

MESTRADO INTEGRADO
ARQUITETURA

Do habitante à habitação adaptável:
Sistemas de flexibilidade dos
espaços da casa

Sofia Vicente Eiriz

M
2025



Sofia Vicente Eiriz. Do habitante à habitação adaptável:
Título de flexibilidade dos espaços da casa



DO HABITANTE À HABITAÇÃO ADAPTÁVEL

Sistemas de flexibilidade
nos espaços da casa

Sofia Vicente Eiriz

Docente Orientador : Professor Doutor Carlos Nuno Lacerda Lopes
Natureza da Dissertação : Teórica
Ano letivo : 2024/25

NOTA PRÉVIA

Todas as citações de obras originalmente publicadas em línguas estrangeiras foram traduzidas pela autora desta dissertação, salvo indicação em contrário. A tradução procurou manter a fidelidade ao sentido original, adaptando apenas a pontuação e a ortografia às normas da língua portuguesa.

A presente dissertação encontra-se ao abrigo do novo acordo ortográfico vigente em todos os países de língua portuguesa, sendo incorporado em Portugal a partir de 13 de Maio de 2009.

Algumas partes do texto foram revistas com o auxílio de ferramentas de apoio à escrita, sem prejuízo da análise crítica e da autoria do trabalho.

Adotou-se a norma NP 405 para as citações e referências bibliográficas, uniformizando o estilo ao longo de todo o texto.

AGRADECIMENTOS

O encerro desta dissertação representa um percurso intenso, cheio de desafios, mas muita aprendizagem. Porém, tive a sorte de sempre ter uma rede de apoio de família e amigos, torcendo por mim e a presença, frequentemente digital do meu orientador, a quem desejo expressar a minha sincera gratidão.

Em primeiro lugar, agradeço ao meu orientador, professor Nuno Lacerda, pela disponibilidade, paciência e pelo incentivo constante à reflexão. A sua orientação guiou-me para o desenvolvimento deste trabalho, mas também para aprofundar e me guiar numa visão mais crítica como futura arquiteta.

Agradeço também aos docentes e colegas da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto que, ao longo dos anos, entre receber-me de outro país e gerir o ensino durante a pandemia, contribuíram para a construção do meu pensamento e da minha sensibilidade arquitetónica. Em especial, aqueles que me incentivaram na vontade de explorar as temáticas da flexibilidade e adaptabilidade dentro da habitação.

Especialmente, às colegas que se tornaram amigas de coração, Lúcia, Anastasiya e Ângela que percorreram comigo este caminho, nas conversas por videochamada, nos cafés de desabafo, nas mensagens de motivação ou simplesmente na escuta atenta e partilha de dificuldades. Obrigada por estarem ao meu lado mesmo quando as palavras eram poucas e o cansaço era muito.

À minha família e amigas próximas, obrigada por tudo. Pela força nos dias difíceis e pelo amor incondicional que me acompanha desde sempre. Por sempre torcerem pelo o meu sucesso, mesmo quando a minha vontade era desistir. Em particular, agradeço à minha mãe, pai e irmãos, pela coragem, apoio e presença mesmo nos dias mais difíceis deste processo.

RESUMO

Ao longo do tempo, o modo de pensar a habitação têm-se revelado em constante transformação, acompanhando movimentos culturais, sociais e tecnológicos. Da Revolução Industrial ao Pós-moderno, passando pela diversidade familiar contemporânea e pelos desafios da era digital, a habitação tem enfrentado uma necessidade contínua de adaptação a novas realidades.

Esta dissertação levanta questões sobre como a habitação contemporânea pode responder à diversidade social e familiar atual, integrando aprendizagens do passado e propondo os conceitos de flexibilidade e adaptabilidade como respostas centrais. A análise articula a evolução histórica da habitação, da standardização e funcionalismo às críticas pós-modernas. Expõe criticamente o impacto das transformações tecnológicas, das mudanças sociais e da pandemia, refletindo ainda sobre a privatização dos espaços, a vivência comunitária e a dimensão identitária e afetiva que transforma a casa em lar.

A investigação organiza-se em três capítulos: o primeiro explora o significado do lar enquanto espaço de abrigo, memória, comunidade e individualidade; o segundo discute as soluções adaptativas arquitectónicas ao longo da história, desde a casa burguesa até aos sistemas tecnológicos e às transformações provocadas pela pandemia, reforçando a era digital; o terceiro apresenta três casos de estudo expondo estratégias de flexibilidade e adaptabilidade espacial e retomando os temas dos primeiros capítulos como análise crítica: Trata-se do apartamento LifeEdited1 de Graham Hill, dos apartamentos de Steven Holl em Fukuoka e da reabilitação do conjunto Grand Parc em Bordéus.

Por fim, a dissertação questiona os limites e as potencialidades da flexibilidade habitacional, refletindo sobre o equilíbrio entre inovação, funcionalidade e a preservação do carácter emocional e humano da casa.

PALAVRAS-CHAVE

Habitação - Adaptabilidade - Casa - Flexibilidade - Habitar

ABSTRACT

Over time, the way of thinking about housing has revealed itself to be in constant transformation, accompanying cultural, social, and technological movements. From the Industrial Revolution to Postmodernism, through contemporary family diversity and the challenges of the digital era, housing has faced a continuous need to adapt to new realities.

This dissertation raises questions about how contemporary housing can respond to current social and family diversity, integrating lessons from the past and proposing the concepts of flexibility and adaptability as central responses. The analysis articulates the historical evolution of housing, from standardization and functionalism to postmodern critiques. It critically examines the impact of technological transformations, social changes, and the pandemic, while reflecting on the privatization of spaces, community living, and the emotional and identity-related dimensions that transform a house into a home.

The research is organized into three chapters: the first explores the meaning of home as a space of shelter, memory, community, and individuality; the second discusses adaptive architectural solutions throughout history, from the bourgeois house to technological systems and the transformations into a digital era brought about by the pandemic; the third presents three case studies illustrating strategies of spatial flexibility and adaptability while revisiting the themes of the previous chapters through critical analysis: the LifeEdited1 apartment, Steven Holl's apartments in Fukuoka, and the rehabilitation of the Grand Parc housing complex in Bordeaux by Lacaton&Vassal.

Finally, the dissertation questions the limits and potential of housing flexibility, reflecting on the balance between innovation, functionality, and the preservation of the emotional and human character of the home.

KEYWORDS

Housing – Adaptability – Home – Flexibility – Dwelling

INTRODUÇÃO

Ao longo da história, o pensamento sobre habitação tem-se revelado em constante transformação, tanto em termos construtivos como sociais e culturais, refletindo a procura do arquitecto em adaptar-se e responder aos problemas do momento. Em situações de urgência, como ocorreu durante a Revolução Industrial, o crescimento urbano descontrolado conduziu à construção de habitação operária em massa, muitas vezes sem planeamento urbano adequado. De forma semelhante, no Pós-guerra, a escassez de recursos e a urgência habitacional impulsionaram soluções padronizadas e industrializadas, resultando em grandes unidades habitacionais modernistas. Em contraponto, movimentos como o Pós-moderno procuraram reintroduzir contexto, simbolismo, emoção e complexidade na arquitectura, numa reação crítica à rigidez funcionalista e à homogeneização estética do Movimento Moderno e do CIAM.

Acontecimentos recentes, como a pandemia de 2020, voltaram a questionar a forma de conceber a habitação, destacando a importância do bem-estar psicológico e do sentido mais profundo de lar, bem como a necessidade de conciliar trabalho, lazer e vida doméstica no mesmo espaço. Estes fatores evidenciam os limites dos modelos habitacionais rígidos e promovem a valorização crescente de espaços híbridos, interiores e exteriores.

Paralelamente, a diversidade dos agregados familiares tem aumentado, revelando a inadequação da habitação historicamente concebida para um “utilizador-tipo”, revela-se frequentemente inadequada perante realidades tão diversas como famílias monoparentais, coabitação intergeracional ou de mobilidade reduzida.

Partindo do exposto, esta dissertação de mestrado integrado de arquitectura tem como **objetivo** analisar e interpretar o tema da habitação em vários contextos, com o intuito de evidenciar o problema contínuo da falta de flexibilidade e adaptabilidade dentro dos espaços residenciais. O estudo de soluções habitacionais adaptáveis, contribui assim para promover à inclusão social e respostas adequadas às transformações culturais e familiares atuais.

Apesar de existirem estudos sobre a evolução da habitação e sobre estratégias de flexibilidade (SCHNEIDER & TILL, 2007), poucos exploram criticamente a relação entre adaptabilidade, diversidade familiar e a dimensão emocional do lar. Contudo, o trabalho inicia-se com temas que definem a casa enquanto lar, considerando-a como espaço de abrigo, de criação de memórias, simbolismos e hábitos, mas também como lugar comunitário e de construção da identidade e individualidade do habitante. Esta perspectiva visa aprofundar a dimensão humana da habitação e orientar o leitor nos temas que se seguem, promovendo uma reflexão crítica sobre os diferentes modos de habitar.

Esta dissertação procura preencher essa lacuna, articulando a análise histórica, social e tecnológica com a reflexão crítica sobre os impactos que a flexibilidade e a adaptabilidade têm no significado da casa enquanto espaço identitário e afetivo. O estudo será completado, através de três casos de estudo apresenta-se diferentes estratégias de solução ao problema, expondo estratégias como mobiliário flexível, espaço aberto moduláveis e adaptação do exterior, mas também tem o objetivo de levantar um olhar crítico, expondo vantagem e desvantagens das possíveis estratégias apresentadas.

As perguntas de investigação que orientam este estudo são:

- 1. De que forma a habitação contemporânea pode responder à diversidade social e familiar crescente?**
- 2. Que contributo as estratégias de flexibilidade podem oferecer para responder às necessidades do espaço doméstico?**
- 3. Até que ponto as soluções flexíveis e adaptáveis afetam o caráter afetivo e identitário da casa?**

O trabalho estruturar-se-á, portanto, em três capítulos.

O primeiro capítulo, O habitante e a casa, inclui quatro partes e aborda, primeiramente, o tema do abrigo, refletindo sobre a função básica da habitação e a procura por proteção e segurança, passando de um entendimento mais primitivo para uma compreensão mais complexa e emocional. Seguem-se os temas das memórias, simbolismos e hábitos, que reforçam a dimensão afetiva do abrigo, evidenciando como os mesmos espaços podem ser experienciados de modos diversos e a importância desse processo para a construção da casa enquanto lar. Por fim, são ex-

plorados os temas da comunidade e do individualismo, aprofundando o significado atribuído aos espaços domésticos e demonstrando como estes contribuem para o sentimento de proteção, segurança e pertença, bem como para a formação de hábitos, memórias e identidade dos indivíduos que os habitam.

O segundo capítulo, Adaptabilidade e Flexibilidade, organiza-se em três partes.

A primeira apresenta a definição dos conceitos de adaptabilidade e flexibilidade, partindo de uma definição dicionarizada para uma abordagem enquadrada na arquitectura, com base em autores como DE PARIS, 2021 e WEISMAN, 1992 .

A segunda parte integra quatro subtemas que analisam soluções adaptativas para o espaço habitacional à luz da evolução do conceito de projectar a casa em diferentes contextos históricos. Inicia-se com a casa burguesa, explorando a evolução do conceito de privacidade, desde as enfilades até à introdução do corredor. Segue-se a análise do impacto da Revolução Industrial e do problema da standardização, destacando-se os princípios funcionalistas do CIAM e os conjuntos habitacionais de Le Corbusier como exemplos paradigmáticos. Posteriormente, aborda-se a crítica ao Modernismo funcionalista e rígido, evidenciando como esta contestação influenciou novas formas de pensar a habitação e reintroduziu temas relacionados com a criação do lar, já explorados no primeiro capítulo, articulando-os com a necessidade de flexibilidade no espaço doméstico.

Esta segunda parte termina com duas reflexões contemporâneas: por um lado, a evolução tecnológica aplicada à habitação, exemplificada pelo projecto '*Smart Housing*' dos Smithson, que introduz sistemas automatizados e tecnológicos para facilitar a vida quotidiana; por outro lado, o impacto da pandemia de 2020 na conceção da habitação, destacando não só as vantagens da conectividade digital e do trabalho remoto, mas também os desafios trazidos por esta transformação para o espaço doméstico.

A terceira parte deste capítulo aborda uma dimensão mais social, considerando a diversidade crescente dos agregados familiares e as necessidades específicas que cada um traz consigo. Para além disso,

inclui-se uma breve reflexão sobre a importância das diferenças culturais na adaptação da habitação, evidenciando a relevância de sistemas flexíveis e adaptativos como soluções de curto e longo prazo.

O terceiro capítulo apresenta três casos de estudo. O primeiro, o apartamento LifeEdited1 de Graham Hill, com 39 m², integra uma variedade de sistemas de flexibilidade, desde soluções simples, como mesas extensíveis, até sistemas mais complexos, como paredes móveis com arrumação e escritório embutido, camas retráteis e outras estratégias que maximizam o espaço disponível e permitem múltiplas configurações tipológicas dentro de um só apartamento.

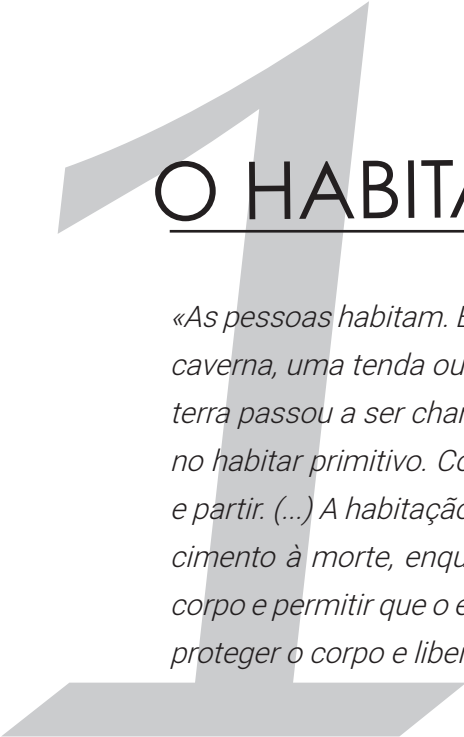
O segundo caso de estudo são os apartamentos de Steven Holl em Fukuoka, concebidos com o conceito Void Space – Hinged Space, que propõe a utilização de painéis pivotantes para criar espaços moduláveis e multifuncionais. Paralelamente, o projeto reinterpreta o corredor, já discutido em subtemas anteriores, e prevê tipologias habitacionais que podem ser divididas para acomodar diferentes composições familiares ao longo do tempo.

O terceiro caso de estudo analisa a reabilitação dos blocos habitacionais do conjunto Grand Parc, em Bordéus, pelos arquitectos Lacaton & Vassal. A intervenção utilizou módulos padronizados para ampliar os espaços habitacionais, introduzir luz natural e criar novas áreas de apropriação exterior, melhorando significativamente a qualidade de vida dos residentes, mas também a imagem deste conjunto dando um novo significado ao contexto destes blocos. Esta estratégia evidencia o potencial da expansão do interior através de espaços exteriores e sugere uma abordagem para ser aplicada em futuras construções.

Por fim, a dissertação encerra com uma reflexão crítica, questionando até que ponto os sistemas flexíveis podem ser aplicados em habitações existentes e se, ao procurar a adaptabilidade, não se corre o risco de perder a essência emocional e identitária do lar, abordada no primeiro capítulo. Esta tensão entre funcionalidade e afetividade evidencia a necessidade de continuar a explorar soluções arquitectónicas que conciliem inovação e humanização do espaço doméstico, abrindo novas perspectivas para a habitação do futuro.

INDÍCE

Nota prévia	2
Agradecimentos	3
Resumo - Abstract	4
Introdução	6
I: O habitante & a casa	
1. O abrigo	13
2. Memória, hábitos e simbolismos	16
3. A importância da comunidade	20
4. A procura pela individualidade	24
II: Adaptabilidade & flexibilidade	
1. De que se trata?	28
2. Evolução do conceito da casa e soluções adaptativas	31
2.1. A casa Burguesa:	32
Das Enfilades à privatização dos espaços da casa	
2.2. Impacto da Revolução Industrial:	37
O problema da standardização	
2.3. Humanizar o habitar:	47
Críticas ao sistema moderno e novos paradigmas	
2.4. Ideologias sobre a habitação no Pós-Covid:	51
A era da sociedade digital	
3. O habitante contemporâneo	
3.1. Novas configurações do lar:	57
Diversidade familiar e os seus desafios espaciais	
3.2. A casa como reflexo de um estilo de vida	62
Percepções de uma sociedade dispersa	
III: A casa adaptável	
1. LifeEdited 1 apartment	66
2. Fukuoka apartments	72
3. Reabilitação da residência Grand Parc Bordeaux	77
Considerações finais	83
Referências	86
Iconografia	88



O HABITANTE & A CASA

«As pessoas habitam. É um impulso primordial. Habitam em uma caverna, uma tenda ou uma cabana. Finalmente, sua morada na terra passou a ser chamada de 'habitação'. Ela tem suas origens no habitar primitivo. Contém a história de se estabelecer, mudar e partir. (...) A habitação é um espaço onde a vida é vivida do nascimento à morte, enquanto o túmulo é destinado a preservar o corpo e permitir que o espírito continue vivendo, a habitação deve proteger o corpo e liberar espaço para a mente.»

(CORNELISSEN, 2005, p.106)

1. O abrigo

Para compreender o conceito de habitar, é importante perceber as origens da moradia humana, a chamada cabana primitiva. Esta forma arcaica de abrigo configura-se não meramente como uma construção física, mas como uma resposta adaptativa às condições geográficas, climáticas e culturais específicas do seu entorno. Assim, a cabana serve como um refúgio seguro e acolhedor, essencial para a proteção contra elementos externos e perigos naturais. (DE PARIS, 2021)

O ser humano começa a enfrentar questões secundárias, à medida que as necessidades básicas de proteção foram satisfeitas, porém cruciais para o bem-estar individual e coletivo. Estas questões transcendem a mera sobrevivência física e abordam aspectos de conforto emocional e social. Com a evolução dessas necessidades, a habitação deixa de ser apenas um abrigo, que protege e começa a ser o que chamamos de lar, onde se estabelecem vínculos emocionais profundamente enraizados e onde se tenta cultivar o bem-estar coletivo. (DE PARIS, 2021)

Portanto, a transição de abrigo para lar é marcada por uma gradual incorporação de valores e significados que refletem tanto a individualidade dos habitantes quanto o **caráter moral da comunidade** à qual pertencem. Esse processo ilustra como o ato de habitar se desenvolve para além da funcionalidade utilitária, abrangendo uma **dimensão simbólica e afetiva** que define e enriquece a experiência humana de construir um lar. Este desenvolvimento sugere que o conceito de habitar engloba uma complexidade que **interliga a esfera física, emocional e social**, fundamentando-se em um entendimento abrangente do que significa viver e coexistir em um espaço compartilhado. Como afirma Reyner Banham (LANE, 2007),

«Habitar é o caráter básico do Ser de acordo com o qual os mortais existem. Talvez esta tentativa de pensar sobre a habitação e a construção revele com um pouco mais de clareza que a construção pertence à habitação e como esta recebe a sua natureza da habitação. Já terá sido alcançado bastante se a habitação e a construção tornarem-se dignas de questionamento e, portanto, permanecerem dignas de reflexão.»

(LANE, 2007, p.54)

É a partir desta reflexão sobre o processo de construção da casa, no seu sentido mais sociológico, que se inicia este capítulo. Heidegger (LANE, 2007) concebe a construção e o habitar como um único acontecimento, no qual edificar um lar transcende a materialidade da obra, tornando-se um ato de apropriação e vivência do espaço. Habitar implica a



Figura 1:

*Cabana primitiva segundo Charles
Dominique Eisen em Logier.
(RESEARCHGATE, 2025)*

criação de **hábitos, a definição de regras e a estruturação do cotidiano**, incorporando memórias do passado e possibilitando a construção de novas experiências no futuro.

A multiplicidade de significados atribuídos ao lar reforça a complexidade deste conceito. DEPRÉS (FRANKLIN, 2006) apresenta diversas dimensões que estruturam a relação do indivíduo com a casa:

*«o lar como segurança e controlo;
como reflexo de ideias e valores;
como possibilidade de modificação do espaço habitado;
como permanência e continuidade;
como relação com família e amigos;
como centro de actividades;
como refúgio do mundo exterior;
como indicador de status pessoal;
como estrutura material;
e como um bem a possuir.»*

(FRANKLIN, 2006, p.46)

No entanto, em contextos menos favoráveis, o lar pode assumir significados negativos, sendo também um espaço de abuso, violência, consumo de substâncias, punição, isolamento ou mesmo confinamento, como por exemplo a permanência de longo prazo em hospitais e prisões (FRANKLIN, 2006).

Diante dessa complexidade, três temas emergem como fundamentais para a compreensão do habitar. Primeiramente, os temas **Memórias, Hábitos e Simbolismos**, que aborda o caráter afetivo com as vivências e lembranças dentro do lar; depois o tema da **Comunidade**, sobre as interações pessoais dentro da casa e a importância dos espaços da mesma na criação de um lar e finalmente o tema do **Individualismo**, reforçando o tema da intimidade dentro dos espaços da casa, sem esquecer que eles estão sempre interligados.

Portanto, considerar a flexibilidade e adaptabilidade espacial para acomodar as variáveis dentro desses temas torna-se essencial, garantindo que a experiência do habitar se configure de forma única e personalizada para cada indivíduo.

2. Memórias, Hábitos e Simbolismos

O habitar não se define apenas pelo espaço físico, mas pela relação estabelecida com os elementos que compõem a casa. Mais do que um simples abrigo, a habitação constitui um cenário de práticas cotidianas, um território de significados e vivências que se estendem às formas de atividade e criatividade. (CORNELISSEN, 2005)

«A mesa continua a ser o centro da casa, enquanto a cama assume um papel fundamental, sendo o ponto de partida e encerramento de cada dia, o lugar onde a vida se inicia com o nascimento e se encerra com a morte. A cama torna-se, assim, um refúgio final, um lar dentro do lar, um espaço onde os sonhos se materializam e onde o corpo transita entre os estados de vigília e repouso. »

CORNELISSEN (2005, p.24)

A construção simbólica do lar está intrinsecamente ligada à memória. Como aponta LUCAN (2021, p.144), *«(...) quer vivamos numa casa de família ou numa casa comum, os elementos só variarão de acordo com a poesia das memórias; materialmente, serão os mesmos.»*. A casa adquire, portanto, um significado emocional e existencial, sendo um espaço de enraizamento pessoal. A memória confere **identidade** ao lar, estruturando-se em torno de **regras, padrões e simbolismos** que moldam o cotidiano e conferem a segurança de pertencimento.

A ordenação dos espaços e dos elementos que os compõem é essencial para a coerência e harmonia do ambiente habitado. Como argumenta FRANKLIN (2006),

« A criação de um design consistente requer a seleção e disposição estruturada dos elementos, tal como se organiza uma frase com pala-

... e vras interligadas. A combinação desses elementos confere aos edifícios e aos espaços urbanos vitalidade e dinamismo, permitindo que o ambiente construído responda às necessidades humanas de conforto, privacidade, atividade e contemplação. Neste processo configuram-se sistemas de regras espaciais que não apenas organizam o espaço, mas também refletem a continuidade cultural e histórica do mesmo.»

(FRANKLIN, 2006, p.88)

É na base destes processos da criação de regras espaciais e de estruturação dos espaços que construímos o lar. Os **hábitos e normas** que se regulam no uso do espaço e a convivência entre os seus ocupantes incluem a definição de rotinas, a organização dos ambientes conforme funções específicas e a criação de horários e espaços destinados às refeições e ao convívio. (ALCALÁ, 1995)

Cada cultura imprime ao habitar um conjunto próprio de práticas e convenções, que variam conforme fatores geográficos, socioeconômicos e históricos. Segundo FRANKLIN (2006), os processos sociais e espaciais estão interligados, de modo que as categorias de pensamento e os princípios organizadores da sociedade influenciam diretamente a estruturação do ambiente construído.

Dessa forma, a construção de um lar envolve um processo contínuo de **personalização do espaço**, no qual objetos e mobiliário são incorporados como extensões da memória e da identidade do habitante. A autora descreve em FRANKLIN (2006, p.48) que, «(...) enchemo-los com



Figura 2:
Sala de jantar do apartamento
em São Paulo.
Créditos: André Nazareth
(CASA.ABRIL.COM, 2024)

mobiliário e objetos que associamos a recordações do passado: viagens, objetos oferecidos, objetos que nos fazem lembrar alguém ou algo importante». O espaço doméstico torna-se, assim, um repositório de significados existenciais, relacionados a temas como a temporalidade, a morte, o amor, a sexualidade e as relações familiares.



Figura 3:

Famiglia. Fotografia nº 1710.

Créditos: Uliano Lucas

(LIANOLUCAS, 2025)

Esses significados, de ordem subjetiva e simbólica, transcendem a lógica material do espaço e conferem à casa um valor emocional profundo, proporcionando a sensação de segurança e familiaridade (CORNELISSEN, 2005). Como resultado, a nostalgia do lar manifesta-se na idealização do espaço habitado, transformando a casa em um ponto de referência emocional. Criando um sentimento de pertença, reforçando a importância da familiaridade espacial na experiência do habitar. Como aponta CORNELISSEN (2005, p.27), «(...) *saudades de casa é romantizar um espaço (...)*», projectando sobre ele um ideal de conforto e estabilidade que transcende a materialidade da construção.

Portanto, verifica-se que todos os temas anteriormente discutidos estão interligados e desempenham um papel essencial na experiência do habitar, influenciando diretamente a concepção dos espaços da habitação. No entanto, é igualmente fundamental considerar que essa experiência não é apenas moldada pelas características espaciais, mas também pela dinâmica estabelecida pelos próprios habitantes.

O modo como cada indivíduo ocupa e atribui significado aos espaços da casa, bem como os valores simbólicos associados aos seus elementos arquitetônicos e funcionais, desempenha um papel determinante

na forma como a habitação é vivenciada e apropriada ao longo do tempo. Assim, torna-se imprescindível compreender as interações sociais e subjetivas que ocorrem no ambiente doméstico para uma abordagem arquitetônica mais sensível e adaptável. (FRANKLIN, 2006)

Nesse seguimento, será abordada a temática da comunidade e o seu impacto no pensamento arquitetônico, analisando como as relações interpessoais e a dinâmica colectiva influenciam a concepção dos espaços habitacionais.

3. A importância da comunidade

Na sociedade contemporânea, marcada pela intensificação dos fluxos migratórios e pelo intercâmbio cultural, onde as noções tradicionais de habitação e estrutura familiar estão em constante transformação. O urbanismo contemporâneo reflete essa fragmentação, onde a mobilidade e as transformações socioculturais têm desafiado os modelos tradicionais de vizinhança e convivência comunitária. A fusão de diferentes hábitos e costumes cria novas formas de habitar, desafiando os modelos convencionais de organização espacial. (FRANKLIN, 2006)

Consequentemente, torna-se inviável projectar uma habitação que atenda de maneira universal a todas as formas de vida doméstica. Assim, a flexibilidade e a adaptabilidade, tornam-se princípios fundamentais na concepção do espaço habitado, permitindo que a arquitectura responda às necessidades diversas dos indivíduos e das comunidades.



Figura 4:

Crianças na cobertura da obra 'cité radieuse' de Le Corbusier, 1952.

(RETRO_FUTURISM.LIVEJOURNAL.COM, 2025).

A transição do espaço individual para o espaço coletivo torna-se um tema central no estudo do habitar (ALCÁLA, 1995). O modo como os indivíduos se relacionam com o espaço e com os outros habitantes determina a forma e a função da casa, influenciando desde a disposição dos ambientes até à **dinâmica das interações sociais**. Neste ponto, explora-se a importância do convívio e da partilha na definição do espaço habitado e na criação de um ambiente que equilibre individualidade e vida colectiva.

«Palavras como 'aldeia', 'comunidade', 'lar' e 'família' podem ter um significado lógico, mas também estão carregadas de afeto (ver Lash, 2000) e apelam à emoção e a uma visão nostálgica de nós próprios que supera em muito qualquer definição de dicionário. Tornam-se, portanto, 'boas para pensar', o que, por sua vez, as deixa abertas à manipulação por parte daqueles que procuram apropriá-las para criar uma 'impressão reconfortante'.»

(FRANKLIN, 2006, pp. 261-262)



Figura 6:

Grande família reunida à mesa na sala de jantar da casa de campo. 1960s.

Crédito: Autor desconhecido.
(MEISTERDRUCKE.PT, 2025)

O conceito de lar está intrinsecamente ligado à noção de comunidade, estendendo-se para além do núcleo familiar e englobando as relações com a **vizinhança e a integração no contexto urbano** (ALCÁLA, 1995). Como discutido anteriormente, o lar não se restringe a um espaço físico, mas é constituído por memórias, símbolos e regras que moldam a experiência do habitar. Da mesma forma, o senso de comunidade emerge da interação contínua entre **os indivíduos e o seu entorno**, influenciando diretamente a qualidade de vida e reforçando o sentimento de pertença (ALCÁLA, 1995). Neste sentido, compreender o *habitat* através da vivência do espaço implica considerar não apenas a organização espacial da casa, mas também as dinâmicas sociais que definem as relações entre os seus habitantes.

No entanto, como destaca FRANKLIN (2006, p.48), «*A procura de comunidade tem um significado mais profundo e complexo nas condições pós-modernas de risco, insegurança e individualização. A sociedade tornou-se mais fragmentada e fraturada, e o aumento da mobilidade afasta constantemente as pessoas das relações familiares e das localidades conhecidas.*».

Diante dessa realidade, os indivíduos buscam alternativas que lhes proporcionem identidade e pertença, ainda que muitas vezes esse desejo resulte em tentativas frustradas de integração. O caso da residência de Gehry do arquitecto Frank Gehry (CORNELISSEN, 2005) ilustra essa



Figura 5:

Gehry House, I.

Créditos: Henri Koskinen

(FLICKR.COM, 2025)

complexidade. Ao mudar-se para uma nova localidade em 1970 para a cidade Santa Monica na Califórnia (EUA), Gehry procurou estabelecer uma conexão com a comunidade, incorporando na remodelação de sua residência elementos arquitetônicos e materiais presentes nas construções vizinhas, como barcos, cercas, reboques e portões. Essa apropriação, no entanto, foi mal interpretada pelos moradores, que a viram como uma crítica à estética local. O que Gehry concebeu como um gesto de homenagem e pertencimento acabou por gerar exclusão, evidenciando os desafios inerentes à construção de um sentido de comunidade no espaço urbano. (CORNELISSEN, 2005)

De facto, no contexto das cidades contemporâneas, esse vínculo com a vizinhança tem se tornado cada vez mais rarefeito. O habitante urbano tende a adotar um estilo de vida mais individualista, transferindo grande parte das interações sociais para o espaço público — cafés, restaurantes e outros locais de convívio fora da moradia. Ainda assim, as memórias e regras do habitar variam significativamente entre diferentes culturas. (ALCALÁ, 1995) Em muitos contextos, tanto urbanos quanto rurais, a casa continua a ser o espaço central para encontros familiares e celebrações, o qual se reflete nas demandas espaciais da habitação. Agregados que mantêm o hábito de reunir-se frequentemente priorizam cozinhas e salas de jantar amplas, enquanto indivíduos ou pequenos familiares tendem a dar menos importância a esses espaços em favor de ambientes mais compactos e funcionais. (ALCALÁ, 1995)

Contudo, o agregado familiar (BONVALET, 1988), tradicionalmente constituído por um casal heteronormativo e seus filhos, sofre uma significativa transformação ao longo do tempo, refletindo a crescente diversidade dos modos de habitar nos dias atuais. As novas formas de organização social, exigem uma reavaliação das tipologias habitacionais evidenciando a necessidade de repensar a concepção dos espaços habitacionais, de modo a responder à multiplicidade de formas de vida e dinâmicas familiares emergentes como se vai aprofundar mais à frente no terceiro capítulo: O habitante contemporâneo.

Assim, torna-se importante a visão de introduzir a casa adaptável como uma solução que não apenas acomoda variações individuais e culturais, mas também possibilita a ressignificação contínua do lar e da sua relação com a comunidade.

4. A procura pela Individualidade

A dimensão comunitária do habitar enfatiza a convivência e a interação humana no espaço doméstico e urbano, no entanto a busca pela individualidade e de um **espaço íntimo** torna-se cada vez mais evidente na sociedade atual. Esse conceito ganha relevância no final do século XVIII, com o Romantismo (SILVA, 2013 p.27), período em que a introspeção e o retiro passam a ser valorizados como parte essencial da experiência humana. A busca por um refúgio pessoal, onde o indivíduo se distancia do olhar público e cultiva a sua identidade, torna-se um elemento crucial no desenho arquitetónico da habitação.

«A criação e a consequente busca de superação são características da espécie humana.»

(SILVA, 2013, p.325)

HERTZBERGER (SILVA, 2013) sugere que o indivíduo só é capaz de interagir plenamente com o meio que o rodeia se possuir um espaço próprio, um ambiente que considere familiar e seguro. Esse conceito de familiaridade não se refere ao vínculo parentesco, mas à presença de elementos conhecidos e significativos, como paisagens, pessoas e objetos que reforcem a identidade do habitante. Assim, a noção de espaço individual não nega a importância do convívio comunitário, mas estabelece um equilíbrio entre o colectivo e o pessoal.

Como defende ARENDT (SILVA, 2013), o espaço íntimo funciona é como um refúgio dos olhares alheios, um lugar onde o indivíduo pode afastar-se das imposições sociais e explorar, em profundidade, sua própria existência. A necessidade desse espaço íntimo é comparada à condição intrauterina (SILVA, 2013), onde o ser humano encontra as condições ideais para o seu desenvolvimento inicial. Da mesma forma,

o afastamento temporário do mundo exterior pode ser uma forma de regeneração, criando um ambiente protegido dentro do qual o indivíduo se reencontra consigo mesmo. No quotidiano, essa necessidade manifesta-se em pequenos rituais de conforto e recolhimento, como envolver-se em cobertores, tomar banhos imersivos ou simplesmente dispor os objetos pessoais de forma particular.

O conceito de '**Eigenraum**', que pode ser traduzido como 'espaço próprio' (CORNELISSEN, 2005 p.22), reforça essa ideia de um ambiente moldado às **necessidades e desejos individuais**. Esse espaço não é apenas um local físico, mas a manifestação da identidade do habitante, onde a disposição dos móveis, padrões de uso e dinâmicas pessoais podem existir sem interferências externas. É nesse ambiente que se fortalece a relação entre o indivíduo e o espaço doméstico, estabelecendo o sentimento de casa e bem-estar, remetendo ao tema da criação de simbolismos no espaço do habitar, inicialmente abordado. (SILVA, 2013)



Figura 6 :

Rapariga a ler uma carta à janela,
1657-59

Créditos: Johannes Vermeer
Fotografia de Wolfgang Kreische
(HISTORIA-ARTE.COM)

O espaço de '**refúgio pessoal**' pode ser associado ao dormitório, visto como o lugar de **descanso, intimidade e privacidade**. Um espaço onde a identidade mais íntima se manifesta, seja na decoração pessoal, nos hábitos ou na forma como se ocupa o tempo, para uns pode ser um espaço específico de criação, onde o habitante entra em fluxo com a sua expressão autêntica. Para outros pode ser a casa de banho, associado à purificação, autocuidado e silêncio. Banhos longos, rotinas de cuidado pessoal ou mesmo o isolamento momentâneo podem oferecer um sentido de pausa.



Figura 7:

Vista de Casa Malaparte, Capri

Créditos: Fiore 56

(WIKILOC.COM, 2025).

No entanto para alguns indivíduos essa necessidade de isolamento exige um afastamento geográfico, seja através de viagens, seja por meio da criação de uma segunda residência voltada para o retiro e a introspecção. Exemplos como a Casa Malaparte, construída sobre uma rocha isolada com vista para o oceano, evidenciam essa dualidade humana entre a necessidade de conexão com a natureza e a busca pelo isolamento como forma de autoconhecimento (SILVA, 2013, p.135).

A busca por um espaço de refúgio pessoal, seja dentro ou fora da habitação, é essencial na experiência do habitar. No contexto urbano, caracterizado por um ritmo acelerado e exigente, torna-se fundamental integrar ambientes de refúgio que favoreçam a sensação de segurança dentro do espaço íntimo e promovam o bem-estar mental. Assim, equilibrando as exigências da vida cotidiana das cidades dinâmicas.



FLEXIBILIDADE & ADAPTABILIDADE

“O caráter inovador de uma casa reside na sua capacidade de propor mudanças no estilo de vida. Deste ponto de vista, as propostas formais e os contributos técnicos nada mais são do que os meios utilizados para o efeito, embora, sem dúvida, a sua utilização e aceitação suponham, por sua vez, transformações na forma de habitar.”

(XAVIER MONTAREY citado por COSTA, 2023, p.38)

1. De que se trata?

Definição de Flexibilidade e Adaptabilidade

(DICIO, 2025) e (INFOPÉDIA, 2025) :

Flexibilidade s. f.

- Qualidade do que é flexível.
- Capacidade de dobrar-se ou de vergar sem partir.
- Facilidade de se adaptar a diferentes circunstâncias ou situações.
- Capacidade de mudar de opinião ou atitude com facilidade.
- Suavidade ou leveza nos movimentos.

flexível (adjetivo)

- Que se consegue curvar ou dobrar facilmente.
- Que demonstra agilidade, elasticidade ou suave maleabilidade nas formas ou movimentos.
- [Figurado] Que se adapta com facilidade a diferentes situações, pessoas ou ambientes; dócil e manejável

Adaptabilidade s. f.

- Atributo ou característica do que é adaptável.
- Aptidão ou propriedade de se ajustar: "capacidade de se adaptar às mudanças e exigências do ambiente"

adaptar (verbo)

(verbo bitransitivo, transitivo e pronominal)

Ajustar uma coisa a outra; adequar: "adaptar uma peça à máquina"

Pôr em harmonia ou conformidade: "adaptar a linguagem ao tema"

(Pronominal)

Ajustar-se a circunstâncias: "adaptar-se às exigências do ambiente de trabalho"

Mas, como definir a flexibilidade e a adaptabilidade no contexto da arquitectura, mais especificamente, dentro do espaço habitável?

« A flexibilidade pode ser definida como a liberdade de escolha no desenho do espaço ou a liberdade na elaboração de programas arquitetônicos que atendam às necessidades individuais (Hamdi, 1991). A competência para oferecer diferentes escolhas e personalizações (Rabeneck et al., 1973), o que reflete na potencialidade de alteração, de modo que uma indeterminação possa se tornar determinada (Spuybroek 2008). »

(DE PARIS, 2021, p.30)

Dentro da arquitectura, o intuito de introduzir o conceito da **flexibilidade**, é criar versatilidade nos espaços conforme as necessidades dos utilizadores e oferecer aos mesmos diferentes interpretações da estruturação espacial da casa. Consegue-se isso no planeamento inicial de um projecto ou na concepção de equipamentos e infraestruturas concentrados e modulares da organização interna. (DE PARIS, 2021, p.31) Como por exemplo, sistemas divisórios flexíveis como os mobiliários embutidos ou paredes móveis.

« A flexibilidade é composta pela redundância, recursos técnicos e política. A redundância representa cômodos amplos que criam margem para a flexibilidade. Os recursos técnicos são os elementos e sistemas que favorecem a flexibilidade. A política é a apropriação e a adaptação do espaço pelos utilizadores. »

(DE PARIS, 2021, p.31)

Assim, a habitação adaptável e flexível acompanha os diferentes modos de habitar e a possibilita a readaptação e apropriação dos espaços, sem imposição permanente para o seu uso.

« Visualizar e, subsequentemente, concretizar um uso mais flexível do espaço (...) Os espaços devem permitir igualmente dormir, viver e trabalhar, ser usados de forma privada ou partilhada, expandir e contrair em tamanho e forma. Paredes permanentes podem ser substituídas por painéis deslizantes, divisórias modulares que se encaixam ou giram para dentro e para fora, painéis de parede dobráveis e 'cortinas' de vinil, madeira, metal ou tecido.»

(WEISMAN, 1997, p.154)

Assim, «Cada agregado familiar deve ser capaz de 'organizar' o seu próprio espaço doméstico de modo que funcione bem especificamente para eles, e poder ser alterado novamente quando não funcionar. »

(WEISMAN, 1997, pp.150-153)

Por outro lado, quando se fala de **adaptabilidade**, é considerada uma mudança espacial ao longo do tempo onde os espaços também são adaptados às necessidades dos habitantes, no entanto exigindo técnicas de construção mais permanentes e exigentes, tornando essa mudança semi-permanente, exigindo técnicas mais elaboradas para voltar ao estado inicial, como por exemplo construir uma parede divisória permanente ou fechar um espaço inicialmente exterior expandindo o espaço interior da casa.

« A adaptabilidade é apresentada na aptidão de expandir o espaço e modificá-lo internamente, na troca de uso condizente com a sua estrutura e no planeamento de características, que determinam a forma como um edifício reage flexivelmente durante todo o processo de desenho e construção (Cowee; Schwehr, 2012). Associa-se a adaptabilidade com o processo de fácil montagem/desmontagem, por meio de materiais e componentes que são reutilizados e possuem a habilidade para aumentar em volume ou capacidade (Douglas, 2006). »

(DE PARIS, 2021 p.32)

O conceito da adaptabilidade dentro da projeção de um projecto é prever possibilidades de integrar subsistemas podendo ser modificados no futuro pelo usuário e adaptar a estrutura e materialidade da mesma para que essas modificações sejam possíveis. Com isto pode-se dizer que a flexibilidade faz parte da adaptabilidade de uma habitação mas o contrário não necessariamente. (DE PARIS, 2021)

2. Evolução do conceito da casa e soluções adaptativas

No seguimento de uma exposição dos conceitos de flexibilidade e adaptabilidade, este segundo ponto propõe contextualizá-los historicamente, relacionando-os com a evolução da estrutura da habitação e com as transformações no pensamento projectual no espaço urbano.

Temas sobre a evolução dos modos de habitar, tanto no plano espacial como social, e como estes se refletem na estrutura espacial e urbana da habitação, serão aqui abordados. Inicia-se pela casa burguesa, passando pela Revolução Industrial, abordando fenómenos como a standardização e os novos paradigmas do Pós-moderno. Por fim, será refletido sobre o impacto da tecnologia na habitação, assim como perceber novas exigências de organização e vivência do espaço doméstico depois da pandemia do Covid-19.

O objetivo é evidenciar como a transformação contínua da sociedade ao longo do tempo influenciou o desenho da habitação, identificando as soluções adaptativas integradas progressivamente ao longo do tempo pelos arquitectos e que obstáculos surgiram nas suas concretizações.

2.1 A casa Burguesa:

Das Enfilades à privatização dos espaços da casa

Após a grande diminuição de construção de edifícios religiosos no século XVII, os arquitectos começam a projectar obras para o sector privado, onde emerge então a casa burguesa (LUCAN, 2021). Integrar a casa burguesa neste capítulo, mesmo sendo ela destinada a uma classe social alta, é relevante devido às várias características que ela apresenta, que por sua vez contribuem para o pensamento da casa adaptável.

A casa burguesa distingue-se das casas de classes mais baixas pelo espaço dedicado exclusivamente ao convívio social, o salão de estar. Ao contrário das casas dos camponeses, empregados ou trabalhadores manuais onde todas as actividades se concentravam praticamente no espaço da cozinha. Esta, utilizada para refeições, cozinhar, lazer, estar e, em alguns casos, até para dormir, em outros casos, uma segunda peça poderia servir de dormitório. (LUCAN, 2021)

Este espaço de estar, símbolo de classe social alta era utilizado para receber familiares ou reunião com pessoas de fora do agregado familiar, ou seja, como espaço de acolhimento e recepção de convidados (LUCAN, 2021). Os salões também serviam de galerias de arte, reafirmando o estatuto social. Quanto mais alto o número de salões mais a posição do proprietário na hierarquia social, destinado a diferentes actividades para a família, convidados, ou até para negócios. (LUCAN, 2021)

Os arquitectos para responder às necessidades dos proprietários chegam assim ao conceito de **'enfilades'**, uma sequência de salas alinhadas de modo que as portas fiquem diretamente umas em frente às outras, conectando os vários salões. (LUCAN, 2021)

« As portas têm a virtude de distorcer os limites visuais dos compartimentos, formados muitas vezes por quatro paredes. Assim, uma porta em relação a uma divisão é um vão. Mas se essa relação visual atravessa a porta e se estende pelas restantes divisões da casa, temos uma 'perspectiva' que abrange um espaço muito mais amplo.»

(AMARGÓS, 2012, p.201)



Figura 9:

Enfilade #2, Salas do século XVII,
Ala Norte, 1.º andar,
Castelo de Versailles, França, 2008.
Créditos: Robert Polidori
(REILLYCLARK.COM, 2008).

Esta prática, originária dos palácios da era renascentista e barroca, também se estendia aos quartos, ligando os aposentos dos pais aos dos filhos. A ideia das 'enfilades', que mais tarde foi substituída pelo conceito de corredores para aumentar a privacidade dos espaços, oferece várias vantagens relevantes para o pensamento projectual de casas adaptáveis e flexíveis (LUCAN, 2021):

1. Reduzir a área de circulação: A ligação de espaços por portas faz com que a área de circulação faça parte da área útil dos espaços, o que não ocorre ao incluir um corredor. (LUCAN, 2021)

2. Reinterpretação do conceito de porta: As portas ao longo das 'enfilades' eram altamente ornamentadas, transformando-se quase em obras de arte quando fechadas. Ou seja, acrescentar valor ao conceito de

porta, dando-lhe outra utilidade para além de passagem e de ligação entre espaços. Esta reinterpretação do conceito de porta tem vindo a ser utilizada por diversos arquitectos ao longo do tempo. Como por exemplo na Unidade de habitação Marselha de Le Corbusier (1946-52). (AMARGÓS, 2012) onde se reinterpretou a porta como ideia de jogo e converte em mesa de ténis, mas também fez com que servisse como controlo de passagem para as crianças ou divisórias de quartos de crianças criando portas de correr que servem de quadros de desenho.

3. Ilusão visual de grandeza: A ilusão visual criada pelas ‘enfilades’, fazendo com que os espaços pareçam ilimitados devido à continuidade entre eles e à percepção de profundidade, contribui para a grandeza e enaltecer a riqueza do proprietário.

«O principal objetivo da disposição interior de um edifício é observar que as ‘enfilades’ se alinhem umas com as outras, de maneira que tanto dentro das salas de estar como dentro das salas de convívio social, se possa desfrutar de toda a extensão do interior do edifício e de seus exteriores, mas também de sua profundidade.»

(LUCAN, 2021, p.140)

Contudo, no século XVI, surge uma busca pela individualidade no habitar familiar, como referido na primeira parte deste capítulo, um tema pouco abordado até então (LUCAN, 2021). Esta reforma na organização da casa reflete-se bastante nas casas burguesas, levando à necessidade de privatizar e limitar o acesso aos espaços, resultando na criação dos corredores como os conhecemos hoje, permitindo ligar e acessar a diferentes áreas sem a necessidade de passar por outros espaços. (SILVA, 2013)

A porta passa assim a desempenhar um papel de separação e criação de limites, e não só de conectar e dar continuidade entre os espaços. Apesar de terem sido desenvolvidas estratégias para acrescentar valor aos corredores, como por exemplo o uso de espelhos criando a ilusão de amplitude ou utilizar o corredor como galerias de arte, não deixam de ser espaços predominantemente de circulação, cujo uso muitas vezes não agrega valor aos demais cômodos. (SILVA, 2013)

Contudo, pensou-se numa forma de contornar ao conceito do corredor sem abdicar da privacidade entre os espaços, implementando

estratégias de **organização de espaços através da verticalidade**, separando o uso dos espaços por níveis diferentes (LUCAN, 2021 p.142), ou subindo o piso de certas áreas da casa, para criar espaços intermédios em meios pisos, dando mais tarde origem ao duplex.

Este conceito aparece muitas vezes nas casas de Loos (CORNELISSEN, 2005). Ele constrói uma ideia de interior teatral onde cada canto espera algo acontecer ou esconder algo e relata que a casa é uma cena teatral constante onde a família atua nasce e morre, não um espaço de arte para ficar só admirando. Um bom exemplo para entender isto é a casa Moller em Praga na República Checa (1930).

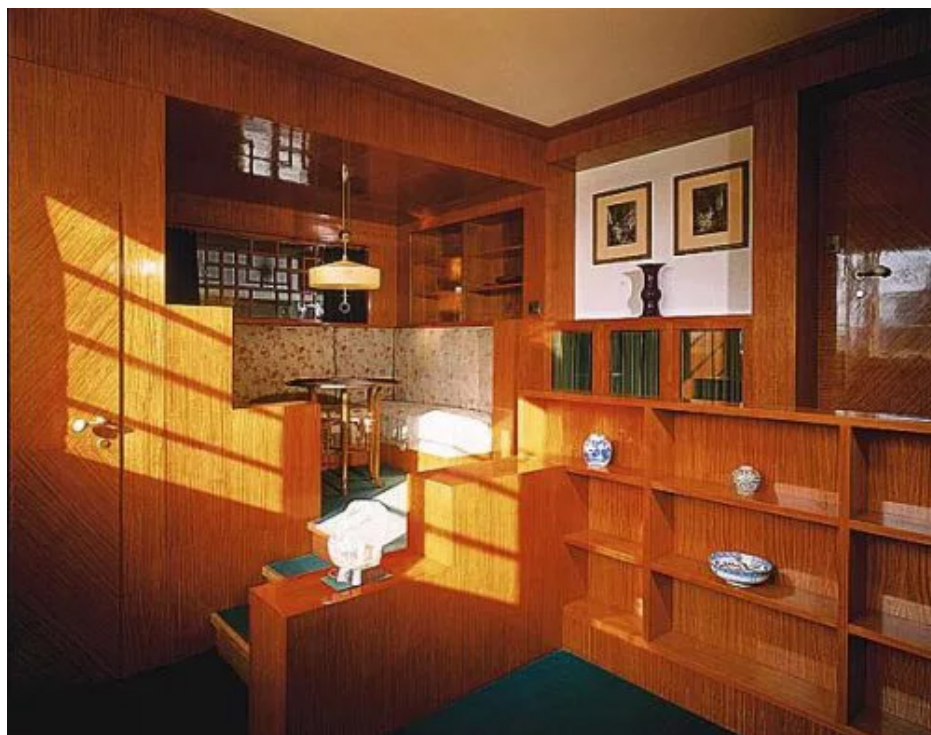


Figura 10:

Vista interior da Villa Müller
de Adolf Loos.

Créditos: Autor desconhecido
(PRAGUE.EU, 2025)

« Esse dispositivo espacial-psicológico também pode ser interpretado em termos de poder e regimes de controlo dentro da casa. A área de estar elevada da Casa Moller oferece ao ocupante um ponto de vista privilegiado, permitindo-lhe observar o interior. O conforto nesse espaço está relacionado tanto à intimidade quanto ao controlo. »

(CORNELISSEN, 2005 p.70)

Adolf Loos cria uma ambiguidade entre os espaços, ele promove um jogo entre a realidade do espaço e a ilusão refletida por espelhos integrados nas paredes da casa. (CORNELISSEN, 2005) A verticalidade e a desniveação de espaços cria a possibilidade de espreitar um espaço, sem ver a integridade dele criando assim privacidade e ao mesmo tempo exibindo o espaço da sala de jantar como o palco da casa. Este jogo tea-

tral tanto expõe a vida dentro dos espaços como protege a privacidade e a intimidade do habitar. (CORNELISSEN, 2005)

Na casa burguesa a ideia de **privacidade** reflete-se também nos espaços dos dormitórios, com o surgimento de elementos adicionais aos quartos, como as antecâmaras. (SILVA, 2013) Na casa burguesa os empregados tinham acesso aos quartos dos donos, isto permite uma escolha de resguardar a privacidade, quando antes essa privacidade só existia fechando as cortinas da cama. Mais tarde, procura pela individualidade e o preservar do espaço íntimo familiar, tornam até o quarto da empregada na casa burguesa inoportuno, por este interferir na privacidade da família. (SILVA, 2013)

«A importância da habitação privada cresce quando se começa a considerar as exigências morais e materiais da sociedade e as necessidades de cada indivíduo»

(SILVA, 2013, p.24)

A casa burguesa foi se desenvolvido no século XIX especialmente com o seguimento da industrialização e do crescimento demográfico dentro das cidades, impactando diretamente o desenho das mesmas. A densidade urbana aumentou e foi necessário pensar em soluções de habitação que acomodem mais pessoas em espaços menores, que se abordará a seguir.

2.2 Impacto da Revolução Industrial: O problema da Estandardização

A Revolução Industrial (século XVIII e XIX) marcou uma grande transformação nas cidades. O surgimento da fábrica como principal local de trabalho e a necessidade de deslocação para as cidades, leva a um aumento demográfico significativo no espaço urbano (SILVA, 2013). O crescimento descontrolado nas cidades traz por sua vez problemas como poluição, insalubridade e sobrelotação devido à falta de planeamento.

Com o intuito de resolver estes problemas foi-se pensando em novas tipologias e formas de criar habitação. É importante realçar que estes novos conceitos visam integrar-se no espaço urbano denso e ter um número alto de habitações no mínimo espaço de terreno possível, favoritando o bem estar e a qualidade de vida para os seus utilizadores, chegando assim ao que conhecemos como habitação em massa. Neste ponto o objetivo é contextualizar o surgimento da habitação em massa, identificando vantagens e desvantagens de padronizar a habitação, visando a integração da padronização dentro da habitação adaptável.

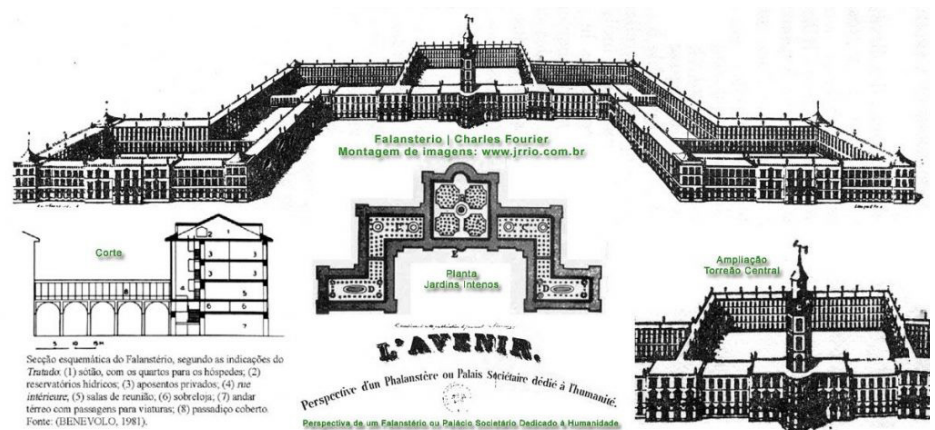


Figura 11:

Falanstério de Charles Fourier.

Créditos: Charles Fourier

(2084FUTUROSIMAGINADOS.ORG,
2025).

Na França, iniciou do século XIX, Charles Fourier (VASQUES, 2022), um filósofo e socialista utópico francês depois da revolução francesa desenvolveu o conceito de falanstério. Este conceito é uma utopia filosófica que tem como objetivo criar comunidades auto-suficientes de cerca de 1600-1800 habitantes e promover a cooperação e harmonia entre os indivíduos, integrando moradia, trabalho e vida social em um único espaço colectivo. A concretização do falanstério como Fourier idealizava, nunca chegou a ser construído, sendo que ele imaginava uma estrutura social e trabalhos organizados segundo os interesses e habilidades dos indivíduos, promovendo o bem-estar emocional e a harmonia social. (VASQUES, 2022)

Contudo, um industrial francês, admirador das ideias de Fourier, levou este conceito à sua fase final, chamando-lhe de familistério. A diferença aqui é que estes edifícios eram financiados pela fábrica de Godin e as habitações eram para os seus operadores e suas famílias. Embora estes familistérios tenham sido projectos isolados, a intenção de melhorar a condição de vida dos operadores das fábricas, criando habitação em repetição com eficácia econômica e funcional, vai levar a uma vontade de parametrizar a forma em que é pensada a habitação. (VASQUES, 2022)

Enquanto o falanstério tinha o intuito de criar uma unidade entre o espaço de trabalho, de habitação e de lazer, na Inglaterra, finais do século XIX, Howard Ebenezer desenvolve o conceito da “Cidade-jardim” cujo objetivo é justamente o oposto: Separar as zonas de trabalho das zonas habitacionais e de lazer colocando as na periferia. (FRANKLIN, 2006 p.261)

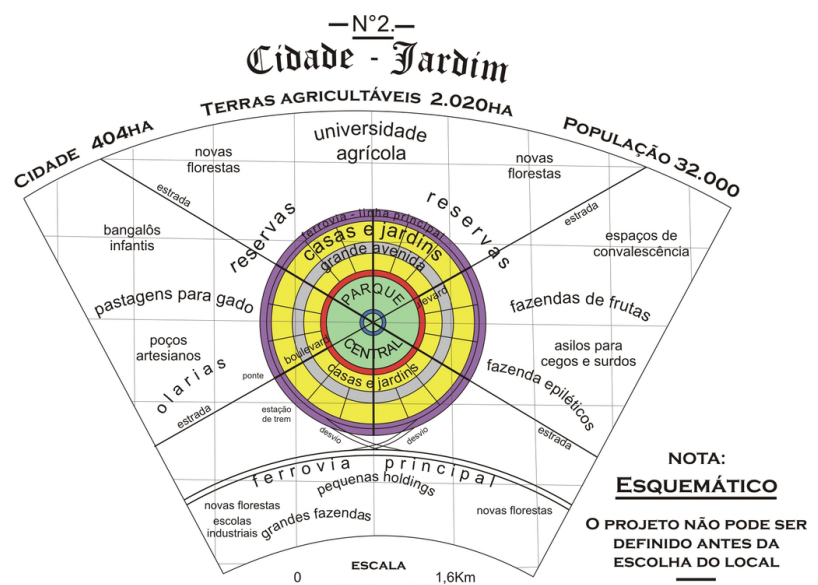


Figura 12:

No 2, Esquema da Cidade Jardim de Ebenezer Howard.

Créditos: Autor desconhecido
(FLICKR.COM, 2025)

A ideia era combinar o melhor da cidade: Serviços, oportunidades e dinamismos económicos e o melhor do ambiente rural: Natureza, ar puro e tranquilidade. Segundo FILIPE (2008) este conceito aproxima-se do desejo de “casa-refúgio”, isto é, a vontade de um espaço de intimidade e descanso que se afasta da agitação da cidade industrial. A ocupação de espaços suburbanos e parcelamentos de espaços verdes nas periferias, passam a ser então lugares com melhor qualidade de vida afastados do caos do centro da cidade e com melhores condições de higiene. As áreas suburbanas e o parcelamento de terrenos em zonas verdes torna-se assim um chamariz para a população de classe alta e como diz ROSATTI (2016), surge a «burguesização do verde » reforçando então as desigualdades de classes sociais, e tornando o acesso à habitação a estas zonas um luxo, mantendo assim a população de classe baixa nas mesmas condições iniciais em zonas densas industriais e mal infraestruturadas.

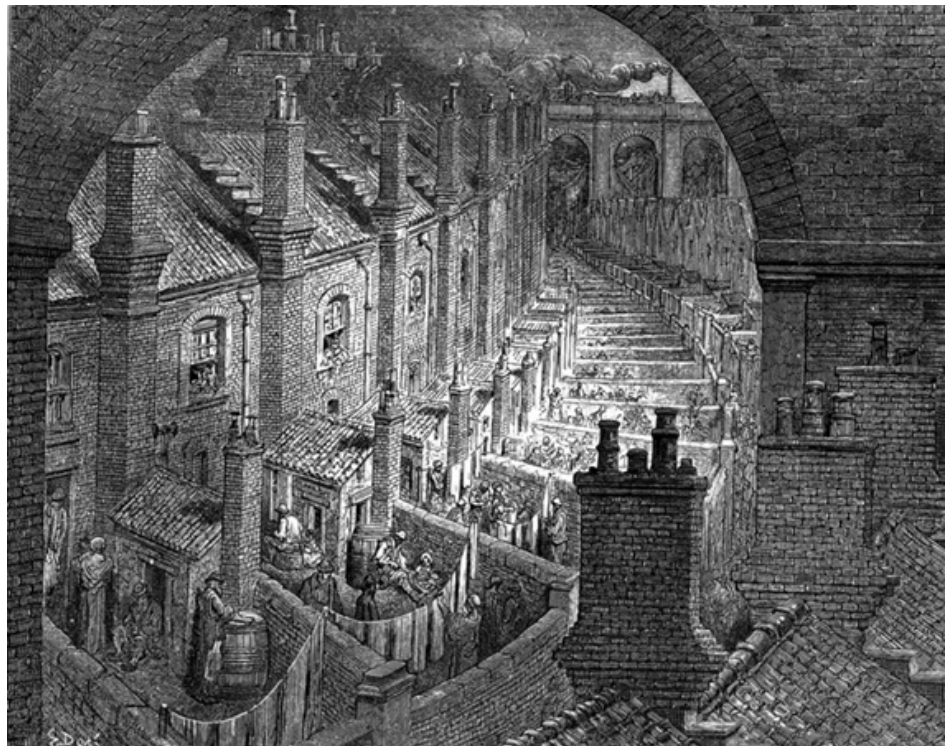


Figura 13:

Moradias operárias na Inglaterra do século XIX.

*Créditos: Autor desconhecido
(APROVATOTAL.COM.BR, 2025)*

Contudo, (CORNELISSEN, 2005) a máquina não é apenas protagonista da Revolução Industrial, mas passa a ser parte do pensamento dentro do contexto da habitação. Um pensamento que promove a perfeição, o dinamismo e o uso da máquina na forma de habitar, ao ponto de a própria casa se tornar uma extensão das habilidades e necessidades do homem. (FRANKLIN, 2006) Uma ideologia modernista e apologista das tecnologias evolutivas, de sistemas de pré-fabricação no espaço da arquitectura e da utilização de novos materiais mais económicos (aço, betão armado), reforçada principalmente no Pós-guerra. A necessidade

de construir economicamente e rápido desenvolve uma vontade de olhar para a forma de construir casa com uma abordagem de intelectualismo frio e racionalismo científico, rejeitando conscientemente o passado e posicionando a função como diretriz primária do desenho formal (ABBOTT, 2000). A expressão 'form follows function', introduzida por Sullivan em 1896, reflete exatamente isso, no entanto, perde um lado humano e harmónico da arquitectura. O Modernismo é espelho dessa nova sociedade. (ABBOTT, 2000) Este pensamento bastante capitalista oferecia de facto casas económicas e perto de zonas de trabalho, porém também tem tornando-se uma forma de controlar e dominar a população trabalhadora, dando inicialmente uma impressão de homogeneidade e igualdade.

Um exemplo é o Weissenhofsiedlung, coordenado por Ludwig Mies van der Rohe em 1927, em Stuttgart, concebido como uma exposição de habitação moderna que reunia arquitectos como Le Corbusier, Gropius e outros. Pretendia-se explorar novas tipologias residenciais e métodos construtivos, mas, segundo FRANKLIN (2006), a produção em massa e a racionalização da habitação moderna acabaram por conduzir, como critica Lefebvre, a um "esvaziamento de significado", ao afastamento do espaço simbólico e à negação do que chama de "espaço poético". A forma construída deixa então de ser apenas um desenho funcional e torna-se um sistema de limites e atravessamentos, de centros e periferias, mas também de vigilância, gestos, vistas e performances (FRANKLIN, 2006).



Figura 14:

Figura 10 – Edifício de apartamentos de Mies van der Rohe, Weissenhofsiedlung, Stuttgart, 1927.

Créditos: Autor desconhecido (RESEARCHGATE.NET, 2025).

« As pessoas habitam numa máquina. Literalmente: uma habitação produzida em massa, montada como automóveis. Metaforicamente: a habitação funciona como uma máquina. Não é uma representação burguesa, mas uma beleza baseada numa abordagem prática e funcional. »

(CORNELISSEN, 2005, p.126)

Os desafios dentro da cidade e o problema da habitação continuam presentes e especialmente depois da Primeira Guerra Mundial, com uma grande parte das cidades destruídas, procura-se encontrar modos de construir com rapidez, eficácia de modo a poder alojar a população desalojada. (LIMA, 2012)

Como já vocalizado nos textos de Le Corbusier, é necessário repensar os modos de projectar casa e parametrizá-la redireccionando a repetição para algo qualitativo e dar proveito à evolução da tecnologia na construção e a novos materiais de construção (CORNELISSEN, 2005). Isto leva a que vários arquitectos importantes da época incluindo Le Corbusier e Walter Gropius se juntassem e formassem em 1928 o CIAM (Congresso Internacional de Arquitectura Moderna), colocando a habitação como questão central na arquitectura e no urbanismo (CORNELISSEN, 2005).

Lista de Congressos com o respetivo tema do encontro (KALPAKCI, 2017) :

CIAM I (1928) em La Sarraz, Suíça, architects: Le Corbusier e Walter Gropius, Tema: fundação do CIAM e definição dos princípios do Movimento Moderno.

CIAM II (1929) em Frankfurt, Alemanha, architects: Ernst May e Hermann Finsterlin, Tema: “habitação mínima” (Existenzminimum) e racionalização da habitação.

CIAM III (1930) em Bruxelas, Bélgica, architects: Le Corbusier e Pierre Jeanneret, Tema: desenvolvimento racional do lote e arranjo urbano.

CIAM IV (1933) em Atenas, Grécia (via navio Marselha–Atenas), architects: Le Corbusier, Sigfried Giedion, Tema: “Cidade Funcional” e preparação da Carta de Atenas.

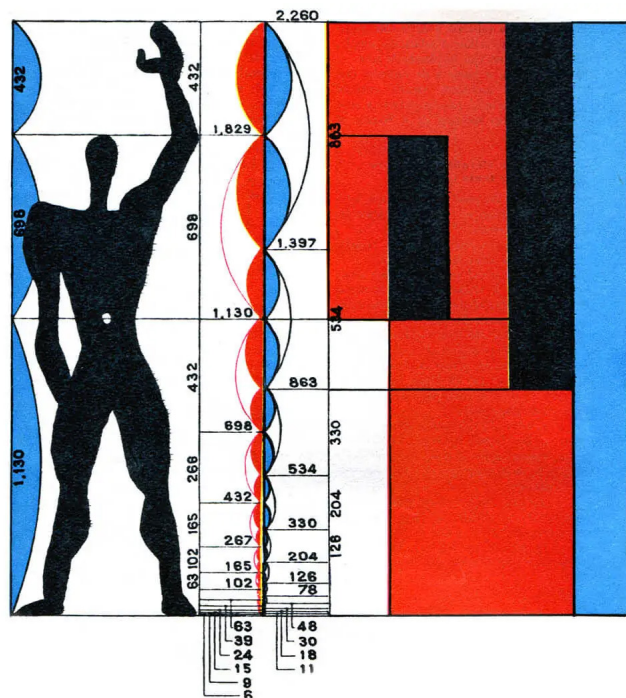
CIAM V (1937) em Paris, França, architects: Le Corbusier e Alvar Aalto, Tema: habitação e lazer.

CIAM VI (1947) em Bridgwater, Reino Unido, Tema: reconstrução Pós-guerra e problemas sociais e materiais do período pós-2ª Guerra Mundial.

CIAM VII (1949) em Bérghamo, Itália, Tema: cultura arquitetônica e continuidades críticas após a guerra.

CIAM VIII (1951) em Hoddesdon, Reino Unido, Tema: “The Heart of the City” – papel simbólico e urbano do centro da cidade.

CIAM XI (1959) em Otterlo, Países Baixos, Tema: dissolução formal dos CIAM e transição para o Team 10.



«A definição de 'mínimo' remete, no campo da habitação, para dois pontos fundamentais de análise. O espaço – lugar físico; e o habitante – utilizador do espaço. Os dois factores funcionam de modo indissociável, e a relação recíproca que se estabelece entre ambos condiciona cada um deles, num jogo de adaptações e reajustes.»

Para este conceito são usadas as medidas Modulor estabelecidas por LeCorbusier, com base no livro de Ernst Neufert. Medidas estas baseadas nos movimentos médios do ser humano e pensadas de forma a introduzi-las no espaço do habitar como dimensões mínimas necessárias.

« Por outro lado, a definição de mínimo reporta-se às necessidades dos residentes, sejam estas físicas (áreas necessárias à prática das atividades diárias), psicológicas (áreas necessárias ao conforto psicológico e emocional), sociais (espaço necessário e adequado às relações sociais). As três conferem um conjunto necessário para se encontrar as dimensões da habitação mínima.», remetendo aos temas do primeiro capítulo deste trabalho.

(LIMA, 2012, p.20)

O terceiro encontro, CIAM III (1930) em Bruxelas, analisa as condições urbanas no contexto europeio, inicia-se aqui discussões sobre o zoneamento funcional visando organizar e tornar eficaz o território urbano separando-o por quatro funções fundamentais: trabalho, habitar, circular e recrear, remetendo para a filosofia inicial da Cidade-jardim. Com o crescimento horizontal do território e a densidade urbana a aumentar, surge o debate sobre a verticalização de edifícios de habitação, visando minimizar a ocupação do solo urbano. (KALPAKCI, 2017)

A Carta de Atenas, introduzida no CIAM IV (1933) em Atenas, é criada com o intuito de sistematizar a cidade urbana baseada nas discussões dos anteriores encontros, posicionando o urbanismo como um tema central no estudo de arquitetura e das cidades. (KALPAKCI, 2017)

Habitar propondo as condições mínimas dignas e a habitação vertical, seguindo as dimensões de «Modulor » anteriormente referidas. (KALPAKCI, 2017)

Trabalhar propondo o zoneamento funcional, isto é separar a atividade produtiva da zona habitacional visando melhorar a qualidade de vida urbana. (KALPAKCI, 2017)

Circular hierarquizando o sistema viário (pedonal, rodoviário e ferroviário) garantindo eficiência fluidez e segurança. (KALPAKCI, 2017)

Recrear que visa incluir espaços de lazer e de recreação necessários para um bem estar físico e mental. (KALPAKCI, 2017)

Estes quatro princípios definem a Carta de Atenas, e são baseados e aprofundados através das outras discussões anteriormente mencionadas.



Figura 16:

Fachada da 'Cité Radieuse'
de Le Corbusier

Créditos: Autor desconhecido

(MARSEILLE-TOURISME.COM, 2025)

A obra que melhor representa estes princípios é a obra 'Cité radieuse' de Le Corbusier, em Marselha (ABDULLA, 2022). Tornou-se um modelo exemplar das diretrizes do CIAM e de habitação colectiva vertical auto-suficiente. Ela inclui vários serviços assim como crèches, serviços, lojas e supermercados, mas também espaços recreativos de lazer como o da sua cobertura (ABDULLA, 2022). Também os espaços interiores das habitações são baseadas nas diretrizes da habitação mínima do Modulor, já acima referido. Contudo, a rigidez da Carta de Atenas aplicada num modelo de habitação estandardizada, baseada na repetição e na eficiência funcional apresenta várias limitações comprometendo a qualidade habitacional (ABDULLA, 2022). Primeiramente a falta de diversidade tipológica desconsiderando diferentes modos de habitar, estruturas familiares e necessidades culturais e pessoais. As tipologias são organizadas em meios-pisos, com o objetivo de maximizar a luz natural, e a ventilação



Figura 17 & 18:

Vista interior da célula habitacional da
Maison Radieuse, de Le Corbusier.

Créditos: Alejandro Gómez Vives

(MAISONRADIEUSE.ORG, 2025).

cruzada, assim evitando o uso da área do corredor. Embora sejam engenhosas e otimizarem o uso vertical do edifício geram espaços com dificuldade de adaptação e pouco flexíveis, inclusive, tornando a escada interna uma limitação para pessoas com mobilidade reduzida. (ABDULLA, 2022)

« A habitação estandardizada cria uma distinção entre 'estar em casa' e 'ter um lar', entre uma casa e um local onde se permanece. No momento em que as habitações tornam-se unidades residenciais produzidas em massa, o problema da existência e da identidade reaparece. O habitar poético parece ser apenas uma memória, enquanto a casa moderna, burocratizada como mera propriedade arrendada, parece ter falhado em libertar a sociedade das suas classes. »

(CORNELISSEN, 2005 p.103-104)

NORBERG-SCHULZ (CORNELISSEN, 2005) refere-se ao 'Genius Loci, uma expressão do Latim que se traduz como 'o espírito do local'. Ele defende que a verdadeira referencia de lugar do humano consiste em inúmeros lugares que se combinam em entidades maiores conectados entre si, que se manifesta em vários níveis de escala, desde uma paisagem até a um móvel. Como expõe AUGÉ :

«um lugar é um espaço reconhecível, com identidade e significado, um espaço que oferece compreensão sobre a relação entre os seus habitantes, um espaço onde a história está inscrita.»

(CORNELISSEN, 2005 p.7)

Esses lugares, segundo ele, estão atualmente sob ameaça devido à proliferação de não-lugares: espaços de trânsito. CACCIARI atribui muito menos credibilidade às possibilidades do lugar, pois, defende que o mundo se tornou inabitável (CORNELISSEN, 2005). O desenraizamento radical tem, na sua visão, a consequência de que a habitação se tornou nada mais do que uma divisão entre interior e exterior, sendo assim um gesto de resistência e de afastamento do mundo. A necessidade de expressar surge do silêncio, da incapacidade de dizer algo significativo no mundo (CORNELISSEN, 2005).

« A habitação não deve ser absorvida por um coletivo urbano, mas deve permanecer como um domínio independente, onde a cidade se molda segundo o mito da vida. Habitar poderá então ser vivido não tanto como uma relação mecanicista, mas mais como um paradoxo poético, continuando as experiências de desafios existenciais perante a incerteza. Reflexões sobre a história do habitar indicam a necessidade de preservar a habitação como um lugar onde se acumulam experiências únicas do Homem. Na história, habitar e arquitectura têm sido conceitos que se revezam entre valores morais e beleza sublime. São conceitos problemáticos, pois estão entrelaçados numa relação utópica.»

(CORNELISSEN, 2005 pp.103-104)

A estandardização e o funcionalismo dentro da habitação, apresentou-se em dsequilíbrio, principalmente em tempos de necessidade e de falta de habitação, através de um pensamento racional, funcional e capitalista, esquecendo do lado humanista, social e emocional. O encontro CIAM X (1956) em Dubrovnik, representa o primeiro passo da rotura da padronização e do funcionalismo do CIAM (KALPAKCI, 2017). As diferentes ideologias dos architects, resultam numa vontade de romper com a rigidez das diretrizes. (CORNELISSEN, 2005 p.118) Significando assim, o fim dos encontros CIAM e a criação de novos paradigmas dentro do pensamento projectual da habitação, que serão abordados no proximo capítulo.

2.3 Humanizar o Habitar:

Como falado anteriormente, serão recapitulados neste capítulo os novos paradigmas que marcam história da arquitectura. Paradigmas que se manifestam contra a padronização excessiva do habitar. O objetivo é entender como os vários movimentos arquitetônicos como a fundação do Team X, do SAR (Stitching Architecten Research) até ao momento de Pós-moderno e do New Urbanism remetem para os temas da primeira parte desta dissertação: Abrigo; Memória, Hábitos e Simbolismos; Comunidade e Individualidade moldando em continuidade o pensamento de projectar a casa, e de como a tecnologia e a standardização podem ser usados a favor desses mesmos temas, rompendo com o funcionalismo como base fundamental da arquitectura, introduzindo cada vez mais o tema da flexibilidade e adaptabilidade dentro da habitação.

Desde o filósofo Friedrich Engels, que a falta de habitação se mantém como um problema que afeta principalmente a classe trabalhadora na cidade industrial, as discussões sobre este problema sobretudo no Pós-guerra, foram principalmente a vontade de aumentar a prosperidade, pouco ou nenhuma sobre arquitectura. Isto gera, por um lado, otimismo em relação à reconstrução de habitação no Pós-guerra unindo o novo e o antigo: o «shake hands» e por outro lado a vontade de preservar e restaurar os antigos centros residenciais (CORNELISSEN, 2005).

O livro de Heidegger de 1951 : Construir, Habitar e Pensar resulta uma nova fonte de inspiração para o pensamento de construir habitação. Segundo Heidegger não faz sentido separar o pensamento de habitar do construir. Está interligado, são necessários um para o outro. Não se constrói sem habitar, nem se habita sem pensar no construir, construir lar. (CORNELISSEN, 2005)

O team X foi o primeiro passo da ruptura da rigidez funcionalista do CIAM X. Arquitectos como Aldo van Eyck e os Smithson passam a promover a habitação como parte de uma estrutura social, onde o foco principal é o bem-estar emocional e físico do ser humano. Perceberam que as qualidades das habitações vernaculares, como a proximidade social e física; a participação ativa da comunidade no espaço público; assim como a escala humana, se estavam a perder, e reconhecem que a noção histórica do habitar precisa de ser reinterpretada dentro desta nova cultura urbana (CORNELISSEN, 2005). Como diz Van Eyck na revista Forum:

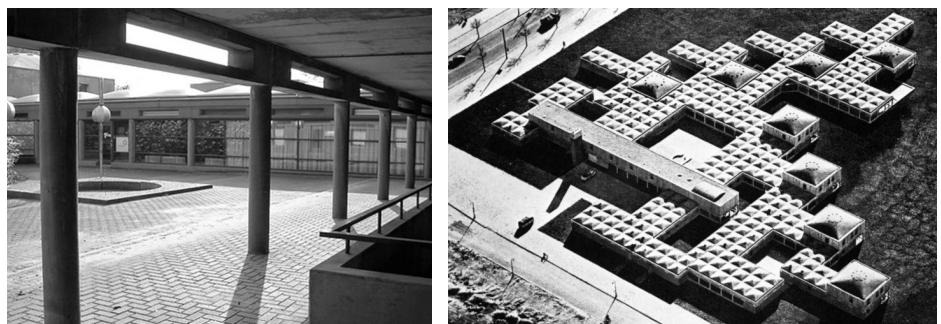
«A habitação é uma pequena cidade e a cidade é uma pequena habitação» (CORNELISSEN, 2005 p.119)

Defende a teoria do *habitat* dentro do *habitat*, visando conceber a cidade da escola da cadeira à da cidade, que implica restaurar a essência do centro histórico como local de encontro: o núcleo e reconciliando opostos como: o perto e o longe, o escuro e o claro, o aberto e o fechado. (CORNELISSEN, 2005 p.121)

Uma obra que explora esta dualidade é o orfanato de Van Eyck 'Weeshuls' (1955–1960, em Amesterdão) , um projecto paradigmático onde a organização espacial cria microambientes interligados, com zonas públicas, semi-públicas e privadas, funcionando como uma “pequena cidade”.

Figura 19 & 20:

Orfanato de Aldo Van Eyck, Amesterdão, 1955-60. Créditos: Autor desconhecido (WIKIARCHITEKTUR.COM, 2025).



«A essência da teoria de Habraken é que o papel da comunidade e o papel do indivíduo na habitação são distintos. Se os confundirmos ou os fundirmos num só, o resultado será o 'barracão perfeito' da habitação em massa como atualmente praticada. O lar é o ponto de conexão entre uma série de serviços comunitários e a iniciativa pessoal da vida doméstica. O ponto de partida para os serviços comunitários deve ser a conveniência e a realização dos moradores, e não a conveniência dos planejadores e arquitects.»

(RABENECK, SHEPPARD e TOWN, 1973, pp. 720-721)

Pela mesma altura temos também o SAR (Stitching Arctecten Research) fundado por N. John Habraken em 1964, enquanto o Team X propunha a reinterpretação cultural e social do espaço habitado, o SAR promove a participação dos habitantes na projeção da habitação, inaugura o pensamento de Open Building, uma estrutura com sistema aberto (Support) a ser preenchido (Infill) pelos utentes das habitações. (CORNELISSEN, 2005 p.118) Este método critica a rigidez tipológica e a passividade do morador nos projectos residenciais. (ESTAJI, 2017) O tema da flexibilidade e da adaptabilidade dos espaços entra pela primeira vez como uma estratégia o espaço da habitação.

«O método de Habraken tem uma influência significativa na história do design arquitetónico flexível e adaptável. No entanto, há uma limitação: esta abordagem restringe a flexibilidade e adaptabilidade ao nível do 'Infill'..»

(ESTAJI, 2017, p.41)

Embora existisse um desapego em relação à rigidez do desenho da habitação, continua a existir muita regra e o conceito de forma segue função continua a estar presente, nas construções desde o CIAM. Começou a ser criticado a perda de sentido simbólico na arquitectura moderna. Robert Venturi com o seu lema « Less is bore » contradizendo o lema de Mies van der Rohe « Less is more » contraria o universalismo abstrato da modernidade, voltado para um dialogo entre o novo e a cidade tradicional, com a rua, com a fachada e com o ornamento.

Neste contexto emerge o Pós-moderno: A forma é liberada da função e os arquitectos exibem a expressão do significado de forma tão exuberante que se torna esteticamente negativo para o habitante comum. Este estilo eclético resultante de nostalgia, de ornamentação expressiva, da história, mas também como um jogo de provocações animadas. Para além disso o arquitecto pós-moderno adiciona a organização social à arquitectura, querendo entender a ligação entre a forma espacial e a prática social através da complementação do desenho pelo discurso escrito como um complemento ao projecto. Reconhecem que o valor da arquitectura não termina na forma física mas se constrói através da linguagem, da memória e da interpretação cultural (FRANKLIN, 2006).

Figura 21 & 22 & 23:

Quartier Gallarate, Milão, de Aldo Rossi & Carlo Aymonino. (1967–1972)

Créditos fig.21: Kane Hulse

Créditos fig.22 & 23: Gili Merin

(ARCHEYES.COM, 2025).



Projectos como o Quartiere Gallarate, de Aldo Rossi e Carlo Aymonino, representam bem os valores pós-modernos aplicados à habitação colectiva. Ao integrar referências históricas, formas arquetípicas e elementos da cidade tradicional, a habitação passa a ser entendida como espaço simbólico e coletivo (FRANKLIN, 2006). Embora não propusesse mecanismos físicos de adaptação, a ambiguidade espacial, a valorização do percurso e das zonas intermédias conferem uma espécie de flexibilidade interpretativa e social, que se aproxima das ideias de memória, identidade e comunidade presentes nesta dissertação.

Para recapitular, o modo como se constrói e desenha a habitação no contexto da cidade urbana ao longo do período moderno até ao pós-moderno é marcado principalmente pela rotura da rigidez funcionalista associada à forma, usar a padronização e os materiais novos a favor do utente e não de um sistema que tende em focar na reduzir a área útil e por fim revitalizar a dimensão simbólica do espaço doméstico assim como a importância da identidade individual e colectiva, mantendo uma diversidade nos modos de habitar.

2.4. Ideologias sobre a habitação no Pós-Covid: A era da sociedade digital

«Friedman acreditava que o papel do arquitecto era desenvolver as infraestruturas básicas do projecto e o habitante é quem daria a sua forma final, necessitando as construções serem sempre adaptáveis ao futuro e à evolução da sociedade sem que ocorresse sua demolição. O desejo do arquitecto era de uma sociedade democrática que através da tecnologia obtivesse um planeamento urbano de expressão e liberdade individual (Busbea, 2007).»

(DE PARIS, 2021, p.40)

Foram expostas estratégias de privatização dos espaços habitacionais da Casa Burguesa, passando para o problema da estandardização e das diretrizes do CIAM na cidade industrial. Proeguiu-se com novos paradigmas que reformulem os modos de construir e desenhar habitação integrando com mais intencionalidade a estrutura social e humanista. Para finalizar será explorado o tema da tecnologia e da relação entre a conectividade digital e a organização espacial e como estas transformaram e continuam a transformar o modo de habitar, principalmente depois da pandemia do COVID-19.

« Esta polaridade entre o habitar pessoal e o habitar objetivado deu origem a um desenvolvimento tão rápido da construção enquanto técnica, que o ato de habitar acabou por se subordinar a ela. A tecnologia atual parece desarraigar o habitar da sua condição enraizada ao lugar – a tal ponto que o assentamento tradicional foi transmutado em ‘movimento perpétuo’. Devido ao carácter comunicacional da tecnologia, o habitar privado cede progressivamente lugar ao carácter público da autoestrada digital. »

(CORNELISSEN, 2005, p.103)

Na transição para o final do século XX, o computador passou a ter um impacto maior nas vidas das pessoas, embora o seu uso inicial na arquitectura fosse apenas um meio instrumental e servia para fazer cálculos estruturais, representação gráfica e modelação geométrica, com a massificação da Internet e com o computador a passar para o meio pessoal a relação entre tecnologia e habitação deixa de ser apenas técnica para se tornar experiencial e existencial. É neste contexto que surge o conceito de *'Smart Housing'*.

A *'Smart Housing'* caracteriza-se por habitações equipadas com tecnologias de automatização, sensores, conectividade e controlo remoto, com o objetivo de oferecer maior conforto, eficiência energética e segurança ao quotidiano doméstico.

Figura 24:

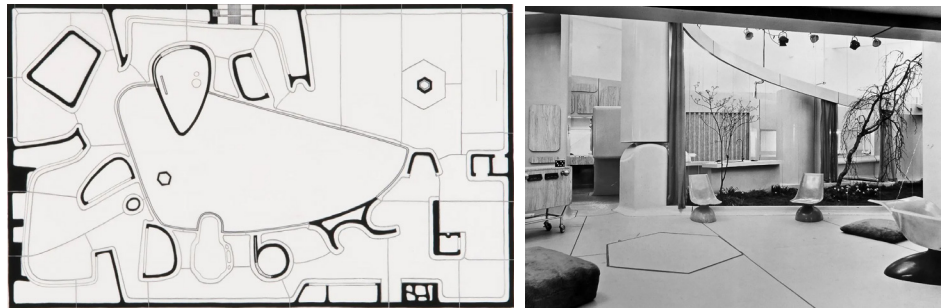
Planta: *'House of the Future'*
de Alison e Peter Smithson.

Créditos: Alison & Peter Smithson
(ARCHEYES.COM, 2025).

Figura 25:

Vista da *'House of the Future'*
de Alison e Peter Smithson.

Créditos: Klaas Vermaas
(ARCHEYES.COM, 2025)..



Um dos primeiros projectos visionários que ilustram este conceito é a *'House of the Future'* (1956), desenhada por Alison e Peter Smithson para a *Daily Mail Ideal Home Exhibition*, em Londres. Esta casa experimental apresentava uma estrutura plástica modular com portas automáticas, mobiliário integrado e comandos elétricos, antecipando um estilo de vida altamente automatizado. Mais do que um exercício formal, o projecto propunha uma nova relação com o espaço doméstico, marcado pela fluidez espacial e polivalência funcional. Como refere ZEINSTRA (2008), os elementos tradicionais: paredes, teto, chão e mobiliário, fundem-se num continuum espacial, onde *'everything flows'*, rompendo com a compartimentação convencional. As paredes ocas, além de definirem os espaços, integravam tecnologia, arrumação e eletrodomésticos, propondo uma casa enquanto interface tecnológica entre o indivíduo e a sociedade (ZEINSTRA, 2008). Esta antecipação da habitação enquanto espaço adaptável e tecnologicamente mediado insere-se num pensamento utópico sobre o futuro da vida doméstica, no qual a flexibilidade é operada por meios técnicos e automáticos.

«Os Smithson, estavam principalmente interessados em fazer propaganda. No ensaio 'But Today We Collect Ads' eles falam sobre a crescente influência da publicidade nas normas e aspirações dos consumidores de arquitectura – uma influência que passou dos reformadores sociais e políticos para os publicitários. Como evidência, apontam o modo como grandes áreas da casa (cozinha, casa de banho, garagem) são dominadas por produtos da indústria, sobre os quais o arquitecto não tem controlo. Os Smithson dão grande importância ao papel crescente da cultura de massas e ao seu significado para a arquitectura, e a 'House of the Future' pode certamente ser vista sob essa 'perspectiva'.»

(ZEINSTRA, 2008, p. 211)

No entanto, a realidade urbana contemporânea exige uma abordagem mais crítica e adaptada às condições concretas da vida quotidiana. Neste contexto, a tecnologia não deveria apenas ser encarada como um fim em si mesma, mas como um instrumento ao serviço da criação de habitações mais flexíveis e adaptáveis às mudanças dos modos de vida, das estruturas familiares e das condições sociais. A automatização doméstica pode assumir diferentes funções: desde responder a limitações físicas do utilizador ou representar um elemento de conforto e luxo, até potenciar soluções espaciais mais eficientes. Quando articulada com estratégias de desenho inteligente, a tecnologia permite a implementação de sistemas espaciais dinâmicos, como paredes móveis, mobiliário transformável, infraestruturas reconfiguráveis e sistemas modulares inteligentes, que possibilitam a reorganização funcional da casa consoante as necessidades do habitante, seja de forma temporária ou permanente, tema que será explorado mais tarde através de casos de estudo.

Temos então o uso da tecnologia como um modo construtivo e um meio para melhor organizar os espaços da casa, especialmente na casa adaptável, porém, é importante mencionar o papel da tecnologia no que diz respeito à conectividade digital e como o trabalho remoto e a permanência obrigatória dentro da nossa casa veio mudar a forma como vivemos os espaços da casa, durante a pandemia de COVID-19.

Em 2020, e durante um período de quase três anos o mundo viveu uma nova realidade. A casa passou a ser um local de permanência e de confinamento. (ALHADEDY & GABR, 2022) As saídas à rua eram restritas, e limitavam-se a idas ao supermercado, à farmácia, ao médico e a dar um passeio de tempo limitado ao ar livre, entre outros. Sendo ain-

da obrigatório o uso de máscara cirúrgica, mantendo sempre a distância mínima entre as pessoas.

Assim a casa, concebida para um estilo de vida fragmentado e em constante movimento entre interior e exterior, passou a ser escola, local de trabalho, ginásio e espaço de lazer (BAO ET AL., 2023), exigindo uma readaptação das funções espaciais da casa. Como resultado formou-se um desequilíbrio dentro do que é conhecido dentro do espaço da casa, mexendo assim com os temas essenciais do lar mencionados no primeiro capítulo desta dissertação: Abrigo; memória, hábitos e simbolismos; comunidade e individualidade.

Pesquisas relacionadas ao espaço residencial também sugerem que espaços domésticos mais adaptáveis favorecem o uso desses dispositivos e tecnologias. Durante a epidemia, os exercícios físicos ocorreram em qualquer espaço da casa: na sala de estar, na varanda, na cozinha, no quarto e até na escada. (BAO ET AL., 2023)

«As mudanças que se revelaram nos hábitos diários durante a pandemia de COVID-19 são fundamentais para estudar a melhoria dos espaços residenciais. Diversos estudos revelam alterações significativas nas práticas de higiene doméstica e nos comportamentos quotidianos em consequência do confinamento domiciliário (Navas-Martín et al., 2021)-»
(BAO ET AL., 2023, p.4)

É portanto evidente a necessidade de repensar a habitação e ajustar às necessidades dos residentes garantindo os novos requisitos do novo estilo de vida. Isto inclui readaptar tanto a nível espacial como a nível social e emocional. Com base no estudo de ALHADEDY & GABR (2022) que teve como objetivo explorar as características mais essenciais do design habitacional durante a pandemia e avaliar a perceção da sua importância. Uma das características sendo a Flexibilidade no desenho interior da casa e possibilidade de modificar a função dos espaços. (ALHADEDY & GABR, 2022)

«O comportamento individual é formado através da interação entre as características do ambiente e as necessidades e preferências individuais. Durante os períodos de confinamento em casa, a reorganização dos espaços domésticos e das exigências funcionais por parte dos indivíduos pode ser interpretada como uma adaptação positiva ao ambiente

habitacional e como uma manifestação da interação entre o comportamento individual e o meio envolvente. »

(BAO ET AL., 2023, p.3)

Figura 26:

Chamadas digitais durante trabalho remoto.

Créditos: Autor desconhecido (UOL ECONOMIA, 2025).



Durante a pandemia, como a maioria das casas não possui uma divisão separada para escritório, surgiu a necessidade de usar os espaços para vários tipos de função (ginásio, escritório, sala de aula, etc...), no entanto, essas funções no final do dia voltavam muitas vezes à sua função inicial (quarto, sala de convívio, etc...). Muitas vezes, as pessoas acabavam por trabalhar no quarto ou na cozinha, em vez de num espaço dedicado. Para além disso, o teletrabalho e o ensino online ocorreram frequentemente em simultâneo entre membros da casa, tornando difícil estabelecer uma fronteira clara entre o ambiente de trabalho e o de aprendizagem gerando dificuldades no convívio do lar. (BAO ET AL., 2023)

Dito isto, a satisfação dos residentes é amplamente determinada por aspetos do projecto habitacional, a disposição espacial ou o impacto psicológico do ambiente controlado (BAO ET AL., 2023)

Estas dinâmicas evidenciam a complexa interação entre os aspetos físicos e funcionais dos espaços residenciais durante a pandemia. Especialistas alertam para a incapacidade de se desligar e de desconectar mentalmente do trabalho pode ter efeitos prejudiciais para os indivíduos, incluindo redução da produtividade, diminuição da motivação, aumento dos níveis de stress e comprometimento do bem-estar mental (BAO ET AL., 2023), evocando assim uma forte necessidade de espaços multifuncionais dentro de casa. Neste contexto, o espaço de retiro individual e íntimo dentro da habitação, que permita o afastamento dos conflitos inerentes à convivência quotidiana, assumiu uma relevância acrescida durante o período pandémico, reforçando o que já foi anteriormente abordado no primeiro capítulo desta dissertação.

Paralelamente, como resultado do estudo ALHADEDY & GABR (2022) destaca-se a importância da presença de luz e ventilação natural no interior da habitação, bem como o acesso a espaços exteriores, seja através de jardins, varandas ou terraços, como elementos fundamentais para o bem-estar psicológico dos residentes. Estes fatores contribuem significativamente para mitigar a sensação de clausura prolongada, funcionando como verdadeiros refúgios físicos e emocionais face à realidade do confinamento.

Contudo, a conectividade digital permitiu a introdução generalizada do trabalho remoto e do ensino à distância, proporcionando ao habitante uma maior flexibilidade na gestão da sua vida pessoal, ao mesmo tempo que contribui para a economia. No entanto, esta realidade evidenciou a necessidade de espaços específicos destinados a estas actividades, ou, em alternativa, de ambientes domésticos multifuncionais, destacando assim a importância da flexibilidade e adaptabilidade espacial como características fundamentais no projecto habitacional contemporâneo. Por fim, importa reconhecer que a conectividade digital também não substitui a conexão essencial do ser humano com a natureza, seja pela necessidade básica de exposição à luz solar natural, seja pela importância do contacto com o exterior e do acesso ao ar livre como elementos promotores do bem-estar físico e psicológico.

3. O habitante contemporâneo

3.1. Novas configurações do lar: Diversidades Familiares e os seus desafios espaciais

O conceito de habitar não pode ser reduzido à produção imobiliária ou à simples reprodução da força de trabalho. Conforme destaca a sociologia marxista, a habitação é vista como um espaço produzido que assegura a continuidade social através da integração dos habitantes na estrutura espacial (ALCALÁ, 1995).

Como expõe CHOMBART DE LAUWE «*A reprodução, a força do trabalho e o consumo de bens e serviços são temas que são importantes para perceber o conceito de habitar e são sobretudo características físicas, mas além de ser consumidas são vividas e há assim a necessidade básica de cada indivíduo criar a sua liberdade no espaço de habitação.*»
(ALCALÁ, 1995, p.135)

Contudo, a habitação também é moldada pelas necessidades individuais de cada membro do agregado, incluindo privacidade e autonomia. (ALCALÁ, 1995)

Este ponto tem como intuito expor a evolução dos agregados familiares e como a mesma é essencial para compreender os modos de habitar contemporâneos.

«*O núcleo é a família, que pertence a uma sociedade, esta relação estabelece a estrutura geral do conceito e define formas de habitar*»
(ALCALÁ, 1995, p.133)

A família desempenha um papel central como mediadora entre o indivíduo e a sociedade, influenciando o desenvolvimento social, económico e cultural dos seus membros (BONVALET, 1988).

Históricamente, a habitação foi pensada em torno da família nuclear tradicional, composta por mãe, pai e filhos, com papéis claramente definidos no interior do lar. Estes papéis influenciavam a organização espacial, a socialização e a reprodução de normas sociais. Tradicionalmente, os papéis de cada membro da família eram bem definidos: a mulher cuidava das tarefas domésticas, o homem assumia a disciplina e autoridade, enquanto os filhos eram dependentes até formarem suas próprias estruturas familiares (ALCALÁ, 1995). A habitação funcionava como um espaço de socialização e aprendizagem, reproduzindo normas e tradições familiares, como já exposto nos capítulos anteriores. Esta configuração influenciava diretamente a organização dos espaços domésticos e a socialização dos indivíduos, com compartimentação definida para funções específicas: áreas de dormir, cozinhar, conviver e trabalhar eram claramente separadas, reproduzindo papéis sociais bem estabelecidos (SILVA, 2013).

Contudo, as transformações económicas, a urbanização acelerada e as mudanças nas estruturas laborais e nos papéis de género promoveram a diversificação dos agregados familiares. Por outro lado, estas mudanças na estrutura familiar estão intimamente ligadas a mudanças culturais mais amplas. A crescente valorização da individualidade e da privacidade (SILVA, 2013) alterou as dinâmicas domésticas: se antes a vida familiar se concentrava em espaços coletivos, como a sala de estar ou a cozinha, hoje coexistem momentos de convivência e de recolhimento individual. (WEISMAN, 1997)

Hoje, observamos famílias monoparentais, casais sem filhos, coabitação entre amigos ou indivíduos não aparentados, bem como lares intergeracionais que acolhem avós, filhos adultos e netos sob o mesmo teto. (BRANDÃO, 2002) Pretende-se aqui analisar esta multiplicidade de composições e retratar os desafios dos modelos habitacionais tradicionais, expondo como solução espaços mais flexíveis e adaptáveis.

«No que consistem as novas configurações familiares? Casais de homossexuais de ambos os sexos, com filhos de casamentos heterossexuais anteriores, querendo ou não adotar e/ou ter seus filhos biológicos com ou sem auxílio de inseminação artificial; casais heterossexuais recasados, com filhos de outros casamentos e do atual; casais heterossexuais que têm filhos por inseminação artificial; (...) »

(SPELLER; ADENA citado por BRANDÃO, 2002, p.40)

As famílias monoparentais e os agregados reconstruídos tem algo em comum: Trata-se de famílias onde um dos pais não está presente na casa onde o filho tem a sua residência. Divórcios, novas uniões e rearranjos familiares aumentaram significativamente, (BONVALET, 1988). No entanto em famílias monoparentais com um aumento significativo (BONVALET, 1988) falamos de um parente presente sem parceiro a viver dentro do mesmo agregado, carregando a responsabilidade completa da educação e organização da casa, enquanto no agregado reconstruído se fala da presença de um casal, onde por vezes ambos tem um filho de outra relação.

Para esta dissertação interessa-nos particularmente os casos, onde as crianças não têm permanência nas suas casas, isto é, vão alterando a estadia entre um dos parentes. Os desafios aqui são maiores ainda quando nas famílias monoparentais, as possibilidades financeiras de arrendar uma habitação de dois ou mais quartos, torna-se algo quase impossível, principalmente em centros urbanos, tendo de recorrer a ajudas do estado, e é aqui que se tende propor soluções de sistemas flexíveis, melhorando a qualidade de vida do parente responsável que vive na casa, sem sobrecarregar financeiramente, mas tendo em atenção a que seja proposto um enquadramento espacial dentro de casa para que a criança possa criar com liberdade a sua identidade.

« O maior obstáculo que enfrentamos no desenvolvimento de habitações pluralistas e flexíveis não é o design, a tecnologia ou mesmo o lucro, mas a nossa própria atitude. Se quisermos implementar novas ideias, teremos primeiro de reconhecer o quanto estamos conceptualmente prejudicados pelas preconcepções sociais e arquitectónicas imutáveis que temos sobre a nossa habitação e os nossos agregados familiares. Depois, teremos de encontrar maneiras de nos libertar das inibições que essas preconcepções causam. »

(WEISMAN, 1997, p.155)

A pergunta aqui é: Quais serão os sistemas flexíveis que mais teriam impacto para o melhoramento no espaço habitacional destas famílias? E de que forma é que essas estratégias contribuem para a qualidade do espaço da casa, mas também para a experiência do habitar das pessoas, do parente, mais importante ainda para a criança?

Por outro lado temos os agregados em Coabitação, compostos por pessoas adultas: Primeiramente temos agregados em coabitação não-parentesco, onde se compartilha habitação sem ligação familiar; depois temos os jovens adultos que permanecem em casa dos pais (BONVALET, 1988), e por fim temos o caso, onde os pais vivem em casa dos filhos. Com um aumento substancial nas rendas de centros urbanos, os dois primeiros casos, coabitação não-parentesco e adultos em casa dos pais, acontecem principalmente por uma razão específica: condições financeiras limitadas, não possibilitando a sair de casa dos pais, ou obrigando a partilhar casa com amigos ou até desconhecidos. Um exemplo é a habitação Mingles, na maioria dos aspetos, essencialmente semelhante à habitação tradicional unifamiliar. (WEISMAN, 1992)

«A cohabitação baseia-se numa ideologia particular que levanta problemas cruciais em relação ao design adequado, uma vez que a necessidade de privacidade e de comunidade deve ser respeitada e, ao mesmo tempo, é importante que sejam criadas oportunidades para a interação social casual.»

(ALCALÁ, 1995, p.231)

O último caso, onde os pais vivem em casa dos filhos, as razões andam à volta de saúde dos pais, envolvendo mobilidade reduzida, precisando de assistência permanente, ou simplesmente pela idade, mantendo assim um contacto próximo à família e acompanhando nos desafios diários destas pessoas(WEISMAN, 1992).

O maior desafio em coabitação entre adultos é: Como é que a privacidade e individualismo dos habitantes pode ser mantida dentro da coabitação? Como é que se pode introduzir um bem-estar comunitário dentro de residências de cohabitação? Como é que os sistemas de flexibilidade poderão ser uma mais-valia para estes casos?

Por último, têm-se os agregados isolados, isto é, pessoas vivendo sozinhas: Pode variar entre a pessoa que está a começar a sua vida independente e acaba de sair de casa dos pais, ou de alguém que se separa do parceiro recomeçando uma vida a sós, ou até idosos mantendo residências próprias (BONVALET, 1988; WEISMAN, 1992), ou simplesmente alguém que quer a sua independência sem previsão de aumentar o agregado em que se encontra. Uma habitação com cozinha, casa de banho, espaço de estar e espaço de descanso, pode oferecer o mínimo

necessário para uma pessoa só, mas como já falado anteriormente e como indicam as estatísticas, a evolução dentro dos agregados familiares mostram-se em constante mudanças (WEISMAN, 1992), e de repente acrescenta-se uma pessoa ao agregado, seja um filho, um familiar, ou um parceiro. Interessa então explorar para esta dissertação as seguintes questões:

Será vantagoso prever em futuras habitações a espacialidade para integrar sistemas de flexibilidade? Poderá a multifuncionalidade espacial, melhorar a qualidade de vida dos habitantes ou retirar identidade ao lar?

3.2. A Casa como Reflexo de um estilo de vida

Percepções de uma sociedade dispersa

Por fim, importa acrescentar neste capítulo o aspeto cultural e sociológico. As necessidades espaciais variam de pessoa para pessoa, consoante os hábitos com que cresceram ou que se criaram ao longo das suas vidas, como já observado no primeiro capítulo deste trabalho. No entanto, hoje, observa-se um aumento exponencial do consumo pessoal, refletindo uma sociedade marcada pelo consumismo e pelo capitalismo, em que a habitação se transforma em mercadoria e em espaço de valorização económica, espelhando desigualdades sociais e a segmentação de tipos de habitação para diferentes estilos de vida e classes sociais (ALCALÁ, 1995; FRANKLIN, 2006). O espaço doméstico deixa de ser neutro, funcionando simultaneamente como instrumento de poder, investimento e expressão individual. Os incentivos ao consumo e à personalização estimulam os indivíduos a moldar o seu *habitat* segundo desejos e identidades pessoais, reforçando a centralidade da casa na vida contemporânea e a necessidade de espaços que possam se adaptar às múltiplas funções de trabalho, lazer e socialização (FRANKLIN, 2006; CORNELISSEN, 2005).



Figura 27:

Just What is it that Makes Today's Homes So Different, So Appealing?, 1956. Créditos: Richard Hamilton (SMARTHISTORY.ORG, 2025).

Ao mesmo tempo, os movimentos de minimalismo e a crescente valorização da sustentabilidade refletem uma preocupação cultural e ambiental, promovendo habitações mais eficientes, autossustentáveis e em harmonia com o entorno, muitas vezes inspiradas em práticas vernaculares ou em experiências de autoconstrução (FRANKLIN, 2006).

O individualismo excessivo e o egoísmo configuram outro desafio: em sociedades marcadas pela mobilidade, pela fragmentação social e pela volatilidade das relações, os indivíduos procuram controlar seus espaços domésticos, criando ilhas de conforto personalizadas que respondam às suas rotinas e desejos (FRANKLIN, 2006; CORNELISSEN, 2005).

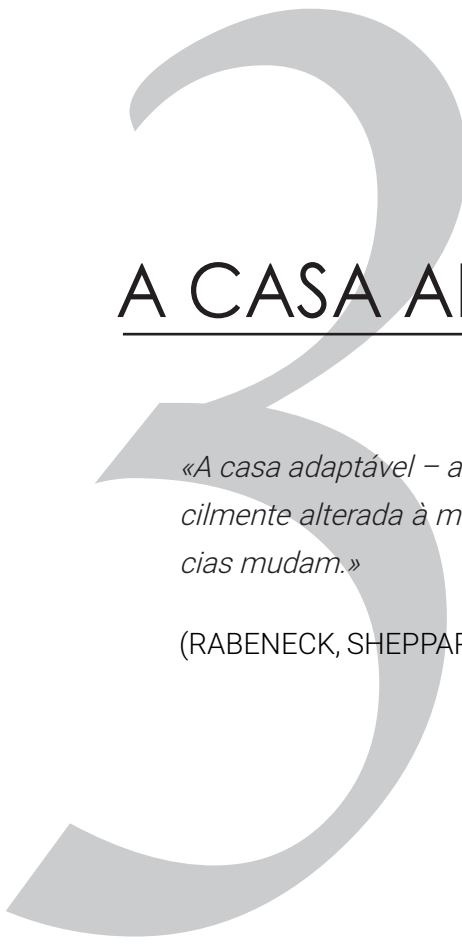
Este paradoxo entre a busca por individualidade e a responsabilidade colectiva evidencia a necessidade de soluções habitacionais flexíveis, capazes de equilibrar estética, funcionalidade e impacto ambiental com as necessidades individuais e sociais do habitante.

Neste contextos dando possibilidades para o trabalho remoto, lazer e convívio, mas também para permitir que a habitação acompanhe a evolução das necessidades pessoais e familiares ao longo do tempo.

«Uma diversidade entendida como possibilidade combinatória, capaz de favorecer a mistura eficaz de múltiplos tipos e programas a partir da conceção de novos mecanismos e estruturas mais polivalentes. O trabalho em secções mistas revela-se como uma via de ação explícita ao propor uma diversidade não apenas horizontal, mas também vertical.»

(GAUSA, 1998, p.23)

Diante destes desafios, surge uma pergunta central: como pode a habitação contemporânea conciliar as exigências do consumo e da sustentabilidade com a flexibilidade necessária para acomodar diferentes estilos de vida, estruturas familiares e formas de socialização? E de que forma os sistemas flexíveis de habitar podem responder a estas tensões, permitindo que os espaços se adaptem continuamente às necessidades culturais, económicas e sociais dos seus ocupantes?



A CASA ADAPTÁVEL

«A casa adaptável – a casa que poderia ser facilmente alterada à medida que as circunstâncias mudam.»

(RABENECK, SHEPPARD e TOWN, 1973, p. 699)

CASOS DE ESTUDO

Numa primeira análise foram expostas as necessidades fundamentais dentro do espaço habitacional, como o abrigo, a identidade formada pela memória e simbologias do habitar, assim como o individualismo e a convivência em comunidade. Continua-se com o segundo capítulo que expõe periódicos históricos sobre os modos de habitar e de projectar habitação enquanto resposta às mudanças urbanas, sociais, familiares e tecnológicas. E finalmente, dedica-se neste capítulo a explorar como a flexibilidade espacial pode responder às exigências contemporâneas, usando casos práticos que incorporam estratégias concretas de flexibilidade e adaptabilidade espacial.

1. LifeEdited Apartment 1 (LE1) de Graham Hill

SoHo, Manhattan, Nova Iorque, EUA
Projecto realizado entre 2010 e 2012
um apartamento de 39 m²

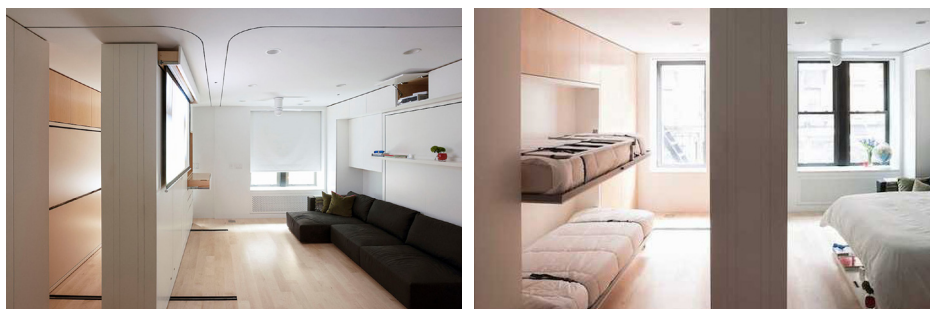
Este apartamento constitui uma síntese entre a proposta vencedora de Catalin Sandu e Adrian Lancu no concurso internacional LifeEdited Challenge (2010) e o desenvolvimento técnico conduzido pela equipa de Graham Hill em colaboração com os arquitectos do estúdio JPDA (Jordan Parnass Digital Architecture).

O objetivo central consistiu em projectar um apartamento compacto, com apenas 39 m², capaz de integrar todas as funções essenciais de uma residência contemporânea, incluindo sala, quarto, escritório, sala de jantar e até uma sala de cinema e espaço para hóspedes, permitindo rápidas transformações entre os diferentes ambientes. Inspirado pelo lema “less stuff, more happiness”, como referido por Graham Hill (TED, 2011), o projecto procura demonstrar que a qualidade de vida e a flexibilidade espacial podem coexistir mesmo em contextos urbanos de alta densidade como Manhattan, desafiando a ideia tradicional de que o bem-estar doméstico depende necessariamente de amplas áreas habitáveis. (DIRKSEN, 2012)

Figura 28 & 29:

*Vista interior com parede móvel e
camas embutidas no apartamento
LifeEdited 1*

*Créditos: Matthew Williams
(ARCHITIZER, 2012)*



Selecionou-se este caso de estudo por exemplificar uma flexibilidade diária otimizada através do design integrado e do recurso a tecnologias inovadoras, constituindo-se como um modelo contemporâneo de habitação eficiente, sustentável e adaptável.

Figura 30:

*Jantar de convívio em Mesa Goliath ,
no apartamento LifeEdited 1
Créditos: Matthew Williams
(ARCHITIZER, 2012)*

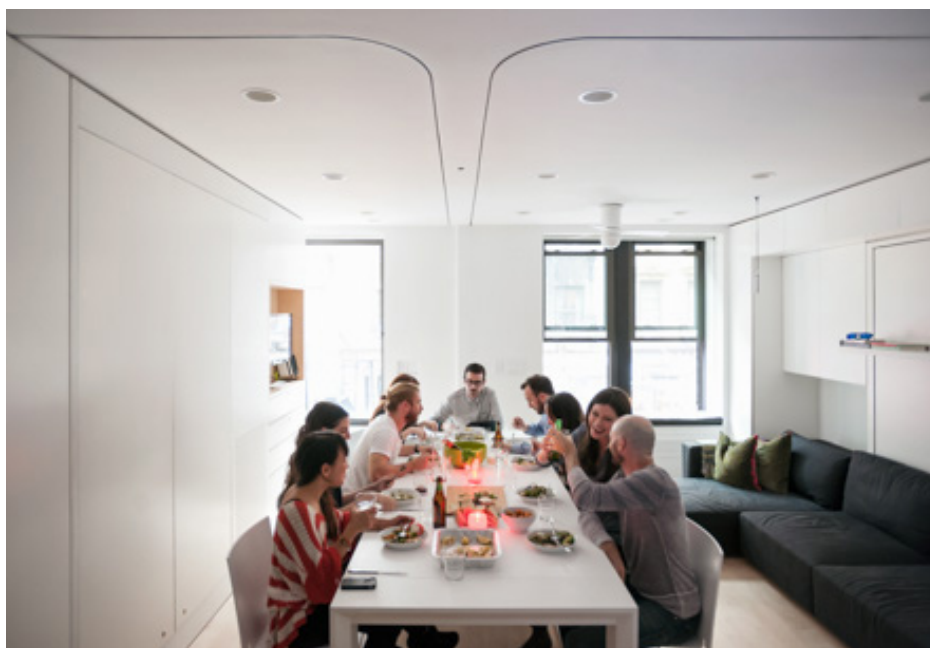


Figura 31 & 32:

*Extensão de Mesa Goliath , no aparta-
mento LifeEdited 1
Créditos: Matthew Williams
(LIFEEDITED.COM, 2013)*



Mobiliário flexível e interação social

«Talvez esta seja a forma mais eficaz de tornar visível uma crítica não verbalizada ao espaço que habitamos. Mudar a disposição dos móveis - o que não é o mesmo que mudar os móveis - pode ser a melhor maneira de testar a capacidade de transformação da casa em que vivemos. Consideramos que esta simples operação é uma mudança profunda. Ao alterar a disposição dos móveis, modificamos a forma de usar a casa; mudar os móveis de lugar é também um convite a reabitá-la.»

(AMARGÓS, 2012 P.37)

O primeiro nível de flexibilidade introduzido no apartamento recorre a mobiliário móvel e multifuncional de instalação simples, como a mesa extensível "Goliath Table". Quando compactada, a mesa é armazenada

dentro de um armário, podendo inclusive servir de consola na entrada; quando expandida, permite acomodar jantares para até dez pessoas. Esta estratégia não só otimiza a área útil do apartamento, como responde a uma transformação cultural observada nas sociedades urbanas contemporâneas, em que os encontros sociais tendem a ocorrer com maior frequência fora do ambiente doméstico (SILVA, 2013). Este tipo de móvel flexível mantém a possibilidade de recriar momentos de convívio no interior da habitação, mantendo o espaço para tal, e dar uso a outras actividades quando esses convívios não acontecem.

Sistemas embutidos e flexibilidade tipológica

Num segundo nível, o projecto integra soluções de maior complexidade técnica, como as camas retráteis do tipo Murphy Bed e as camas dobráveis embutidas em sistemas de arrumação.

«A possibilidade de propiciar um espaço mais fluido e transformável convida a investigar, noutros casos, sistemas de divisão evolutivos; sistemas baseados, preferencialmente, em elementos seriados e industrializados — painéis deslizantes (dobráveis ou desmontáveis), mobiliário técnico, móveis compactos giratórios, tetos falsos ou divisórias desmontáveis, etc.»

(GAUSA, 1998, p.31)

Estas soluções, para além de libertarem espaço durante o dia, possibilitam a adaptação temporária da tipologia habitacional, transformando um estúdio num apartamento capaz de hospedar confortavelmente até quatro pessoas.(DIRKSEN, 2012)



Figura 33 & 34:

Murphy bed antes e depois de abrir.

Créditos: Matthew Williams

(ARCHITIZER, 2012)

Figura 35 & 36:

Parede móvel em movimento, no apartamento

Créditos: Lloyd Alter

(TREEHUGGER.COM, 2011)



Figura 37 & 38:

Cortinas que mantêm a privacidade de cada compartimento do apartamento LifeEdited 1.

Créditos: Matthew Williams

(LIFEEDITED.COM, 2013)



«A flexibilidade está de acordo com alguns dos princípios fundamentais da ideologia modernista. Primeiro, ela coincide com uma agenda tecnicamente determinada de pré-fabricação industrial. Segundo, o interesse do Modernismo em novos modelos de habitação, juntamente com pelo menos um reconhecimento simbólico do empoderamento do utilizador, foi bem atendido pela noção de flexibilidade.»

(SCHNEIDER & TILL, 2005, p.158)

Esta abordagem não se limita à versatilidade espacial, mas responde a diferentes perfis familiares e fases do ciclo de vida. Especialmente famílias reconstituídas podem beneficiar de layouts adaptáveis, enquanto as crianças que regressam temporariamente ao lar familiar encontram aqui soluções que conciliam proximidade com privacidade, através de uma separação espacial flexível (ALCALÁ, 1995). Contudo, a utilização diária de camas embutidas pode também gerar uma certa desconexão simbólica com o espaço íntimo, uma vez que o quarto deixa de ser permanentemente associado ao descanso, passando a integrar funções variáveis. Este aspeto remete para a importância dos temas falados no primeiro capítulo sobre a relação entre o espaço íntimo e a memória, que criam identidade e precisam de ser integrado quando se cria uma casa com sistemas de flexibilidade.

Parede móvel e multifuncionalidade

O elemento mais inovador do apartamento LE1 é a parede móvel deslizante, que integra sistemas de arrumação, um escritório oculto e áreas de armazenamento invisíveis, maximizando a eficiência espacial. Ao permitir a compartimentação temporária do apartamento, esta solução transforma uma sala ampla num espaço com dois quartos independentes, sem necessidade de intervenção estrutural permanente.

«Também a ideia do contentor (baú, armário, etc.) como móvel-objeto 'depositado' no espaço (mas também como peça reconvertível, transformável) sugere diversas possibilidades para favorecer uma recomposição contínua do espaço. Móveis técnicos ou objetos móveis convertíveis desempenham, nesse espaço virtual aberto e fluido, o mesmo papel que os elementos separadores, mas com uma maior versatilidade de uso. O novo conceito de flexibilidade (...) deve hoje ser associado a uma maior polivalência e versatilidade do espaço.»

(GAUSA, 1998, p.31)

Figura 39:

Disposição 1: Salão de estar aberto, apartamento Life Edited 1

Créditos: Autor desconhecido

(BEHANCE.NET, 2014)



Figura 40:

Disposição 2: Divisão do salão em dois quartos, com cortinas fechadas, apartamento LifeEdited 1

Créditos: Autor desconhecido

(BEHANCE.NET, 2014)



Figura 41:

Disposição 3: Salão de estar aberto com mesa Goliath, apartamento Life Edited 1

Créditos: Autor desconhecido

(BEHANCE.NET, 2014)



Figura 42:

Disposição 4: Divisão do salão em dois quartos, apartamento LifeEdited 1

Créditos: Autor desconhecido

(BEHANCE.NET, 2014)



Este sistema de paredes deslizantes revela-se particularmente adequado para responder à crescente tendência do trabalho remoto, possibilitando a criação de escritórios domésticos temporários sem comprometer a funcionalidade global da habitação. Estudos recentes associam a multifuncionalidade espacial a níveis mais elevados de produtividade e bem-estar, sobretudo quando o ambiente doméstico consegue equilibrar simultaneamente privacidade, conforto e flexibilidade (WEISMAN, 1997).

Ainda que estas tecnologias integrem custos mais elevados e exijam maior planeamento para implementação em preexistências, o exemplo do LE1 demonstra que a habitação do futuro poderá conciliar eficiência espacial, sustentabilidade e adaptabilidade tipológica, articulando-se com novas formas de viver, trabalhar e habitar em contexto urbano.

2. Fukuoka Apartments

por Steven Holl

Fukuoka, Japão, 1989–1991
Conjunto habitacional (28 unidades)
aprox. 4.500 m²

O conjunto de apartamentos projectado por Steven Holl em Fukuoka (1989–1991) integra o conceito de “Void Space – Hinged Space”, onde o vazio, representado por átrios e percursos, e a luz natural estruturam a organização das habitações, criando espaços semi-públicos e coletivos. O projecto é particularmente relevante para esta dissertação devido à inclusão de openspaces moduláveis em cada apartamento.

«A partir da projeção de esquemas-básicos elementares baseados na disposição de elementos fixos e de espaços variáveis, através da estratégica localização dos núcleos de serviço (sanitários, cozinhas, instalações, etc.) e do variável, modelado de um espaço, unívoco e fluido, definido através deles.»

(GAUSA, 1998, p.23)

Figura 43:

*Void Space / Hinged Space Housing,
Fukuoka, 1989-91, de Steven Holl.*

*Créditos: Autor desconhecido
(PROYECTOS4ETSA.WORDPRESS.COM,
2016).*



Holl projectou áreas abertas, antecipando zonas sanitárias e paredes estruturais fixas, mas deixando espaço para ser configurado segundo estruturas flexíveis.

Flexibilidade espacial e Openspace modulável

O arquitecto reinterpretou o conceito japonês de Fusuma (DÍEZ-BLANCO, 2017), que utiliza painéis deslizantes de madeira leve, permitindo transformar os espaços conforme os desejos diários dos habitantes, seguindo o princípio do ma, ou “espaço entre”, que considera o espaço relacional e fluido, e não fixo. A adaptação moderna deste conceito,

Figura 44:

Fusuma: portas deslizantes

tradicionais japonesas.

Créditos: Autor desconhecido

(JAPAN-EXPERIENCE.COM, 2024).



denominada Hinged Space, utiliza painéis pivotantes, armários e portas que permitem a reconfiguração total do interior, possibilitando, por exemplo, transformar quartos em zonas de estar durante o dia ou vice-versa à noite (DÍEZ-BLANCO, 2017). Tal como expõe Callado, as plantas mais flexíveis, são as que revelam estruturas de baixa hierarquia e, portanto, suportam um maior grau de interatividade no uso do espaço. Segundo este autor, as baixas hierarquias estão relacionadas a uma maior equivalência de áreas e formas dos cômodos (neutralidade) e maior acessibilidade (BRANDÃO, 2002).



Figura 45

Três disposições diferentes dos painéis

pivotantes em planta dos apartamentos

de Steven Holl, 1989-1991

Créditos: Autor desconhecido

(CDESQUEEZE.WORDPRESS.COM, 2016).

Figura 46:

Paredes pivotantes encerrando espaços, Apartamentos em Fukuoka de Steven Holl, 1989-1991.

Créditos: Autor desconhecido (ARCHIWEB.CZ, 2025).



Figura 47:

Paredes pivotantes abrindo os espaços, Apartamentos em Fukuoka de Steven Holl, 1989-1991.

Créditos: Autor desconhecido (ARCHIWEB.CZ, 2025).



Reinterpretação do corredor

Além da flexibilidade interna, analisou-se uma reinterpretação do corredor tradicional. Relembrando o tema das Enfilades anteriormente mencionado, aqui os apartamentos de Fukuoka combinam o conceito de continuidade das Enfilades com a privacidade oferecida pelo corredor, através da flexibilidade dos painéis pivotantes, permitindo que cada agregado estabeleça seu próprio conceito de privacidade, alternando entre espaços de circulação e espaços abertos. Por outro lado esta diversidade na configuração do corredor torna-se especialmente importante para o habitante de mobilidade reduzida sendo que o mesmo poderá reconfigurar a sua área de uso e assim adaptar de melhor forma o caminho de acesso às peças da casa.

Flexibilidade tipológica e inclusiva

O conceito de episodic hinging permite que os apartamentos evoluam ao longo do tempo com a estrutura familiar. Quartos podem ser adicionados ou subtraídos para acomodar filhos adultos que deixam a casa ou pais idosos que se mudam para dentro (DÍEZ-BLANCO, 2017). A adaptação é reforçada por três tipos de acesso, incluindo portas exteriores e a interligação entre apartamentos em forma de “caixas chinesas”, permitindo subdividir unidades dúplex em dois apartamentos distintos, caso necessário. Isto porque a configuração das fachadas voltadas para galerias possibilita criar entradas independentes, oferecendo não só flexibilidade interna, mas também tipológica. (DÍEZ-BLANCO, 2017)

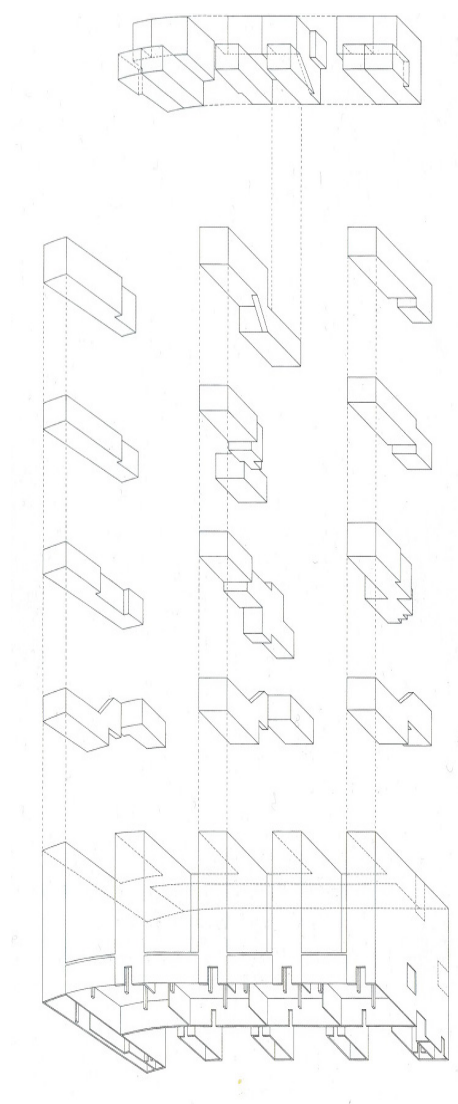


Figura 48:

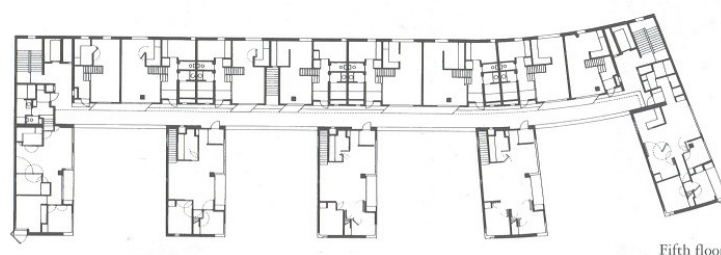
Axonometria representando as várias
tipologias dos apartamentos de Steven
Holl, 1989-1991

Créditos: Autor desconhecido

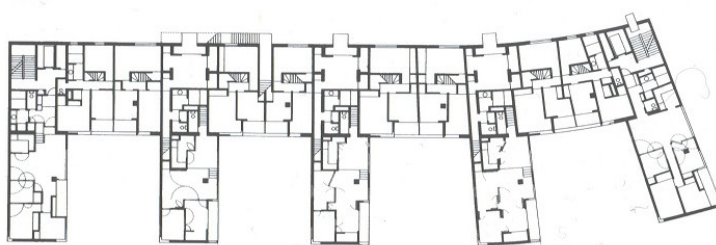
(PROYECTOS4ETSA.WORDPRESS.COM,
2016).

Este tipo de adaptação é especialmente útil para pessoas com mobilidade reduzida ou idosos, permitindo ajustar a circulação interior conforme suas necessidades, sem perder autonomia. Para jovens adultos que mantêm laços financeiros com os pais, esta interligação ofere-

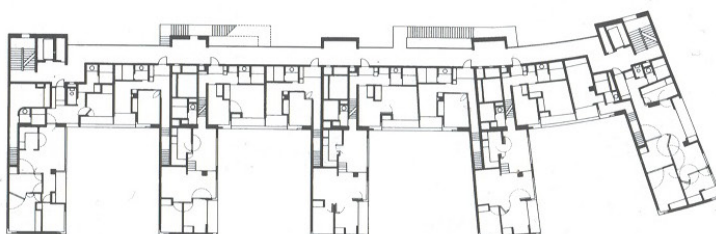
ce privacidade e independência espacial, permitindo a construção de um lar personalizado, sem comprometer o convívio familiar. (DÍEZ-BLANCO, 2017) Por outra parte, quando os filhos adultos saem de casa, apartamentos dúplex podem ser utilizados de forma lucrativa, subdividindo o espaço para outras famílias sem renunciar ao lar original. Este aspeto reforça a importância de tipologias adaptáveis que respondam a diferentes fases da vida e às dinâmicas familiares contemporâneas (DÍEZ-BLANCO, 2017).



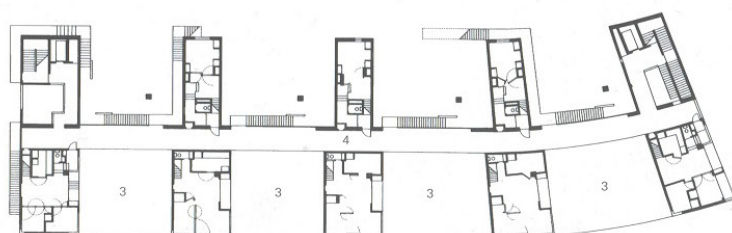
Fifth floor



Forth floor

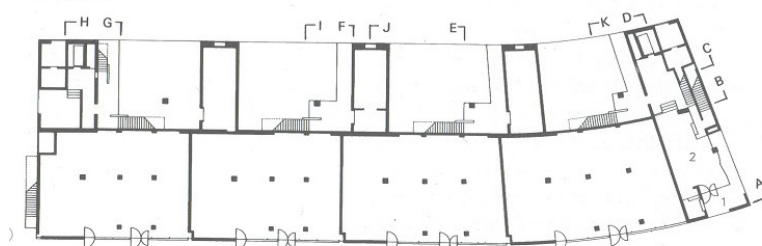


Third floor



Second floor

- 1 MAIN ENTRANCE
- 2 ENTRANCE HALL
- 3 WATER COURT
- 4 PASSAGE



First floor

Figura 49:

Projecto em planta, Apartamentos em Fukuoka de Steven Holl, 1989-1991.

Créditos: Autor desconhecido

(PROYECTOS4ETSA.WORDPRESS.COM, 2016).

3. Residência Grand Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal; Frédéric Druot & Christophe Hutin

Bordeaux, França, 2011–2017
Bloco G, H, I
Intervenção em 530 apartamentos

Neste projecto trata-se da reabilitação dos blocos habitacionais G, H e I, pertencentes ao conjunto social Cité du Grand Parc. Construído na década de 1960, este conjunto enfrentou, ao longo dos anos, uma acentuada degradação física e social, marcada pela falta de manutenção, deterioração das fachadas, deficiências no isolamento térmico e fenómenos recorrentes de criminalidade e delinquência. Estes fatores, comuns a muitos grandes conjuntos habitacionais da época, contribuíram para a marginalização destas áreas residenciais. (SLESSOR, 2019)

Perante esta situação, a entidade pública de habitação social de Bordéus decidiu não proceder à demolição, reconhecendo a solidez estrutural dos edifícios e a possibilidade de intervir sem deslocar os moradores. Assim, foi lançado um programa de renovação para a Cité du Grand Parc, cujo objetivo central consistia em melhorar a qualidade do edifício e de vida dos residentes preservando a continuidade das suas comunidades. (BAUKULTUR NORDRHEIN-WESTFALEN, 2019).

Figura 50:

A fachada antes e depois: reabilitação do conjunto de habitação de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal.

*Créditos: Philippe Ruault
(BAUKULTUR.NRW, 2025).*



Figura 51:

Área coberta depois do módulo acrescentado. Reabilitação do conjunto de habitação de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal. Créditos: Philippe Ruault (BAUKULTUR.NRW, 2025).



A proposta dos architects, atualmente reconhecida internacionalmente e vencedora do Prémio Mies van der Rohe em 2019, centrou-se na reconfiguração integral das fachadas através da adição de módulos pré-fabricados, com cerca de 3,80 metros de profundidade e entre 6 a 8 metros de comprimento, dependendo da tipologia do apartamento.

Flexibilidade e qualidade espacial

Os módulos envidraçados funcionam como espaços intermédios de transição climática: no verão, favorecem a ventilação e reduzem o sobreaquecimento interior; no inverno, atuam como estufas, contribuindo para o aquecimento passivo. Paralelamente, estes módulos foram concebidos para serem apropriados pelos habitantes como espaços de estar, ampliando as possibilidades de uso e introduzindo flexibilidade na habitação. (BENELLI, 2019)

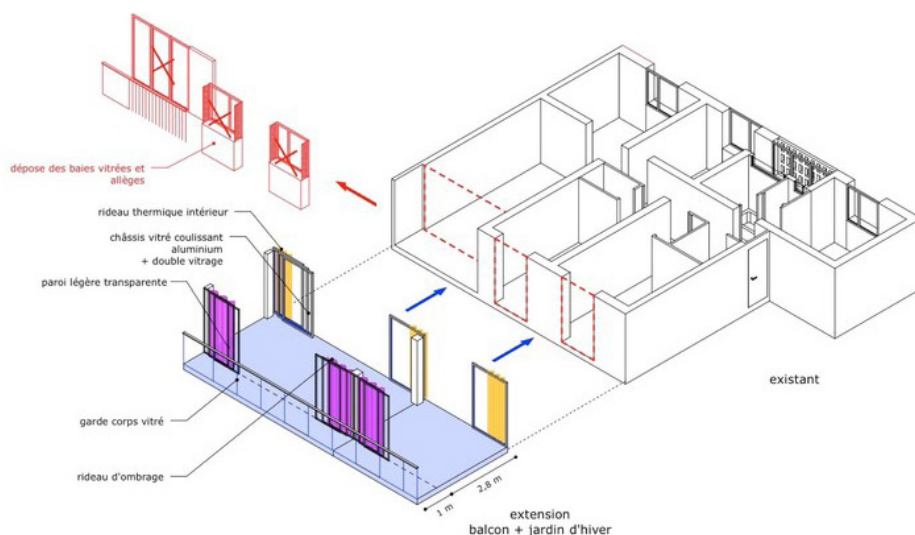


Figura 52:

Axonometria: procedimento de instalação dos módulos. Créditos: Autor desconhecido (ARCHDAILY.COM, 2019)

«A adaptação dos requisitos espaciais em habitações simples aborda a forma como os residentes modificam as suas casas para responder tanto às necessidades funcionais como às sociais. Os estudos indicam que o design original da habitação muitas vezes não consegue responder às necessidades espaciais em evolução dos residentes, levando-os a fazer alterações, como adicionar divisões ou reorganizar layouts. Estas adaptações são cruciais para manter a qualidade de vida dos residentes à medida que a dinâmica familiar muda, seja através da chegada de novos membros ou de mudanças nas necessidades pessoais. Em contextos de habitação simples, adaptar os layouts espaciais é essencial para a satisfação a longo prazo dos ocupantes.»

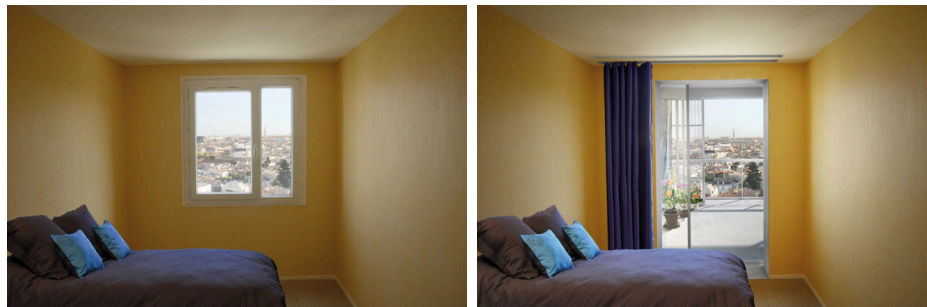
(MARWATI et al., p.302, 2025)

A criação de áreas abertas e luminosas reforça o bem-estar dos residentes, mitigando os impactos negativos da insuficiente exposição solar nas habitações, como já abordado em capítulos anteriores. Assim, a intervenção demonstra que a industrialização e a standardização contribuem aqui para a qualidade espacial e bem-estar social. Os módulos repetitivos, sistematizados, respondem de forma eficiente às necessidades habitacionais e às comunidades dos conjuntos sociais contemporâneos.

Figura 53 & 54:

Montagem: Simulação do antes e depois da reabilitação do conjunto habitacional de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal.

Créditos: Autor desconhecido (LACATONVASSAL.COM, 2018).



Execução Rápida e Pouco Intrusiva

Para além de melhorar o desempenho energético e a valorização da imagem arquitetónica do conjunto, a proposta incorporou uma estratégia de instalação rápida e eficaz. A pré-fabricação dos módulos e das estruturas de ancoragem permitiu minimizar os incómodos para os moradores: a instalação de cada módulo demorou cerca de dois dias, enquanto a conclusão total de cada apartamento, incluindo a colocação das novas janelas altas na preexistência, persianas, painéis móveis, acabamentos, impermeabilizações e ligações técnicas, foi concretizada em 12 a 16 dias (SLESSOR, 2019).

Figura 55:

Instalação de módulos com placas de concreto pré-fabricadas, Parc Bordeaux.

*Créditos: Autor desconhecido
(RUE89BORDEAUX.COM, 2014).*



«O maior obstáculo que enfrentamos no desenvolvimento de uma habitação pluralista e flexível não é o design, a tecnologia ou mesmo o lucro, mas sim a nossa própria atitude. Se quisermos implementar novas ideias, primeiro teremos de reconhecer o quão conceptualmente desfavorecidos estamos pelas conceções sociais e arquitectónicas imutáveis que temos sobre a nossa habitação e os nossos lares. Depois, teremos de encontrar maneiras de nos libertarmos das inibições que elas causam.»

(WEISMAN, 1992, p.155)

Figura 56:

Antes e depois: Interior de apartamento do conjunto habitacional de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal.

*Créditos: Autor desconhecido
(LACATONVASSAL.COM, 2018).*



Expansão do Interior Através do Exterior & Flexibilidade Adaptativa

Embora o aumento da área habitável tenha sido concretizado através de módulos repetitivos aplicados à fachada, o projecto evidencia uma estratégia de adaptabilidade que interessa particularmente para este trabalho: a expansão do interior através do exterior.

«'Espaço destinado à habitação', um espaço definido a partir de uma periferia funcional e manifestado como um vazio 'a conquistar'...».

(GAUSA, 1998, p.29)

Tal abordagem, entendida enquanto contributo teórico para o desenvolvimento da habitação adaptável, pode ser perspectiva da como um conceito a integrar no desenho de futuras construções especialmente visando obter adaptabilidade.

«As famílias com vários membros têm maior probabilidade de procurar mudanças que ampliem o espaço disponível para satisfazer a elevada procura por áreas privadas da casa, especialmente os quartos e as salas de estar. A maioria dos residentes, em cinco locais diferentes, aumentou as suas casas com espaços adicionais que não faziam parte do layout original.»

(MARWATI et al., p.312, 2025)

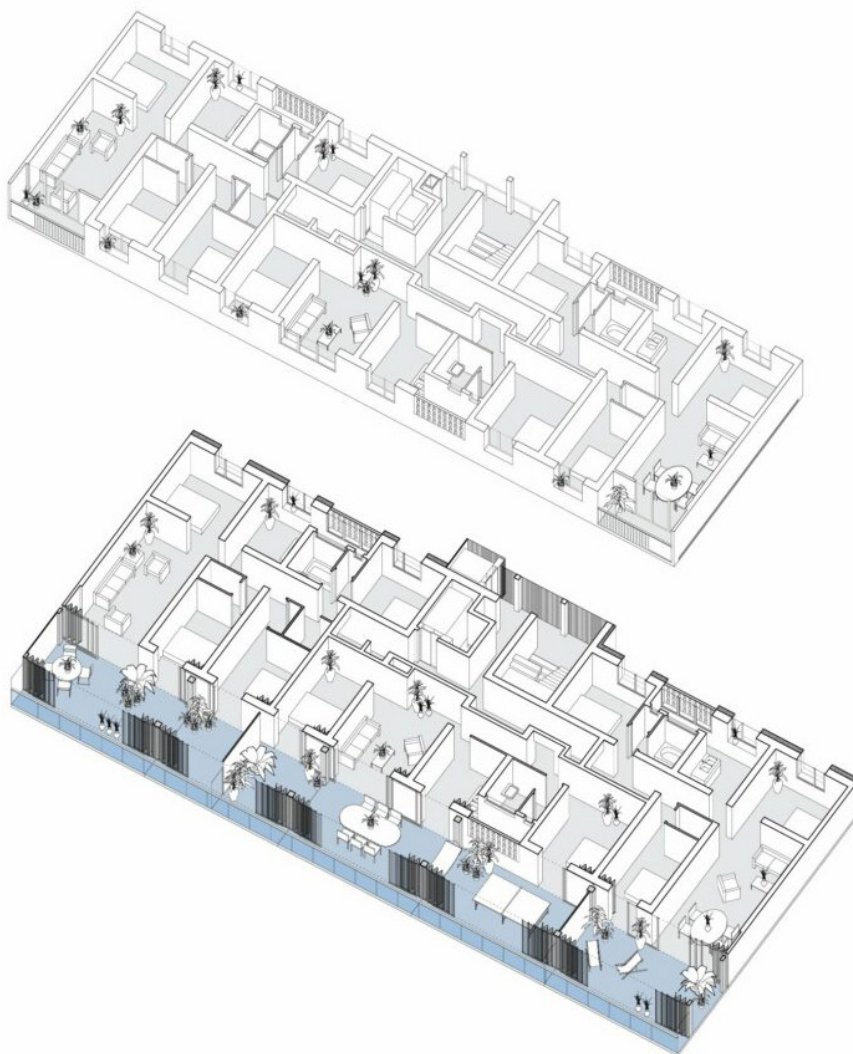


Figura 57:

*Axonometria: Antes e depois da
reabilitação do conjunto habitacional
de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal.*

*Créditos: Autor desconhecido
(ARCHITECTS JOURNAL, 2019).*

A lógica de antecipar a evolução dos modos de vida dos habitantes permite projectar, desde a fase inicial, espaços exteriores potencialmente transformáveis, varandas, pátios interiores ou terraços, que, mesmo sem serem de imediato convertidos em áreas fechadas, acrescentam qualidade espacial, luz natural e possibilidades de apropriação ao longo do tempo.

Diferentemente da intervenção no Grand Parc, onde a transformação foi uniforme e posterior, a incorporação prévia desta estratégia conferiria aos futuros edifícios a vantagem de possibilitar adaptações individualizadas, respondendo de forma mais direta às necessidades específicas de cada agregado familiar ao longo do seu ciclo de vida.

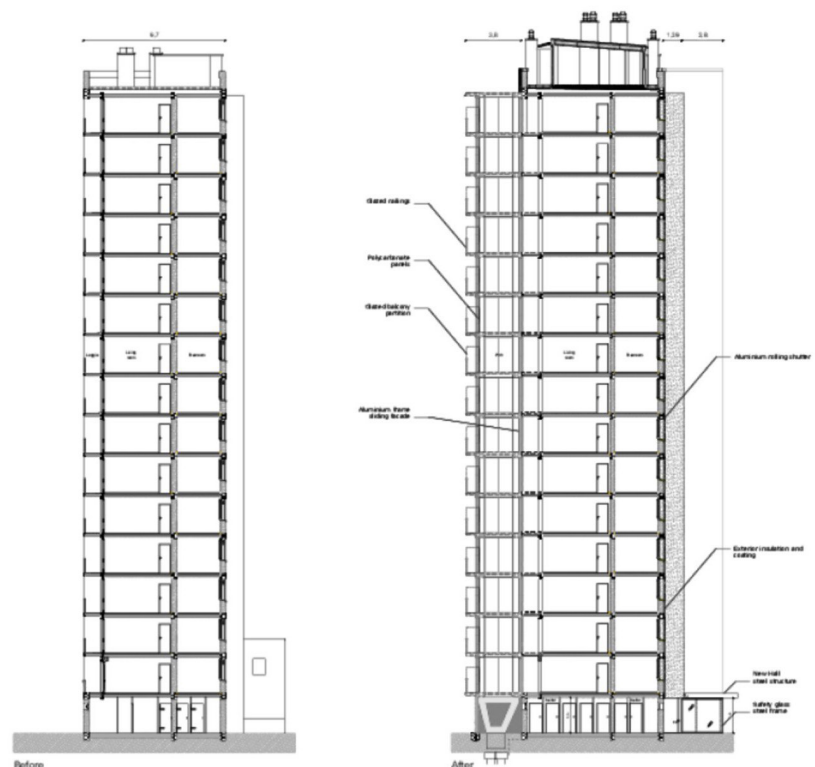


Figura 58:

Antes e depois: Corte de bloco H e I da
reabilitação do conjunto habitacional
de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal.
Créditos: Autor desconhecido
(LACATONVASSAL.COM, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo da análise histórica, social e tecnológica da habitação, esta dissertação procurou demonstrar como os modelos habitacionais, ao longo do tempo, oscilaram entre respostas de urgência e experimentações arquitectónicas que reflectiram o espírito e as necessidades de cada época. Dos bairros operários da Revolução Industrial às grandes unidades modernistas do Pós-guerra, passando pelas críticas do Pós-moderno e pelos desafios recentes trazidos pela pandemia, tornou-se evidente que a habitação, tal como a sociedade, está em constante transformação.

Paralelamente, a diversidade dos agregados familiares contemporâneos, como as famílias monoparentais, a coabitação intergeracional ou os habitantes com mobilidade reduzida, revela a inadequação da habitação historicamente concebida para o agregado tradicional do casal com filhos. Além disso, os múltiplos estilos de vida, alguns consumistas, outros minimalistas e sustentáveis, evidenciam até que ponto a flexibilidade e a adaptabilidade na habitação são necessárias.

Este trabalho dá ênfase ao lado afectivo e social do habitar, àquilo que transforma a casa em lar, abordando temas como o abrigo, a memória, os hábitos, os simbolismos, a comunidade e o individualismo. Constata-se que a percepção destes temas depende especialmente das culturas, da localização geográfica, da infância, da convivência e da implementação de regras e hábitos adquiridos ao longo da vida, evidenciando mais uma vez que a diversidade é grande e que a habitação não pode ser pensada como um bem estático e rígido.

Estes temas refletem-se de forma mais subtil na evolução dos modos de pensar a habitação no contexto histórico. Acabam por constituir uma busca constante pelo bem-estar colectivo enquanto sociedade, que vai para além da mera função de abrigo. A evolução das 'enfilades' da casa burguesa para o corredor surgiu da necessidade de maior privacidade e individualidade no espaço do habitar.

Durante a Revolução Industrial e o Pós-guerra, a estandardização e a rigidez do funcionalismo dentro da habitação surgiram em contexto de urgência, com o objectivo de estabelecer o mínimo necessário para o habitante e abranger o maior número de pessoas possível numa área reduzida. Já no Pós-moderno, num período em que o sentido de urgência habitacional diminuiu e em que uma parte significativa dos problemas, como a salubridade, havia sido resolvida, voltou-se a procurar a identidade e a humanização na arquitectura. Contudo, a pandemia veio reforçar esta procura pela privacidade, pela identidade e pela necessidade de implementar sistemas mais flexíveis, que contribuam para o bem-estar

colectivo e individual.

Assim, conclui-se que a habitação contemporânea deve ser pensada como um sistema dinâmico, preparado para lidar com a diversidade e a imprevisibilidade do viver atual. A integração de sistemas de flexibilidade e adaptabilidade não deve ser entendida apenas como recurso técnico, mas como princípio orientador de um espaço doméstico que, além de funcional, seja capaz de acolher a identidade, as memórias e a evolução das vidas que nele habitam.

Por outro lado, a estandardização dentro do contexto da flexibilidade - isto é, na criação de sistemas flexíveis padronizados, como os mobiliários adaptáveis, ou como a repetição do módulo pré-fabricado para expansão do interior no conjunto habitacional do Grand Parc Bordeaux - evidencia as aprendizagens que a história nos proporciona.

Os casos de estudo analisados neste trabalho serviram principalmente para expor propostas de utilização de sistemas flexíveis, dos menos complexos aos mais complexos, analisando-os e reinterpretando os temas desenvolvidos nos primeiros capítulos. Entre as principais conclusões, destaca-se que:

A adaptação espacial, seja através de soluções construtivas, modulares ou de mobiliário, pode responder a uma variedade de necessidades. A exigência de espaços multifuncionais — para o teletrabalho, para actividades criativas, para zonas de lazer ou para a prática de exercício físico — demonstra como as divisórias móveis ou ajustáveis podem, por um lado, oferecer privacidade dentro do colectivo doméstico e, por outro, ampliar o espaço quando necessário, proporcionando maior sensação de amplitude.

No entanto, a flexibilidade não deve ser apenas entendida como mecanismo técnico, mas também deve considerar o valor simbólico e emocional da casa. Sistemas como as camas embutidas, por exemplo, podem introduzir uma dimensão excessivamente mecanicista à habitação, retomando críticas do passado e dificultando a construção de intimidade, ao tornar mais complexa a distinção entre o espaço íntimo e o espaço desconhecido. Assim, é essencial reconhecer que a aplicação excessiva de soluções flexíveis — como no caso do projecto LifeEdited — pode levar a uma desassociação da casa enquanto lar.

Este estudo reconhece ainda algumas limitações, como a abrangência geográfica restrita e a necessidade de aprofundar o impacto económico e político na implementação destas soluções. Futuras investigações poderão explorar modelos habitacionais adaptáveis em contextos culturais e económicos distintos, bem como avaliar a viabilidade técnica e financeira da aplicação em larga escala das estratégias aqui apresentadas.

Em síntese, esta dissertação reafirma que a habitação contempo-

rânea necessita de evoluir para responder à diversidade e à imprevisibilidade do viver atual. A flexibilidade e a adaptabilidade devem ser entendidas não como recursos opcionais, mas como princípios estruturantes de um espaço habitacional verdadeiramente inclusivo, funcional e emocionalmente significativo.

REFERÊNCIAS

ABBOTT, James R. **Louis Sullivan, architectural modernism, and the creation of democratic space.** The American Sociologist, vol. 31, n.º 1, 2000, p. 62-85. [em linha]. DOI: 10.1007/s12108-000-1005-0. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/226870222_Louis_Sullivan_architectural_modernism_and_the_creation_of_democratic_space. [Acesso em: 15 set. 2025].

ABDULLA, Josceline Shakylla Dadá - L'unité d'habitation hoje : as comunidades autossuficientes e o problema da habitação do século XXI. Porto : FAUP, 2022. Autorizada a reprodução. Ano letivo 2021/2022

ALCALÁ, Luis Cortés. **La cuestión residencial: bases para una sociología del habitar.** 1ª edição. Madrid: Editorial Fundamentos, 1995. ISBN 84-245-0709-6.

ALHADEDY, Nancy H.; GABR, Hisham S. **Home design features post-COVID-19.** Journal of Engineering and Applied Science [em linha]. Giza, Egito: Springer Nature, 2022, vol. 69, n.º 1, art. 87. DOI: 10.1186/s44147-022-00142-z. [Acesso em: 15 set. 2025].

AMARGÓS, Martí. **Rehabitar en nueve episodios.** Madrid: Lampreave, 2012. ISBN 978-84-616-0053-3.

BAO, Xin; ZHANG, Tao; ZENG, Qian; DEWANCKER, Bart Julien. **Adapting to changes in the COVID-19 pandemic: research and recommendations on spatial layout and resident experience in MURBs.** City and Built Environment [em linha]. [S.l.]: Springer, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s44213-023-00014-z>. [Acesso em: 15 set. 2025].

BAUKULTUR NORDRHEIN-WESTFALEN. **Mies van der Rohe Award 2019: Hauptpreis Lacaton & Vassal, Cité Grand du Parc Bordeaux** [vídeo]. YouTube, 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IzA7CaKoKao>. [Acesso em: 25 set. 2025]

BENELLI, Andrea. **Grand Parc Bordeaux. EUMiesAward 2019.** [em linha] 10 abr. 2019. Disponível em: https://www.area-arch.it/en/grand-parc-bordeaux-eumiesaward-2019/?utm_em [Acesso em: 15 set 2025]

BONVALET, Catherine; MERLIN, Pierre. **Transformation de la famille et habitat.** Paris: I.N.E.D., 1988. ISBN 2-7332-0120-4.

BRANDÃO, Douglas – **Diversidade e potencial de flexibilidade de arranjos espaciais de apartamentos: uma análise do produto imobiliário no Brasil.** 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina.

CHOMBART DE LAUWE, Paul-Henry. **Famille et habitation.** 1 vol., 2ª ed. [Paris]: C.N.R.S., 1960-1967. Um dos volumes pertence ao fundo Teresa Capucho.

COELHO, António Baptista. **Do bairro e da vizinhança à habitação: tipologias e caracterização dos níveis físicos residenciais.** Lisboa: LNEC, 1998. ISBN 972-49-1756-8.

CORNELISSEN, Hans. **Dwelling as a figure of thought**. Amsterdam: Sun publishers, 2005. ISBN 90-5875-183-X.

COSTA, Filipe Seixas da Silva — **Contributo para uma Nova Máquina de Habitar para o Século XXI: Projeto de Habitação de Renda Acessível para o Bairro do Monte da Bela**. Porto : FAUP, 2023. Autorizada a reprodução. Ano letivo 2022/2023

DE PARIS, Sabine Ritter - **Lições de arquitetura através da transformação do espaço residencial : flexibilidade, adaptabilidade e tecnologia no desenho da habitação**. Porto : FAUP, 2021. Ano letivo 2021/2022

DÍEZ-BLANCO, M. Teresa. **Void Space / Hinge Space Housing**. [em linha] Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/320066290_Steven_Holl_From_the_Hinged_Space_to_the_Chromatic_Space [Acesso em: 15 set 2025]

DICIO. **Flexível**. [em linha]. Dicionário Online de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/flexivel/> [Acesso em: 15 set. 2025].

DIRKSEN, Kirsten. **6 rooms into 1: morphing apartment packs 1100 sq ft into 420** [vídeo]. YouTube, 03 dez. 2012. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=XYV0qATsyts&t=1012s>. Acesso em: 25 set. 2025.

ELEB-VIDAL, Monique. **Architectures de la vie privée: maisons et mentalités, XVIIe-XIXe siècles**. Bruxelles: AAM, cop. 1999. ISBN 2-85025-697-8.

ESTAJI, Hossein. **A review of flexibility and adaptability in housing design**. International Journal of Contemporary Architecture – The New ARCH, vol. 4, n.º 2, 2017, p. 37-49. [em linha]. Disponível em: https://web.archive.org/web/20180409210046id_/http://the-new-arch.net/Articles/v04n02a04.pdf. [Acesso em: 15 set. 2025].

FILIPPE, Pedro – **Habitação e tecnologia: casa inteligente, flexível e sustentável**. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, 2008. [Em linha]. Disponível em: <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/3779573950815/dissertacao.pdf> [Acesso em: 15 set 2025]

FRANKLIN, Bridget. **Housing transformations: shaping the space of twenty-first century living**. London: Routledge, 2006. ISBN 0-415-33619-8.

GAUSA, Manuel - **Housing: nuevas alternativas, nuevos sistemas**. Barcelona: Actar, 1998. ISBN 978-84-89698-29-1.

INFOPÉDIA. **Adaptabilidade**. [em linha]. Porto: Porto Editora. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/adaptabilidade> [Acesso em: 15 set. 2025].

INFOPÉDIA. **Adaptar**. [em linha]. Porto: Porto Editora. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/Adaptar> [Acesso em: 15 set. 2025].

JACOBY, Sarah; ALONSO, Marta. **Home Use and Experience during COVID-19 in London: Problems of Housing Quality and Design**. Sustainability [em linha], 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/9/5355>. [Acesso em: 15 set. 2025].

KALPAKCI, Andreas. **Making CIAM: The Organizational Techniques of the Moderns, 1928–1959**. Tese de doutoramento, ETH Zurique, 2017. [em linha]. Disponível em: <https://www.research-collection.ethz.ch/server/api/core/bitstreams/b2e07932-0e82-4621-a7df-03ce95545aa4/content>. [Acesso em: 15 set. 2025].

LANE, Barbara Miller. **Housing and dwelling: perspectives on modern domestic architecture**. London: Routledge, 2007. ISBN 0-415-34656-8.

LIMA, Ana Patrícia da Silva Leal e - Habitação mínima e apropriação do espaço : o bairro Rainha D. Leonor. Porto : Faup, 2012. Apresentação Abril de 2012. Autorizada reprodução. Contém CD

LUCAN, Jacques. **Habiter: ville et architecture**. Lausanne: EPFL Press, 2021. ISBN 978-2-88914-406-7.

MARCUS, Clare Cooper [et al.] - Housing as if people matter : site design guidelines for medium-density family housing. Berkeley: University of California Press, 1997. ISBN 0-520-06330-9

MARWATI; HAMZAH, Baharuddin; NASRUDDIN; HARTAWAN. **Spatial Adaptation in Simple Housing: A Case Study of Changes in Size, Type, and Layout of Space in the Moncongloe Area, Maros**. International Journal of Engineering Trends and Technology, vol. 73, n.º 4, pp. 301-3021, 2025. [em linha]. Disponível em: <https://ijettjournal.org/archive/ijett-v73i4p126>. [Acesso em: 15 set. 2025].

PORTAS, Nuno - Funções e exigências de áreas de habitação. Lisboa: LNEC, 1969. ISBN 978-972-49-1020-8

RABENECK, Andrew; SHEPPARD, David; TOWN, Peter. Housing flexibility. Architectural Design, Londres, vol. 43, n.º 11, pp. 698-727, 1973. [em linha].

ROSATTI, Camila – Habitação inteligente: design de interiores voltado à automação residencial. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade de São Paulo (USP), 2016. [Em linha]. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16136/tde-06032017-112728/publico/CamilaRosatti.pdf> [Acesso em: 15 set 2025]

SILVA, Ana Sofia Pereira da. **La intimidad de la casa: el espacio individual en la arquitectura doméstica en el siglo XX**. Madrid: UPM, 2013. ISBN 978-987-3607-78-3.

SCHNEIDER, Tatjana; TILL, Jeremy. **Flexible housing: opportunities and limits**. Architectural Research Quarterly, vol. 9, n.º 2, 2005, p. 157-166. Cambridge: Cambridge University Press. [em linha]. Disponível em: https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/80FAB0A1A691B41480F77BF9686B09C4/S1359135505000199a.pdf/flexible_housing_opportunities_and_limits.pdf. [Acesso em: 15 set. 2025].

SLESSOR, Catherine. Grand Parc, Bordeaux review – a rush of light, air and views. The Guardian. [em linha]. 12 mai. 2019. Disponível em: <https://www.theguardian.com/artanddesign/2019/may/12/grand-parc-bordeaux-lacaton-vassal-mies-van-der-rohe-award> [Acesso em: 15 set 2025]

TED. Graham Hill: Less Stuff, More Happiness [vídeo]. TED, 2011. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=l8yjtVHGeUU>. Acesso em: 25 set. 2025.

VASQUES, Ruben Amorim. Ideologia e espaço social: a utopia do falanstério e a evolução da cidade contemporânea. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura. Faculdade de Arquitetura, Universidade do Porto, 2022.

WANG, Xize; LIU, Tao – Home-made blues: Residential crowding and mental health in Beijing, China. Urban Studies[Em linha]. [S.l.]: Sage, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/00420980221101707>. [Acesso em: 23 set. 2025].

WEISMAN, Leslie Kanes. **Discrimination by design: a feminist critique of the man-made environment**. Chicago: University of Illinois Press, 1992. ISBN 0-252-01849-4.

ZEINSTRA, Monique. **The House of the Future: Alison and Peter Smithson**. In: ALISON and Peter Smithson – from the House of the Future to a House of Today. Rotterdam: 010 Publishers, 2008. [em linha]. Disponível em: <https://www.oasejournal.nl/en/Downloads/528362bfc79eb3b5f5000753/OASE%252075%2520-%2520203%2520Houses%2520of%2520the%2520Future.pdf>. [Acesso em: 15 set. 2025].

ICONOGRAFIA

Figura 1 - EISEN, Charles Dominique. **Cabana primitiva segundo Charles Dominique Eisen em Logier.** Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/351142399_Materia_y_penumbra_Una_arquitectura_en_el_desierto/figures?lo=1 [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 2 - NAZARETH, André. **Memórias e histórias de viagem permeiam apê de 170 m².** Casa Abril, 2024. Disponível em: <https://casa.abril.com.br/casas-apartamentos/memorias-historias-de-viagem-permeiam-ape-170-m/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 3 - LUCAS, Uliano. **Famiglia. Fotografia nº 1710.** Disponível em: https://www.ulianolucas.it/ngg_tag/famiglia/ngggallery/page/2#gallery/famiglia/1710. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 4 - Autor desconhecido. **Crianças na cobertura da obra 'cité radieuse' de Le Corbusier, 1952.** Disponível em: <https://retro-futurism.livejournal.com/1010815.html>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 5 - KOSKINEN, Henri. **Gehry House, I.** Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/ik-koskinen/350055881/sizes/o/in/set-72157594441486676/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 6 - Autor desconhecido. **Grande família reunida à mesa na sala de jantar da casa de campo. 1960s.** Disponível em: <https://www.meisterdrucke.pt/impressoes-artisticas-sofisticadas/Unbekannt/949167/Grande-familia-reunida-a-mesa-na-sala-de-jantar-da-casa-de-campo.-1960s.html>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 7 - VERMEER, Johannes. **Rapariga a ler uma carta à janela, 1657-59. Fotografia de Wolfgang Kreische após restauração.** Disponível em: <https://historia-arte.com/obras/muchacha-leyendo-una-carta-frente-a-la-ventana>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 8 - FIORE 56. **Vista de Casa Malaparte, em Capri.** Disponível em: Wikiloc.com (<https://de.wikiloc.com/.../photo-65899975>). [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 9 - POLIDORI, Robert. **Enfilade #2, Salas do século XVII, Ala Norte, 1.º andar, Château de Versailles, França, 2008.** Disponível em: <https://reillyclark.com/blog/a-z-enfilade>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 10 - Autor desconhecido. **Vista interior da Villa Müller de Adolf Loos.** Disponível em: <https://prague.eu/en/objevujte/the-prague-city-museum-villa-muller-mullerova-vila/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 11 - FOURIER, Charles. **Falanstério de Charles Fourier. Desenho do século XIX.** Disponível em: <https://2084futurosimaginados.org/le-phalanstere/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 12 - Autor desconhecido. **No 2, Esquema da Cidade Jardim de Ebenezer Howard.** Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/renatosaboya/7472136074>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 13 – Autor desconhecido. **Moradias operárias na Inglaterra do século XIX.** Disponível em: <https://aprovatotal.com.br/revolucao-industrial/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 14: Autor desconhecido. **Edifício de apartamentos de Mies van der Rohe, Weissenhofsiedlung, Stuttgart, 1927.** Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/356957392_Uma_colecao_de_arquitECTURA_moderna_imagem_e_narratividade_no_catalogo_latino-americano_de_Henry-Russell_Hitchcock_1955/figures?lo=1. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 15: Autor desconhecido. **Representação do Modulo de Le Corbusier.** Disponível em: <https://www.dabonline.de/architektur/brauchen-wir-ideale-architektur-brauchen-wir-den-modulo-le-corbusier/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 16: Autor desconhecido. **Fachada da Cité Radieuse de Le Corbusier.** Disponível em: <https://www.marseille-tourisme.com/decouvrez-marseille/culture-et-patrimoine/sites-et-monuments/cite-radieuse-le-corbusier/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 17 & 18 : GÓMEZ VIVES, Alejandro. **Célula habitacional da Maison Radieuse, Le Corbusier. 2025.** Disponível em: <https://www.maisonradieuse.org/decouvrir/la-cellule.html>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 19 & 20: Autor desconhecido. **Orfanato de Aldo Van Eyck, Amsterdão, 1955-60.** Disponível em: <https://wikiarchitektur.com/gebäude/staedtisches-waisenhaus-in-amsterdam/#orf-amsterdam-1>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 21 & 22 & 23: HULSE, Kane; MERIN, Gili. **Quartier Gallarate, Milão, de Aldo Rossi & Carlo Aymonino. (1967-1972)** Disponível em: <https://archeyes.com/gallaratese-housing-complex-by-aldo-rossi-and-carlo-aymonino/> [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 24: SMITHSON, Alison & Peter. **Planta: 'House of the future' de Alison e Peter Smithson.** Disponível em: <https://archeyes.com/house-of-the-future-by-alison-and-peter-smithson-a-visionary-prototype/> [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 25: VERMAAS, Klaas. **Vistas de 'House of the future' de Alison e Peter Smithson.** Disponível em: <https://archeyes.com/house-of-the-future-by-alison-and-peter-smithson-a-visionary-prototype/> [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 26: Autor desconhecido. **Chamadas digitais durante trabalho remoto.** Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2022/11/09/demissao-voluntaria-turnover-trabalho-hibrido.htm>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 27: HAMILTON, Richard. **Just What is it that Makes Today's Homes So Different, So Appealing?, 1956.** Disponível em: <https://smarthistory.org/richard-hamilton-just-what-is-it/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 28 & 29: WILLIAMS, Matthew. **Vista interior com parede móvel e camas embutidas no apartamento.** Disponível em: <https://architizer.com/projects/lifeedited-apartment/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 30: WILLIAMS, Matthew. **Jantar de convívio em Mesa Goliath, no apartamento LifeEdited 1.** Disponível em: <https://architizer.com/projects/lifeedited-apartment/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 31 & 32: WILLIAMS, Matthew. **Extensão de Mesa Goliath, no apartamento LifeEdited 1.** Disponível em: <https://lifeedited.com/see-full-set-of-official-lifeedited-apartment-photos/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 33 & 34: WILLIAMS, Matthew. **Murphy bed antes e depois de abrir.** Disponível em: <https://architizer.com/projects/lifeedited-apartment/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 35 & 36: ALTER, Lloyd. **Parede móvel em movimento, no apartamento LifeEdited 1.** Disponível em: <https://www.treehugger.com/visiting-graham-hills-amazing-lifeedited-apartment-4859119>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 37 & 38: WILLIAMS, Matthew. **Cortinas que mantêm a privacidade de cada compartimento do apartamento LifeEdited 1.** Disponível em: <https://lifeedited.com/see-full-set-of-official-lifeedited-apartment-photos/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 39: Autor desconhecido. **Disposição 1: Salão de estar aberto, apartamento Life Edited 1.** Disponível em: <https://www.behance.net/gallery/13780395/Life-Edited-Apartment-NYC>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 40: Autor desconhecido. **Disposição 2: Divisão do salão em dois quartos, com cortinas fechadas, apartamento LifeEdited 1** [projecto]. Disponível em: <https://www.behance.net/gallery/13780395/Life-Edited-Apartment-NYC>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 41: Autor desconhecido. **Disposição 3: Salão de estar aberto com mesa Goliath, apartamento Life Edited 1** [projecto]. Disponível em: <https://www.behance.net/gallery/13780395/Life-Edited-Apartment-NYC>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 42: **Autor desconhecido. Disposição 4: Divisão do salão em dois quartos, apartamento LifeEdited 1** [projecto]. Disponível em: <https://www.behance.net/gallery/13780395/Life-Edited-Apartment-NYC>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 43: **Autor desconhecido. Void Space / Hinged Space Housing, Fukuoka, Japão, 1989-1991. 28 apartamentos residenciais.** Disponível em: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2016/02/05/void-spacehinged-space-housing-viviendas-en-fukuoka-1989-1991-steven-holl/> [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 44: **Autor desconhecido. Fusuma: portas deslizantes tradicionais japonesas.** Disponível em: <https://www.japan-experience.com/de/japanreise-planen/japanwissen/understanding-japan/fusuma-traditionelle-japanische-schiebewande>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 45: **Autor desconhecido. Três disposições diferentes dos painéis pivotantes em planta dos apartamentos de Steven Holl, 1989-1991.** Apresentação em PDF. Disponível em: <https://cde-squeeze.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/08/holl-pres.pdf>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 46: **Autor desconhecido. Paredes pivotantes encerrando espaços, Apartamentos em Fukuoka de Steven Holl, 1989-1991.** Disponível em: <https://www.archiweb.cz/en/b/bytovy-dum-nexus-world>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 47: Autor desconhecido. **Paredes pivotantes abrindo os espaços, Apartamentos em Fukuoka de Steven Holl, 1989-1991.** Disponível em: <https://www.archiweb.cz/en/b/bytovy-dum-nexus-world>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 48: Autor desconhecido. **Axonometria representando as várias tipologias dos apartamentos de Steven Holl, 1989-1991.** Disponível em: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2016/02/05/void-spacehinged-space-housing-viviendas-en-fukuoka-1989-1991-steven-holl/> [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 49: Autor desconhecido. **Projecto em planta, Apartamentos em Fukuoka de Steven Holl, 1989-1991.** Disponível em: <https://proyectos4etsa.wordpress.com/2016/02/05/void-spacehinged-space-housing-viviendas-en-fukuoka-1989-1991-steven-holl/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 50: RUAULT, Philippe. **Fachada antes e depois: Reabilitação do conjunto de habitação de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal.** Disponível em: <https://baukultur.nrw/artikel/die-verwandlung-lacaton-vassal-gewinnen-mit-dem-grand-parc-bordeaux-den-mies-van-der-rohe-award/> [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 51: RUAULT, Philippe. **Área coberta depois do módulo acrescentado. Reabilitação do conjunto de habitação de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal.** Disponível em: <https://baukultur.nrw/artikel/die-verwandlung-lacaton-vassal-gewinnen-mit-dem-grand-parc-bordeaux-den-mies-van-der-rohe-award/> [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 52: Autor desconhecido. **Axonometria: procedimento de instalação dos módulos.** Disponível em: <https://www.archdaily.com/915431/transformation-of-530-dwellings-lacaton-and-vassal-plus-fredric-druot-plus-christophe-hutin-architecture/5cb896b8284dd11447000176-transformation-of-530-dwellings-lacaton-and-vassal-plus-frederic-druot-plus-christophe-hutin-architecture->. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 53 & 54: Autor desconhecido. **Montagem: Simulação do antes e depois da reabilitação do conjunto habitacional de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal.** Disponível em: <https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=80&utm>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 55: Autor desconhecido. **Instalação de módulos com placas de concreto pré-fabricadas, Reabilitação do conjunto de habitação de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal.** Disponível em: <https://rue89bordeaux.com/2014/09/grand-parc-veut-plaire-avec-jardins-hiver/>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 56: Autor desconhecido. **Antes e depois: Interior de apartamento do conjunto habitacional de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal.** Disponível em: <https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=80&utm>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 57: Autor desconhecido. **Axonometria: Antes e depois da reabilitação do conjunto habitacional de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal.** Disponível em: <https://www.architectsjournal.co.uk/buildings/building-study-lacaton-vassals-renovation-of-a-bordeaux-housing-estate>. [Acesso em: 15 set. 2025]

Figura 58: Autor desconhecido. **Antes e depois: Corte de bloco H e I da reabilitação do conjunto habitacional de Parc Bordeaux por Lacaton & Vassal.** Disponível em: <https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=80&utm>. [Acesso em: 15 set. 2025]