



O APARTAMENTO DUPLEX

Análises espaciais

Eleazar Santini Comoreto

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Faculdade de Arquitetura

Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura – PROPAR

Dissertação apresentada ao PROPAR como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Arquitetura

Orientador: Prof. Dr. Douglas Vieira de Aguiar

Porto Alegre, agosto de 2024.

CIP - Catalogação na Publicação

Santini Comoreto, Eleazar
O apartamento duplex - análises espaciais / Eleazar
Santini Comoreto. -- 2024.
207 f.
Orientador: Douglas Vieira de Aguiar.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa
de Pós-Graduação em Arquitetura, Porto Alegre, BR-RS,
2024.

1. apartamento duplex. 2. performance espacial. 3.
sintaxe espacial. 4. percurso. 5. modos de morar. I.
Vieira de Aguiar, Douglas, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Andrea Soler Machado (PROPAR-UFRGS)

Prof.^a Dr.^a Maria Paula Piazza Recena (PROPAR-UFRGS)

Prof.^a Dr.^a Eliane Constantinou (Faculdade de Arquitetura –UFRGS)

AGRADECIMENTOS

À UFRGS por me acolher e me proporcionar ensino de qualidade desde a graduação; Ao meu orientador Professor Arq. Dr. Douglas Vieira de Aguiar por acolher meu interesse de pesquisa desde o começo e por me recepcionar com generosidade durante o estágio docente; Ao meu pai pelo gene do “bicho carpinteiro” da curiosidade e dos livros; À minha mãe pela compreensão irrestrita durante todo meu caminho; Aos meus irmãos pelos momentos de distração tão necessários; À Graziela e à Taísa pelas conversas arquitetônicas e reflexivas que me impulsionaram a dar esse passo que agora concluo; Ao Hugo pela partilha paciente e empolgada, e também pelo essencial incentivo; A todas as Professoras e aos Professores que contribuíram para a construção do meu conhecimento.

Meu muito obrigado.

RESUMO

O cerne dessa pesquisa é a análise do apartamento duplex, mais especificamente, como os espaços particulares desse tipo de apartamento atuam sobre os hábitos de morar e sobre o corpo no desenvolvimento das atividades. No decorrer do tempo, o duplex foi-se adaptando com os condicionantes sociais, políticos e locais onde fora projetado, levando a uma variabilidade de arranjos espaciais desde o primeiro exemplar modernista da década de 1930. Antes mesmo de chegar aos dias atuais, ou pelo menos até a virada para o século XXI, esse tipo já havia perdido aquele caráter instrumental que tinha objetivos definidos de atuação sobre o comportamento e os hábitos de seus ocupantes no que diz respeito à moradia. Acabou se tornando mais um tipo de habitação, dentre tantas, e assim é amplamente produzido nos dias atuais.

Essa pesquisa se vale de um grupo de quatro casos de estudo, sobre os quais são lançados os parâmetros da performance espacial, verificada através de procedimentos gráfico-analíticos, a fim de obter-se um condensado panorama acerca das variações espaciais desse tipo de apartamento. São analisados os apartamentos duplex dos seguintes edifícios: Narkomfin, na Rússia, Unité d'Habitation, na França, Robin Hood Gardens, na Inglaterra e Gifu Kitagata no Japão. Esse estudo analisa a organização espacial de cada apartamento, a relação que os espaços estabelecem entre si e as possibilidades de percurso que a planta proporciona às pessoas que habitam e utilizam esses apartamentos. Dentre os aspectos abordados sobre os espaços estão o dimensionamento, a delimitação, a legibilidade, a integração espacial e as rotas propiciadas no interior dos apartamentos, incluindo aí os condicionantes colocados pelas portas, pelas passagens e pela distribuição do mobiliário.

ABSTRACT

The core of this research is the analysis of the duplex apartment, more specifically, how the particular spaces of this type of apartment act on living habits and on the body in the development of activities. Over time, the duplex has adapted to the social, political and local conditions in which it was designed, leading to a variety of spatial arrangements since the first modernist example in the 1930s. Even before it reached the present day, or at least until the turn of the 21st century, this type had already lost that instrumental character that had defined objectives of acting on the behavior and habits of its occupants in relation to housing. It ended up becoming just another type of housing, among many, and so it is widely produced today.

This research uses a group of four case studies, on which the parameters of spatial performance are launched, verified through graphic-analytical procedures, in order to obtain a condensed overview of the spatial variations of this type of apartment. The duplex apartments in the following buildings are analyzed: Narkomfin in Russia, Unité d'Habitation in France, Robin Hood Gardens in England and Gifu Kitagata in Japan. This study analyzes the spatial organization of each apartment, the relationship that the spaces establish with each other and the possibilities of paths that the floor plan offers to those who use these apartments. Among the aspects discussed about the spaces are sizing, delimitation, legibility, spatial integration and the routes provided inside the apartments, including the constraints placed by doors, passageways and the distribution of furniture.

SUMÁRIO

1. Apresentação – O ímpeto da curiosidade	9
2. Introdução – O apartamento duplex e a habitação coletiva	13
2.1. O duplex contemporâneo	17
2.2. Recorte analítico	20
3. Teoria e Metodologia	
3.1. Qualidade espacial: movimento, legibilidade e comodidade	25
3.2. Observador em movimento: o passeio arquitetônico.	38
4. Análises	
4.1. Narkomfin	44
4.2. Unité d’Habitation de Marselha	74
4.3. Robin Hood Gardens	115
4.4. Gifu Kitagata	147
5. Conclusão – Os apartamentos duplex em relação	183
5.1. A espacialidade decorrente do empilhamento	185
5.2. Operar a cozinha	187
5.3. Notas finais	193
6. Lista de figuras	197
7. Referências	203

APRESENTAÇÃO

O ímpeto da curiosidade

Essa dissertação é, em linhas gerais, uma investigação sobre modos de morar. Como toda investigação, parte de algum gatilho, que nesse caso, foi particularmente pessoal. O interesse pela casa, pelo modo de morar, pelo que ela representa, arrisco dizer, veio por conta de viver em um apartamento, num clássico condomínio nos moldes daqueles que proliferavam pelo Brasil na década de 1980. Cada oportunidade que tinha de adentrar em um apartamento vizinho chamava a minha atenção as diferenças entre esse apartamento e aquele em que eu morava. O mesmo espaço, mas uma casa diferente. O modo como se arranjavam na sala igual à minha a mesa, os sofás, a estante da televisão de tubo. Havia diferenças, mas também havia semelhanças que eram determinadas pelo espaço. Alguns abriam a parede que dividia a cozinha da sala para fazer um balcão a fim de integrar e ampliar o espaço e diminuir o isolamento da cozinha. Em casos mais extremos, a parede inteira era posta abaixo e a antiga porta da cozinha era fechada, alterando de um modo ainda mais radical a dinâmica de movimentos. Plantas idênticas, apartamentos diferentes. Essa consciência não veio à tona tão claramente quando ainda era criança ou mesmo adolescente, mas todo aquele repertório de interiores ficou na memória e começou a se manifestar quando adentrei o universo da arquitetura, treinando o olhar e o senso crítico.

Já durante a pesquisa para o mestrado, recebi a indicação do meu professor orientador a ler um texto de Bill Hillier e Julienne Hanson¹. Em certo momento o texto discorre sobre a casa familiar nos subúrbios ingleses, sobre a relação entre os hábitos domésticos e os espaços da casa. O texto segue e fala sobre a ‘sala da frente’, que raramente é utilizada, mas está sempre em ordem, os melhores móveis estão ali, as fotos da família e o telefone também estão ali. Para mim foi uma revelação, uma surpresa me deparar com aquele relato. Era como se o texto estivesse descrevendo as casas do interior que eu visitava eventualmente, de familiares ou conhecidos, no período das férias escolares ou durante a parte da infância em que passei fora de Porto Alegre, todas com a sala da frente exatamente como relatado no texto. A surpresa se deu justamente por que em algum momento da vida eu já havia refletido sobre a presença dessa sala e a relação que os moradores estabeleciam com esse espaço. Nessas casas a cozinha sempre foi o maior espaço da casa e o mais utilizado, enquanto a sala da frente era menor, mas estavam lá os sofás, as fotografias na parede, as cortinas e eventualmente o telefone. Às vezes as garrafas de espumante que seriam estouradas no fim do ano também ficavam naquela sala, expostas na estante compondo a decoração. Apesar de essa sala ter uma porta para a rua, adornada com almofadas ou algum outro motivo esculpido na madeira, só entravam por ali as visitas. As pessoas da família, os amigos mais próximos, os vizinhos, utilizavam a porta da cozinha, que também acessava a rua, e na prática era a porta principal da casa. No apartamento acontecia justamente o oposto, o maior espaço era compartilhado por diferentes usos e aquele protocolo da sala da frente não existia. Diferentes modos de morar.

O caminho reflexivo e intelectual que me conduziu até o apartamento duplex teve o papel importante das discussões entre meu professor orientador e eu. Mas até que esse tipo de apartamento tivesse sido determinado como foco da pesquisa, houve também um caminho muito pessoal.

Em 2018 tive a oportunidade de viajar ao Japão. O roteiro em Tóquio tinha como primeiro destino o bairro Ginza, e lá fui visitar a torre metabolista de Kisho Kurokawa, a Nakagin Capsule Tower, concluída em 1972 e desmanchada em 2022.

¹ HILLIER, Bill; HANSON, Julienne. *The social logic of space*. Cambridge. Cambridge University Press, 1984. P. 158.

Infelizmente não pude entrar, o acesso já era restrito a curiosos, a torre já estava envolvida por uma tela, como um peixe caído na rede, a fim de evitar acidentes com possíveis partes que se descolavam devido ao avançado estado de deterioração das cápsulas, e a circulação pela galeria no térreo já era restrita, delimitada por cones e floreiras estrategicamente posicionados. O seu desmanche já estava no horizonte.

No retorno para casa, ainda teria pela frente um semestre para desenvolver o meu trabalho de conclusão da faculdade, e nesse processo o desejo de aprofundar as pesquisas em arquitetura foram se manifestando mais intensamente. O tema do meu trabalho final envolvia também a moradia em apartamentos, um edifício com diferentes tipos. Durante a pesquisa para o desenvolvimento do projeto, me deparei com o fenômeno dos pequenos e micro apartamentos, ou apartamentos compactos de diversos tipos, que compunham edifícios que continham uma série de serviços e facilidades a disposição dos moradores. Mais adiante eu descobriria que esses edifícios são denominados 'edifícios-cidade'.

Concluída a faculdade, voltei a refletir sobre todos esses assuntos que estavam ainda frescos no meu pensamento e me fizeram tomar a decisão pelo curso de mestrado. Na organização das ideias sobre um projeto de pesquisa, associei que talvez pudesse haver um caminho que conectasse aquela cápsula metabolista e o apartamento compacto contemporâneo. Contudo, ainda que existisse uma semelhança espacial aproximada e certas condições socioculturais compartilhadas, as suas motivações tinham diferenças relevantes. Para exemplificar, a torre metabolista tinha apenas moradia, enquanto os apartamentos compactos compõem um edifício-cidade, com um programa muito mais ampliado para além de habitação. Existiam camadas intermediárias que necessitavam ser investigadas.

Foi fazendo esse caminho reverso, na tentativa de conectar esses dois modos de morar, que surgiu um primeiro conjunto, não de apartamentos, mas de edifícios. Eram projetos que compunham uma sequência de modificações e inovações nos modos de morar dos quais os atuais apartamentos compactos e seus

edifícios herdam uma gama de conceitos e soluções. Esse caminho, conceitualmente, deixava de fora a cápsula metabolista.

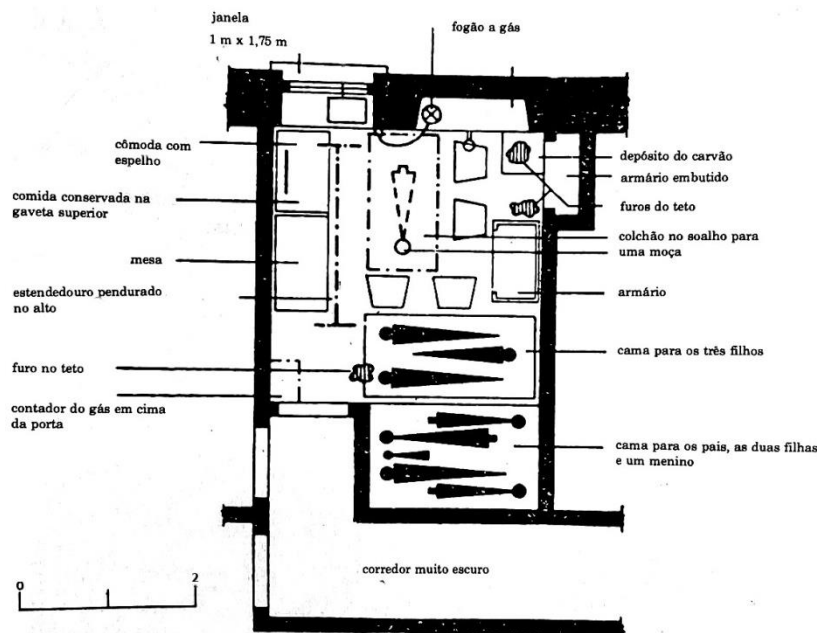
Em uma observação desse primeiro conjunto de obras selecionadas, percebemos o orientador e eu, que havia um grupo de edifícios dos quais fazia parte dos diversos tipos de apartamentos o duplex. Esses duplex acabaram se tornando o objeto de uma primeira análise, uma espécie de ensaio metodológico do que viria a ser a pesquisa. A partir do refinamento desse primeiro ensaio, foi então definido que o foco da pesquisa seria a moradia no apartamento duplex, partindo de uma perspectiva histórica. Um tipo de apartamento muito particular, que reúne certas características de casa, que foi utilizado inicialmente dentro do contexto da arquitetura modernista como moradia social. Posteriormente atravessou diferentes fases, sendo também adotado pelas classes mais abastadas como modelo de moradia. Agora, na metade da segunda década do século XXI, o duplex volta a ser um tipo de apartamento compacto. ⊛

O apartamento duplex e a habitação coletiva

As ideias surgem, se modificam e se difundem em uma velocidade diferente da prática que elas sugerem, geralmente em velocidade muito maior. Um modo de parear essas velocidades é criar meios e práticas que induzam a incorporação das novas ideias de modo ativo. Nas proposições da arquitetura, a regra é a mesma, e a manipulação da forma e da constituição do espaço tem sido utilizada em diferentes momentos de reestruturação social a fim de moldar o comportamento das pessoas para a adoção ou eliminação de certos hábitos e costumes. Onde essa prática é percebida de modo mais enfático é no ambiente doméstico, especialmente por conta da imagem universal e cristalizada que se tem do arranjo espacial da casa. Quando a organização, a disposição e a forma dos espaços internos da moradia se afastam do senso comum, as inovações são mais sensivelmente percebidas e geram novas relações entre corpo, espaço e função.

Até as consequências da revolução industrial começarem de fato a se assentarem no território, o arquiteto se voltava essencialmente à casa burguesa. Após a revolução industrial, as cidades começaram a presenciar o surgimento de aglomerações insalubres, sem nenhum regramento ou critério. Esses assentamentos, em determinado período, acabaram por definir a imagem das cidades, e esse ambiente se refletia na sociedade, especialmente na massa operária, que habitava a periferia insalubre e pouco se beneficiava dos melhoramentos da

industrialização, sem nenhum acesso aos serviços ou à cidade. Com vistas a solucionar o problema da precariedade da moradia, os reformadores sociais utopistas, Charles Fourier e Robert Owen, idealizaram os falansterios, descritos como ‘aldeias de harmonia e cooperação’² que seria um conjunto de edificações que uniria habitação e outras amenidades a fim de proporcionar melhores condições de vida aos operários³. Estava por trás desse conceito a formação do novo homem industrial, que habitaria uma moradia adequada, teria acesso a espaços de lazer ao ar livre, acesso à cultura e educação. A arquitetura, o urbanismo e o arquiteto passaram a ser incorporados ao conjunto de ferramentas utilizadas para enfrentar os problemas da sociedade e do espaço criados pela revolução industrial.



001_Uma choça operária para nove pessoas, Glasgow, 1848

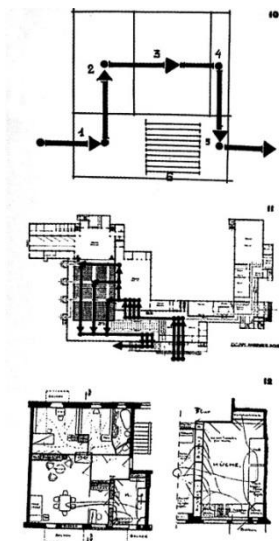
Fonte: Benévolo, 2009.

Na virada para o século XX, as revoluções regionais e o primeiro grande conflito mundial, suscitaram novos movimentos voltados ao pensamento das cidades e da moradia ideal. Instala-se um ambiente de intenso debate, produção

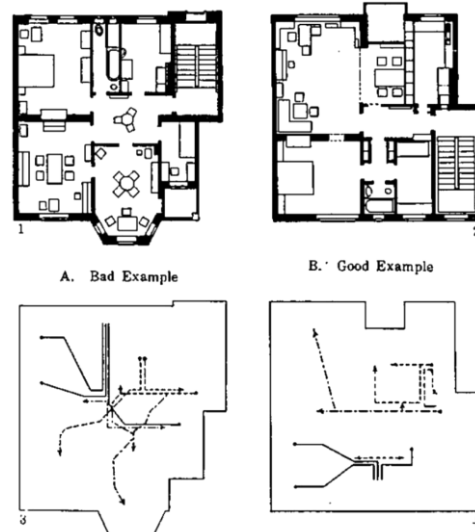
² BENEVOLO, Leonardo. *A história da cidade*. São Paulo. Perspectiva, 2009. P. 567.

³ “Mais tarde, durante o Segundo Império, um industrial de Guise [França], Jean-Baptista Godin, realiza para seus operários um edifício mais modesto, inspirado no falanstério de Fourier, que ele chamou de Familistério (aqui cada família teria suas acomodações particulares).” Ibid. P. 568.

teórica e alguns experimentos que se estende até, pelo menos, duas décadas após o fim da segunda guerra mundial. Arquitetos, engenheiros e profissionais relacionados às ciências sociais estavam, imersos em investigações minuciosas acerca do interior doméstico. Analisavam os espaços, as possibilidades de organização espacial, o mobiliário, o movimento, tudo em prol de alcançar uma arquitetura racionalizada, que atendesse aos requisitos construtivos, funcionais e econômicos, e principalmente, com níveis adequados de insolação e ventilação naturais, um aspecto primordial que ainda permanecia carente. A cozinha de Frankfurt, de Margarete Schütte-Lihotzky, 1927, o Método funcional de projeto, de Moisei Ginzburg, 1927, os estudos de Ernst May e os estudos de circulação e a moradia para uma vida sem fricção de Alexander Klein, 1939, são alguns desses estudos, todos baseados fundamentalmente na planta baixa. O objetivo era incentivar novas práticas domésticas a fim de assegurar uma vida mais salubre e estimulante, em sintonia com o homem moderno. Fundamental para isso era o ajuste dos códigos edilícios conservadores aos requisitos funcionais da modernização, tanto quanto as inovações na tipologia e na forma das habitações⁴.



002_Método funcional de projeto, Ginzburg, 1927
 Fonte: COHEN, 2015.



003_Moradia para uma vida sem fricção, Klein, 1928
 Fonte: COHEN, 2015.

⁴ COHEN, Jean-Louis. *O futuro da arquitetura desde 1889: Uma história mundial*. Cosac Naify. São Paulo, 2015. P. 16.

Revistas, periódicos, congressos e até as viagens dos arquitetos envolvidos nesse movimento acabavam por difundir essas ideias por todo o globo. Fundamental para essa circulação de ideias foram os CIAM, em especial o segundo encontro, de 1929, cujo tema foi o *Existenzminimum*, uma discussão acerca do espaço ideal de moradia que envolvia também novos materiais e técnicas construtivas, e principalmente, novos arranjos espaciais.

O CIAM de 1929 foi sediado em Frankfurt, especialmente em decorrência da exposição *Deutschen Werkbund* dois anos antes, em Stuttgart, outra cidade alemã. A exposição reuniu arquitetos de diversos países europeus que apresentaram diferentes projetos e conceitos de morar. A premissa principal desse evento era a definição de novos padrões de moradia que deixavam para trás em definitivo os padrões de morar do século XIX. Esse desejo era expresso até mesmo no pôster de divulgação do evento, elaborado por Willi Baumeister, que trazia a fotografia de uma sala de estar burguesa decorada com tapetes e mobiliário rebuscado com um enorme X vermelho com a frase 'Como deveríamos viver?'⁵.



004_Cartaz de divulgação da exposição
 Fonte: <https://misfitsarchitecture.com>



005_Cartaz de Baumeister
 Fonte: <https://www.moma.org>

Os debates abrangiam também novos modelos de urbanismo com vistas à reconstrução das cidades destruídas pelos conflitos, que se tornaram ambientes propícios para a prática dessas novas ideias, uma chance de parer a velocidade

⁵ COSTA, Sabrina Studart Fontenele. *Modos de morar nos apartamentos duplex – Rastros de modernidade*. Ateliê Editorial. Cotia, 2021. P. 39.

das teorias com a prática. Nesse sentido, a produção de grandes edifícios de apartamentos se mostrou o modelo que melhor atendia aos requisitos de economia, de tempo, de material e de espaço. Dentro dos edifícios, o apartamento se torna um campo de investigação especial do espaço doméstico, que já deveria prescindir da onipresença da mulher, até então responsável direta pela manutenção do lar e cuidado dos filhos, que cada vez mais se somava ao contingente de mão-de-obra de produção. Essas condições encaminham diretamente à relação entre os programas arquitetônicos e as necessidades das classes sociais exploradas⁶, que vão culminar nos conjuntos habitacionais com blocos de serviços compartilhados. Esse modelo de habitação coletiva vai se tornar o mais difundido nos países de ideologia socialista, unificados através da URSS após 1917. Essencialmente baseada na coletivização, a nova sociedade socialista ainda enfrentava uma última barreira a ser transposta na disseminação dos seus ideais na população: o interior privado da moradia. A fim de incutir na população o coletivismo e a socialização, o apartamento tipo duplex foi utilizado, pela primeira vez na história da arquitetura moderna⁷, para introduzir um novo modo de morar, com uma espacialidade particular que atuava sobre os hábitos e costumes dos seus ocupantes.

2.1 O duplex contemporâneo

Depois de estrear no modernismo por meio da arquitetura soviética, o duplex se disseminou através de projetos de habitação de massa em diversos países da Europa, especialmente no movimento de reconstrução após a segunda guerra mundial. Com o período de assentamento político e econômico que se seguiu após aquele grande conflito, os processos industriais e de produção de moradia também se estabilizaram e o uso do apartamento duplex tornou-se mais um tipo à disposição, tanto da habitação social, quanto do consumo. Em projetos

⁶ COHEN (2015), op. cit., p. 16.

⁷ COSTA (2021), op. cit., p. 42.

com finalidades sociais, frequentemente o seu uso era justificado pela economia apresentada frente aos modelos comuns. Entretanto, em um período posterior, esse tipo de apartamento tornou-se sinônimo de moradia de altas classes, caindo em desuso nos projetos de interesse social promovidos pelos estados e tornando-se cada vez mais um produto imobiliário.

Atualmente, já avançadas quase três décadas no século XXI, se observa um retorno consolidado do uso do apartamento duplex, especialmente em empreendimentos imobiliários nos grandes centros urbanos, com metragens enxutas, entre 25 e 40 m². O duplex contemporâneo, portanto, está inserido no grupo daqueles apartamentos compactos, que oferecem uma menor área privativa para morar em troca de uma diversidade de facilidades e serviços coletivos contidos no edifício. São empreendimentos com amplo programa e estrategicamente localizados, em regiões com boa infraestrutura urbana e acesso facilitado a áreas de lazer, serviços e transporte.

Em um processo que se retroalimenta, a localização desses empreendimentos em regiões supervalorizadas das cidades, faz com que o preço da moradia aumente sobremaneira, seja aluguel, seja compra e venda. Dados de junho de 2023⁸ indicaram que apartamentos de até 40m² com um dormitório foram os que alcançaram os maiores reajustes nos seus valores nos últimos doze meses, sendo, na média, o tipo mais caro entre apartamentos de até quatro dormitórios. Verificado os dados atualizados, de julho de 2024⁹, o quadro permanece. Isso se deve a, pelo menos, dois fatores: a localização privilegiada e a demanda consumidora em alta. Esses dados demonstram que esses empreendimentos compostos de moradias e serviços se estabeleceram como mais um modo de vida urbano que atrai cada vez mais público. E o apartamento duplex é parte disso.

Esse cenário é ainda mais reforçado quando se percebe a mudança em curso na sociedade, onde o perfil dos agrupamentos familiares tem se modificado. Casais tem adiado ter filhos ou optam por não tê-los, um número cada vez maior de pessoas vivendo sozinhas, etc. Todos esses grupos demandam menos espaço

⁸ FipeZap+. Disponível em: <https://www.fipe.org.br/pt-br/indices/fipezap>

⁹ Ibid.

privativo, ao mesmo tempo em que recorrem aos espaços coletivos e públicos, tanto àqueles compartilhados no edifício, quanto na cidade, para suprir necessidades sociais e de serviço.

Na cidade de Porto Alegre, o cenário não é diferente. Há uma proliferação de empreendimentos ao estilo edifício-cidade compostos de apartamentos pequenos e compactos de diferentes tipos, incluindo o duplex. Dados locais demonstram a crescente presença desse modelo de habitação com serviços compartilhados ao estilo *coliving* e *coworking*¹⁰ entre outros.



006_Gráficos comparativos dos últimos 4 anos de vendas de apartamentos por tipo em Porto Alegre.

Fonte: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/comportamento/noticia/2023/05/venda-de-studios-cresce-com-busca-por-espacos-compactos-e-vira-oportunidade-de-negocio-para-investidores-clh19po6e00de016xu3ncu7fl.html>

Apesar de um fenômeno atual e corrente, esses novos empreendimentos tem suas raízes conceituais, espaciais e até programáticas – com as devidas atualizações – em projetos da primeira metade dos anos 1900 que uniam moradia e serviços num único conjunto ou edifício. Não é um conceito novo, mas é um conceito que serve bem aos tempos atuais, a era da informação, das redes de comunicação, do trabalho remoto, do estudo à distância, da reivindicação pelos espaços urbanos de qualidade como extensão do cotidiano.

¹⁰ De maneira geral, o prefixo ‘co’ nesse contexto indica o conceito de compartilhar as atividades e serviços que tradicional e historicamente estavam no interior da habitação e nesses empreendimentos são de uso coletivo no edifício.

Diante de todos esses dados, históricos e atuais, justifica-se a investigação desse tipo de apartamento, observando os seus conceitos iniciais, suas soluções arquitetônicas e a espacialidade oferecida a quem utiliza esses espaços. Portanto, é uma investigação pertinente e que se alinha a uma produção habitacional de um modo de morar contemporâneo.

2.2 Recorte analítico

O apartamento tipo duplex transitou, desde o início da arquitetura moderna do século XX, entre diferentes contextos sociais, econômicos e ideológicos. Essa circulação do modelo no transcorrer no tempo foi sendo manipulada e moldada de modo a atender determinados anseios e ambições, às vezes maiores que a sua capacidade de efetuar mudanças efetivas. O conjunto de casos apresentados a seguir pretende lançar um olhar sobre quatro apartamentos dentro de seus cenários específicos e analisar como esse tipo de apartamento foi concebido e desenvolvido pelos seus criadores, e apropriado por seus moradores.

Compõem o conjunto de casos de estudo:

1. O duplex do edifício **Narkomfin**, concluído em 1930 na cidade de Moscou, na Rússia, de autoria de Moisei Ginzburg;



007_Fonte: <https://en.advisor.travel/poi/Narkomfin-Building-826>

2. Os dois apartamentos duplex da reconhecida seção transversal da **Unité d'Habitation de Marselha**, na França, concluído em 1952, projeto de Le Corbusier;



008_Fonte: <https://archeyes.com/unite-d-habitation-de-marseille-le-corbusiers-visionary-masterpiece/>

3. O apartamento duplex do conjunto **Robin Hood Gardens** concluído em 1972 em Londres, na Inglaterra, projeto do casal de arquitetos Alison e Peter Smithson;



009_Fonte: <https://municipaldreams.wordpress.com/2014/02/04/robin-hood-gardens-popular-an-exemplar-a-demonstration-of-a-more-enjoyable-way-of-living/>

4. E por último, o apartamento duplex do edifício **Gifu Kitagata**, na cidade de Gifu, no Japão, concluído em 2002 e projetado por Kazuyo Sejima e Ryue Nishizawa.



010_Fonte: Google Maps.

Entre os três primeiros projetos, há uma cadeia de eventos que os relacionam, e em certa medida, impulsionou a concepção e o desenvolvimento daquele que veio posteriormente. Há uma conexão que vai desde soluções espaciais até teses e antíteses relacionadas à habitação, comunidade e cidade. Já o último projeto, do apartamento japonês, possui características muito particulares que o destacam do primeiro grupo. Além da distância temporal, existem diferenças culturais que se refletem no desenho da moradia. São aspectos que permanecem fortemente arraigados e ainda reproduzidos nas habitações produzidas atualmente naquele país, mesmo após o intercâmbio com arquiteturas de outras partes do globo. A aproximação existente entre esse e aqueles outros três apartamentos é o fato de que todos eles podem ser entendidos como tentativas de criar um novo espaço doméstico. Esse novo espaço poderia ser para responder a um contexto social almejado, com mudanças em curso ou já com algum grau de definição. Em outras palavras, para induzir novos modos de morar ou para responder a novos hábitos aos quais os modelos de habitação conhecidos já não eram mais adequados.

A relação entre o Narkomfin e a Unité d’Habitation se dá pelo encaixe dos apartamentos e do corredor na seção transversal. É, portanto, uma relação técnico-formal, que acaba se tornando também uma relação espacial, dada a espacialidade propiciada pelo interior do duplex, nos dois casos. A influência da arquitetura soviética presente na obra de Le Corbusier se deu por conta da proximidade que se estabeleceu entre o arquiteto franco-suíço e os arquitetos moscovitas quando ele fez uma série de viagens à URSS, no final da década de 1920, onde também estava envolvido com o projeto do Tsentrosoyuz.

A aproximação entre a Unité e o Robin Hood Gardens acontece em um cenário de contraposição de ideias. Ou seja, o segundo é resultado de uma série de proposições críticas sobre o que representava o primeiro, mais especificamente no que diz respeito à cidade que resultaria da proliferação de cada um dos modelos de edifícios. Era uma contestação mais abrangente, uma crítica de escala urbana e de vizinhança. Quanto ao tipo de apartamento, será visto ao longo do texto que a raiz do duplex é diferente dos antecessores. A proposição crítica de fato – projeto Golden Lane – não foi executada, e o projeto construído – Robin Hood Gardens – que derivou do primeiro, foi elaborado uma década mais tarde e sob novas regulamentações edilícias, o que afastou a eficácia e a potência da crítica do seu alvo. Assim, verifica-se um desenvolvimento bastante entrelaçado entre os três primeiros apartamentos, onde o mais recente se baseia no precedente para o seu traço inicial, seja conceito ou projeto, seja crítica ou reafirmação.

Os apartamentos do Narkomfin, da Unité d’Habitation e do Robin Hood Gardens são projetos intrinsecamente relacionados com o desenvolvimento da arquitetura modernista no continente europeu. Como será constatado adiante, essa proximidade acaba por formar uma imagem disseminada do ambiente doméstico, de tendência homogeneizante¹¹, que posteriormente se estende ao continente americano. Pode até ser aceito classificar como uma ‘arquitetura doméstica ocidental’ o que os três primeiros apartamentos oferecem, guardadas as devidas particularidades. Houve um início radical no contexto da sociedade soviética, mas o processo foi adequando os apartamentos de modo a chegar a um

¹¹ Os CIAM eram um ambiente com essa tendência, estabelecer uma arquitetura universal.

modelo genericamente aceito como universal, com determinadas características de organização e constituição espacial e programática.

O duplex japonês, por sua vez, parte de uma espacialidade muito particular daquela sociedade, cuja cultura doméstica, historicamente, não possui muita aproximação com as culturas europeia e americana e por consequência, se manteve afastada de uma maior influência da arquitetura modernista. Esse contraste foi um forte motivo para incluí-lo nesse comparativo, pois oferece um meio para melhor compreensão daquele pensamento arquitetônico, em espacial o espaço doméstico. No duplex do Gifu Kitagata a organização espacial pretendia estar mais em consonância com hábitos de morar do século XXI, do homem urbano, recluso contemporâneo¹² apoiado na tecnologia, com a sua individualidade prevalecendo sobre a coletividade intrínseca à casa, não necessariamente um grupo familiar tradicional. É um apartamento que buscou romper com os códigos de construção baseados no sistema DK, implementados nos anos 1950 e essencialmente técnicos, como será visto adiante.

Outra forte razão para a sua inclusão no grupo de casos de estudo, é que apesar do tardio alinhamento socioeconômico da sociedade japonesa com o resto do mundo, iniciado no século XIX, o espaço doméstico, a arquitetura tradicional e hábitos culturais históricos continuam se refletindo nos modos de morar dos tempos atuais. Com a facilidade e a agilidade da circulação das ideias na sociedade cada vez mais global, as soluções espaciais e as possibilidades que esse apartamento oferece podem acabar se tornando parte do vocabulário da arquitetura doméstica em qualquer lugar.

A seguir, as análises adentram e se aprofundam na espacialidade desses duplex a fim de demonstrar a sua configuração no confronto com o seu contexto contemporâneo, e principalmente, como a sua organização espacial saiu-se, melhor ou pior, no atendimento ao requisito essencial da moradia – e da arquitetura: receber o corpo no desempenho de suas necessidades de modo satisfatório e cômodo. ⊛

¹² COLOMINA, Beatriz. *Arquitetura, sexualidade e mídia*. Marian Rosa van Bodegraven e Marianna Boghosian As Assal (orgs.). Escola da Cidade/WMF Martins Fontes. São Paulo, 2023. P. 95.

3.1

Qualidade espacial: movimento, legibilidade e comodidade

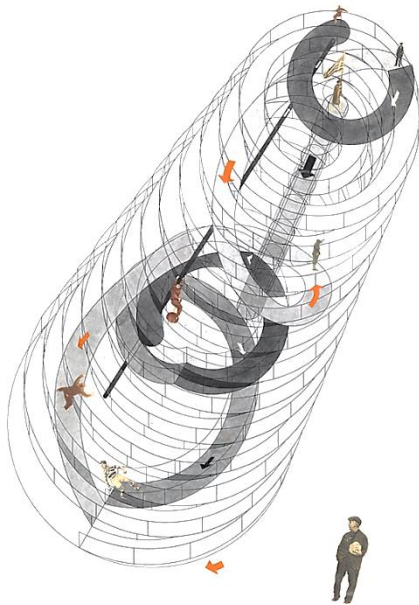
A espacialidade, apesar de não receber o mesmo peso dado à materialidade construtiva e técnica na escala de valoração arquitetônica, é alvo de estudos, investigações e teorias, a fim de avaliar uma situação arquitetônica ou situação urbana existente, ou ainda, obter um modo de expressá-la e descrevê-la diante da impossibilidade de se inserir nela. A teoria e a crítica da arquitetura moderna tem tido uma forte tendência a considerar o espaço como um objeto imaterial configurado por superfícies materiais, ao invés de entendê-lo em termos das interações e inter-relações dinâmicas¹³. Os movimentos em direção à espacialidade objetivam reconhecer o seu papel fundamental na fruição, na qualidade e no desenvolvimento da arquitetura.

Na Bauhaus, Laszlo Moholy-Nagy direcionou suas investigações para a teoria da arquitetura acerca do espaço. Em 1929, o autor dedicou um capítulo do seu livro 'Do material à arquitetura'¹⁴ à sua conceituação do espaço, onde afirma que a arquitetura é uma relação espacial vivenciável através de forças dinâmicas

¹³ PALLASMAA, Juhani. *Os olhos da pele*. Porto Alegre. Bookman, 2011. P. 60.

¹⁴ *Von Material zur Architektur*, título na edição original em alemão.

entre o corpo e o espaço¹⁵. Moholy-Nagy refere-se ao espaço como 'complexo espacial', algo resultante da união de uma organização planejada e o homem. Pode-se intuir que o primeiro aspecto diz respeito ao desenvolvimento intelectual do projeto, a sua concepção e elaboração, enquanto o segundo aspecto faz referência aos futuros ocupantes do espaço já construído, às pessoas. Porém, isoladamente, esse complexo espacial ainda não representa uma configuração espacial em todo o seu significado. Isso somente vai acontecer quando o movimento, a audibilidade e a visibilidade do homem forem inseridos no espaço. O autor prossegue, afirmando que a configuração do espaço não é uma questão material, a princípio, mas que o espaço se configura em relações de movimentos invisíveis, mas nitidamente perceptíveis em todas as direções dimensionais¹⁶. A configuração espacial de fato, para Moholy-Nagy, seria uma relação de posições de corpos.



011_Trilhos de movimento, Moholy-Nagy

Fonte: Kruft, 2016.

¹⁵ KRUF, Hanno-Walter. *História da Teoria da Arquitetura*. Edusp. São Paulo, 2016. P. 778.

¹⁶ OLIVEIRA, Alda Miriam A. de. Uma metodologia para a relação entre arte, ciência e técnica. *Cadernos de Arquitetura e Urbanismo*. Belo Horizonte, v. 13, n. 14, p. 207-211, dez. 2006. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquiteturaeurbanismo/article/view/841/796>

Bruno Zevi afirma que o espaço é o protagonista da arquitetura¹⁷. É um aspecto da arquitetura que só pode ser observado e percebido quando todas as concepções e as idealizações se transformam em algo que torne possível a presença do observador, inserido e envolvido pelo espaço. De modo genérico, pode-se dizer que as dimensões do espaço coordenam a qualidade do evento que nele ocorre, e provocam sensações diversas: espaços intrincados podem gerar percursos tortuosos, espaços grandes propiciam sensações de desamparo, mas também de amplitude, ao passo que espaços contidos e pequenos podem causar sensação de acolhimento ou de clausura.

Na mesma linha, o espaço doméstico possui uma configuração funcional característica, mas que também pode variar em suas dimensões métricas e seus arranjos. Nesse cenário as paredes, as passagens e o mobiliário, são definidores de circulação, de comportamento e de rotas de movimento no espaço. Especialmente na habitação, o espaço ganha uma importância maior, pois é o espaço que abriga o corpo indefeso e relaxado, onde o corpo recupera sua energia física e mental, portanto, sofre influência desse espaço. O corpo precisa da geometria da arquitetura para pensar com clareza, pois a geometria do pensamento reflete a geometria do cômodo¹⁸. Todas essas sensações e percepções são consequências do arranjo espacial.

Hillier e Hanson¹⁹ utilizam o método descritivo da sintaxe espacial para descrever esse arranjo. A teoria da sintaxe espacial procura entender o funcionamento da relação entre a configuração do espaço e as relações sociais que as envolvem, em especial os fluxos e movimentos. O arranjo espacial é entendido como uma sequência de barreiras e permeabilidades que constituem a estrutura física do espaço onde esses elementos propiciam mais ou menos facilidade para a circulação e desempenho de atividades.

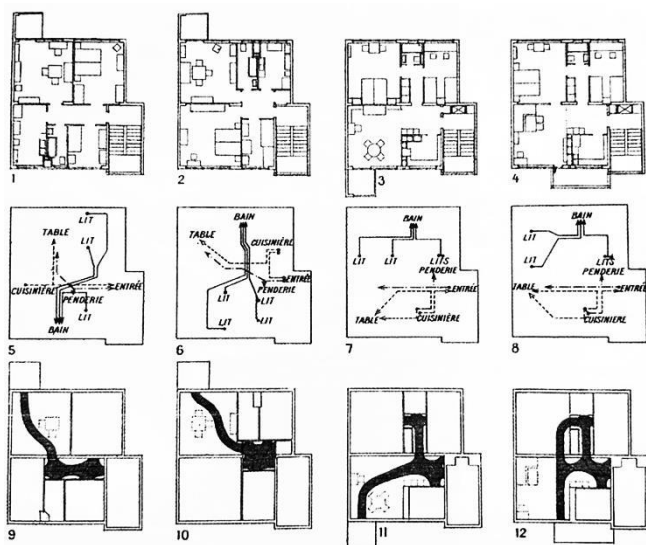
Alexander Klein se destaca na pesquisa do espaço doméstico em sua atuação na Bauhaus ao desenvolver uma metodologia para atacar o problema de desempenho da habitação mínima. Seu objetivo era a concepção de um standard

¹⁷ ZEVI, Bruno. *Saber ver a arquitetura*. São Paulo. WMF Martins Fontes, 2009. P. 28.

¹⁸ PALLASMAA (2011), op. cit., p. 42.

¹⁹ HILLIER; HANSON (1984), op. cit.

que suprisse a demanda habitacional com qualidade e demonstrar a maior eficiência dos modelos por ele propostos, frente às tradicionais plantas do século passado, cuja referência de espaço doméstico era a casa burguesa. Destacam-se nesse método a importância dos espaços de circulação, a disposição das passagens, as relações geométricas e os trajetos da planta, de modo a permitir uma circulação menos intrincada e confusa²⁰.



012_Estudos de circulação sobre plantas de moradias, A. Klein

Fonte: Cohen, 2015.

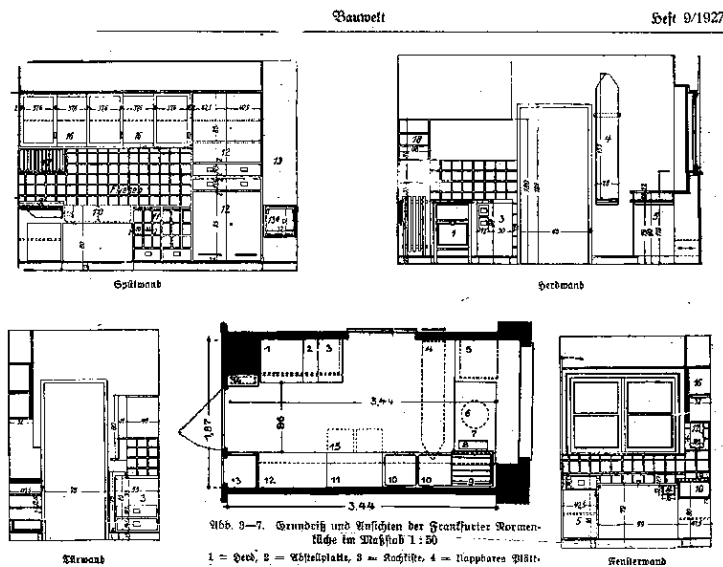
Por meio de diagramas de linhas de movimento sobre as plantas, Klein descreve o modo como as atividades se desenvolveriam no interior das moradias, demonstrando assim a eficiência da distribuição espacial elaborada por ele em relação às antigas moradias com layout vitoriano típico do século XIX²¹. Os diagramas, ainda, tinham por objetivo demonstrar como aquelas soluções evitavam os encontros acidentais indesejados causados por rotas mal planejadas.

Outro recurso de grande contribuição para o aprimoramento do espaço doméstico foi a cozinha de Frankfurt. O projeto se baseava na concepção funcionalista de um espaço de trabalho momentâneo e individual – a preparação

²⁰ COHEN (2015), op. cit., p. 241.

²¹ AGUIAR, Douglas. *Alma Espacial – o corpo e o movimento na arquitetura*. Porto Alegre. Ed. da UFRGS. 2010. P. 25.

de alimentos e suas atividades correlatas – e por isso era um ambiente planejado dentro de um espaço exclusivo, sem relação visual ou espacial direta com ambientes adjacentes. As duas portas que davam acesso e faziam a articulação da cozinha com os demais espaços, também permitiam o isolamento dessa área de trabalho doméstico. O principal objetivo da cozinha de Frankfurt era otimizar as tarefas e reduzir o seu tempo de execução.



013_Cozinha de Frankfurt

Fonte: <https://www.architectural-review.com/essays/revisit/revisit-frankfurt-kitchen>

Robin Evans²², em seu texto *Figures, doors and passages*, discorre sobre o ‘arranjo costumeiro do espaço doméstico’, através de plantas a partir do século XV, e analisa no decurso do tempo a evolução da relação e da conectividade entre os ambientes da casa e o reflexo disso no cotidiano dos usuários. Além disso, também aborda a circulação e a distribuição de rotas ao longo da planta, reflexo direto da configuração distributiva e conectiva dos ambientes. O autor fala sobre o “nascimento” do corredor, um elemento de composição espacial que acaba por criar uma ordenação do fluxo e do movimento do usuário através da planta. Mais

²² EVANS, Robin. *Translations from drawing to building and other essays*. Massachusetts. The MIT Press, 1997.

do que organizar e induzir um movimento, o corredor tem o papel da ordenação da sequência de ambientes funcionais. Diz ele, aqui transcrito em livre tradução:

Um edifício compartimentado tinha de ser organizado pelo movimento através dele, porque o movimento era a única coisa restante que poderia dar-lhe qualquer coerência.

E prossegue:

(...)'passagens' poderiam ser consideradas como a espinha dorsal de uma planta não apenas porque os corredores pareciam como espinhas, mas porque eles diferenciavam a função, ligando-os através de um distribuidor independente.

A inserção do corredor, como pode ser percebida, teve um caráter funcionalista e seu grande feito foi a segregação de funções a fim de evitar interações indesejadas. À medida que o espaço habitacional foi diminuindo, observado especialmente através das plantas, a característica que pode ser mais facilmente detectada é a eliminação do corredor – ou pelo menos uma redução significativa. Como elemento exclusivo de passagem e conexão entre diferentes ambientes, é também um dispositivo que consome uma parcela de espaço significativa de um todo já reduzido. A eliminação do corredor na moradia de áreas controladas vem acompanhada de novos modelos de vida e sociedade, e à medida que o cenário doméstico deixa de ser pautado por um núcleo familiar²³, diminui a possibilidade de interações indesejadas e torna-se possível a eliminação desse dispositivo ordenador de fluxo. Reflexo disso, o espaço pode se rearranjado de modo a passar a sensação de maior amplitude e integração, e por consequência, mais fluído, pois aumentam as possibilidades de caminhos entre um ponto e outro sem um espaço mediador. Essa característica é diretamente observada em planta, na configuração e na articulação dos espaços.

Já a percepção do mesmo espaço, pode não apresentar correspondência a essas características, como relatado por Herman Hertzberger em 'Lições de Arquitetura'²⁴. O autor discorre sobre a transformação de um pavimento

²³ TRAMONTANO, Marcelo. *Novos modos de vida, novos espaços de morar - uma reflexão sobre a habitação contemporânea*. Tese. FAU-USP. São Paulo, 1998.

²⁴ HERTZBERGER, Herman. *Lições de arquitetura*. São Paulo. Martins Fontes – selo Martins, 2015, 3ª ed.

tradicional na arquitetura holandesa²⁵. Apesar de o espaço transformado resultar mais amplo, o acréscimo de área se mostrou insuficiente para incrementar a sua qualidade. Também se tornou mais difícil distribuir a mobília ali, e a relação com os demais espaços não melhorou. O antigo arranjo compartimentado oferecia mais estímulos à criação de lugares através da diferenciação espacial.

Nesse caso citado pelo autor, a principal característica percebida após a modificação do espaço foi a legibilidade, que sofreu um acréscimo. A legibilidade da arquitetura, nesse contexto teórico, é entendida como um fenômeno essencialmente óptico, associado à percepção de continuidade do percurso adiante, e por consequência, a construção gradual da totalidade do espaço na consciência do observador durante o movimento. Hillier utiliza o termo 'inteligibilidade' para definir esse fenômeno, que, segundo ele, seria o modo como a imagem do todo é construída pelo observador a partir da leitura das partes por meio do movimento de uma parte a outra.

A legibilidade como parâmetro de qualidade na arquitetura é objeto de estudo de um conjunto de autores. August Schmarsow²⁶ estabelece o conceito de lei de eixos direcionais, na qual a direção mais relevante em uma configuração espacial é aquela do movimento livre à frente. Nicolas Orellana²⁷ enfatiza esse conceito afirmando que um eixo de movimento que oferece maior integração dentro de um sistema de circulação visual seria gerador de maior quantidade de movimento ao longo desse eixo. Kevin Lynch na sua obra mais reconhecida 'A imagem da cidade'²⁸, ainda que com uma abordagem mais focada no cenário urbano, define a legibilidade como "a facilidade com que as partes podem ser reconhecidas e organizadas em um padrão coerente"²⁹. Ainda, segundo Lynch, identificar o ambiente seria uma capacidade vital entre todos aqueles que se locomovem, e para isso, múltiplos indicadores são utilizados: sensações visuais, cor, forma, movimento da luz, etc³⁰.

²⁵ Ibid. P. 196.

²⁶ Apud KOHLMANN, Andrya. *O edifício-cidade: Uma avaliação da performance espacial através da 8 House*. Tese. PROPARG-UFRGS, 2021. P. 69.

²⁷ Ibid.

²⁸ LYNCH, Kevin. *A imagem da cidade*. São Paulo. WMF Martins Fontes, 2011. 3ª ed.

²⁹ Ibid. P. 3.

³⁰ Ibid.

Hertzberger utiliza o conceito de ‘capacidade de lugar’³¹ ao abordar a circulação nos espaços. Segundo ele, isso se refere à qualidade do espaço remanescente, que ele chama de ‘lugar’, após a definição dos principais eixos e áreas de circulações e conexões, que ele chama de ‘zonas de circulação’. Lugar seria, portanto, qualquer outro espaço de atividade ou permanência em uma planta cuja qualidade espacial estaria diretamente relacionada ao adequado dimensionamento das zonas de circulação. O autor ressalta que uma planta sem áreas de circulação definidas, conseqüentemente cederá espaço de outros ‘lugares’ a fim de atender a essa necessidade – circular. Nesse caso, a planta pode ser analisada a fim de se obter a delimitação de zonas de circulação, para em seguida avaliar se a área remanescente atende às exigências mínimas de um ‘lugar’. Ou seja, se as atividades previstas encontram afinidades com aquelas áreas, através da análise das suas dimensões e do seu grau de abertura e fechamento, isto é, recintos mais privados ou mais coletivos.

Le Corbusier sintetiza a essência do deslocamento em um eixo³², como um movimento natural em linha reta, que é provocado por eixos visuais, e disso resulta a *axis* como a descrição do movimento, que simultaneamente é o último grau de redução de uma organização espacial da planta. A planta, mais do que uma representação geométrica, um guia técnico-construtivo, pode ser vista como uma previsão de circuitos a serem percorridos³³. Como um arranjo espacial, a planta contém um inerente sistema de rotas, que complementa e suporta o programa do edifício ou do apartamento.

Hillier e Hanson³⁴ definem o conjunto de linhas sobre uma planta como um mapa axial, que descreve através das linhas, o comportamento do corpo no espaço, e permite a obtenção de padrões de movimento sugerido ou propiciado pela planta, as rotinas espaciais. Tais padrões são determinados pelo arranjo e pelo posicionamento das paredes, passagens, mobiliário e superfícies livres de determinado espaço.

³¹ HERTZBERGER (2015), op. cit., p. 196.

³² LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo, Perspectiva, 2013, 7ª ed. P. 133.

³³ AGUIAR (2010), op. cit.

³⁴ Apud AGUIAR, Douglas. Espaço, corpo e movimento: notas sobre a pesquisa da espacialidade na arquitetura. *Arqtextos*, ano 06, 2006. P. 87. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/22238>

Todos esses aspectos relacionados à espacialidade podem ser analisados à luz da performance espacial. A performance espacial diz respeito ao modo como os espaços da arquitetura influenciam e determinam o comportamento do corpo em determinado espaço, desde o ponto de vista do reconhecimento do espaço – incluída aí a legibilidade – até a comodidade de permanência ou deslocamento através dele; essa influência tanto pode ser positiva ou negativa. A comodidade, nesse contexto, é de caráter eminentemente háptico, ou seja, relacionado ao tato, e refere-se diretamente ao conforto ou desconforto oferecido aos outros sentidos que entram em ação durante o uso ou movimento do corpo no espaço. Portanto, por exemplo, escadas, rampas íngremes e corredores estreitos demandariam maior esforço e atenção ao serem percorridos, enquanto inclinações leves, corredores e passagens mais largas e um piso sem textura seriam aspectos facilitadores ao movimento.

A avaliação da performance espacial se baseia em dois conjuntos de análise, que se desdobram em aspectos relacionados: configuração espacial e percepção espacial.



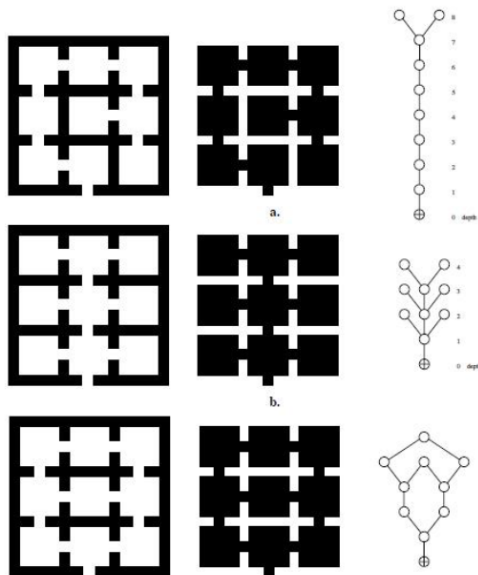
014_Diagrama da performance espacial

Fonte: o autor

A análise da configuração espacial é dada pela planta, derivada da concepção projetual do arquiteto como forma de responder a determinado programa através de uma lógica distributiva, é bidimensional. Essa análise parte da delimitação espacial, por meio do levantamento de dimensões, descrição dos objetos e mobiliários que compõem e definem a forma do espaço. Destaca-se nesses conceitos a integração. Teoricamente, determinada situação espacial – urbana ou arquitetônica – seria dotada de um núcleo de

integração, que seria palco de um maior número de atividades e concentrador de percursos. Com essas características seria também o ponto de maior vitalidade dentro dessa situação espacial.

Hillier³⁵ utiliza o método de *grafos justificados* para verificar a integração de espaços na planta, que demonstram ao final a quantidade de movimentos necessários para ir de um espaço a outro, representados pelos nós. Esses movimentos representados pelas conexões entre os nós do grafo justificado são denominados 'passos topológicos'. São movimentos e conexões que independem da forma e do tamanho dos espaços, portanto, independem da geometria. O relevante na observação dos grafos é a condição relacional estabelecida entre os espaços, a articulação, a inflexão, a proximidade ou o distanciamento, o modo como os espaços se relacionam. Nos grafos a ordem topológica prevalece sobre a ordem geométrica, sendo essa uma descrição direta do espaço através dos elementos de projeto e de composição do espaço, e aquela uma ordem invisível, apenas experienciada, muitas vezes de modo imperceptível³⁶.



015_Grafo Justificado

Fonte: Hillier, 1996.

³⁵ HILLIER, Bill. *Space is the machine: a configurational theory of architecture*. Londres. Space Syntax, edição eletrônica, 2007.

³⁶ AGUIAR, Douglas Vieira de. Alma Espacial. *Arquitextos*. São Paulo, ano 02, n. 022.07, Vitruvius, mar. 2002. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.022/804>

O grafo, sinteticamente, informa de modo mais eficiente e imediato como uma edificação é percorrida, a sua organização sucessiva de espaços acessíveis, ou seja, possibilidades de percurso de um cômodo a outro. Dentro da distribuição dos nós do grafo, representando cada espaço da planta, o nó inferior representa a porta de entrada, e a partir dele, já no interior da habitação, quanto mais longe do ponto inicial, ou quanto maior for o nível do grafo, menor será o grau de acessibilidade desses espaços. O contrário também ocorre, os nós correspondentes aos espaços mais próximos da porta de entrada tendem a ser mais acessíveis, desde o ponto de vista do percurso. Geralmente essa gradação de acessibilidade demonstrada pelo grafo reflete também a distribuição espacial do programa, havendo uma correspondência entre os espaços mais privativos e os níveis mais altos do grafo, e entre os espaços mais coletivos e sociais e os níveis mais baixos do grafo.

O grafo justificado pode ser elaborado a partir de qualquer ponto da planta a fim de se analisar a integração relativa de determinado espaço. Esse espaço em questão vai ser o nó de número zero e vai estar na base do grafo. Nessa pesquisa, porém, busca-se avaliar a integração e a conectividade desde o ponto de vista de um percurso de chegada/entrada nos apartamentos, pois são pontos de análise a relação de acessibilidade desde o exterior e a presença – ou a possibilidade – de um visitante no interior dos apartamentos. Desse modo é possível avaliar, dentre outros aspectos, a relação entre áreas sociais e privadas, a menor ou maior facilidade de conexão, a exposição ou não, enfim fatores que influenciam diretamente a eficiência dos espaços.

A seguir, algumas definições utilizadas na análise da integração espacial a partir dos grafos justificados:

- **Anelidade**³⁷: percurso, parcial ou total, dentro de um sistema de movimentos que possibilite um movimento contínuo, sempre à frente, que conduza o observador ao ponto de partida sem a necessidade de retorno;
- **Fim de linha/percurso terminal**: trecho de um percurso que não possibilita a continuidade do movimento adiante, fazendo com que o

³⁷ Conceito elaborado por Bill Hillier e Julienne Hanson; no original em inglês *ringiness*. HILLIER, Bill; HANSON, Julienne. *The social logic of space*. Cambridge University Press. Cambridge, 1984.

observador retorne a um espaço prévio para alcançar outro espaço; oposto à anelidade;

- **Permeabilidade:** capacidade do espaço de propiciar maior facilidade para acessá-lo, seja a partir de outro espaço interior, seja do exterior;
- **Controle:** diz respeito às barreiras, portas, passagens e espaços prévios a determinado espaço que tornam mais direto ou mais intermediado o seu acesso;
- **Profundidade:** aspecto relacionado à leitura do grafo que indica a distância, em níveis, de determinado nó ao nó inicial no nível zero: quanto maior a distância ou mais alto o nível, maior a profundidade;
- **Passo topológico:** diz respeito à relação entre os espaços, independente da geometria. Nos grafos, o deslocamento de um nó a outro através da conexão entre eles representa um passo topológico.

A situação doméstica específica abordada nessa pesquisa – apartamentos duplex que tinham como uma das premissas de projeto o controle dimensional – conduz a outro aspecto da performance espacial, a comodidade, diretamente relacionado à percepção espacial. A comodidade diz respeito à capacidade de receber, conter e acomodar o corpo e dar-lhe condições de desempenhar as atividades relacionadas a determinado espaço. Portanto, essas avaliações também são contempladas nessa pesquisa, fundada nas plantas, cortes e sequências de imagens dos percursos através dos apartamentos duplex.

É senso comum que quando se trata de habitação, quanto maior forem os espaços, maior serão a qualidade dos eventos que ocorrem ali e as possibilidades de uso que ele oferecerá³⁸. Contudo, não é a área em abundância que determina o sucesso ou fracasso dos espaços. Retomando Hertzberger, o autor se vale do exemplo de uma cozinha ‘grande demais’, nas palavras dele. O espaço superdimensionado faz com que o usuário tenha que se movimentar demais, procurar e carregar coisas além do necessário, enquanto uma cozinha projetada dentro de um espaço adequado que atenda às necessidades daquele uso deixa tudo

³⁸ HERTZBERGER (2015), op. cit., p. 190.

o que se necessita à mão. O autor prossegue com mais um exemplo doméstico, a distribuição de assentos, e reforça que esse é um ponto ainda mais delicado quando se trata de uma mesa de refeições. Uma distribuição muito espaçada desencorajaria um contato mais intenso, desejado em certos momentos. Mas se estivessem perto demais, as pessoas se sentiriam espremidas e desconfortáveis. As dimensões a serem determinadas para os espaços é uma questão de avaliar a distância e a proximidade exigida entre as pessoas. É simplesmente uma questão de comodidade, conclui o autor³⁹.

Oliver Heckmann em seu texto 'A doçura do funcionamento é arquitetura – Sobre o uso de plantas baixas'⁴⁰ levanta alguns aspectos que podem ser observados na leitura de uma planta baixa, como a ambiguidade dos espaços sem definição específica de uso, plantas baixas que quebram as convenções tradicionais de arranjo que geram incômodo ao seu entendimento e até o prazer de descobrir novos usos possíveis para espaços com funções pré-determinadas. Os aspectos levantados pelo autor se tornam um denso complemento à análise da performance espacial. Diz o autor, aqui em tradução livre, especificamente sobre a ambiguidade dos espaços:

Hoje a ambiguidade é mais uma vez trazida de volta como uma característica das plantas. Isso pode ser uma resposta ao crescente desejo de individualidade por parte dos ocupantes, ou do conceito de habitação sustentável, que antecipa e permite outros usos além da habitação. Essa abordagem de desenho é mais focada na qualidade do espaço do que na sua função.⁴¹

O autor conclui que uma boa planta baixa é uma visualização clara de uma ideia de ordem e organização, ao invés de uma mera montagem de áreas funcionais, como em um quebra-cabeça. Ainda, em plantas que à primeira vista não se apresentem de forma clara em relação aos seus espaços e funções, cabe ao

³⁹ HERTZBERGER (2015), op. cit., p. 190.

⁴⁰ HECKMANN, Oliver. The sweetness of functioning is architecture – On the use of floor plans. Em: *Floor plan manual housing*. Oliver Heckman e Friederike Schneider. Basel. Birkhäuser Publishers, 2011, 4ª ed. P. 8.

⁴¹ No texto original em inglês: *Today, ambiguity is once again gaining currency as a characteristic of floor plans. This may be a response to the growing desire for individualization on the part of the occupants or to the concept of sustainable housing by anticipating and permitting uses other than habitation. This approach to design is far more focused on the quality of a space than on the function.*

usuário estabelecer as fronteiras individuais de acordo com o seu julgamento, inclusive essa ação de compreender e decifrar as características pode ser muito satisfatória aos ocupantes e “leitores” da planta. ☼

3.2

Observador em movimento: o passeio arquitetônico

As análises realizadas dos apartamentos duplex nessa pesquisa se valem do passeio arquitetônico como método central de estudo. A utilização dessa metodologia se baseia em procedimentos e conceitos vindos do arcabouço teórico composto por aqueles autores já citados, além outros que trabalham com a noção de que as percepções, visual e corporal, funcionariam como guias no comportamento espacial das pessoas. Assim, busca-se descrever e avaliar a performance espacial dos apartamentos duplex a partir de descrições da legibilidade e da comodidade dos espaços, mapeadas e registradas por um observador em movimento, através dos percursos analisados como sequências de situações espaciais. Essas, entendidas como um espaço ou um conjunto de espaços localizados ao longo ou adjacentes ao percurso do observador e que compartilham um mesmo campo visual⁴². Dessa forma, esse estudo apresenta uma análise de como os espaços dos apartamentos se adequam às atividades ali desempenhadas, seja no cotidiano dos moradores, seja de modo eventual pelos visitantes. Além de parâmetros dimensionais, é também avaliado o modo de arranjo dos apartamentos enquanto continentes do programa, algo que por hipótese, teria relação direta com a performance espacial⁴³.

⁴² AGUIAR, Douglas Vieira de. Corpografia Arquitetônicas: o método do observador e das linhas. *Pós. R. Progr. Pós-Grad. Arquit. Urb. FAUUSP*, São Paulo, v. 24, n. 42, p. 12-31, 2017. P. 25. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/110218>

⁴³ KOHLMANN, Andrya; AGUIAR, Douglas. Siza e Wright: dois museus e o visitante. *Pós. R. Progr. Pós-Grad. Arquit. Urb. FAUUSP*, São Paulo, v. 25, n. 45, p. 28-49, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/134292/139627>

Como já citado, os casos aqui apresentados resultam de processos de desenvolvimento projetual que tinham como fator importante o controle de áreas e custos por unidade. A partir disso, pode ser observado, de modo geral, uma diminuição gradativa no espaço da moradia, seja na área total, seja na área das partes que compõem cada apartamento duplex. Observa-se também a transformação ou a mudança do grau de importância de determinadas funções dentro do espaço doméstico, sendo as mais perceptíveis a cozinha e a área de serviço. Essas mudanças afetam diretamente a organização da planta e em consequência, o fluxo e a relação entre os espaços. Resultam disso a sobreposição de funções, o compartilhamento de funções e até relações espaciais pouco usuais e nem sempre positivas. Ainda que o cerne da pesquisa esteja nos interiores, em alguns casos a análise transborda até o corredor do edifício. São casos em que o interior e o exterior se relacionam de modo a influenciarem-se mutuamente, com diferentes reflexos no uso dos espaços.

Para a definição dos exemplares, a pesquisa valeu-se de revisão bibliográfica a fim de determinar aqueles casos de destaque na historiografia da arquitetura, bem como o cenário da arquitetura no período de sua produção, suas respectivas teorias e movimentos que culminaram naquelas obras. A investigação se restringe àqueles produzidos a partir do início do século XX, período efervescente da arquitetura modernista. Procurou-se traçar conexões que fossem além da mera coincidência de tipo. Fatos como a relação entre arquitetos autores, obras que simbolizam ideias relevantes no desenvolvimento da arquitetura e situações espaciais análogas foram determinantes na escolha dos apartamentos a serem estudados.

Os exemplares aqui pesquisados estão – ou eram – contidos em edifícios cujo conjunto de tipos de apartamentos era variado em área, número de cômodos, distribuição espacial, etc. Assim, a fim de obter um conjunto relativamente homogêneo em termos de ocupação e número de usuários, foi arbitrada a condição de uma família composta de um casal com dois filhos a capacidade mínima para cada apartamento, podendo o número de dormitórios variar entre dois e três, bem como haver diferenças significativas de área total. A condição de ocupação foi aferida através do número de camas de desenhos iniciais onde as plantas foram

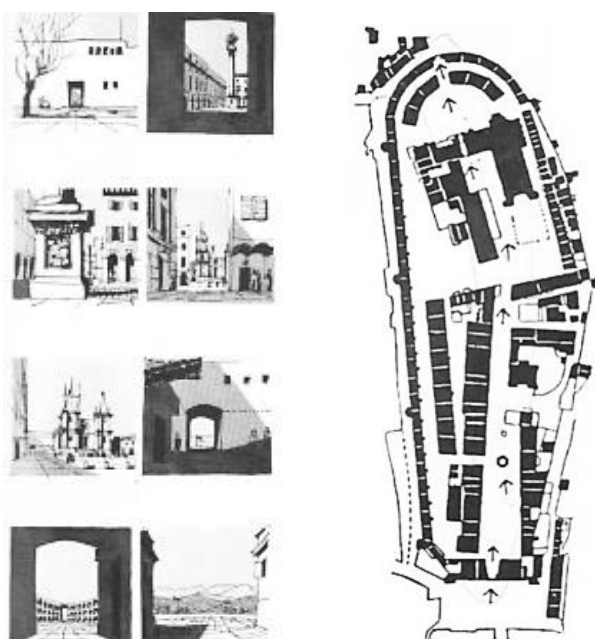
mobiliadas pelo arquiteto autor; quando o desenho não traz essa informação, outros métodos e fontes foram utilizados, expostos ao longo da pesquisa de acordo com cada caso.

As informações colhidas com base em bibliografia e publicações especializadas, físicas ou virtuais, tem ainda suporte de material iconográfico diverso a fim de enriquecer e ilustrar o conjunto de obras de estudo. Nessa etapa, as plantas dos apartamentos foram redesenhadas a fim de padronizar a técnica de representação e escalas, além de dirimir possíveis discrepâncias entre fontes, especialmente naqueles casos onde não se obteve acesso ao desenho original, ou reprodução desse. Em seguida foi feita a tabulação das áreas das plantas e a identificação dos diferentes setores: área social, área íntima, área de circulação e áreas de serviços/infraestruturas. Dada a variabilidade das fontes consultadas, devidamente indicadas na seção bibliográfica, as áreas de piso indicadas ao longo do texto podem apresentar alguma variabilidade em relação à realidade.

Após o redesenho das plantas, foram construídos os modelos em maquete virtual, buscando a máxima fidedignidade na reprodução dos espaços, bem como a sua ocupação pelo mobiliário, tarefa amparada também em diversas fontes, especialmente com imagens dos apartamentos em pleno uso, algumas das quais constantes no texto. Em alguns casos, elementos externos dos edifícios relevantes nas análises também compõem o modelo. Tal procedimento, de reconstrução virtual do objeto de estudo, permite ainda um maior conhecimento e aproximação com os seus espaços, além de proporcionar a percepção de aspectos que podem passar despercebidos em uma varredura meramente visual de uma imagem estática.

Baseado no conceito de gradações de acessibilidade foi gerado o diagrama de linhas de movimento/linhas de visada das plantas dos apartamentos, que dão suporte à compreensão dos arranjos espaciais de cada um dos casos. A cada inflexão da linha de movimento é atribuído um ponto de observação, aqui denominado 'estação'. A cada uma das estações, que são de quantidade variável em cada caso, é atribuída uma situação espacial que gera as sequências visuais do

percurso. Esse processo é denominado por Gordon Cullen como 'visão serial'⁴⁴, uma sequência de imagens diretamente conectadas com a planta e associadas ao posicionamento de um observador em movimento mostrando o que ele vê ao longo do seu percurso. A visão serial representa uma sequência de perspectivas em mudança que são reveladas conforme o observador avança no seu movimento. A surpresa do percurso a cada perspectiva revelada nesse deslocamento, ativa outros sentidos, além do óptico, que complementam a apreensão e a compreensão do espaço percorrido.



016_Visão serial

Fonte: Cullen, 2006.

Juntamente com a visualização do percurso, o texto descreve as imagens como o relato do observador em movimento. Desse modo, é analisada a legibilidade do arranjo espacial, através da reprodução simulada do passeio arquitetônico, por meio de imagens sequenciais – fotografias, desenhos, enfim, representações do espaço em três dimensões. Disseminado por Le Corbusier como a *promenade architecturale*, o passeio é um meio fundamental na formação da

⁴⁴ CULLEN, Gordon. *Paisagem Urbana*. Edições 70. Lisboa, 2006. P. 19.

imagem espacial, no modo como o corpo apreende o espaço no qual está inserido. O corpo interagindo com o espaço gera o movimento a partir de uma intenção de mover-se adiante provocado por um eixo visual. Além disso, a disposição do conjunto de mobiliário, as passagens e a relação dos corpos com os espaços e os objetos também são elementos que possibilitam algum grau de apreensão espacial. As análises não se restringem a aspectos espaciais físicos. Fatores como a luminosidade, a ventilação e a vista propiciada pela fenestração dos apartamentos também são levados em conta no processo. São fatores hápticos que influenciam na percepção espacial.

O centro da descrição é o texto, o relato do observador. Esse registro textual se vale da sequência de imagens para mostrar ao leitor aquilo que o texto está descrevendo. O diagrama é uma terceira descrição, abstrata, que propicia outra visualização espacial, uma ligação – diagramática – entre essa e as outras duas descrições, o texto e as imagens da visão serial.⁴⁵

De modo geral, o trabalho pretende analisar os espaços domésticos relacionados às funções elementares que devem ser contempladas pela habitação: dormir, alimentar, entreter, higienizar e trabalhar, além de outras tantas funções que podem ser abrigadas naqueles espaços. Ao final, o conjunto de aspectos levantados permitirá traçar características de aproximação ou diferenciação entre os casos de estudo, além de particularidades relacionadas ao contexto da arquitetura, da sociedade e da cultura de cada exemplar. ⊛

⁴⁵ AGUIAR, Douglas Vieira de. O papel da caminhada na arquitetura. *Cadernos de Arquitetura e Urbanismo*. V.22, N. 31, 2º sem. 2015. P. 97-115. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/158292>

4 **ANÁLISES**

4.1
Narkomfin

4.2
Unité d'Habitation

4.3
Robin Hood Gardens

4.4
Gifu Kitagata

4.1

NARKOMFIN

O duplex da nova sociedade socialista Moscou, Rússia 1929-1930



017_Perspectiva do Narkomfin; bloco de apartamentos lado leste, e bloco de serviços
Fonte: <https://journal.eahn.org/article/id/7593/>

Projetado pelo arquiteto Moisei Ginzburg, o edifício Narkomfin é resultado de uma pesquisa acerca de novos modelos habitacionais que deveriam estar alinhados com – e refletir – os desejos e os hábitos da nova sociedade socialista. Esse novos hábitos não advinham em sua totalidade de uma mudança espontânea, mas de uma nova visão do Estado acerca de uma sociedade idealizada, ainda mais premente de mudanças diante dos resultados do primeiro pós-guerra.

Ginzburg liderou a OSA, a Associação de Arquitetos Contemporâneos, fundada em 1925, que foi resultado de uma sucessão de agrupamentos de profissionais para pensarem soluções para o novo contexto social. Antecedente à OSA, a Asnova, em 1923, lançou as bases para o ‘condensador social’ que se tornou o principal conceito das moradias soviéticas que se seguiram. Basicamente, esse conceito se dividia em dois programas distintos, que poderiam estar aglutinados ou não: o primeiro era o clube de trabalhadores, um edifício cujo programa comportava auditórios, cantinas, equipamento esportivo e bibliotecas, e era o principal instrumento de alfabetização em massa⁴⁶; o segundo era a casa comunal, composta de um edifício de habitações com áreas de serviços compartilhadas. O fundamento que embasava o conceito do condensador social era acelerar a mudança de mentalidade na população⁴⁷ para o coletivismo. A Asnova, Associação dos Novos Arquitetos, sob liderança de Nikolai Alexandrovich Ladovsky, derivou diretamente do Vkhutemas, o Instituto de Estudos Artísticos e Técnicos Superiores⁴⁸, que abrangia estudos de arte, design e arquitetura, e servia como arena para o debate público acerca da revolução social, seus reflexos e possibilidades de soluções para o seu enfrentamento, porém de modo mais formalista do que prático⁴⁹.

Passada a euforia da revolução, gênese da nova sociedade, as questões práticas deveriam ser enfrentadas. Em uma nova onda de planos e mudanças, o problema da moradia foi identificado como o mais crônico, pois desde o início da primeira guerra mundial nada havia sido construído e o estoque habitacional disponível se deteriorava com o passar do tempo. A construção de moradias foi reconhecida como a questão mais importante ‘na vida material dos trabalhadores’ pelos dirigentes socialistas⁵⁰ e se tornou um tema central nas discussões. Resultou desse novo cenário a fundação da OSA, a qual coube a tarefa de elaborar os programas e os tipos arquitetônicos adequados à sociedade socialista emergente. Com Ginzburg no comando, aquelas teorias e pensamentos sobre os

⁴⁶ COHEN (2015), op. cit., p. 166.

⁴⁷ Ibid

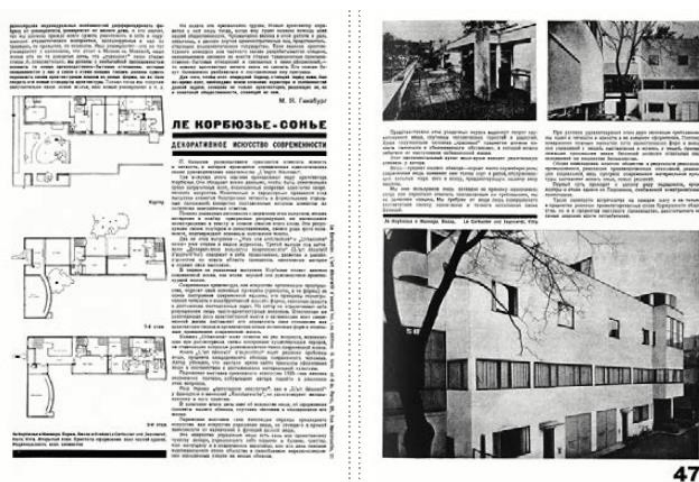
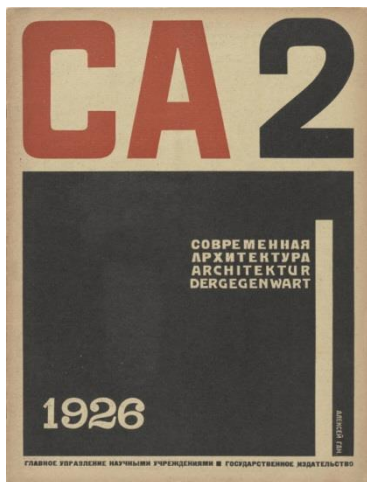
⁴⁸ FRAMPTON, Kenneth. *História crítica da arquitetura moderna*. Martins Fontes – selo Martins. São Paulo, 2015. P. 206.

⁴⁹ CURTIS, William J. R. *La Arquitectura Moderna desde 1900*. Phaidon. Londres, 2006. P. 208.

⁵⁰ FRAMPTON (2015), op. cit., p. 208.

condensadores sociais iniciados pela Asnova foram desenvolvidas, e novas soluções foram incorporadas. A OSA era composta por equipes multidisciplinares que contavam com profissionais das ciências sociais e de engenharia, que ampliavam o campo de atuação do grupo.

Muitos concursos de arquitetura eram realizados, e através de sua publicação, a revista *Sovremennaya Arkhitektura*, a OSA passou a difundir suas ideias, especialmente a aplicação de métodos científicos à arquitetura⁵¹. Essa publicação colocou Le Corbusier em contato com a prática arquitetônica soviética, quando ele foi convidado a avaliar os projetos de um desses concursos⁵². Antes desse contato direto, porém, Ginzburg já havia publicado seu livro-manifesto *Stil i Epokha* no qual repercutia as teorias de Le Corbusier contidas em *Por uma arquitetura*, principalmente nos pontos relativos ao método de projeto baseado no estudo das máquinas e na aplicação de seus dispositivos à arquitetura⁵³.



018_Sovremennaya Arkhitektura, 1926, apresentando a Villa La Roche de Le Corbusier
 Fonte: https://monoskop.org/Sovremennaya_arhitektura

No concurso elaborado pela OSA em 1927 com o objetivo de colher propostas para um novo tipo de habitação coletiva, diversos projetos apresentaram a circulação do edifício atendendo a mais de um pavimento. Essa

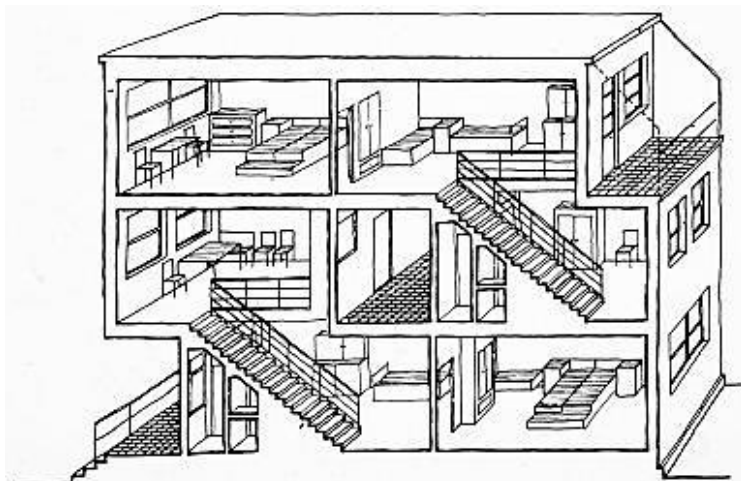
⁵¹ FRAMPTON (2015), op. cit., p. 209.

⁵² Ibid.

⁵³ COHEN (2015), op. cit., p. 165.

solução ia ao encontro de uma premissa fundamental que era um sistema otimizado de circulação interna dos edifícios, visando também a economia construtiva, um dos pontos centrais na produção da habitação em larga escala. Nesse arranjo, feito em seção, o corredor era envolvido pelos apartamentos, um nível acima e um nível abaixo, e internamente, os apartamentos refletiam essa operação através do tipo duplex⁵⁴.

Ganhou destaque nesse concurso o projeto de Ivanov e Lavinsky onde dois apartamentos duplex eram encaixados de modo a restar no seu miolo o corredor, internalizado e sem contato com o exterior. Nem esse projeto, nem outro qualquer do concurso foram construídos, mas serviram de repertório para o edifício Narkomfin, projetado por Moisei Ginzburg em 1929.



019_ Duplex de Ivanov e Lavinsky, 1927

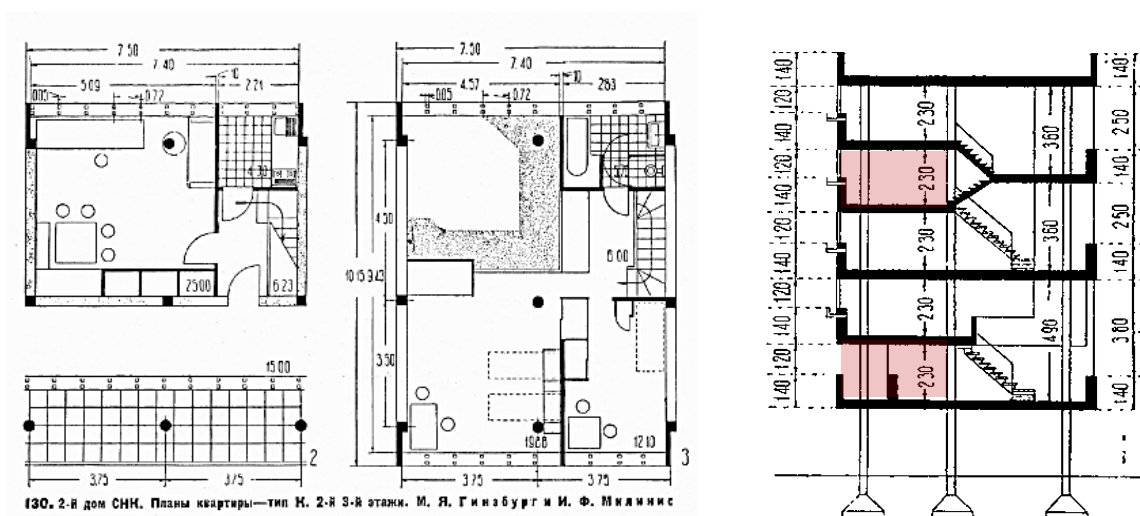
Fonte: Frampton, 2015.

O edifício Narkomfin, com cinco pavimentos sobre pilotis e duas circulações longitudinais, apresenta os corredores de carga dupla⁵⁵ parcialmente envolvidos por apartamentos. Esses corredores são localizados na fachada do edifício e tem sua extensão envidraçada e voltada para a praça. O corredor inferior é

⁵⁴ FRAMPTON (2015), op. cit., p. 209.

⁵⁵ Referente aos corredores que dão acesso a mais de um pavimento, acima ou abaixo do nível de acesso; termo encontrado em FRAMPTON (2015) e CURTIS (2006).

compartimentado longitudinalmente e a porção mais externa é aberta, ao estilo de uma grande sacada, e a porção interna é fechada e com sistema de calefação. A esses corredores era dada a fundamental função de promover a interação entre os moradores, atuando como mais um ativador social na moradia coletiva, aspecto que o corredor do edifício proposto no concurso de 1927 não contemplava, pois era totalmente internalizado, resultando em um espaço menos atrativo à permanência.



020_Reprodução do desenho original do duplex tipo K; seção transversal com intervenção do autor no destaque dos corredores

Fonte: <https://journal.eahn.org/article/id/7593/>

O Narkomfin acabou sendo o mais bem sucedido exemplar do condensador social soviético e o seu amplo programa compreendia uma infraestrutura de serviços de uso comum. A parte coletiva do programa, alocada em um volume a parte do edifício de habitações e conectado por uma passarela coberta e fechada, incluía refeitório, cozinha, sanitários, ginásio de esporte e creche. Segundo Ginzburg⁵⁶, a ideia não era forçar os ocupantes a viverem em coletividade, mas estimular, através de uma transição gradual e natural, o uso comunitário dessas áreas.

⁵⁶ FRAMPTON (2015) op. cit., p. 210.

Os apartamentos são de dois tipos, a célula F e a célula K. O objeto dessa análise é a célula K, que tem capacidade de abrigar uma família, pois além de possuir maior área, também é equipado com cozinha e sanitário completo. A célula K era destinada a organizações familiares em transição⁵⁷, o que poderia incluir grupos unidos para além do padrão pai, mãe e filhos. Ou seja, era uma habitação que proporcionava a transição para a vida em coletividade de modo mais lento, para famílias que ainda possuíam relações afetivas entre seus membros⁵⁸. O objetivo do edifício Narkomfin, como um todo, era justamente o de induzir essa transição, um processo que deixaria para trás um modelo de vida baseado na família burguesa para adotar um modo de vida socializado, sem hierarquias ou bens individualizados, além de liberar a mulher da obrigatoriedade dos serviços domésticos, que, segundo o ex-líder soviético Lenin, era ‘o mais improdutivo, o mais selvagem e o mais árduo trabalho que a mulher pode fazer’⁵⁹.

Entendido como o primeiro edifício moderno que se utiliza da tipologia duplex⁶⁰, as características do conjunto – habitação e serviços – e dos apartamentos são aspectos que entravam em consonância com o objetivo principal da OSA, a socialização da vida cotidiana. O senso de comunidade era fomentando através do uso compartilhado das áreas de serviços comuns, o que incentivava os moradores, acostumados com um antigo estilo de vida familiar, a transitar em direção a um estilo de vida coletivo⁶¹. Em termos formais, a linguagem do Narkomfin possui um claro vocabulário inspirado em Le Corbusier, caracterizado pelos pilotis, as longas janelas e o terraço com espaços de uso⁶². A inovadora seção do Narkomfin, por sua vez, tornou-se emblemática e influenciou diversos projetos que vieram a seguir, inclusive o próprio arquiteto franco-suíço.

Depois de décadas sem manutenção, em estado de degradação avançado e ainda servindo de sub-habitação, a partir do ano de 2016 o edifício Narkomfin e o

⁵⁷ COSTA, Sabrina Studart Fontenele. *Modos de morar nos apartamentos duplex – rastros de modernidade*. Ateliê Editorial. Cotia, 2021. P. 45.

⁵⁸ VEGA, Daniel Movilla; ALONSO, Carmen Espejel. *Hacia la nueva sociedad comunista: la casa de transición del Narkomfin – epílogo de una investigación*. Proyecto, Progreso, Arquitectura. N9 “Hábitat y habitar”. P. 44. 2013.

⁵⁹ GOLDMAN (2014) apud COSTA (2021), op. cit., p. 44.

⁶⁰ Ibid, p. 42.

⁶¹ VRONSKAYA, Alla. Making sense of Narkomfin. *The Architectural Review*. Outubro 2017. Disponível em: <https://www.architectural-review.com/essays/making-sense-of-narkomfin>

⁶² CURTIS (2006), op. cit., p. 209.

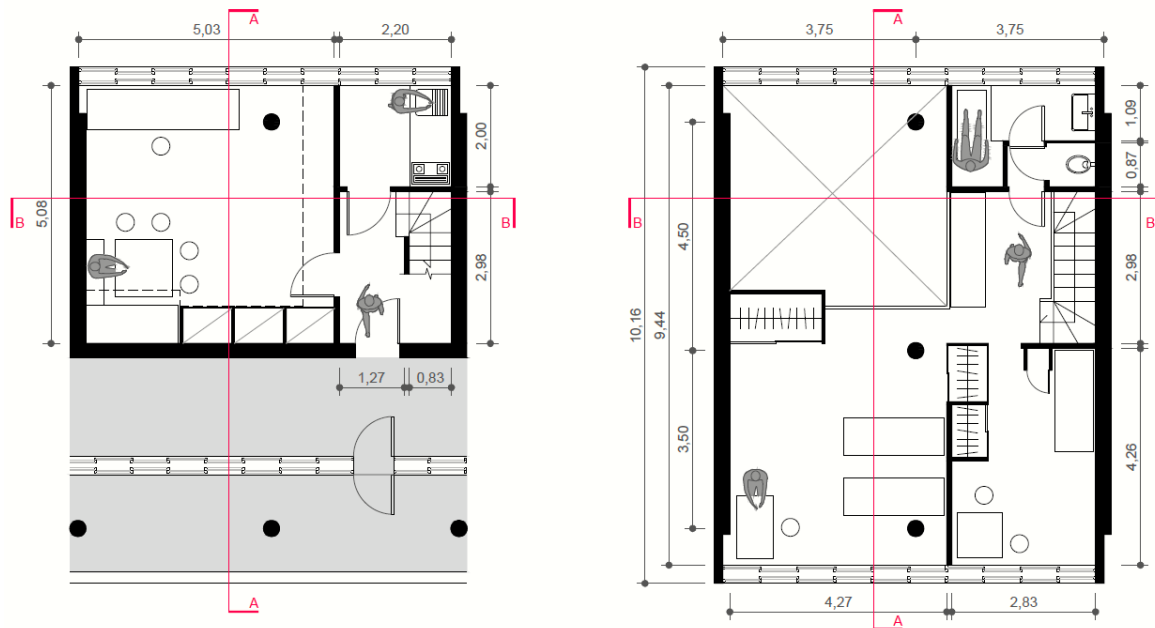
seu bloco de serviços passaram por uma profunda reforma, incluindo remodelação das plantas dos apartamentos. Esteve à frente do projeto de reforma o escritório liderado pelo neto de Moisei Ginzburg, arquiteto Alexei Ginzburg. Atualmente o edifício está habitado e tornou-se um ponto de atração na cidade de Moscou.



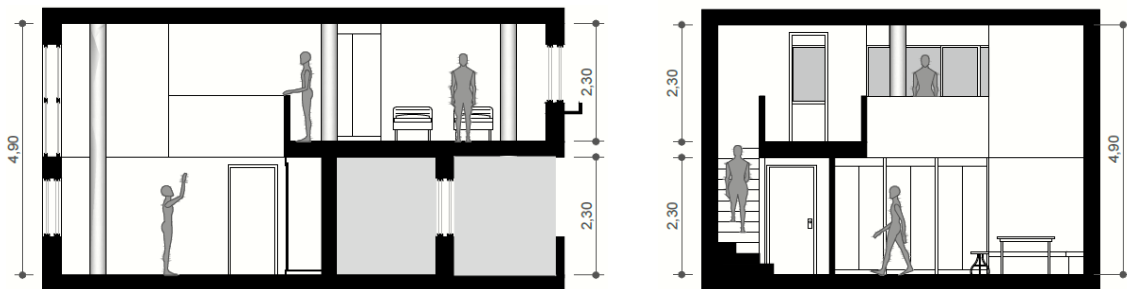
021_O bloco de serviços e a ponte de acesso vistos desde a sacada junto do corredor
Fonte: <http://architecture-history.org/index.html>



022_Corredor de acesso aos apartamentos tipo K
Fonte: <https://www.new-east-archive.org/features/show/12232/narkomfin-moscow-soviet-architecture-constructivism-communal-housing>



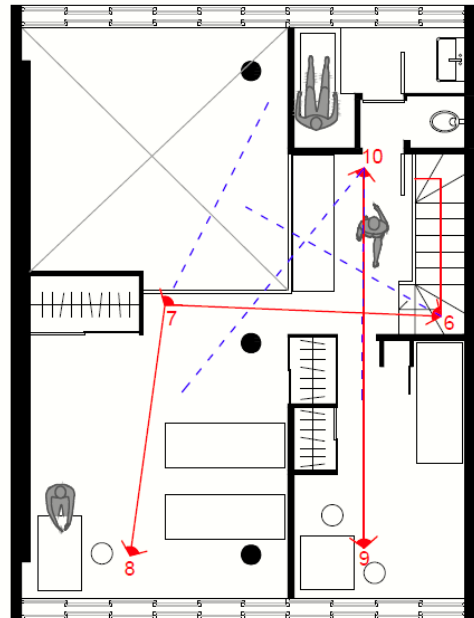
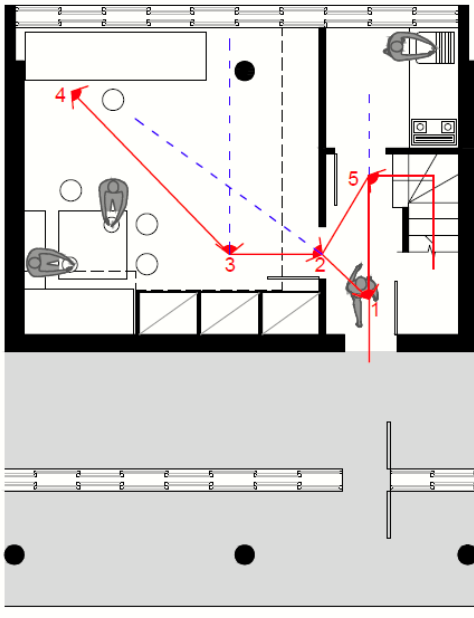
023_Planta baixa do nível inferior e superior do duplex tipo K, redesenho
 Fonte: o autor.



024_Corte A-A e corte B-B, redesenho
 Fonte: o autor.

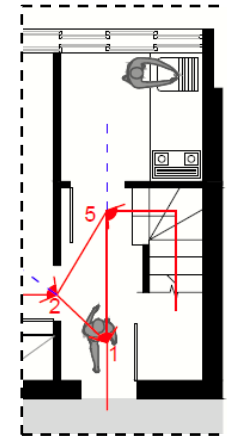
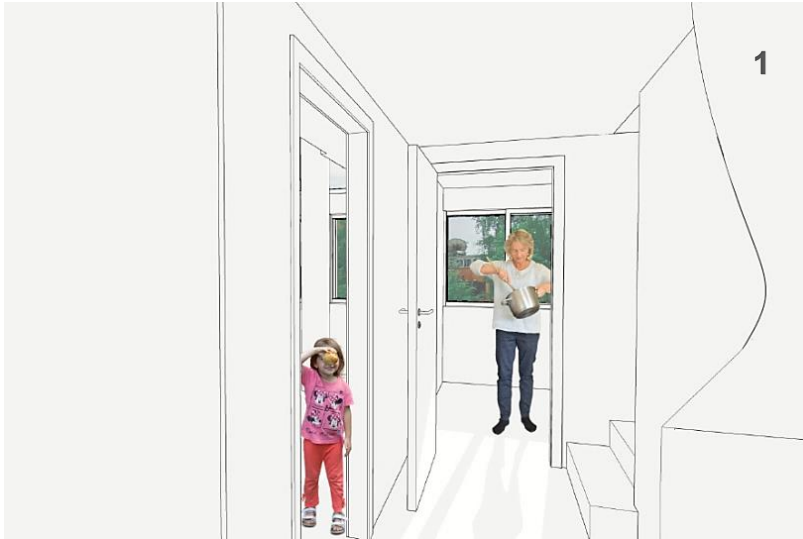
PERCURSO

O apartamento tipo K é acessado a partir do corredor no segundo pavimento do edifício, ao mesmo nível da passarela de acesso ao bloco de serviços. A entrada se dá através de um hall que se aglutina com a circulação no pavimento inferior do apartamento (Fig. 26-1). Esse é um espaço exíguo que pode ter a sua legibilidade restrita se as duas portas que são acessadas dali estiverem fechadas. Quando essas portas estão abertas, a legibilidade aumenta sobremaneira, na medida em que se ampliam os caminhos possíveis a serem percorridos. Atua ainda no incremento da legibilidade, a visão dos degraus na base da escada que leva ao segundo nível, oferecendo mais uma possibilidade de continuidade do deslocamento a partir dessa circulação.



025_Percurso e estações

Fonte: o autor.

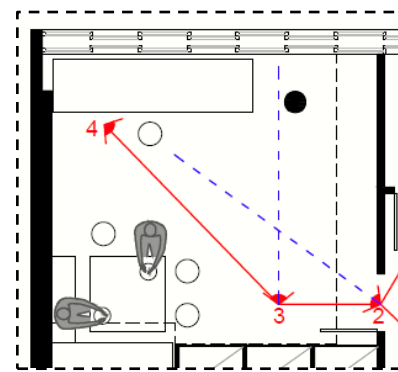


percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ◀

026_Recorte do percurso e estação

Fonte: o autor.

A porta em linha reta à entrada do apartamento conduz à cozinha; a porta lateral, ao lado oposto à escada, dá acesso ao maior espaço desse apartamento, a grande sala (Fig. 27-2). É um espaço com pé-direito duplo, cuja grandeza fica ainda mais acentuada por conta da coluna destacada, solta das paredes (Fig. 27-3) e à frente da janela que ocupa toda a largura e quase toda a altura da sala.



percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ◀



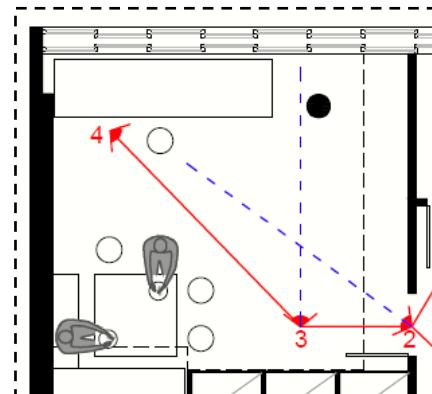
027_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

A coluna, perpassando os dois níveis, chama a atenção e direciona o olhar para cima, onde percebe-se o mezanino da área íntima e a consequente comunicação espacial entre os dois níveis do apartamento (Fig. 28-4). É uma relação espacial que borra os limites entre áreas social e íntima.



percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ◀

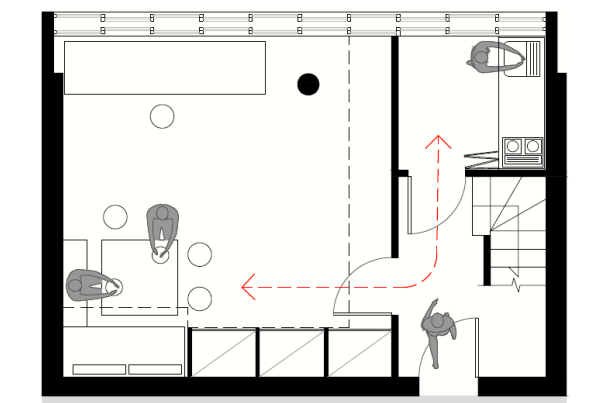


028_Recorte do percurso e estação
 Fonte: o autor.

Na sala, ao menos três funções podem ser desempenhadas, algumas de maneira mais descontraída e livre, sujeito às necessidades ou desejos dos moradores, outras de modo mais rígido, como é o caso da mesa de refeições e os compartimentos de armazenamento, construídos em alvenaria, portanto aglutinados às paredes. No recesso criado entre esses armários e as paredes do canto da sala, é encaixado um longo assento em L e a sua frente, a mesa de

refeições. Há na planta apresentada por Ginzburg à época, uma mesa na frente da janela, portanto com farta iluminação natural, que poderia ser utilizada para os estudos das crianças. Não aparece, porém, nessa mesma planta, mobiliário de sala de estar, como sofás e poltronas. Entretanto, a extensão dessa sala e a configuração da planta sugere que aqui seria também o local do estar, o núcleo social de interação entre os moradores do apartamento e também com visitantes.

A mesa de refeições e a cozinha são funções complementares – consumo e preparo de alimentos, respectivamente –, e a localização da primeira em relação à segunda, não contribuiu para o adequado desempenho dessas atividades relacionadas. Além desse afastamento, o percurso aumentado através do corredor dificulta essa relação que tende a ser naturalmente aproximada (Fig. 29). Essa relação espacial intermediada reflete algum resquício de um arranjo espacial doméstico burguês, mais tradicional e com uma hierarquia mais rígida na distribuição de espaços, onde a casa funcionava com empregados.



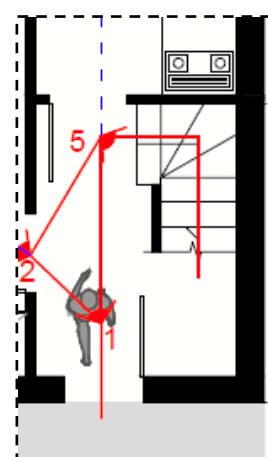
029_Recorte da planta, percurso cozinha-sala

Fonte: o autor.

A configuração da sala faz com que sua constituição seja positiva, destacada pela forma regular e pelas janelas de esquadrias duplas, que atingem os dois níveis do alto pé-direito e proporcionam além de amplas visuais para o exterior, níveis adequados de iluminação natural. No contexto geográfico do edifício, de clima frio, essa solução técnica é um fator que contribui para o conforto térmico do interior do apartamento. Tais características, aliadas à sua área, proporcionam comodidade a esse espaço, pois permitem um rearranjo do mobiliário conforme a necessidade dos usuários, o que dota a sala de certa flexibilidade na sua ocupação.

A cozinha está localizada no final do corredor, precedido pelo hall, e não tem relação direta com o ambiente social. Nesse arranjo espacial ela é posicionada como um ambiente ligado ao funcionamento doméstico, zona de serviço. Já o corredor composto pelo hall de entrada e o seu pequeno prolongamento que dá acesso à cozinha e à escada, desempenha um papel de filtro, de controle de fluxo entre as duas principais áreas nesse nível do apartamento, o que acentua a separação entre zona social e zona de serviço, resultando numa espacialização que estimula a segregação espacial através de um zoneamento funcional.

Ainda que configurada como um espaço separado, inclusive com porta que permite seu isolamento, a cozinha tem um aspecto mais acessório e de uso eventual do que um espaço de uso efetivo e fundamental do apartamento⁶³. Era composta somente por uma espécie de gabinete que continha todos os equipamentos, que posteriormente seria retirado da habitação. Isso se refere fundamentalmente ao fato de que a concepção do modo de morar no Narkomfin pressupunha o uso preferencial da cozinha e da cantina coletiva para a realização das refeições e não aquela do apartamento. Apesar disso, sua localização na planta é privilegiada desde o ponto de vista da habitabilidade. Ou seja, assim como a sala, está junto à fachada e com uma janela que ocupa toda a sua largura, propiciando assim iluminação e ventilação natural.



030_Recorte do percurso e estação

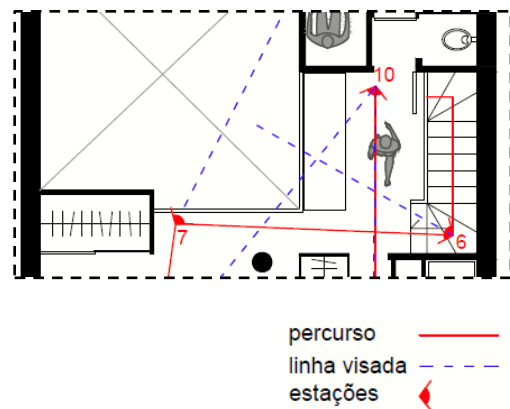
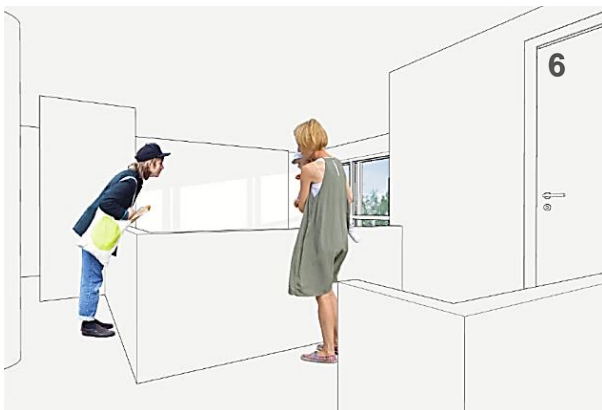
Fonte: o autor.

percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ↗

⁶³ VEGA; ALONSO (2013), op. cit., p 46.

Na continuação do percurso, em direção ao nível superior do apartamento, o caminho é feito através de uma escada estreita, ladeada por paredes altas que isolam o caminho de subida dos espaços ao redor (Fig. 30-5). A espacialidade que a forma e o posicionamento dessa escada propiciam, guarda alguma semelhança com o projeto proposto por Ivanov e Lavinsky no concurso de 1927 (Fig. 19). A diferença que mais se destaca, no entanto, é que aquela escada possuía a sua lateral totalmente aberta, protegida por um guarda-corpo vazado, que gerava uma integração com o espaço ao qual estava conectada, enquanto essa da célula K é isolada e quase totalmente escondida atrás da parede.

No topo da escada, ao final do percurso de subida, o vazio resultante do pé direito duplo da sala se revela e domina o campo de visão (Fig. 31-6). Desde esse ponto é possível obter uma compreensão total do arranjo espacial do apartamento, pois os espaços são comunicantes e propiciam a continuidade visual ao deslocamento adiante. Com exceção do banheiro, os demais espaços deste nível estão livres ao acesso: o dormitório pequeno e o mezanino, que também comporta a função de dormitório, ainda que a sua constituição espacial não seja adequada para tal. Essa separação difusa entre zonas privadas e sociais, individuais e coletivas, é mais um traço da ideologia que embasava a moradia social na *dom-komuna*⁶⁴.



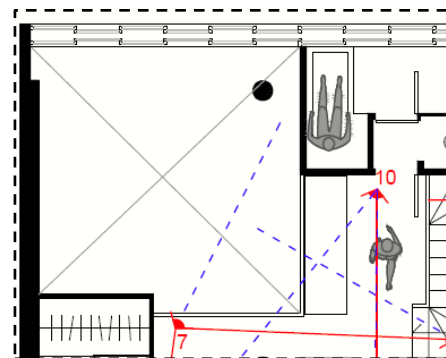
031_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

⁶⁴ Casa comunal.



percurso ———
 linha visada - - -
 estações ◀



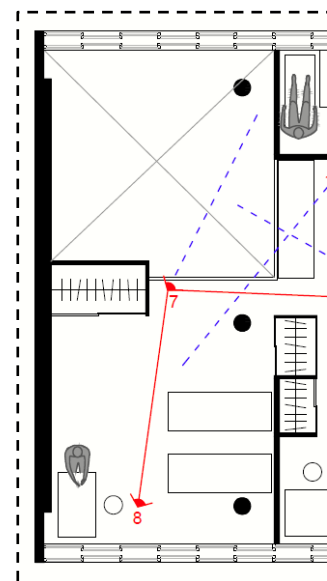
032_Recorte do percurso e estações
 Fonte: o autor.

Em uma observação atenta da planta original, nota-se a ausência de portas nessas áreas de camas, onde somente uma passagem faz a transição entre diferentes espaços, diretamente conectados à circulação que conduz ao banheiro. O dormitório maior, além disso, é delimitado por um guarda-corpo que se abre em mezanino para o pé-direito de dupla altura da sala no nível inferior (Fig. 32-7). Essa ausência efetiva de delimitação espacial cria ambiguidades, pois os limites ficam difusos e uma permanente conexão espacial, no eixo Z, se mantém entre os dois níveis, através de espaços de naturezas antagônicas: social e íntima. Isso é ainda reforçado pela onipresença da coluna destacada no espaço, pois o percurso desde a sala até o dormitório, passando pela escada, começa e termina com a vista desse elemento.

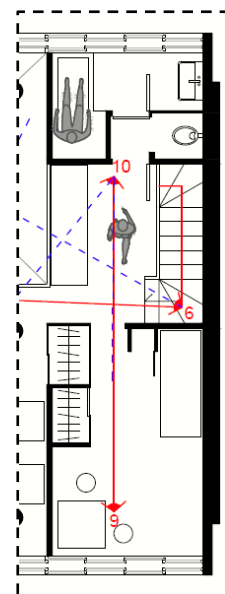
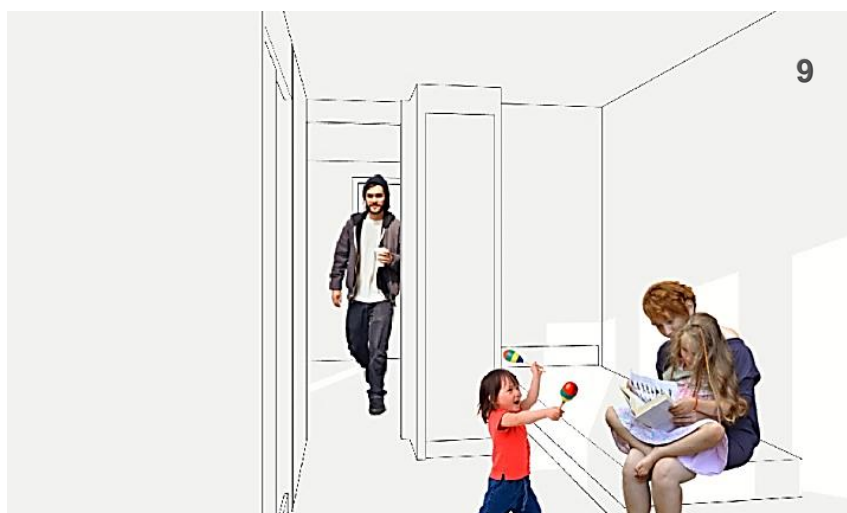
A ausência de porta é um primeiro aspecto que afeta a comodidade dos espaços de dormir, que demandam silêncio e penumbra para o sono regenerativo adequado ao corpo. Somado a isso, o mezanino oferece ainda menos conforto ao ato de dormir, não se presta adequadamente à sua função de dormitório, pois está permanentemente sujeito à intensa luminosidade que vem das grandes janelas do alto pé-direito e também aos sons dos eventos que acontecem no nível inferior (Fig. 33-8). Essa janela, por outro lado, desde o mezanino propicia visuais da cidade ao redor que enriquecem a experiência espacial desse apartamento, especialmente nos meses de inverno rigoroso quando a permanência nos espaços abertos não é recomendável.



percurso ———
linha visada - - - -
estações ◀

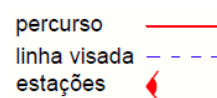


033_Recorte do percurso e estações
Fonte: o autor.



034_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.



O dormitório menor é mais bem delimitado. Apesar da ausência da porta, está entre quatro paredes (Fig. 34-9), característica inerente a um espaço que suporta adequadamente a função de dormitório, espaço enclausurado. Decorrente disso apresenta maior funcionalidade, ou seja, se presta mais à sua função de espaço reservado para o repouso, portanto é dotado de maior comodidade se comparado com o outro dormitório. Ainda assim, também está sujeito às interferências sonoras e lumínicas oriundas dos espaços adjacentes do apartamento: a circulação de pessoas no corredor de acesso ao banheiro, na escada e no pavimento abaixo. Dado o contexto social desse edifício, a ambição de uma vida compartilhada e socializada, essas características podem ser entendidas com menor estranhamento. A privacidade não era um valor estimado, e sim o incentivo à interação, à coletividade.

O banheiro desse apartamento constitui um conjunto de espaços e não um único recinto, pois suas funções estão arranjadas em compartimentos individuais, o que torna possível o uso simultâneo por mais de uma pessoa. Apesar disso, sua localização no pavimento superior condiciona seu uso a um percurso incômodo ao longo do dia, necessariamente através da escada. Por outro lado, a continuidade visual gerada pelo posicionamento dos dormitórios abertos e pela circulação que

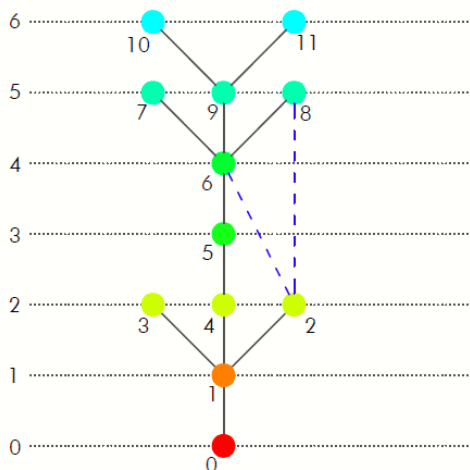
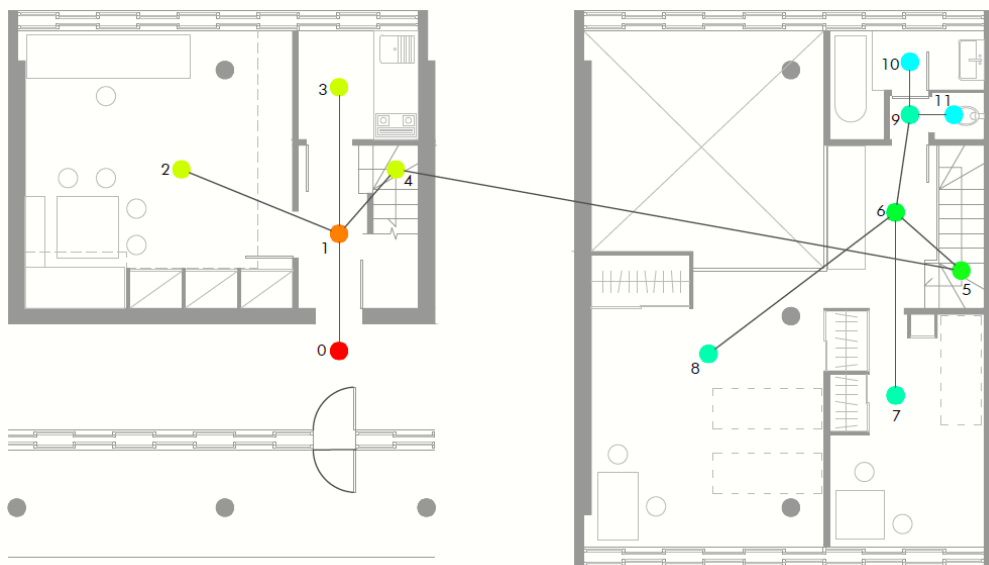
leva ao banheiro, reflete um caminho livre entre diferentes pontos (Fig. 35-10), aspecto que incrementa a legibilidade dessa planta do nível superior. Em oposição, a planta inferior é constituída de três espaços segregados por paredes e portas – circulação, sala e cozinha –, o que torna seus níveis de integração e legibilidade menores.



Entretanto, os aspectos espaciais que favorecem a maior legibilidade dessa planta superior vão afetar diretamente a privacidade dos moradores, especialmente no percurso de saída do banheiro, quando a linha de visada conduz diretamente ao interior dos dormitórios, intensificando a exposição da intimidade dos moradores.

INTEGRAÇÃO ESPACIAL

Dadas as observações do percurso relacionadas à sequência de espaços e como esses espaços se relacionam, observa-se no grafo justificado do apartamento tipo K o formato de árvore, ou seja, um encadeamento a partir de um eixo do qual derivam espaços que culminam em fins de linha. Para prosseguir o percurso até o último nível do grafo (linha 6), que representa os espaços mais isolados desde a entrada do apartamento, faz-se necessário sempre um retorno ao eixo, sem a possibilidade de uma continuidade. Isso sugere menores graus de permeabilidade e facilidade de circulação entre os espaços, porém isso não se confirma em todo o apartamento.



linha de visada

- 11 - cabine bacia sanitária
- 10 - banheiro
- 9 - hall banheiro
- 8 - dormitório 2/mezanino
- 7 - dormitório 1
- 6 - circulação
- 5 - escada topo
- 4 - escada base
- 3 - cozinha
- 2 - sala
- 1 - hall
- 0 - circulação edifício

036_Grafo justificado

Fonte: o autor.

Essas características do grafo indicam uma maior gradação de controle no movimento através do apartamento, o que fica mais evidente quando se analisa o papel do hall de entrada (nó 1), que também faz parte do sistema de movimentos dessa habitação, atuando como circulação. Além disso, essa circulação é um filtro entre diferentes zonas e também um distribuidor de fluxos, já que dá acesso à sala (nó 2) que é zona social, cozinha (nó 3) que zona de serviços, e à escada (nó 4) que conduz à zona íntima. Essa configuração de chegada à célula K contrasta com a ambição de coletivização da moradia que almejavam os soviéticos, remete a uma organização espacial de uma casa tradicional, mais setorizada.

Além dessa circulação que poderia ser isolada pelas portas, chama a atenção o posicionamento da cozinha, apartada da sala onde está a mesa de refeições, como já apontado no percurso. A conexão entre sala e cozinha é dependente da circulação, um espaço intermediário, que vai na contramão do bom desempenho dessas funções relacionadas. No cotidiano, a posição da cozinha é um aspecto que diminui a integração do apartamento, configura um empecilho à interação dos moradores. No cenário sócio-político no qual edifício foi concebido, a ideologia socialista, essa característica se tornava um incentivador à reunião nos espaços do bloco de serviços coletivos, pois se o interior do lar segregava, aqueles espaços estimulavam a interação das pessoas.

Já a circulação do pavimento superior (nó 6) possui um caráter diferente, atua somente na concentração e distribuição de fluxo. O aspecto relacionado ao controle é inexistente, nesse caso, devido à constituição e à falta de delimitação espacial das funções ali abrigadas. Apesar de o grafo, pelo seu método, reforçar a individualização dos dormitórios ao atribuir a cada um deles um nó respectivo e sugerir que esses espaços tenham sua acessibilidade intermediada pela circulação, na realidade, esses espaços tem conectividade desimpedida e acesso facilitado. Os dormitórios abertos à circulação e localizados em espaços que não podem ser fechados, o menor sem porta (nó 7) e o maior no mezanino (nó 8), eliminam – ou enfraquecem – assim a possibilidade de controle de acesso a esses espaços.

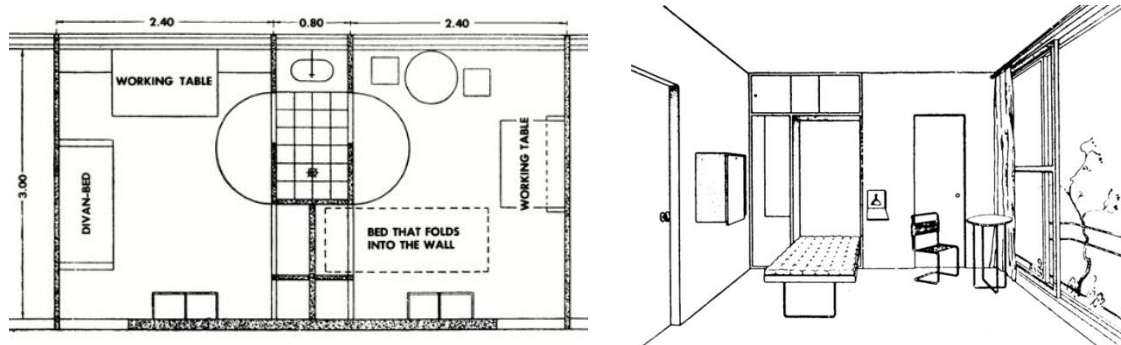
O formato do grafo, em árvore, sugere ainda uma menor fluidez no encadeamento dos espaços do apartamento do Narkomfin. Essa leitura pode ainda ser acentuada pela ausência de um circuito fechado, que, de modo geral,

incrementa a acessibilidade e a integração. Entretanto, quando a análise leva em conta a comunicação visual do mezanino com a sala, através dos níveis, como representado na seção transversal do apartamento e nas imagens do percurso, se percebe que a configuração espacial é mais integrada do que a estrutura do grafo. A linha de visada entre os níveis (nó 2 em comunicação com o 6 e o 8) completa um circuito formado em parte pelo percurso, e em parte pela conexão visual, que é como de fato acontece a espacialidade desse apartamento. Essa integração acontece especialmente em decorrência da geometria da planta, próxima ao quadrado, e também por conta do tamanho do vazio, que ocupa boa parte da planta, quase $\frac{1}{4}$, e da sua localização, o que faz com que a maioria dos espaços do apartamento seja disposta radialmente, resultando em um contato direto com o vazio. Isso se reforça ainda mais com a presença da coluna da sala, vista embaixo e em cima.

Outra característica demonstrada através do grafo é a quantidade de passos topológicos necessários para ir da sala até o banheiro – cinco passos. Esse seria o percurso menos cômodo dentro do sistema de movimentos propiciado pelas plantas da célula K, pois o banheiro é um espaço utilizado ao longo do dia pelos moradores, e eventualmente por um visitante. No segundo caso, essa distância se torna um aspecto ainda mais problemático por conta da divisão entre zona social e zona íntima acontecer, respectivamente, no nível inferior e nível superior, onde está localizado o único banheiro. O acesso a ele, portanto, acarretaria em uma incursão indesejada à zona íntima da moradia. Na presença de um lavabo no pavimento inferior, esse percurso seria uma questão menos relevante na comodidade proporcionada pelo apartamento.

DIMENSIONAMENTO E COMODIDADE

O encargo do projeto e construção do Narkomfin foi dado a Moisei Ginzburg por Nikolay Miliutin, então ministro das finanças soviéticas, que inclusive habitou o apartamento da cobertura. Miliutin era também arquiteto e estava envolvido nas discussões acerca do urbanismo e da arquitetura. Em sua obra principal *Sozgorod*⁶⁵, propôs modelos habitacionais baseados em células individuais, um espaço mínimo de habitação, reunidas em um edifício que conteria as demais funções inerentes a um habitar, como cozinha, banheiro e sala de estar. A área dedicada a cada célula e, por conseguinte a cada pessoa, era de 8,4m². O espaço deveria ser devidamente iluminado e arejado, ter espaço suficiente para acomodar uma cama, uma mesa de trabalho e um pequeno armário para a guarda de pertences pessoais. Se houvesse recursos, poderia ser agregado a cada par de células um banheiro compartilhado. Essa proposição de Miliutin era uma tentativa de adaptar a fins socialistas as investigações sobre a residência para uma existência mínima realizadas no ocidente⁶⁶, particularmente no CIAM.



037_A célula mínima proposta por Miliutin

Fonte: <https://mitp-arch.mitpress.mit.edu/pub/5yn14r6d/release/1>

⁶⁵ Grafia encontrada em KRUF, 2016. Originalmente publicado em 1930 na então URSS. Na edição traduzida para o inglês a grafia aparece *Sotsgorod*. ... MILIUTIN, Nikolay A. *Sotsgorod: The Problem of Building Socialist Cities*. The Mit Press. 1975. EE. George R. Collins, William Alex, 1975.

⁶⁶ KRUF (2016), op. cit., p. 863.

Era uma proposta radical fazer com que as pessoas deixassem suas moradias, ainda que precárias, para viver em espaços diminutos dentro de uma estrutura coletivizada, e Ginzburg estava atento às possíveis dificuldades dessa mudança quando afirma: 'Não podemos mais forçar os ocupantes (...) a viver em coletividade, como fizemos no passado, em geral com resultados negativos.'⁶⁷ É em direção a uma transição gradual para a coletividade que surge o projeto do Narkomfin, cujas células - F e K - eram mais espaçosas e com maiores capacidades que a proposição de Miliutin.

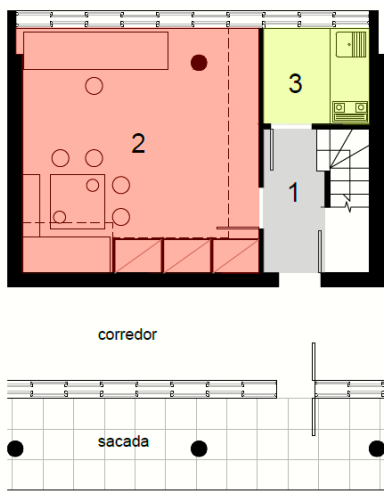
O edifício de apartamentos Narkomfin possui uma clara e ordenada modulação estrutural, explicitada no conjunto de colunas no térreo, ora com espaço fechado, ora com espaço aberto constituindo os denominados pilotis. Mais acima, ao nível do primeiro corredor, quando a fachada recua criando a grande sacada que corre ininterrupta ao longo do edifício, as colunas reaparecem, reforçando o ritmo constante da estrutura. Essa modulação pode ser observada também nas plantas, onde as colunas destacadas revelam uma particularidade: transversalmente os dois módulos não possuem a mesma medida. Enquanto um módulo tem 4,50m, o outro possui 3,50m.



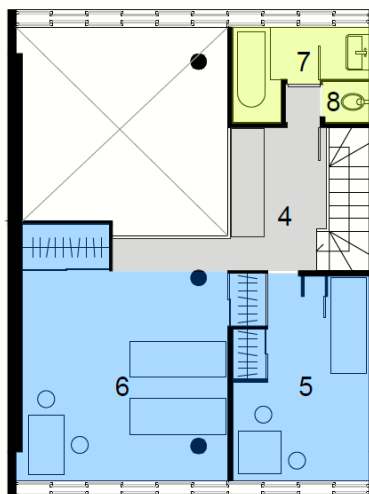
038_Narkomfin após a reforma concluída em 2018

Fonte: <http://theconstructivistproject.com/en/tag/50/narkomfin>

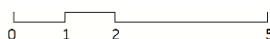
⁶⁷ FRAMPTON (2015), op. cit., p. 210.



Nível inferior



Nível superior



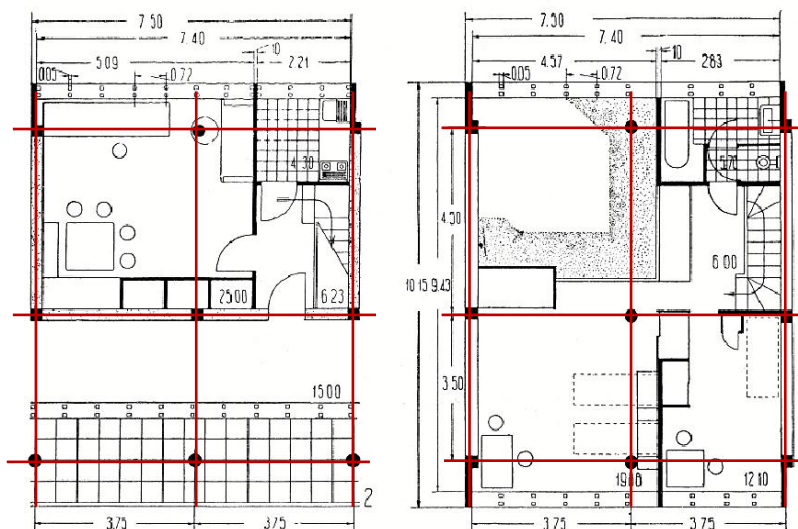
CIRCULAÇÃO	
hall de acesso [1]	3,65m ²
circulação superior [4]	5,90m ²
SOCIAL	
estar, jantar e estudos [2]	21,40m ²
ÍNTIMO	
dormitório 1 [5]	10,50m ²
dormitório 2 [6]	20,30m ²
SERVIÇO/INFRAESTRUTURA	
cozinha [3]	4,40m ²
banho e lavatório [7]	3,95m ²
cabine vaso sanitário [8]	0,80m ²
armários	~6,02m ²
CÉLULA K (área liq. total)	76,92m²



039_Zoneamento e tabela de áreas

Fonte: o autor.

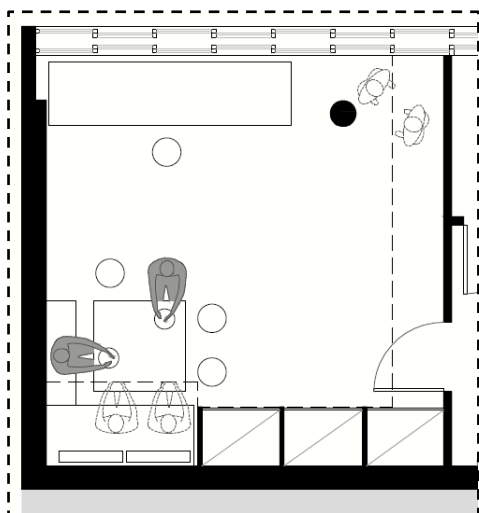
Internamente, o módulo da estrutura se reflete na modulação de cada apartamento, a célula F é delimitada por um tramo de estrutura, e a célula K é delimitada por dois tramos de estrutura. Porém, a modulação não participa do dimensionamento da compartimentação interna dos apartamentos. Ou seja, os espaços do duplex tipo K são constituídos sem que as paredes estejam alinhadas aos elementos estruturais, deixando a mostra as colunas, além daquela da sala, mais duas no mezanino – dormitório maior.



040_O desenho original da célula K, em destaque os módulos estruturais

Fonte: reprodução do desenho original com intervenção do autor.

A sala do apartamento, com 21,40m², aliado ao desenho original de Ginzburg, com uma parca presença de mobiliário na sala, sugere que esse é um espaço que poderia comportar variados arranjos do mobiliário, e em consequência, diversos usos e ocupações. No contexto da coletivização da moradia, o número de ocupantes também poderia ser variado. Entretanto, a presença dos armários construídos aglutinados à parede, acaba por condicionar o posicionamento da mesa de refeições no canto da sala, à frente do banco encaixado entre os armários e a parede. É uma disposição que pode dificultar o uso da mesa, que restringe o acesso aos assentos. Assim, apesar de a sala ser o maior espaço do apartamento, tem sua funcionalidade comprometida, em parte, por conta desses aspectos.



041_Recorte da planta inferior: sala

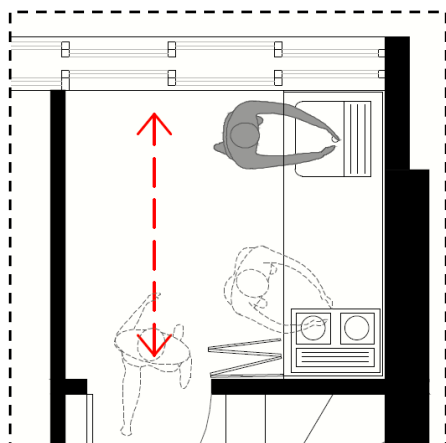
Fonte: reprodução do desenho original com intervenção do autor.



042_A sala da célula K, antes da reforma de 2018, ocupada em uma disposição diferente da sugerida pela planta de Ginzburg

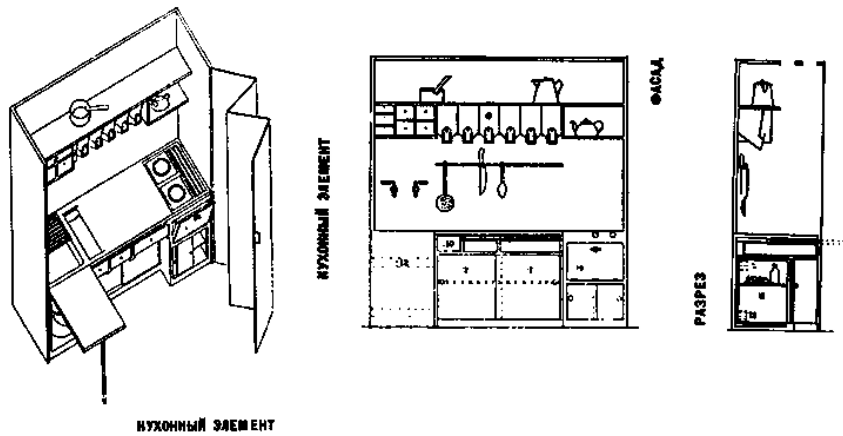
Fonte: <https://moscudelarevolucion.blogspot.com/2015/01/la-casa-comuna-del-narkomfin.html>

O recinto dedicado à cozinha possui 4,40m², apesar de ser ocupado somente com o gabinete de utensílios e equipamentos, que poderia ser fechado, e ocupa somente 1,40m². Essa disposição deixa livre mais da metade da área desse espaço, o que contribuiria para uma melhor circulação ali. Por outro lado, a porta sanfonada do gabinete poderia ser um potencial incômodo. Essa quantidade de área destinada à cozinha é um aspecto curioso, já que nos apartamentos do Narkomfin essa era uma função entendida como secundária e de uso eventual, cujas funções deveriam ser supridas pela cozinha e pela cantina coletivas. Para efeito de comparação, é uma área correspondente a 70% da cozinha de Frankfurt, que tinha três das quatro paredes tomadas por armários e equipamentos.



043_Recorte da planta inferior: cozinha

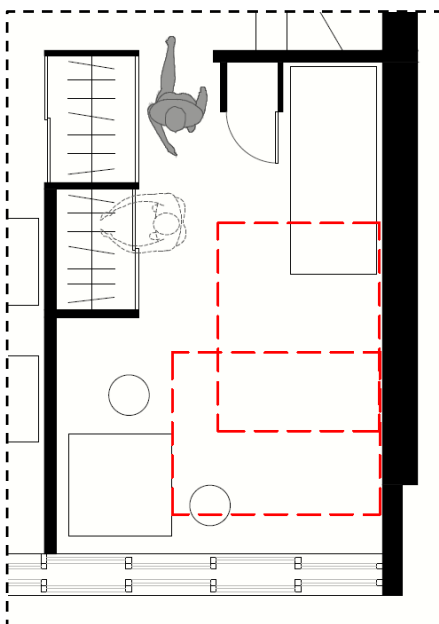
Fonte: o autor



044_ “Elemento de cozinha” da célula K do Narkomfin

Fonte: https://www.moma.org/explore/inside_out/2011/04/14/the-gadgetry-of-the-commons/

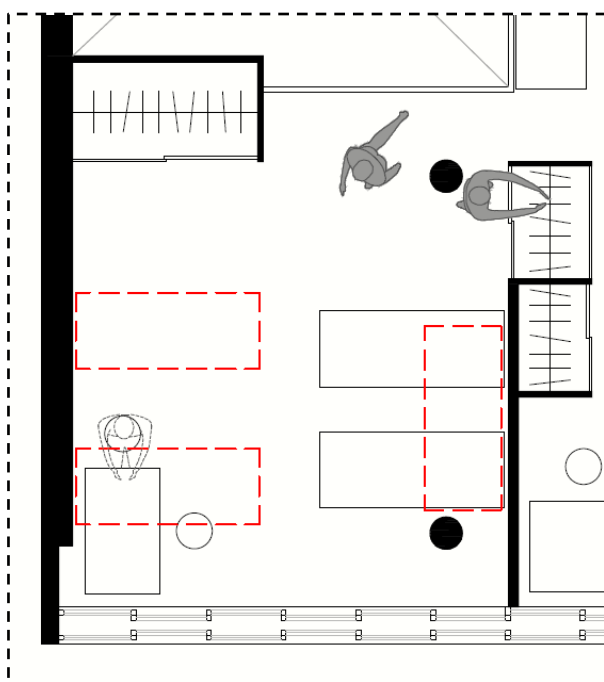
Já na área íntima, a proporção entre os dois dormitórios é destacada. A relação entre as áreas é de duas vezes; enquanto o menor possui 10,50m², o maior possui área total de 20,30m². Como para esse apartamento estava prevista a acomodação de famílias com algum traço de estrutura tradicional, ou seja, casal e filhos, talvez esse dormitório menor, mais privado, fosse ocupado pelo casal, o que implicaria a presença de uma cama maior. Como nesse dormitório havia dois armários fixos, um em cada parede, e a janela, que ocupa toda a largura de uma terceira parede, o posicionamento da cama seria de algum modo, condicionado pelo acesso aos armários e à janela, para que ainda se mantivesse uma movimentação adequada nesse espaço.



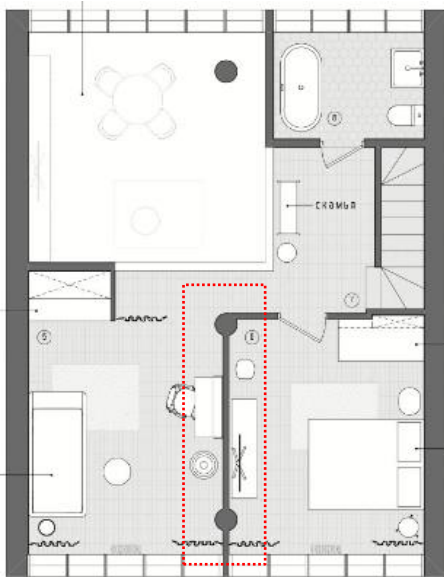
045_Recorte da planta superior: dormitório menor;
as linhas tracejadas simulam posições
da cama de casal

Fonte: o autor

O dormitório maior, localizado no mezanino, acaba por ser a segunda maior área do apartamento, 20,30m², praticamente o mesmo tamanho da sala no nível de baixo, 21,40m². Novamente o desenho de Ginzburg não fixa a capacidade desse dormitório quando representa as duas camas em linha tracejada, no desenho original (no redesenho das plantas, essas camas foram representadas com linha cheia). Esse fato, aliado à dimensão desse espaço, permite dizer que, a depender do arranjo, pode-se acomodar ali pelo menos mais uma cama do mesmo tamanho, e ainda assim manter uma adequada circulação. Porém, esse espaço também possui alguns condicionantes adicionais de ocupação, além da janela e da rota de entrada e saída, condicionantes usuais. São duas colunas soltas, mas ainda próximas o suficiente da parede – cerca de meio metro – para afetarem o acesso a um dos armários embutidos, e a acomodação das camas. No contexto social do Narkomfin, o posicionamento desses elementos poderia ser encarado como uma diminuição da eficiência, do ponto de vista prático. Talvez os dois dormitórios tivessem sido dimensionados de forma mais adequada se a parede que os separa fosse colocada no alinhamento das duas colunas estruturais. Solução essa que foi adotada após a reforma do edifício iniciada em 2016, restando as colunas adossadas à parede. Ainda que esteticamente o resultado possa ter sido ruidoso, a área dos dormitórios foi equalizada e a ocupação otimizada.



**046_Recorte da planta superior:
dormitório maior/mezanino;
as linhas tracejadas simulam
posições das camas**
Fonte: o autor



047_ Um duplex célula K com a planta reformulada onde a parede entre os dormitórios foi alinhada às colunas, c. 2021
Fonte: <https://int2architecture.ru/>

Contudo, há de se levar em conta que aspectos menos funcionais e mais formais também atuavam sobre a nova sociedade socialista, cuja questão da forma da residência era o problema arquitetônico central⁶⁸. Ginzburg, na sua definição de estilo como ‘algo que corresponde inteiramente às necessidades e ideias de um determinado lugar e de uma determinada época’⁶⁹, caracterizava o seu novo estilo pela monumentalidade e assimetria como expressão da dinâmica moderna. Procurava elevar a arquitetura, por meio da engenharia civil e da analogia com máquinas, a uma nova forma de expressão⁷⁰. Nesse sentido, ficam mais claras determinadas características do projeto do Narkomfin, tanto do edifício quanto dos apartamentos. O destaque das colunas do dormitório e da sala, aquela que cobre o pé-direito duplo, e a espacialidade gerada pelo mezanino voltado para a grande janela, tão alta quanto a coluna à sua frente, são aspectos que, se por um lado interferem na ocupação e no movimento através do apartamento, por outro lado criam situações espaciais com traços de monumentalidade que captam a atenção de quem vivencia aqueles espaços.

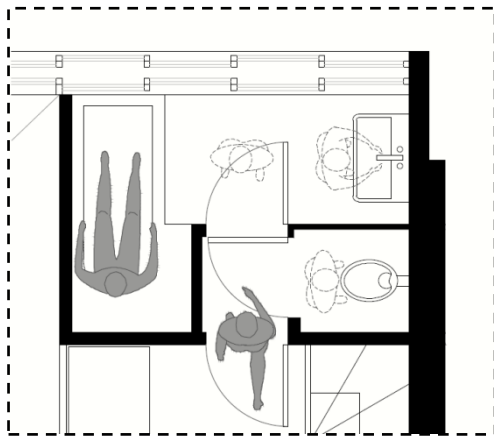
Por fim, o banheiro é composto de dois compartimentos, um para o banho e o lavatório, com maior área, 3,95m², junto à fachada, aspecto que contribui para a

⁶⁸ KRUF (2016), op. cit., p. 860.

⁶⁹ Ibid. P. 853.

⁷⁰ Ibid. P. 854.

funcionalidade e comodidade na medida em que a janela propicia iluminação e ventilação natural. Além disso, a disposição dos componentes – pia e banheira – nas extremidades do espaço deixa livre uma área confortável para as atividades desempenhadas ali, a troca de roupas antes e após o banho, e o uso da pia. O segundo compartimento abriga somente o vaso sanitário, em um espaço exíguo de 0,80m², o que afeta o seu uso adequado e cômodo. Somado a isso, a porta dessa cabine abre para fora, sobre o pequeno hall, o que afeta também a circulação no acesso ao banheiro devido ao conflito de todas as três portas naquele ponto. Essa cabine, ao contrário do outro recinto que compõe o banheiro, não possui janelas, característica que compromete a necessária aeração desse espaço para a sua adequada higiene e salubridade. ⊕



048_Recorte da planta superior: banheiro

Fonte: o autor

4.2

UNITÉ D´HABITATION

O duplex francês pós-segunda guerra
Marselha, França 1946-1952



049_Unité d´Habitation de Marselha dias atuais, vista leste

Fonte: <https://archeyes.com/unite-d-habitation-de-marseille-le-corbusiers-visionary-masterpiece/>

Em fins da década de 1920, Le Corbusier faz uma série de viagens à Rússia, que o colocam em contato direto com a arquitetura soviética, teórica e prática⁷¹, que já era conhecida no restante da Europa através de um franco movimento nos dois sentidos, entre a URSS e o restante do continente⁷². Le Corbusier, a partir

⁷¹ FRAMPTON (2015), op. cit., p. 217.

⁷² CURTIS (2006), op. cit., p. 209.

desse intercâmbio com a produção arquitetônica da daquele país, absorve e assimila alguns aspectos que posteriormente vão aparecer na sua produção, com especial destaque para o campo da habitação. A pesquisa sobre a residência e suas variações, de fato tornou-se um tema importante entre os arquitetos soviéticos, e acabou tomando proporções maiores do que em qualquer outro país⁷³, pelo menos até o fim da segunda guerra mundial, quando arquitetos do centro da Europa voltaram seu interesse para o tema, entre eles o próprio Le Corbusier.

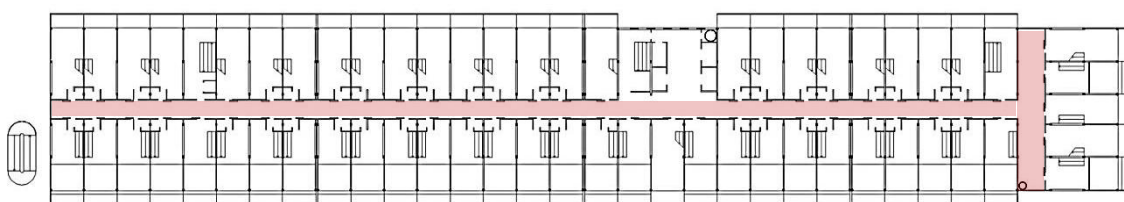
A exposição de Le Corbusier às ideias soviéticas logo se refletiu no seu próprio trabalho. Em 1936, na proposição do Îlot Insalubre nº6, um grande projeto para a reforma do centro de Paris, os edifícios *a redent* propostos por Corbusier apresentavam uma seção muito aproximada daquelas vistas nos edifícios de apartamentos de Moscou. Os apartamentos com orientação leste-oeste tinham o corredor internalizado, totalmente envolvido pelos apartamentos duplex, e nos apartamentos com orientação norte-sul, o corredor ficava junto à uma das fachadas, assim como o corredor do Narkomfin. O projeto não foi realizado, mas a ideia persistiu, reaparecendo em projetos posteriores.

Anterior ainda ao contato com as práticas soviéticas e também aquele projeto para Paris, Le Corbusier apresenta o projeto dos *immueble-villas*, em 1922, no qual introduz o conceito da 'unidade de habitação'. Porém, nos anos que seguem, esse tema é deixado em segundo plano, sem um aprofundamento efetivo⁷⁴. A *unité* iria voltar ao foco de Le Corbusier após a segunda guerra mundial, no rastro das discussões acerca da escassez de moradia para a população, onde uma produção em massa deveria ser posta em prática. Naquele momento, a ideia de habitações coletivas relacionadas a uma estrutura de serviços compartilhados, conforme preconizado pelos arquitetos da OSA, vai se somar a uma investigação de racionalização das habitações, muito sob a luz das discussões dos CIAM. A união dessas duas instâncias vai resultar no modelo da unidade de habitação do pós-guerra, na virada da década de 1940 e 1950, cujo emblemático exemplar é a *Unité d'Habitation de Marselha*, concluída em 1952.

⁷³ BENEVOLO, Leonardo. *História da arquitetura moderna*. Perspectiva. São Paulo, 2001. P. 521.

⁷⁴ BENEVOLO (2001), op. cit., p. 756.

Comumente conhecida como Unité de Marselha, é uma grande barra cujas fachadas leste e oeste, geométricas e estritamente ritmadas, refletem a organização interna do edifício onde os 337 apartamentos se encaixam na modulação vertical, ocupando um ou dois módulos, a depender do tipo. Os corredores que levam aos apartamentos atendem cada um, a três pavimentos: o de acesso aos apartamentos e mais dois, um nível acima e um nível abaixo ao acesso.



050_Planta tipo do nível de acesso aos duplex com corredor em destaque

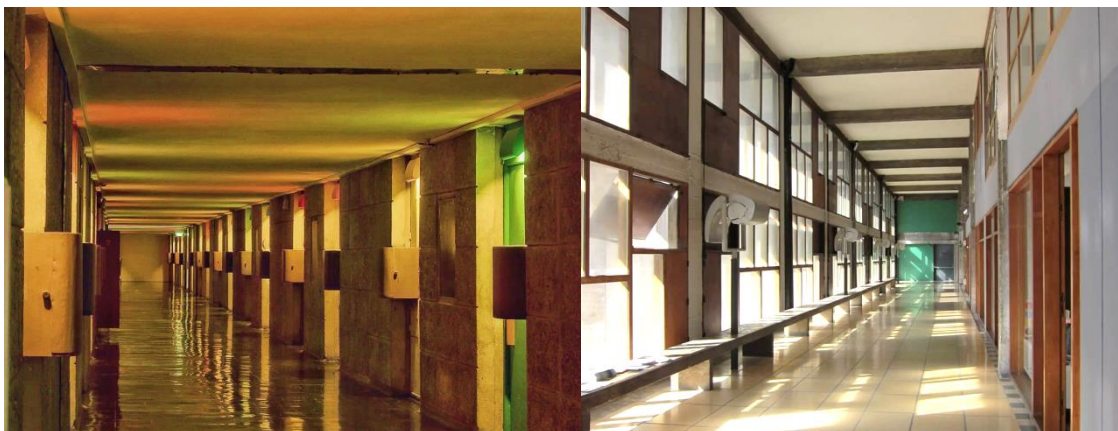
Fonte: <http://architecture-history.org/>

São longos corredores em linha reta, internos ao edifício e afastados das fachadas, portanto não possuem contato com o exterior, o que elimina a possibilidade de ventilação e iluminação natural, bem como a fruição da paisagem na qual o edifício está inserido. Podem ser descritos como grandes túneis de seção retangular, longitudinais ao edifício e distribuídos em pavimentos alternados. Essa constituição do corredor, sem atrativos, afeta radicalmente a sua espacialidade, o que influencia diretamente a sua capacidade de atrair os moradores para uma maior permanência, gerando assim uma apropriação desses corredores para além do seu uso intrínseco que era o de dar acesso aos apartamentos.

Nesse sentido, tendo os corredores a carência de incentivar o convívio e a interação espontânea, coube a outros espaços esse papel de promotor social. Com uma variação de tipos de apartamentos que alcança a extensão de dezenas⁷⁵, a Unité de Marselha condensa em um único edifício moradias, lojas e até um hotel. Essas áreas comerciais de acesso público são espaços localizados em dois pavimentos intermediários, devidamente insolados e ventilados através de grandes janelas, que possibilitavam também vistas do parque ao redor. É uma

⁷⁵ De acordo com Curtis (2006), a Unité de Marselha é composta de 23 tipos de apartamentos. P. 437.

ambiência que atua na animação do edifício, com espaços propícios à permanência, à circulação e à interação.



051_Os corredores da Unité: acesso aos apartamentos e corredor comercial

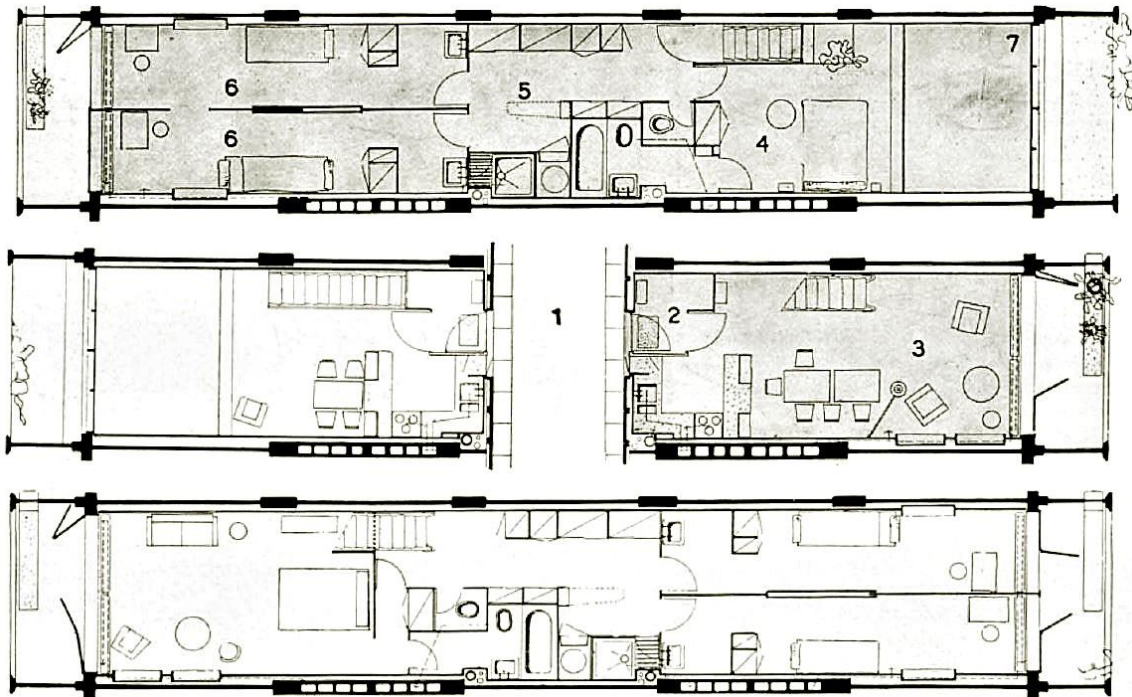
Fonte: <http://architecture-history.org/>

Há ainda um conjunto de serviços de uso coletivo cujo espaço dedicado fora a cobertura do 'transatlântico' que compreendia quadras de esporte, piscina e escola, além de uma ambiência de fruição da paisagem com vistas do mar Mediterrâneo à oeste. Tendo o edifício um programa denso, além de revisitar a prática soviética do condensador social e dos apartamentos duplex em seção, Le Corbusier retomou conceitos ainda anteriores. A população prevista para o seu conceito de *unité* era de aproximadamente 1800 habitantes, o mesmo número sugerido por Charles Fourier para o seu falanstério do século XIX. A magnitude e o programa também eram aspectos que remetiam ao ideário utopista de habitação coletiva⁷⁶.

Os apartamentos duplex tipo E2, objetos dessa análise, ocupam a largura de um módulo estrutural e são dispostos aos pares, que encaixados formam a reconhecida seção transversal da Unité de Marselha, com o corredor do edifício no centro. Esses duplex são transversais ao edifício, se estendem de uma fachada a outra, cerca de vinte e quatro metros, o que permite que esses apartamentos tenham sacadas nas duas extremidades. Os tipos E2, apesar de possuírem semelhanças na forma geométrica, apresentam diferenças que afetam

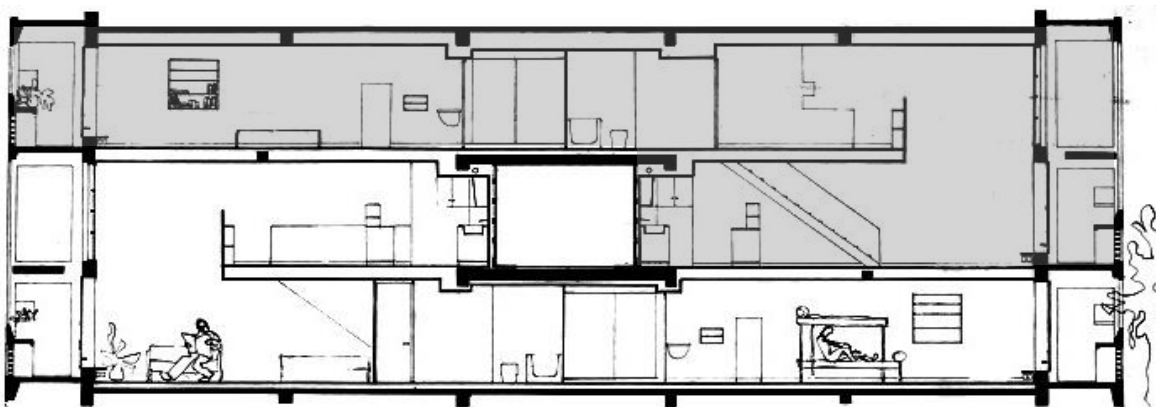
⁷⁶ CURTIS (2006), op. cit., p. 441.

radicalmente o modo de usar os espaços, como se verá adiante. Eles se desenvolvem ora um nível acima, ora um nível abaixo do nível de acesso, logo, o par de apartamentos encaixados equivale à altura de três pavimentos. O encadeamento desses dois apartamentos com a circulação no entremeio é a retomada do desenho do Ílot Insalubre nº6, inspirada pelos soviéticos.



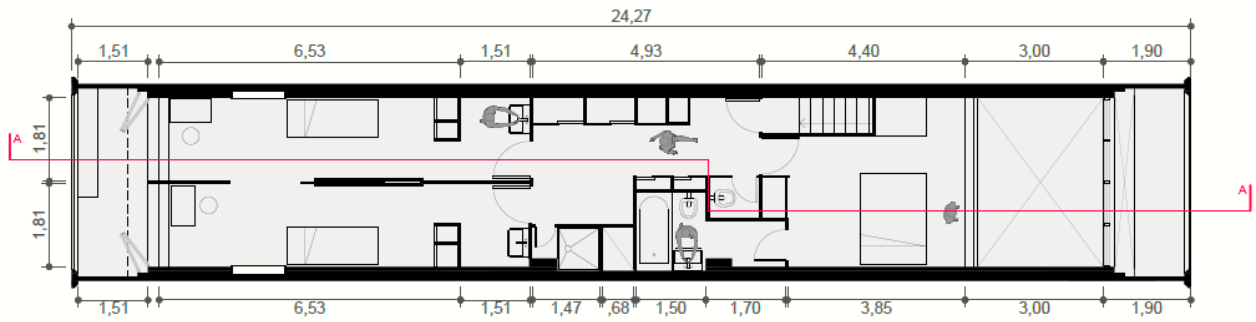
052_Plantas dos apartamentos duplex encaixados (tipo E2) e a circulação (1)

Fonte: <https://www.fondationlecorbusier.fr/>

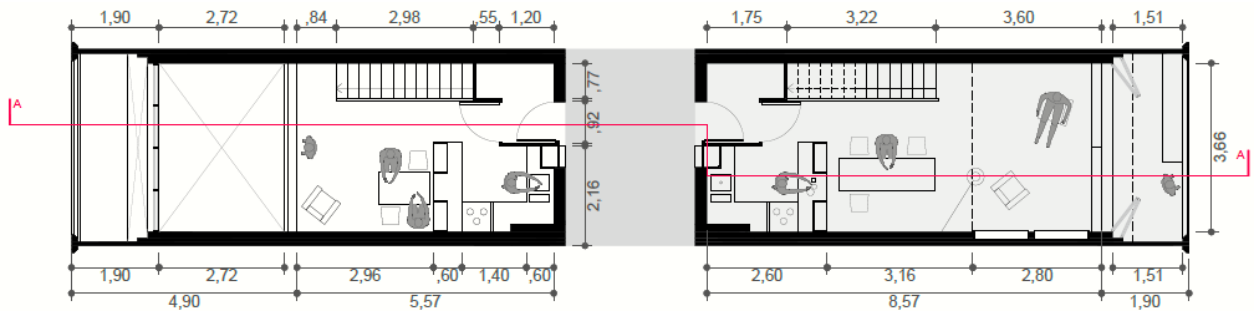


053_Seção dos apartamentos duplex (tipo E2)

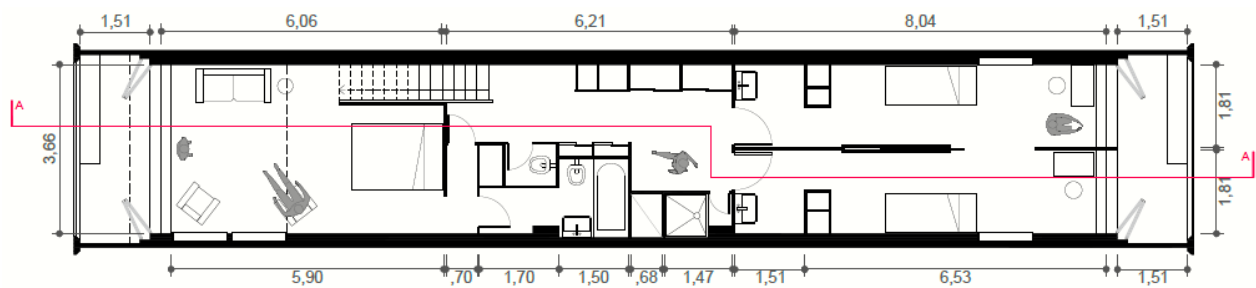
Fonte: <https://www.fondationlecorbusier.fr/>



Nível superior



Nível de acesso



Nível inferior

054_Planta baixa dos apartamentos, redesenho

Fonte: o autor.



055_Corte A-A, redesenho

Fonte: o autor.

O papel do mobiliário nesses apartamentos é destacado. Tendo o Modulor como unidade de medida básica, a Unité também foi um banco de ensaios para o desenvolvimento de um mobiliário simples e industrializado, com fundamental contribuição de Charlotte Perriand⁷⁷. O mobiliário frequentemente incorpora a função e o posicionamento de elemento arquitetônico ao delimitar e constituir espaços. O contrário também ocorre, com elementos arquitetônicos absorvendo as funções de mobiliário, resultando em um interior livre da acumulação de móveis⁷⁸. Uma fusão apregoada por Le Corbusier há tempos⁷⁹. Desse modo, se favorece a circulação através da casa, com espaços dimensionados e distribuídos de modo adequado⁸⁰.

⁷⁷ COHEN, Jean-Louis. *LE CORBUSIER*. Taschen. Colônia, 2010. P. 58.

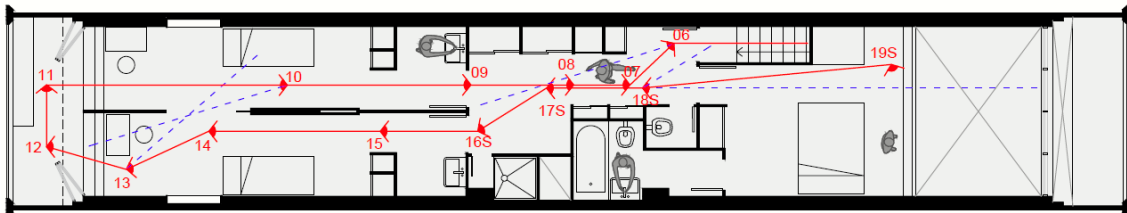
⁷⁸ LE CORBUSIER. *Precisões sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. Cosac Naify. São Paulo, 2004. P.127.

⁷⁹ “(...) ao particular que decora sua casa e ao arquiteto que projeta plantas. Um encostará os armários nas paredes de seus quartos ou constituirá com eles divisórias plenas ou a meia altura; o outro construirá suas paredes incorporando os armários na alvenaria”. Ibid. P. 118.

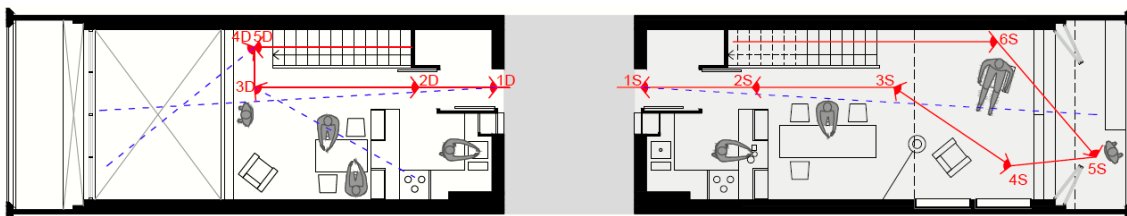
⁸⁰ Ibid. P. 131.

PERCURSO

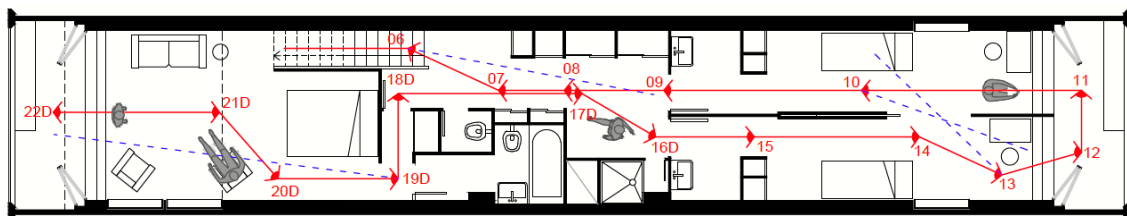
Para acessar cada um dos apartamentos, o percurso desde o hall dos elevadores se dá através dos longos corredores, que, como já descritos, apesar de terem sido nomeados de 'ruas no ar', não possuem os atrativos que a rua oferece aos transeuntes. Ou seja, a constituição desses corredores não incentiva a permanência ali, diminuindo assim a naturalidade dos encontros entre os vizinhos, acontecimento que contribuiria para a vitalidade desses espaços.



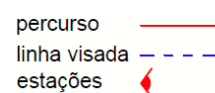
Nível superior



Nível de acesso



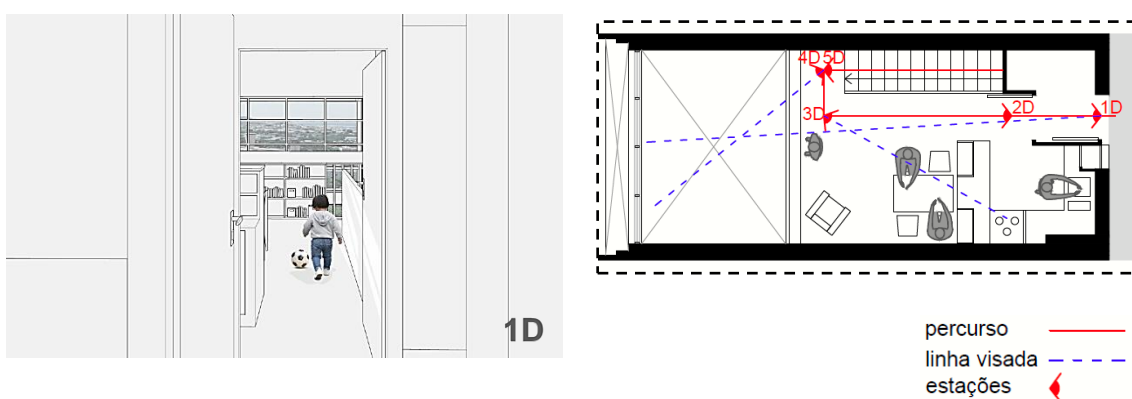
Nível inferior



056_Percursos e estações

Fonte: o autor.

Assim, após percorrer um desses corredores, se adentra ao apartamento que ‘entra e desce’. Desde a porta, diferentes planos podem ser percebidos ao longo da linha de visada que atravessa o nível superior. São planos que delimitam e constituem aquela sequência de espaços incorporando diferentes funções, como o guarda-corpo que é também estante e aparador, adicionando funcionalidade ao que até então era somente uma barreira. Ao fundo, para além do guarda-corpo, a visão alcança a grande janela, que encerra todo o espaço que se descortina (Fig.57-1D)⁸¹.



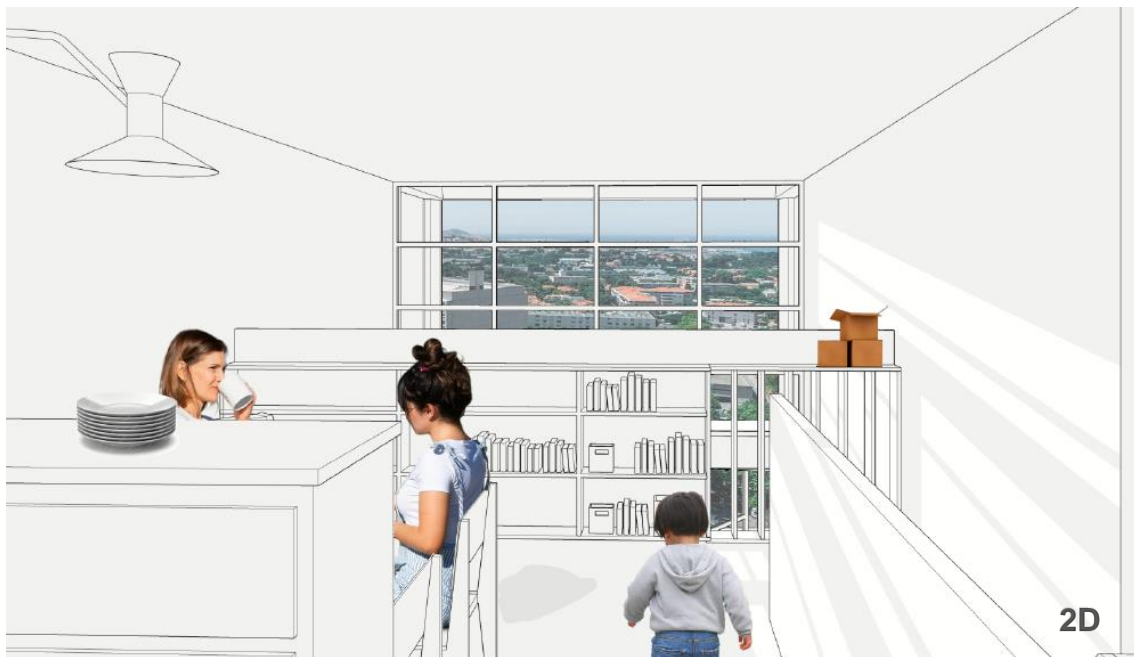
057_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

Adiante o campo visual se expande, revelando a totalidade da largura do espaço previamente avistado, porém ainda se mantém com a legibilidade reduzida, pois não é percebida uma continuidade do percurso a partir dali. Além disso, novas delimitações se tornam mais perceptíveis, como o armário-balcão da cozinha, paralelo ao guarda-corpo, que juntamente com a janela ao fundo formam a sequência de planos transversais ao percurso que ordenam e delimitam as funções naquele espaço. Essa janela, além da necessária captura dos elementos naturais, sol e ar, proporciona também vistas da paisagem ao redor do edifício, enriquecendo a percepção desse espaço em direção a uma maior amplitude. Isso é um aspecto importante nesse apartamento, ainda que isso se aproxime de um efeito sensorial, dado que a proporção entre a distância à frente e a largura do espaço pode causar a sensação de um estreitamento ainda maior.

⁸¹ As imagens numeradas seguidas da letra D referem-se ao apartamento que entra e desce; as seguidas da letra S referem-se ao apartamento que entra e sobe; as que possuem somente números referem-se ao percurso comum aos dois apartamentos.

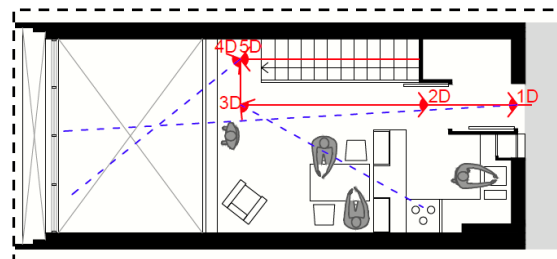
Passada a porta do hall, o primeiro espaço observado é a cozinha, seguida da mesa de refeições, e por último, o vazio que define o mezanino. Na lateral direita uma barreira opaca e de menor altura margeia o percurso, deixando apenas uma passagem na sua extremidade sem revelar a função do espaço delimitado por essa barreira. No entanto, capta a atenção do observador a parte do guarda-corpo constituída de uma espécie de brise vertical com régua de madeira. Esse trecho vazado permite avistar parte do pavimento inferior (Fig.58-2D), o que indica a possibilidade de existência de um caminho que una os dois níveis. Esse conjunto de aspectos dá pistas sobre aquele pequeno espaço delimitado, fazendo com que a presença da escada ali seja intuída por quem percorre o apartamento.



058_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

percurso ———
 linha visada - - -
 estações ◀



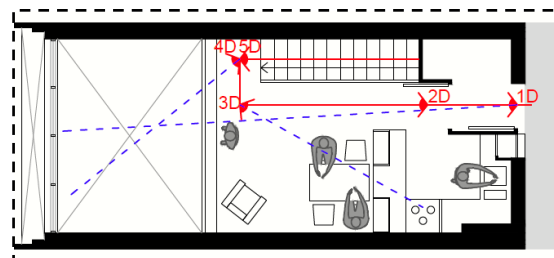
Ao fim desse percurso em linha reta, ao se voltar para o espaço recém-atravesado (Fig.59-3D), a compreensão desse espaço se completa. Desde esse ponto de observação é possível apreender o outro extremo desse espaço, além das funções relacionadas à setorização antecipada pela vista anterior, que são, a partir da direita, a mesa de refeições, a cozinha, a porta de entrada do hall desde o corredor, e por fim, à esquerda, o vão da escada, em um percurso de descida. A vista da escada anuncia um caminho adiante a ser seguido, reforçando a leitura prévia da existência de um pavimento inferior, bem como a possibilidade de acessá-lo. Também se apreende a partir desse ponto que esse espaço é de fato um mezanino, posicionado sobre um espaço social com sala de estar, denunciada pelos sofás que podem ser vistos dali (Fig.59-4D).



059_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

- percurso —————
- linha visada - - - - -
- estações ◀



A cozinha, compacta, é contida em um conjunto de armários e balcões no qual se encaixa todo o aparato necessário para o armazenamento, higienização e preparo dos alimentos. Em planta, tem formato de U, e a parte que se volta para a sala de refeições é um armário alto, mas que não alcança o teto. Desse modo, as atividades em curso na cozinha são resguardadas da visão de quem está na sala de jantar, mas sem barrar a interação das pessoas nos dois ambientes. Além disso, propicia a visão integral do espaço, pois não é uma barreira que segrega a cozinha

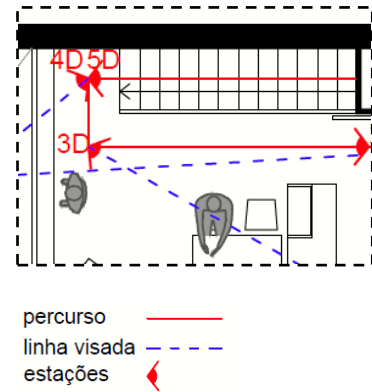
em um espaço isolado. Tal como o guarda-corpo que incorpora funções, o armário que faz a interface entre a cozinha e a sala de jantar também é polivalente. Ao mesmo tempo em que isola a visão do espaço interno da cozinha, o balcão também é cômodo a quem está sentado à mesa, colocada adjacente, pois um passa-pratos no balcão facilita a comunicação entre a cozinha e mesa de jantar e otimiza o uso entre essas duas áreas complementares. Esse dispositivo elimina a necessidade de um deslocamento ao redor do balcão para servir a mesa, por exemplo, e adiciona maior funcionalidade ao espaço como um todo.



060_Cenas da cozinha da Unité de Marselha

Fonte: <https://www.christies.com/en/lot/lot-6342009>

Os espaços descritos até aqui são basicamente de natureza social, ou também da parte mais coletiva do espaço doméstico, aqueles aos quais o visitante também tem acesso. Até mesmo a cozinha, tradicionalmente pertencente ao rol de espaços de serviço, aqui é configurada de modo diferente, integrada ao espaço social. A estrutura espacial desse setor social, porém, necessita fundamentalmente da escada para que possa ser utilizada em sua plenitude, pois a sala de estar, até esse ponto do percurso entendida como tal, está um nível abaixo. Nesse sentido, a diferença de nível, e por consequência a escada, se configuram como barreiras entre espaços de mesma natureza, indo na contramão da facilidade de acesso e conectividade, do ponto de vista do percurso. Ao mesmo tempo, a conexão sonora, visual e até olfativa é constante, ou seja, permeiam entre os níveis sem nenhum controle.



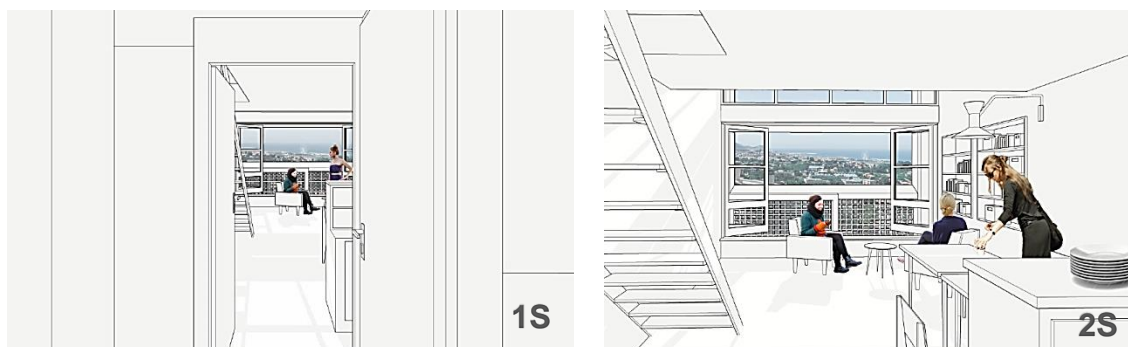
061_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

Ao se completar o percurso no nível superior e captar todo aquele espaço em mezanino e as funções que ali estão, compreende-se que a parte íntima desse apartamento está localizada no nível inferior. Consequentemente, a escada se configura como uma fronteira entre a parte íntima e social (Fig.61-5D). É uma situação que sobrepõe os limites do espaço doméstico do morador e do visitante, o que acaba por impactar na comodidade e no controle do acesso aos espaços do apartamento.

O apartamento que sobe, ao contrário, se distribui de maneira mais usual, tanto na organização, quanto no ordenamento espacial das categorias social e íntima. Aqui a escada, sempre à vista, tem papel mais ativo, pois através dela que se dá o limite do morador e do visitante, portanto, o controle tende a ser mais efetivo e claro. O fato de os banheiros do apartamento estarem localizados no pavimento superior se torna uma razão para que o visitante vá além do limites da área social, pois assim como no outro apartamento, esse também não possui um lavabo com acesso direto aos ambientes sociais. Mas a proximidade da cabine do vaso sanitário com o final do percurso de subida, o topo da escada, faz com que o percurso do visitante seja facilitado no nível superior. Essa proximidade também ocorre no outro apartamento – que não possui lavabo no nível de entrada –, ou seja, ao final da descida da escada, facilmente se alcança a cabine.

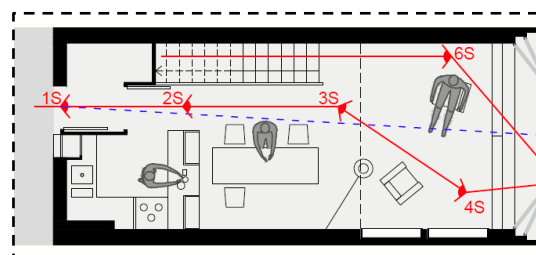
O acesso e a sequência inicial de espaços percebidos ao entrar nesse apartamento que sobe é a mesma do outro, o primeiro espaço é a cozinha, delimitada pelo conjunto de armários e balcão, seguida da mesa de refeições (Fig.62-1S). Também aqui a visão avança para além do que se observa em primeiro plano e encontra o plano envidraçado ao final da sala de estar, com portas-janelas que levam à sacada. A diferença que logo é percebida nesse caso é a continuidade do piso, conseqüentemente do espaço, até a janela (Fig.62-2S). Resulta disso a percepção de um sequenciamento funcional, ou seja, funções sociais relacionadas estão adjacentes, dividindo aquele mesmo espaço, tendo seus lugares demarcados pelos móveis: a mesa de refeições definindo a sala de jantar e os sofás definindo a sala de estar.



062_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

percurso ———
 linha visada - - -
 estações ◀



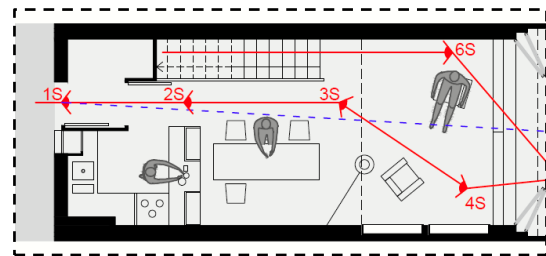
A sacada contígua, delimitada pela continuação dos planos das paredes, surpreende, pois a sua vista desde o interior da sala com pé-direito duplo e janelas altas, induz a uma imagem de características semelhantes. Quando acessada, percebe-se que a sacada possui uma delimitação mais contida. O seu pé-direito é definido por uma lâmina de concreto na altura equivalente ao piso superior, diferentemente da sala com pé-direito duplo. Essa lâmina atua como um brise horizontal, auxiliando no controle da insolação da sala (Fig.63-3S).



063_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ◀



Assim como no outro apartamento, o pé-direito duplo e a janela de mesma altura junto à sacada atuam na percepção de amplitude desse apartamento, nesse nível de chegada. O percurso iniciado sob um teto baixo que termina com um grande vazio – para cima ou para baixo, a depender do apartamento – e uma visão aberta para o parque à frente, e para a cidade distante em segundo plano, propiciada pelas janelas, cria um ambiente sensorialmente ampliado. É um conjunto de aspectos que contribui positivamente para a espacialidade desse apartamento.

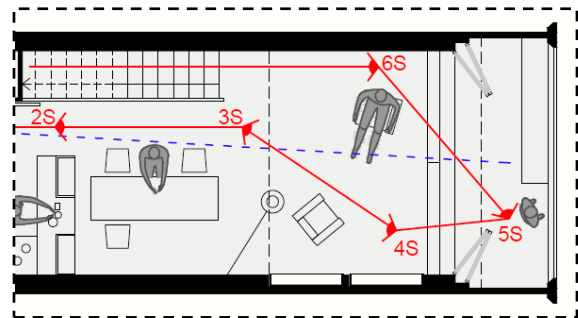
Apesar da continuidade espacial entre a sala e a sacada, ela não é plena, há uma barreira para que se transformem em um espaço unificado quando abertas as portas-janela (Fig.64-5S). Essas portas não são abertas rente ao chão, há uma mureta sobre a qual estão instaladas que impede o nivelamento dos pisos e demanda mais atenção durante a circulação entre esses espaços.



064_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ◀



Por outro lado, Le Corbusier transformou essa barreira em um item do mobiliário fixo do apartamento, assim como o guarda-corpo que é estante e os armários que são divisórias. A barreira é um banco. Aliado a isso, a forma da mureta desempenha mais de um papel, sob diferentes circunstâncias e diferentes usos⁸². O fato de a mureta ter uma altura semelhante a de um assento e de a sua largura ser confortável à acomodação do corpo, além do acabamento aplicado na superfície – pranchas de madeira que suavizam o toque –, corroboram essa leitura. Talvez a intenção de Le Corbusier tenha sido justamente delimitar o espaço interno e externo, e para isso marcou sem discricção o momento da transição espacial. Quando fechadas as portas da sacada, a mureta é anteparo, quando abertas, é banco, objeto utilitário.

⁸² “(...) capacidade da forma para desempenhar diversos papéis sob circunstâncias mutáveis, não apenas pela criação das condições necessárias, mas também pelo incentivo real ao uso diferenciado (...)”. In HERTZBERGER (2015), p. 176.

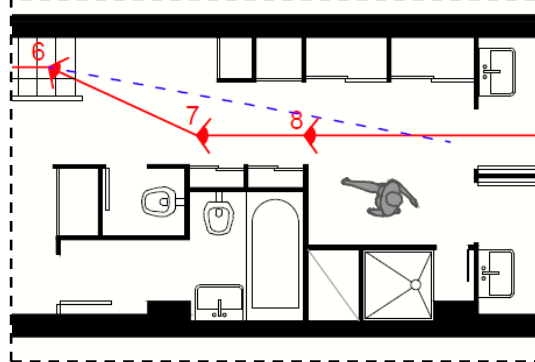


065_Mureta entre a sacada e a sala sendo utilizada como banco

Fonte: <https://www.tumblr.com/jonasgrossmann/118810210911/rene-burri-le-corbusier-unit%C3%A9-dhabitation>

A separação efetiva entre as zonas privada e social desse apartamento através da distribuição em diferentes níveis, permite que o pavimento inferior não tenha paredes ou divisórias entre as diferentes funções e seus respectivos lugares. Desse modo, os limites, por exemplo, entre a sala de jantar e a sala de estar tendem a se tornarem inexistentes, restando para o mobiliário a distinção entre as diferentes funções de todo esse espaço (Fig. 60, 61, 62). Tal constituição espacial nesse pavimento só é possível por conta da natureza dos usos que tomam lugares aqui, eminentemente sociais e de interação, incluindo aí a cozinha.

Ao fim do percurso através da escada nos dois apartamentos, seja descida ou subida, uma longa linha de visada é descortinada através de uma passagem constituída em ambos os lados por armários embutidos. Em primeiro plano estão duas portas, uma que acessa o dormitório maior e a outra que acessa a cabine que comporta exclusivamente o vaso sanitário (Fig.66-6). A linha de visada avança para além da passagem, onde se veem outras duas portas que indicam a possibilidade do movimento continuar adiante daquele ponto (Fig.66-7). Após a passagem estreita, na continuidade do movimento o corpo alcança uma abertura, como se depressurizasse ao chegar ao final do corredor, que nesse ponto dobra de largura e configura um hall, de onde as portas vistas anteriormente são acessadas, além de uma terceira que se revela, da cabine do chuveiro (Fig.66-8).



066_Recorte do percurso e estações
 Fonte: o autor.

percurso ———
 linha visada - - -
 estações ◀

Essa última porta se destaca das outras duas no seu formato, pois remete à porta de navio, que juntamente com o corredor estreito anterior, faz referência às inspirações náuticas de Le Corbusier. Característico desse tipo de porta é o fato de não ser uma passagem que se abre junto ao chão, o que dificulta o livre movimento para acessar a cabine. Ainda nesse ponto, a linha de visada permite a leitura do final do espaço adiante, vê-se uma seqüência de barreiras: a porta da sacada sobre um degrau e posteriormente o guarda-corpo da sacada. A legibilidade dos espaços torna-se maior conforme o percurso avança, mostrando as diferentes possibilidades do caminho adiante.

Ao entrar no dormitório, num movimento em linha reta, vê-se novamente o artifício utilizado na cozinha, onde o espaço é em parte delimitado sem estar isolado (Fig.67-9). Um armário fixo faz o papel de divisória a pouco mais de dois terços da altura do pé-direito, e desse modo propicia a apreensão daquele espaço como um todo, não dividido. Nessa parte delimitada, anterior ao ambiente onde está a cama, um lavatório está instalado, e a altura do armário permite que a

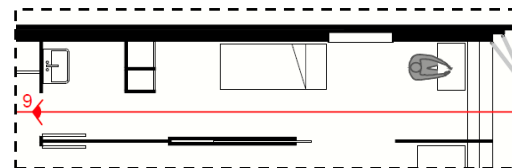
luminosidade que entra pela porta-janela no extremo do quarto alcance esse lugar também. Aqui se percebe o último equipamento do banheiro, cujos espaços estão distribuídos ao longo do caminho: vaso sanitário e chuveiro em cabines independentes com acesso direto ao corredor, e o lavatório duplicado, instalado cada um dentro de um dormitório dos filhos.



067_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

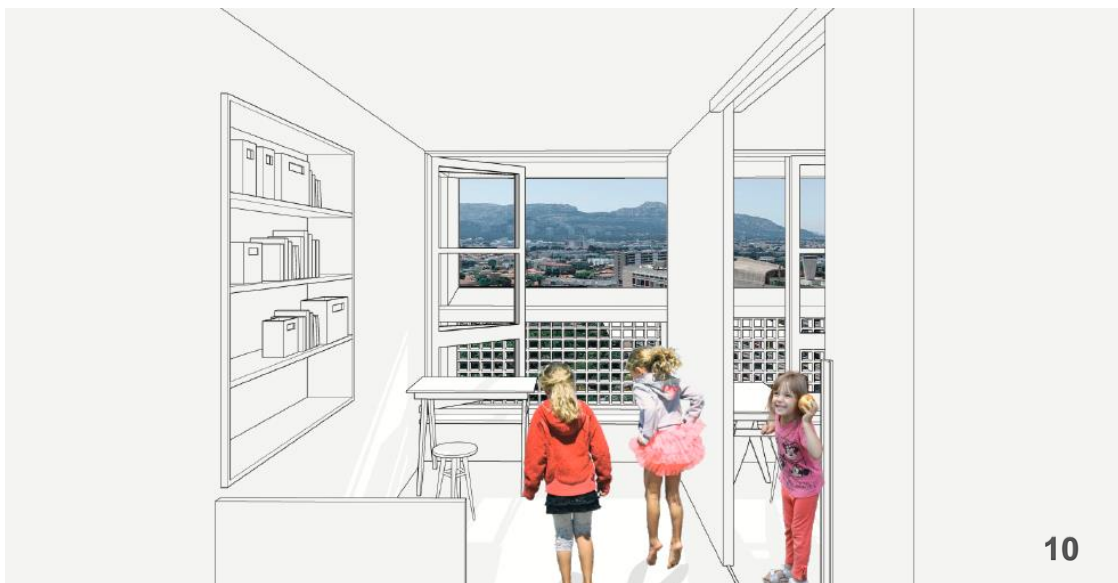
percurso ———
linha visada - - -
estações ◀



Essas três funções são usual e tecnicamente agrupadas em um banheiro, pois elas compõem a área molhada de uma habitação, o que torna mais eficiente a instalação. Separadas, no entanto, há uma otimização dos usos, pois desse modo permitem a utilização simultânea dos diferentes equipamentos por mais pessoas, possibilidade dificultada no banheiro tradicional. Porém, ao fazer a dispersão desses elementos, Le Corbusier adiciona complexidade ao fluxo dessa parte do apartamento, pois justamente a complementaridade entre as funções do banheiro demanda também proximidade e unidade para sua maior eficiência. Assim dispersas, as funções podem ser incômodas no cotidiano. Esses três espaços seriam utilizados pelos filhos e pelo menos dois, vaso sanitário e pia, também pelo visitante, o que necessariamente o conduziria ao interior dos dormitórios,

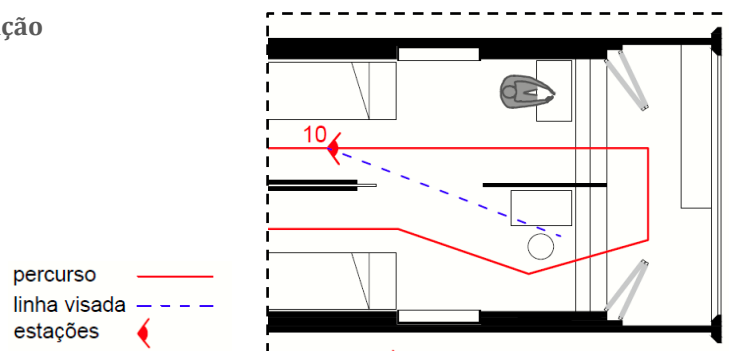
ultrapassando o limite da área íntima. Já o quarto do casal é uma suíte, logo, com banheiro de uso privativo, de configuração usual com todas as funções agrupadas.

Movendo-se adiante, é possível visualizar o restante do dormitório, com a cama, a porta-janela ao fundo que ocupa toda a área de parede, e lateralmente, uma porta deslizante, que possibilita a conexão com o dormitório vizinho, de mesma geometria (Fig.68-10). Essa porta é um elemento promotor de integração espacial, pois permite que os dormitórios sejam unificados, ampliando o espaço e criando uma nova delimitação daqueles espaços. Ainda, quando a porta é aberta, o percurso é acrescido de novas possibilidades, e a sua continuidade resulta no aumento da legibilidade naquela parte do apartamento. Dada a pouca largura dos dormitórios isolados, são espaços exíguos, mas quando unidos tornam-se um espaço cômodo e funcional, mais de acordo com outras atividades previstas para ocorrerem ali, inerentes ao cotidiano dos filhos, tais como estudos e recreação.



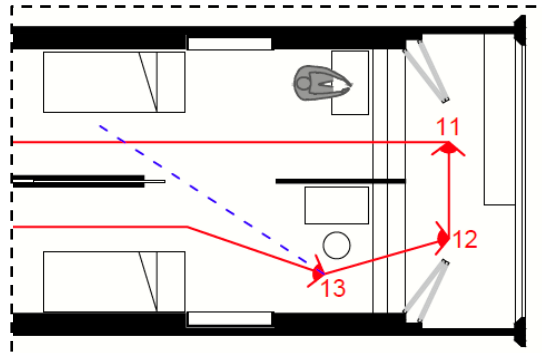
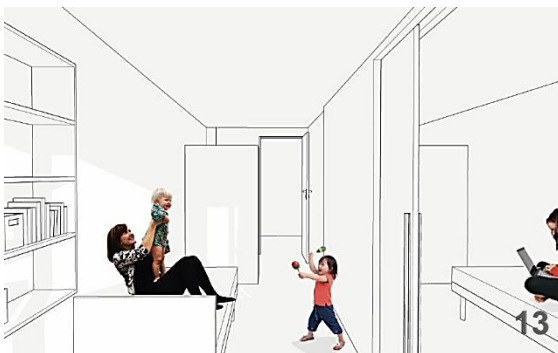
068_Recorte do percurso e estação

Fonte: o autor.



As grandes portas-janelas que delimitam os dormitórios tem fundamental influência na espacialidade desses ambientes. Quando abertas, deixam livre todo o vão, proporcionando amplas visuais para o exterior e farta ventilação natural, e mesmo quando fechadas contribuem para a captação da luz do sol. Essas aberturas são semelhantes àquelas vistas na sala, que se fecham sobre uma mureta no piso, gerando a mesma relação controlada entre o interior dos dormitórios e a sacada, ou seja, quando abertas, os pisos não ficam totalmente desimpedidos à livre circulação. No entanto, a mureta também possibilita a mesma apropriação daquela da sala: que seja utilizada como assento, o que contribuiu para a comodidade e a funcionalidade durante o uso desses espaços.

Na sequência do percurso, após a volta pela sacada e a entrada no outro dormitório, tem-se uma melhor compreensão desse espaço, com o armário ao fundo delimitando a área do lavatório, junto da porta de entrada desde o corredor. Através dessa porta a visão é interrompida por uma parede, tornando menor a legibilidade do caminho à frente (Fig.69-11 a 13).



069_Recorte do percurso e estações
Fonte: o autor.

percurso ———
linha visada - - -
estações ↗



070_Os dormitórios integrados

Fonte: <https://www.domusweb.it/en/from-the-archive/2011/02/28/corbusier-s-cite-radieuse.html>

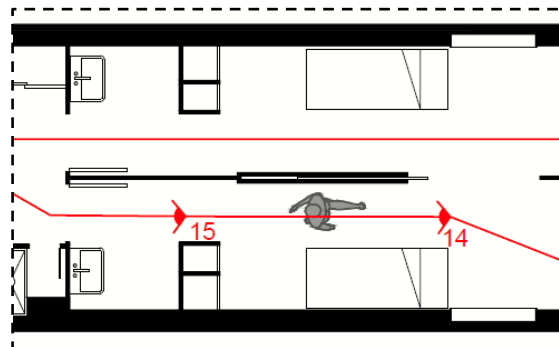
Adiante, o percurso revela o lavatório deste dormitório, junto à porta, que quando aberta incrementa o alcance da linha de visada, que vai se modificando com o avanço do percurso. A seguir, se observa novamente o hall que concentra o acesso aos dormitórios e ao gabinete do chuveiro, além do percurso anterior, que agora será repassado (Fig.71-14, 15).



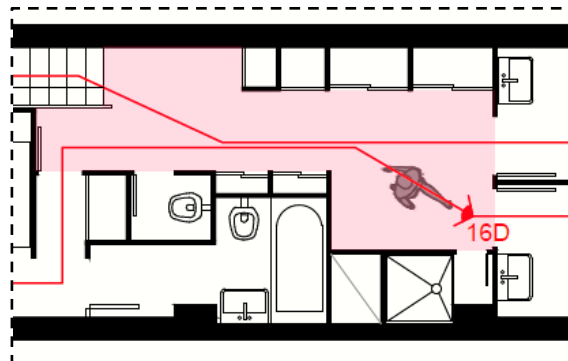
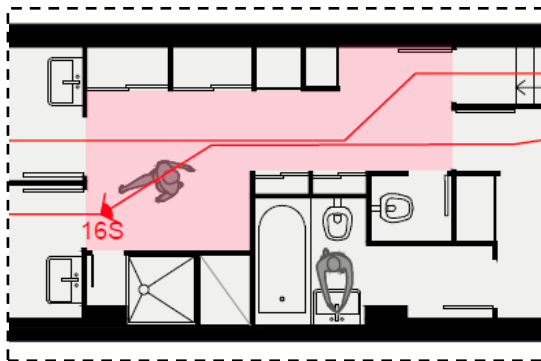
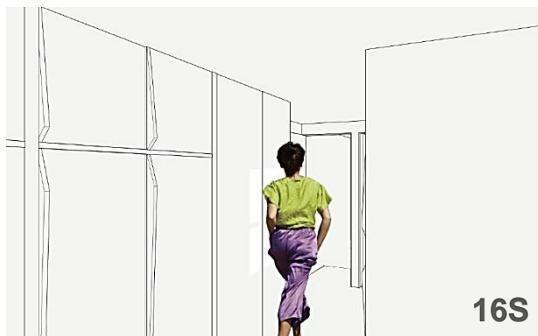
071_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

percurso ———
 linha visada - - -
 estações ◀



A escada, que conduz um nível acima ou abaixo, de acordo com cada apartamento, também é vista (Fig.72-16S e 16D). Novamente a rota cruza a passagem delimitada pelos armários e culmina em um espaço alargado junto à escada, de geometria semelhante ao outro extremo. Esse núcleo de circulação do apartamento não se constitui exatamente tal como um corredor, dada a sua pouca extensão e também pela sua geometria. O percurso através desse espaço inicia e termina em alargamentos, que configuram halls de distribuição de acesso aos espaços adjacentes. A percepção de corredor aqui se dá através das rotas sugeridas – em linha reta – pelo arranjo dos espaços e suas respectivas passagens, e não pela constituição tradicional de um corredor, um espaço alongado e estreito.

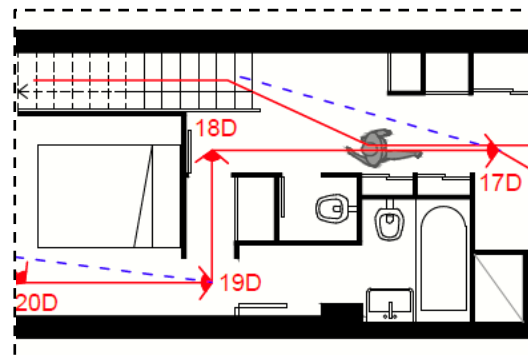
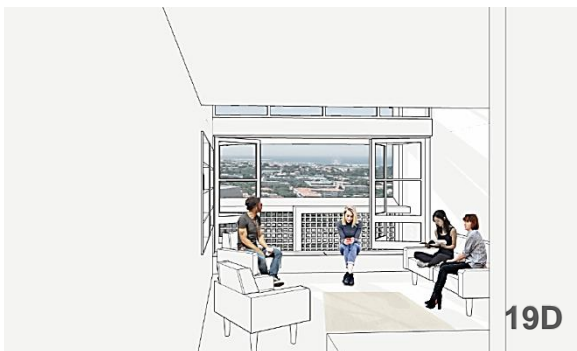
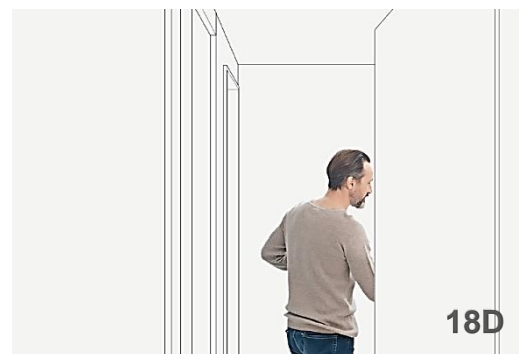
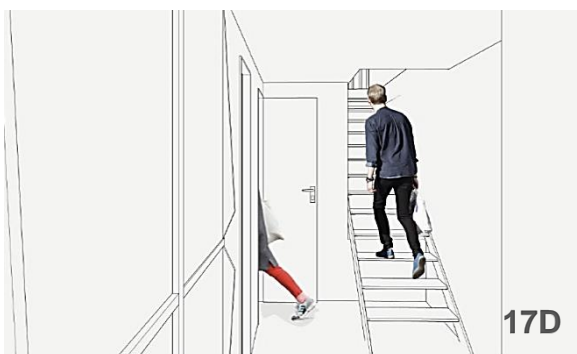


072_Recorte do percurso e estações; em destaque a circulação
Fonte: o autor.

percurso ———
linha visada - - - -
estações ◀

Nesse retorno do percurso em direção à escada, revelam-se novas diferenças entre os dois apartamentos. No nível inferior do apartamento que desce, na lateral da escada, está a porta que acessa o outro extremo da planta. Essa porta conduz a uma estreita passagem, delimitada em um dos lados por mais um armário

embutido, que depois de ultrapassada, a sensação e a visão que emergem são opostas (Fig.73-17D a 19D). O espaço se abre em área, em luminosidade e em vistas proporcionadas pelas portas-janelas. Entretanto, o conjunto de mobiliário que se avista causa dúvida sobre a sua função. A cama que está junto à passagem condicionando o movimento de entrada, usualmente pertence a um espaço reservado e íntimo, o dormitório, e os sofás, a espaços sociais da esfera doméstica, a sala de estar. Além disso, a constituição desse espaço também não é clara quanto a sua destinação, pois é demasiadamente devassado para um dormitório.

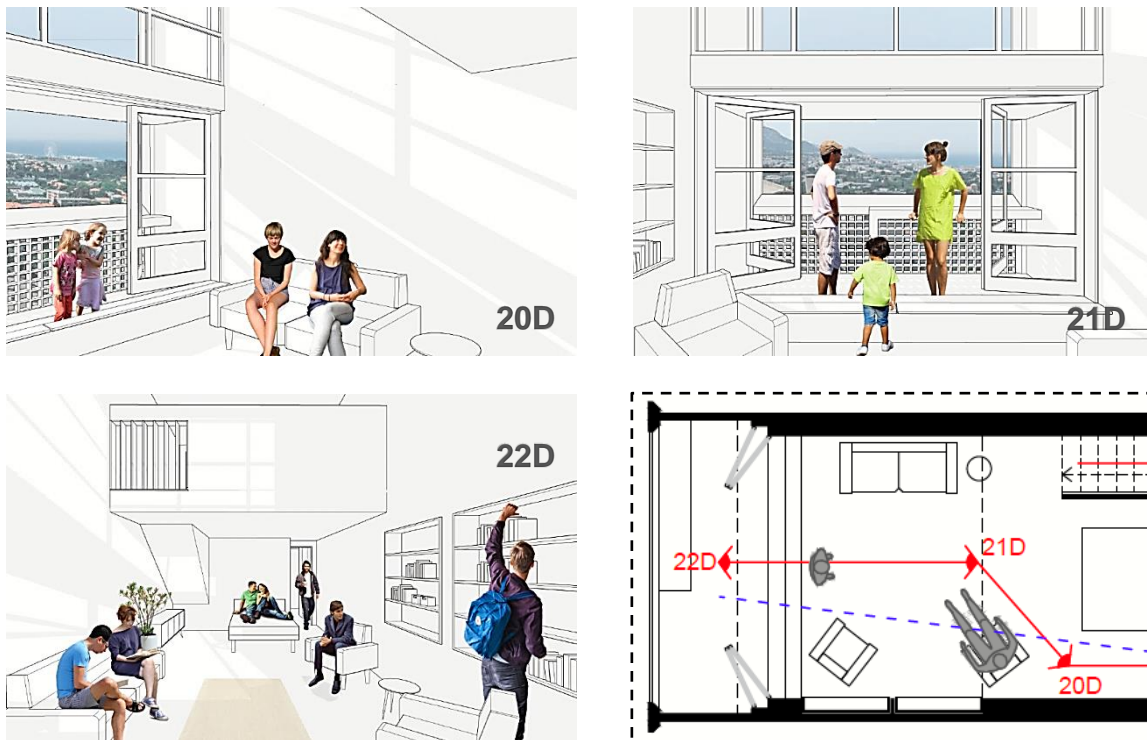


073_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

Há, porém, um arranjo do mobiliário que é balizado por elementos que constituem esse espaço e demonstram uma setorização funcional, relacionada diretamente ao uso privado e ao uso social. Sob o mezanino o pé-direito segue o padrão do apartamento, cerca de 2,30 metros, o que torna essa parte mais reservada e confortável para dispor ali a cama e configurar o dormitório, mais abrigado. Para além da projeção do mezanino, que atua como um limite não-físico

entre as duas áreas, estão as poltronas e o sofá, caracterizando aquela parte de pé-direito duplo junto à sacada como espaço social. Contudo, existe uma relação espacial com o pavimento superior onde estão a cozinha e a mesa de refeições – como visto no início do percurso –, que interfere no uso adequado e cômodo desses dois ambientes inferiores (Fig.74-20D a 22D).



074_Recorte do percurso e estações

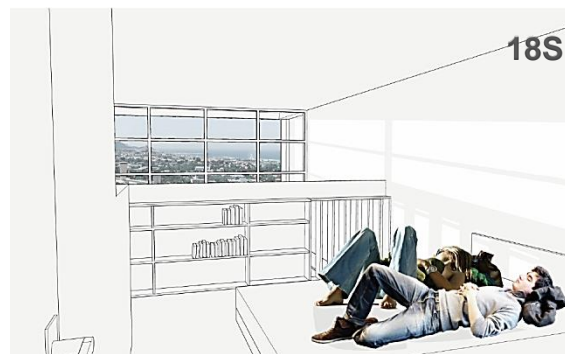
Fonte: o autor.

percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ◀

Do ponto de vista do percurso, se de fato essa sala fosse utilizada como área social, também seria um deslocamento pouco funcional. Primeiro a escada, um elemento que vai na mão contrária de um percurso prático e integrador, depois o acesso através da estreita passagem, na sequência o cruzamento pelo dormitório, e por fim chegar à sala. Levando em conta todos esses aspectos, esse estar adjacente ao dormitório do casal se configura mais como uma saleta privativa do que espaço social, mas de pouca privacidade. Restaria para o morador desse apartamento ambientar o espaço social junto à mesa de refeições, no mezanino, para assim

obter maior clareza e efetividade na distinção e uso dos seus espaços. Já o dormitório continuaria pouco adequado a tal função, um ambiente excessivamente aberto em decorrência da delimitação e da constituição desse espaço, geradas pela relação com o pé direito duplo e com o mezanino.

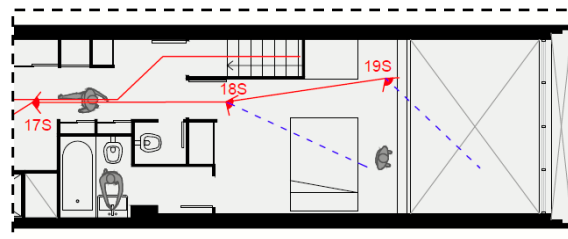
No nível superior do apartamento que sobe, diferente do outro apartamento onde a linha de visada é interrompida por uma parede, aqui ela avança através da porta ao final do corredor, atravessa o espaço seguinte sobre o mezanino, e só é interrompida na vista da janela, na fachada oposta do apartamento (Fig.75-17S). É uma constituição espacial semelhante ao seu par, no entanto, essa linha de visada apresenta maior legibilidade quando comparada com a outra, ou seja, aqui é mais clara a continuidade do percurso adiante. São vistas três portas: em linha reta a que dá acesso ao dormitório de casal, ao lado dessa a porta da escada que conduz ao nível inferior do apartamento, diretamente à sala, e na parede lateral do corredor, à direita do percurso, a cabine do vaso sanitário. É possível perceber nessa organização espacial a proximidade e a conseqüente facilidade de acesso entre a escada e a porta da cabine, o que privilegia o acesso do visitante.



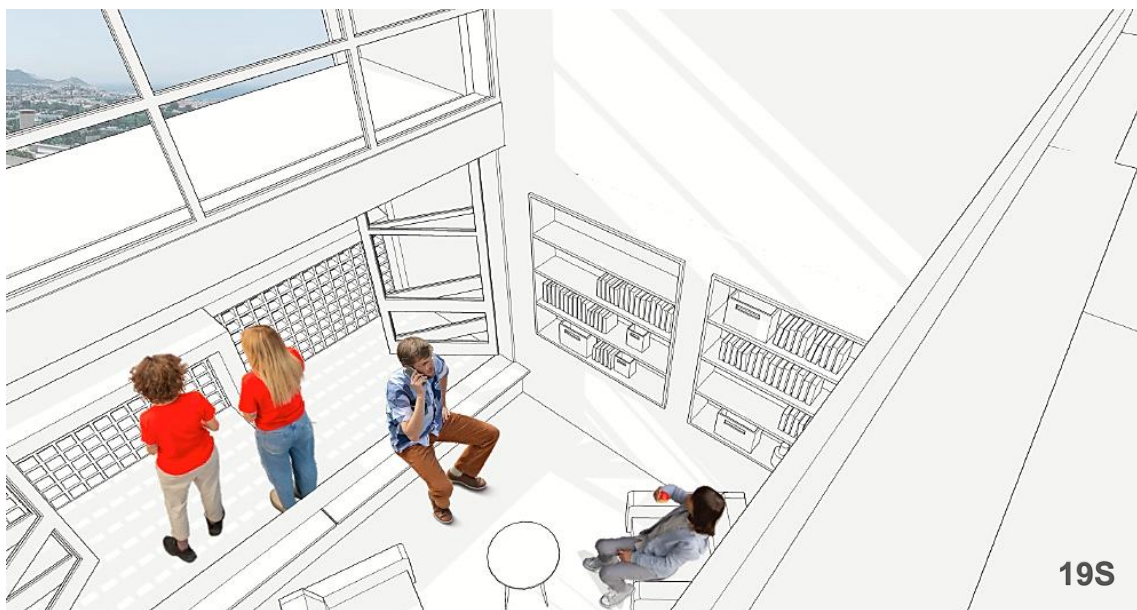
075_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

percurso ———
linha visada - - -
estações ◀



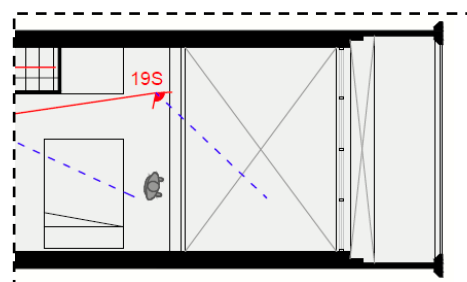
O dormitório do casal nesse apartamento que sobe é localizado no mezanino, delimitado com o mesmo guarda-corpo do outro apartamento, inclusive a extremidade vazada que deixa ver parte do que se passa no nível abaixo (Fig.75-18S). O mesmo ocorre no sentido contrário, a possibilidade de o interior do dormitório ser visto de baixo para cima. Assim, a constituição desse espaço também acaba se tornando incômoda à função que se propõe, que requer privacidade. A mesma relação espacial entre o mezanino, a função nele contida e o outro nível, e as respectivas interferências já apontadas, estão presentes nesse apartamento também: sons e odores do ambiente social e da cozinha, e a possibilidade de luminosidade excessiva vinda das janelas altas (Fig.76-19S). Por outro lado, essas janelas também atuam no incremento da qualidade espacial desse dormitório e no bem estar dos seus ocupantes, seja através das vistas proporcionadas, seja através da própria possibilidade de iluminação natural desse dormitório. Esse último aspecto tem especial relevância, dado que esse mezanino é afastado da fachada e não tem contato direto com o exterior.



076_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

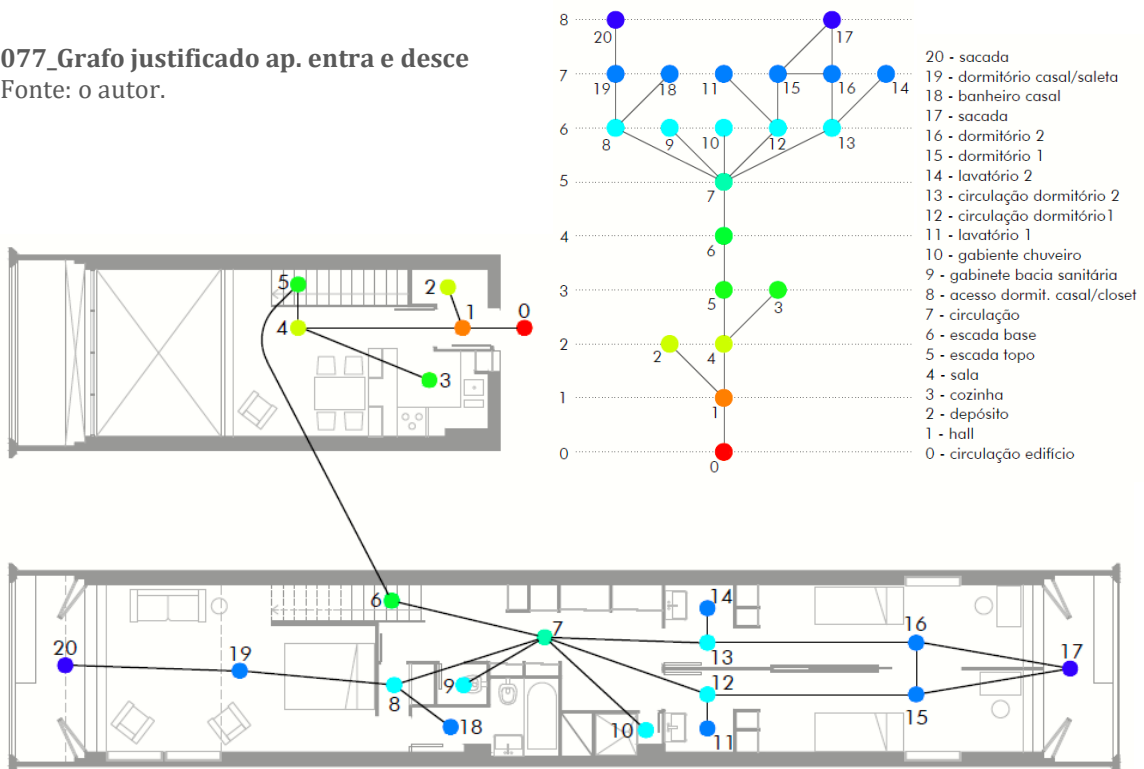
percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ◀

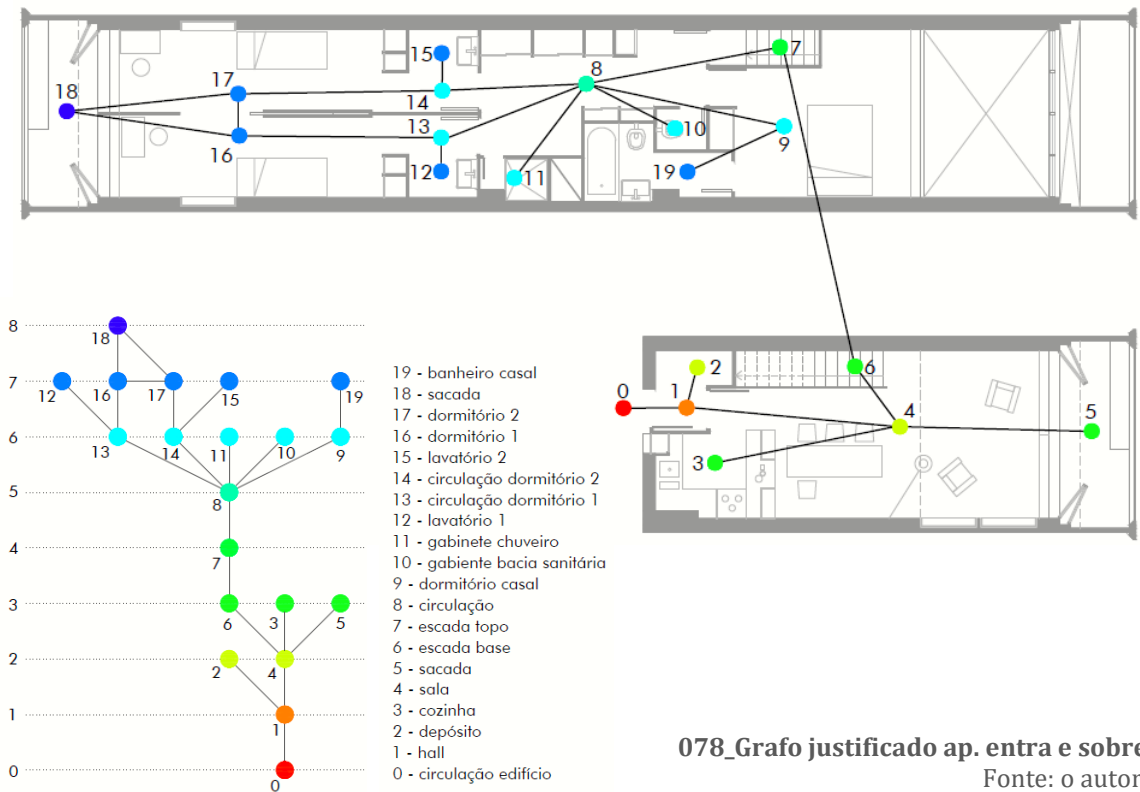


INTEGRAÇÃO ESPACIAL

Os espaços dos dois apartamentos duplex tipo E2 da Unité de Marselha se distribuem através dos seus respectivos grafos justificados ao longo de oito níveis, alcançando duas dezenas de espaços em um deles, naquele apartamento que entra e sobe. Essa quantidade revela efetivamente um grau elevado de compartimentação, o que vai se refletir na possibilidade de aumento de controle de acesso nos espaços desses apartamentos. Outro aspecto que corrobora essa leitura é a predominância, no grafo, da estrutura em árvore. Entretanto, quando se faz uma observação setorizada do grafo, relacionando cada trecho – antes e depois da escada – com a sua respectiva planta de cada pavimento, obtém-se uma leitura distinta, mais em concordância com a natureza dos usos que acontecem ali.

077_Grafo justificado ap. entra e desce
Fonte: o autor.





O trecho superior, das linhas 5 a 8, representa a parte íntima dos apartamentos, de maior compartimentação e com acesso mediado pelos nós 7 e 8 (ap. que desce e ap. que sobe, respectivamente). Espaços íntimos demandam maior privacidade e isolamento, tanto do acesso do apartamento, quanto dos espaços sociais, acessados por pessoas que não habitam ali. Esses nós correspondem aos corredores de cada um dos apartamentos e dão acesso aos três dormitórios, à escada, e às cabines do banheiro – chuveiro e vaso sanitário. O corredor é um elemento que concentra e distribui os fluxos, e ao fazê-lo, contribui no controle do acesso. Esses mesmos nós 7 e 8, um em cada apartamento, compõem trechos dos grafos que apresentam um circuito fechado, ou seja, a possibilidade de um percurso contínuo, em anel, diferente dos trechos em árvore, caracterizados por uma predominância de percursos com fins de linha.

A sequência de espaços compreendida pelo corredor, dormitório, sacada, dormitório e novamente corredor, cria uma permeabilidade positiva⁸³, é a de

⁸³ HANSON, Julienne; HILLIER, Bill. *Domestic space organization: two contemporary space-codes compared*. 1982. P. 20-22.

maior legibilidade e também altamente integrada, em ambos os apartamentos, fato que reforça o papel do corredor como o núcleo principal de circulação desses apartamentos. Essa permeabilidade é ainda acentuada pela passagem que conecta os dois dormitórios adjacentes quando a porta de correr está aberta, acrescentando mais uma possibilidade de percurso naquele ponto. Essa porta entre os cômodos gera também um incremento na integração espacial desses dormitórios, verificada no grafo através de uma segunda anelidade formada pela sequência dormitório-sacada-dormitório.

Essa anelidade nos grafos referente aos dormitórios menores mostra, além de uma alta permeabilidade, também um menor controle entre esses espaços. Observa-se que esses espaços menos controlados estão no final do grafo, após a parte em árvore que representa um circuito de acessos mais controlados. Tem-se assim uma coerência no arranjo desses espaços no que diz respeito à facilidade de circulação, pois são espaços equivalentes. Ambos são dormitórios dos filhos, portanto de mesma categoria, espaços privados e íntimos, e por fim, estão localizados de modo a configurarem os espaços de maior profundidade do apartamento desde a entrada, no topo dos grafos. Ou seja, relativamente ao apartamento como um todo, os dormitórios são mais afastados das áreas sociais e de uso mais coletivo, e também possuem maior controle de acesso pela sequência de espaços prévios, mas entre si, são permeáveis e com baixo nível de controle. Isso é decorrente da capacidade de esses dormitórios poderem funcionar como um espaço quase unificado, qualidade que vai ao encontro da funcionalidade e da comodidade.

Já o trecho inferior, das linhas 1 a 3, representa a planta do pavimento onde está a porta de entrada dos apartamentos. Vê-se claramente uma menor quantidade de nós ali, e o nó 4 que possui o maior número de conexões, se liga a no máximo outros três nós, sendo um deles a escada. O nó 4 é a sala, que como demonstrado ao longo do percurso, é um espaço que compartilha funções distintas, porém de mesma natureza, sociais. Os espaços sociais, tradicionalmente, tendem ser constituídos por limites mais fracos e de acessibilidade facilitada,

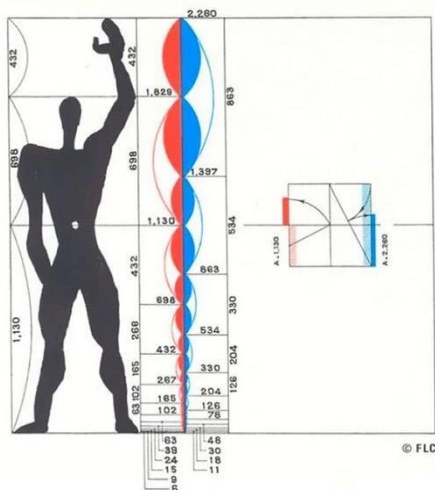
justamente para encorajar a interação⁸⁴. A cozinha ali (nó 3), ainda que seja uma zona de serviço, dada a sua constituição, acaba por fazer parte do ambiente de interação.

Não há no setor social desses apartamentos espaços de conexão ou mediadores de acesso entre um ponto e outro da planta, tais como corredores ou passagens, a circulação é fluída. Porém, há um ponto particular que se refere ao apartamento que desce que possui uma sala de estar no nível inferior. O mobiliário representado por Le Corbusier na sua planta primária e especialmente a comparação com o outro apartamento, que entra e sobe, deixa pouca dúvida de que a sala de estar desse apartamento de fato está no nível de baixo, junto ao dormitório do casal. Desde o mezanino (nó 4), onde estão a cozinha e a mesa de refeições, até essa sala no pavimento inferior (nó 19), são necessários cinco passos topológicos. É uma distribuição espacial que dificulta a plena fruição desses espaços de usos complementares ao fazer essa partição da área social. A conexão entre esses dois pontos possui um percurso altamente controlado e intermediado, do ponto de vista da acessibilidade: pelo grafo, são 4 nós; pela planta: escada, circulação e o dormitório do casal, sob o mezanino, passando pela estreita passagem. É uma contradição entre os usos sugeridos desse espaço inferior e as suas relações de acessibilidade e integração, ou seja, a complexidade de acesso, que indica maior privacidade e controle, e a integração visual permanente com o mezanino, que propicia o contato desimpedido entre os dois níveis. Nesse ponto reside um grande contraste entre os dois apartamentos em relação à área social, pois enquanto um dispersa, o outro concentra essas funções em um único nó, em um mesmo espaço.

⁸⁴ CAPILLÉ, Cauê; PSARRA, Sophia. *Space and planned informality: strong and weak programme categorization in public learning environments*. 2014.

DIMENSIONAMENTO E COMODIDADE

As dimensões e a forma dos espaços são aspectos que tem influência direta sobre os usos que lhes são atribuídos e sobre as pessoas que desenvolvem suas atividades ali. Quando essas características são devidamente calibradas, podem passar despercebidas por quem faz uso desses espaços ou por quem se propõe a observá-los, pois o espaço apoia silenciosamente a sua ocupação. Nos apartamentos da Unité d'Habitation – e no edifício como um todo –, a régua de Le Corbusier foi o Modulor, sistema de medidas desenvolvido por ele afim de facilitar a solução dos problemas derivados da padronização e da pré-fabricação. Um dos problemas era a adaptação do sistema métrico decimal ao sistema baseado em pés. Tratava-se de estabelecer um denominador comum entre as dimensões do homem e da geometria⁸⁵. O cerne desse sistema era a modulação, ou seja, todas as medidas deveriam estar relacionadas entre si, partindo daquelas dadas pelo modelo. Assim, a forma e dimensão dos apartamentos são dadas pela pauta estrutural, ou seja, cada módulo estrutural corresponde a um apartamento.



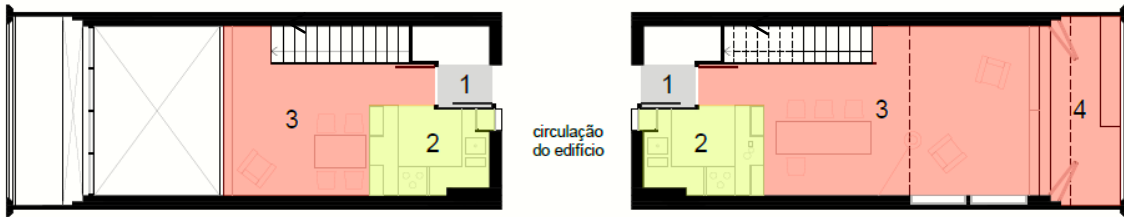
079_O Modulor em gráfico e em relevo na fachada da Unité em Marselha

Fonte: <https://www.fondationlecorbusier.fr/>

⁸⁵ MONTEYS, Xavier. *Le Corbusier. Obras y proyectos*. Gustavo Gili. Barcelona, 2005. P. 148.



Nível superior (1)

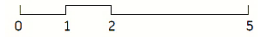


Nível de acesso (2)



Nível inferior (3)

CIRCULAÇÃO
 SOCIAL
 ÍNTIMO
 SERVIÇO/INFRAESTRUTURA



CIRCULAÇÃO		
hall de acesso	[1]	1,05m ²
circulação	[5]	10,00m ²
SOCIAL		
estar e jantar	[3]	11,10m ²
estar inferior	[12]	10,80m ²
sacada	[4]	5,80m ²
ÍNTIMO		
dormitório casal	[6]	11,70m ²
dotmitório filho	[8]	13,50m ²
dotmitório filho	[8]	13,50m ²
sacada	[4]	5,80m ²
SERVIÇO/INFRAESTRUTURA		
cozinha	[2]	4,80m ²
vaso sanitário	[9]	1,00m ²
banho casal	[11]	4,20m ²
chuveiro	[10]	1,25m ²
lavatório	[7]	1,40m ²
lavatório	[7]	1,40m ²
armários		~5,50m ²

ENTRA E DESCE (área liq. total) 102,80m²

CIRCULAÇÃO		
hall de acesso	[1]	1,05m ²
circulação	[5]	9,30m ²
SOCIAL		
estar e jantar	[3]	21,80m ²
sacada	[4]	5,80m ²
ÍNTIMO		
dormitório casal	[6]	12,90m ²
dotmitório filho	[8]	13,50m ²
dotmitório filho	[8]	13,50m ²
sacada	[4]	5,80m ²
SERVIÇO/INFRAESTRUTURA		
cozinha	[2]	4,80m ²
vaso sanitário	[9]	1,00m ²
banho casal	[11]	4,20m ²
chuveiro	[10]	1,25m ²
lavatório	[7]	1,40m ²
lavatório	[7]	1,40m ²
armários		~5,50m ²

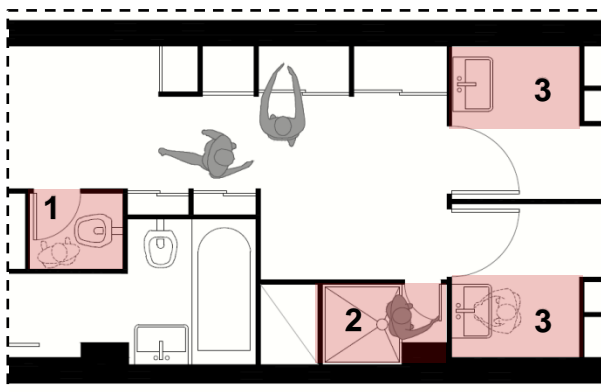
ENTRA E SOBE (área liq. total) 103,20m²

080_Zoneamento e tabela de áreas

Fonte: o autor.

O edifício é um grande bloco, medindo 135 metros de comprimento e 24 metros de largura⁸⁶ e os dois duplex são do tipo que vai de uma fachada a outra, orientação leste-oeste, o que resulta em apartamentos estreitos e alongados. O fato de possuírem duas fachadas é positivo na medida em que propicia a ventilação cruzada. Por outro lado, a geometria resultante não favorece os espaços localizados ao centro dos apartamentos, afastados das aberturas externas, o que afeta a captação da luminosidade e da ventilação naturais. As cabines do banheiro junto ao corredor e o banheiro da suíte são os espaços mais prejudicados nesse quesito.

Outro ponto diz respeito ao dimensionamento desses espaços mais internos à planta, que são afetados pela pouca largura. O corredor, com pouco mais de um metro de largura, divide seu espaço com as cabines de um lado e armários de outro, resultando em uma circulação que comporta com dificuldade o cruzamento de duas pessoas, situação corriqueira em se tratando de uma habitação planejada para pelo menos quatro pessoas. A utilização momentânea dos armários, com uma pessoa parada na sua frente, também contribui para a possibilidade de conflito com o movimento através do corredor.



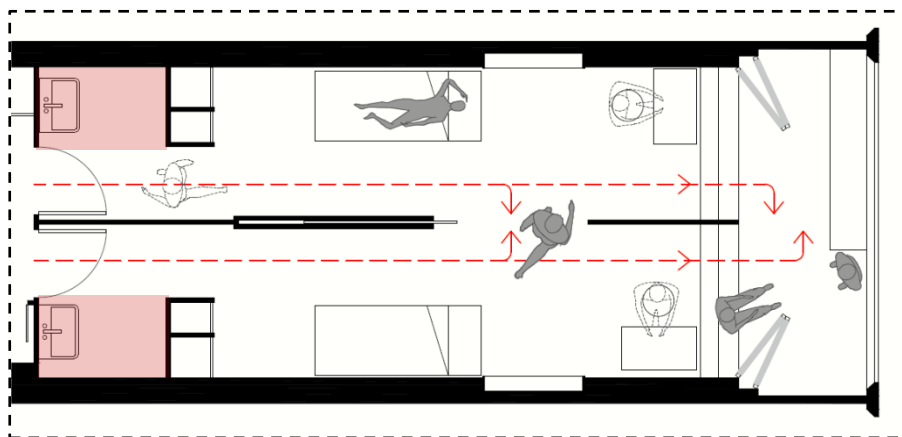
**081_Recorte da planta comum aos dois duplex: circulação e compartimentos do banheiro:
1-vaso sanitário, 2-chuveiro, 3-lavatórios**

Fonte: o autor.

As duas cabines do banheiro segmentado são de dimensões exíguas para um uso cômodo das suas funções. A primeira, que comporta o vaso sanitário,

⁸⁶ <https://lecorbusier-worldheritage.org/en/unite-habitation/>

possui área de 1,00m², com quase metade do seu espaço ocupado pela abertura da porta, o que exige do usuário um movimento de entrada e em seguida uma manobra para se acomodar entre o vaso sanitário e a parede e assim poder fechar a porta. A segunda cabine é a do chuveiro, com 1,25m², cuja porta de formato oblongo, que não se abre rente ao chão, cria uma barreira que não possibilita um acesso desimpedido e facilitado. Essa cabine é segmentada em uma área de chegada, mínima o suficiente para também acomodar a abertura da porta, com o box do chuveiro a seguir. O espaço disponível para a troca de roupas antes e após o banho nessa primeira parte parece restrito – cerca de 0,50mx0,70m –, pois é necessário que quem vá utilizar esse espaço entre no box para que a porta possa ser fechada. Esses são aspectos que podem provocar um comportamento mais informal por parte dos moradores, tal como se utilizar do pequeno hall do corredor em frente à porta cabine como um apoio à atividade do banho. Vê-se que essa dispersão do banheiro em três pontos distintos e de dimensionamento reduzido pode afetar a comodidade dos moradores.



082_Recorte da planta comum aos dois duplex: par de dormitórios dos filhos; em destaque os espaços do lavatório

Fonte: o autor.

Outro desses pontos dispersos é o lavatório, que são duas pias e estão instaladas cada uma nos dois quartos dos filhos. Esses quartos, em comprimento, ocupam um terço do tamanho dos apartamentos, cerca de oito metros, enquanto a largura não alcança os dois metros. Essas dimensões resultam em uma área de

14,90m², sendo 1,40m² dedicados ao lavatório, apartado da área de dormir pelo armário. Isso faz com que os quartos dos filhos sejam os espaços de segunda maior área nesses apartamentos, ficando atrás somente da sala de estar. No entanto, a geometria desses espaços acaba por balizar a disposição dos móveis e objetos no seu interior, principalmente a cama, colocada no mesmo sentido do comprimento do quarto. Ainda que possa estar mais perto ou mais afastada da janela, é a única posição que não interfere na circulação do dormitório.

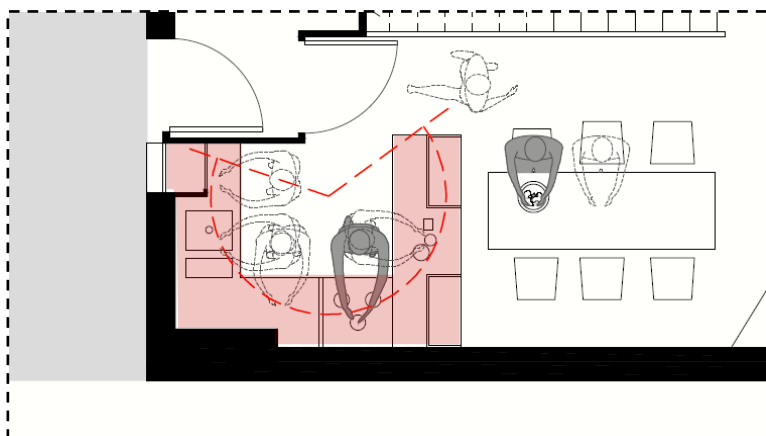
A fim de viabilizar funcionalidade e comodidade ao movimento ali, a cama fica encostada na parede, ocupando metade da largura do quarto, e libera a outra metade para a passagem. Resta ainda um bom espaço junto à porta da sacada, onde Le Corbusier sugere, através de seus desenhos, a colocação de uma pequena escrivaninha com um assento para servir de apoio às atividades lúdicas das crianças que iriam habitar esses quartos. Quando se observam em planta os dois dormitórios juntos, vê-se que a porta de correr entre eles possibilita, quando aberta, a união dos espaços desses quartos, aumentando assim a gama de usos e atividades que podem acontecer ali, tornando o espaço mais cômodo. Nesse sentido, a disposição das camas, opostas a essa porta, contribui para a formação de um eixo de movimento desde a porta de entrada até a porta da sacada, que também beneficia a integração e a circulação naquela parte com espaço maior.

Cabe ainda destaque para a utilização das estantes embutidas nas paredes e dos armários que fazem a separação das camas e dos lavatórios. Esses são artifícios que aglutinam funções na intenção de otimizar o uso e a ocupação dos quartos. A parede, elemento arquitetônico, incorpora uso de mobiliário, e o armário, elemento utilitário, incorpora a função de uma parede divisória. Desse modo, se reduz a possibilidade da ocupação descontrolada e um espaço atravancado⁸⁷ com móveis soltos.

Nesses apartamentos, Le Corbusier aplicou em um uso real – espaços domésticos que receberiam moradores – aquelas proposições do Pavilhão do *l'Esprit Nouveau*, quando estava em busca de 'liquidar de uma só vez a questão do

⁸⁷ LE CORBUSIER (2004), op. cit., p. 120.

princípio funcional do mobiliário⁸⁸. Esse protagonismo que Le Corbusier dá ao mobiliário é observado por todo o apartamento, desde o guarda-corpo do mezanino, à delimitação do corredor pelos armários, até a cozinha, que é essencialmente composta por peças de mobiliário, reduzida a um conjunto de armários e balcões, sem nenhuma parede de alvenaria. Projetada por Charlotte Perriand, a cozinha dos apartamentos da Unité d'Habitation de Marselha mostrou-se fundamental para um arranjo moderno e adequado a espaços reduzidos. A parceria com Le Corbusier já vinha, pelo menos, desde o desenvolvimento do projeto do Pavilhão, em 1925, quando em 1946 foi convidada a fazer parte da equipe que estava desenvolvendo o projeto da Unité. A cozinha foi projetada para ser produzida em série, composta de módulos entregues prontos para serem montados no local, ocupando um espaço de 4,8m². Foi pensada para tornar o trabalho doméstico mais prático, menos cansativo e menos solitário, aliviando a rotina das mulheres nas tarefas cotidianas do lar⁸⁹. Aqui a cozinha se aproxima do espaço social, melhora-se o contato entre as pessoas, o que consiste numa evolução da cozinha funcionalista, representada pela cozinha de Frankfurt, que considerava a preparação das refeições um ato único e intervalado, que antecede o consumo. Le Corbusier admite que o preparo é parte do convívio, antes, durante e depois da refeição⁹⁰.



083_Recorte da planta comum aos dois duplex: cozinha e jantar

Fonte: o autor.

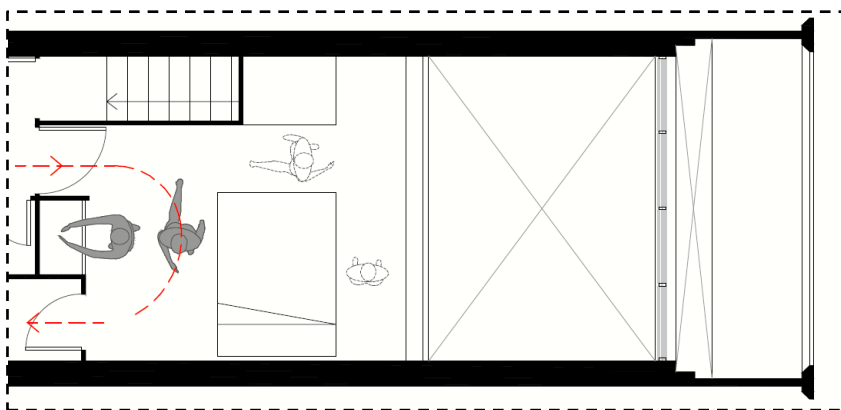
⁸⁸ Ibid. P. 118.

⁸⁹ COSTA (2021), op. cit., p. 76-78.

⁹⁰ FONSECA JORGE, Pedro Antônio. A dinâmica do espaço na habitação mínima. *Arquitextos*, São Paulo, ano 14, n. 157.01, Vitruvius, jun. 2013.

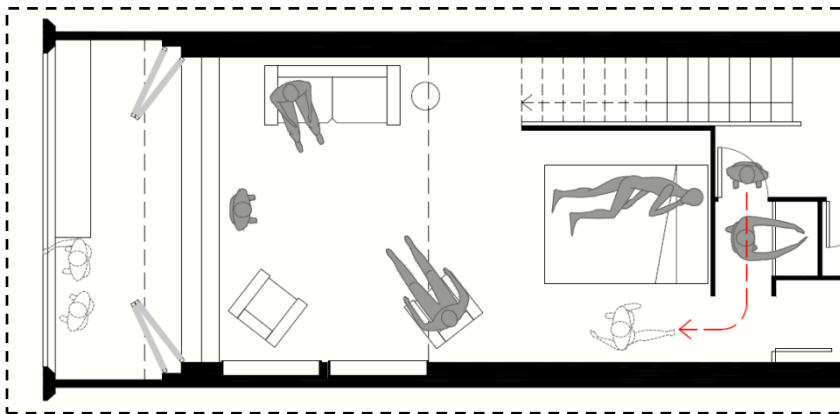
Com formato próximo a um quadrado levemente alongado, a cozinha possui três lados ocupados com balcões e armários, resultando em um pequeno espaço livre no meio – 1,20m x 1,40m – para a movimentação durante o seu uso. A distribuição radial dos equipamentos da cozinha acaba facilitando e agilizando as tarefas realizadas ali, exigindo pouco deslocamento de um ponto a outro, bastando em alguns casos um simples giro do corpo. Somado a isso, a altura do balcão voltado para a sala permite a integração espacial entre os dois ambientes, resultando em uma sensação de maior amplitude.

Os dormitórios de casal apresentam cada um suas particularidades dimensionais, organizacionais e de acesso que variam nos dois apartamentos. Naquele em que o quarto do casal fica no nível superior, a área de 12,90m² é mais bem aproveitada e propicia um melhor arranjo, tanto do mobiliário quanto da circulação. A cama fica centralizada e afastada da parede, propiciando acesso pelas duas laterais sem entrar em conflito com o acesso ao banheiro ou com o armário. Desde a porta de acesso é possível alcançar o final do quarto sem nenhuma barreira, e o espaço livre é quase o mesmo ocupado pela cama, o que facilita a utilização desse quarto desde o ponto de vista do movimento. Mesmo a localização do armário, centralizado entre duas portas, não prejudica a movimentação ali, justamente por conta do espaço livre, que possibilita o desvio de um eventual uso do armário sem prejuízo ao deslocamento. Um aspecto que afeta a funcionalidade desse dormitório é a sua localização no mezanino, que impede um total isolamento devido a sua comunicação espacial com o nível inferior, que acarreta um déficit de privacidade visual e sonora.



084_Recorte da planta superior: dormitório do casal
Fonte: o autor.

Em relação ao outro apartamento, em que o dormitório do casal com área de 11,70m² fica no nível inferior, a situação é mais incômoda, a começar pelo seu acesso. A porta do quarto conduz a uma estreita passagem, com menos de 0,70m de largura, que também abriga um armário embutido na parede. É um espaço diminuto que não comporta o conflito entre o uso do armário por uma pessoa e a passagem de outra, entrando ou saindo do quarto. Torna-se ainda mais problemático esse ponto da planta quando se leva em conta que essa passagem não serve somente ao quarto, mas também ao estar que compartilha o mesmo espaço. Na medida em que o uso do espaço é ampliado com mais funções, tende também a se intensificar o fluxo, e por consequência o incômodo naquela passagem, que mesmo sem o armário sendo utilizado permanece problemática, pois não comporta adequadamente o cruzamento de fluxos.



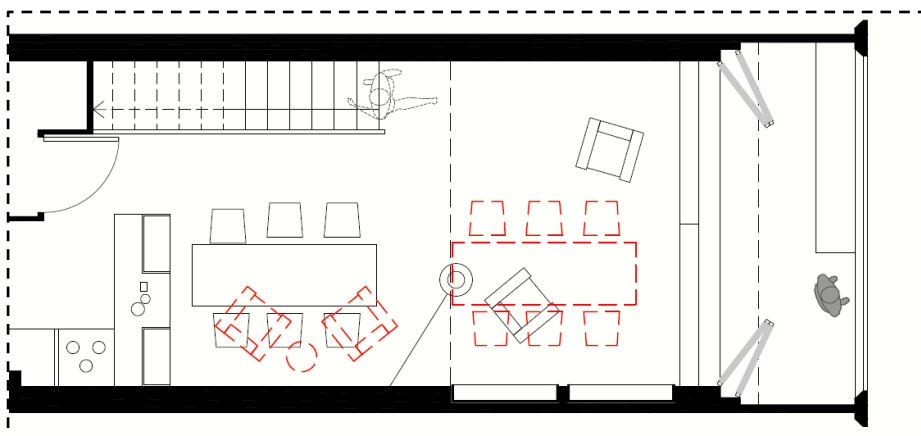
085_Recorte da planta inferior: dormitório do casal e sala de estar

Fonte: o autor.

Já o interior do dormitório propriamente, tem o seu limite indefinido, onde ele termina e onde começa a sala. Como demonstrado ao longo do percurso, esse limite difuso e impreciso acaba sendo dado pela projeção do mezanino, mas resulta em uma borda insinuada e sem nenhuma efetividade. Desse modo, a circulação ali fica facilitada por conta da ausência de barreira física entre sala e quarto, que na prática gera um espraiamento para a área da sala, tanto do ponto de vista físico quanto visual. Assim como no quarto de casal do outro apartamento, esse também está sujeito às interferências do mezanino, porém com o agravante do

compartilhamento do espaço e das funções contidas ali. São usos conflitantes e inadequados entre si, de naturezas opostas, social e íntimo, sala e quarto.

Contudo, a falta de uma delimitação precisa nem sempre é negativa, como no caso da sala do apartamento que sobe. Com 21,80m² é o maior espaço do apartamento, e comporta a sala de estar e a sala de jantar sem nenhuma barreira entre elas. Aquela borda insinuada pela projeção do mezanino entre a sala e o dormitório apontada no outro apartamento, aqui passa despercebida justamente por conta da afinidade entre os usos. Esse aspecto é positivo na medida em que esses dois usos não necessitam de limites estritos, pelo contrário, quanto maior for a integração e a interface entre eles, mais positiva será a espacialidade e a comodidade, visto que essa sala é um espaço eminentemente social e de interação.



086_Recorte da planta ao nível do acesso: sala de estar; os desenhos em destaque demonstram uma possibilidade de arranjo

Fonte: o autor.

Toda essa área também possibilita, a depender dos moradores, um rearranjo do mobiliário e por consequência, dos lugares dos usos dessa sala. Ou seja, aproximar a sala de jantar da sacada e trazer a sala de estar para baixo do mezanino. Isso com pouco impacto na funcionalidade, num primeiro momento restrito à perda de contato facilitado entre cozinha e mesa de refeições. É uma capacidade que o outro apartamento não possui, pois se essa mudança for feita, a cama ficará muito mais exposta ao mezanino, inviabilizando o seu uso e reduzindo

ainda mais as qualidades inerentes ao dormitório e ao ato de dormir, isolamento e privacidade.

No apartamento que possui a cozinha e a sala de jantar no mezanino, qualquer movimentação nesse sentido é bem mais restrita, pois possui 11,10m², metade da área da outra sala, além da barreira imposta pela diferença de nível. Ⓢ

4.3

ROBIN HOOD GARDENS

Sob novos parâmetros, o duplex inglês
Londres, Inglaterra 1964-1972



087_Vista leste do conjunto Robin Hood Gardens, c. 2012

Fonte: <https://municipaldreams.wordpress.com>

No ano de 1964, o London County Council comissionou ao casal de arquitetos Alison e Peter Smithson o projeto de um conjunto habitacional no distrito de Poplar, na região leste da cidade de Londres, que, concluído em 1972 levava o nome de Robin Hood Gardens (RHG). O projeto consistia em duas longas barras, de diferentes comprimentos e alturas, com leves inflexões que refletiam a

geometria das bordas do terreno onde foram implantadas. Essa é uma das obras mais importantes dos Smithsons e faz parte do rol de obras de grande relevância na historiografia da arquitetura, pois representa a materialização de muitos dos conceitos e teorias de seus autores sobre a cidade, a habitação e a relação entre essas duas instâncias. No desenvolvimento dos apartamentos do RHG, foram aplicadas as diretrizes do relatório Parker Morris⁹¹ (RPM), o que aumenta ainda mais a relevância dessa obra no contexto de estudo da moradia em apartamento duplex, já que o relatório era, na prática, um manual de elaboração de projeto com recomendações de organização de planta e de dimensões a serem utilizadas.

O relatório Parker Morris, na verdade, é o nome mais conhecido para o estudo intitulado *Homes for today & tomorrow*, publicado em 1961 pela autoridade estatal responsável pelas políticas públicas voltadas à habitação no Reino Unido. Tal estudo, liderado por Sir Parker Morris, se baseou em pesquisas de campo, em diversas cidades e tipos de habitação a fim de incrementar a qualidade da moradia produzida a partir de então. Tinha como objetivo adequar as novas habitações ao aumento do padrão de vida da população e ao conseqüente surgimento de novos hábitos, muito em função de uma gama de novos equipamentos que passaram a fazer parte do espaço da casa. O relatório, quando da sua conclusão, não tinha força de lei, mas dava diretrizes de áreas mínimas relacionadas ao número de ocupantes, conjunto de mobiliário adequado, espaço necessário para cada uma das atividades domésticas, entre outros pontos.

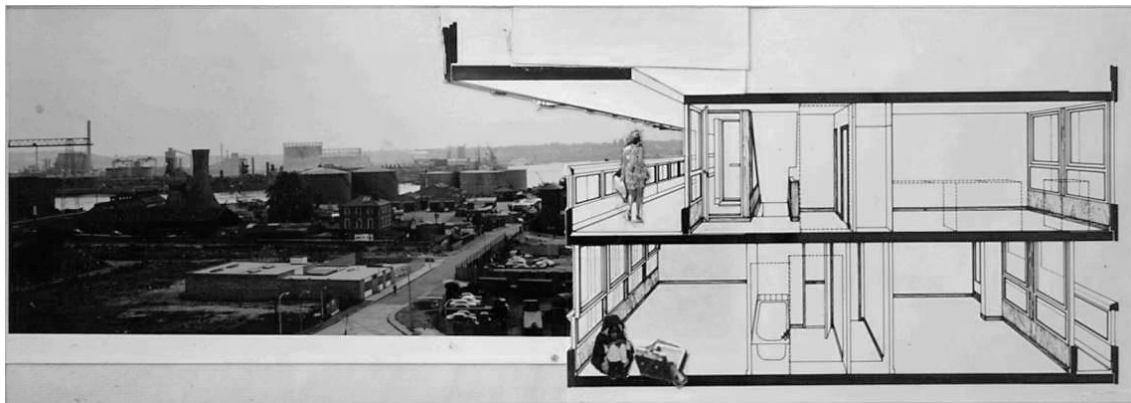
Tendo Le Corbusier como o inspirador de complexos habitacionais de alta densidade⁹², os Smithsons afirmavam que a Unité de Marselha tinha a semente do que eles gostariam de fazer⁹³. Essa inspiração transparece de modo explícito ao denominarem as circulações dos blocos de apartamentos de *'streets in the sky'* – uma clara referência às *'streets in the air'* de Corbusier – e a intenção de que essas atuassem como um indutor social, mas de modo mais efetivo e intensivo do que o exemplar francês. No conjunto Robin Hood Gardens, as circulações ficavam nas fachadas, voltadas e abertas ao exterior, e a relação com os apartamentos visava

⁹¹ SMITHSON, Alison e Peter. *Ordinariness and light: Urban theories 1952-1960 and their application in a building project 1963-1970*. The Mit Press. Cambridge, 1970. P. 188.

⁹² COHEN (2015), op. cit., p. 330.

⁹³ SMITHSONS (1970), op. cit., p. 77.

mimetizar a calçada dos subúrbios através da ocupação pelas crianças, pelas pausas para conversas entre os vizinhos, entre outros tipos variados de apropriação daqueles espaços.



088_Colagem dos Smithsons destacando os apartamentos duplex e a circulação aberta
Fonte: Lewis, 1970

Há nesse projeto traços do projeto Golden Lane, elaborado também pelos Smithsons para um concurso em 1951, no qual não foram selecionados. Naquele projeto estavam presentes as circulações abertas e o apartamento duplex com um arranjo que antecipava muitos dos conceitos que seriam futuramente disseminados na obra *Ordinariness and Light*, de 1970. Dentre esses conceitos, destacam-se aqui os quatro pontos da moradia de alta densidade⁹⁴ e a relação da casa com a cidade, ou em síntese, com o seu entorno. Os quatro pontos, 1) unidade dos pais, 2) unidade dos filhos, 3) alimentação e preparos e 4) espaço extra⁹⁵, dão indícios de uma distribuição distinta entre espaço privado e espaço coletivo, ou semi-coletivo da moradia.

No entanto, a importância do projeto Golden Lane não se restringe ao papel de um ensaio para o RHG, com proposição de soluções e teorias sobre a cidade e a habitação. Na década de 1950, o CIAM era o palco consolidado das discussões acerca da arquitetura moderna, e passadas quase três décadas do primeiro congresso, uma nova geração de arquitetos já havia se agregado ao grupo.

⁹⁴ SMITHSON (1970), op. cit., p. 78.

⁹⁵ Refere-se aos demais espaços do ambiente doméstico cuja função advém do uso conveniente, como depósito, quarto de visitas, entre outros. “4. *Family extra, be it pigeon cote, sun parlour or Grandma’s bedsit.*” Em tradução livre: “(...) pode ser o lugar dos pombos, um solário ou o quarto da vovó.” Ibid.

Integrantes dessa nova geração, e já questionando os preceitos do Congresso, os Smithsons lideraram a voz dissonante⁹⁶ do discurso vigente acerca do urbanismo, da arquitetura e especialmente da cidade moderna idealizada até então pelo congresso. Questionavam os postulados da Carta de Atenas, criticavam o funcionalismo no qual se baseava a cidade moderna⁹⁷ e propunham um novo conceito para as cidades, mais em consonância, segundo eles, com a sociedade que ainda se recuperava do segundo pós-guerra.

Como uma resposta crítica ao modelo habitacional resultante da Carta de Atenas, e por consequência, às proposições de Le Corbusier, especialmente a Ville Radieuse⁹⁸, o projeto do Golden Lane foi uma materialização dos conceitos urbanos e arquitetônicos de Alison e Peter Smithson. O projeto era composto por uma longa barra à qual se conectam outras duas barras perpendiculares de menor comprimento, em lados opostos e desencontrados. Na seção das barras, ficam evidentes os elementos e as relações com as proposições de Corbusier, ao qual se contrapunham: os apartamentos em dois níveis envolvendo parcialmente os corredores do edifício – corredores esses que atenderiam a três pavimentos – e a ambição de que essas circulações atuassem na ativação social do conjunto. O aprimoramento em relação ao protótipo⁹⁹ é a localização desses corredores, as “ruas no céu”, junto à fachada, em franca conexão com o exterior.

O Robin Hood Gardens foi concluído em 1972. Carregava aspectos teóricos e formais mais em consonância com a realidade do início da década de 1950 do que com o consumismo dos anos posteriores¹⁰⁰, em grande parte por conta da transposição de um conjunto de soluções do projeto do Golden Lane. As próprias ‘*streets in the sky*’ ficaram aquém em sua intenção simbólica de expressar e incorporar a comunidade ideal pretendida pelos Smithsons¹⁰¹, se aproximando mais de corredores do que de ruas.

⁹⁶ Após o fim do CIAM IX, o casal Smithson, juntamente com Aldo van Eyck, Jaap Bakema, Georges Candilis e Giancarlo de Carlo fundaram o Team X. COHEN (2015). P. 320.

⁹⁷ FRAMPTON (2015), op. cit., p. 329.

⁹⁸ FRAMPTON (2015), op. cit., p. 330.

⁹⁹ CURTIS (2006), op. cit., p. 437.

¹⁰⁰ Ibid. P. 533.

¹⁰¹ Ibid.



089_Deck de circulação no bloco oeste, c. 1972

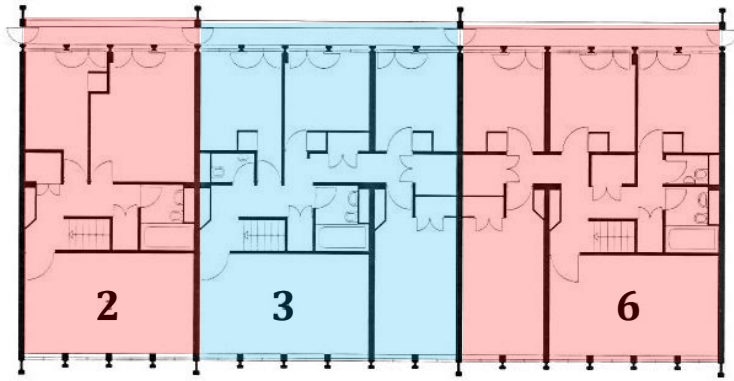
Fonte: <https://www.domusweb.it/>

O concreto aparente que revelava o estilo brutalista do projeto começou a dar sinais de deterioração com o passar do tempo, que se acentuou pela falta de manutenção e pelas adições e modificações dos blocos. O acesso aos apartamentos junto aos decks de circulação e a própria circulação sofreram ocupações e intervenções desordenadas, tornando-se local de descarte de lixo, entre outros usos indevidos. Todos esses aspectos fizeram com que o conjunto passasse a ser reconhecido como um foco de vandalismo e de crime¹⁰², problemas que resultaram de uma combinação de questões de concepção, gestão e administração de inquilinos¹⁰³.

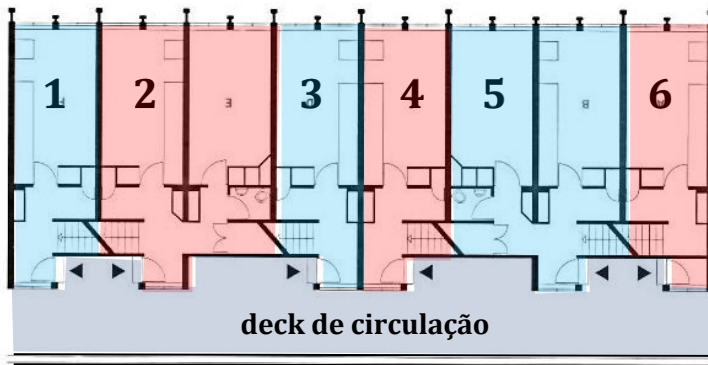
No ano de 2017 teve início a demolição do conjunto Robin Hood Gardens depois de fracassadas tentativas de preservação por parte de instituições ligadas à arquitetura. No terreno estão sendo construídos novos edifícios, de maior densidade e mais adequados ao entorno que se alterou significativamente com a expansão da cidade desde a década de 1970. Os 214 apartamentos dos dois longos edifícios serão substituídos por 1575 novos apartamentos distribuídos em blocos menores e mais densos.

¹⁰² PEARMAN, Hugh. *Last Days of Smithsons' Robin Hood Gardens*. Disponível em: <https://www.architecturalrecord.com/articles/12926-last-days-of-the-smithsons-robin-hood-gardens> . Acesso: 23 nov. 2023.

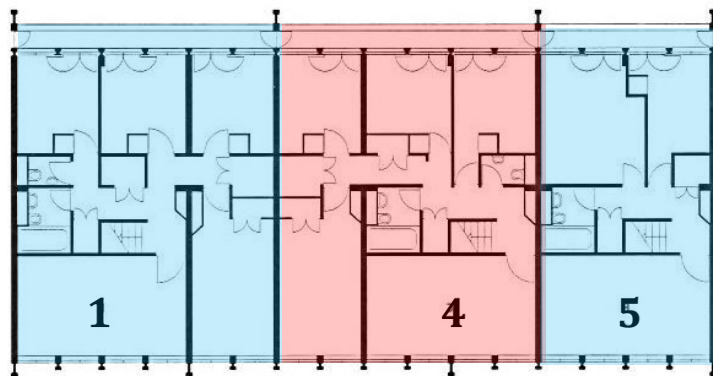
¹⁰³ Peter Stewart Consultancy. *Robin Hood Gardens: Report on potential listing*. Londres, 2007.



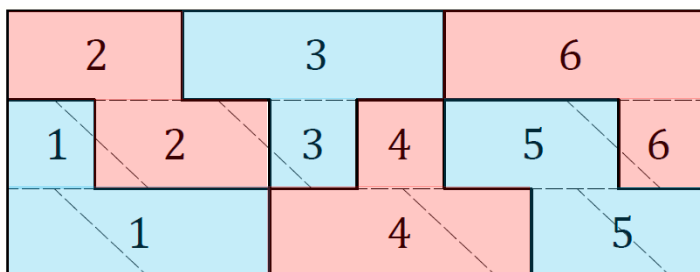
Nível Superior



Nível deck de acesso

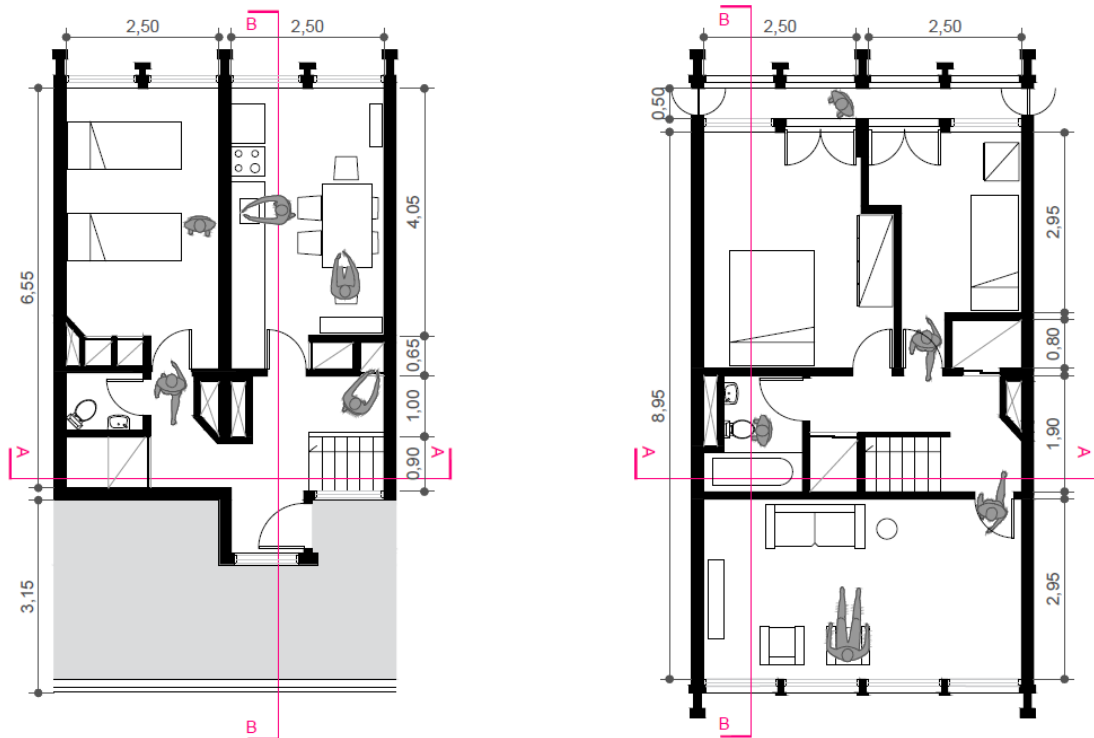


Nível Inferior



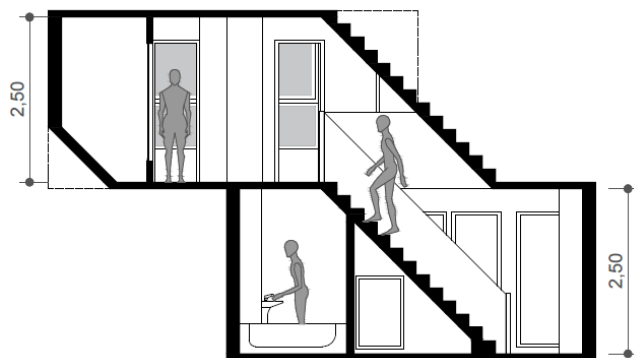
Corte esquemático
Fonte: o autor

090_Trecho do pavimento tipo com cinco diferentes modelos de apartamentos duplex
Fonte: Heckmann, 2011; o autor.



091_Planta baixa do nível de acesso e nível inferior do duplex tipo 5b, redesenho

Fonte: o autor.



092_Seção A-A, redesenho

Fonte: o autor.

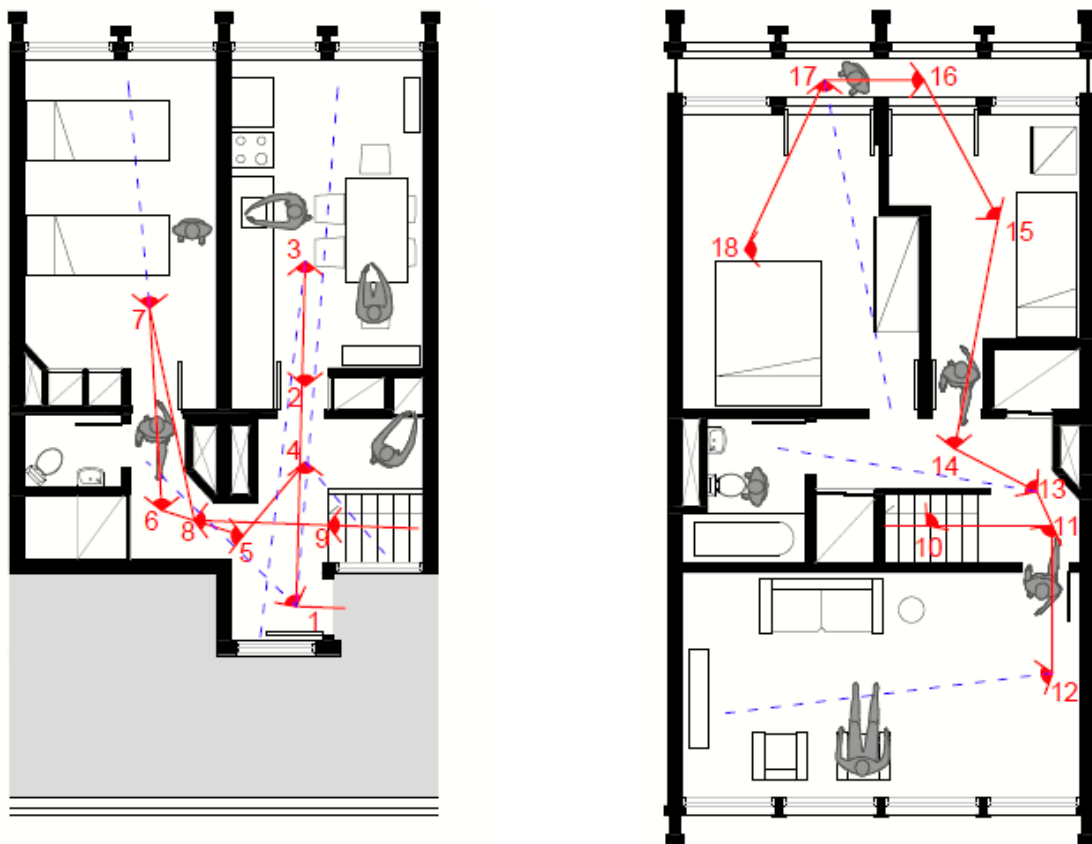


093_Seção B-B, redesenho

Fonte: o autor.

PERCURSO

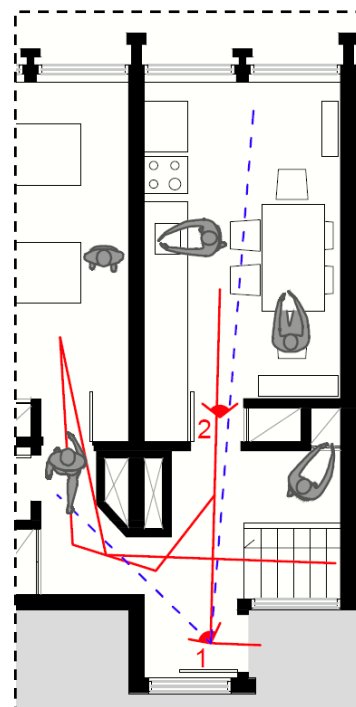
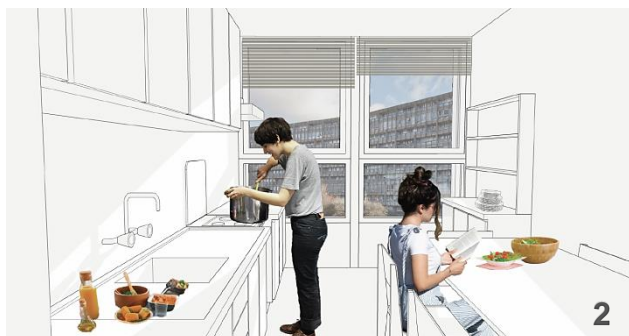
No acesso ao apartamento, desde o deck, há um pequeno hall, de configuração usual, uma área quadrada suficiente para acomodar o giro de abertura da porta e a pessoa que entra. A partir dali, são possíveis três opções de continuação do percurso (Fig.95-1). A primeira é imediatamente percebida, é imediatamente percebida, propiciada pela linha de visada diretamente para dentro da cozinha, e através dela também é possível que se veja o exterior, pelas janelas. Outra linha de visada que se tem desde o hall, é um percurso lateral, menos direto, de menor legibilidade e mais tortuoso, que leva ao lavabo e a outro cômodo, comumente utilizado como dormitório. A terceira possibilidade é a escada que conduz ao pavimento inferior, junto à porta de entrada, cujo indício é o guarda-corpo.



094_Percurso e estações

Fonte: o autor.

percurso ———
linha visada - - - -
estações ◀



percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ↙

095_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

Dessas, a primeira é a de maior legibilidade, que induz o movimento adiante, pois se alinha ao ritmo natural de deslocamento desde a entrada, além de propiciar a percepção da continuidade do espaço e a possibilidade de percorrê-lo. Já a segunda rota, é menos explícita devido aos shafts que segmentam a circulação, o que acaba interferindo na indução de fluxos. Esses elementos, além de consumirem uma área considerável, tornam as passagens estreitas ao redor, o que afeta a comodidade desse percurso em um uso diário e constante.

Ao adentrar a cozinha, percebe-se com maior efetividade o efeito das janelas na constituição desse espaço (Fig.95-2). Com peitoril baixo e grande área de vidro, permitem uma boa visão do pátio interno do conjunto, também utilizado como área de recreação pelas crianças, além de propiciarem níveis adequados de luz e ventilação naturais. A cozinha nesse apartamento é também o local da mesa de refeições. Ainda que seja um espaço eminentemente de serviço, dedicado ao preparo e armazenamento de alimentos, é espaço de receber e interagir. Como já citado, os Smithsons tiveram nas diretrizes do relatório Parker Morris um guia

para a elaboração desse projeto. Esse documento apontava a tendência multifuncional da cozinha, de também ser um cômodo que possibilitaria a interação entre as pessoas, o espaço mais intensamente utilizado na casa¹⁰⁴. O relatório citava o hábito de ocupação da cozinha para as refeições¹⁰⁵, mesmo que na bancada, caso a área da cozinha não permitisse a acomodação de uma mesa.

Nas representações do projeto do RHG, as imagens de maior disseminação, eram os cortes em perspectiva que enfatizavam o corredor do edifício e a relação das pessoas com esse espaço. Já os apartamentos, permanecem vazios, e a única indicação de layout de mobiliário é a bancada da cozinha, sempre disposta junto à parede de maior dimensão e sempre em linha. Assim, faz com que todo o restante da área da cozinha seja destinado a acomodação de mobiliário que atenda a outros usos, como a mesa de refeições e outros armários. Desse modo, a cozinha dos Smithsons se afasta da cozinha do século XIX¹⁰⁶ e se aproxima de uma cozinha com função menos estrita e mais multifuncional, superando assim, em certa medida, até mesmo a cozinha de Frankfurt, funcional e racionalizada.

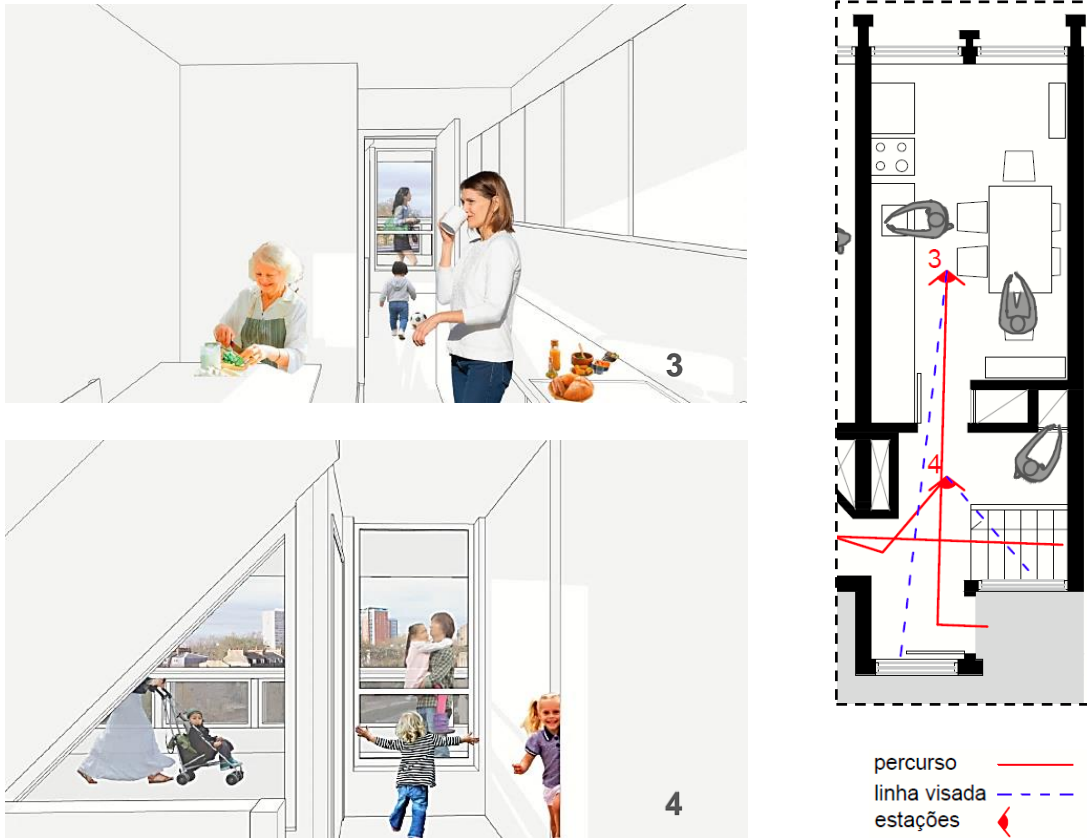
Dentro da cozinha, voltando-se para a porta, a linha de visão atravessa o hall de entrada e alcança o deck de circulação por meio da grande janela que constitui o hall de entrada. Os 'decks' eram os corredores dos edifícios do Robin Hood Gardens (Fig.96-3), assim nomeados pelos autores do projeto. Um dos usos imaginados pelos Smithsons para essas circulações seria a ocupação pelas crianças, brincando em frente aos seus respectivos apartamentos, no recesso em frente à porta de acesso. Portanto, o alinhamento da janela do hall com o interior da cozinha, seria o arranjo ideal para que a mãe, durante a execução de suas tarefas domésticas, pudesse observar seus filhos enquanto brincavam. Essa linha de visada do interior para o exterior, com o mesmo fundamento, acontece da cozinha para o corredor e da cozinha para o pátio entre os dois blocos do conjunto, onde as

¹⁰⁴ "The kitchen is the most intensively used room in the house(...)". Item 79, p. 19. *Homes for today and tomorrow*. 1961.

¹⁰⁵ Itens 33 e 34, p. 10; itens 78 a 80, p. 18-19. *Ibid.*

¹⁰⁶ "(...)the room which in many recent homes retains some of the character of the nineteenth century scullery." Em tradução livre: "(...) o espaço em muitas casas atuais mantém as características da copa do século XIX". Item 79, p. 19. *Ibid.*

crianças de maior idade poderiam brincar com mais autonomia, mas ainda assim sob supervisão constante e facilitada¹⁰⁷.



094_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

No retorno da cozinha para a circulação, essa visão do deck se amplia ainda mais, devido à grande janela fixa triangular ao lado da escada que potencializa a relação visual entre interior e exterior (Fig.96-4). Entretanto, a constituição desse espaço por essas grandes superfícies de vidro representa um limite enfraquecido desde o ponto de vista da integração visual, o que acaba por estimular a interação¹⁰⁸ e interferir na privacidade do apartamento. Torna o interior devassado, estendendo a casa ao corredor, ou, na mão contrária, estendendo o espaço de uso público para o interior privado. São aspectos físicos, espaciais e de

¹⁰⁷ *The Smithsons on housing*. 1970. Produzido por B. S. Johnson. Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=UH5thwHTYnk&ab_channel=APS

¹⁰⁸ CAPILLÉ; PSARRA (2014)

uso que corroboram a vocação semi-pública dessa planta ao nível do deck e reforçam a imagem de um ambiente socialmente ativo. Essa relação, no entanto, não parece ter sido acidental ou falha. Para os Smithsons, a casa teria duas instâncias, uma puramente privada e outra relativamente pública¹⁰⁹.



097_As janelas do hall do apartamento; vistas desde o deck e desde a porta da cozinha

Fonte: <https://www.domusweb.it>



098_A relação interior-exterior controlada pelas cortinas no apartamento ainda ocupado

Fonte: <https://brutalistasfound.co.uk/>

¹⁰⁹ KASIMIDI, Marialena. *Robin Hood Gardens –The past, present and future of a much debated housing state*. Tese. TU Delft. Delft, 2013. P. 45

Como já citado, muitos dos conceitos presentes no projeto do RHG foram trazidos daquele projeto não construído da década de 1950, o Golden Lane. Naquele projeto, os duplex eram baseados em uma unidade mínima para um casal, composta por um dormitório, um banheiro e a cozinha parcialmente aberta à sala onde ficaria a mesa de refeições, tudo isso localizado no nível inferior ou superior ao deck de acesso. Na planta ao mesmo nível do deck de acesso estaria um espaço que, pautado por dois módulos de estrutura, poderiam ser quartos e salas adicionais ou terraços privativos abertos para o exterior, acessados diretamente a partir do deck por uma porta. Assim, a moradia teria uma esfera mais pública, ou social, com uma relação direta e facilitada com o deck, e uma esfera privada no outro pavimento, reservada dos olhos e das interferências vindas do espaço de uso comum do edifício. A lógica por trás dessa disposição era: primeiro, afastar a intimidade do lar da circulação pública formada pelo deck, segundo, promover a interação entre os moradores e emular a vida suburbana através da ocupação recreativa e contemplativa dos terraços junto ao deck. Nesse cenário, espontaneamente, se geraria a interação e por consequência, a animação da 'rua', que não era apenas um meio de acesso, mas também uma arena de expressão social¹¹⁰. Vê-se, portanto, que os apartamentos do RHG mantiveram tais características, mas adequando-se à nova demanda, nesse caso, apartamentos com capacidade para famílias com filhos. Assim, a cozinha foi localizada no mesmo nível do deck, que incorporou algumas das características do terraço do Golden Lane, principalmente a relação facilitada com o deck, seja visual, seja de acessibilidade. Tal ajuste tornou a cozinha um espaço com vocações sociais, ou seja, a interação entre interior e exterior fora estimulada através do arranjo da planta e da constituição e delimitação desses espaços.

Seguindo o percurso pelo apartamento, de volta à circulação, percebe-se o tamanho reduzido da passagem ao redor dos shafts que conduz ao lavabo e ao dormitório (Fig.99-5). Tendo em conta que as áreas de maior intensidade de uso ao longo do dia estão nesse nível, o mesmo do acesso ao apartamento, a delimitação dessa circulação pode ser incômoda ao movimento e à acomodação do corpo, ainda mais no encontro de duas ou mais pessoas, momento em que o fluxo seria

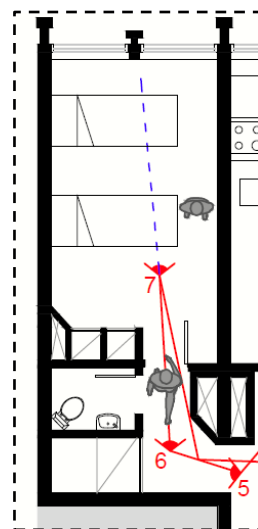
¹¹⁰ LEWIS, John. *Urban Structuring: studies of Alison and Peter Smithson*. Studio Vista. Londres, 1987. P. 15.

prejudicado. Esse apartamento, tipo 5b, pela sua área se enquadrava naqueles com capacidade de comportar até cinco pessoas, conforme indicado pelo Parker Morris.



099_Recorte do percurso e estações
Fonte: o autor.

percurso ———
linha visada - - -
estações ◀

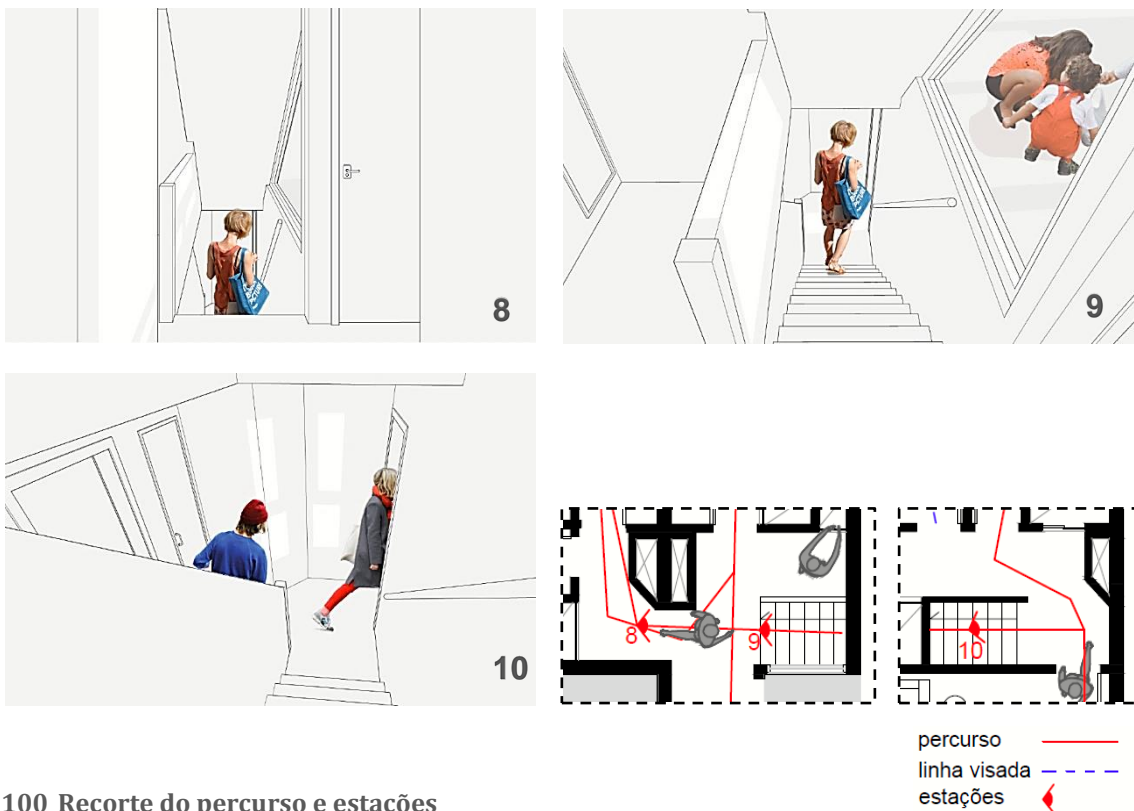


Já em direção ao dormitório, desde o corredor se percebe a mesma delimitação da cozinha, com as grandes janelas de peitoril baixo, resultando na mesma qualidade espacial relativa à luz e ventilação natural (Fig.99-6, 7). Esse dormitório, dentro das concepções da moradia de alta densidade dos Smithsons, estaria relacionado à ‘unidade extra’¹¹¹, servindo de apoio às atividades cotidianas ou quarto de hóspedes. Somando-se a isso as características de usos da cozinha e da relação entre o deck externo e a circulação do apartamento, pode-se intuir que o nível superior representava a parte social desse apartamento, reforçado ainda pela presença do lavabo ali.

¹¹¹ SMITHSON (1970), op. cit., p. 78.

Novamente na circulação, a linha de visada revela a escada de acesso ao pavimento inferior, ladeada pela janela triangular de vidro fixo que contribui com a luminosidade no percurso de descida, pelo menos durante o período diurno (Fig.100-8). Percebe-se também a relação visual entre esse ponto da circulação, próximo à porta do lavabo, e a porta de entrada do apartamento, que poderia provocar uma intrusão visual indesejada quando as portas estivessem abertas.

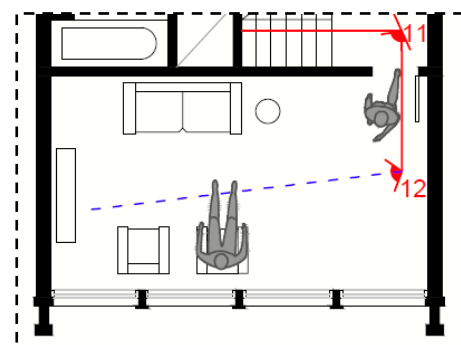
O projeto do Robin Hood Gardens passou por algumas modificações de natureza construtiva e material após ter sido aprovado, a fim de tornar mais racional e ágil a sua construção. Tais revisões acabaram por gerar alterações em cascata em todo o projeto. A escada foi um dos pontos alterados nesse processo, resultando em degraus altos demais e inclinação excessiva, cerca de 45º, aspectos que dificultavam e tornavam incômodo o deslocamento entre os andares. O mesmo ocorre com a circulação no nível inferior, onde ao dimensionamento do corredor foi reservada uma área maior, conseqüentemente resultando em um espaço mais cômodo ao movimento que no pavimento superior.



100_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

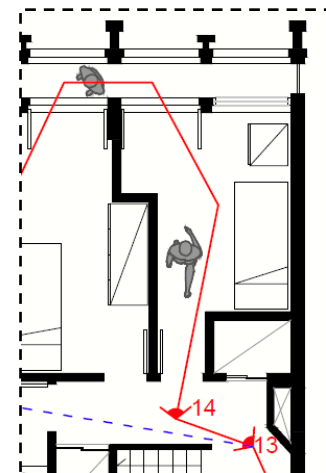
Ao longo da descida da escada, o espaço abaixo vai-se revelando, ao pé da escada e também lateralmente, onde pode ser percebida a circulação, aspecto que incrementa a legibilidade do usuário em deslocamento (Fig.100-9, 10). Ao término da descida, se alcança primeiramente a porta da sala de estar que se revela com a mesma delimitação dos espaços superiores, a mesma configuração e desenho de janelas, com grande superfície de vidro e peitoril baixo (Fig.101-11). Internamente, a sala de estar é um espaço regular, um retângulo delimitado em três lados por paredes e na face que se volta à rua, de maior dimensão, as janelas fazem o fechamento (Fig.101-12). Tal constituição resulta em um espaço devidamente iluminado e ventilado naturalmente. O aspecto negativo desse espaço é o fato de voltar-se à via de tráfego intenso que margeia o conjunto Robin Hood Gardens. Isso impacta na comodidade da sala de estar, exposta aos ruídos intensos. Para tentar mitigar esse incômodo, as janelas tipo pivotante horizontal foram projetadas de modo que os caixilhos e o ângulo de abertura oferecesse certo controle do ruído vindo da rua. Uma solução adicional foi a aplicação dos montantes de concreto ao longo das fachadas, desenhados e dispostos de modo a desviar ou diminuir a intensidade das ondas sonoras que chegavam ao interior dos apartamentos. Esses elementos acabaram fazendo parte da composição das fachadas dos dois blocos.



101_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

De volta à circulação, avista-se a sequência de portas: a de um armário embutido, as dos dois quartos e ao final do corredor, a porta do banheiro, esse completo, com área de banho (Fig. 102-13). Ao prosseguir o percurso se chega ao primeiro dormitório desse nível inferior, e a partir da porta já é possível perceber diferenças de constituição nesse espaço (Fig. 102-14), cuja forma tem perímetro irregular. Parte da área desse cômodo é consumida pelas paredes do armário voltado à circulação e parte pela inflexão da divisória entre os dois quartos, que inicia na fachada respeitando o módulo construtivo do edifício, e em seguida se desloca. Resta dessa constituição um hall de acesso de pouca largura. O desenho dessa planta inferior parece ter-se valido desse quarto como um espaço a absorver as excepcionalidades dos espaços adjacentes, resultando em um prejuízo à distribuição do mobiliário e ainda mais ao deslocamento no espaço livre restante.

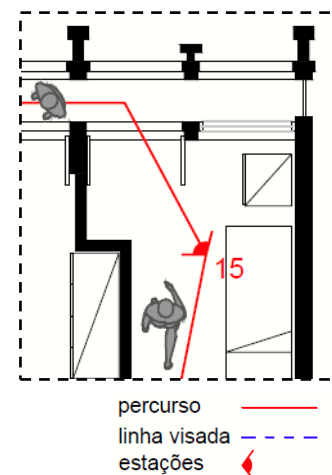


percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ◀

102_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

Já no interior do dormitório, é possível perceber uma porta junto da janela, um indicativo de que a partir desse quarto se pode acessar outro espaço (Fig.103-15). É um pequeno balcão cuja função primeira era servir de rota de fuga para emergências, por exemplo, em um incêndio. No entanto, durante toda a vida útil do conjunto serviu como uma extensão dos apartamentos, mais do que utilizado para o seu devido fim. Na configuração e no uso, esse balcão se tornou um incremento positivo na medida em que possibilita um espraiamento das atividades do dormitório e se configura como um espaço de transição entre o interior e o exterior, adicionando também privacidade, já que os dormitórios são voltados para os dormitórios do outro bloco. Outro aspecto trazido por esse espaço é a possibilidade de uma conexão entre os dois dormitórios contíguos sem a necessidade de passar pelo corredor, o que resulta em uma maior integração nessa parte da planta, na medida em que se configura como mais uma rota de acesso. A mureta baixa que serve de soleira para a porta, no entanto, se impõe como um elemento que dificulta a integração mais efetiva do balcão com os dormitórios. Ainda que a largura do balcão não fosse suficientemente confortável para uma ocupação plena como um espaço de estar e fruição, na organização da planta, a relação estabelecida com os espaços adjacentes acabava por contribuir com a qualidade espacial dessa habitação.



103_Recorte do percurso e estação

Fonte: o autor.



104_O balcão do Robin Hood Gardens
 Fonte: <https://brutalistasfound.co.uk/>

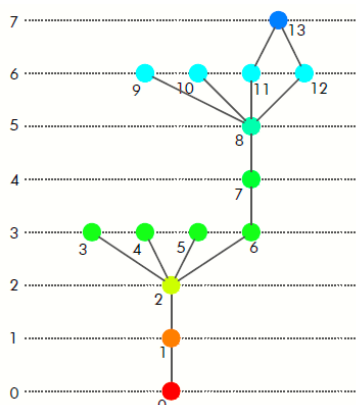
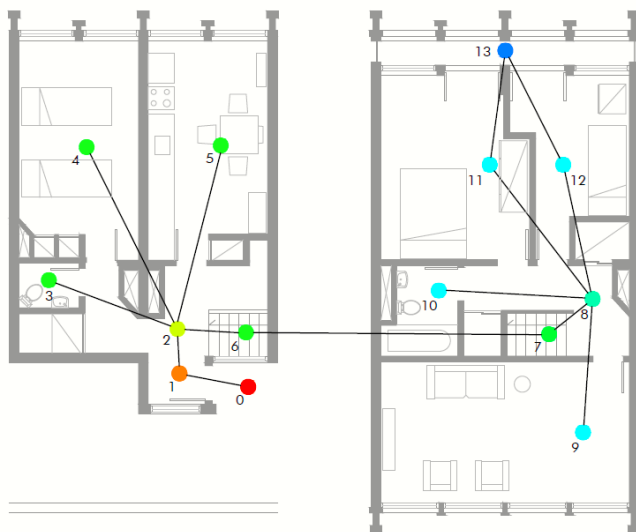
A legibilidade vai progressivamente aumentando desde a entrada no dormitório menor. Após alcançar o balcão a partir dele, percebe-se a possibilidade de acessar o dormitório ao lado, e naturalmente, a possibilidade de acessar a circulação a partir desse espaço sem que se retorne o percurso, simplesmente seguindo adiante (Fig.105-16,17). Uma vez dentro desse dormitório maior, percebe-se que o recesso gerado pela inflexão da parede divisória facilitou a acomodação do guarda-roupa, além de aumentar a área do cômodo resultando em áreas mais confortáveis à circulação. A partir desse ponto, fica mais evidente o circuito entre a circulação e os dormitórios (Fig. 105-18).



105_Recorte do percurso e estações
 Fonte: o autor.

INTEGRAÇÃO ESPACIAL

O grafo justificado do apartamento apresenta dois trechos em árvore claramente distinguíveis, e em cada um desses trechos há um nó de onde derivam as conexões com os espaços adjacentes. Esses nós (2 e 8) correspondem às circulações, uma em cada pavimento, que desempenham funções de distribuidores de fluxos na medida em que todos os cômodos do apartamento são recintos fechados que impõem um retorno. Essa mesma estrutura do grafo tanto no pavimento superior, quanto no pavimento inferior, sugere um zoneamento não muito claro. Ou seja, é uma estrutura mais condizente com conjuntos de espaços privativos, que por sua natureza, demandam acessos mais controlados. Ao contrário, em zonas de usos mais sociais, geralmente tendem a ser mais integradas e menos dependentes de distribuidores de percurso – corredores.



- 13 - balcão
- 12 - dormitório 2
- 11 - dormitório 3
- 10 - banheiro
- 9 - sala de estar
- 8 - circulação nível inferior
- 7 - escada base
- 6 - escada topo
- 5 - cozinha
- 4 - dormitório 1
- 3 - lavabo
- 2 - circulação nível superior
- 1 - hall
- 0 - circulação edifício

106_Grafo justificado

Fonte: o autor.

Entretanto, quando associados os nós aos seus espaços respectivos em planta, teremos uma separação entre zona privada e zona social relacionada a cada um dos trechos do grafo, ambos com grau de controle elevado. Ainda que a presença de um cômodo no nível superior comumente denominado 'dormitório' – aquele ao lado da cozinha – possa indicar uma sobreposição dessa delimitação, cabe lembrar que o conceito inicial no desenvolvimento dessas habitações era de que o nível em contato direto com o deck tinha vocação menos privada, de contato facilitado com o exterior. Esse cômodo, portanto, poderia ser ocupado com uma função diversa, uma sala de visitas, sala de estudos ou simplesmente um dormitório extra. Reforça ainda essa vocação social do primeiro nível o fato de o banheiro ser apenas um lavabo, sem área de banho.

O trecho superior do grafo (níveis 5 a 7) corresponde ao segundo pavimento, nesse caso posicionado em um nível abaixo, onde estão os dormitórios principais, o banheiro completo e a sala de estar. Os nós 6 e 7 demarcam a transição entre os dois trechos em árvore do grafo, e também refletem a mudança de nível do apartamento. Esses nós correspondem à escada, fato que corrobora a estrutura do grafo em relação à segregação funcional, área social e área privada, cada uma relacionada a um pavimento. Essa separação fica ainda mais acentuada devido à ausência de linhas de visada entre os níveis, impossibilitadas pela constituição dos espaços, todos são recintos fechados que se voltam ao exterior – não há, por exemplo, mezanino nesse apartamento.

Os nós que aglutinam e distribuem as conexões (2 e 8) – circulações –, revelam um modo tradicional de arranjo interno. Isto é, certo protagonismo dos corredores que concentram todo o movimento entre os diferentes espaços do apartamento, fazendo a conexão entre eles, ao mesmo tempo em que estabelecem o controle de acesso.

A cozinha está a três passos (topológicos) da porta de entrada, enquanto a sala de estar está a seis passos. Na mesma profundidade da cozinha está o chamado 'dormitório 1', que como já visto, é um cômodo polivalente, podendo acomodar variadas funções de acordo com o desejo dos moradores. Além da maior profundidade da sala de estar, mostrada pelo grafo, há a diferença de nível, que aumenta o controle e inibe o acesso. Dadas essas características, parece confirmar-

se a separação entre usos, coletivo e privado, relacionados respectivamente ao pavimento superior e ao pavimento inferior. A sala de estar, ambiente tradicionalmente destinado ao palco social da moradia, que contém os melhores móveis e o ambiente mais bem cuidadosamente decorado, parece ser pouco utilizada no cotidiano, assim como a sala equivalente na casa de subúrbio inglesa apontada por Hillier e Hanson¹¹². Nesse cenário, a sala de estar ao mesmo nível dos dormitórios é entendida como um espaço íntimo, de uso privativo da família e não um espaço social. Observando a configuração do conjunto Robin Hood Gardens, os seus corredores e a relação que estabelecem com o interior dos apartamentos, pode-se intuir que parte daquelas atividades sociais que tradicionalmente aconteceriam na sala de estar acabavam envolvendo o deck e a cozinha, sendo essa última de acesso mais direto desde a entrada.

No último trecho do grafo a distribuição espacial apresenta uma sequência em anel (nós 8, 11, 12 e 13) que interliga os dormitórios, o balcão junto a eles e a circulação. Ainda que seja mais uma possibilidade de movimento dentro do sistema de percursos do apartamento, essa anelidade não se conecta à área de uso coletivo do apartamento. Desse modo, ao aumentar a conectividade naquela parte da planta, corrobora a ideia de que espaços de mesma natureza tendem a ser mais integrados e com menor controle de acesso entre si. Nesse caso, espaços da área íntima. Em contraponto, o pavimento superior possui todas as suas rotas em percursos terminais, de menor integração e com maior controle.



107_Porta de acesso ao balcão desde o dormitório inferior

Fonte: <https://collections.vam.ac.uk>

¹¹² HILLIER; HANSON (1984), op. cit. p 158.

O arranjo incomum desse apartamento reside primeiramente no fato de a cozinha ser mais acessível do que a sala de estar. A cozinha, como prevista no relatório Parker Morris, tornou-se também o local da mesa de refeições e de interação, enquanto à sala de estar restou a função de espaço de utilização familiar privada – e não espaço social – e restrito ao período noturno, quando a família estivesse toda reunida, assim como os dormitórios no mesmo nível. As representações à época do projeto na década de 1960 sem o mobiliário, com exceção da bancada da cozinha e dos equipamentos dos banheiros, poderiam sugerir que não somente o cômodo superior seria polivalente, mas qualquer um dos demais. Ou seja, se a sala de estar fosse arranjada no nível superior, poderiam ser destinados ao uso de dormitório os três cômodos no pavimento inferior e assim resultar em uma setorização mais bem definida de usos privados e usos sociais relacionados a cada nível do apartamento.



108_Desenho dos Smithsons; em destaque a indicação de ocupação da cozinha e do banheiro
Fonte: Lewis, 1970, com intervenção do autor.

DIMENSIONAMENTO E COMODIDADE

O conjunto de parâmetros para o dimensionamento de espaços de habitação então vigente no início da década de 1960 na cidade de Londres era o relatório Parker Morris. De acordo com o relatório, o apartamento tipo 5b do Robin Hood Gardens, com cerca de 85m² de área total, teria a capacidade de abrigar até cinco pessoas, observando-se a adequada distribuição das funções, além de outros fatores pertinentes. A primeira versão do projeto não seguia estritamente as indicações do *Home for today and Tomorrow*, mesmo assim foi aprovada e deu-se início à construção em 1964. Em 1966, porém, a autoridade pública, solicitou aos arquitetos que o projeto fosse adequado a um novo programa elaborado sob as indicações contidas no manual¹¹³. Tais alterações se deram nos interiores, onde o uso, em parte, de divisórias leves permitiu as adaptações sem maiores complicações.

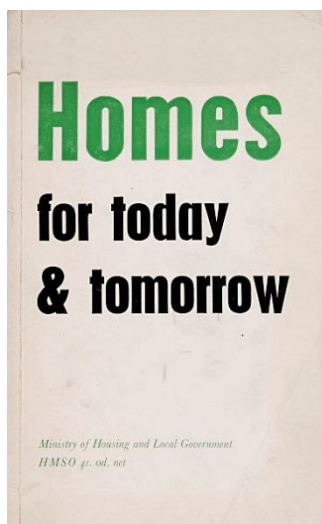


TABLE OF RECOMMENDED STANDARDS RELATING TO FLOOR SPACE

A home to be built in the future for occupation by:

6 people	5 people	4 people	3 people	2 people	1 person
----------	----------	----------	----------	----------	----------

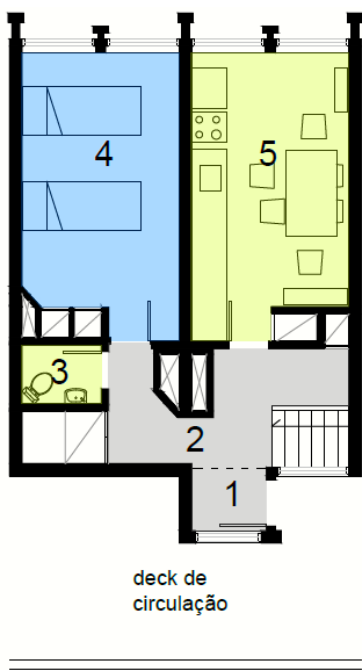
should be designed with a net floor area of at least:—

	square feet					
3-storey house *	1050	1010	—	—	—	—
2-storey centre terrace	} 990	910	800	—	—	—
2-storey semi or end		} 880	770	—	—	—
Maisonette				—	—	—
Flat	930	850	750†	} 610	480	320
Single storey house	900	810	720			

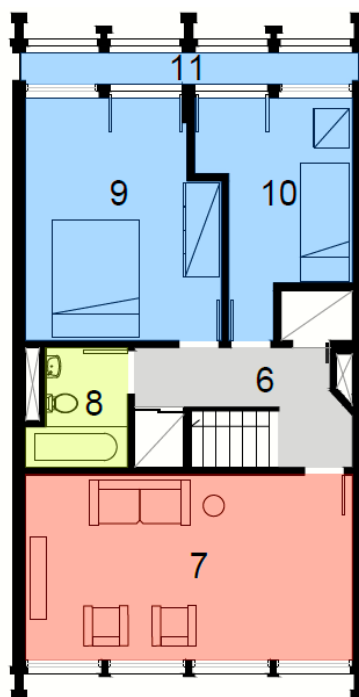
109_0 manual e a tabela de áreas de acordo com o tipo de habitação e sua capacidade de ocupação; em destaque a área de 880 sq.ft, aproximadamente 81,7m² para um duplex (*maisonette*) para até 5 pessoas

Fonte: <https://archive.org/details/op1266209-1001>, com edição do autor.

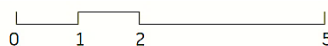
¹¹³ SMITHSON (1970), op. cit., p. 188.



Nível superior



Nível inferior



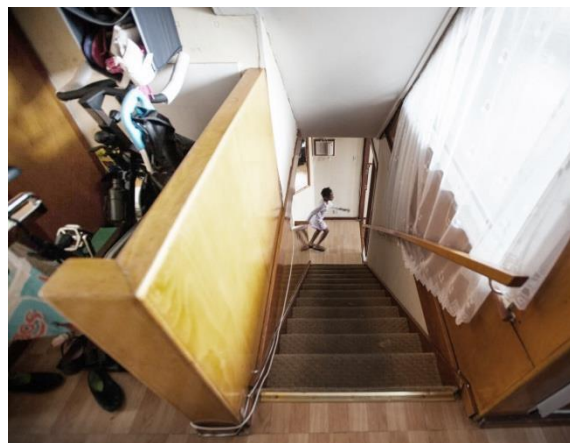
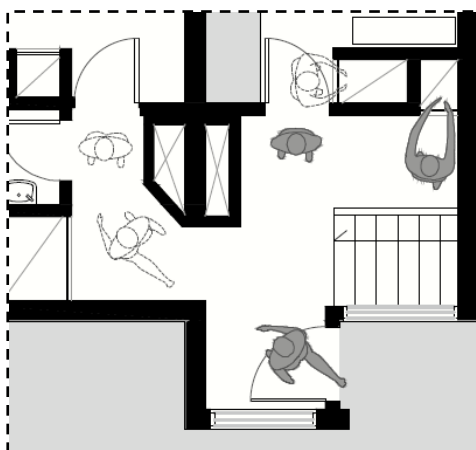
CIRCULAÇÃO	
hall de acesso [1]	1,26m ²
circulação superior [2]	5,00m ²
circulação inferior [6]	4,05m ²
SOCIAL	
sala [7]	15,30m ²
ÍNTIMO	
dormitório 1 [4]	10,65m ²
dormitório 2 [10]	7,10m ²
dormitório 3 [9]	11,30m ²
balcão [11]	2,60m ²
SERVIÇO/INFRAESTRUTURA	
cozinha [5]	10,80m ²
lavabo [3]	1,76m ²
banheiro [8]	2,60m ²
armários	~3,30m ²
AP. TIPO 5b (área liq. total)	75,72m²

■ SOCIAL	■ ÍNTIMO
■ CIRCULAÇÃO	■ SERVIÇO/INFRAESTRUTURA

110_Zoneamento e tabela de áreas

Fonte: o autor.

Já na entrada do apartamento, chama atenção o dimensionamento da circulação, que é reduzido pelo posicionamento dos shafts que consomem um espaço significativo, gerando uma circulação que se afunila tornando o acesso ao lavabo e ao cômodo contíguo uma passagem estreita, cerca de 0,70m de largura. Outro ponto a se observar ainda nesse espaço da circulação é o espaço lateral à escada, vizinho à porta da cozinha, onde cerca de 1,10m² são destinados ao acesso a um armário embutido localizado no fundo desse espaço. Frente aos 5,00m² de área total da circulação, essa área dedicada a tal fim tornou-se desproporcional, um espaço residual que, a princípio, poderia ter sido incorporado à cozinha. Na prática, como pode ser observado em algumas fotografias do apartamento ocupado, esse espaço se tornou uma área de depósito, de guardar bicicletas, calçados, brinquedos...

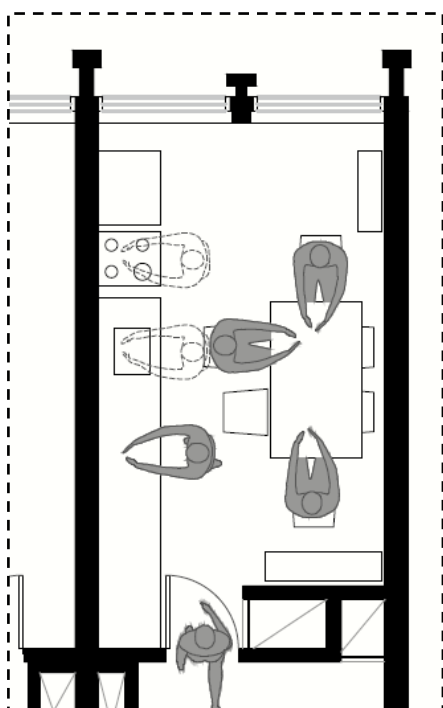


111_Recorte da planta superior: hall e circulação; o espaço lateral ocupado

Fonte: o autor; <https://brutalistasfound.co.uk>

A cozinha com 10,80m² comporta além das funções típicas, a mesa de refeições, o que também é uma oportunidade para que ali se torne um espaço de socialização, e por último os equipamentos para lavar e passar roupas. Desse modo, torna-se justificável a área aumentada dessa cozinha. Por outro lado, dado que os edifícios do RHG não possuíam lavanderias coletivas nem espaço para secar as roupas, essa atividade acabava ocorrendo ou no balcão junto aos dormitórios no nível inferior, ou no deck de circulação. Portanto, ainda que a cozinha tenha área

superior ao usual por conta da união de diferentes atividades, ela acaba se tornando pouco eficiente, especialmente na função de lavanderia, que demandava deslocamento e dispersão das atividades pelo apartamento. A organização da cozinha já condicionada pelo posicionamento da bancada, deixa para a mesa um posicionamento restrito e de uso dificultado, junto à parede oposta¹¹⁴. Em caso de uso simultâneo da bancada e de pelos menos três assentos da mesa, se geraria um incômodo nas atividades desempenhadas ali, além de um atravancamento prejudicial à circulação na cozinha.



112_Recorte da planta superior: cozinha; registros do espaço ainda habitado

Fonte: o autor; <https://brutalismsfound.co.uk> e

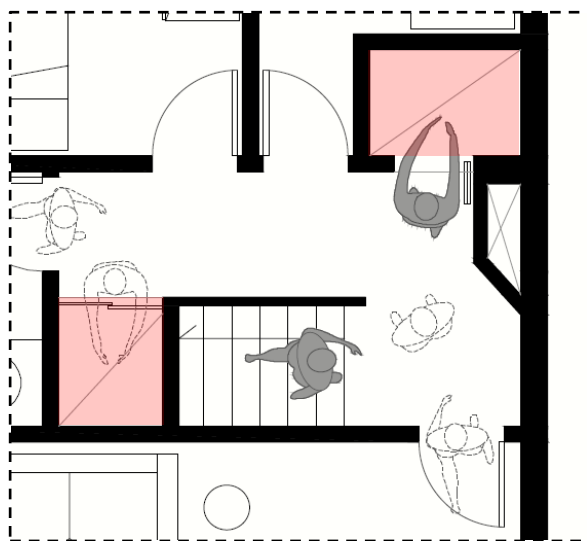
https://www.youtube.com/watch?v=1JmLxwjzE5w&ab_channel=TheGuardian

O cômodo (ou dormitório) localizado no nível de chegada possui a largura do módulo de todo o projeto, cerca de 2,50m, e alongado. Assim consegue

¹¹⁴ À exceção da bancada da cozinha e da banheira do banheiro, nenhum outro móvel foi representado nos desenhos dos apartamentos do RHG. A representação dos demais itens de mobiliário da cozinha no recorte da planta (fig. 122) foi baseada em fotografias do apartamento ocupado e na observância da recomendação do Parker Morris, item 80-c, página 20, para que a cozinha acomodasse também a mesa de refeições desde que esse móvel ‘fosse o grande suficiente para servir uma refeição principal’.

acomodar duas camas de solteiro com certa folga, preservando a circulação no espaço livre e o acesso facilitado às camas. A presença ali dos armários embutidos é um ponto positivo na medida em que dispensa o uso de um armário solto. Entretanto, a pequena dimensão desse par de armários restringia a sua capacidade, o que poderia gerar a necessidade de mais um móvel nesse quarto a fim de transpor essa restrição, afetando a circulação nesse espaço.

Já no nível inferior, a distribuição da planta resulta em uma organização mais usual, uma circulação na qual predomina o corredor em linha reta, que facilita o movimento, além de uma largura mais confortável, quase 1,00m, quando comparado à planta superior. Junto à base da escada, o espaço acomoda com mais eficiência algumas das situações que poderiam ocorrer naquele ponto: acesso ao estar, percurso pela escada e fluxo do corredor. Esse ponto da planta é equivalente, em área e dimensões, aquele subutilizado dedicado ao acesso do armário no pavimento superior.

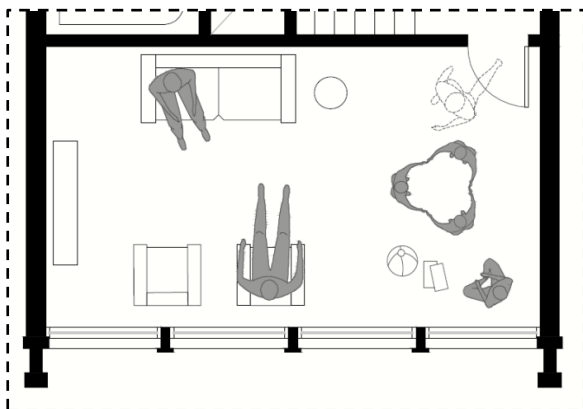


113_Recorte da planta inferior: circulação; em destaque os profundos armários

Fonte: o autor

A sala de estar com 15,30m² é o maior cômodo da casa, e o único que possui a delimitação regular, o que ofereceria a possibilidade de uma variação de arranjos e ocupações. Esse aspecto é um incremento na comodidade, pois permite uma

adaptação do espaço ao longo do tempo, de acordo com a necessidade da família que habitava o apartamento. Mais alongada e com cerca de 3,00m de largura, a sala permitia um layout com mais de uma zona funcional, ou seja, poderia comportar além do mobiliário típico, sofás e poltronas, alguma mesa de estudos e espaço para recreação de crianças.

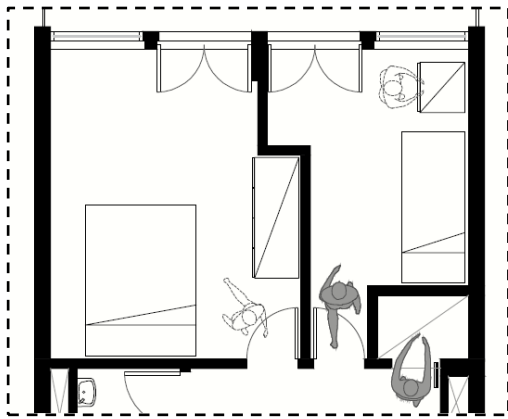


114_Recorte da planta inferior: sala; sala ocupada

Fonte: o autor; <http://kvadratinterwoven.com>

Os dois dormitórios do nível inferior apresentam configurações e dimensionamentos distintos, um favorecendo a comodidade e o outro, ao contrário, de geometria que dificulta sua ocupação. O dormitório do casal, além de ser o maior com 11,30m², tem sua ocupação facilitada decorrente da inflexão na parede que cria um nicho para a acomodação do armário. Essa solução era prevista no Parker Morris¹¹⁵ como uma possibilidade de desenho desse espaço diante do fato de que muitos casais possuíam guarda-roupas e aquele recesso seria o espaço para encaixá-lo afim de que não consumisse espaço útil. Dessa forma, o restante do espaço do dormitório seria destinado à cama e a algum outro móvel acessório, ou simplesmente deixado livre, facilitando a circulação e o acesso ao balcão.

¹¹⁵ "(...) From the evidence and the impressions gathered from our visits, we find at present that most married couples have a wardrobe for their own room (...). In planing the main bedroom, it may often be possible to contrive a recess wich will either accomodate the wardrobe (...)." Em tradução livre: "Pelas evidências e impressões colhidas em nossas visitas, descobrimos atualmente que a maioria dos casais tem um guarda-roupas para seu próprio quarto (...). Ao planejar o quarto principal, muitas vezes pode ser possível criar um recesso que acomode o guarda-roupas (...). Item 104, p. 24-25. *Homes for Today & Tomorrow*. 1961.



115_Recorte da planta inferior: dormitórios, casal e filho

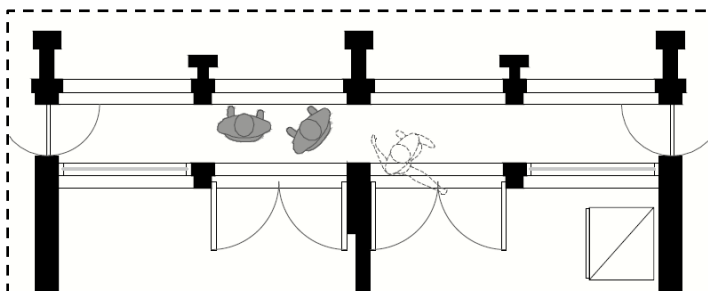
Fonte: o autor

Já o outro dormitório, com $7,10\text{m}^2$ é o mais prejudicado, pois absorve as excepcionalidades do desenho da planta, a inflexão da parede do quarto do casal e um armário acessado pelo corredor, resultando quase em um espaço residual, de delimitação irregular e de difícil ocupação. A cama de solteiro já consome quase um terço da área útil do dormitório e o espaço restante ainda precisa ser ocupado com um armário, pois não há nenhum embutido e nenhum espaço reservado como no quarto do casal. O armário acabaria sendo colocado em frente à janela ou em frente à porta de acesso ao balcão, e em ambas as situações seria uma posição desfavorável, afetando a circulação dentro e através do quarto num percurso em direção ao balcão, além de bloquear parte da janela. No eventual uso de uma escrivaninha nesse quarto, para apoiar os momentos de estudos dos filhos, a circulação ficaria ainda mais dificultada.

Conforme indicado no Parker Morris, as habitações deveriam prever espaços para armazenamento, pelo menos 15 pés quadrados, aproximadamente $1,40\text{m}^2$. Nesse apartamento, a área destinada aos armários chega a $3,30\text{m}^2$, mais do dobro sugerido pelo relatório. Porém chama atenção a distribuição desses armários, quase todos com acesso ao corredor e somente um dos três dormitórios sendo servido por essa utilidade. O ponto mais crítico, como visto, é o dormitório menor. Ainda que a sugestão inicial fosse a de não ter guarda-roupas no interior dos dormitórios e utilizar os existentes, isso gerava uma dificuldade no cotidiano dos moradores na medida em que o ato de trocar de roupas no momento do banho

está relacionado ao dormitório, um local fechado e com privacidade, características opostas ao corredor, onde estão os armários.

Percebe-se também que não houve uma regra em relação à disposição desses armários. No pavimento superior, dois armários de mesmo tamanho estão localizados dentro do dormitório, o que oferece maior comodidade, apesar do tamanho diminuto desses armários. Havia também mais dois armários acessados pela circulação destinados ao armazenamento de objetos diversos e vestuário em geral. Dentro da cozinha, mais um armário junto à porta, destinado aos utensílios e alimentos. Ao final, o posicionamento desses armários mostrou-se arbitrário e desconexo dos espaços relacionados, especialmente os dormitórios. Além disso, causou prejuízos à organização da planta, como pode ser visto no dormitório menor e naquele excessivo espaço que serve somente de acesso para o armário ao lado da escada, que, como já mencionado, acabou se tornando um resíduo com aparente possibilidade de ser incorporado à cozinha. Por outro lado, houve uma tentativa de aproveitamento daqueles espaços residuais inerentes ao tipo duplex, debaixo das escadas, tanto do próprio apartamento, quanto do apartamento vizinho junto às paredes divisórias. O resultado dessa distribuição de espaços de armazenamento é a irregularidade na forma e no tamanho dos armários, ora mais profundos e largos, ora menos profundos e estreitos.



116_Recorte da planta inferior: balcão

Fonte: o autor

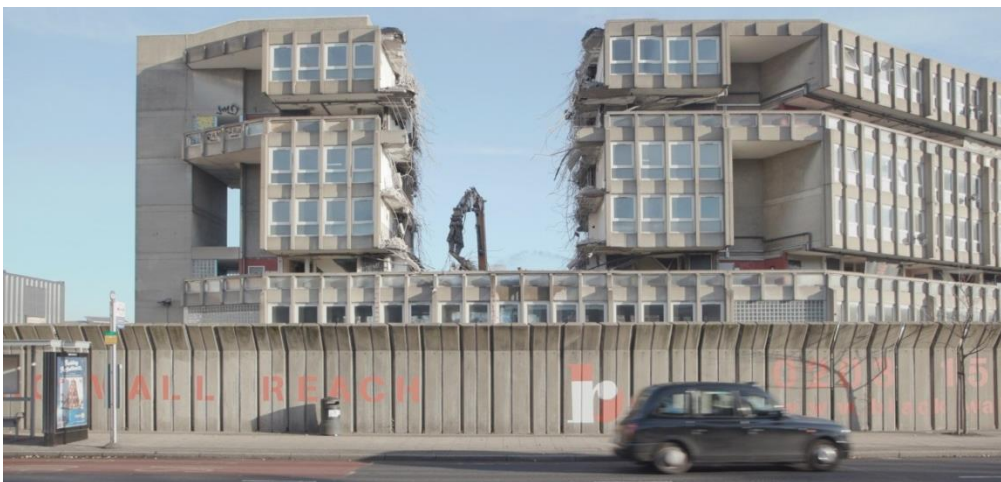
Por fim, o balcão com cerca de meio metro de largura e peitoril alto, acabou se tornando uma extensão do apartamento como um todo, não apenas dos dormitórios com os quais tinha conexão direta. Era um espaço de contato com o exterior a partir do apartamento, complementava o escasso espaço de

contemplação do conjunto, poderia ser utilizado como uma extensão da lavanderia, o espaço de estender as roupas, dentre outros usos que pudessem surgir durante a ocupação daquela habitação. Apesar disso, era um espaço exíguo e pouco confortável a qualquer uso que não fosse aquele de andar em linha reta em direção a um ponto de fuga seguro durante uma evacuação de emergência, seu real propósito. ☉



117_Trecho de fachada voltada para o interior lote com as roupas estendidas no balcão

Fonte: <https://www.flickr.com/photos/rogersg/>



118_RHG durante a demolição do bloco Oeste, 2017

Fonte: <https://www.dezeen.com>

4.4

GIFU KITAGATA

O duplex japonês e o sujeito
Gifu, Japão 1994-2002



119_Vista aérea Gifu Kitagata, lado norte

Fonte: Google Maps

O edifício Gifu Kitagata projetado na década de 1990 por Kazuyo Sejima com a colaboração de Ryue Nishizawa¹¹⁶, se difere dos modelos usuais de habitação coletiva, que em geral são caracterizados por grandes blocos de aspecto monolítico e de forma regular. O seu volume é definido por uma estreita barra perfurada de pouco mais de sete metros de largura, com nove pavimentos sobre pilotis, que se articula em quatro segmentos através de uma sequência de

¹¹⁶ Essa parceria mais tarde viria a dar origem ao SANAA, marca sob a qual os dois arquitetos assinam os projetos em conjunto. Apesar da parceria, Sejima e Nishizawa também atuam individualmente.

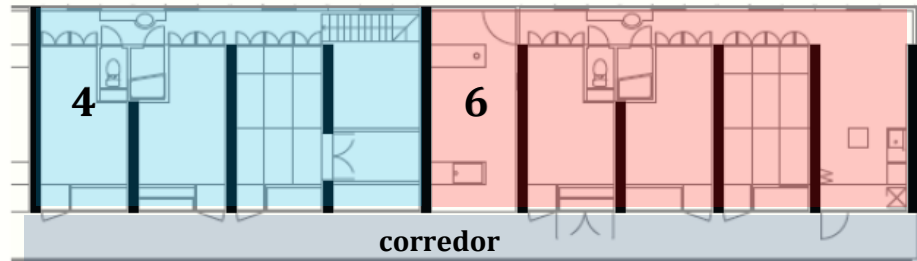
diferentes angulações. As perfurações, que são terraços, é um aspecto essencial do projeto e atuam tanto na composição do edifício visto de fora, pois atravessam de uma face à outra, sendo um aspecto marcante na sua imagem, quanto na espacialidade dos apartamentos e dos corredores do edifício. Os terraços propiciam uma relação franca e direta, sem barreira, entre a área privativa do apartamento e as circulações comuns do prédio, ao longo da sua fachada. Vistos a partir do corredor esses terraços parecem uma extensão da circulação do edifício, tamanha é a integração espacial nessa interface.

A unidade elementar desse edifício não é o apartamento, mas o espaço delimitado pelo módulo de 2,60mx4,80m da estrutura composta de pilares-parede de concreto. Esse módulo é a peça principal de um conjunto, que, unidas de diferentes maneiras, dão origem a cada um dos diversos apartamentos, cerca de 30 tipos, distribuídos em 107 unidades. A cada configuração de apartamento os módulos assumem diferentes funções – terraço, dormitório, cozinha, sala de tatame –, que são unidos por um corredor que se adapta à dimensão final resultante dessa união, ou seja, tem uma dimensão fixa, a largura, enquanto seu comprimento é variável. Por fim, duas cabines, essas com funções definidas, completam o conjunto de peças, referentes ao banheiro, instaladas no miolo do conjunto. A disposição dos módulos pode acontecer em um nível, ou em dois níveis, originando os apartamentos duplex.

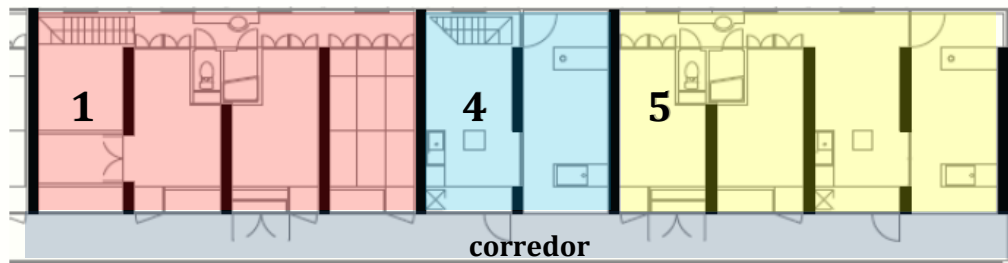
Cada um dos módulos possui acesso independente e individualizado, o que reforça a sua autonomia. De um lado esses acessos voltam-se para um corredor interno do apartamento, e de outro, para o corredor externo de uso comum do edifício, de modo a possibilitar aos moradores total liberdade em relação ao acesso aos espaços. Assim, os ocupantes de cada apartamento não são entendidos necessariamente como uma família, mas como um grupo de indivíduos.

Todos os apartamentos fogem ao arranjo usualmente em prática naquele país até então, primeiramente dominado por organizações espaciais fortemente influenciadas pela tradição anterior ao século XIX, e em um segundo momento, no período após a segunda guerra mundial, quando o Japão se aproxima do ocidente e passa a incorporar estruturas sociais mais assimiladas ao capitalismo de produção.

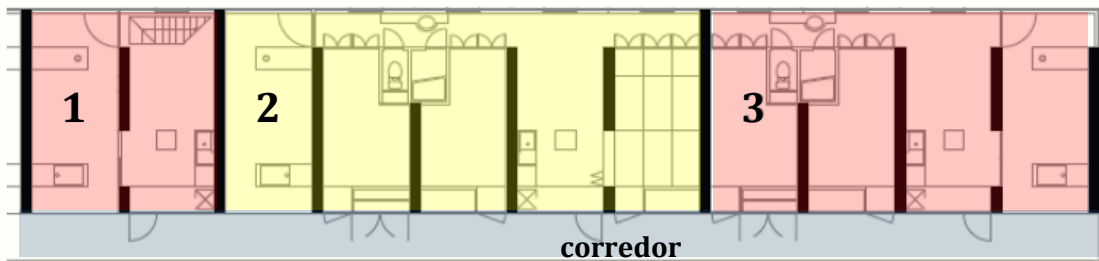
O indivíduo necessitava de um descanso adequado para que pudesse ser produtivo no seu dia de trabalho, e nesse ponto, a moradia era parte importante.



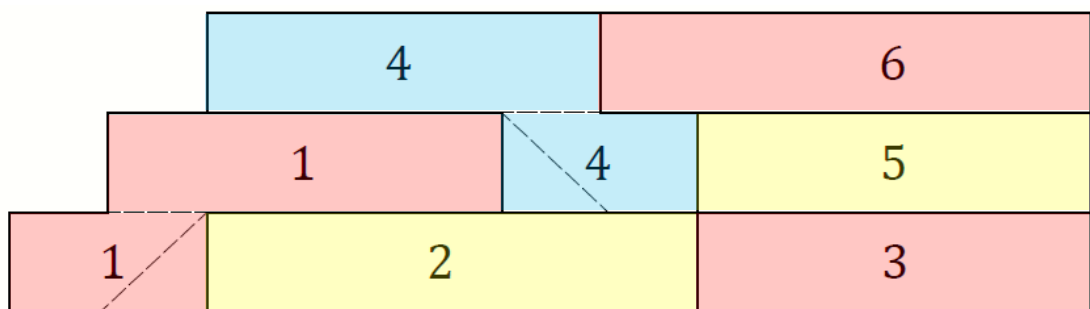
Pavimento 6 (Nº)



Pavimento 5 (Nº)



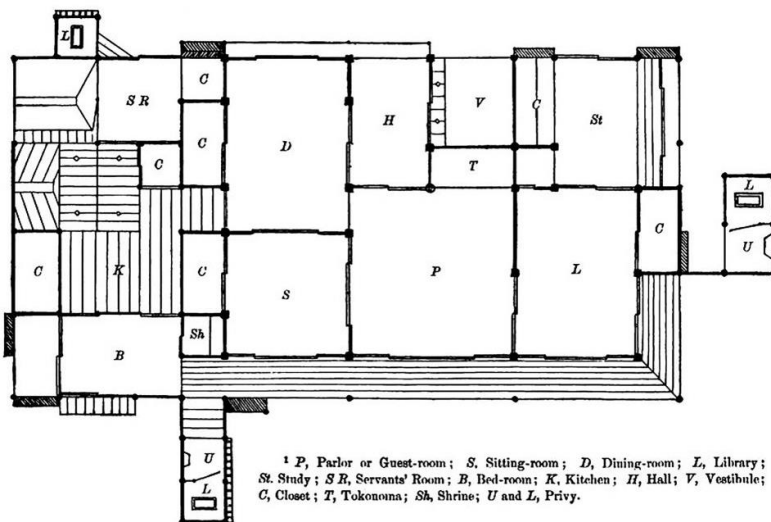
Pavimento 4 (Nº)



120_Trecho de pavimentos tipo, extremidade oeste, com seis diferentes modelos de apartamentos; corte esquemático

Fonte: Field, 2015 c/ intervenção do autor; o autor.

Tradicionalmente, a habitação japonesa é composta por um espaço predominantemente contínuo e elevado, revestido de tatame, que recebe as funções de dormitório, sala de estar, refeições, entre outras atividades corriqueiras. Em determinados pontos desse espaço, painéis deslizantes podem ser abertos ou fechados, criando pequenos recintos através da subdivisão do espaço total, promovendo certa privacidade e isolamento, porém sem muita efetividade, dado que esses painéis são compostos de estruturas leves de madeira (*fusuma*) e alguns vedados com papel translúcido (*shoji*)¹¹⁷. Em outra parte, diretamente no chão (*doma*), ficava o espaço dedicado ao manuseio do fogo e da água, geralmente dedicado ao preparo de alimentos e a higiene.



121_Partição típica do espaço da habitação tradicional

Fonte: <https://hiddenarchitecture.net>

Esse modelo, com algumas variações, predominou até as primeiras décadas do século XX, principalmente quanto à constituição espacial, onde aspectos como a adaptabilidade do espaço é uma propriedade essencial. Ou seja, por meio dos painéis deslizantes, os espaços podem ser reduzidos ou ampliados, afetando a sua percepção e a sua comodidade, aspectos diretamente relacionados com as atividades a serem desenvolvidas naqueles espaços. Também é uma característica

¹¹⁷ LOCHER, Mira. *Japanese Architecture: an exploration of elements & forms*. Tuttle. Tóquio, 2010. P. 109.

inerente à mobilidade das divisórias a possibilidade de criação de percursos maiores, menores ou até contínuos, através de toda a planta, a depender do alinhamento das passagens resultante do arranjo dos painéis. Esse último aspecto atua diretamente na legibilidade que o espaço vai proporcionar ao observador e especialmente na integração espacial.

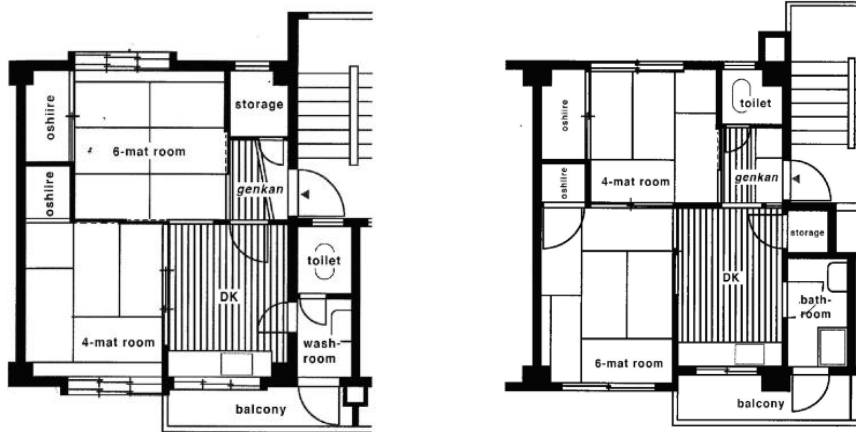
A modernização da habitação japonesa está inserida em um processo intenso e profundo de modernização da sociedade japonesa como um todo, iniciado na virada do século XIX para o XX, quando o país se abre ao exterior. No caso da habitação, Uzo Nishiyama foi um pesquisador que reuniu esforços em um comitê multidisciplinar para investigar e elaborar soluções mais adequadas àquela sociedade em transformação¹¹⁸, com variadas e cada vez mais novas opções de consumo e novos hábitos. Com base em dados que incluíam, entre outros aspectos, dimensão, tipo, forma e estrutura das habitações, obtidos ao longo de anos de pesquisa de campo¹¹⁹, o grupo de Nishiyama lançou as bases para um novo modelo de habitação, alinhado aos padrões ocidentais de higiene, moralidade sexual e privacidade. Defendia que uma casa pequena só poderia ser confortável aos seus habitantes se tivesse ordem, que por sua vez somente poderia ser alcançada separando áreas de refeição das áreas de dormir. Segundo ele essa separação era uma demanda refletida nos dados levantados pela sua pesquisa.

Em 1951, juntamente com pesquisadores da Universidade de Tóquio, o grupo de Niyshiyama apresenta o modelo 51C, baseado na separação efetiva de funções de serviço e íntimas, que por razões econômicas, fundiu a cozinha e a área de refeições em um mesmo espaço, isolando os dormitórios – ainda com os tradicionais painéis – e o banheiro. Esse modelo serviu de base ao Japan Housing Corporation para a concepção dos apartamentos em diversos conjuntos habitacionais, chamados *danchi*.

¹¹⁸ NUJISINK, Cathelijne. *From 'container' to 'lifestyle': Kazuyo Sejima,*

Sou Fujimoto and the destruction of the nuclear family box. Interiors, 11:2-3. 2021. P. 135.

¹¹⁹ HAUK, Michelle L. *Postwar residential new towns in Japan: Constructing Modernism.* Tese. Washington University in St. Louis. Missouri, 2015. P. 78.



122 Plantas baseadas no modelo 51C

Fonte: https://doi.org/10.1007/978-981-16-8460-9_2

O modelo 51C evoluiu para o DK, depois para o LDK, ou nLDK¹²⁰, com a adição da sala de estar. Esse modelo, com atualizações, é utilizado até os dias de hoje. No entanto, na década de 1990, portanto no mesmo período do início do projeto do edifício de Gifu, iniciou-se uma discussão sobre a fórmula nLDK. O debate reconhecia o descompasso entre o modelo técnico de elaboração das habitações e os reais hábitos e modos de vida das pessoas, que se mantinham em evolução e podiam ser expressos através de novas formas espaciais¹²¹. Era necessária uma revisão do modelo, a fim de torná-lo mais eficiente, adequado e flexível à diversidade da população e dos agrupamentos familiares, com mais ou menos filhos, casais e pessoas que vivem sozinhas. A principal tendência era a de um novo arranjo de espaço doméstico cuja principal característica era um incremento da privacidade, um aspecto já apontado pelo ‘retrato da moradia’ obtido pela pesquisa de Niyshiana décadas antes. Havia o anseio por um espaço doméstico mais especializado e até, em certo grau, mais compartimentado, que eliminasse ou diminuísse a sobreposição ou a proximidade de funções distintas como no caso da cozinha/refeições e dos dormitórios, situação corrente nos modelos então vigentes.

¹²⁰ DK: *dining, kitchen*; nLDK: *living, dining, kitchen*; *n* faz referência ao número de dormitórios de uma habitação. Ex.: 2LDK são dois dormitórios, sala de estar, sala de jantar e cozinha, tendo cada função um espaço definido e dedicado.

¹²¹ NUIJSINK (2021), op. cit., p. 137.

O contexto social e econômico do Japão à época do desenvolvimento do projeto de Gifu já estava afastado daqueles cenários anteriores. Nos anos 1990, era impossível esconder a realidade de que as famílias no Japão consistiam em uma heterogeneidade muito maior de formas e conceitos do que se admitia anteriormente¹²². A individualidade ganhou relevância na sociedade japonesa¹²³, o que encontrava barreiras no modo de habitar, dado que os espaços domésticos ainda refletiam a velha estrutura familiar. Tais condições suscitaram uma onda de revisões e discussões sobre a moradia, às vésperas do século XXI, tendo a tecnologia e as redes de comunicação como característica mais representativa. Os tipos de moradia baseados no DK se tornaram o centro do debate, o que suscitou novos modelos e experimentações relacionados a modos de habitar mais condizentes com a realidade social.

Nesse sentido, o apartamento duplex do Gifu Kitagata organiza o espaço da moradia de forma radical, ao definir a pauta estrutural do edifício como dimensão para o módulo mínimo do espaço interno e dar autonomia a cada um dos módulos em relação ao apartamento. Ou seja, cada ambiente é entendido como uma unidade autônoma com o acesso independente realizado através de dois corredores, um privado – interno – e outro público – externo. Cada cômodo representa o seu usuário, não mais como parte indissociável da família, mas compreendido como uma célula independente¹²⁴.

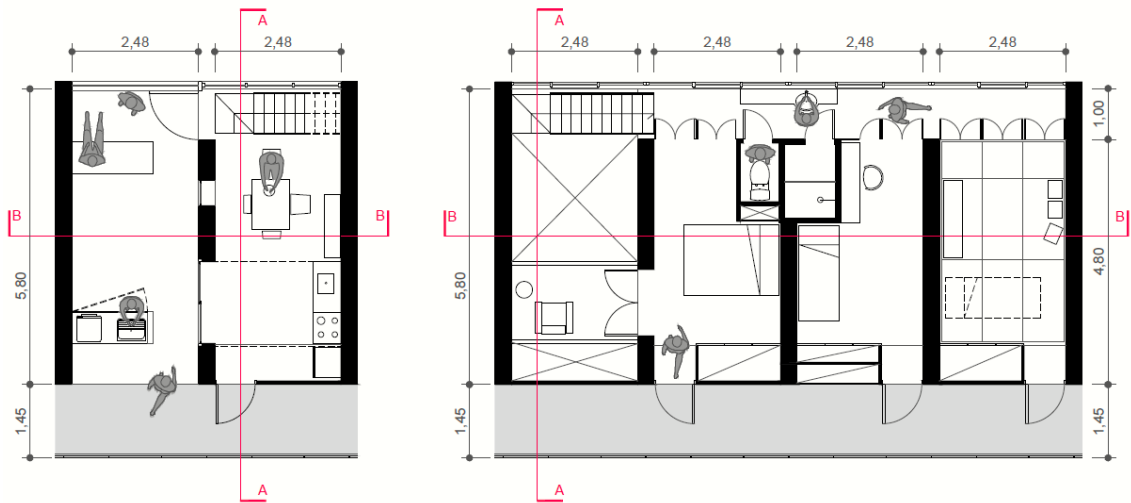
A organização dos apartamentos de Gifu redefine convenções de domesticidade¹²⁵, repensa as tradicionais formas de habitar, ao mesmo tempo, não se aparta em definitivo dos elementos tradicionais. O corredor interno margeando os cômodos faz referência ao *engawa*, a varanda da antiga casa japonesa, a sala de tatame ao final do corredor perpetua por si só um elemento essencial dos interiores japoneses, as portas que se abrem totalmente e possibilitam uma ampliação do espaço – ainda que limitada – remetem aos painéis deslizantes, *fusuma*, e a presença de múltiplos acessos também encontra referência na tradicional casa de chá.

¹²² Ibid. p. 136.

¹²³ SAKURAI, Celia. *Os japoneses*. Contexto. São Paulo, 2022. P. 227.

¹²⁴ ACAYABA, Marina Milan. *Três casas: estratégias de projeto*. Romano Guerra. São Paulo, 2023. P. 114.

¹²⁵ FIELD, Anna. *Small Houses – Sydney/Japan: Analytical tools for evaluating compact housing*. Tese. University of New South Wales. Sydney, 2015. P. 19



123_Planta baixa do nível inferior e superior do duplex tipo S, redesenho
 Fonte: o autor



124_Seção B-B, redesenho
 Fonte: o autor



125_Seção A-A, redesenho
 Fonte: o autor

Através de conceitos como flexibilidade, adaptabilidade, transparência e eliminação de hierarquias¹²⁶, Sejima e Nishizawa redefinem padrões de morar, exploram possibilidades que desafiam os habitantes a irem além do que o espaço construído sugere na composição do ambiente doméstico. Um reflexo disso é que dois apartamentos do mesmo tipo podem resultar em espacialidades e organizações funcionais distintas, a depender da apropriação que cada indivíduo, cada grupo, faz dos espaços.



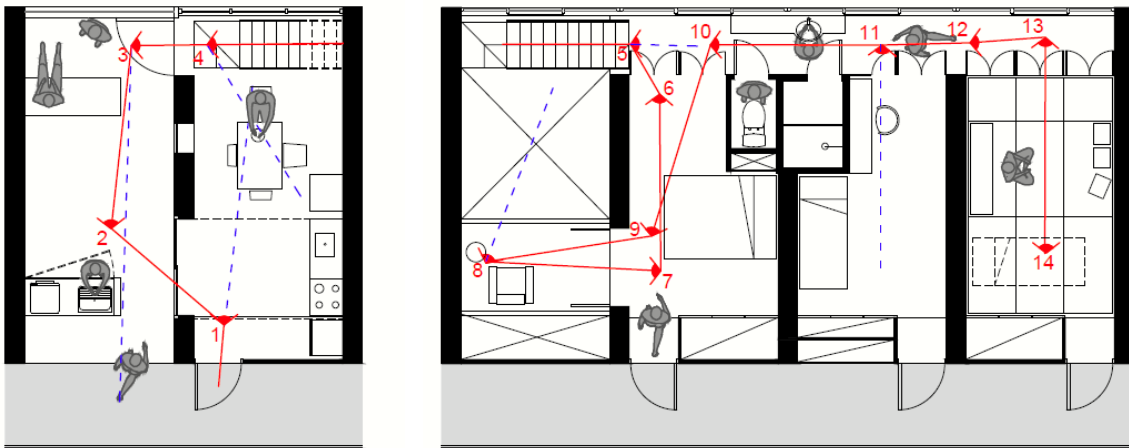
126_Trecho da fachada sul, em destaque o duplex tipo S

Fonte: Field, 2015 c/ intervenção do autor

¹²⁶ FIELD (2015), op. cit., p. 41.

PERCURSO

As possibilidades de acesso que esse apartamento oferece diferem de qualquer outro precedente. Cada um dos cômodos possui uma porta que leva diretamente ao espaço externo, ao corredor do edifício. Assim, o interior do apartamento pode ser alcançado desde múltiplos pontos. No pavimento inferior, a cozinha possui três portas, sendo duas voltadas diretamente ao terraço onde funciona a área de serviço, que é aberto à circulação do edifício. No pavimento superior são dois dormitórios e mais um cômodo, que pode ser sala ou quarto cada qual com uma porta para o corredor comum do edifício e outra correspondente para o corredor interno. Portanto, a cada um dos apartamentos, dependendo do grupo de moradores, uma rotina diferente pode ser estabelecida, de modo mais adequado aos seus ocupantes. Rotinas essas que podem ser de fluxo, hierarquia espacial, usos e funções dadas aos espaços, entre outras. Nessa análise, o percurso inicia pela porta da cozinha voltada ao corredor do prédio, característica que mais se aproxima do modo usual de acesso em apartamentos, ou seja, a entrada pela porta da frente que dá acesso ao ambiente social.



127_Percursos e estações

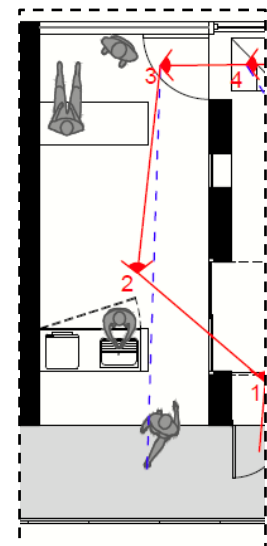
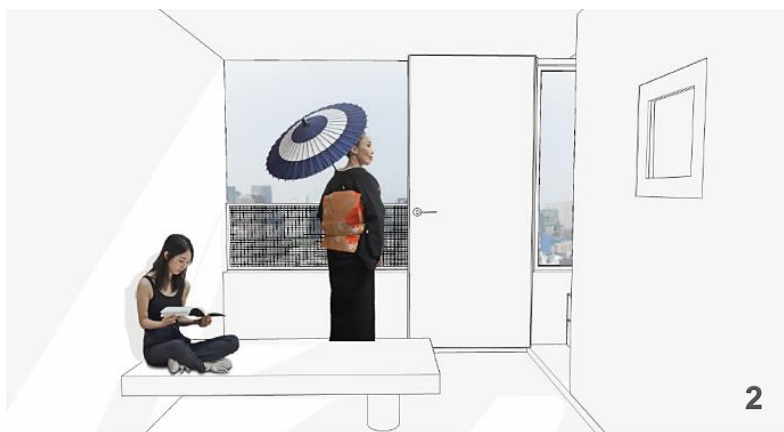
Fonte: o autor

A folha da porta abre para fora, contrariando a tradicional regra implícita de que o cômodo deve receber a abertura da sua própria porta de acesso, o que pode acarretar em interferências no fluxo de pessoas na circulação do prédio. Junto à porta, um rebaixo no piso de toda a largura da cozinha recebe os calçados, que devem ser retirados ao adentrar, código essencial da cultura japonesa. Ao fundo (Fig. 128-1), a escada se destaca em frente a um plano de vidro vertical que acompanha toda a altura do duplo pé-direito desse espaço. Essa face de vidro que constitui a cozinha, voltada para o sul, resulta em uma generosa luminosidade natural, além de propiciar vistas da paisagem ao redor. Na cozinha, logo após a entrada, o pé direito é mais baixo, limitado por um trecho de laje do pavimento superior. Essa cozinha também abriga a mesa de refeições, além de outros usos que vão além do preparo e do consumo das refeições. Há ali móveis para a guarda dos calçados, brinquedos, entre outros objetos que sugerem que esse seja o espaço mais coletivo, de uso mais intenso de todo o apartamento.



Adiante, através da porta corrediça de vidro na lateral da cozinha, chega-se ao terraço (Fig. 129-2). É um espaço de mesma dimensão da cozinha, pé-direito simples e totalmente aberto nas duas extremidades. Em um lado, o sul, a vista é da cidade e da vizinhança do entorno. No outro, o norte, volta-se totalmente aberto à

circulação do edifício. O único indício de que esse terraço não seja de acesso e uso público, é o volume baixo definido por tela metálica onde ficam o tanque e a máquina de lavar roupas (Fig. 129-3- linha de visada). Recuado da circulação e junto da parede oposta à porta corrediça, esse volume deixa apenas uma passagem direta e livre entre o terraço e o corredor. Esse caminho pelo terraço é mais um modo de acessar a cozinha, desde e a circulação comum do edifício, mas pode ser caracterizado como um acesso secundário, de ‘fundos’, dado que esse espaço é também a área de serviço do apartamento, além de apoiar outros usos menos nobres, como área de depósito.



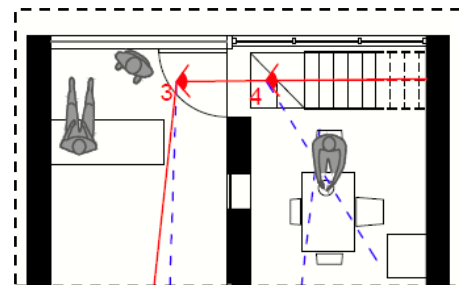
percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ◀▶

129_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor



percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ◀



130_Recorte do percurso e estação

Fonte: o autor.

Junto à extremidade do terraço voltada para o exterior, uma segunda porta dá acesso diretamente à escada (Fig. 130-3). A folha dessa porta se abre também para fora, revelando o primeiro degrau da escada imediatamente junto ao umbral, o que impossibilita uma conexão direta e fácil com a cozinha. A instalação da escada desse modo é um atravancamento ao livre fluxo e a uma integração mais fluída entre esses dois espaços que, nesse contexto, possuem muitas possibilidades de usos conjuntos. O terraço pode se tornar uma expansão das atividades que acontecem na cozinha, como uma área de estar e fruição, sinalizada pela presença de um banco ali. Pode também ser ocupado pelas crianças, já que o edifício não possui uma área destinada a esse fim. Por outro lado, essa porta diretamente sobre a escada sugere um caminho direto, entre o terraço e os quartos, que elimina um percurso de cruzamento através da cozinha para se chegar à saída do apartamento. Há ainda no terraço a eventual interferência do clima, que, por ser aberto, fica exposto ao forte sol do verão e ao intenso frio no inverno. Somado a isso, a

ausência de barreiras mais efetivas com o corredor do edifício torna permanente a falta de privacidade desse espaço.

Observando registros atuais do edifício, percebe-se que o terraço foi de fato apropriado como área externa da casa. Lugar onde se trata da roupa, onde se depositam os vasos com plantas, onde se guarda a bicicleta, as crianças brincam e os adultos tomam sol. Muitos foram fechados com corrente para barrar intrusão indesejada ou desavisada, outros com grades de ripas de madeira que impedem o acesso, mas mantém a vista, o sol e o vento cruzando, de modo filtrado, e assim dando privacidade aquele espaço. Essas adaptações, além de revelarem uma adequação ao uso, podem ser entendidas também como uma resposta ao compartilhamento excessivo da vida cotidiana sugerido pelo projeto.



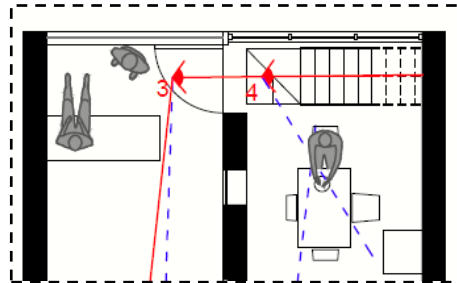
131_Interface corredor público/terraço privativo: aberto; fechado pelos moradores

Fonte: Ferré, Sakamoto (2001); <https://www.tokai-build.com>

Iniciando a subida da escada (Fig. 132-4), fica visível o pequeno mezanino sobre a cozinha, e à frente da escada, tem-se a vista parcial do corredor, propiciando assim a leitura do percurso adiante. Ao alcançar o topo, no início do corredor, revelam-se algumas particularidades da constituição dessa circulação (Fig. 133-5). De um lado, uma sequência de janelas que segue até o final do corredor e permite que esse espaço seja generosamente banhado de luz e ventilação natural, além de possibilitar a apreciação da paisagem. Essa ambiência pode fazer com que esse lugar de passagem se torne, eventualmente, também um lugar de permanência, potencializando a sua funcionalidade para além da simples função de conexão entre espaços.

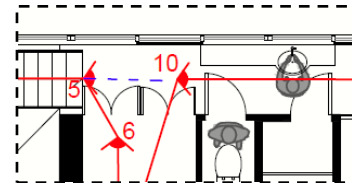


percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ◀



132_Recorte do percurso e estação

Fonte: o autor.



percurso ———
 linha visada - - - -
 estações ◀

5

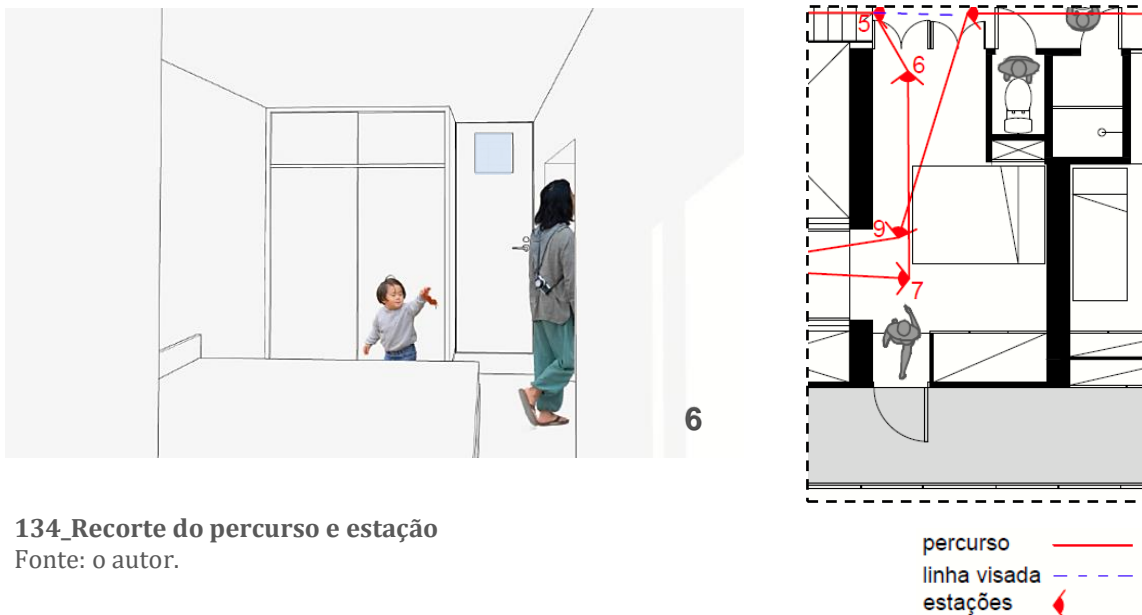
133_Recorte do percurso e estação

Fonte: o autor.

Do outro lado, a delimitação do corredor se constitui de uma sequência de portas idênticas, do piso ao teto, com quase nenhum intervalo de paredes. Entre o limite transparente das janelas e o limite opaco das portas, há uma bancada com

um lavatório. As portas exatamente à frente dessa bancada correspondem à cabine do vaso sanitário e da banheira e chuveiro. Essas duas cabines e a bancada no corredor (Fig. 133-5) formam o compartimentado banheiro do apartamento, atípico, mas já visto em projetos de décadas anteriores.

Esse corredor, como se vê, é polivalente, possui e ainda propicia diversas funções. Entretanto, a pouca largura somada ao posicionamento da bancada ali, acaba por prejudicar o movimento através dele, principalmente nos momentos de uso do lavatório, quando o fluxo no corredor pode até ser interrompido. Além disso, a abertura das portas para fora dos cômodos acaba por sobrecarregar ainda mais o espaço nessa circulação. No caso dessas portas serem abertas ao mesmo tempo, o espaço para se movimentar pelo corredor é diminuído pela metade. Essa situação não parece ser excepcional, pelo contrário. O desenho da planta indica que essas portas devam permanecer abertas por um bom período de tempo ao longo do dia, visto que os cômodos acessados por esse corredor – dormitórios, sala de tatame e cabines do banheiro – não possuem janelas. Desse modo, são dependentes dos elementos naturais captados através das janelas do corredor, que alcançam esses cômodos quando suas portas estão abertas.

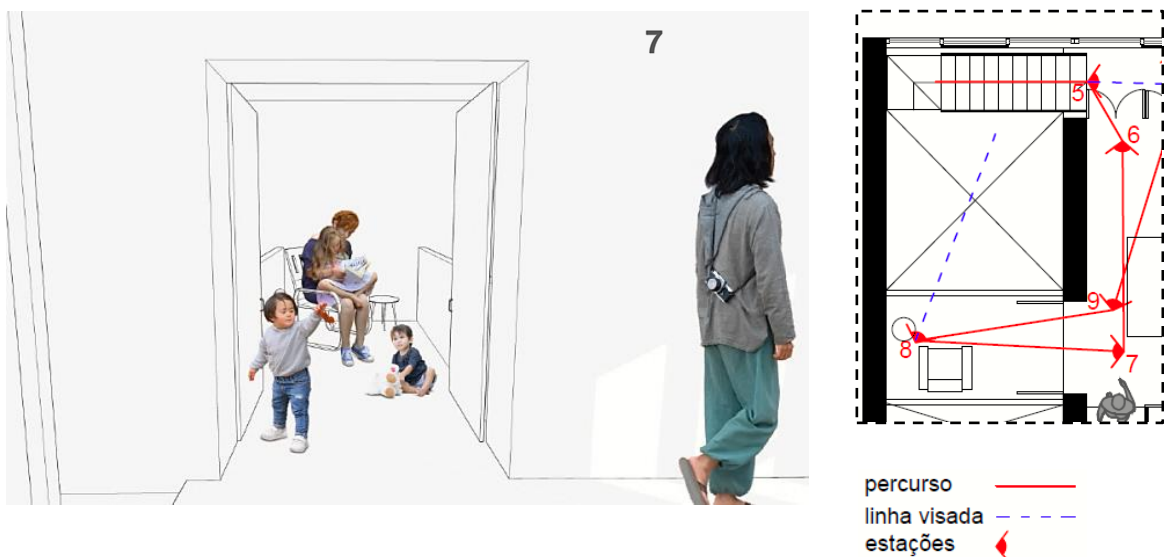


134_Recorte do percurso e estação

Fonte: o autor.

Os dormitórios possuem a mesma forma: um módulo com parte de sua área subtraída pela inserção das cabines do banheiro (Fig. 134-6). No acesso junto ao corredor, a passagem é mais estreita do que o restante do espaço, que em seguida

se abre na largura original do módulo. Ao fundo estão o armário e a porta que dá acesso diretamente ao exterior do apartamento, à circulação do edifício. Junto a essa porta, há o rebaixo no piso para se deixar os calçados, o que indica que ela foi de fato pensada para que pudesse ser mais uma rota de entrar e sair. Essa porta conta com um pequeno visor, acima da altura dos olhos, fechado com vidro fixo que permite alguma luminosidade natural quando as portas voltadas ao corredor do apartamento estão fechadas e bloqueando a luz das janelas. Porém, levando em conta que a fachada dessa porta é a de menor incidência solar, juntamente com o sombreamento provocado pela projeção da circulação do edifício, a luminosidade proporcionada por esse recorte é precária. É mais efetivo como um indicador de passagem do tempo, se é noite ou dia.

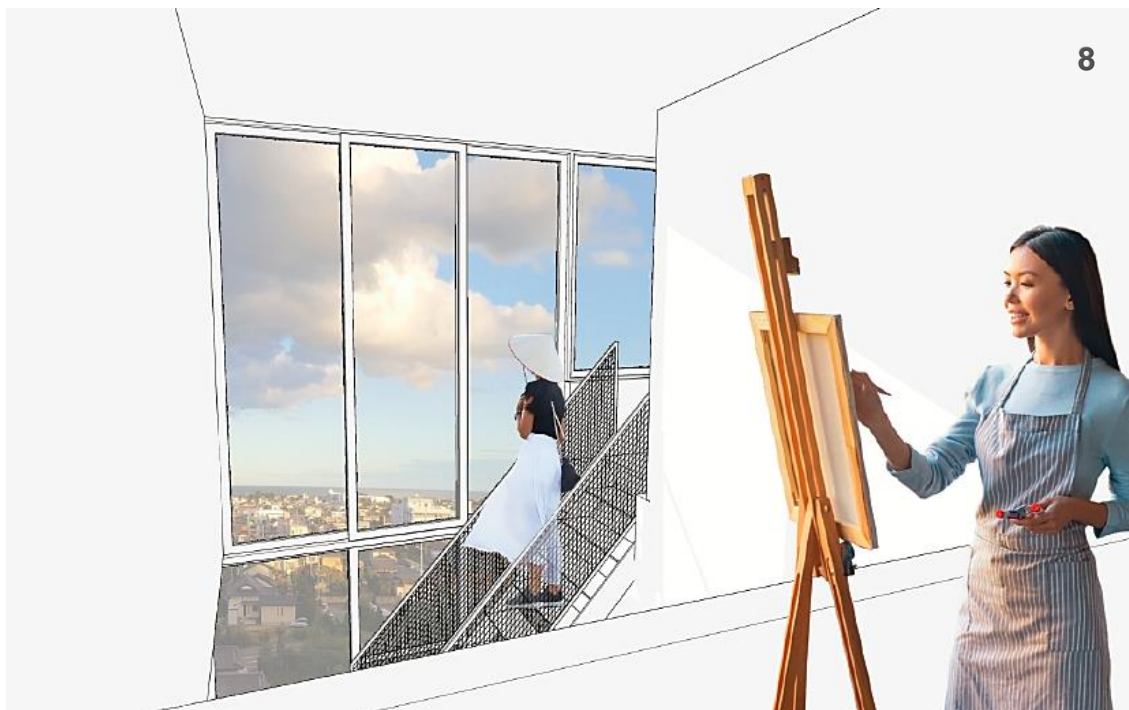


135_Recorte do percurso e estação

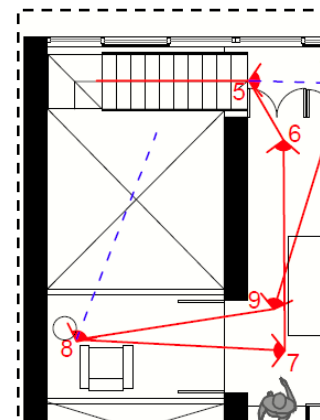
Fonte: o autor.

O que difere nos dois dormitórios é a extensão do primeiro a um mezanino, posicionado sobre a cozinha, que é visto no percurso da escada. Esse mezanino é acessado através de uma porta lateral, mais larga e mais baixa que as demais (Fig. 135-7). É, portanto, um espaço a parte, com integração e acessos limitados e possibilidade de ser isolado. Sua forma guarda a semelhança com uma ponte, pois é solto nas duas laterais e apoiado somente nas extremidades, e o guarda-corpo opaco barra parte da visão desde baixo. O mezanino atravessa transversalmente o

pé direito duplo visto no início do percurso, e volta-se para as janelas com vista para a rua e para a escada (Fig. 136-8). Desse modo, essa extensão do dormitório agrega qualidade espacial ao dormitório ao qual está conectado, além de possibilitar a entrada de luminosidade e ventilação naturais, ainda que indiretamente, sem tirar a privacidade que o quarto necessita. Por outro lado, essa conexão muito próxima com a cozinha e com o terraço, pode trazer incômodos durante os momentos de sono, tais como sons de pessoas interagindo e cheiros característicos do preparo dos alimentos, caso as portas permaneçam abertas.



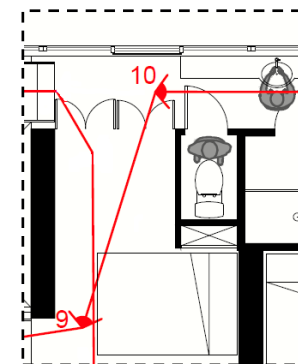
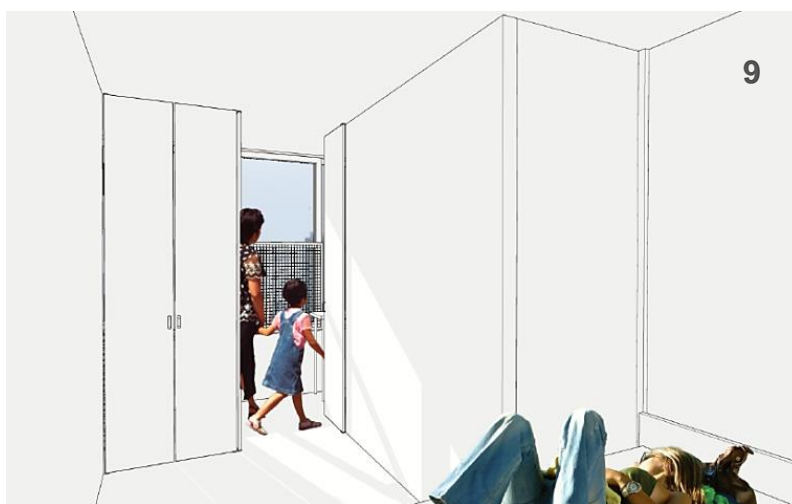
percurso ———
 linha visada - - -
 estações ◀



136_Recorte do percurso e estação

Fonte: o autor.

Na intimidade familiar, esse mezanino pode ser utilizado como uma área de contemplação, espaço para recreação dos filhos pequenos, entre outros usos possíveis, considerando que seu acesso ocorre apenas através do quarto. No percurso de retorno do mezanino (Fig. 137-9), ao atravessar a porta, a delimitação desse dormitório determinada por uma das cabines do banheiro fica mais clara, bem como a relação desse espaço com o corredor e as suas janelas. É através delas que esse dormitório efetivamente recebe luz e ventilação natural, e para isso, as portas devem ser abertas, reduzindo a sua privacidade.



percurso ———
linha visada - - -
estações ◀



137_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

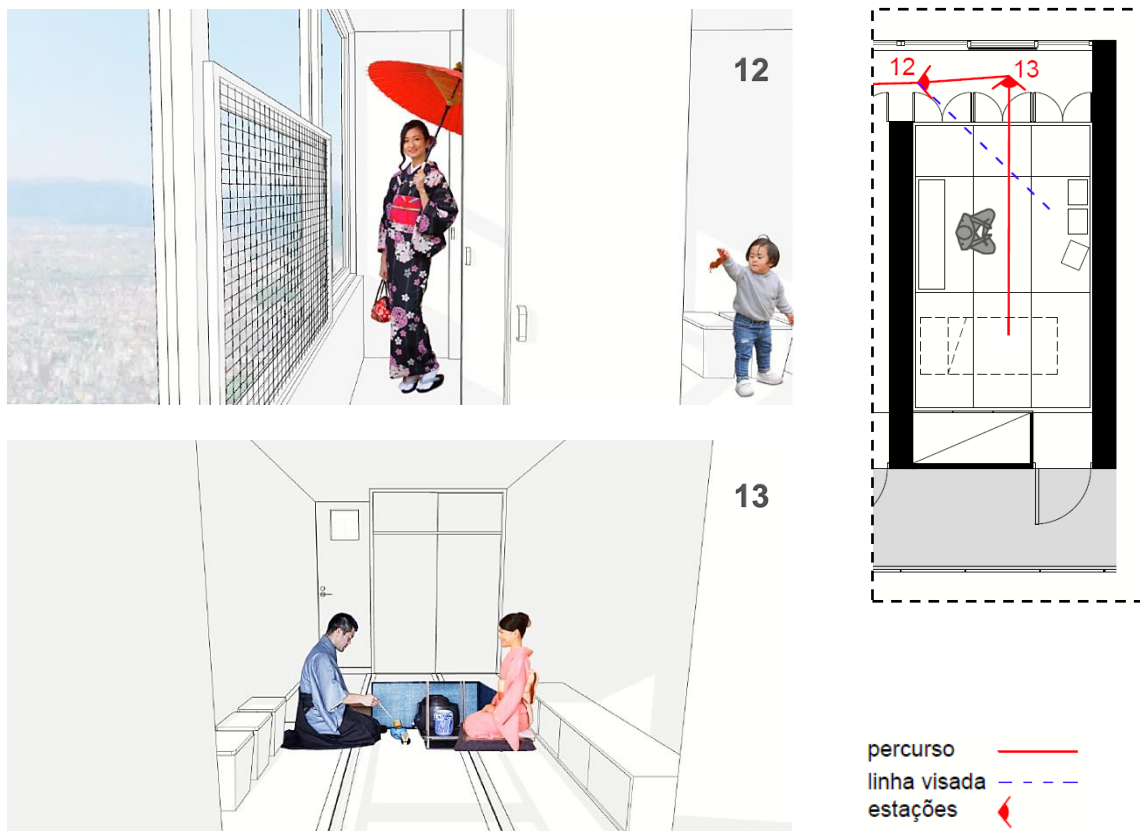
De volta ao corredor, o cenário formado pela bancada do lavatório e as portas abertas dos cômodos à frente, dá a dimensão da dificuldade de transitar livremente por esse caminho (Fig. 137-10). Esses elementos consomem metade da largura da circulação, o que reduz a sua funcionalidade e afeta o deslocamento, gerando a necessidade de constantes desvios e de uma maratona de abrir e fechar portas para alcançar qualquer um dos espaços.

O segundo dormitório (Fig. 138-11) apresenta a mesma configuração do primeiro, mesmo arranjo de formas e constituição. A largura junto ao acesso pelo corredor interno também é menor por conta da cabine do chuveiro inserida ali, mas após a passagem o espaço retoma a largura total do módulo. Na parede do fundo estão o armário embutido e a porta que liga diretamente ao corredor de uso comum do edifício. Junto à porta, tal como no dormitório anterior, está também o rebaixo no piso para acomodação dos calçados.



138_Recorte do percurso e estação
Fonte: o autor.

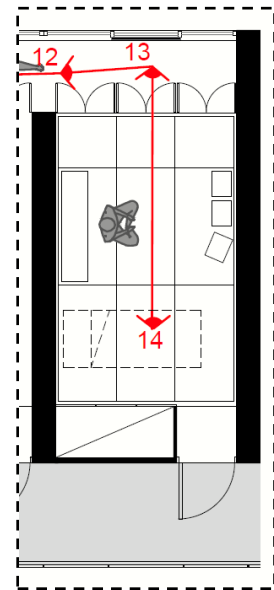
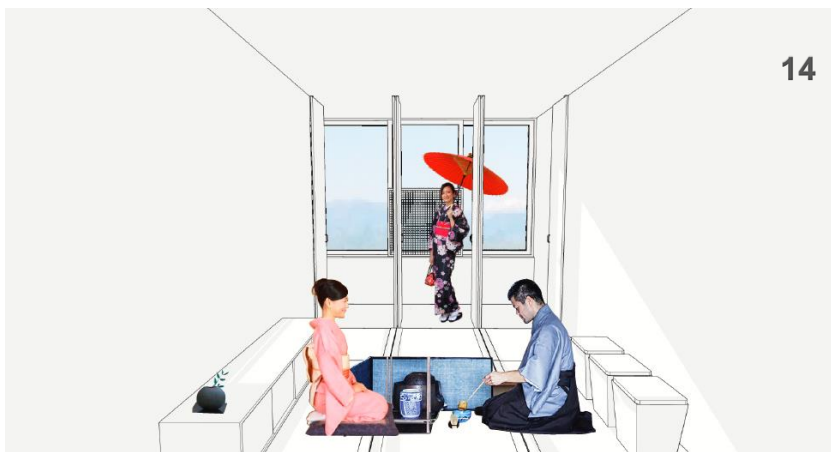
Seguindo adiante pelo corredor (Fig. 139-12), se alcança o último cômodo do apartamento, a sala configurada como 'espaço tradicional japonês', assim denominado pela presença dos tatames que cobrem todo o piso desse quarto, que possui o tamanho do módulo completo, de forma retangular (Fig. 139-13). Ao fundo, a fórmula se repete com o armário embutido e a porta de acesso ao exterior com o rebaixo de piso. Essa sala é multifuncional, podendo ser mais um dormitório, para hóspedes ou para outros filhos, sala de estudos, de recreação, ou sala de estar. Esse espaço está presente em todos os apartamentos do edifício, e a sua intenção é proporcionar aos moradores a possibilidade da prática de determinados rituais e costumes inerentes à sua cultura, mesmo habitando um apartamento cuja funcionalidade é mais alinhada aos hábitos da vida contemporânea. Assim, a sala com piso de tatame se configura como um espaço de uso múltiplo, podendo ser usado para refeições e cerimônia do chá nas quais as pessoas se acomodam diretamente no chão, bem como um dormitório onde tradicionalmente o leito é arranjado sobre o tatame.



139_Recorte do percurso e estações

Fonte: o autor.

Desde o seu interior (Fig. 140-14), quando abertas todas as portas, o trecho do corredor diretamente à frente parece integrar-se à sala e assim as janelas tornam-se elementos desse espaço, alterando significativamente a espacialidade dessa sala. Justamente nesse ponto do corredor é que a possibilidade de ocupá-lo como um espaço também de permanência se acentua. Como é o final do percurso, a sua ocupação não afetaria diretamente o movimento pelo apartamento.

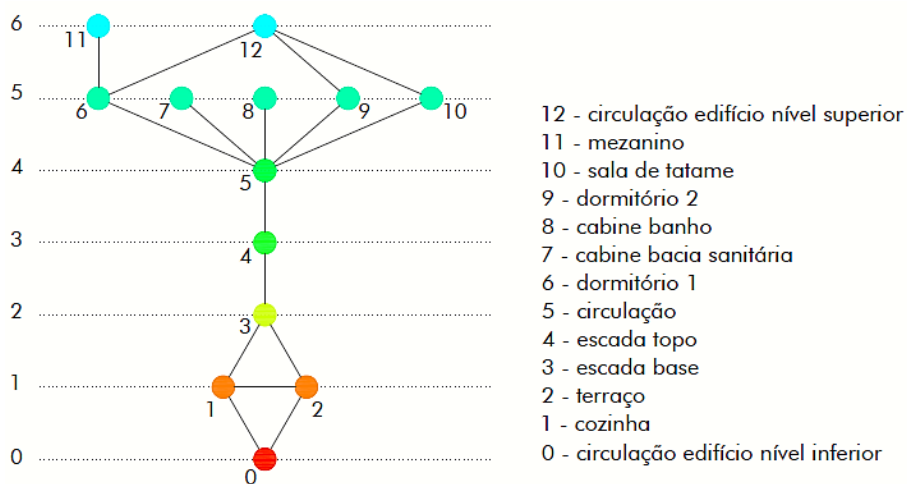
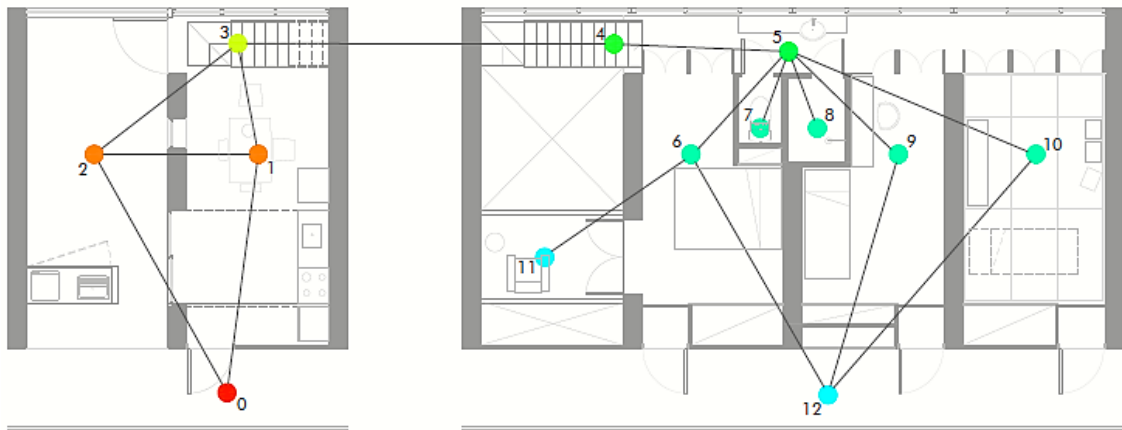


140_Recorte do percurso e estação
 Fonte: o autor.

percurso ———
 linha visada - - -
 estações ◀

INTEGRAÇÃO ESPACIAL

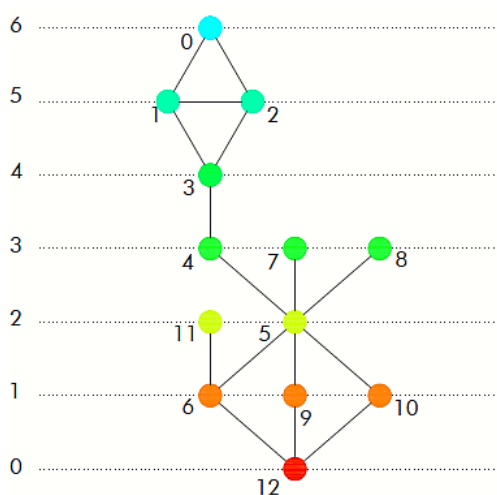
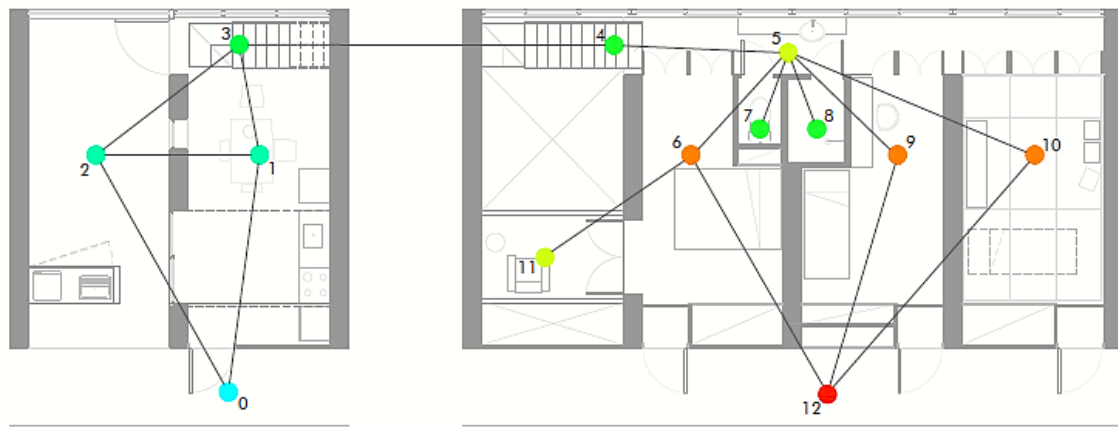
Como explanado no capítulo de teoria referente aos grafos justificados, o nó inicial, no nível zero, corresponde ao espaço exterior que antecede imediatamente a porta de entrada do apartamento, que nos casos aqui apresentados é o corredor de cada edifício. Dado que o interior do duplex de Gifu pode ser acessado pela cozinha no pavimento inferior ou pelos quartos no pavimento superior, foram gerados dois grafos, um para cada caso.



141_Grafo justificado a partir do nível inferior (nó 0)

Fonte: o autor.

Destaca-se em ambos a característica da anelidade, no começo e no fim. É um percurso contínuo através de alguns cômodos que indica um alto grau de permeabilidade, ou seja, múltiplas rotas para alcançar determinado espaço dentro de um sistema de movimentos. Esse aspecto fica ainda mais destacado naquele grafo que inicia no pavimento superior, onde o número de conexões entre o corredor do edifício (nó 12) e o interior do apartamento é maior. São três conexões com diferentes cômodos, sendo os dois dormitórios (nós 6 e 9) e a sala de tatame (nó 10). Três espaços que fazem parte da área íntima do apartamento. Tem-se aí uma situação atípica no que diz respeito ao controle de acessibilidade decorrente dessa permeabilidade através dos quartos, como será visto adiante.



- 12 - circulação edifício nível superior
- 11 - mezanino
- 10 - sala de tatame
- 9 - dormitório 2
- 8 - cabine banho
- 7 - cabine bacia sanitária
- 6 - dormitório 1
- 5 - circulação
- 4 - escada topo
- 3 - escada base
- 2 - terraço
- 1 - cozinha
- 0 - circulação edifício nível inferior

142_Grafo justificado a partir do nível superior (nó 12)

Fonte: o autor.

No grafo que representa as conexões a partir do pavimento inferior, o nó correspondente ao corredor (0) se liga a dois espaços do apartamento: a cozinha e o terraço (nós 1 e 2, respectivamente). Conforme demonstrado durante o percurso, o terraço é aberto ao corredor, é área externa ao apartamento, ainda que privativa. Assim, pode-se dizer que há somente uma conexão que leve ao interior do apartamento de fato, se a entrada se der pelo pavimento inferior, o que revela também um maior controle de acessibilidade. É um percurso que dá acesso a somente um espaço interno que é a cozinha. Para seguir adiante, o percurso necessita da escada, o que gera um incremento no controle da acessibilidade à área privativa. Apesar da existência da anelidade no começo do grafo, ela é formada por dois espaços externos, sendo um público (corredor) e um privado (terraço), e somente um espaço interno e privado (cozinha), o que sugere uma menor relevância desse circuito fechado no sistema de movimentos do apartamento.

Adiante, observa-se o destaque do corredor do apartamento nos grafos. O seu nó respectivo (5) faz o maior número de conexões, seis ao todo, e assim atua como um polo concentrador e distribuidor de acessos. Essa concentração de conexões acaba por diminuir, relativamente, o nível de integração ao aumentar o controle naquele ponto, ainda que de modo geral os grafos apontem um baixo nível de controle de acesso. Além disso, duas dessas conexões do corredor representam percursos terminais (nós 7 e 8, as cabines do banheiro), fato que contribui também para a diminuição da integração.

O mezanino (nó 11) é dependente do quarto de casal para ser acessado, em qualquer um dos grafos, o que aumenta o controle da sua acessibilidade. Quando analisado o mezanino no grafo que parte do nível inferior do apartamento, o mezanino se caracteriza como o espaço de maior profundidade – último nó do grafo – e também maior controle, são seis passos (topológicos) para acessá-lo, seguido dos dormitórios e da sala de tatame, com cinco passos. Ao contrário, observando-se o outro grafo, que parte do pavimento superior, o mezanino e o corredor interno ficam mais acessíveis desde a circulação do edifício, estão no mesmo nível (linha 2) do grafo, necessitando de apenas dois passos para serem alcançados. Os dormitórios e a sala de tatame, por sua vez, se tornam os espaços de maior acessibilidade e menor profundidade no apartamento, sendo os primeiros

espaços alcançados desde a circulação do edifício, invertendo a lógica de maior controle nas áreas de uso privativo e íntimo. Assim como no primeiro grafo, a estrutura da anelidade no nível 0 do grafo superior também é composta por um espaço externo e público, o corredor do edifício (nó 12).

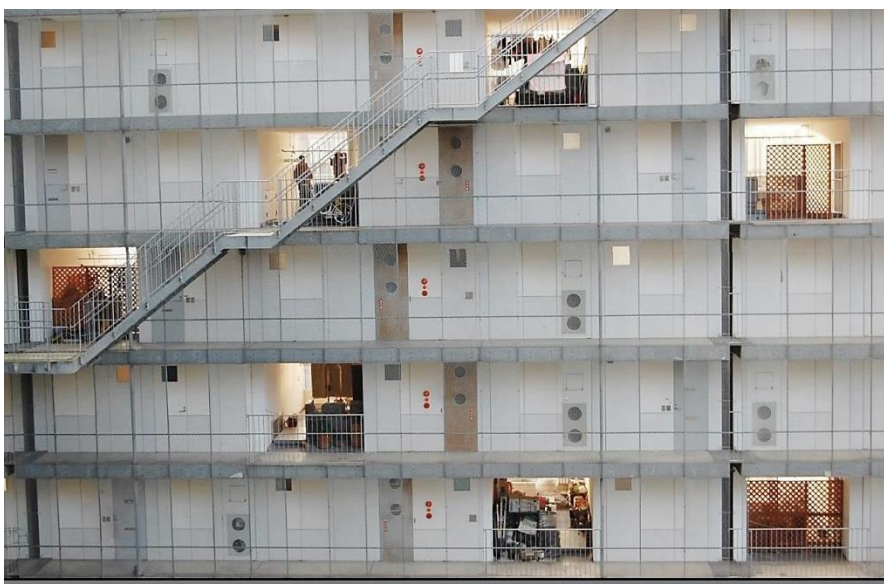
A configuração espacial desse apartamento distingue as suas funções através dos pavimentos, sendo o superior de usos privados e o inferior predominantemente de usos sociais e de serviços. Essa distinção se reflete espacialmente pela presença da escada, e nos grafos pelos nós 3 e 4, que fazem a transição entre os dois trechos distintos destacados pelas anelidades. A escada desse apartamento no contexto do edifício, porém, acabaria sendo uma rota adicional entre a zona social e a zona privada e não um percurso imperativo e determinante. Isso por conta das diversas possibilidades de acesso ao apartamento desde os corredores externos, representados nos grafos pelos nós das extremidades.

Quando se observa o grafo que inicia no pavimento inferior, representando a entrada ao apartamento pela cozinha, se confirmaria o axioma de que espaços privativos são menos acessíveis e espaços sociais mais facilmente acessados, quando se trata de um percurso doméstico. Os dormitórios e a sala de tatame são os nós mais profundos do grafo, de acessibilidade com maior grau de controle. Entretanto, se o percurso iniciar pelos cômodos superiores, se verifica uma inversão de hierarquia e organização funcional, fazendo com que os espaços privativos sejam os mais facilmente acessados desde o exterior – um passo topológico –, como observado no grafo que parte do pavimento superior.

Como já demonstrado, as duas anelidades em destaque nos grafos são compostas por espaços externos de uso público. Esse aspecto, apesar de aumentar a permeabilidade e as possibilidades de acessar o apartamento, tende a minimizar o uso dessas rotas em percursos que partam do interior, como por exemplo, um percurso que saia de um dormitório em direção à sala de tatame através do corredor do edifício, ou um percurso da cozinha para um dormitório também passando pela circulação coletiva. Apesar de possível, interfere na comodidade do morador ao expô-lo às interações indesejadas propiciadas pelo trânsito dos demais ocupantes do edifício, além de ser esse corredor aberto aos elementos naturais.

Por consequência, se os circuitos fechados demonstrados nos grafos tendem a não se refletirem com efetividade no uso daqueles espaços – devido à sua constituição, à sua natureza, enfim, as características físicas e funcionais dos espaços externos que fazem parte desses circuitos –, o resultado é uma diminuição na integração da planta. Isso geraria também o aumento da relevância da escada e do corredor no sistema de movimentos do apartamento, restando para as inúmeras portas a função de facilitar a conexão pontual entre interior e exterior.

Essas características apontadas pelas análises do grafos reforçam os conceitos que baseiam o projeto de Sejima e Nishizawa, que busca redefinir convenções de domesticidade através de novas formas de habitar, que desafiam as tradicionais formas de arranjo do espaço doméstico e que resultam em relações espaciais muito particulares. Ao dotar os espaços de uso privado de autonomia desde o ponto de vista de acesso ao exterior, o projeto permite e até instiga os habitantes a criarem seus próprios modos de uso que estabelecem uma hierarquia personalizada de ocupação dos espaços que melhor atenda às suas necessidades. Ao contrário do tradicional ambiente doméstico japonês, onde um espaço único e compartilhado sem barreiras fixas era passível de compartimentação, através dos painéis deslizantes, no apartamento de Gifu a premissa é a individualização.



143_Fachada norte: o corredor do edifício, os terraços ocupados de modo variado e as diversas portas dos apartamentos

Fonte: www.flickr.com/raphaelfranca

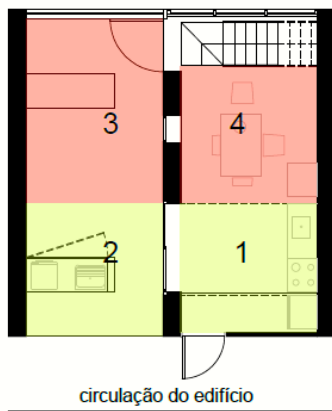
DIMENSIONAMENTO E COMODIDADE

Nesse edifício, o módulo estrutural de aproximadamente 2,50mx4,80m define as dimensões internas dos cômodos, que justapostos definem o tamanho do apartamento, cuja área total, conseqüentemente varia de acordo com a quantidade de módulos. Como já mencionado, o elemento constituinte do edifício é o módulo e não o apartamento. E não há exceção onde dois ou mais módulos sejam aglutinados para formar um cômodo unificado e maior, pois as divisórias internas são os pilares-parede em concreto com cerca de 30 cm de espessura, que se prolongam por toda a altura, dimensionados para suportar intensa atividade sísmica. Essa condição, que fixa a mesma área para cada um dos cômodos, pode ser positiva ou negativa a depender da função que for desempenhada nesses espaços. Mais ainda, alguns sofrem diminuição nessa área em decorrência da organização da planta, como é o caso dos dois dormitórios onde as cabines do banheiro se encaixam.

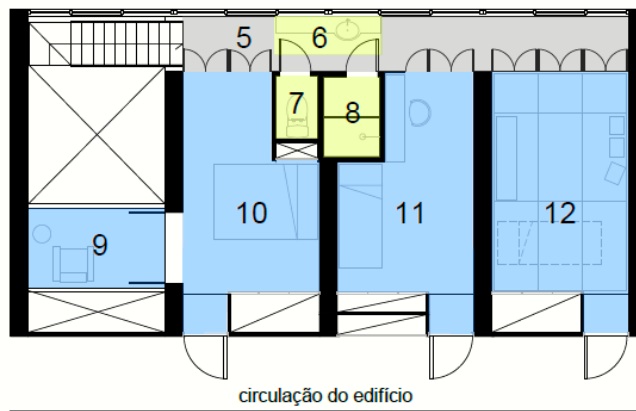
Partindo do pressuposto que os espaços de uma habitação são dimensionados de acordo com a função que lhes será atribuída, resultando em uma planta com diversidade de áreas, pode-se admitir que quando uma mesma área delimitada por uma mesma geometria seja aplicada às diferentes funções, os espaços podem nem sempre restarem adequados às atividades que comportarão: podem resultar superdimensionados ou subdimensionados.

Ainda, de acordo com a classificação nDK vigente desde a década de 1960, esse duplex é denominado 3DK¹²⁷, composto de três dormitórios – incluído aí a sala de tatame – e um cômodo que aglutina as funções de refeição e cozinha – *dining-kitchen*.

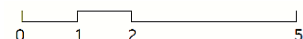
¹²⁷ <https://ameblo.jp/eiji-hira/entry-12829279267.html>



Nível inferior



Nível Superior



CIRCULAÇÃO	
circulação superior [5]	6,60m ²
SOCIAL	
terraço [3]	8,20m ²
refeições [4]	6,20m ²
ÍNTIMO	
mezanino [9]	3,60m ²
dormitório 1 [10]	9,10m ²
dormitório 2 [11]	9,10m ²
sala tatame [12]	10,50m ²
SERVIÇO/INFRAESTRUTURA	
cozinha [1]	5,70m ²
terraço / a.serviço [2]	6,10m ²
bancada lavatório [6]	1,30m ²
cabine bacia sanit. [7]	0,85m ²
cabine banho [8]	1,45m ²
armários	~3,00m ²
AP. TIPO S (área liq. total)	68,53m²

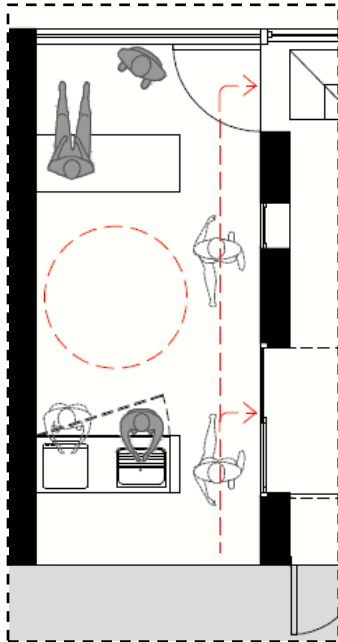
 SOCIAL	 ÍNTIMO
 CIRCULAÇÃO	 SERVIÇO/INFRAESTRUTURA

144_Zoneamento e tabela de áreas

Fonte: o autor.

O terraço com área de 14,30m² e a sua constituição livre e aberta, proporciona maior comodidade e facilidade ao trato com a lavagem de roupas. A ocupação fixa ali se dá pelo banco e pelo nicho de equipamentos, que contém o tanque e a máquina de lavar. Tal disposição deixa livre a área restante, a porção central do espaço, para diferentes atividades. Ali as roupas são estendidas para secar e se beneficiam da farta circulação de ar natural, tornando eficiente e

otimizada a função desempenhada pela área de serviço. O alinhamento do banco e do nicho de equipamentos junto à parede lateral oposta às portas gera um espaço livre em linha que acaba por ordenar o fluxo naquele espaço que dá acesso à cozinha e à escada e também à passagem para o corredor do edifício.

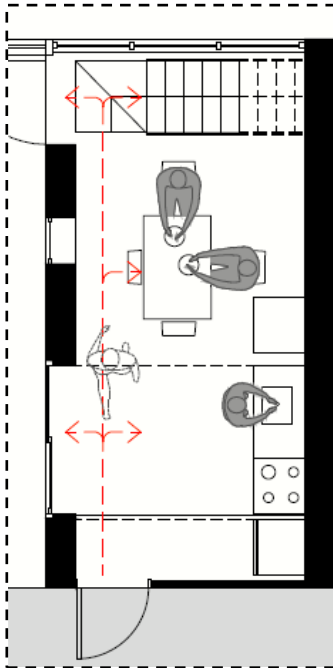


145_Recorte da planta inferior: terraço

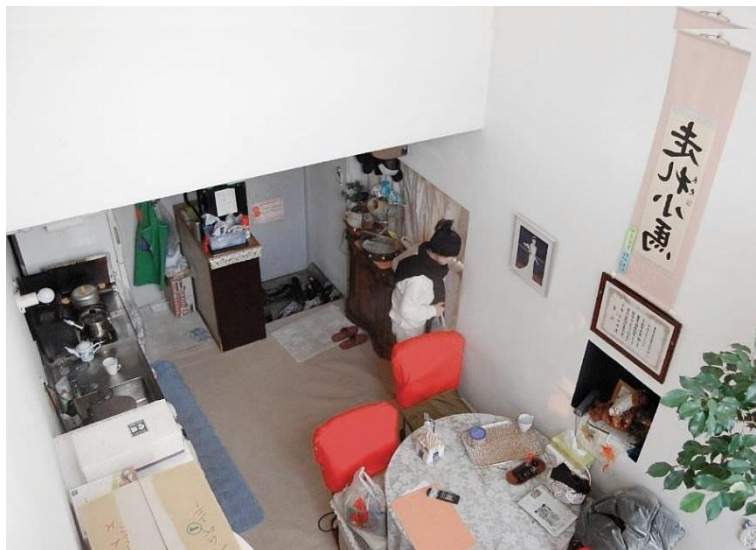
Fonte: o autor.

A cozinha, que possui as mesmas dimensões do terraço, tem a sua área útil reduzida em função da presença da escada, resultando em 11,90m². Esse espaço é ainda compartilhado com a mesa de refeições, armários e demais objetos que dão suporte ao uso cotidiano. A disposição em linha dos equipamentos da cozinha, na primeira metade do espaço desde a porta de entrada do corredor, induz ao posicionamento da mesa no centro do espaço, propiciando assim a circulação ao seu redor e o acesso à escada. Essa disposição da mesa e do balcão resulta em uma ordenação e um encadeamento funcional transversal ao espaço da cozinha, compartilhado com a área de circulação correspondente à escada. Esse arranjo é também influenciado pelo mezanino, que atravessa a cozinha e sugere uma delimitação espacial sob a sua projeção. Cabe aí considerar que esse é o único cômodo do apartamento sem espaços de armazenamentos já embutidos ou fixos,

fator que pode acarretar em uma ocupação imprevista com mobiliário solto para esse fim, inclusive afetando a circulação e o acesso às portas.

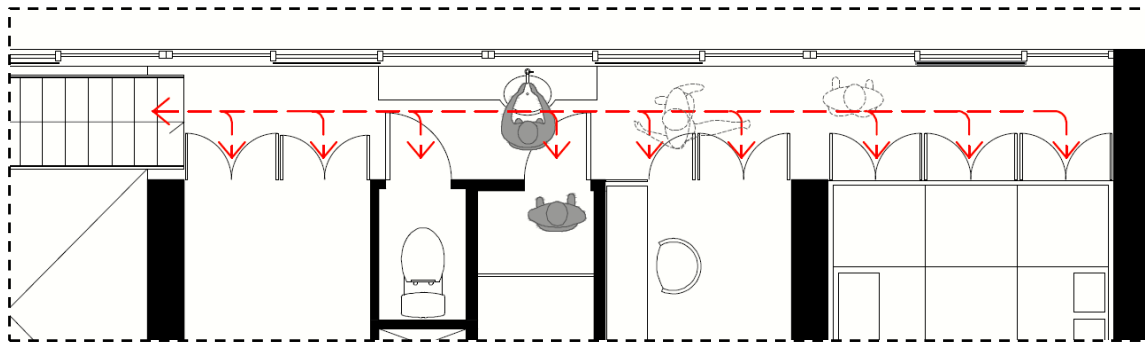


146_Recorte da planta inferior: cozinha
Fonte: o autor.



147_Vistas da cozinha ocupada; indícios da multifuncionalidade do espaço
Fonte: www.flickr.com/raphaelfranca

Já no segundo pavimento, o corredor com 7,90m² é, naturalmente, um percurso contínuo que acaba desempenhando outras funções que vão além do acesso aos dormitórios. Dada a sua constituição totalmente envidraçada na face voltada à rua, cuja orientação solar sul é a mais favorável, esse espaço torna-se um solário, uma antecâmara de luz e aquecimento solar para os dormitórios. Tal aspecto pode também ser um indutor de permanência nesse espaço. Entretanto, a sua pouca largura, cerca de 1,00m, a relação com os cômodos adjacentes e a ocupação desse corredor também como área de armazenamento pode gerar um uso conflituoso. Como já demonstrado, a bancada do lavatório e as portas localizadas ali são fatores que pode sobrecarregar a ocupação desse espaço.



148_Recorte da planta superior: corredor

Fonte: o autor.



149_O corredor antes e após a ocupação do apartamento

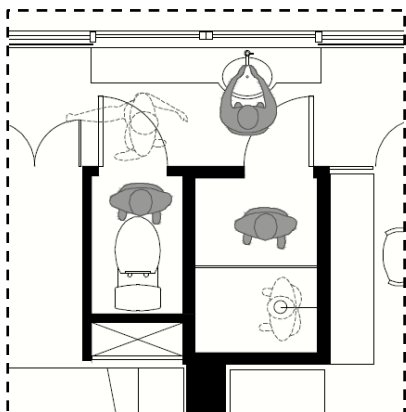
Fonte: Ferré, Sakamoto (2001)



150_Trecho da fachada sul

Fonte: Field, 2015

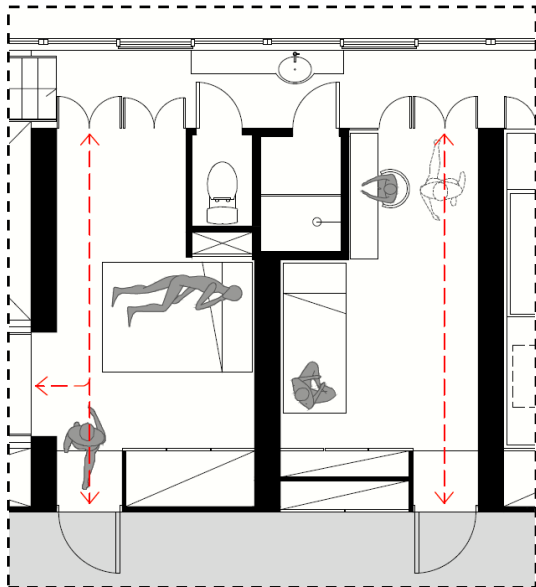
O banheiro é compartimentado de modo que cada uma das funções – banho, bacia sanitária e lavatório – corresponde a um espaço. As duas primeiras são cabines, diretamente acessadas pelo corredor, e a última está no próprio corredor, imediatamente a frente das portas das cabines. A cabine do vaso sanitário é restrita – $0,85\text{m}^2$ –, com a porta abrindo para fora devido ao escasso espaço interno onde pouco resta para movimentação, durante o seu uso. A cabine do chuveiro com $1,45\text{m}^2$ possui um espaço anterior ao box que contribui para a sua funcionalidade. É ‘espaço de manobra’ que antecede o box onde o usuário pode trocar de roupa, na entrada e na saída do banho, que cria uma espacialidade positiva no desempenho da atividade que acontece ali.



151_Recorte da planta superior: banheiro

Fonte: o autor.

Os dormitórios possuem os mesmos 9,10m² cada um, aspecto que por si só já dá indícios acerca da comodidade desses espaços, visto que tendem a possuir diferentes ocupações: um quarto de casal e outro quarto do filho. O espaço livre para circulação e para o desempenho das atividades, especialmente acessar o armário e vestir-se, é menor no quarto utilizado pelo casal em função do tamanho da cama, que ocupa um espaço maior. Há ainda a presença de três portas no quarto do casal, que é outro fator que interfere na ocupação eficiente do cômodo, pois geram rotas adicionais que demandam espaço para circular através de uma área já reduzida.



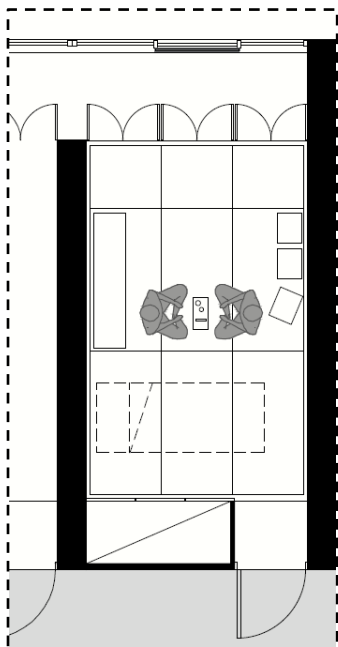
152_Recorte da planta superior: dormitórios

Fonte: o autor.

O dormitório do filho possui uma porta a menos, o que facilita a sua ocupação. Entretanto, a depender da disposição da cama ali, o espaço livre para circular e as demais atividades pode ser melhor ou pior. Colocada contra a parede, sobra mais espaço, mas prejudica o acesso ao armário. Se posta transversalmente e com acesso pelos dois lados, o espaço fica repartido e com a circulação afetada. Fator positivo é a largura do espaço junto à porta do corredor, cerca de 1,60m nos dois quartos, que permite a acomodação, por exemplo, de uma escrivaninha com cadeira para atividades extras, ou qualquer outro móvel auxiliar sem que seja

prejudicada a entrada do cômodo. A propósito, o armário existente nesse dormitório é menos profundo que o do quarto de casal – cerca de 30 centímetros – por conta de um shaft do edifício, fato que diminui a eficácia do armazenamento, por exemplo, de peças de roupas em cabides ou vestimentas mais volumosas. Essa condição gera a necessidade de um armário maior, cuja presença ali vai afetar a espacialidade do quarto.

Por fim, a sala de tatame, no final do corredor, é o espaço original e íntegro do módulo de projeto de Sejima e Nishizawa. Com 10,50m², mais o armário e a segunda porta para o corredor externo, esse cômodo pode receber diversas atividades e funções, como apontado ao longo do texto. Pode ser sala de estar, sala íntima, dormitório e ainda utilizada para ocasiões com mais formalidade como uma sala de chá. Nesse último caso, a porta diretamente para o exterior pode ser utilizada de uma maneira cerimonial. Na cerimônia do chá, o anfitrião entra na sala e se acomoda sobre o tatame, prepara todos os itens para a ocasião, dispõe os utensílios de acordo com as regras tradicionais e só então os convidados adentram a sala, por uma entrada diferente daquela do anfitrião.



153_Recorte da planta superior: sala de tatame; vista da sala de tatame no apartamento
Fonte: o autor; Ferré, Sakamoto (2001)

O fato de essa sala de tatame ser o último cômodo a ser alcançado pela circulação do apartamento possibilita que seu espaço possa ser perceptivelmente expandido para o corredor ao se abrirem todas as folhas das portas, “adquirindo” janelas e potencializando a sua espacialidade. Caso fosse utilizada como dormitório, ao menos três leitos poderiam ser acomodados sobre o tatame. ☉



154_Trecho da fachada norte

Fonte: <https://www.flickr.com/photos/94915335@N00/>

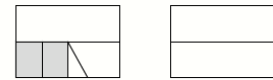
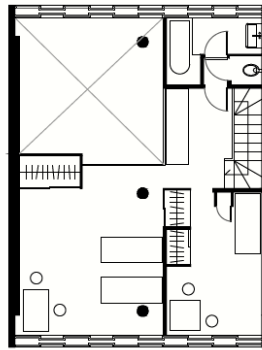
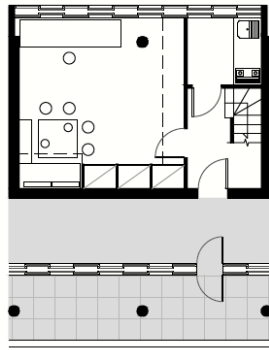
Os apartamentos duplex em relação

Ao percorrer esses quatro apartamentos duplex, uma diversidade de semelhanças e diferenças foi se destacando. Agora, ao chegar ao fim desse recorrido, alguns aspectos são colocados em relação. Um dos primeiros pontos a ser destacado é o fato de que o tipo de apartamento dividido em níveis parece que não esteve no cerne das investigações sobre a moradia. Ou seja, não era um objetivo o desenvolvimento de edifícios com apartamentos de dois pavimentos. O uso pioneiro do apartamento duplex na arquitetura moderna¹²⁸ resultou de um processo abrangente que buscava elaborar um modelo de habitação que reunisse as qualidades ideais para uma vida socializada, aliada a preceitos técnicos e construtivos tais como a economia de materiais, de espaço e de tempo de execução.

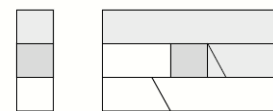
Com esses requisitos postos, o grupo de investigação da moradia soviética liderado por Moisei Ginzburg, apontou que o tipo que reunia de modo mais eficiente todos esses aspectos era aquele em que os cômodos ficavam empilhados em dois andares, ao invés daquele tradicional alinhamento em um corredor¹²⁹. Isso se refletia, no interior dos apartamentos do Narkomfin, por meio de uma espacialidade que rompia com formas tradicionais de organização, composição e constituição espacial. O uso do pé-direito duplo e do mezanino, duas consequências do empilhamento, representava a principal novidade do espaço doméstico.

¹²⁸ COSTA (2021), op. cit., p. 42.

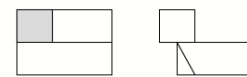
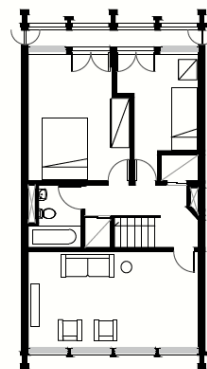
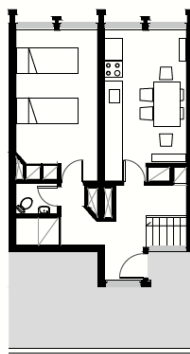
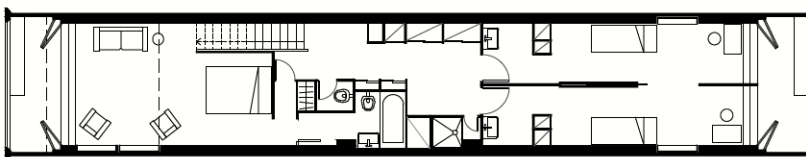
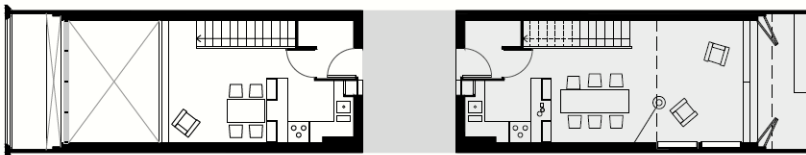
¹²⁹ Ibid., p. 45.



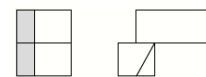
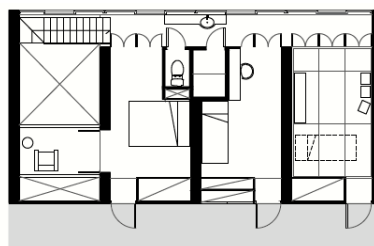
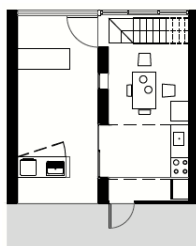
Duplex célula K.
Narkomfin



Duplex E2.
Unité de Marselha



Duplex 5b.
Robin Hood Gardens



Duplex S.
Gifu Kitagata



155_Plantas baixas dos duplex, redesenho; em destaque nos cortes esquemáticos o corredor de acesso aos apartamentos, s/esc.
Fonte: o autor.

A espacialidade decorrente do empilhamento

Uma das primeiras consequências do empilhamento dos cômodos, de dividir a habitação em dois pavimentos, foi a relação entre as funções em cada um dos níveis. Eram questões que iam além da viabilidade técnica e de engenharia. O mais destacado reflexo observado ao longo dos percursos foi a relação entre pé-direito duplo e mezanino. É uma comunicação entre níveis que, nos casos em que está presente, desloca a experiência da moradia para um novo campo, afastada daquela proporcionada pela tradicional casa de dois andares. Esses aspectos estão presentes nos duplex do Narkomfin, da Unité e de Gifu. No duplex do Robin Hood Gardens, não.

O uso do mezanino – e das suas consequências espaciais – nesses projetos pode ter diferentes razões. No Narkomfin, a estratégia era reeducar as pessoas quanto a uma nova domesticidade, uma domesticação que extrapolava aquela dos espaços coletivos do edifício. Na Unité, o motivo mais perceptível foi gerar a sensação de amplitude dos espaços frente à estreiteza dos apartamentos. No Gifu Kitagata o contrário, o mezanino parece ter sido um artifício para amenizar a sensação de opressão e exposição excessiva naquele espaço estreito, delimitado por paredes e um teto alto, tendo à frente uma grande superfície de vidro. Diante dessa constituição que pode gerar a sensação de desamparo, o mezanino cria um abrigo mais cômodo e de escala mais humana sob a sua projeção.

A fruição da paisagem era outra razão para o uso do mezanino. Nos três apartamentos onde está presente, ele está em frente a uma grande janela, alta como o pé-direito, que estabelece uma relação com o exterior. Pode-se até mesmo dizer que mezanino e janela estão em simbiose, um apoiando a presença do outro em uma composição que enriquece a experiência espacial desses apartamentos. A grande janela se abre à paisagem e o mezanino amplifica a sua apreciação.

No duplex soviético, a espacialidade propiciada por esse conjunto de elementos – mezanino, pé-direito duplo e vazio – atuava diretamente sobre o

cotidiano dos moradores, impondo-lhes novos modos de usar a habitação. A relação franca entre os níveis com diferentes usos – privado e social – era um artifício que buscava normalizar a vida compartilhada e coletiva.

Além da solução do encaixe dos apartamentos, em seção, Le Corbusier traz também o mezanino da experiência soviética para seus apartamentos em Marselha. No entanto, o vazio gerado no seu projeto pela dupla altura do pé-direito e a relação com o mezanino é mais contido. Isso se deve pela geometria da planta dos apartamentos, alongados e estreitos, fazendo com que o vazio fosse localizado na extremidade. No Narkomfin, também por conta da geometria, mais próxima ao quadrado, o vazio é mais impositivo e onipresente. Quase todos os espaços do apartamento se comunicam através do vazio e do mezanino. Nos apartamentos da Unité, ao contrário, a maioria dos espaços fica afastada do vazio, o que cria mais condições de privacidade nesse apartamento.

O duplex inglês do conjunto Robin Hood Gardens não possuía mezanino, nem pé-direito duplo, e acabou revelando uma organização funcional bastante conservadora e prejudicada. Esse aspecto mais conservador encontra eco nas teorias urbanas de Alison e Peter Smithson, baseadas em um ideal de comunidades suburbanas, cujo tipo de habitação característico era o sobrado, a casa de dois andares. É um tipo de habitação que pauta a sua organização espacial pelos diferentes níveis, geralmente o setor social no térreo e o privado no andar superior – mais próximo e mais afastado da porta da rua, respectivamente. Essa também foi a lógica por trás dos apartamentos dos Smithsons no Robin Hood Gardens, fazendo com que o uso do tipo duplex fosse imperativo naquele projeto. Essa referência à casa de subúrbio refletida no apartamento não deixava margem para um vazio ou um mezanino, resultando em uma espacialidade mais convencional em relação aos apartamentos do Narkomfin e da Unité.

No apartamento de Gifu, o mezanino tem menor protagonismo do ponto de vista funcional. É um espaço que não possui um uso definido, além de ser isolado e ter acesso intermediado, ao contrário dos apartamentos francês e soviético onde o mezanino abriga funções fundamentais: dormitório e sala de refeições no primeiro, dormitório e circulação no segundo. O mezanino no duplex de Gifu se caracteriza mais como um espaço contemplativo e multiuso. Do ponto de vista da composição

do espaço, ele se destaca solto no alto daquele módulo de pé-direito duplo. É um elemento como uma ponte, preso nas extremidades e solta nas laterais, composto de um único material que o torna monolítico – quando visto de baixo – e dá certo ar de objeto, mais do que um espaço essencial na composição do programa doméstico. Se retirado, por exemplo, não afetaria de modo tão drástico a funcionalidade do apartamento.

No duplex de Moscou e no duplex de Marselha, o mezanino provoca ambiguidades: enriquece a espacialidade ao propiciar as vistas da paisagem e ao proporcionar sensação de amplitude em espaços que podem ser fisicamente menores, mas por outro lado, é incômodo e de pouca eficiência quando ocupado por dormitórios. Isso advém justamente da participação do mezanino na composição de funções essenciais da moradia, o que não acontece no mezanino do duplex em Gifu.

5.2

Operar a cozinha

A cozinha nesses duplex reflete diferentes fases de pensamentos relacionados ao espaço e aos serviços domésticos. No Narkomfin, foi resolvida de modo simples, encerrada dentro de um espaço isolado que replicava um modelo tradicional. Relativamente ao apartamento, a cozinha se mantinha segregada. A inovação vinha através dos equipamentos e utensílios disponíveis, todos contidos em um armário compacto que posteriormente deveria ser retirado. Isso fazia parte da estratégia de ocupação daquele edifício e era mais uma experiência em busca da otimização da moradia, alcançar uma moradia mínima. O uso que seria dado ao cômodo após a retirada da cozinha não fica claro.

Parte dessa estratégia era dissociar da família e do ambiente doméstico a interação social, o preparo de alimentos e o cuidado com as crianças. A cozinha do apartamento não deveria ser efetivamente utilizada, mas sim aquela coletiva,

juntamente com o refeitório. Esse pensamento de coletivização de funções que fazem parte de qualquer moradia era uma visão política que estava nas bases da sociedade socialista. Uma sociedade que deveria se tornar uma ‘grande família’, com uma nova cultura que libertaria a mulher do trabalho privado doméstico e a conduziria ao trabalho produtivo e socializado, inclusive a criação dos filhos, a manutenção dos lares e o preparo da comida¹³⁰. Portanto, o aperfeiçoamento da cozinha privativa, aquela inserida no ambiente doméstico familiar, tinha pouca ou quase nenhuma importância, ficando alheia àquele esforço investigativo da nova habitação soviética.

Apesar do esforço rumo à coletivização, nem todos se adaptaram ao uso da cozinha e do refeitório coletivo, em especial as famílias tradicionalmente compostas, ou seja, pai, mãe e filhos. Nesses casos, o uso da cozinha do apartamento deixou de ser eventual e a mulher voltou a concentrar os trabalhos domésticos, e num espaço inadequado, já que a cozinha não havia sido projetada para uso intensivo. Essa falha na adaptação acabou por sobrecarregar as mulheres, pois as que cozinhavam em seus apartamentos, eram as mesmas que trabalhavam nos refeitórios coletivos¹³¹.

O projeto da Unité d’Habitation de Marselha, dentre os quatro apartamentos duplex aqui apresentados, foi o que mais trouxe inovação à cozinha doméstica. O edifício possui uma área de convivência com um amplo programa, além de uma área de serviços e comércio, que juntos oferecem espaços e oportunidades de socialização. Entretanto, a interação e o lazer não eram restritos a essas áreas. O interior dos apartamentos duplex também é propício ao convívio, e a cozinha tem papel ativo nisso na medida em que é colocada aberta, junto da área social. E o verbo ‘colocar’, nesse caso, é literal já que a cozinha era formada por um conjunto de elementos produzidos em série, e era levada em partes para o apartamento, onde se concluíam a sua montagem e a conexão de instalações elétricas e hidráulicas.

¹³⁰ KAPP, Silke; LINO, Sulamita Fonseca. Na cozinha dos modernos. In: KAPP, Silke; BALTAZAR, Ana Paula. (eds.). *Moradia e outras margens: volume 2*. MOM edições. Belo Horizonte, 2021. P. 422. Disponível em: http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/01_biblioteca/arquivos/Kapp_Baltazar_2021_moradia_outras_margens_v2_web.pdf

¹³¹ Ibid.

A cozinha foi instalada junto à sala, compartilhando efetivamente o mesmo espaço com a mesa de refeições e a sala de estar. A altura do balcão que delimita a cozinha reserva dos olhos externos apenas a bancada de trabalho. Tudo o que se passa e todo aquele que está dentro da cozinha é visto da sala, em uma comunicação direta e desimpedida. As cenas da sala de estar, da mesa de refeições e da cozinha, reunidas sob um mesmo teto, novamente agitam as concepções espaciais domésticas, de modo geral, ainda com resquícios referenciais da casa burguesa. A cozinha do duplex da Unité se soma ao rol de novas soluções para a moradia àquele conjunto anterior inaugurado pelo duplex do Narkomfin e também presente aqui: pé-direito duplo, mezanino e vazio.

Nas décadas de 1940 e 1950, período de projeto e construção do edifício, a mulher ainda era mantida na posição de operadora exclusiva dos afazeres domésticos. A constituição dessa cozinha foi na direção de eliminar o isolamento da mulher enquanto preparava os alimentos. Os espaços foram pensados para tornar a vida doméstica mais prática e menos cansativa, aliviando a vida das mulheres nas tarefas cotidianas do lar. Entretanto, ‘alívio’ não significou liberdade dessas obrigações, como comumente se vê nos registros fotográficos da época, onde a mulher sempre aparece envolvida em alguma atividade do lar¹³².

Ainda assim, essas inovações presente nos duplex da Unité d’Habitation de Marselha, em certa medida, retomam um caminho de aperfeiçoamento da moradia – um tema caro a Le Corbusier naquele momento – que teve início na Alemanha no bojo do desenvolvimento dos *siedlungs*, na segunda metade da década de 1920, e que posteriormente foi fomentado pelos CIAM¹³³. A cozinha de Frankfurt, como ficou conhecido aquele projeto atribuído a Margarete Schütte-Lihotszky¹³⁴, deriva de um processo que buscava introduzir a racionalização industrial no próprio

¹³² FONTENELE, Sabrina Studart Costa. Apartamentos duplex: uma ideia moderna sobre o morar e a proposta de uma tipologia habitacional. *Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material*, São Paulo, v. 26, p. e25, 2018. Disponível em: <https://revistas.usp.br/anaismp/article/view/144136>

¹³³ A segunda edição do Congresso Internacional de Arquitetura Moderna aconteceu em 1929, em Frankfurt, sob o tema do *Existenzminimum* – moradia mínima.

¹³⁴ Ernst May, então arquiteto-chefe de Romerstadt-siedlung, atribuiu oficialmente a autoria da cozinha à Margarete Schütte-Lihotszky. No entanto, pesquisas recentes sugerem que essa atribuição foi principalmente por razões publicitárias e dificilmente descreve o processo de design real, fazendo com que hoje se reconheça o projeto da cozinha como um trabalho conjunto. STURM, Philipp; TREUTLEIN, Christina. *MAYHAUS*. AV edition. Stuttgart, 2021. P. 50.

espaço doméstico. Na mesma época, os arquitetos soviéticos faziam um caminho contrário, estavam focados em retirar a cozinha do interior doméstico e chegar a um modelo de habitação que fosse segregada dos serviços, que deveriam ser coletivos, como aconteceu no Narkomfin.

O processo alemão tinha como horizonte a eficiência do trabalho de manutenção do lar, principalmente a economia de tempo com essas tarefas, já que a mulher passou a fazer parte da força de trabalho – assim como na URSS. Entretanto, do ponto de vista da organização espacial doméstica, a cozinha continuava a ser um espaço segregado das áreas de convívio, e por consequência, isolava também quem a operava¹³⁵. Ainda assim, a cozinha de Frankfurt trouxe algum grau de desenvolvimento frente a modelos tradicionais, pelo menos do ponto de vista funcional.

Em Marselha a cozinha de fato se modifica. Modifica seu espaço, sua constituição, a sua relação espacial, e mais importante, instiga a uma mudança social ao deixar de ser um espaço de serviço estrito e isolado. Assim como a cozinha de Frankfurt, a cozinha de Unité também marcou um ponto de inflexão importante no desenvolvimento da moradia cujos reflexos são visto ainda hoje.

Vê-se que a cozinha estava em um processo de acumulação de inovação e melhoria, principalmente na sua funcionalidade, mas também dava alguns passos em direção à modificar o seu papel funcional em relação à estrutura organizacional da moradia. Ou seja, buscava-se tornar a cozinha, ou ainda, os serviços que fossem executados ali, mais passíveis de integração ao restante do ambiente doméstico.

Na primeira versão do duplex inglês, na década de 1950, o apartamento do Golden Lane, refletia esse processo. A cozinha era contígua à sala onde estava a mesa de refeições e o estar, e fazia essa relação através uma abertura na parede que criava um balcão e gerava uma espacialidade semelhante à cozinha da Unité. Entretanto, como se viu duas décadas depois no Robin Hood Gardens, o resultado

¹³⁵ Schütte-Lihotszky era cética sobre a influência da arquitetura nas relações de gênero: “Se eu soubesse que as pessoas não fariam mais nada além de falar sobre a maldita cozinha, eu não a teria inventado. Eu não sou uma cozinha”. WEBSTER, Gwendolen. Revisit: Frankfurt Kitchen by Margarete Schütte-Lihotszky. *The Architectural Review*. Janeiro 2022. Disponível em: <https://www.architectural-review.com/essays/revisit/revisit-frankfurt-kitchen>

concreto foi um apartamento convencional, que replicava velhas lógicas de organização espacial que induziam a manutenção de hábitos e usos tradicionais da moradia, inclusive a cozinha.

A cozinha do duplex inglês foi estrategicamente posicionada de modo a propiciar desde o seu interior, através de grandes janelas, vistas do corredor do edifício e do pátio interno. Dois lugares que foram pensados para receber as crianças durante seus momentos de recreação. Ou seja, era uma facilitação da sobrecarga de tarefas as quais as mães estavam incumbidas. Além disso, a mesa de refeições ficava dentro da cozinha, assim como a máquina de lavar roupas. Ainda que essa organização possa ter criado uma imagem positiva de otimização de tarefas e de reunião familiar ao remeter à imagem de todos ao redor da mesa, por outro lado, acentuava a sobrecarga e aumentava o tempo de permanência da mulher dentro da cozinha. Preparar os alimentos, servir as refeições, lidar com a limpeza da louça, lidar com a lavagem das roupas, tudo isso enquanto supervisionava as crianças. Sem sair da cozinha.

Alison e Peter Smithson vislumbravam um ambiente que propiciasse melhor qualidade de vida para a comunidade do Robin Hood Gardens, desejavam oferecer um modelo de habitação coletiva que superasse o que foi a Unité de Marselha a seu tempo. É provável que isso ao menos tivesse se aproximado de ocorrer caso aquele projeto anterior tivesse sido o escolhido, e não o que foi demolido. Os apartamentos do Robin Hood Gardens acabaram condicionados por um conjunto de regras elaboradas empiricamente¹³⁶ que, em certa medida, restringiu o idealismo inicial do projeto e interrompeu aquela linha ascendente de aprimoramento que os modos de morar vinham apresentando.

No apartamento do Gifu Kitagata, a cozinha vai se diferenciar radicalmente das cozinhas anteriores. Aquelas do Narkomfin, da Unité e do Robin Hood Gardens, estavam dentro de um mesmo círculo de ideias e debates da arquitetura. Pode-se ver o acúmulo e o aperfeiçoamento do espaço doméstico sendo refletido pelos apartamentos no decorrer do tempo – exceto no Robin Hood. O duplex de Gifu, por

¹³⁶ Como demonstrado ao longo do texto, o relatório Parker Morris foi elaborado com base em pesquisas de campo que buscavam reunir indicadores de como o espaço doméstico deveria ser projetado, em consonância com os hábitos dos moradores. Isso pode ter gerado um reforço de velhos hábitos ao invés de provocar inovações, além de ter limitado a experimentação.

outro lado, revela um apartamento com uma espacialidade muito particular, incluindo aí a cozinha, que não guarda aproximação com as demais. Isso decorre de um conjunto de fatores, entre eles a distância temporal e um possível 'descolamento' das influências da arquitetura europeia e americana.

Se por um lado a cozinha do duplex do Gifu Kitagata se distancia das outras cozinhas, por outro lado, não abdica de referências ao voltar-se para a sua própria arquitetura histórica. A cozinha do duplex de Sejima parte de uma domesticidade japonesa tradicional, daquelas antigas casas onde o que comumente se chama de 'cozinha' era na verdade o lugar do fogo, que ficava à vista de todas as pessoas que moravam na mesma casa. Não havia separação por paredes ou qualquer outra barreira. Eventualmente, a depender do caso, havia uma diferenciação do piso. Outra relação histórica possível é com o estudo de Uzo Nishiyama na década de 1950. Naquele estudo feito para atualizar a moradia japonesa com base em parâmetros ocidentais, Nishiyama apontou que a cozinha deveria ser separada das áreas de dormir e de estar a fim de dar mais habitabilidade ao espaço doméstico, o que se refletiu no modo de projetar a moradia a partir de então.

Nesse apartamento de Gifu, a cozinha é definida apenas pelo balcão onde está a pia, colocado contra a parede, debaixo do mezanino. Não há nenhuma separação física, nenhuma parede que delimite a cozinha do restante do espaço onde estão também a mesa de refeições e a escada que conduz ao pavimento superior. Pode-se dizer que a cozinha aqui não é um lugar, mas um evento que tem a duração do tempo das atividades de cozinhar e de suas atividades relacionadas, dissolvidas em um espaço de uso compartilhado. Os equipamentos de cozinha compõem um cenário múltiplo: circulação, hall, sala de refeições, área de estar, entre tantos outros usos que podem tomar lugar naquele espaço de pé-direito duplo.

No apartamento de Gifu, já às portas do século XXI, Sejima reflete aqueles dois tempos históricos, e faz isso mirando um novo tempo, onde as pessoas são mais autônomas em relação às estruturas familiares tradicionais. Nesse sentido, a figura da mulher que centraliza a manutenção do lar, tem sua posição esvaziada – com todas as ressalvas já citadas –, fazendo com que as atividades corriqueiras tenham a tendência de ser realizadas individualmente.

Tanto a cozinha da Unité quanto a do Gifu ficam envolvidas pelo cotidiano doméstico, fazendo com que a sua operação seja encarada como uma atividade comum, acessível e passível de ser executada por qualquer pessoa que viva nesses apartamentos. A composição e a constituição dessas cozinhas, abertas e dissolvidas, e no Gifu Kitagata de modo mais efetivo, tem a capacidade de atuar em direção a uma diminuição do valor simbólico e social desses espaços, aquele que determinava uma hierarquia operacional dentro da moradia que mantinha a mulher como peça central. As duas outras, do Narkomfin e do Robin Hood Gardens, por sua vez, atuam no sentido oposto, de reforçar velhas estruturas hierárquicas domésticas.

5.3

Notas finais

Concluindo, após todas essas explanações, fica claro que esse conjunto de apartamentos estudados pode ser dividido em dois grupos. O primeiro grupo é composto pelos duplex do Narkomfin, da Unité e do Gifu, e o segundo grupo formado apenas pelo duplex do Robin Hood Gardens. Os três apartamentos do primeiro grupo se enquadram em um espectro de inovação e idealização arquitetônica, que, em algum grau, se combina com a necessidade de facilitar as funções domésticas, de qualquer natureza. A arquitetura, portanto, transcendeu o aspecto formal e material do objeto arquitetônico e adentrou o espaço de habitar.

São aspectos de dimensionamento, de geometria, de organização e constituição espacial, que quando observados em paralelo a tipos precedentes, revelam-se inovadores. São soluções que encaminham, via arquitetura, um novo modo das pessoas se comportarem na moradia, que modificam os modos de morar no que diz respeito à noção de privacidade e individualidade.

Do outro lado, no segundo grupo, há somente o apartamento duplex do Robin Hood Gardens, que apesar de ter estado inserido em um contexto rico e

potente de inovação, investigação e evolução da moradia, acaba resultando em um modelo que se mantém fora desse movimento. Seu valor acaba sendo limitado à arquitetura no sentido mais amplo, de forma e materialidade, cujas características se apoiavam nas teorias de seus autores sobre cidade e comunidade, e tiveram pouca capacidade de alcançar o interior da habitação.

Também se observa que apesar das inovações sucessivas no grupo dos três apartamentos, eles ainda retiveram traços de organização espacial de antecedentes, fazendo com que a inovação no modo de morar fosse pontual e limitada, não total. No apartamento soviético, para exemplificar, apesar de toda a radicalidade das relações espaciais geradas pelo vazio, a cozinha ainda se mantinha em sua concepção tradicional, do ponto de vista espacial. O duplex da Unité, ao contrário, apresenta uma cozinha muito diferente do que se tinha até então, e os dormitórios, do mesmo modo. Entretanto, a circulação dos dormitórios permanece sendo um corredor estreito e de percurso predominantemente em linha reta que dá acesso a uma série de cômodos, justamente aquele arranjo que os soviéticos estavam evitando replicar. No duplex japonês, algo semelhante acontece em relação ao corredor e com ainda mais complicadores, como demonstrado ao longo do texto. Porém, a constituição desse corredor gera uma espacialidade mais positiva que o corredor francês. Enquanto em Gifu o corredor é fartamente iluminado, em Marselha o corredor é internalizado e escuro. A inovação em Gifu fica por conta da permeabilidade do apartamento do ponto de vista do acesso, aspecto que mira uma nova sociedade, mais baseada no indivíduo.

Já no Robin Hood Gardens, a inovação talvez resida na tentativa de recriar a comunidade suburbana em um edifício de apartamentos, uma ambição que extrapolava a célula de habitação. Porém, como se viu, isso aconteceu em detrimento de uma moradia mais eficiente do ponto de vista da performance espacial. O conjunto Robin Hood Gardens resultou da aplicação de um conceito urbano tradicional em um novo invólucro – os edifícios com as “ruas no céu” – composto de antigos elementos – a reprodução da casa de subúrbio nos apartamentos. O conceito de um urbanismo baseado na comunidade não era inovador por si só. A sua pretensa inovação naquele momento, vinha de um posicionamento contrário aos princípios do urbanismo moderno da Carta de

Atenas. A contraposição àquele conceito vigente era argumento para incorporar a inovação, que na verdade era um retorno ao antigo modo de fazer. Não houve um balanço entre o conceito macro do projeto, refletido nos dois edifícios, e os apartamentos.

Os modos de morar são mutáveis e acompanham o desenvolvimento das sociedades. Em essência, esse foi o objetivo principal dessa pesquisa, investigar e demonstrar as possibilidades e os condicionantes que o apartamento duplex oferece aos seus ocupantes. A palavra 'inovação' e suas derivadas aparecem algumas vezes no decorrer do texto, e isso não é em vão, tampouco uma busca incessante por uma arquitetura revolucionária de um hábito tão consolidado que é o morar, carregado de características imutáveis.

Como se viu, as inovações no espaço doméstico se manifestam em diferentes intensidades, interferindo mais ou interferindo menos no uso dos espaços. Essa intensidade, quando apontada, é sempre relativa, já que questões históricas e culturais também atuam na formação dos modos de morar. É relativa a um período anterior, a uma arquitetura que se produzia em outro tempo, a uma arquitetura que se produz em outro país, etc. É nas inovações formais e espaciais que estão os gatilhos para um novo hábito, que por sua vez vai consolidar uma nova espacialidade, ou o caminho inverso, que vai provocar o descarte de determinados modos de organizar a moradia, justamente pela falta de correspondência entre a espacialidade e os hábitos.

Após todo esse percurso, vê-se que muitas soluções trazidas por esses apartamentos permanecem viáveis e sendo praticados na moradia contemporânea. Os apartamentos pequenos e até mesmo os 'micro apartamentos' se valem da cozinha aberta, às vezes contida em um armário. Há também o mezanino sendo utilizado como dormitório, faceando uma janela alta que fornece ao cômodo a luminosidade natural, além da mesma relação franca entre os níveis. Assim como no primeiro duplex, a célula K do Narkomfin, muitos empreendimentos atuais nas grandes cidades se baseiam na lógica do menor espaço privativo em troca de maiores facilidades e comodidades coletivas contidas no edifício à disposição dos moradores. A depender do exemplar contemporâneo a ser comparado, pode até sair em desvantagem em termos da qualidade do espaço oferecido, pois a se há

uma aproximação de conceitos que atravessam os tempos, a lógica econômica é oposta.

Já aquele modelo de apartamento visto no Robin Hood Gardens, não é mais um tipo viável e a sua reprodução parece estar em desuso. Os apartamentos remanescentes contemporâneos ao duplex inglês, em qualquer cidade, hoje passam por renovações radicais que visam eliminar aquele excesso de cômodos e de compartimentações. O objetivo é justamente alcançar uma espacialidade como aquela vista em Marselha ou em Moscou, mais ampla e integrada. Curiosamente, dos quatro casos analisados ao longo da pesquisa, o mais antigo, o apartamento duplex do Narkomfin concluído em 1930, passou por reformas, concluídas no ano de 2018, e revelou uma surpreendente capacidade de atualização com a menor intervenção possível. Com a retirada de somente uma parede, houve um incremento significativo na sua qualidade espacial, o que reafirma o valor atemporal daquela arquitetura.

O edifício da Unité d’Habitation segue ocupado desde a sua inauguração e em boas condições de manutenção, mais de sete décadas após a sua conclusão. O Gigu Kitagata, passados pouco mais de vinte anos desde que foi concluído, está habitado, com seus espaços sendo apropriados pelos moradores. O projeto foi intensamente publicado e segue sendo um exemplar único de habitação coletiva, como sinônimo da união bem sucedida entre arquitetura tradicional e vida contemporânea. Com a prática japonesa de renovação das edificações entre 20 e 30 anos de idade por conta da atualização das regras de construção, talvez esteja próximo de concluir a sua vida útil. O Robin Hood Gardens, em 2017, foi demolido.

⊛

CAPA

Composição com vista da sala do **apartamento 'entra e sobe' Unité d'Habitation** de Marselha e recorte de percurso. O autor.

2 INTRODUÇÃO

- 001 – **planta baixa de choça operária**. BENEVOLO (2009).
- 002 – **método funcional de projeto**, Ginzburg. COHEN (2015).
- 003 – **moradia para uma vida sem fricção**, Klein.
- 004 – **cartaz da exposição Weissenhofseidlung**.
<https://misfitsarchitecture.com/2015/05/09/1927-the-competition/>
- 005 – **cartaz de Baumeister**. <https://www.moma.org/artists/13012>
- 006 – **gráficos de vendas de apartamento por tipo em Porto Alegre 2020-2023**.
<https://gauchazh.clicrbs.com.br/comportamento/noticia/2023/05/venda-de-studios-cresce-com-busca-por-espacos-compactos-e-vira-oportunidade-de-negocio-para-investidores-clh19po6e00de016xu3ncu7fl.html>
- 007 – **Narkomfin vista leste**. <https://en.advisor.travel/poi/Narkomfin-Building-826>
- 008 – **Unité d'Habitation vista leste**. <https://archeyes.com/unite-d-habitation-de-marseille-le-corbusiers-visionary-masterpiece/>
- 009 – **Robin Hood Gardens vista leste c. 2012**.
<https://municipaldreams.wordpress.com/2014/02/04/robin-hood-gardens-poplar-an-exemplar-a-demonstration-of-a-more-enjoyable-way-of-living/>
- 010 – **Gifu Kitagata vista sul**. Google Maps.

3 TEORIA E METODOLOGIA

- 011 – **trilhos de movimento**, Moholy-Nagy. KRUFIT (2016).
- 012 – **estudos de circulação**, Klein. COHEN (2015).
- 013 – **cozinha de Frankfurt**. <https://www.architectural-review.com/essays/revisit/revisit-frankfurt-kitchen>

- 014 – **diagrama performance espacial**. O autor (2024).
015 – **grafo justificado**. HILLIER (1996).
016 – **visão serial**. CULLEN (2006).

4.1 NARKOMFIN

- 017 – **perspectiva do edifício Narkomfin**. <https://journal.eahn.org/article/id/7593/>
018 – **capa *Sovremennaya Arkhitektura*; publicação vila La Roche**.
https://monoskop.org/Sovremennaya_arhitektura
019 – **duplex de Ivanóv e Lavinsky**. FRAMPTON (2015).
020 – **planta baixa célula K e seção transversal**.
<https://journal.eahn.org/article/id/7593/>
021 – **bloco de serviços e ponte de acesso visto desde o corredor inferior externo**.
<http://architecture-history.org/index.html>
022 – **corredor de acesso aos apartamentos**. <https://www.new-east-archive.org/features/show/12232/narkomfin-moscow-soviet-architecture-constructivism-communal-housing>
023 – **planta baixa célula K**. O autor.
024 – **corte A-A célula K**. O autor.
025 – **planta de percursos e estações**. O autor.
026 – **recorte de percurso e vista estação 1**. O autor.
027 – **recorte de percurso e vista estações 2 e 3**. O autor.
028 – **recorte de percurso e vista estação 4**. O autor.
029 – **recorte da planta inferior: percurso cozinha-sala**. O autor.
030 – **recorte de percurso e vista estação 5**. O autor.
031 – **recorte de percurso e vista estações 6**. O autor.
032 – **recorte de percurso e vista estações 7**. O autor.
033 – **recorte de percurso e vista estações 8**. O autor.
034 – **recorte de percurso e vista estações 9**. O autor.
035 – **recorte de percurso e vista estação 10**. O autor.
036 – **grafo justificado**. O autor.
037 – **planta baixa e perspectiva da célula mínima de Miliutin**. <https://mitp-arch.mitpress.mit.edu/pub/5yn14r6d/release/1>
038 – **vista térrea dos pilotis do bloco de serviços restaurados**.
<http://theconstructivistproject.com/en/tag/50/narkomfin>
039 – **célula K, zoneamento e tabela de áreas**. O autor.
040 – **célula K, planta baixa com eixos estruturais**. Adaptação do autor.
041 – **recorte de planta baixa: sala**. O autor.
042 – **vista da sala desde o mezanino, antes do restauro**.
<https://moscudelarevolucion.blogspot.com/2015/01/la-casa-comuna-del-narkomfin.html>
043 – **recorte de planta baixa: cozinha**. O autor.

- 044 – **“Elemento de cozinha” da célula K Narkomfin.**
https://www.moma.org/explore/inside_out/2011/04/14/the-gadgetry-of-the-commons/
- 045 – **recorte de planta baixa: dormitório menor.** O autor.
- 046 – **recorte de planta baixa: dormitório maior/mezanino.** O autor.
- 047 – **planta baixa e imagem do interior do dormitório da célula K com a planta reformulada, c. 2021.** <https://int2architecture.ru/>
- 048 – **recorte de planta baixa: banheiro.** O autor.

4.2 UNITÉ D´ HABITATION

- 049 – **vista leste.** <https://archeyes.com/unite-d-habitation-de-marseille-le-corbusiers-visionary-masterpiece/>
- 050 – **planta tipo do nível de acesso aos apartamentos duplex.** <http://architecture-history.org/architects/architects/LE%20CORBUSIER/OBJECTS/1952,%20The%20Cit.html> com intervenção do autor.
- 051 – **corredores, de acesso aos apartamentos e de serviços.** <http://architecture-history.org/architects/architects/LE%20CORBUSIER/OBJECTS/1952,%20The%20Cit.html>
- 052 – **plantas baixas apartamentos tipo E2, Unité de Marselha.**
<https://www.fondationlecorbusier.fr/>
- 053 - **seção apartamentos tipo E2, Unité de Marselha.**
<https://www.fondationlecorbusier.fr/>
- 054 – **plantas baixas dos apartamentos.** O autor.
- 055 – **corte B-B.** O autor.
- 056 – **planta de percursos e estações.** O autor.
- 057 – **recorte de percurso e vista estações 1D.** O autor.
- 058 – **recorte de percurso e vista estações 2D.** O autor.
- 059 – **recorte de percurso e vista estações 3D e 4D.** O autor.
- 060 – **vista do balcão da cozinha desde a sala.** <https://www.christies.com/en/lot/lot-6342009>
- 061 – **recorte de percurso e vista estação 5D.** O autor.
- 062 – **recorte de percurso e vista estações 1S, 2S.** O autor.
- 063 – **recorte de percurso e vista estações 3S.** O autor.
- 064 – **recorte de percurso e vista estações 4S e 5S.** O autor.
- 065 – **vista da sacada desde a sala, fotos de René Burri.**
<https://www.tumblr.com/jonasgrossmann/118810210911/rene-burri-le-corbusier-unit%C3%A9-dhabitation>
- 066 – **recorte de percurso e vista estações 6, 7 e 8.** O autor.
- 067 – **recorte de percurso e vista estação 9.** O autor.
- 068 – **recorte de percurso e vista estação 10.** O autor.
- 069 – **recorte de percurso e vista estações 11, 12 e 13.** O autor.
- 070 – **vista dos dormitórios menores em direção à sacada.**
<https://www.domusweb.it/en/from-the-archive/2011/02/28/corbusier-s-cite-radieuse.html>

- 071 – recorte de percurso e vista estações 14 e 15. O autor.
- 072 – recorte de percurso e vista estações 16S e 16D. O autor.
- 073 – recorte de percurso e vista estações 17D, 18D e 19D. O autor.
- 074 – recorte de percurso e vista estações 20D, 21D e 22D. O autor.
- 075 – recorte de percurso e vista estações 17S e 18S. O autor.
- 076 – recorte de percurso e vista estações 19S. O autor.
- 077 – grafo justificado ap. entra e desce. O autor.
- 078 – grafo justificado ap. entra e sobe. O autor.
- 079 – gráfico e relevo do Modulor na parede da Unité.
<https://www.fondationlecorbusier.fr/>
- 080 – zoneamento e tabela de áreas. O autor.
- 081 – recorte de planta baixa: banheiros. O autor.
- 082 – recorte de planta baixa: dormitórios menores. O autor.
- 083 – recorte de planta baixa: cozinha e mesa de refeições. O autor.
- 084 – recorte de planta baixa: dormitórios casal superior. O autor.
- 085 – recorte de planta baixa: dormitório casal inferior e sala. O autor.
- 086 – recorte de planta baixa: sala de estar e mesa de refeições inferior. O autor.

4.3 ROBIN HOOD GARDENS

- 087 – vista leste c. 2012. <https://municipaldreams.wordpress.com/2014/02/04/robin-hood-gardens-poplar-an-exemplar-a-demonstration-of-a-more-enjoyable-way-of-living/>
- 088 – corte em colagem, corredores Robin Hood Gardens, Smithsons. LEWIS (1970)
- 089 – deck de circulação do bloco oeste c. 1972.
<https://www.domusweb.it/en/speciali/domus-paper/2018/robin-hood-gardens-is-a-lesson-for-future-cities.html>
- 090 – trecho do pavimento tipo com cinco modelos de apartamentos duplex; corte esquemático. HECKMANN (2011); o autor.
- 091 – plantas baixas do apartamento. O autor.
- 092 – corte A-A. O autor.
- 093 – corte B-B. O autor.
- 094 – planta de percursos e estações. O autor.
- 095 – recorte de percurso e vista estações 1 e 2. O autor.
- 096 – recorte de percurso e vista estações 3 e 4. O autor.
- 097 – vistas do hall do apartamento: desde o deck externo; desde a cozinha.
<https://www.domusweb.it/en/speciali/domus-paper/2018/robin-hood-gardens-is-a-lesson-for-future-cities.html>
- 098 – cozinha e do hall com moradores. <https://brutalistasfound.co.uk/>
- 099 – recorte de percurso e vista estações 5, 6 e 7. O autor.
- 100 – recorte de percurso e vista estações 8, 9 e 10. O autor.
- 101 – recorte de percurso e vista estações 11 e 12. O autor.
- 102 – recorte de percurso e vista estações 13 e 14. O autor.

- 103 – **recorte de percurso e vista estação 15.** O autor.
- 104 – **vistas do balcão do apartamento.** <https://brutalistasfound.co.uk/>
- 105 – **recorte de percurso e vista estações 16, 17 e 18.** O autor.
- 106 – **grafo justificado.** O autor.
- 107 – **vista do balcão desde o interior do dormitório menor.**
<https://collections.vam.ac.uk/item/O1427439/robin-hood-gardens-poplar-london-building-smithson-alison-margaret/?carousel-image=2018KW5157>
- 108 – **corte em colagem, corredores Robin Hood Gardens, Smithsons.** LEWIS (1970) editado pelo autor.
- 109 – **capa ‘Homes for Today & Tomorrow’ e tabela.**
<https://archive.org/details/op1266209-1001> ; editada pelo autor.
- 110 – **zoneamento e tabela de áreas.** O autor.
- 111 – **recorte de planta baixa: hall e circulação; vista interna da escada.** O autor;
<https://brutalistasfound.co.uk/ordinariness-and-light/>
- 112 – **recorte de planta baixa: cozinha; vistas da cozinha com moradores.** O autor;
<https://brutalistasfound.co.uk/ordinariness-and-light/> ;
https://www.youtube.com/watch?v=1JmLxwjzE5w&ab_channel=TheGuardian
- 113 – **recorte de planta: circulação inferior.** O autor.
- 114 – **recorte de planta: sala de estar; vista da sala com moradores.** O autor;
<http://kvadratinterwoven.com/a-brutal-end-for-robin-hood-gardens>
- 115 – **recorte de planta: dormitórios.** O autor.
- 116 – **recorte de planta: balcão.** O autor.
- 117 – **trecho de fachada interior bloco oeste.** <https://www.flickr.com/photos/rogersg/>
- 118 – **bloco oeste RHG em demolição.** <https://www.dezeen.com/2017/12/13/video-movie-footage-demolition-robin-hood-gardens-brutalist-smithsons/>

4.4 GIFU KITAGATA

- 119 – **vista sul.** Google Maps.
- 120 – **trecho do pavimento tipo, extremidade oeste, com seis modelos de apartamentos; corte esquemático.** FIELD (2015); o autor.
- 121 – **planta de casa tradicional japonesa.** <https://hiddenarchitecture.net/interior-architecture-of-vernacular-japanese-home/>
- 122 – **variações de planta 51C.** https://doi.org/10.1007/978-981-16-8460-9_2
- 123 – **plantas baixas do apartamento.** O autor.
- 124 – **corte B-B.** O autor.
- 125 – **corte A-A.** O autor.
- 126 – **trecho da fachada sul.** FIELD (2015), c/ intervenção do autor.
- 127 – **planta de percursos e estações.** O autor.
- 128 – **recorte de percurso e vista estação 1.** O autor.
- 129 – **recorte de percurso e vista estações 2 e 3 – linha de visada.** O autor.
- 130 – **recorte de percurso e vista estação 3.** O autor.

- 131 – **vista da interface entre o corredor do edifício e do terraço: aberto; fechado pelos moradores.** FERRÉ, SAKAMOTO (2001); <https://www.tokai-build.com/blog/archives/3096>
- 132 – **recorte de percurso e vista estação 4.** O autor.
- 133 – **recorte de percurso e vista estação 5.** O autor.
- 134 – **recorte de percurso e vista estação 6.** O autor.
- 135 – **recorte de percurso e vista estação 7.** O autor.
- 136 – **recorte de percurso e vista estação 8.** O autor.
- 137 – **recorte de percurso e vista estações 9 e 10.** O autor.
- 138 – **recorte de percurso e vista estação 11.** O autor.
- 139 – **recorte de percurso e vista estações 12 e 13.** O autor.
- 140 – **recorte de percurso e vista estação 14.** O autor.
- 141 – **grafo justificado desde o nível inferior.** O autor.
- 142 – **grafo justificado desde o nível superior.** O autor.
- 143 – **trecho da fachada norte.** <https://www.flickr.com/photos/raphaelfranca/>
- 144 – **zoneamento e tabela de áreas.** O autor.
- 145 – **recorte de planta: terraço.** O autor.
- 146 – **recorte de planta: cozinha.** O autor.
- 147 – **vistas da cozinha ocupada pelos moradores.**
<https://www.flickr.com/photos/raphaelfranca/>
- 148 – **recorte de planta: corredor do apartamento.** O autor.
- 149 – **vistas do corredor do apartamento.** FERRÉ, SAKAMOTO (2001)
- 150 – **trecho da fachada sul.** FIELD (2015).
- 151 – **recorte de planta: banheiro.** O autor.
- 152 – **recorte de planta: dormitórios.** O autor.
- 153 – **recorte de planta: sala de tatame; vista do corredor do apartamento desde o interior da sala de tatame.** O autor; FERRÉ, SAKAMOTO (2001)
- 154 – **trecho da fachada norte.** <https://www.flickr.com/photos/94915335@N00/>

5 CONCLUSÃO

- 155 – **plantas baixas e cortes esquemáticos dos apartamentos duplex.** O autor. ☼

ACAYABA, Marina Milan. *Três casas: estratégias de projeto*. São Paulo, Romano Guerra, 2023.

AGUIAR, Douglas. *Alma Espacial: o corpo e o movimento na arquitetura*. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2010.

AGUIAR, Douglas. *Alma Espacial*. Arqtextos. São Paulo, ano 02, n. 022.07, Vitruvius, mar. 2002. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/02.022/804>

AGUIAR, Douglas. *Corpografia arquitetônica: o método do observador e das linhas*. Pós. R. Progr. Pós-Grad. Arq. Urb. FAUUSP, São Paulo, v. 24, n. 42, p. 12-31, 2017.

AGUIAR, Douglas. *O papel da caminhada na arquitetura*. Cadernos de Arquitetura e Urbanismo. V.22, N. 31, 2º sem. 2015. P. 97-115. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/158292>

BENÉVOLO, Leonardo. *História da cidade*. São Paulo, Perspectiva, 2009.

BENÉVOLO, Leonardo. *História da arquitetura moderna*. São Paulo, Perspectiva, 2001.

CAPILLÉ, Cauê; PSARRA, Sophia. *Space and planned informality: strong and weak programme categorization in public learning environments*. A/Z ITU Journal of the Faculty of Architecture. V. 11, p. 9-29. 2014. Disponível em: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1477272/>

CASELLI, Cristina K. *100 anos de habitação mínima*. Dissertação. Universidade Mackenzie, São Paulo, 2007.

COHEN, Jean-Louis. *O futuro da arquitetura desde 1889: uma história mundial*. São Paulo, Cosac Naify, 2013.

COLOMINA, Beatriz. *Arquitetura, sexualidade e mídia*. Marian R. van Bodegraven e Marianna B. As Assal (orgs.) São Paulo, Escola da Cidade/WMF Martins Fontes, 2023.

COSTA, Sabrina Studart Fontenele. **Modos de morar nos apartamentos duplex – rastros de modernidade**. Cotia, Ateliê Editorial, 2021.

CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana**. Lisboa, Edições 70, 2006 .

CURTIS, William J.R. **La arquitectura moderna desde 1900**. Londres, Phaidon Press Limited, 2006.

DAVI, Laura Mardini. **Alison e Peter Smithson: uma arquitetura da realidade**. Dissertação. UFRGS, Porto Alegre, 2009.

_____. **EL croquis**, Madrid, n. 99, 2000.

EVANS, Robin. **Translations from drawing to building and other essays**. Massachussets, The MIT Press, 1997.

FERRÉ, Albert; SAKAMOTO, Tomoko. **Kazuyo Sejima in Gifu**. Barcelona, Actar, 2001.

FIELDS, Anna. **Small Houses – Sydney/Japan: Analytical tools for evaluating compact housing**. Tese, University of New South Wales, Sydney, 2015.

FONSECA JORGE, Pedro António. **A dinâmica do espaço na habitação mínima**. São Paulo, Arquitextos n. 157.01, Vitruvius, 2013.

FRAMPTON, Kenneth. **História crítica da arquitetura moderna**. São Paulo, WMF Martins Fontes Editora Ltda., 2015.

FRENCH, Hilary. **Vivienda colectiva paradigmática del siglo XX. Plantas, secciones y alzados**. Barcelona, Gustavo Gili, 2008.

GROPIUS, Walter. **Bauhaus: Novarquitectura**. São Paulo, Perspectiva, 2011. 6ª ed.

HAUK, Michelle L. **From doma to daidokoro: japanese kitchens**. The Architectural Review, dez. 2021- jan. 2022. Disponível em: <https://www.architectural-review.com/essays/from-doma-to-daidokoro-japanese-kitchens>

HAUK, Michelle L. **Postwar residential new towns in Japan: Constructing Modernism**. Tese. Washington University in St. Louis. Missouri, 2015.

HILLIER, B.; HANSON, J. **The Social Logic of Space**. Cambridge, Cambridge University Press, 1984.

HILLIER, Bill. **Space is the Machine: a Configurational Theory of Architecture**. Londres. Space Syntax, edição eletrônica, 2007 .

HECKMANN, Oliver; SCHNEIDER, Friederike. **Floor Plan Manual Housing**. Basel, Birkhäuser Publishers, 2011. 4ª ed.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de Arquitetura**. São Paulo, Martins Fontes – selo Martins, 2015. 3ª ed.

_____. **Homes For Today & Tomorrow**. Londres, 1961.

JOHNSON, B. S. **The Smithsons on housing**. YouTube, 5 fev. 2013. 28min18s. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=UH5thwHTYNk&ab_channel=APS

KAPP, Silke; LINO, Sulamita Fonseca. Na cozinha dos modernos. In: KAPP, Silke; BALTAZAR, Ana Paula. (eds.). **Moradia e outras margens: volume 2**. MOM edições. Belo

Horizonte, 2021. P. 422. Disponível em: http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/01_biblioteca/arquivos/Kapp_Baltazar_2021_morada_outras_margens_v2_web.pdf

KASIMIDI, Marialena. *Robin Hood Gardens –The past, present and future of a much debated housing state*. Tese. TU Delft. Delft, 2013.

KLEIN, Alexander. *Vivenda mínima 1906-1957*. Barcelona, GG, 1980.

KOHLMANN, Andrya Campos. *Wright e Siza: a qualidade espacial em dois museus*. Dissertação. UFRGS, Porto Alegre, 2016.

KOHLMANN, Andrya Campos. *O edifício-cidade: uma avaliação da performance espacial através da 8 House*. Tese. UFRGS, Porto Alegre, 2021.

KRUFT, Hanno-Walter. *História da teoria da arquitetura*. Edusp, São Paulo, 2016.

LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. Perspectiva, São Paulo, 1973. 7ª ed.

LE CORBUSIER. *Precisões sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo*. São Paulo, Cosac Naify, 2004.

LEWIS, John. *Urban Structuring: studies of Alison and Peter Smithson*. Studio Vista, Londres, 1987.

LOCHER, Mira. *Japanese Architecture: an exploration of elements & forms*. Tuttle. Tóquio, 2010.

LYNCH, Kevin. *A imagem da cidade*. São Paulo. WMF Martins Fontes, 2011. 3ª ed.

MALICHESKI, Isadora Finoketti. *Contradições na espacialidade do Museu do Amnahã: o percurso do edifício e o percurso da curadoria*. Dissertação. UFRGS, Porto Alegre, 2019.

MONTEYS, Xavier. *Le Corbusier. Obras y proyectos*. Barcelona, GG, 2008

MAYER, Rosirene. *A gramática da habitação mínima: análise do projeto arquitetônico da HIS de Porto Alegre e região metropolitana*. Tese. UFRGS, Porto Alegre, 2012.

NUIJSINK, Cathelijne. *From ‘container’ to ‘lifestyle’: Kazuyo Sejima, Sou Fujimoto and the destruction of the nuclear family box*. *Interiors*, 11:2-3. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20419112.2021.1943190>

OLIVEIRA, Alda Miriam A. de. *Uma metodologia para a relação entre arte, ciência e técnica*. Cadernos de Arquitetura e Urbanismo. Belo Horizonte, v. 13, n. 14, p. 207-211, dez. 2006. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquiteturaeurbanismo/article/view/841/796>

PALLASMAA, Juhani. *Os olhos da Pele – A arquitetura e os sentidos*. Porto Alegre, Bookman, 2011.

PEARMAN, Hugh. *Last Days of Smithsons’ Robin Hood Gardens*. Disponível em: <https://www.architecturalrecord.com/articles/12926-last-days-of-the-smithsons-robin-hood-gardens>

PENNA, Luiza R. M.; FERNANDEZ, Alejandro Perez-Duarte. *The alternate corridor technique in the housing Project between 1950 and 1970*. Artigo in Space and Culture, Janeiro 2019.

Peter Stewart Consultancy. **Robin Hood Gardens: Report on potential listing**. Londres, 2007. Disponível em:

<https://www.yumpu.com/en/document/view/36554496/robin-hood-gardens-robin-hood-gardens>

PORTAS, Nuno. **Funções e exigências de áreas da habitação**. Lisboa, LNEC, 1969. (Série Informação técnica: Edifícios, MOP/4)

SAKURAI, Celia. **Os japoneses**. São Paulo, Contexto, 2022. 2ª ed.

SMITHSON, Alison e Peter. **Ordinariness and light: Urban theories 1952-1960 and their application in a building project 1963-1970**. Cambridge, The Mit Press, 1970.

STURM, Philipp; TREUTLEIN, Christina. **MAYHAUS**. Stuttgart, AV edition, 2021.

TRAMONTANO, Marcelo. **Novos modos de vida, novos espaços de morar – uma reflexão sobre a habitação contemporânea**. Tese. FAU-USP, São Paulo, 1998.

VEGA, Daniel Movilla; ALONSO, Carmen Espejel. **Hacia la nueva sociedad comunista: la casa de transición del Narkomfin – epílogo de una investigación**. Proyecto, Progreso, Arquitectura. N9 “Hábitat y habitar”, 2013. Disponível em: https://www.academia.edu/6004153/Hacia_la_nueva_sociedad_comunista_la_casa_de_transición_del_Narkomfin_epílogo_de_una_investigación

VILLA, Simone Barbosa. **Morar em Apartamentos: avaliação pós-ocupação dos espaços privados e semi-privados nos apartamentos contemporâneos na cidade de São Paulo. Subsídios para uma prática projetual**. Tese. FAU-USP, São Paulo, 2008.

VRONSKAYA, Alla. **Making sense of Narkomfin**. The Architectural Review, out. 2017. Disponível em: <https://www.architectural-review.com/essays/making-sense-of-narkomfin>

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. São Paulo, WMF Martins Fontes Editora Ltda., 2009.

⊛

