



ORIGINAL
ORIGINAL

Editor

Renata Baesso

Conflito de interesses

Não há conflito de interesses.

Recebido

29 set. 2022

Versão Final

23 ago. 2023

Aprovado

31 ago. 2023

Antes (1927-28) e depois (1935) da casa modernista da rua Santa Cruz: uma revisão sob a ótica da sintaxe espacial

Before (1927-28) and after (1935) the modernist house at Rua Santa Cruz: a review from space syntax's view

Tamires de Oliveira Cabral¹ , Ana Paula Campos Gurgel² 

¹ Universidade de Lisboa, Faculdade de Arquitetura, Doutoramento em Arquitetura. Lisboa, Portugal.

² Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação Arquitetura e Urbanismo. Brasília, DF, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: A. Gurgel. E-mail: anapaulagurgel@unb.br

Como citar este artigo/How to cite this article: Cabral, T.O.; Gurgel, A.P.C. Antes (1927-28) e depois (1935) da casa modernista da rua Santa Cruz: uma revisão sob a ótica da sintaxe espacial. *Oculum Ensaios*, v. 21, e 246862, 2024. <https://doi.org/10.24220/2318-0919v21e2024a6862>

Resumo

O objetivo deste artigo é analisar, por meio do aparato teórico-metodológico da Sintaxe Espacial, a configuração interna da casa modernista da Rua Santa Cruz, projetada em 1927 por Gregori Warchavchik (1896-1972), em contraponto com a posterior reforma empreendida em 1935. Construída para sua família, a casa é por muitos considerada o marco inicial da aplicação das novas gramáticas compositivas vanguardistas. Diversos estudos já foram feitos acerca desse projeto, mas acrescenta-se aqui uma nova abordagem buscando ir além das questões da caixa mural, aprofundando-se na espacialidade. A Sintaxe Espacial é uma teoria que visa articular padrões espaciais às apropriações sociais sobrepostas, de modo a correlacionar como diferentes qualidades dos espaços – entendidos como um sistema de permeabilidades e barreiras – dependem de diferentes lógicas sociais. Os resultados encontrados demonstram uma rígida separação funcional, onde os espaços de transição oferecem distribuição de fluxos e de controle de acesso entre os ambientes. Em termos da integração visual, a concepção espacial anseia por espaços mais fluidos, especialmente no setor social. Entretanto, pouco se rompe com espaço tradicional da casa brasileira até então: patriarcal, segregado, controlado e profundo. Há, portanto, uma contradição entre o avanço e retrocesso – corroborando os estudos precedentes sobre a plástica do edifício: mesmo que se almeje romper com certas tradições, as amarras culturais, sobrepostas aos espaços domésticos, prevalecem.

Palavras-chave: Espaço doméstico. Morfologia. São Paulo. Warchavchik.

Abstract

This article aimed to analyze, through the spatial syntax theoretical and methodological framework, the internal configuration of a modernist house on Santa Cruz Street, designed in 1927 by Gregori Warchavchik (1896-1972), in contrast to the subsequent reform undertaken in 1935. Built for his family, the house is considered by many to be the starting point for applying the new avant-garde compositional grammars. Several studies have already been conducted on

this project, but this article adds a new approach, seeking to go beyond the issues of the material and delve into spatiality. Space syntax is a theory that seeks to articulate spatial patterns with overlaid social appropriations, in order to correlate how different qualities of spaces – understood as a system of permeability and barriers – depend on different social logics. The results demonstrate a rigid functional separation, where transitional spaces offer flow distribution and access control between environments. In terms of visual integration, the spatial conception aspires to more fluid spaces, especially in the social sector. However, little breaks away from the traditional Brazilian house space until then, which is patriarchal, segregated, controlled, and deep. There is, therefore, a contradiction between progress and regression, supporting previous studies on the building's aesthetics: even though there is a desire to break with certain traditions, cultural constraints, overlaid on domestic spaces prevail.

Keywords: Domestic space. Morphology. São Paulo. Warchavchik.

Introdução: da inserção do Modernismo no Brasil à Warchavchik e sua casa

O começo do século XX no Brasil foi marcado pela recuperação econômica, numa transição entre o modelo agrário para o industrial. Houve também expressivas transformações sociais, como a recente libertação dos escravos, a vinda de grande número de imigrantes de diversos países e a consolidação de uma burguesia nos centros urbanos. Essa elite passa a investir na transformação da imagem das cidades, alterando o aspecto colonial para uma inspiração academicista historicizante afrancesada, por meio de grandes reformas urbanas ou pela adoção de novas maneiras de morar e usufruir dos aparatos tecnológicos vigentes (Reis Filho, 2002).

Nesse contexto, nascem discussões acerca da inserção da “modernidade” no país, entendida aqui como os debates de vanguarda que buscavam desvincular-se dos estilos do passado e propor o “novo”. Tem especial destaque a Semana de Arte Moderna de 1922, que propôs uma antropofagia do modernismo internacional. Entretanto, apesar dos avanços nas artes e na literatura, a arquitetura não teve lugar nesse momento: predominavam ainda estéticas neocoloniais e *Art Déco* (Ficher, 2012). É somente em finais dos anos 1920 e mais fortemente a partir dos anos 1930, por meio da atuação de arquitetos como Gregori Warchavchik, Rino Levi, Lucio Costa, Flávio de Carvalho, entre outros, que se iniciou a aplicação dos preceitos da arquitetura modernista no país (Bruand, 2008).

Entre estes, Warchavchik desempenhou importante papel na introdução e aclimação da arquitetura modernista no Brasil. Nascido em 1896 em Odessa, Ucrânia (pertencente ao Império Russo na época), foi no seu país natal onde começou os estudos de arquitetura. Emigrando em 1918 para Roma, continuou a estudar arquitetura no *Istituto Superiore di Belle Arti*, diplomando-se em 1920 (Lira, 2011; Rocha, 2018). Nos dois anos seguintes, trabalhou com Marcello Piacentini (1881-1960), para o qual dirigiu a construção em Florença do Teatro de Savoia (hoje, Cinema Teatro Odeon). Entretanto, a produção de Piacentini:

[...] não personificava o modernismo das vanguardas européias [sic]. Pelo contrário, suas posições eram consideradas conservadoras, se não reacionárias, tanto por modernistas do MIAR [*Movimento Italiano Architettura Razionale*], apesar de concordarem com a necessidade de respeitar o contexto, como pela ala tradicionalista que o considerava arrojado diante dos padrões classicizantes (Camisassa, 2010, p. 7).

Apesar disso, quando chega ao Brasil em 1923 – quase um ano após a Semana de Arte Moderna –, Warchavchik parece trazer consigo um repertório moderno relativamente consolidado. Em 1925, escreve um artigo-manifesto publicado inicialmente em italiano no jornal paulista *Il Piccolo* com o título “*Futurismo? Intorno all'architettura moderna*” e, posteriormente, no Correio da Manhã do Rio de Janeiro, em 1º de novembro do mesmo ano, traduzido para o português e intitulado

“Acerca da arquitetura moderna” (Fiore, 2002). Embora o texto já deixasse claro sua aproximação com as ideias da estética maquinicista de Le Corbusier e o distanciamento de qualquer historicismo, estas só são postas em prática em 1927-28, quando construiu em São Paulo o que tradicionalmente tem sido apontado como a primeira casa modernista no país¹: a “[...] casa modernista da Rua Santa Cruz” (Figura 1).

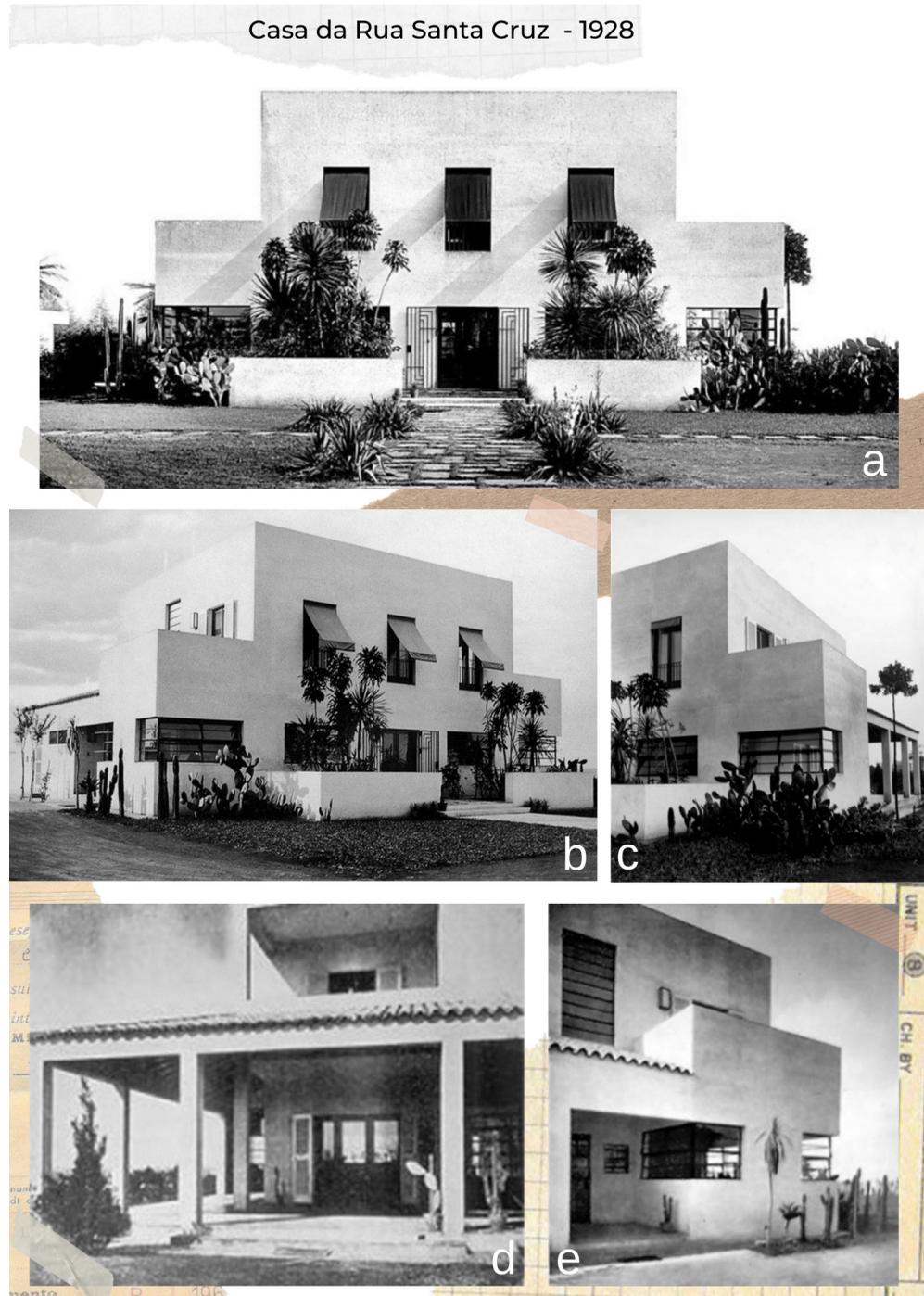


Figura 1 – Colagem de fotos da casa da Mina e Gregori (c. 1928)

Nota: (a) fachada frontal simétrica; (b) vista da entrada lateral; (c) lateral da casa onde vê-se a dicotomia entre os volumes prismáticos e varanda; (d) varanda na fachada posterior; (e) entrada lateral.

Fonte: elaboração própria (2022) com fotos do Acervo da FAU-USP.

¹ Considerada por Guillén (2004) também a primeira da América Latina.

Localizada no bairro Vila Mariana, foi construída como moradia do arquiteto após o seu casamento em janeiro de 1927 com Mina Klabin (1896-1969). Filha de uma proeminente família industrial de São Paulo, Mina foi sempre envolvida com projetos artísticos², estando em sintonia com as vanguardas artísticas que se desenvolviam naquele momento. Sua posição social, formação intelectual e sociabilidade ajudaram a inserir o marido imigrante no meio paulistano (Lira, 2011). Além de projetar o jardim da casa da Rua Santa Cruz – precursor do paisagismo moderno no país (Sandeville Junior, 2003; Perecin, 2003) –, também ajudou a financiar a sua construção em lote herdado de sua família.

Implantada isoladamente no amplo terreno (Figura 2), a edificação de planta quadrada organizava-se em dois pavimentos com programa modesto (apesar das posses da família). Em termos estéticos, as fachadas despiam-se totalmente de ornamentos historicizados (Figura 1).

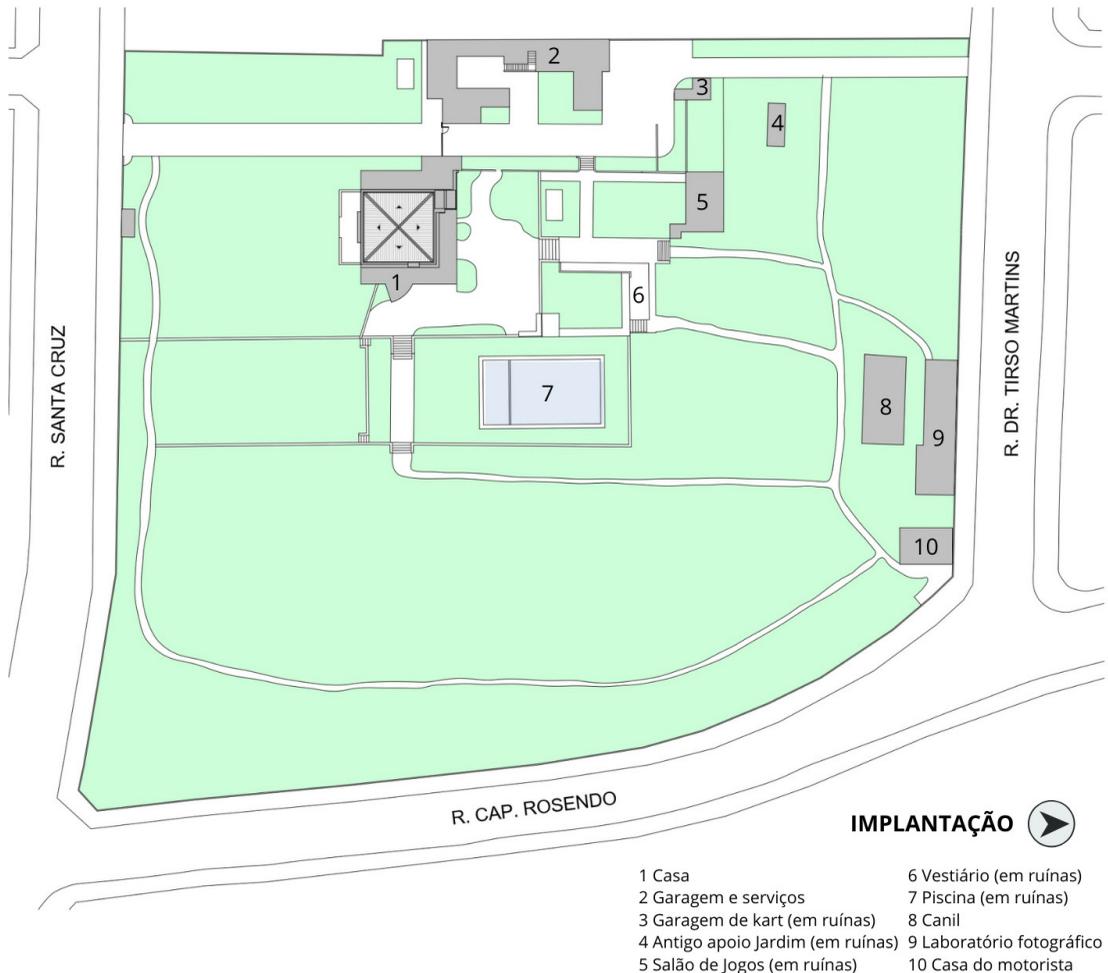


Figura 2 – Implantação.

Fonte: desenhos digitais disponíveis em <http://www.museudacidade.sp.gov.br/casamodernista.php>, acesso em 20 abr. 2017 (editado pelas autoras, 2022) com dados de Invamoto (2012)

² Segundo entrevista de 2001 com seus filhos Anna Sônia e Marius (Perecin, 2003) a família Klabin morou alguns anos na Europa para educar os filhos. As filhas estudaram música. De volta ao Brasil em meados de 1926, Mina tornou-se amiga íntima de Tarsila do Amaral (1886-1973) e pertenceu ao círculo da elite intelectual paulista. Sua irmã Jenny Klabin Segall (1899-1967) era casada com o artista plástico Lasar Segall (1889-1957). Ainda segundo seus filhos, era Mina que cuidava da correspondência em inglês, francês e alemão de Warchavchik já que ele falava apenas russo e italiano (além de português).

Em 1928, finalizada a construção, Warchavchik explica a casa como “[...] racional, confortável, de pura utilidade, repleta de ar, luz e alegria” (Warchavchik, 1928 *apud* Coutinho, 2003, p.113)³. Essa descrição parece permear a produção subsequente do arquiteto, que galgou um patamar inicial de ruptura com o tradicionalismo⁴. Entretanto, embora tenha iniciado uma conexão com a arquitetura do Estilo internacional (Bruand, 2008), não houve naquele momento respaldo na utilização de sistemas pré-fabricados e padronizados, especialmente porque o concreto armado⁵ ainda não era tecnologia recorrente no Brasil (Fraser, 2000).

Apenas oito anos depois, em 1935, a casa é reformada em adequação à família que crescia⁶ (Figura 3) (Carrilho, 2000). Alteram-se a volumetria e os espaços internos (Figura 4). O arquiteto modifica as circulações, de modo que o acesso principal passa a se realizar pela lateral, onde foi acrescida uma marquise, e o acesso ao lote passa a ser deslocado para a esquerda para servir diretamente a esta nova entrada. As varandas do térreo são eliminadas para aumentar a área social e sala de estar é acrescida de um volume curvo, cuja laje dá lugar a um novo terraço que circunda o pavimento superior (Claro, 2008). A área íntima da casa tem muitas modificações, como a inserção de um novo sanitário, servindo o quarto do marido, e de um *closet*, entre o quarto da esposa e o quarto do filho, anteriormente, quarto de costura. Embora pequenas melhorias aconteçam nos anos seguintes para atender as novas necessidades da família, essas não representam mudanças drásticas nessa estrutura. Tal reforma de 1935, entretanto, “[...] foi praticamente ignorada pela historiografia. Quando mencionada, foi desprestigiada. Atualmente aberta à visitação,   perceptível nos visitantes que a conhecem dos livros um misto de choque e decepção ao encontrar um objeto que não reconhecem” (Invamoto, 2012, p. 180). Buscando explorar essa lacuna, este trabalho questiona-se em que medidas a reforma alterou a morfologia da casa original, olhando além das altera es externas da caixa mural e volumetria, e como isso trouxe (ou não) consequências para a “modernidade” em termos da sua espacialidade.

A família residiu ali até meados dos anos 1970 e, após a morte do arquiteto, põe a venda a propriedade. Interessados pelo grande terreno, em 1983 agentes imobiliários propõem construir um condomínio residencial, denominado *Palais Versailles* – ironicamente, um nome que feriria toda a luta ideológica travada no Movimento Modernista. Entretanto, a popula o cria a “Associa o Pr -Parque Modernista”, se mobilizando pela defesa da casa, mas especialmente de sua área verde (Nito, 2021). Em 1984, o Conselho de Defesa do Patrim nio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT) e o Instituto do Patrim nio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) tombam o conjunto; e, posteriormente, em 1991 a esfera municipal faz o mesmo. A casa permaneceu abandonada e sofreu um grande processo de deteriora o física. Após reforma nos anos 2000, foi aberta   visita o, mas ainda aguarda a implanta o de uma exposi o museográfica.

Considerando o exposto, o objetivo deste artigo   analisar a morfologia da casa modernista da Rua Santa Cruz por meio do aparato teórico-metodológico da Sintaxe Espacial (SE), contrapondo o projeto original de 1927 com a reforma empreendida em 1935. Conforme será detalhado a seguir, SE pode ser entendida como uma teoria sobre a configura o do espaço (cheios, vazios e suas rela es). Essa teoria oferece um conjunto de técnicas para a análise da configura o espacial de

³ Warchavchik, Gregori. Entrevista ao jornal Correio Paulistano, 1928, p. 4.

⁴ Sobre os questionamentos acerca dessa ruptura ver Invamoto (2012), que discute a suposta disparidade entre o discurso e a prática, e Lira (2008, p.160), que analisa as contradi es como constituintes do processo de “virada arquitet nica brasileira”.

⁵ A Casa foi construída em tijolos cerâmicos e telhado de telha v . Guillén (2004), analisando a América Latina destaca que o desenvolvimento dessa arquitetura “modernista” antes da II Guerra não   atrelado   uma economia moderna e industrial.

⁶ O casal teve dois filhos: Mauris Ilia (n.1929) e Anna Sonia (n.1937).

qualquer tipo, especialmente quando a configuração importa para fins humanos, como nos edifícios e nas cidades. Este trabalho justifica-se, portanto, na inserção desse olhar espacial à literatura da história da arquitetura brasileira.

A preferência pelo tema habitacional relaciona-se ao trabalho de Hanson (1998). O “habitar” é um fenômeno complexo ao trazer consigo uma riqueza de elementos sociais e simbólicos.

Casa da Rua Santa Cruz - após reforma de 1935

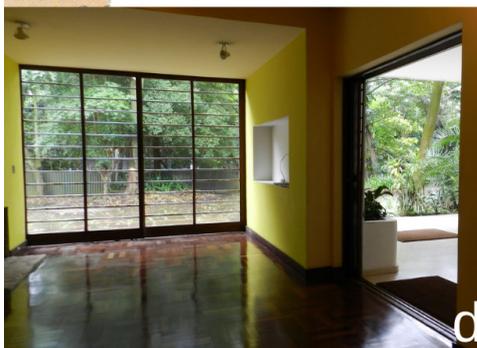


Figura 3 – Colagem de fotos da casa após a reforma de 1935.

Nota: (a) fachada frontal; (b) varanda na fachada posterior com a porta em semicírculo; (c) entrada lateral com marquise; (d) integração das salas no térreo; (e) pavimento superior.

Fonte: elaboração própria (2022) com fotos de Ana Paula Gurgel (nov. 2013).

Entretanto, essas informações passam geralmente despercebidas pelos ocupantes (e mesmo nas pesquisas arquitetônicas) pela sua trivialidade cotidiana. Olhar para esse tema pode revelar padrões espaciais que são “[...] regidos por convenções complexas sobre quais espaços existem, como estão conectados e sequenciados, quais atividades acontecem juntas e quais são separadas” (Hanson, 1998, p. 2). Outros estudos seguem nesse sentido, defendendo a existência de uma influência entre a habitação, a família e a sociedade. Constatam que a casa é um espaço de reflexão das configurações sociais, sendo estas últimas determinantes no desenho da habitação. Assim, a casa é:

[...] sobretudo, uma projeção do próprio homem, um reflexo de seu ser. Congrega um conjunto de fatores que a tornam um retrato do morador e da família. Através dela, o homem reproduz seus limites, suas fronteiras com o mundo. Revelam-se memórias, desejos, esperanças, medos, rituais, ritmos pessoais e hábitos cotidianos. Por isso, a habitação é também o retrato de uma época e de sua maneira de enxergar as relações humanas (Felippe, 2010, p. 301).

Este trabalho pretende – por meio da inserção desse olhar à configuração espacial – contribuir para discussões sobre os modos de morar e projetar as habitações. Mesmo que aqui

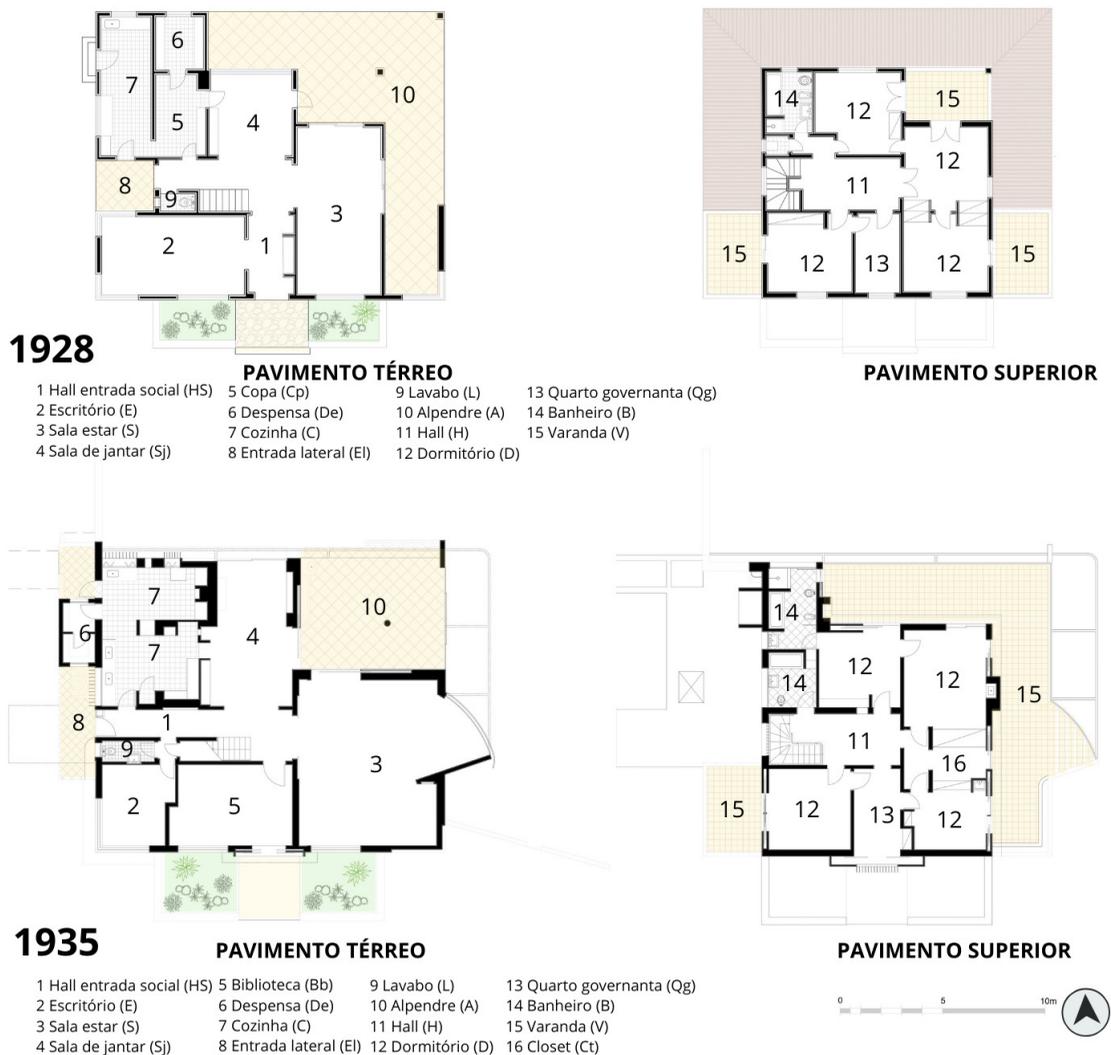


Figura 4 – Plantas dos pavimentos térreo e superior da Casa Mina e Gregori em 1928 (acima) e após a reforma em 1935 (abaixo).

Fonte: Acervo da FAU-USP. Desenhos digitais disponíveis em <http://www.museudacidade.sp.gov.br/casamodernista.php>, acesso em 20 abr. 2017; Inamoto (2012) – (editado pelas autoras, 2022).

seja apresentado apenas um estudo de caso, este compõe parte de um amplo projeto de pesquisa, sistemático e comparativo, a partir da historiografia da arquitetura brasileira. A hipótese central da pesquisa é que apesar das mudanças na caixa mural – ou seja, embora sejam claramente perceptíveis as diferenças entre uma casa eclética e uma modernista por exemplo –, a estrutura espacial interna das residências brasileiras ainda carrega consigo uma série de arranjos e regras que foram herdadas das nossas raízes coloniais escravocratas e de uma sociedade patriarcal.

Procedimentos Metodológicos: sintaxe espacial enquanto teoria e método

O posicionamento teórico da SE visa libertar o entendimento da arquitetura tão somente a partir da leitura de rótulos que dependem de grupos e da sociedade na totalidade, que podem mudar com o tempo. Ou seja, estes são significados sobrepostos à arquitetura, constituindo uma “semântica”, fazendo um paralelo com a linguística. Mas esses rótulos não são os elementos essenciais da arquitetura. De modo geral, “[...] as teorias [em arquitetura] têm sido extremamente normativas e pouco relacionais” (Hillier; Hanson, 1997, p. 1); propõe-se que, no lugar de postular uma fórmula e tentar a qualquer custo encaixá-la em edifícios e cidades, se estude o fenômeno em si para descobrir as suas relações intrínsecas. Em outras palavras, o que se busca é a “sintaxe”: como os espaços se organizam e se relacionam entre si, ou seja, aquilo contido na própria configuração da arquitetura, que se mantém independente de tempo, lugar, sujeitos *etc.* Mas, se na linguística o elemento base da sintaxe e da semântica são as palavras, no campo da arquitetura os elementos da linguagem arquitetônica são os cheios ou “componentes-meio” e os vazios ou “componentes-fim” (e suas relações). A teoria e a história da arquitetura têm se detido prevalentemente nos “componentes-meio”: a volumetria, a composição plástica das fachadas, texturas, cores, materiais *etc.*; todavia, estes pertencem especificamente à linguagem da escultura. Os elementos por excelência da linguagem arquitetônica são os “componentes-fim”: os espaços – cômodos no edifício; as ruas, avenidas, praças e parques na cidade; lugares abertos na paisagem natural *etc.* (Holanda, 2013).

A teoria estuda a relação entre o espaço e práticas socioculturais mediante a representação e quantificação da configuração espacial, entendida como um sistema de permeabilidades e barreiras (áreas acessíveis ou não ao nosso movimento) e de opacidades e transparências (aquilo que é ou não facultado à nossa visão). Entende-se que os padrões espaciais carregam em si informação e conteúdo social e que diferentes tipos de reprodução social requerem diferentes tipos de estrutura espacial. A relação abstrata entre o espaço e a vida social é representada e quantificada pela SE, por meio da análise do encontrar, do ver e do mover-se, ou seja, como um espaço favorece ou não estas ações. A metodologia contribui para a compreensão de aspectos importantes do sistema urbano ou edílico enquanto permite avaliar o potencial da estrutura espacial quanto à geração de movimento, visibilidade, acessibilidade e outros fatores que se associam a essas propriedades.

Neste estudo, serão utilizados dois métodos preconizados pela teoria da SE: a **análise convexa** (especificamente os grafos justificados) e a **análise gráfica visual** (especificamente a integração visual). Ambas se derivam da Teoria dos Grafos que estuda objetos combinatórios – os grafos – que são um bom modelo para muitos problemas em vários ramos da matemática e foi apropriada por Hillier e Hanson (1984) para descrever propriedades morfológicas da forma arquitetônica e urbana. São aplicadas para a análise espacial por meio da sua associação aos estudos topológicos e, portanto, às análises relacionais (e não geométricas), procurando evidenciar

as conexões no sistema e suas propriedades: integração, profundidade, distributividade, simetria, conectividade.

O primeiro passo é construir um mapa convexo. A partir da planta baixa se delimitam superfícies bidimensionais (polígonos) nas quais todos os seus pontos são diretamente acessíveis e visíveis a partir de um ponto arbitrário (Figura 5). Esse mapa pode ser simplificado em um grafo que compreende círculos ou nós (*nodes*) representando os espaços e, as linhas ou vértices (*edges*) que são a abstração das conexões, passagens, vãos, cruzamentos, ou seja, as permeabilidades (Hanson, 1998, p. 7). Para facilitar a leitura, é possível organizar esses grafos de maneira justificada, ou seja, alinhando-os a partir de um nó de referência (Figura 5), denominado de raiz. Isso permite capturar as propriedades topológicas da configuração espacial, definindo “[...] um modo de análise que combina o deciframento visual de padrões com procedimentos de quantificação” (Hillier; Hanson, 1984, p. 149, tradução própria). Neste estudo, construiu-se essa representação por intermédio do *software* JASS⁷. A leitura desses grafos é capaz de relevar a estruturação espacial do ambiente construído, de modo que:

[...] grafos justificados em forma de árvore correspondem a sistemas mais profundos, em que a maioria dos nós está afastada da raiz. Configurações do tipo árvore apresentam tendência à assimetria e não-distribuição, sendo, portanto, sistemas mais estruturados. Já os grafos em forma de rede correspondem a sistemas mais rasos, em que a maior parte dos nós está próxima à raiz. Esses, por sua vez, tendem à simetria e distribuição, correspondendo a sistemas menos estruturados (Beck, 2011, p. 11).

A acessibilidade do sistema é determinada pela distribuição e simetria. Distribuição é a qualidade do nó de ter várias opções de se conectar com outros nós ou apenas uma opção, ou seja, são as possibilidades de movimento dentro do sistema. Sistemas distribuídos muitas vezes oferecem rotas alternativas entre espaços diversos, onde os ambientes com maior valor de controle são estratégicos, funcionando como rotas alternativas para não haver encontros, p.ex., entre moradores e empregados. Em contrapartida, os grafos tipo “árvore” não apresentam rotas alternativas, pois um determinado espaço exerce controle de acesso aos demais.

Já a simetria é a qualidade de um nó em relação a um terceiro, de modo que um sistema simétrico é aquele em que um nó (a) pode se conectar a um nó (b) ou a um nó (c) da mesma forma que o nó (b) pode-se conectar ao nó (c); e um sistema assimétrico é quando um nó (a) pode se conectar a um nó (b) ou a um nó (c), mas o nó (b) não pode se conectar com o nó (c) (retomar a Figura 5). Em outras palavras, no sistema simétrico não existem espaços controladores, pois as relações espaciais são semelhantes. A assimetria, por sua vez, indica que as relações são não equivalentes entre dois espaços frente a um terceiro. As ferramentas computacionais são capazes de quantificar esse controle.

A simetria do sistema está relacionada à profundidade, isto é, à distância de um determinado espaço em relação à raiz do grafo. Ou seja, “[...] nos gráficos justificados, portanto, a profundidade de um espaço para outro será mostrada como altura quando o primeiro espaço for usado como raiz” (Hillier; Hanson; Graham, 1987, p. 364, tradução própria). Quando as relações dos nós são semelhantes, eles configuram um grafo raso, mas se o sistema não possuir relações próximas os grafos se desenvolvem em árvore. O JASS calcula essa simetria e fornece o valor da *Real Relative Asymmetry* – RRA, que indica a integração do sistema, entendida como a acessibilidade topológica de cada espaço

⁷ O *Justified Analysis of Spatial Systems* – JASS é uma aplicação gratuita em JAVA desenvolvida por Daniel Koch e seus colaboradores do KTH *Royal Institute of Technology* em Estocolmo, Suécia, em 2003. Vale a ressalva que os procedimentos para a confecção desses grafos são muito simples, o que facilita o emprego dessa metodologia.

em relação aos demais (Hillier; Hanson 1984, p. 114). Geralmente as pesquisas organizam esses dados em seqüências de acessibilidade, p. ex. *estar < cozinha < quarto principal < banheiro*, em que a sala de estar é o espaço mais integrado do que a cozinha e assim sucessivamente. Essa análise permite:

[...] expressar diferenças tipológicas culturalmente significativas entre as plantas, porque os dois conceitos em que se baseiam têm em si uma espécie de 'lógica social' intrínseca. A profundidade entre um conjunto de espaços sempre expressa o quão diretamente as funções desses espaços estão integradas ou separadas umas das outras e, portanto, como é fácil e natural gerar relações entre eles; enquanto a presença ou ausência de anéis expressa o grau em que essas relações são controladas, ou marcadas por uma ausência de escolha, forçando a permeabilidade de um espaço a outro a passar por outros espaços específicos (Hillier; Hanson; Graham, 1987, p. 365, tradução própria).

Outro método é a análise do grafo de visibilidade, ou, como é conhecido pela sigla em inglês, *Visibility Graph Analysis* – VGA. Trata-se de uma adaptação do conceito de isovistas, cuja origem remonta à década de 1960, que podem ser definidas como um polígono de tudo que pode ser visualizado a partir de um determinado ponto no espaço (Figura 5). Entretanto, buscando lidar com a questão sob uma ótica global, Turner *et al.* (2001) consideraram as isovistas de todos (ou quase todos –, pois as ferramentas computacionais fazem cálculos mediante uma malha que pode ser mais ou menos espessa) os pontos de um determinado espaço, ou seja, como elas se relacionam entre si (Figura 5).

A VGA já foi aplicada em diversos estudos internacionais que buscaram analisar a influência da configuração no comportamento humano e na experiência do espaço. Beck (2011, p. 21) explica também que “[...] características qualitativas básicas do espaço como amplitude, permeabilidade, complexidade, ordem e fechamento estão correlacionadas a atributos quantitativos simples de isovistas e grafos de visibilidade”. No presente estudo, foca-se na análise de integração visual definida como “[...] a menor distância média de um nó a todos os outros pontos do sistema” (Beck, 2011, p. 32), ou seja, o potencial de um ponto ser visto ou percorrido, correlacionando-se com padrões de copresença e usos dos lugares.

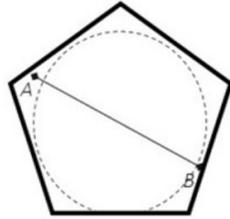
As plantas da casa (retomar Figura 4) foram redesenhadas com o auxílio do *software* AutoCAD⁸, para a representação das barreiras e permeabilidades visuais internas, podendo ser ao nível dos olhos (visão) ou dos joelhos (movimento). Utiliza-se aqui uma visão ao nível dos olhos, com os seguintes critérios: portas e janelas limítrofes ao exterior foram desenhadas fechadas (como se as cortinas estivessem cerradas); portas internas mantêm-se todas abertas; meias-paredes, diferentes níveis e escadas são tidos como barreiras; mobiliários fixos (como balcões de cozinha e guarda-roupas) foram mantidos como barreiras e peças sanitárias foram desconsideradas. Optou-se por elaborar duas modelagens: com as portas das varandas abertas ou fechadas, uma vez que as modificações desses espaços foram cruciais na reforma empreendida. Os pavimentos foram avaliados separadamente, entendendo-se que a mudança da cota altimétrica é um elemento de segregação visual. É importante frisar que essa etapa de análise e redesenho da planta é de extrema importância, pois influencia diretamente os resultados. Os parâmetros escolhidos e a manipulação das informações definem que tipo de relação com o espaço está sendo analisado e, portanto, permitem diversas modelagens.

Esses desenhos são então levados ao *software* *Depthmap*⁹. Nos mapas resultantes, as cores mais quentes representam os locais de onde se tem maior controle e acesso da planta, ou seja,

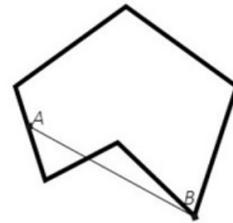
⁸ Trata-se de *software* pago que disponibiliza acesso livre para uso educacional. É comercializado e desenvolvido pela Autodesk, Inc., desde 1982, empresa localizada na Califórnia, Estados Unidos da América.

⁹ Trata-se de *software* de livre acesso desenvolvido pelo *Space Syntax Laboratory* da UCL capaz de realizar um conjunto de análises de redes espaciais para entender os processos sociais dentro do ambiente construído. Ele funciona em uma variedade de escalas, desde os edifícios até pequenas cidades ou regiões urbanas.

Metodologia



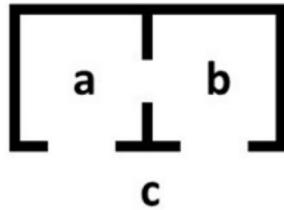
Espaço convexo



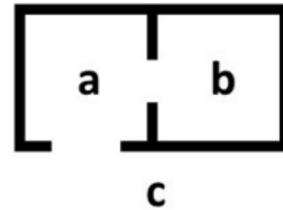
Espaço côncavo

adaptado de Hillier & Hanson, 1984, p.39

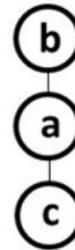
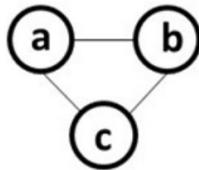
grafos



distributivo e simétrico



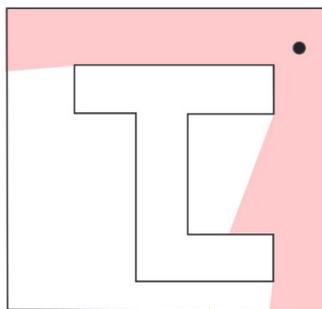
não distributivo e assimétrico



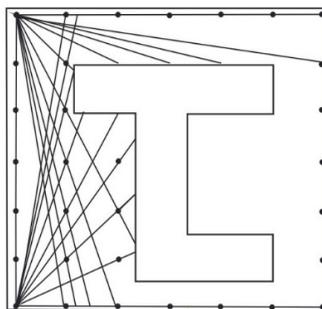
	a	b	c (exterior)
conectividade	2	2	2
acessibilidade	0	0	0

	a	b	c (exterior)
conectividade	2	1	1
acessibilidade	0	4,7	4,7

adaptado de Hillier & Hanson, 1984, p.148 e de Trigueiro & Marques, 2015. p.99



Esquema de uma isovista (adaptado de Turner et al, 2001)



Esquema de um grafo de visibilidade (adaptado de Turner et al, 2001)

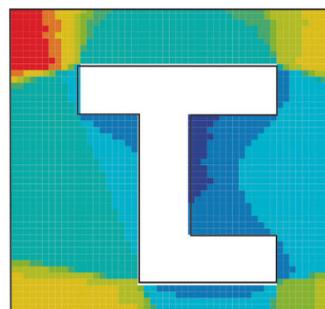


Gráfico de visibilidade

VGA

Figura 5 – Explicação gráfica das metodologias aqui aplicadas.

Nota: De cima para baixo: (1) espaço convexo; (2) formação dos grafos justificados e as medidas de conectividade e acessibilidade; (3) esquemas de isovistas e grafos de visibilidade.

Fonte: Elaboração própria (2022).

os locais a partir dos quais se veem e se conectam com mais ambientes. As cores mais frias indicam os locais mais segregados ou mais íntimos, ou seja, onde pouco se vê e pouco é visto. Deste modo, é possível analisar a influência da configuração no comportamento humano e na experiência do espaço, quantificar globalmente as questões de visibilidade, pois, “[...] características qualitativas básicas do espaço como amplitude, permeabilidade, complexidade, ordem e fechamento estão correlacionadas a atributos quantitativos simples de isovistas e grafos de visibilidade” (Beck, 2011, p. 21).

Resultados e Discussão

A partir da leitura da planta baixa (retomar Figura 4), foi definida a setorização funcional por meio de quatro setores: serviço (em verde); social (em amarelo); íntimo (em lilás) e espaços de transição (em cinza, identificados como as circulações e escada da residência). É importante destacar que a definição dos mapas de espaços convexos (Figura 6) é parte ativa de interpretação e análise dessa pesquisa, ou seja, uma série de adaptações foram feitas para melhor entendimento do projeto. O Alpendre (A) da casa em 1928 foi simplificada em apenas um espaço convexo (como ele realmente configura-se após reforma), mesma solução dada para a grande Varanda (V1) da casa após a reforma de 1935. Consideraram-se as varandas do pavimento superior como ambientes íntimos, mas, após a reforma, essa grande varanda em “L” foi entendida como um ambiente social, visto que três quartos, o *closet* e o banheiro da suíte se abrem para ela. Outra mudança de setorização foi feita na Entrada Lateral (EL), o que antes era espaço secundário tornou-se acesso principal da casa, passando então a ser considerada setor social (ver Tabela 1). Desconsiderou-se o jardim posterior da casa nessa análise.

Os mapas convexos foram então modelados como grafos justificados (Figura 7) visando à leitura da sua profundidade. Assim, “para cada mudança de espaço avança-se uma linha de profundidade (ou passo topológico) de sorte que os espaços são considerados topologicamente mais rasos ou mais profundos conforme estejam situados mais ou menos próximos à raiz” (Trigueiro, 2012, p. 204). No caso, o espaço externo foi utilizado como a raiz dos grafos justificados. Os valores calculados para as variáveis em análise (RRA, profundidade, profundidade média e controle) são apresentados comparativamente na Tabela 1 e nos gráficos da Figura 8.

Analisando a representação das Figuras 6 e 7, é possível elencar algumas modificações e proximidades, entre as propostas de 1928 e 1935, dos aspectos relacionados à permeabilidade física dos espaços. A rígida separação funcional da residência, com setores concentrados e a alocação do setor íntimo no pavimento superior, está presente nas duas plantas. Essa característica reflete o típico paradigma dos setores (Amorim, 1999), que permeia as residências palacianas do ecletismo, com sua origem no Brasil ainda nas habitações coloniais.

A profundidade dos sistemas ressalta a segregação física, no entanto, ao considerar o espaço externo como nó raiz há a redução de um passo topológico entre a versão de 1935 (6 níveis) e a de 1928 (7 níveis), demonstrando uma sutil mudança. Isso é interessante, visto que mesmo com o aumento dos ambientes da casa após a reforma, o sistema encolhe em um nível de profundidade. Os ambientes com menor profundidade média são Circulação térreo (CT) e a Escada (Ec), embora esta última após a reforma se torne um pouco mais profunda (Figura 8). Ou seja, uma pessoa deslocando-se na casa partindo de um desses espaços precisaria de menos passos topológicos para percorrer todo o sistema. Por outro lado, na casa de 1928, os ambientes de maior profundidade média são os serviços do pavimento superior e as varandas (V2) e (V3). Após a reforma, os ambientes mais

Tabela 1 – Valores calculados para as variáveis em análise – antes e depois da reforma.

Ambiente	Casa 1928				Casa 1935			
	RRA	Controle	Profundidade	Profundidade média	RRA	Controle	profundidade	profundidade média
Circulação térreo (CT)	0,629	3,250	2	2,48	0,574	2,917	2	2,429
Escada (Ec)	0,629	0,342	3	2,48	0,646	0,309	3	2,607
Hall pav. Sup (H)	0,663	1,833	4	2,56	0,746	2,667	4	2,857
Copa (Cp)	0,918	1,810	2	3,16	deixa de existir			
Cozinha (C2)	não existe				0,818	0,809	3	3,036
Dormitório (D2)	0,935	1,533	5	3,20	1,363	0,700	6	4,393
Hall entrada social (HS)	0,952	1,643	2	3,24	deixa de existir			
Sala Jantar (Sj)	0,952	0,892	3	3,24	0,861	0,976	3	3,143
Entrada Lateral (El)	0,952	0,809	1	3,24	0,889	0,476	1	3,214
Acesso banho (Ab)	0,952	2,533	5	3,24	deixa de existir			
Acesso lavabo/escritório (Al)	não existe				0,875	3,142	3	3,179
Sala estar (S)	1,004	0,642	3	3,36	0,932	0,642	3	3,321
Biblioteca (Bb)	não existe				0,904	0,642	2	3,250
Dormitório (D3)	1,021	1,700	5	3,40	1,076	1,500	5	3,679
Closet (Ct)	não existe				1,033	1,033	5	3,571
Lavabo (L)	1,038	0,142	3	3,44	1,262	0,250	4	4,143
Quarto governanta (QG)	1,038	0,533	5	3,44	1,062	0,833	5	3,643
Cozinha (C)	1,225	0,916	1	3,88	deixa de existir			
Cozinha (C1)	não existe				1,076	1,333	2	3,679
Dormitório (D1)	1,225	1,000	6	3,88	1,033	1,200	5	3,571
Exterior	1,242	1,167	0	3,92	1,119	1,500	0	3,786
Terraço frontal (Ta)	1,276	0,660	1	4,00	1,176	0,833	1	3,929
Varanda (V1)	1,276	0,583	6	4,00	1,320	1,667	6	4,286
Dormitório (D4)	1,310	1,250	6	4,08	1,320	0,783	6	4,286
Alpendre (A)	1,327	0,833	4	4,12	1,219	0,833	4	4,036
Despensa (D)	1,327	0,250	3	4,12	deixa de existir			
Escritório (E)	1,361	0,333	3	4,20	1,262	0,250	4	4,143
Serviço (se)	1,361	0,250	6	4,20	deixa de existir			
Banheiro (B)	1,361	0,250	6	4,20	1,133	0,166	5	3,821
Varanda (V2)	1,429	0,333	6	4,36	1,463	0,333	6	4,643
Varanda (V3)	1,718	0,500	7	5,04	deixa de existir			
Entrada serviço	não existe				1,363	0,666	1	4,393
Banheiro suíte (Bs)	não existe				1,377	0,450	6	4,429
Despensa (D1)	não existe				1,435	1,333	3	4,571
Depósito	não existe				1,262	0,250	4	4,143
Despensa (D2)	não existe				1,822	0,500	4	5,536

Legenda

Setor de serviços	Setor íntimo	Setor social	Espaços de transição	Espaços que mudam de setorização	Espaços apostos/ retirados na reforma
-------------------	--------------	--------------	----------------------	----------------------------------	---------------------------------------

Fonte: Elaboração própria (2022).

(Lemos, 1993; Homem, 2010). Novamente, um indício que a casa modernista em pouco avançou em romper com os padrões espacialmente consolidados.

Em 1928, o pequeno hall de acesso ao banheiro (Ab) e, em 1935, o hall de acesso ao escritório e lavabo (Al) também eram espaços de transição que possuíam altos valores de controle. No gráfico da Figura 8, é possível perceber um incremento no valor de controle da Varanda (V1) que antes possuía duas ligações e em 1935 passa a ter cinco acessos, reforçando nosso entendimento desse espaço não mais como um local íntimo, mas de caráter social para os familiares. Os menores valores

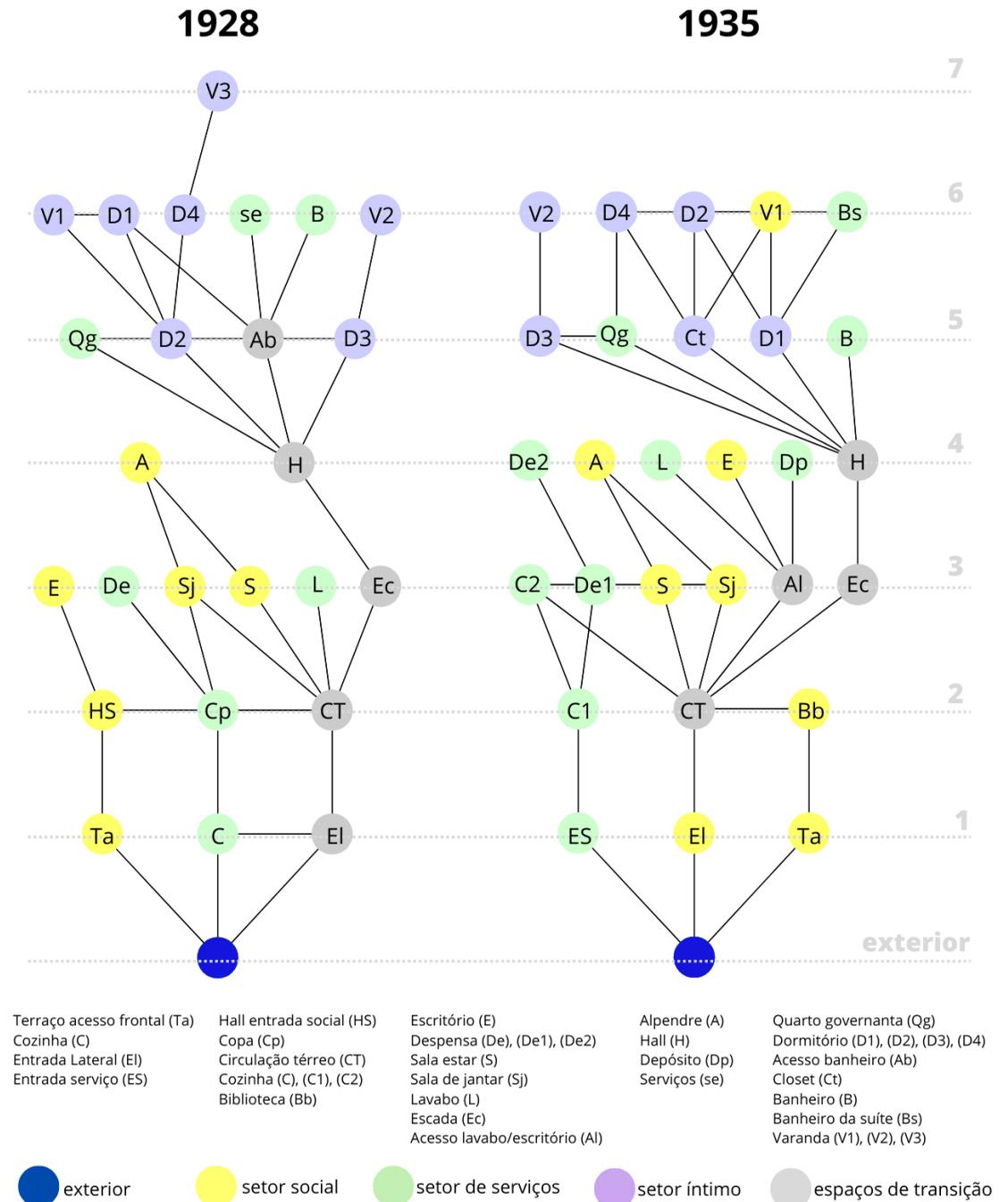


Figura 7 – Grafos justificados.
Fonte: Elaboração própria (2022).

de controle são os espaços de serviço, especialmente o banheiro e o lavabo, pois são espaços finais nos percursos.

Quanto ao RRA, os valores são lidos em escala inversa, ou seja, os ambientes mais integrados possuem valores menores na Tabela 1. Os ambientes mais integrados repetem-se nos dois momentos: circulação do térreo (CT), escada (Ec) e hall do pavimento superior (H); enquanto os mais segregados se modificam com a reforma: antes são as varandas (V2 e V3) e em 1935, embora a varanda (V2) se mantenha, as despensas (D1 e D2) aparecem no extremo da escala.

Um ambiente merece destaque quando avaliamos sua transformação na reforma: o Dormitório 2 (D2). Esse quarto era o aposento de Mina Klabin e, como a família era judia, a tradição religiosa indica que a esposa deve dormir separada do marido durante o *Niddah*¹⁰. Após a reforma, o quarto para de ligar-se diretamente com o hall (H) e é acessado apenas pelo D1 (quarto de Warchavchik) ou pelo Closet (Ct). Assim, o D2 torna-se mais profundo, com menos controle e muito mais segregado (ver gráficos da Figura 8), perda que também é sentida na integração visual (Figura 9). O nexos social por trás dessa mudança releva traços de uma sociedade tradicionalista, patriarcalista, que ressalta novamente o apagamento da figura de Mina – inclusive dentro da sua própria casa. Entretanto, esse achado pode ser contraposto com a apropriação dos espaços. Outra explicação para a segregação do quarto é a personalidade de Mina, seus filhos a descrevem como “[...] uma pessoa muito fechada, reservada [...] nunca vi ela antes do meio dia [sic]” (Percin, 2003, p. 230). De hábitos noturnos, em contraponto ao marido descrito como matinal¹¹, essa mudança pode ter ocorrido para proteger o descanso de Mina.

As VGA's do pavimento térreo e superior, da proposta inicial e da reforma são apresentadas na Figura 9. No térreo os espaços sociais são mais permeáveis visualmente (especialmente quando consideradas as varandas), já as áreas de serviço são menos integradas. A reforma acentua essa condição, ao passo que amplia a área social e traz maior fluidez visual e segrega mais o setor de serviços. O escritório torna-se extremamente segregado após a reforma, ou seja, torna-se muito privativo¹².

A análise do mapa da VGA, considerando ou não as varandas, ora ressalta e ora reduz a permeabilidade visual do sistema. Na planta original, o térreo com as varandas tem a predominância de manchas quentes, principalmente, no setor social; já na versão sem as varandas essas cores são mais contidas e o escritório, que antes era um tom frio, passa a ter um tom intermediário. No piso superior, há a intensificação da permeabilidade, pois o hall do pavimento superior e o acesso do banheiro adquirem pontos vermelhos e o dormitório (D2) permanece com cores mais quentes. Na planta da reforma, o térreo também apresenta uma redução das cores quentes e o pavimento superior, que possuía maior fluidez nas varandas, passa a ter nos dormitórios, hall e quarto da governanta maior integração. Este último é um ambiente interessante do ponto de vista social: a governanta divide o mesmo pavimento dos patrões, enquanto os demais empregados são isolados em edificação anexa (retomar implantação da Figura 2).

No pavimento superior da casa original, “[...] tem destaque o dormitório central como cômodo de maior integração visual, que se espalha em manchas em direção aos outros dois quartos,

¹⁰ Período que a mulher que se tornou impura como resultado da menstruação ou outros sangramentos vaginais. Portanto, o Torá no livro de Levítico indica que as mulheres devem ser “separadas” por sete dias e não devem ocorrer relações sexuais nesse período (Levítico, 18:19). Para se purificar após esse período, é preciso realizar o *Mikveh*, um banho ritual de imersão.

¹¹ Sonia explica “[...] meu pai ia dormir muito cedo [...] chegava 8:30 ele já estava pronto para ir para cama e minha mãe ia dormir as 4 da manhã. Como ele acordava lá pelas 3, teve aquela brechinha que permitiu que eu e meu irmão aparecêssemos” (Percin, 2003, p. 234).

¹² Warchavchick mantinha um escritório na rua Barão de Itapetininga, centro de SP, conforme seus filhos indicam em entrevista (Percin, 2003). Portanto, o escritório de casa não tinha funções comerciais, apenas de uso particular justificando a sua privacidade após a reforma.

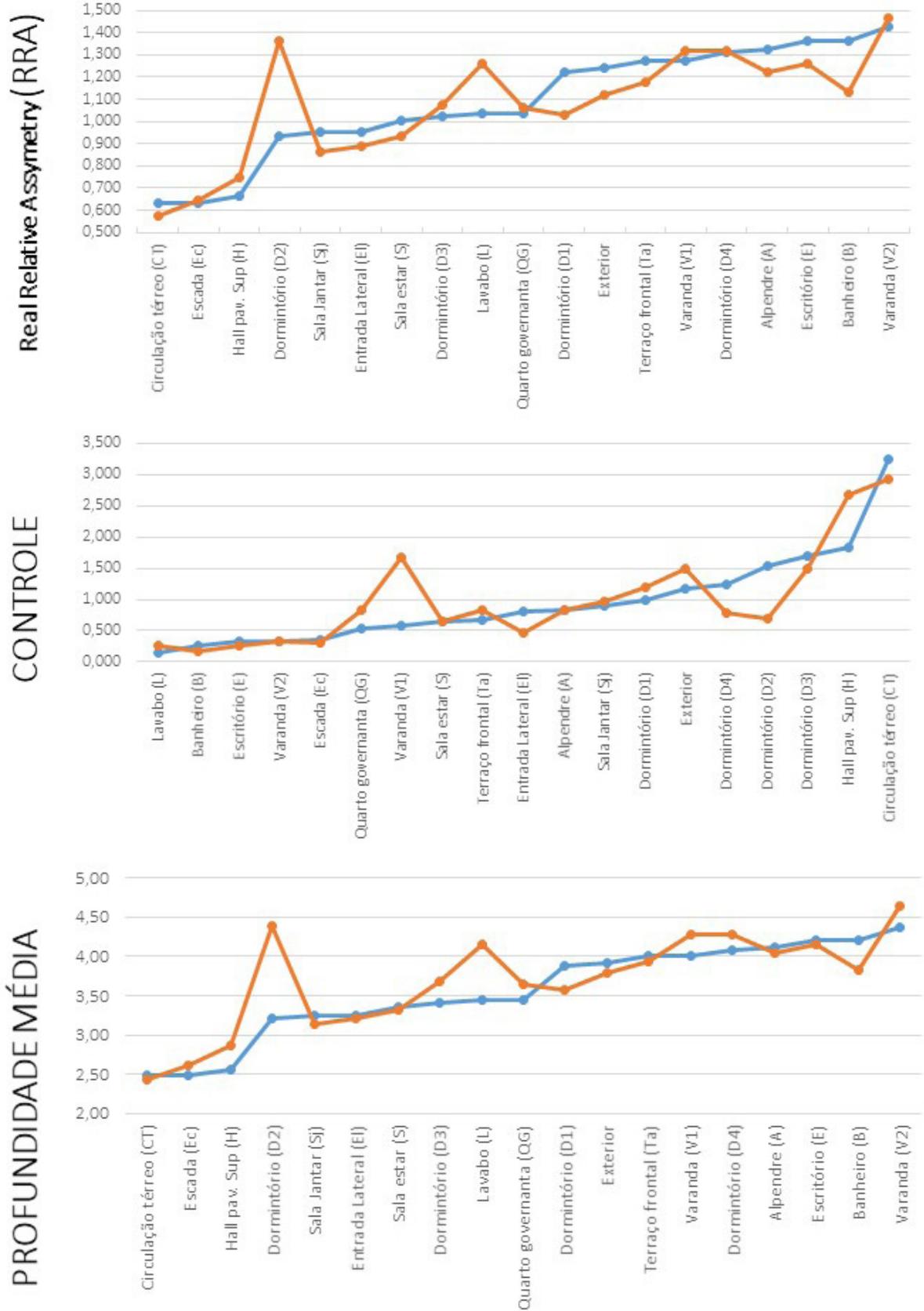


Figura 8 – Gráficos comparativos das medidas sintáticas calculadas antes e depois da reforma.

Fonte: Elaboração própria (2022).

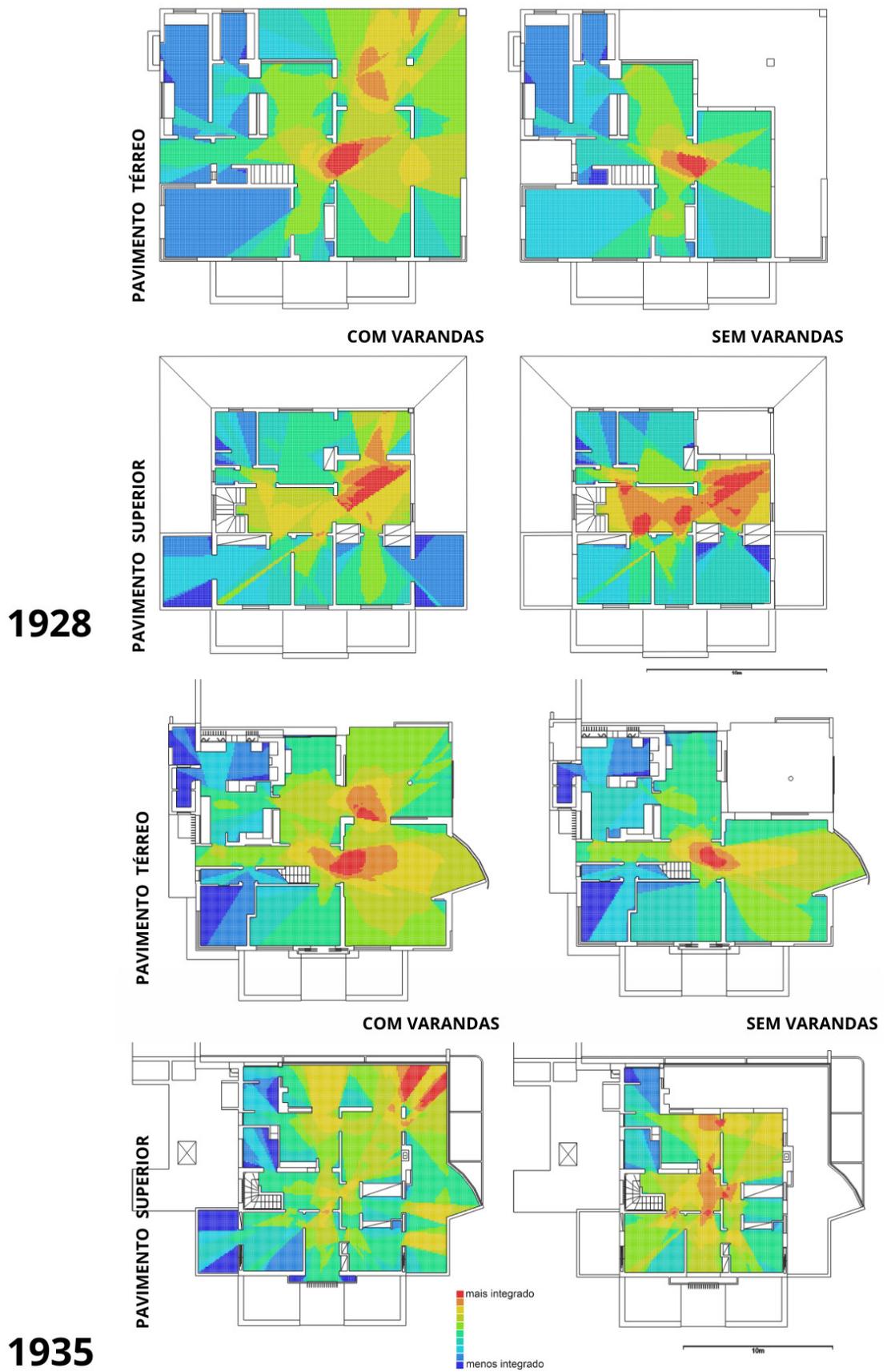


Figura 9 – VGAs dos pavimentos térreo e superior da Casa Mina e Gregori em 1928 e em 1935.

Fonte: Elaboração própria (2022).

varanda e hall aos quais se articula diretamente” (Gurgel, 2017, p. 192). Este era o quarto de Mina, mas que, após a reforma, perde consideravelmente essa integração visual. A permeabilidade visual no térreo não sofre grande alteração com a reforma, mas no pavimento superior tem-se uma maior distribuição de tons quentes, a grande permeabilidade anterior do dormitório (D2) é substituída por manchas alaranjadas em mais espaços, como as varandas, demais dormitórios, hall e quarto da governanta.

Com relação aos empregados, a casa separa-os na edícula (Figura 2), solução emprestada das casas coloniais e ecléticas e repetida em projetos posteriores do arquiteto, como na casa da Rua Itápolis (1930). O acesso lateral da casa, mais próximos com os ambientes de serviço externo, é ressaltado após a reforma. A exceção a esse isolamento é a governanta, como comentamos acima. Essa figura surge nas casas da elite brasileira em finais do século XIX, quando a “[...] ânsia de se europeizar passaram a dispensar seus negros das atividades domésticas e a contratar governantas e preceptoras estrangeiras responsáveis por civilizarem os modos da família, por educarem as crianças, europeizando suas casas” (Schettino, 2012, p. 109). Ela era, portanto, alocada junto ao quarto dos filhos, como é possível ver em diversos palacetes (Homem, 2010) e como se repete na casa de 1928 onde seus aposentos ligavam-se ao D3 e após à reforma liga-se também ao D4 (quartos dos filhos). Essa posição espacial revela a hierarquia entre os empregados: as governantas não eram qualquer criada, eram normalmente mulheres brancas europeias quase que alçadas à “agregadas à família, e não simples serviçais com convívio muito limitado” (Lemos, 1978, p. 140)¹³.

O espaço patriarcal, segregado, controlado e profundo caracteriza a casa em suas duas versões. A busca de um espaço que conseguisse ser mais adequado à família revela um desejo de valorização e integração dos espaços sociais, no entanto, para que o ato de receber visitantes tivesse maior fluidez, foi necessário restringir e controlar os acessos de dois pontos chave, setor de serviços do térreo e quarto de Mina (D2). A contradição entre o avanço e retrocesso sugere que a casa, mesmo buscando romper com certas tradições, não consegue transpor, em sua essência, a ideia de que a mulher, os filhos e os empregados são objetos de posse do marido.

Considerações Finais

Para além das questões plásticas, este artigo buscou entender as relações espaciais da casa modernista da Rua Santa Cruz, em termos das suas continuidades e transformações. A primeira versão apresenta uma rígida distribuição dos setores, como nas casas tradicionais; o grafo possui forma em árvore, reforçando a segregação e o controle dos espaços. Os anéis no setor social demonstram que ali os espaços são mais interligados e mais permeáveis visualmente, em contraponto com o setor de serviços mais controlado. A reforma produz algumas alterações nas relações espaciais, mas os setores continuam rigidamente definidos. Já a visibilidade é transformada: no térreo, os espaços sociais ficam mais integrados; e os de serviços e escritório, mais segregados. No pavimento superior, ganha-se mais fluidez entre os cômodos, reduzindo-se os espaços com menor permeabilidade visual.

As mudanças identificadas apontam para uma transformação do espaço que se divide entre ser tradicional e buscar rupturas. A segregação do setor de serviços é reflexo direto das posturas elitistas da burguesia. Embora, em discurso, os modernistas desejassem romper com paradigmas

¹³ Na entrevista os filhos comentam que sempre houve muitas governantas, ao que Anna Sonia explica que “[...] naquele tempo também era difícil a mulher que tinha recursos cuidar dos próprios filhos” (Perecin, 2003, p. 233). Ademais Mina teve seus filhos mais velha do que o usual aos padrões da época: com 33 e 42 anos.

sociais anteriores, percebe-se que a organização familiar ainda não admitia certos desprendimentos, o que também é observado em outros exemplares de casas modernas brasileiras (Trigueiro; Marques, 2015). Ao mesmo tempo que se reforçam as separações entre moradores/visitantes e empregados, há a conquista de uma maior continuidade espacial nas áreas sociais e íntimas, o que pode sugerir que um dos focos da reforma foi o aprimoramento da casa para a recepção e a convivência social da família. A vida social mais agitada, comum para a classe em questão e que foi especialmente importante para a família Kablin-Warchavchik, solicitava espaços sociais maiores e mais integrados, física e visualmente, exatamente o que foi alcançado com a reforma.

No setor íntimo, a proposta de 1935 traz uma fluidez maior do que na versão anterior, demonstrando uma valorização dos espaços privativos, os quais permaneciam no pavimento superior, separados dos demais setores. Mas os seus ambientes passam a ser mais entrelaçados, com exceção do dormitório de Mina (D2) que se torna mais profundo e segregado. Essa posição do quarto pode talvez ser explicada pela personalidade de Mina como comentando anteriormente.

Como outro aspecto social relevante, a casa é um exemplo de morar judeu. A relação entre religião e espaço doméstico é presente nos quartos do casal (D1 e D2) que se comentou anteriormente. A reforma reorganizou também os espaços antes destinados à cozinha, à copa e à despensa em duas cozinhas. Essa organização advém da dieta especial dos judeus chamada de *kosher*, que indica – dentre outras coisas – que a carne e os laticínios devem ser completamente separados (Kaplan, 2019). Eles não são cozidos, armazenados ou servidos juntos. Louças e utensílios não devem sequer ser lavados juntos. Por isso, as duas cozinhas e as duas despensas: armários, balcões, fornos e pias separados trazem mais comodidade ao dia a dia. Por outro lado, essa reforma acarreta a perda da copa. Se antes esse era o espaço de refeições da família, em oposição à formalidade da sala de jantar, sua extinção revela uma ruptura com os códigos sociais praticados pela burguesia até então.

Entretanto, essa solução espacial parece ser apenas *proforma*, uma vez que a família não seguia à risca as tradições judaicas. Quando questionada sobre uma possível ascendência judia, Anna Sonia responde que ele “[...] era, mas completamente avacalhado como nós somos, nós comemos feijoadas sem nenhum problema (risos) ... não tinha nada, toda nossa infância nós tivemos Natal...” (Perecin, 2003, p. 228). Mas Mina Klabin tinha muitos contatos sociais e organizava festas com frequência, algumas de grande porte, como comentam seus filhos na mesma entrevista. É possível então que as cozinhas funcionassem como suporte aos eventos.

Portanto, tal como discutimos sobre o quarto de Mina, os achados morfológicos precisam ser sobrepostos aos usos e costumes dos usuários. Como num teatro, os espaços são cenários que permitem e contribuem para determinadas práticas sociais, mas a real atuação de tais performances depende sempre do componente humano. Em outros termos, é preciso ir além do “determinismo arquitetônico”, ideologia de base do modernismo corbusiano. É preciso entender a arquitetura “apenas” como possibilidades e restrições aos comportamentos sociais (Holanda, 2013). Ajuntamos, assim, mais uma contradição ao rol das críticas sobre a modernidade da casa da Rua Santa Cruz: a sua arquitetura não é determinística, não foi capaz de criar regras sociais, não conseguiu gerar a estimada sociedade *sã* – inclusive moralmente – que habita em máquinas de morar (cf. o próprio manifesto de Warchavchik de 1925).

Entre transições e contradições, o espaço dos dois momentos é construído, ora trazendo elementos que irão condizer com anseios da arquitetura moderna, ora permanecendo com elementos tradicionais regidos por questões culturais e religiosas. O uso de materiais e técnicas tradicionais não foi um empecilho para se alcançar, minimamente, uma nova estética. A aceitação

da governanta branca europeia junto aos aposentos da família não significava que os demais serviços seriam integrados; pelo contrário, a segregação dos demais espaços de serviços aumentou na reforma. A fluidez espacial foi bem-vinda nas áreas sociais e em parte do setor íntimo, no entanto, os aposentos da mulher continuava em um lugar reservado e mais resguardado na versão de 1935. Para que os costumes judaicos fossem seguidos, reforma-se a cozinha.

O olhar sobre os dois momentos da casa revela, portanto, ajustes e passos ora para frente, ora para trás. Mas uma coisa parece nítida: a percepção de que o desejo de romper com aspectos arquitetônicos tradicionais não é maior do que as amarras culturais. Ou seja, este estudo demonstra que rupturas nos espaços domésticos sempre estão um passo após os reajustes e as quebras de valores sociais. A análise de outros projetos icônicos da arquitetura moderna poderá acrescentar até que ponto os achados aqui apresentados são regra ou exceção nas residências brasileiras.

Referências

- Amorim, L. M. E. *The Sectors paradigm: a study of the spatial and functional nature of modernist housing in Northeast Brazil*. 1999, 419f. Tese (PhD Advanced Architectural Studies) – University College London, London, 1999.
- Beck, M. P. *Arquitetura, visão e movimento: o discurso de Paulo Mendes da Rocha na Pinacoteca do Estado de São Paulo*. 2011. 117f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011
- Bruand, Y. *Arquitetura Contemporânea no Brasil*. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 2008.
- Camisassa, M. M. S. Gregori Warchavchik e a introdução à arquitetura moderna nos periódicos brasileiros. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 1., 2010, Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <https://www.anparq.org.br/dvd-enparq/simposios/169/169-677-1-SP.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2022.
- Carrilho, M. J. Restauração de obras modernas e a Casa da Rua Santa Cruz de Gregori Warchavchik. *Arquitextos*, ano 1, n. 006.12, Vitruvius, nov. 2000. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.006/965>. Acesso em: 15 jun. 2022.
- Claro, M. Ambientes modernos: a casa modernista da Rua Santa Cruz, de Gregori Warchavchik, e outras casas da modernidade. *Drops*, ano 9, n. 025.03. Vitruvius, nov. 2008. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/drops/09.025/1775>. Acesso em: 10 jun. 2022.
- Coutinho, S. S. S. R. *Memória e Esquecimento: Casa Nordschild e a Formação da Arquitetura Moderna no Brasil*. Dissertação (Mestrado em História) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.
- Felippe, M. L. Casa: uma poética da terceira pele. *Psicologia & Sociedade*, v. 22, n. 2, p. 299-308, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822010000200010>
- Ficher, S. Antonio Garcia Moya, um arquiteto da Semana de 22. *MDC: Mínimo Denominador Comum*, v. 1, p. 1-13, 2012. Disponível em: <https://mdc.arq.br/2012/03/20/antonio-garcia-moya-um-arquiteto-da-semana-de-22/>. Acesso em: 26 fev. 2022.
- Fiore, R. H. Warchavchik e o manifesto de 1925. *Arqtexto*, n. 2, p. 76-87, 2002. Disponível em: http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_2/2_Renato%20Fiore.pdf. Acesso em: 12 jun. 2022.
- Fraser, V. *Building the New World: studies in the Modern Architecture of Latin America, 1930-1960*. Londres: Verso, 2000.
- Guillén, M. F. Modernism without Modernity: The Rise of Modernist Architecture in Mexico, Brazil, and Argentina, 1890-1940. *Latin American Research Review*, v. 39, n. 2, p. 6-34, 2004. Disponível em: www.jstor.org/stable/1555399. Acesso em: 5 jun. 2023.
- Gurgel, A. P. C. A sintaxe da casa modernista: Análise da casa Mina Kablin e Gregori Warchavchik (1927-28). In: Anticoli, A. M. et al. (org.). *Arquiteturas do Patrimônio Moderno Paulista: reconhecimento, intervenção, gestão*. São Paulo: Alter Market, 2017. Seminário Docomomo SP, p. 182-196.

- Hanson, J. *Decoding homes and houses*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- Hillier, B.; Hanson, J. *The social logic of space*. Londres: Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
- Hillier, B.; Hanson, J. The reasoning art: or, the need for an analytic theory of architecture. In: Major, M. D.; Amorim, L.; Dufaux, F. (ed.). *Proceedings 1st International Space Syntax Symposium*. Londres: University College Londres, 1997. v. 1, p. 01.1-01.5. Disponível em: <https://www.spacesyntax.net/symposia-archive/SSS1>. Acesso em: 30 maio 2022.
- Hillier, B.; Hanson, J.; Graham, H. Ideas are in Things: An Application of the Space Syntax Method to Discovering House Genotypes. *Environment and Planning B: Planning and Design*, v. 14, 4, p. 363-385, 1987. Disponível em: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1399/>. Acesso em: 27 jun. 2022.
- Holanda, F. *Dez mandamentos da arquitetura*. Brasília: FRBH, 2013.
- Homem, M. C. N. *O Palacete Paulista: e outras formas urbanas de morar da elite cafeeira*. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.
- Inamoto, D. *Futuro pretérito: historiografia e preservação na obra de Gregori Warchavchik*. 2012. 366 f. Dissertação (Mestrado em História e Fundamentos da Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- Kaplan, D. Living Spaces, Communal Places: Early Modern Jewish Homes and Religious Devotions. In: Faini, M.; Meneghin, A. (ed.). *Domestic Devotions in the Early Modern World*. [S.l.]: Brill, 2019. v. 59, p. 315-333. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/10.1163/j.ctvrzgvxg.22>. Acesso em: 15 jun. 2023.
- Lemos, C. A. C. *Cozinhas, etc.: um estudo sobre as zonas de serviço da casa paulista*. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1978.
- Lemos, C. A. C. Transformações do espaço habitacional ocorridos na arquitetura brasileira do século XIX. *Anais do Museu Paulista*. Nova Série, n. 1, 1993. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/anaism/a/6n5vm4pBXXFFYS6GG5K5tnBN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 ago. 2022.
- Lira, J. *Warchavchik: fraturas da vanguarda*. São Paulo: Cosac Naify, 2011.
- Nito, M. K. S. As lutas sociais pelo patrimônio na cidade: a questão do entorno como política urbana. In: FÓRUM SP 21 Avaliação do Plano Diretor e da Política Urbana de São Paulo, 2021, São Paulo. *Artigos Completos* [...]. São Paulo: [s.n.], 2021. Disponível em: https://www.iabsp.org.br/forumsp21/S12_T67.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.
- Perecin, T. *Azáleas e mandacarus: Mina Kablin Warchavchik, paisagismo e modernismo no Brasil*. 2003. 275 p. Dissertação (Mestrado em Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo Modernos) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2013.
- Reis Filho, N. G. *Quadro da Arquitetura no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 2002.
- Rocha, R. S. Tropicalismo e (in)disciplina: Gregori Warchavchik e Wladimiro Acosta. *Anais do Museu Paulista: História e Cultural Materialmus*, v. 26, p. 1-23, 2018. Doi: <https://doi.org/10.1590/1982-02672018v26e07>
- Sandeville Junior, E. Entre rosas e cactos: Mina Warchavchik. *Paisagens em Debate*, v. 1, p. 1, 2003. Disponível em: https://www.academia.edu/27711039/ENTRE_ROSAS_E_CACTOS_MINA_WARCHAVCHIK. Acesso em: 1 ago. 2022.
- Schettino, P. T. J. *A Mulher e a casa: estudo sobre a relação entre as transformações da arquitetura residencial e a evolução do papel feminino na sociedade carioca no final do século XIX e início do século XX*. 2012. 322f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2012.
- Turner, A. et al. From isovists to visibility graphs: a methodology for the analysis of architectural space. *Environment and Planning B: Planning and Design*, v. 28, p. 103-121, 2001. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/1668886.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2021.
- Trigueiro, E. B. F. Sobrados coloniais: um tipo só? *Cadernos do PROARQ*, n. 19, p. 194 - 211, 2012. Disponível em: http://www.proarq.fau.ufrj.br/revista/public/docs/Proarq19_SobradosColoniais_EdjaTrigueiro.pdf. Acesso em: 16 nov. 2016.
- Trigueiro, E. B. F.; Marques, S. À la recherche de la maison moderniste perdue. In: Marques, S. (org.). *Casas e casos: sobre modos de morar no Nordeste do Brasil*. Natal: EDUFRN, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/20029>. Acesso em: 30 nov. 2022.

Colaboradores

A.P. Gurgel colaborou com a concepção, desenho, construção e produção, análise e interpretação dos dados, visita técnica ao local e aprovação da versão final do artigo. T.O. Cabral contribuiu com a concepção, construção e análise e interpretação dos dados e revisão da versão final do artigo.