trama ortogonal, que mostra faixas de circulação separadas da faixa de áreas molhadas. As extremidades dos eixos correspondem às faces externas das edificações e, dentro delas, os retângulos maiores concentram o setor social. O arranjo geométrico seguido por essa malha regular coincide igualmente com a malha estrutural. Em geral, a distribuição da estrutura é simples e com poucos pontos de apoio.

Tabela 4: Diagramas de Acessos/ Fluxos Internos e Organização Formal x Estrutural.

	1. CASA 4x30	2. CASA NO MORRO DO QUEROSENE	3. CASA NO JARDIM PAULISTANO	4. CASA DE FIM DE SEMANA EM SP	5. CASA BROOKLIN
ACESSOS/ FLUXOS INTERNOS					
ORGANIZAÇÃO FORMAL X ESTRUTURAL					

Fonte: Elaborado pela autora.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os diagramas realizados contribuíram para a compreensão das soluções empregadas pelos arquitetos. Foram percebidas soluções adequadas para lidar com o problema de projeto em contexto urbano nos cinco exemplares analisados. Em geral, os exemplares apresentaram um volume simples,

o qual se relaciona diretamente com o perímetro da implantação: lote estreito e profundo, casas com profundidade maior do que a largura. Atrelado a isso, o pátio – que na verdade costumam ser dois (um frontal e um de fundos ou no miolo) – se tornou o articulador dos projetos. Esses pátios também condiziam com a busca por iluminação e ventilação natural que – ao integrar-se com o interior das residências por meio de grandes aberturas envidraçadas – resultou na ampliação do ambiente e a impressão da casa ser maior do que a realidade, quando o projeto estava restrito pela configuração do lote. A própria busca por iluminação natural é entendida pela presença de zenitais as quais também estariam condicionadas pelo lote e, por vezes, por escolha estética dos arquitetos.

A setorização, que ocorre de maneira definida e com poucas sobreposições, mostra também uma evolução do setor de serviços, o qual exhibe a cozinha geralmente separada da lavanderia. Ademais, outros elementos que explicam a implantação condizem com a localização em bairros residenciais consolidados, a maioria dos programas compactos, geometria regular que gerou uma organização formal em malha regular e estrutura alinhada a ela, pouca compartimentação e setor social sempre integrado. Apesar das proximidades, as soluções resultaram em projetos distintos, mesmo quando alguns aspectos formais se aproximavam (como as casas Brooklin e Querosene). Pode-se dizer que os projetos examinados desses escritórios figuram a construção da “forma pertinente” sustentada por Mahfuz (1995) num processo de síntese de componentes variados os quais atribuem à arquitetura uma estrutura formal legítima, com referencial, e que se adequa às condições locais.

5 AGRADECIMENTOS

Alvaro Puntoni

Ana Elísia Costa

Ana Maria Tagliari

CAPES

Fabio Bortoli

Felipe Barradas

Fernanda Britto

Fernando Forte



Fernando Viégas

João Sodré

6 REFERÊNCIAS

COSTA, A.; COTRIM CUNHA, M. O pátio no Brasil. Da casa moderna à contemporânea. *In: Arqtextos*, São Paulo, ano 16, n. 181.07, Vitruvius, jun. 2015. Disponível em:

<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/16.181/5560>. Acesso em 18 mai. 2018.

FLORIO, W.; GALLO, H.; SANT'ANNA, S.; MAGALHÃES, F. *Projeto Residencial Moderno e Contemporâneo: análise gráfica dos princípios de forma, ordem e espaço de exemplares da produção arquitetônica residencial*. Volume I – Residências Brasileiras. São Paulo: Editora MackPesquisa, 2002.

FLORIO, W.; TAGLIARI, A. Teoria e Prática na análise Gráfica de Projetos de Arquitetura. *Revista Educação Gráfica*, São Paulo, v.13, n. 02, p. 212-227, dez 2009. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/323780128_Teoria_e_Pratica_em_Analise_Grafica_de_Projetos_de_Arquitetura. Acesso em: 10 jun 2018.

MAHFUZ, E. Reflexões sobre a construção da forma pertinente. *In: Arqtextos*, São Paulo, ano 04, n. 045.02, Vitruvius, fev. 2004. Disponível em:

<<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/04.045/606>>. Acesso em: 22 ago 2017.

MONTANER, J. *Do diagrama às experiências, rumo a uma arquitetura de ação*. São Paulo: Gustavo Gili, 2017.

PIÑÓN, H. *Teoria do projeto*. Traduzido por Edson Mahfuz. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2006.

REIS FILHO, N. *Quadro da Arquitetura no Brasil*. 11. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

STEADMAN, P. Why are most buildings rectangular? *Architectural Research Quarterly*, v. 10, n. 2, p. 119-130, 2006.

VARGAS, Cassya N. *Residências contemporâneas: Análise de sete casos em São Paulo a partir da implantação em típico lote urbano*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: Centro Universitário Ritter dos Reis/Mackenzie, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2019. 236 p.

¹ Termo que Reis Filho (2006) utiliza para falar sobre a arquitetura e cidade colonial.

ARQUITETURA E CIDADE: PRIVILÉGIOS, CONFLITOS E POSSIBILIDADES

Curitiba, de 22 a 25 de outubro de 2019



² O desenho utilizado para exemplificar a implantação entre 1940 e 1960 corresponde a da Casa Bolívar Ferraz Navarro, projeto de Paulo Mendes da Rocha executado em 1960. Essa obra foi utilizada na dissertação de Mestrado para comparar com os exemplares contemporâneos.

³ Vitruvius, em *De Architectura* (século 1 a.C.), definiu como base da arquitetura três elementos: *firmitas* (estabilidade), *utilitas* (utilidade) e *venustas* (beleza).



PROJETAR
GRUPO DE PESQUISA EM
PROJETO DE ARQUITETURA
E PERCEPÇÃO DO
AMBIENTE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE



ARQUITETURA E URBANISMO - UFPR



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
PLANEJAMENTO URBANO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



**UNIVERSIDADE
POSITIVO**