

HABITAÇÃO MÍNIMA

O Paradoxo entre a Funcionalidade e o Bem-Estar

NADJA MARIA RIBEIRO FONSECA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA
Sob orientação do Professor Doutor António Lousa

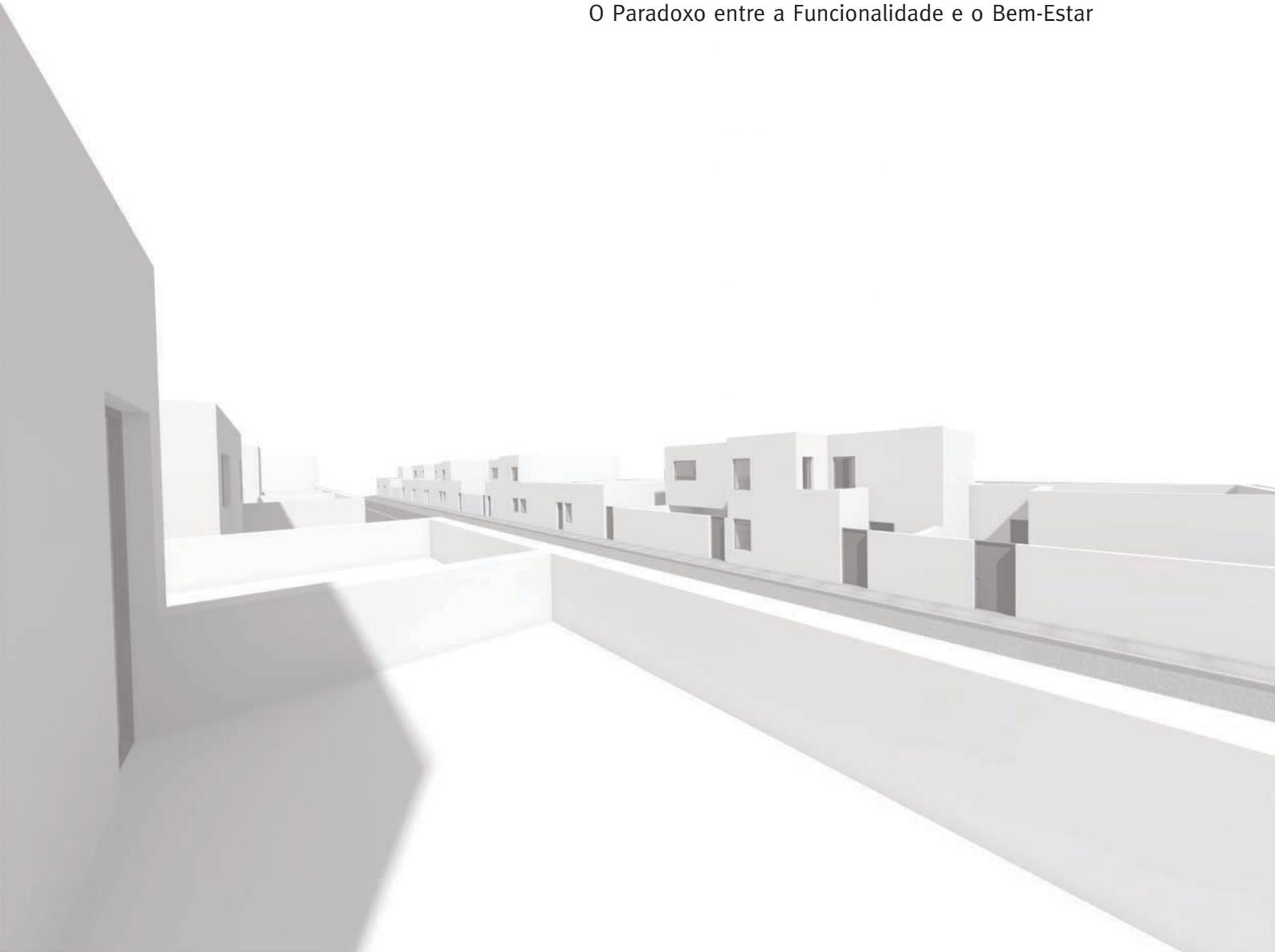
Faculdade de Ciências e tecnologia da Universidade de Coimbra
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

Coimbra, Dezembro 2011



HABITAÇÃO MÍNIMA

O Paradoxo entre a Funcionalidade e o Bem-Estar



Que seja assim o arquitecto – homem entre os homens – organizador do espaço –
criador de felicidade.”
Fernando Távora

AGRADECIMENTOS

A todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização do trabalho.

Ao professor António Lousa pelas conversas enriquecedoras, pelo apoio e orientação que em muitos momentos foram motivação para continuar.

A todos os meus amigos presentes ao longo dos seis anos do curso, em especial à Joana e à Nónó, pelo companheirismo no último ano na cave.

Aos meus pais, por serem um exemplo a seguir e me apoiarem em todas as fases da minha vida. Em especial à minha mãe pelo eterno carinho, e ao meu pai por toda a dedicação e por todas as vezes que me perguntou, “precisas de ajuda?”.

Por último ao meu querido João, pelo carinho, apoio e paciência em todos os momentos juntos.

Muito Obrigada

INTRODUÇÃO.....	1
CAPÍTULO I - HABITAÇÃO PARA O MÍNIMO DE VIDA NO SÉC. XX.....	9
1.1- A Arquitectura Funcionalista do Início do Séc. XX.....	11
1.2 - Racionalização Estandarização e Série	39
CAPÍTULO II - HABITAÇÃO A CUSTOS CONTROLADOS EM PORTUGAL.....	47
2.1 – O Contexto Português:	
a esfera doméstica como objecto de investigação.....	49
2.2 - Conceito de Habitar com Qualidade.....	65
2.3 - Funções e Exigências dos Espaços Habitacionais.....	73
CAPÍTULO III - A FLEXIBILIDADE COMO RESPOSTA	101
3.1 – O Conceito de Flexibilidade	103
3.2 – Casos de Estudo	119
CAPÍTULO IV - PROPOSTA	147
4.1 – Ideias Gerais.....	149
4.2 – As Casas.....	169
NOTAS FINAIS.....	175
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	183
FONTES DE IMAGENS.....	195

INTRODUÇÃO

Habitar é o objectivo e a justificação existencial da arquitectura. A casa, enquanto tema, afirmou-se como a sua formulação primordial. É o lugar fundado, sujeito a uma transformação cultural, ao qual é atribuído um significado.

A tomada de consciência, nas mais diversas culturas, relativamente à necessidade de fundação de um espaço doméstico é uma realidade da história da casa contemporânea. É através da Arquitectura que um lugar é transformado culturalmente em espaço doméstico.

Habitar implica, então, a circunscrição de um espaço, fruto de um dos princípios elementares da Arquitectura, parte integrante da sua génese, que é o da dualidade entre o exterior e o interior. A demarcação de um limite físico e a consequente fundação do lugar traduzem-se na criação de um “mundo interior”, característica central do espaço doméstico.

Para muitos autores, o habitar está associado, essencialmente, à ideia de abrigo e, decorrente deste conceito, vem a ideia de criação do lar.

O arquitecto é quem desenha e desenvolve o projecto de uma habitação, influenciando de forma importante a vivência dos habitantes.

Neste trabalho, considera-se pertinente repensar o modo de encarar este mesmo processo. Daí a necessidade de repensar o papel do arquitecto, tendo em conta o “como” e “para quem”, isto é, de que modo ele deve agir e para quem é desenvolvida a habitação, associando conceitos como a funcionalidade e o conforto.

Não houve a pretensão de ser original nesta matéria, mas seleccionar, reflectir e cruzar informação, pelo que o objectivo geral do trabalho converge no sentido de estudar o conceito da habitação mínima, tema central na arquitectura e indissociável da história da civilização e da construção da sociedade. É então estudado o percurso do tema da habitação desde o Movimento Moderno até aos dias de hoje, onde a necessidade de funcionalidade e conforto, aliada ao desenvolvimento da sociedade e consequente mutação do homem, continua a ser um tema pertinente.

O título do trabalho é o ponto de partida, acabando por ser também o ponto de chegada. O trabalho parte da vontade de pensar no tema da habitação mínima, não como algo condicionante da vida dos moradores, mas pelo contrário, pensar a habitação de carácter mínimo como um ponto de partida para a procura de inovações e soluções que possam garantir a desejada ideia de lar, garantindo a qualidade habitacional.

Entende-se como qualidade habitacional, a resposta plena às várias necessidades do homem, desde necessidades básicas, às necessidades económicas, sócias e culturais.

Neste seguimento, coloca-se questão: Como é possível responder as todas as necessidades do habitante e garantir a sua satisfação plena?

Em tom de resposta, surge o conceito de flexibilidade, associado a uma maior polivalência e versatilidade do espaço habitado, de modo a adequar a habitação aos modos de vida dos utentes, dando resposta às suas mais diversas necessidades e aspirações, e à vontade de intervir no seu habitat, tornando-o mais personalizado.

O trabalho é desenvolvido sobre duas vertentes. A primeira trata de uma parte teórica que procura encadear uma linha de pensamento onde pesquisa, observações e reflexões sobre o tema completam a experiência adquirida ao longo da vida. Uma segunda parte prática colmata essas duas vertentes, teoria e realidade, com um cunho pessoal onde o conceito de habitação flexível é explorado.

No primeiro capítulo é desenvolvida uma pesquisa com o objectivo de expor e considerar o percurso da habitação mínima. Neste contexto é exposto o percurso da habitação no Movimento Moderno, onde se apresenta um formato gradual e temporal de alguns aspectos importantes referentes ao surgimento das primeiras necessidades de se construir habitações sociais e de se estabelecerem mínimos de habitabilidade. Neste sentido, arquitectos como Walter Gropius e Le Corbusier, são nomes incontornáveis na discussão deste tema.

Contudo, este período da história da Arquitectura acaba por ficar conhecido como o período “ultra” funcional e racional, tendo criado habitações muito limitadoras da espontaneidade e liberdade do homem, características fundamentais no ser humano. Este capítulo marca, assim, um ponto de partida para a procura do conforto e qualidade habitacionais, associado a habitações de baixo custo.

No segundo capítulo é retomado o percurso do tema da habitação, mas no panorama Português, expondo acções de arquitectos fundamentais nesta discussão como Nuno Portas, António Reis Cabrita, entre outros também importantes. Posteriormente é analisada a definição de qualidade habitacional, onde se ambiciona perceber as necessidades mais prováveis dos moradores, assim como os cenários menos prováveis. Nesta linha de pensamento é orientada uma análise sobre as funções e exigências dos edifícios de habitação, assim como as perspectivas de evolução e mudança na célula familiar, no sentido de reunir dados suficientes para perceber quais os cenários mais prováveis, e quais as soluções possíveis para adaptar uma habitação aos diferentes modos de vida.

O terceiro capítulo tem como objectivo completar a pesquisa e conclusões efectuadas, na procura de uma resposta para a questão colocada inicialmente: Como é possível responder as todas as necessidades do habitante e garantir a sua satisfação plena?

O capítulo apresenta o conceito de flexibilidade como solução arquitectónica. Pretende-se, através da apresentação de soluções e novas dinâmicas associadas à arquitectura da habitação, não só pelo potencial de resposta que contêm, mas sobretudo pela vontade generalizada de se proporem novas ideias, fomentar o desejo de desenvolvimento e evolução das habitações.

Associados aos exemplos apresentados e aos casos de estudo aprofundados, são propostos tipos, estratégias e operadores de flexibilidade, com o objectivo de dar uma visão mais abrangente do tema e perceber os benefícios e prejuízos consequentes.

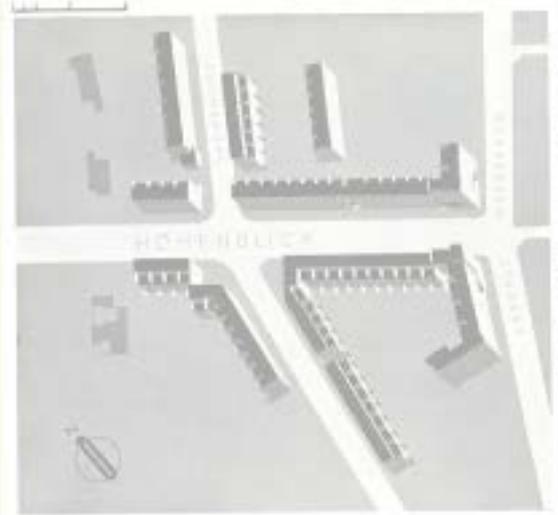
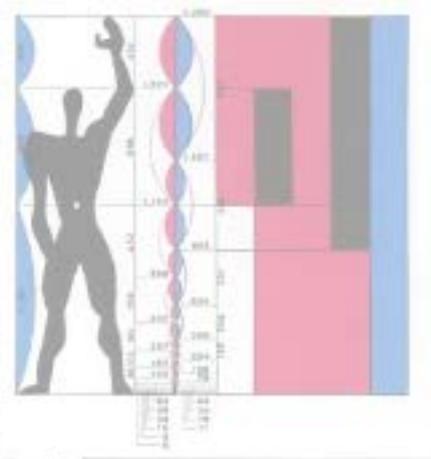
O quarto, e último capítulo, surge em jeito de reflexão e conclusão dos capítulos anteriores. É apresentada uma proposta prática de intervenção à escala da casa onde são exploradas diferentes tipologias e estratégias de intervenção tendo em conta o conceito de flexibilidade da habitação.

Ao longo de capítulo são explicadas as intenções e justificadas as escolhas que levaram às diferentes tipologias de habitação, assim como as suas potencialidades. Funcionalidade e conforto são conceitos abordados com atenção, não prejudicando nenhum em função do outro. Este diálogo leva-nos ao ponto de partida do trabalho, o paradoxo entre a funcionalidade e o bem-estar, que culmina na proposta apresentada.

A abordagem que aqui proponho tem a sua base fundamental nestas questões. Constitui, portanto, a pertinência em si mesma, o questionar a atitude do arquitecto de hoje perante uma sociedade em constante transformação. A ambição não é encontrar uma resposta única, mas antes incentivar à reflexão sobre o campo da habitação e os métodos do arquitecto para a sua concretização, assim como a sua influência no quotidiano dos moradores.



CIAM
les congrès
internationaux
d'architecture
moderne



CAPÍTULO I
HABITAÇÃO PARA O MÍNIMO DE VIDA NO SÉC. XX

1.1– A Arquitectura Funcionalista do Início do Séc. XX

No início do século XX assistimos a uma grande mudança a nível do pensamento arquitectónico, principalmente entre as décadas de 10 a 50, inserida no contexto artístico e cultural do Modernismo. Este novo pensamento rompe com todos os ideias anteriores, em que a rejeição da arquitectura anterior ao movimento moderno era um dos princípios base, tendo como actores fundamentais o Le Corbusier, Walter Gropius, entre outros, como veremos posteriormente.

Todavia, o século XIX pode ser apontado como o momento de ruptura em que o pensamento e postura do homem mudam radicalmente, em função do seu grande poder de produção. Esta mudança concretizou-se graças à nova realidade. Lembramos que a Revolução Industrial foi o grande impulsionador de inovações técnicas sem precedentes, de novas necessidades geradas pelo êxodo rural e conseqüente crescimento desmedido das populações nas cidades, que levaram a um aumento vertiginoso da produção contribuindo exactamente para essa reestruturação da sociedade, inclusive o seu espaço construído, principalmente quando os novos rumos da economia passaram a indicar que

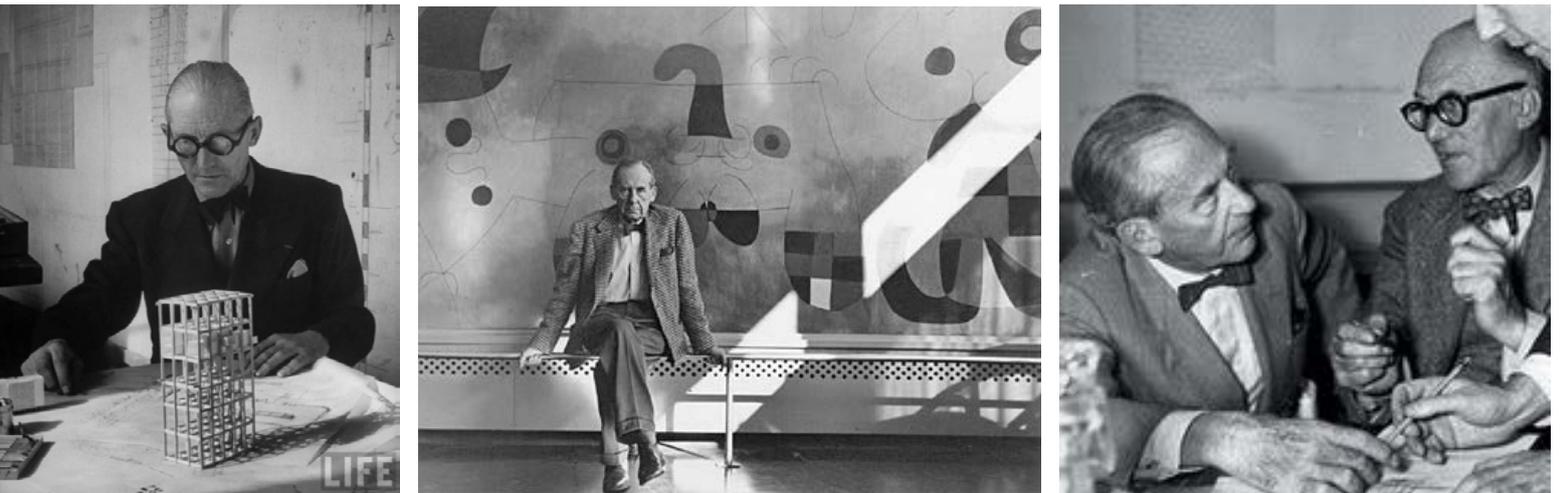


FIG. 1 - Le Corbusier, França, 1946. Walter Gropius, 1952. Cobusier e Gropius, 1952

FIG. 2 - Sindicatos britânicos ganham o Direito de Greve, 1875. Marcha do Direito ao Trabalho, Londres, 1908. Trabalho feminino numa fábrica de têxteis, 1845



a produção da arquitectura, numa escala societária, poderia ser um empreendimento bastante lucrativo.

Com o referido crescimento populacional desordenado e por vezes voltado para os interesses burgueses, a realidade das cidades apresenta-se caótica, em que a resposta às necessidades de abrigo da nova massa operária, fruto da especulação imobiliária, é a construção de moradias alugadas a elevados custos e onde se amontoavam e misturavam, em exíguos espaços, e sem quaisquer condições de higiene ou segurança, pessoas, animais, lixo e esgoto.

Somavam-se a isso, as péssimas condições de trabalho, consequência da exploração dos operários nas fábricas, cujos turnos de trabalho eram de doze horas e que contavam com a mão-de-obra infantil e feminina, sem nenhum tipo de assistência trabalhista. Graças a esse quadro, inúmeros movimentos operários começaram a surgir, reivindicando melhores condições de vida. É nesse contexto que as ideias da Arquitectura Funcionalista irão surgir.

Tendo em consideração este panorama, desenvolveu-se uma das principais características da Arquitectura Moderna: o conceito de industrialização e produção em série. Acreditava-se que o arquitecto era um profissional responsável pela correcta e socialmente justa construção do ambiente habitado pelo homem, sendo um cargo de grande responsabilidade. Os edifícios deveriam ser económicos, limpos e úteis.

Na concepção de Walter Gropius, *“querer construir na era da industrialização com os recursos de um período artesanal é considerado, cada vez mais, como algo sem futuro”*¹. Em virtude disso, o arquitecto defendia a adequação da arquitectura aos novos métodos de produção, bem como a responsabilidade do arquitecto no que diz respeito ao processo produtivo da arquitectura, ou seja, fazendo-o assumir o comando na criação de uma “Nova Arquitectura” de acordo com o novo contexto.

*“Graças à intensa expansão industrial, ocorrida na Alemanha no último quarto do século XIX”*², o movimento *Deutscher Werkbund*, surgido em 1907 e no qual Walter Gropius

¹ GROPIUS, Walter - Bauhaus : nova arquitectura. 1997. p. 115

² FRAMPTON, Kennedy – The CIAM Discourse on Urbanism, 1928 – 1960, 2003, p. 130



FIG. 3 - *Deutscher Werkbund* - Logótipo, 1915. Cartazes das exposições em 1911 e 1914

FIG. 4 - *Deutscher Werkbund* - Logótipo, 2006. Selo de 2007



participou, já havia dado os primeiros passos nessa direcção. Formado por um grupo de artistas, artesãos e industriais, o movimento que, segundo Benévolo, teria sido “*a mais importante manifestação cultural alemã de antes da Guerra*”³, teve actuações tanto na arte quanto na arquitectura. Visando melhorar as formas dos objectos utilitários e alcançar novos desenvolvimentos artísticos a partir dos meios industriais, o *Werkbund* defendia a possibilidade de junção entre arte, indústria e artesanato. “*Devido às várias exposições realizadas pelo Werkbund, os seus objectos tornaram-se conhecidos no exterior, além do que, o seu vínculo com a produção industrial trouxe grande influência para a arquitectura moderna*”⁴.

Distinta de uma concepção de arquitectura voltada para realizações individuais e preocupações exclusivas com problemas artísticos, a arquitectura moderna, cuja fase mais promissora se concentrou nos anos de 1920-1930, surgiu com um ímpeto de grandes mudanças sociais e visando atingir o maior número de pessoas, facto que se comprova pela sua preocupação com aspectos políticos e económicos e também pela importância que atribuiu aos objectos de uso e à questão habitacional.

Como parte dos seus objectivos, estava o estabelecimento de um novo tipo de arquitectura que pudesse contribuir para instaurar melhores condições de vida, sobretudo na nova massa populacional, até então sem atenção dedicada

“*O que se exprime são as necessidades de “massa” às quais só a produção arquitectónica também de “massa” pode tentar responder. Assim a arquitectura passou de uma arquitectura reservada às realizações únicas e excepcionais à arquitectura aplicada à solução das necessidades desse novo cliente colectivo constituído basicamente por trabalhadores nas indústrias e escritórios.*”⁵

³ BENEVOLO, Leonardo – História da Arquitectura Moderna, 2001, p. 374

⁴ KOPP, Anatole – Quando o moderno não era um estilo e sim uma causa, 1990, p.16

⁵ KOPP, cit. 4, p. 37

A “Nova Objectividade”

As iniciativas dos arquitectos modernos, cujos maiores representantes se encontravam na Alemanha, voltaram-se para o estabelecimento de um novo modo de vida que pudesse romper com antigos hábitos e tradições e que se vinculasse ao conceito de “Nova Objectividade” (*Neue Sachlichkeit*), de modo que se instaurasse uma espécie de racionalização no quotidiano dos indivíduos, no seu padrão de gosto, nos seus comportamentos e nas suas necessidades. Nesse contexto, não apenas a arquitectura, mas todos os móveis e utensílios de uma casa passaram a ser estudados por arquitectos com o objectivo de reduzir o seu número e padronizar os seus modelos, de modo a serem produzidos industrialmente, proporcionando produtos de baixo custo, um padrão de conforto tido como suficiente, e facilidade de manutenção.

A temática da habitação contou com um grande empenho dos arquitectos modernos, sobretudo após o fim da Primeira Guerra Mundial, cujas consequências destrutivas que arruinaram a Europa Ocidental, agravaram ainda mais o problema das habitações. Ainda, de maneira mais emergente, foi defendida a instauração de padrões científicos nos procedimentos arquitectónicos, como medida para reduzir custos e prazos de execução.

Segundo Gropius, no que diz respeito à habitação, a indústria deveria fornecer componentes padronizados, fabricados em série, de modo a que permitissem “*montar diferentes tipos de casas*”⁶, assim como já ocorria na construção das máquinas, onde “*certas partes normalizadas encontravam aplicação internacional em diferentes máquinas*”⁷

É exactamente neste processo de standardização e normativas, ocorrido na Europa Central e especialmente na Alemanha, que este trabalho pretende questionar a relação entre a funcionalidade e o bem-estar. Neste período da arquitectura chegou-se a acreditar que funcionalidade era sinónimo de bem-estar, em que a casa era considerada uma máquina, como defendia Le Corbusier. A habitação construída com base nas medidas mínimas admissíveis de habitabilidade, deveria responder às necessidades

⁶ GROPIUS, cit.1, p. 193

⁷ GROPIUS, cit.1, p. 193



FIG. 5 - Primeiro encontro do CIAM em La Sarraz, 1928. Lado Van Eyck, Alison e Peter Smithson anunciam a morte do CIAM, 1959

FIG. 6 - CIAM 7 em Bergamo, 1949. Livro "CIAM: A decade of new Architecture", 1951



mínimas do homem, partindo do princípio de que as necessidades do ser humano são igualmente padronizadas, como as casas em série ou o mobiliário produzido neste período.

Assim, os hábitos quotidianos e a apropriação dos espaços na habitação de uma certa família operária, deveriam ser idênticos aos hábitos da família da “casa ao lado”, não sendo suportado qualquer tipo de flexibilidade ou liberdade no comportamento humano. Ora, a liberdade e espontaneidade são características genuínas do ser humano. Assim sendo, de que maneira seria possível garantir o conforto e felicidade numa projecção de habitações que condicionam exactamente essas características? As áreas, funções e exigências das habitações produzidas em série seriam idênticas, logo o comportamento quotidiano dos vários utentes deveria ser igualmente idêntico e racionalizado.

Neste período surgem várias ideias e discussões importantes, em grande parte no que diz respeito à arquitectura e urbanismo modernos, focadas exactamente no *“insolúvel problema da habitação popular”*⁸. Os Congressos Internacionais de Arquitectura Moderna (CIAM) são um incontornável exemplo desses debates. Estes congressos foram responsáveis por discussões e pesquisas inéditas até então, como a busca da residência mínima e o design para as massas, que revolucionaram o pensamento estético, cultural e social do período. *“Os seus objectivos eram: formular o problema arquitectónico contemporâneo; apresentar a ideia arquitectónica moderna; fazer essa ideia penetrar nos círculos técnicos, económicos e sociais; zelar pela solução do problema da arquitectura.”*⁹

Segundo Frampton, *“os quatro primeiros congressos de arquitectura moderna foram dominados pelas ideias dos arquitectos de língua germânica de tendência política socialista e defensores da nova objectividade (Neue Sachlichkeit), voltados para a discussão da habitação mínima (Die Wohnung Existenzminimum) e da pesquisa da racionalização da construção*

⁸ DE FUSCO, Renato – Historia de la Arquitectura Contemporánea, 1994, p. 264

⁹ HABITAÇÕES POPULARES - O AMBIENTE HUMANO E A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL. [Em linha]. [Consult. Janeiro 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://habpopulares.blogspot.com/>

*(Rationelle Bebauungsweisen). Ocupando-se com a optimização dos modos de dispor os volumes arquitectónicos e da escolha de materiais e processos construtivos mais eficientes, estes congressos foram os mais dogmáticos.”*¹⁰

Frankfurt – 1929 - 2º CIAM

O segundo congresso foi realizado em Frankfurt, na Alemanha. A escolha de Frankfurt para a realização do 2º CIAM dá-se devido às suas realizações já existentes, ou sendo desenvolvidas a cargo de Ernts May, arquitecto alemão responsável pela urbanização da cidade de Frankfurt. Ernst May assumiu o comando dos serviços de construção municipal de Frankfurt e realizou, desde a preparação do plano até ao projecto arquitectónico de habitações populares. “*Die Wohnung Fur das Existenzminimum*”, ou Habitação para o Mínimo de Vida, foi o tema abordado neste encontro.

Considerado diferente do 1º CIAM, além de abordar o tema da habitação mínima, continha relevantes abordagens de aspecto social. A discussão do projecto e da sua construção não era separada do aspecto humano e social que envolvia essas variáveis.

Neste congresso foram apresentadas, confrontadas e discutidas células de habitação realizadas ou estudadas em diferentes países participantes do congresso, todas redesenhadas na mesma escala e com o mesmo grafismo. Porém, essas apresentações não tiveram grande progresso, pelo que acabaram por ficar apenas pelo campo do debate sem chegar a nenhum acordo final.

Mesmo assim foram debates importantes, no sentido de expor a todos os participantes os problemas, pesquisas e as soluções existentes nos diferentes países, contribuindo para uma importante linha de pensamento em direcção a uma espécie de divulgação e consciencialização geral dos problemas socioculturais e económicos da habitação.

Os representantes alemães, os mais conceituados e progressistas desta época no contexto da habitação, tiveram importantes e relevantes presenças neste encontro.

¹⁰ FRAMPTON, cit.2, p. 319



FIG.9 - Trabalho racionalizado segundo as Princípios de Taylor, 1913

FIG.10 - Capa e imagens do filme “The Modern Times” de 1936, onde é feita uma crítica aos tempos modernos e ao trabalho racionalizado segundo os princípios do Taylorismo



Foram arquitectos como Le Corbusier que insistiram no facto de que a problemática da habitação mínima não se resumia apenas ao aspecto da sua área, projecto e preço. Tratava-se de obter uma nova maneira de viver para os seus utentes. Para isso, não apenas a concepção e a construção deviam ser racionalizadas, mas também o comportamento dos utilizadores precisava ser racional.

“Para essa racionalização três condições são essenciais: Viver “de outra maneira”, ou seja, que cada habitante tenha o seu próprio quarto “não importa quão pequeno”, dirá Gropius; que a cozinha seja concebida de maneira a simplificar ao máximo o trabalho doméstico e que a mobília, enfim, não imite o mobiliário burguês, mas seja, ao contrário, concebida em função de uma manutenção simples, de condições de vida higiénicas e de um preço baixo. Assim é toda a concepção de habitação que deve ser posta em causa.”¹¹

Os arquitectos desta época, acreditavam que o papel do arquitecto era mudar a sociedade, mudar a própria maneira de ser do homem. Ao invés de a sociedade e a sua evolução constante promover a mudança e evolução da arquitectura de modo a responder e a adaptar-se à evolução do homem, o homem e a sociedade é que deveriam adaptar-se à arquitectura.

Era uma arquitectura pensada sobre as regras do funcionalismo e racionalismo, pondo de lado a hipótese de qualquer variação de comportamentos, necessidades ou a simples mudança do gosto. Os utentes, no fim de um dia de trabalho, em vez de chegarem a casa e sentirem-se “em casa”, no seu lar, deparavam-se com um ambiente impessoal de fábrica, de laboratório, em que os seus movimentos e tarefas domésticas eram calculados e previstos ao pormenor, visando uma maior rentabilização de tempo e trabalho, tal como ditavam os princípios do Taylorismo.¹²

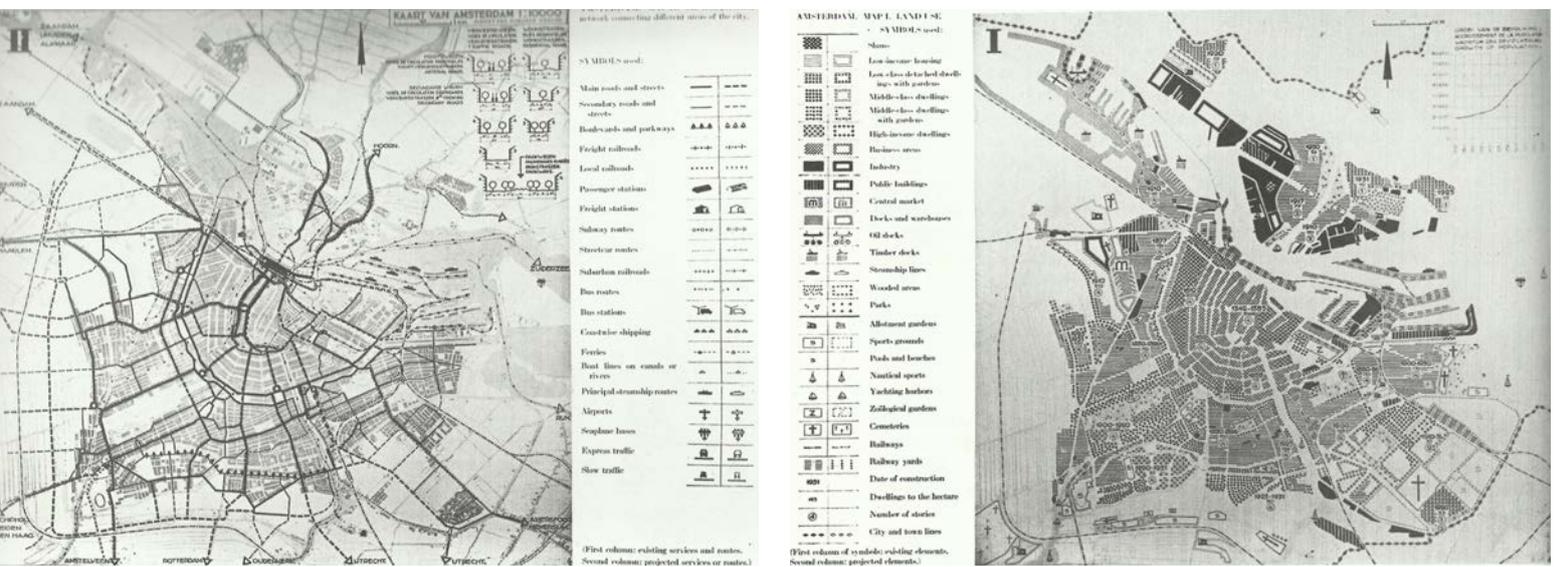
¹¹ KOPP, cit. 4, p. 53

¹² Taylorismo é uma concepção de produção, baseada em um método científico de organização do trabalho, desenvolvida pelo engenheiro americano Frederick W. Taylor (1856-1915). Em 1911, Taylor publicou “Os princípios da administração”, obra na qual expôs seu método. A partir dessa concepção, o Taylorismo, o trabalho industrial foi fragmentado, pois cada trabalhador passou a exercer uma actividade específica no sistema industrial. A organização foi hierarquizada e sistematizada, e o tempo de produção passou a ser cronometrado. Este método era caracterizado por princípios como a racionalização da produção e o aumento da produtividade.



FIG. 11 - Discurso de Le Corbusier no *Paris II*, CIAM 4, 1933. Planta analítica de Como para o CIAM 4, 1933. Capa da AC 12, 1933, com a análise de Barcelona, assunto que representou o que ficou intitulado como “*The Conclusions*” do CIAM 4

FIG. 12 - Mapa analítico II e III de Amesterdão para o CIAM 4, *Functional City*, 1933



SYMBOLS used:

Main roads and streets
Secondary roads and streets
Boulevards and parkways
Freight railroads
Local railroads
Passenger stations
Freight stations
Subway routes
Streetcar routes
Suburban railroads
Bus routes
Bus stations
Coach and shipping
Ferries
Boat lines on canals or rivers
Principal steamship routes
Airports
Synagogue houses
Express traffic
Slow traffic

(First column: existing services and routes.
Second column: projected services or routes.)

AMSTERDAM, MAP I, LAND USE - SYMBOLS used:

Shops
Low income housing
Low class de la loi dwellings with garden
Middle class dwellings with garden
High income dwellings
Business areas
Industry
Public buildings
Central market
Docks and warehouses
Oil docks
Timber docks
Steamship lines
Wooded areas
Parks
Allotment gardens
Sports grounds
Pools and lawns
Nautical sports
Yachting harbors
Zoological gardens
Cemeteries
Railways
Railway yards
Date of construction
Distances to the lecture
Number of stories
City and town lines

(First column of symbols: existing elements.
Second column: projected elements.)

A concepção deste tipo de habitação envolveria resoluções de amplas necessidades biológicas e psicológicas no sistema da própria construção. Segundo os participantes desse congresso, a habitação mínima era um instrumento social indispensável para uma nova era.

No caso das plantas das casas burguesas, eram concebidas de maneira a separar radicalmente a zona de trabalho do pessoal de serviço das áreas de uso dos proprietários da habitação, ou seja, a cozinha e a área de serviço eram afastadas propositadamente da área de uso e lazer dos proprietários.

A habitação de carácter mínimo, passa a ser objectivo dos arquitectos da “nova arquitectura”, na medida em que a mulher, além de mãe, passará a assumir as tarefas realizadas pelo pessoal doméstico na residência burguesa, pelo que os ambientes onde são executadas as tarefas domésticas mudam a sua posição na casa, passando a constituir o centro da habitação.

O resultado do congresso favoreceu todos os participantes e não participantes, com a exposição de instrumentos extremamente relevantes e envolvidos no projecto e na construção da habitação mínima como a volumetria e as áreas. As ideias discutidas renderam frutos promissores para o CIAM que se seguiu, visto que neste momento próspero começava a construir-se uma linha de ideias produtivas que envolviam aspectos relacionados tanto no projecto como no aspecto humano e social.

A consciencialização de que a arquitectura poderia mudar o modo de vida de uma sociedade, confere-lhe uma enorme importância. Passa a ser encarada como uma nova ciência, e a manipulação do espaço atinge novos níveis de relações sociais.

Atenas – 1933 – 4º CIAM

A carta de Atenas, assim foi intitulado o congresso, rompe com a tradição quando se propõe debater a cidade como espaço habitável. A primeira abordagem da carta visava os

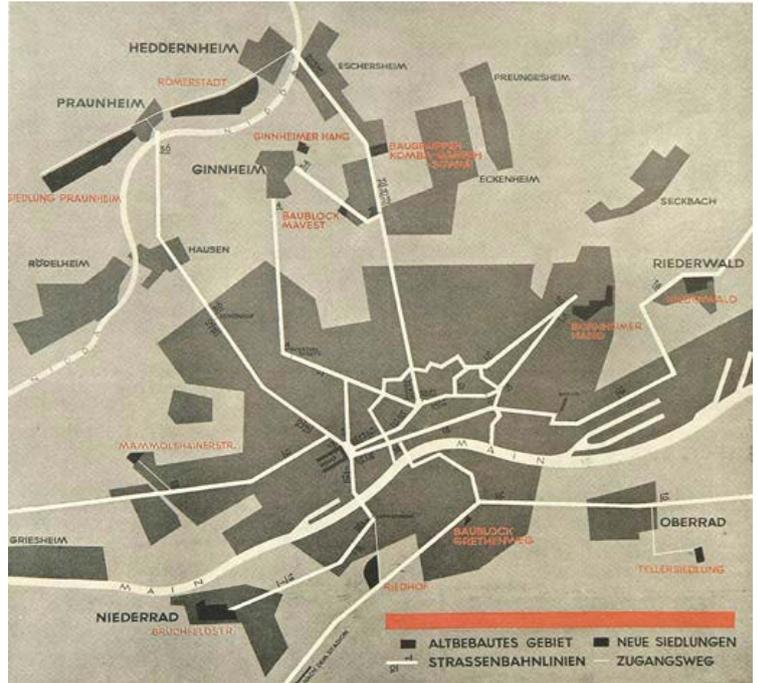
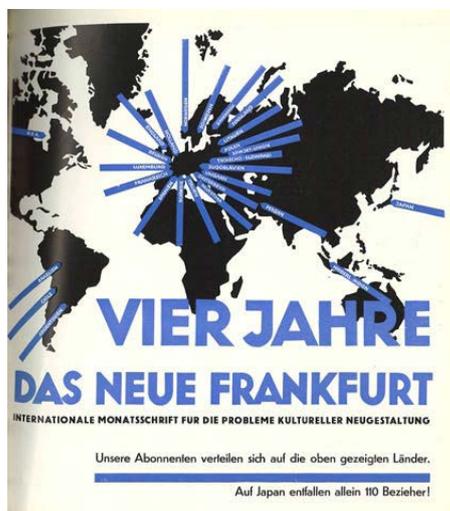


FIG. 13 - Ernst May, Plano de Frankfurt, 1930. Plano da cidade de Frankfurt mostrando os novos satélites habitacionais, 1930

FIG. 14 - A Nova Frankfurt, “Das Neue Frankfurt” 1920-1927. “Das neue Frankfurt” (The New Frankfurt), revista de 1930. Capa da revista “Das Neue Frankfurt”, 1926 - 30



aspectos de produção de uma considerável quantidade de habitações num tempo relativamente curto e com baixo custo operacional, para ultrapassar uma situação originada com a crise económica de 1929.

A segunda abordagem fazia referência ao desenvolvimento de um processo construtivo que fosse capaz de utilizar tecnologia e novos conceitos numa produção em grande escala para habitação social.

Uma terceira abordagem referia-se ao plano de urbanização, considerado o único instrumento susceptível que possibilitaria a realização do processo da produção de grande quantidade de novas habitações e os impactos que esse processo causaria na aparência e maneira de ocupação do solo, e que daria ao mesmo tempo uma forma a tal produção. Era preciso debater e concluir com ideias estruturadas uma problemática que era comum no continente europeu e que envolvia habitação e urbanismo.

As citações sobre os CIAM II e IV e a conhecida Cozinha de Frankfurt, que emergiu dos estudos de uma arquitecta preocupada com a ergonomia e as actividades domésticas desenvolvidas nos ambientes, reconhecidos durante a implantação do plano urbanístico da cidade de Frankfurt, na Alemanha, foram umas das mais altas expressões no sentido pioneiro da pesquisa e aplicação da importância das actividades domésticas na qualidade e conforto de projecto de habitação, segundo normas de padronização, standardização e produção em série.

O Plano Urbanístico de Frankfurt de Ernst May 1925 – 1930

Desde o período da pós-primeira guerra, o governo alemão passara a se preocupar com a construção de novas habitações nos grandes centros. Seria preciso um plano de expansão estruturado e que pudesse atender de maneira global áreas adjacentes aos grandes centros. O plano não se resumiria a atender apenas ao centro histórico de Frankfurt, ainda sobre influência arquitectónica do período de expansão de Império Romano.

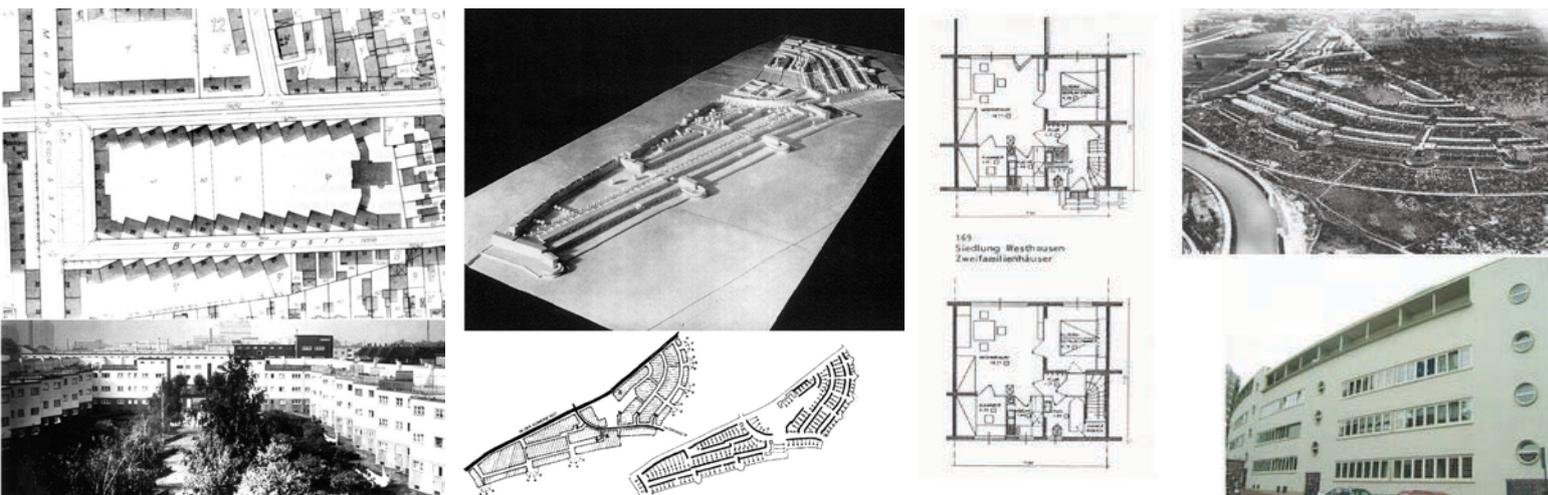
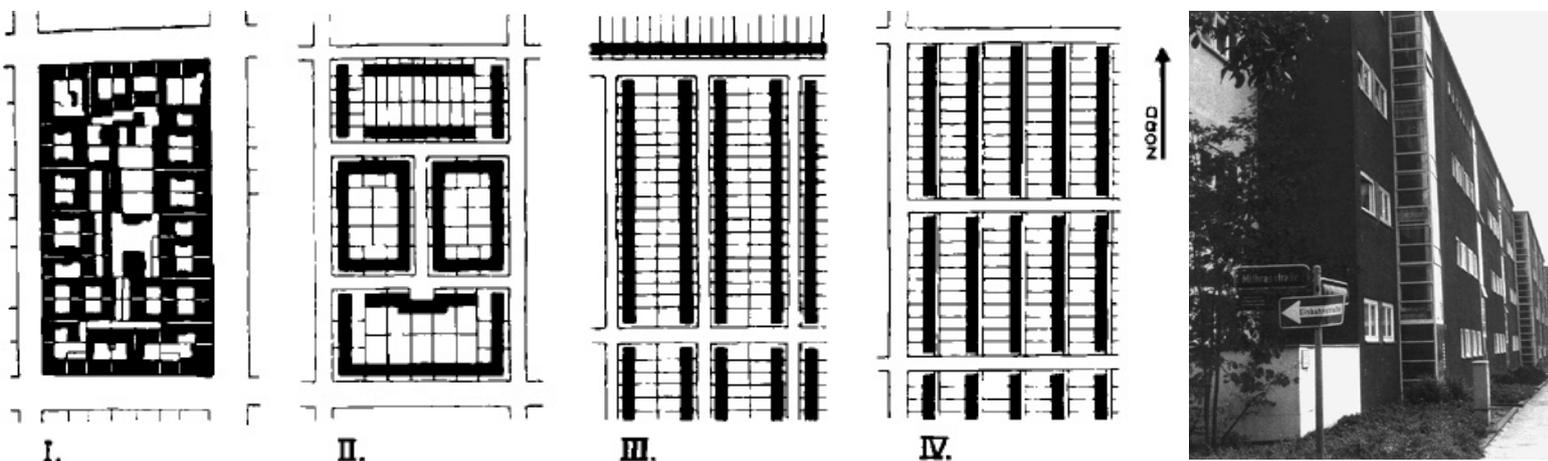


FIG. 15 - Ernst May, Conjuntos Habitacionais para a “Nova Frankfurt”. *Siedlung Niederrad*, 1926-27. *Siedlung Romestad*, 1927-28, *Siedlung Whesthausen*, 1929-31

FIG. 16 - Ernst May, esquema ilustrativo da evolução dos quarteirões, 1930. *Siedlung Romerstad*, 1928



O plano de Frankfurt, reconhecidamente, foi o plano que melhor representou o que se pretendia no movimento moderno. Surge uma nova era de construção de habitações em grande escala na Alemanha nos anos 1926 – 27 e 28.

Sob a direcção do arquitecto Ernst May, aquela cidade seria palco de diversos programas de construção habitacional a partir de 1925. May foi “*convidado para um cargo político administrativo, que o colocava a supervisionar toda a construção nova que se fazia em Frankfurt. O cargo não lhe servia só para fiscalizar as obras, públicas ou privadas, ou dar recomendações para elaboração de um plano director para a cidade: ele fez esse plano num espaço de tempo extraordinariamente curto, menos de um ano, e elaborou-o detalhadamente.*”¹³

Para melhor expor as suas ideias, em 1930 publicou um esquema de evolução do quarteirão da cidade tradicional às suas experiências com sequências paralelas de moradias. Um dos resultados mais significativos desta proposição seria a desagregação do tecido urbano tradicional, uma vez que os edifícios não precisariam mais seguir a direcção das ruas, a qual perdia assim o seu papel de limite entre o domínio público e o espaço privado. “*Todavia, se tivéssemos que caracterizar o trabalho de Ernst May em Frankfurt, em termos de urbanização, teríamos dificuldades. Parece não haver uma ideia de conjunto, mas antes uma intervenção parcelar.*”¹⁴

O plano de Frankfurt tinha como objectivos dar salubridade à cidade antiga e construir novos bairros de habitação, as designadas *Siedlung*. Neste contexto, May e os seus colaboradores tinham como um dos seus objectivos o estabelecimento de um padrão mínimo de unidade de habitação, mediante a definição de uma série de tipos fixos. Em 1929, o 2º Congresso Internacional de Arquitectura Moderna - que não por coincidência foi realizado em Frankfurt – teve justamente como tema a habitação mínima “*Die Wohnung Fur das Existenzminimum*”, como vimos anteriormente.

¹³ NEVES, Gonçalo José Urbano Curado de Seíça. - Ideologia e cultura na República de Veimar : a arquitectura e o planeamento urbano de Ernst May. 2005. p. 311

¹⁴ NEVES, cit.13. p. 311

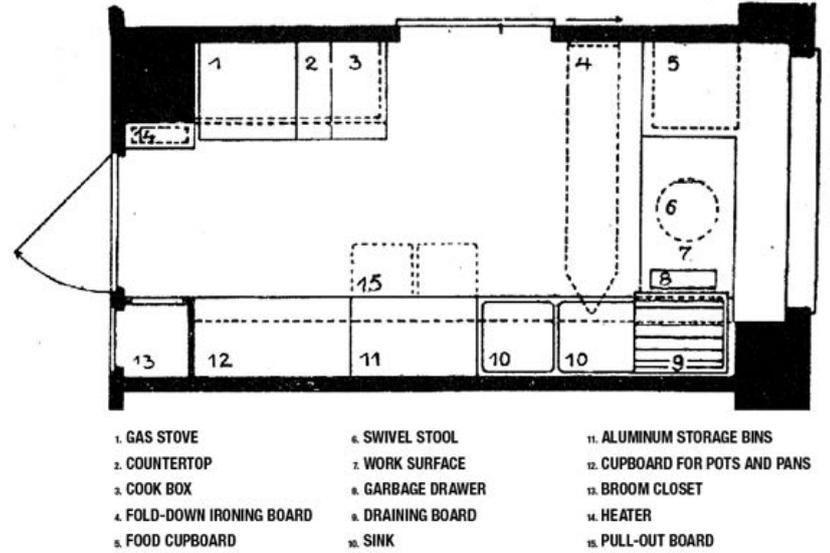
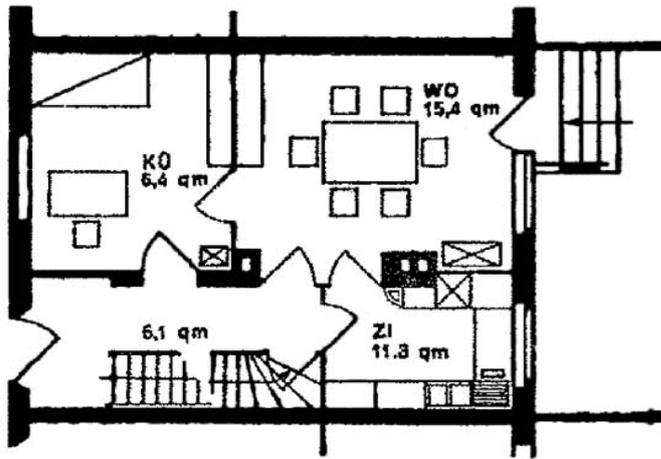


FIG. 17 - Planta de uma casa em Kurhessenstrasse, Frankfurt 1928. Plano da “Cozinha Frankfurt” indicando as suas características de poupança de trabalho, 1927

FIG. 18 - “Cozinha de Frankfurt” (reconstrução), Exposição no MOMA: *Counter Space: Design and the Modern Kitchen*, 2010-11



Para Ernst May, a unidade de habitação mínima deveria padronizar todos os espaços, que conseqüentemente abrigariam somente as actividades imprescindíveis ao homem moderno: estar, comer, dormir, limpar e cozinhar. O arquitecto chamava a atenção para a necessidade de resolver os problemas técnicos individuais da habitação mínima antes de saber até que ponto a sua área poderia ser reduzida.

Apesar da ambição do arquitecto de atender às necessidades urgentes das populações, com a convicção de poder fazer uma arquitectura para as pessoas, May começou a sentir reais dificuldades na aceitação dos espaços domésticos por si desenhados. As dimensões mínimas, a precariedade das soluções construtivas e a cobertura plana foram fortemente criticadas. No entanto, foi a “Cozinha de Frankfurt”, criada por Margarete Schutte Lihotzky, que gerou a maior frustração do arquitecto, no que diz respeito ao fluxo de entendimento com a população: as pessoas pura e simplesmente não sabiam usar aquele espaço.

A Cozinha de Frankfurt 1925

O conceito de trabalho doméstico racionalizado foi um dos movimentos mais expressivos na Alemanha, voltados para a questão de minimizar os movimentos dos afazeres domésticos realizados exclusivamente pelas mulheres do início do século XX, e que acabou por gerar diversas pesquisas relacionadas ao tema habitação mínima.

A arquitecta Margaret Schutte-Lihotzky, membro da equipe de Ernst May, através de um dos trabalhos de Christine Frederick¹⁵ e inspirada nas cozinhas dos navios de guerra alemães que produziam enormes quantidades de comida em espaços relativamente pequenos, projecta a cozinha modelo, onde a racionalização dos movimentos no contexto das actividades domésticas torna a cozinha eficiente e com maior desempenho. Essa cozinha ganha fama e passa a ser conhecido como a “Cozinha de Frankfurt”. Trava-

¹⁵ Christine Frederick inspirada no desempenho dos ambientes, dá início aos estudos da ergonomia e da análise das tarefas, na relação dos mobiliários e equipamentos dos ambientes.



FIG. 19 - Rosa Luxemburgo, 1895. Rosa Luxemburgo falando para uma multidão, 1907. Rosa Luxemburgo entre amigos

FIG. 20 - Cartazes alusivos ao movimento feminista dos anos 20



se de um modelo de 1,87m por 3,44m, onde uma única pessoa se movia com dificuldade e integrava todos os equipamentos e dispositivos existentes na altura, porém, as pessoas não compreendiam esta cozinha, não sabiam usar o espaço.

Para resolver este “problema”, Ernst May encarregou Grete Lihotzky de criar uma “cozinha didáctica”, ou seja, uma instituição de ensino de gestão de tarefas domésticas, na cozinha moderna.

*“As raparigas devem começar a compreender que qualquer prestação laboral melhorará notavelmente se se considerar de modo exacto o seu processo executivo, dispondo as coisas de maneira correcta, poupando os passos e os movimentos e, não menos importante, utilizando o equipamento idóneo”.*¹⁶

O Perfil da Nova Mulher

O facto de ter sido concebida por uma mulher está longe de ser casual. Nos anos de 1920 existiu na Alemanha e, em certa medida, também nos Estados Unidos, o que se convencionou chamar “ciência doméstica”. Foi um movimento feminino, que desde o início estabeleceu uma aliança com o Estado e que se transformou numa política prioritária de governo, atendendo à forte representação burguesa e conservadora. As bases deste movimento são as associações de grupos de mulheres que reagiram ao processo de libertação feminina em curso na Europa desde o final do século XIX. A agenda da igualdade política e social era liderada por mulheres da estatura de Rosa Luxemburgo e permitiu à mulher obter educação formal, ou seja, frequentar a universidade, tornar-se independente social e sexualmente. Mas essa figura feminina parecia hostil mesmo aos defensores dos pensamentos socialista e comunista porque era anárquica: uma mulher que quisesse permanecer solteira, que não tivesse como meta exclusiva da vida cuidar da casa e ter filhos, ameaçava virar o mundo de cabeça para baixo. Como resposta a tal ameaça, os socialistas alemães da República de Weimar

¹⁶ Margarete Schutte Lihotzky, citada por NEVES, Gonçalo José Urbano Curado de Seiça. - Ideologia e cultura na República de Weimar : a arquitectura e o planeamento urbano de Ernst May. 2005. p. 322

estabeleceram uma política de “redomesticação feminina”, que viria exactamente reestruturar a ideia de uma “esfera da mulher”.

Nesse contexto é que se deve entender a modernização das habitações. Mas o que de facto ocorre naquele momento é uma operação para profissionalizar o trabalho doméstico: cuidar da casa deveria significar menos tempo gasto em tarefas diárias entediantes e repetitivas, mas não excluía o modelo familiar, ainda que, nele, o papel feminino fosse redefinido.

Era preciso entender a experiência feminina sob o prisma da racionalização de uma forma de trabalho. As mulheres faziam a descrição das suas tarefas, estabeleciam os dados e os arquitectos e os desenhistas industriais reeducavam mulheres, reajustando as suas necessidades.

A Cozinha Máquina

Em tal cenário, de que maneira o projecto de Frankfurt, de uma “cozinha-máquina” era diferente? Em primeiro lugar, o utilizador a que se destinava a arquitectura mudara: já não se tratava de projectar para a burguesia, mas para a classe operária. Ou seja, aquele grupo de arquitectos precisou de sair de um universo já bem conhecido, para imaginar soluções que fossem úteis a um universo de vida diferente.

Para a cozinha não foram apenas indicados móveis e equipamentos padronizados e racionais. Mesmo que fossem soluções previamente determinadas e oferecidas à classe operária como regra, o projecto, para que tivesse sucesso, exigiu não apenas a descrição das actividades, mas a compreensão dos movimentos das mulheres de uma classe social inferior e de seu modo de lidar com o espaço. A equipe de Margarete Lihotzky, arquitecta responsável pelo desenho, escrutinou cada aspecto do projecto da casa e estudou psicologia, tecnologia de produtos e materiais construtivos e, claro, “ciência doméstica”.

A ideia de uma cozinha máquina dependeu da compreensão da tradição geradora daquela função: o corpo feminino, com sua economia própria de gestos, movimentos,

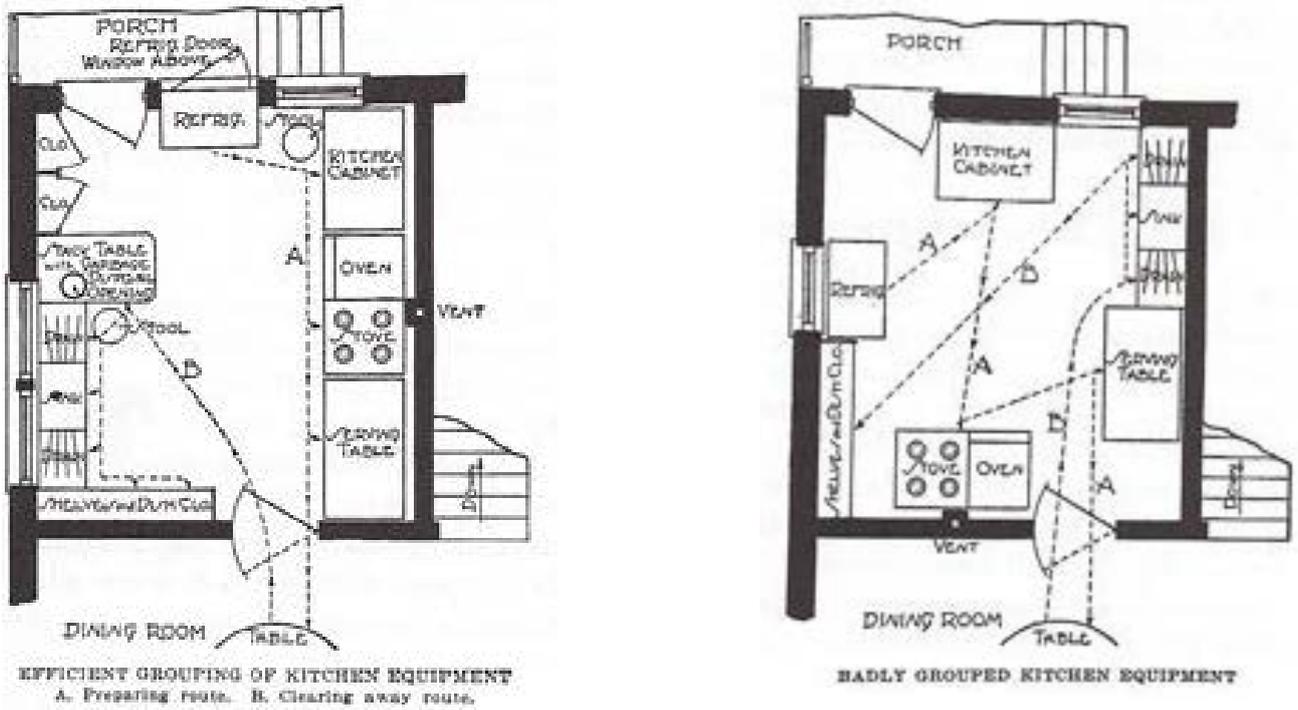
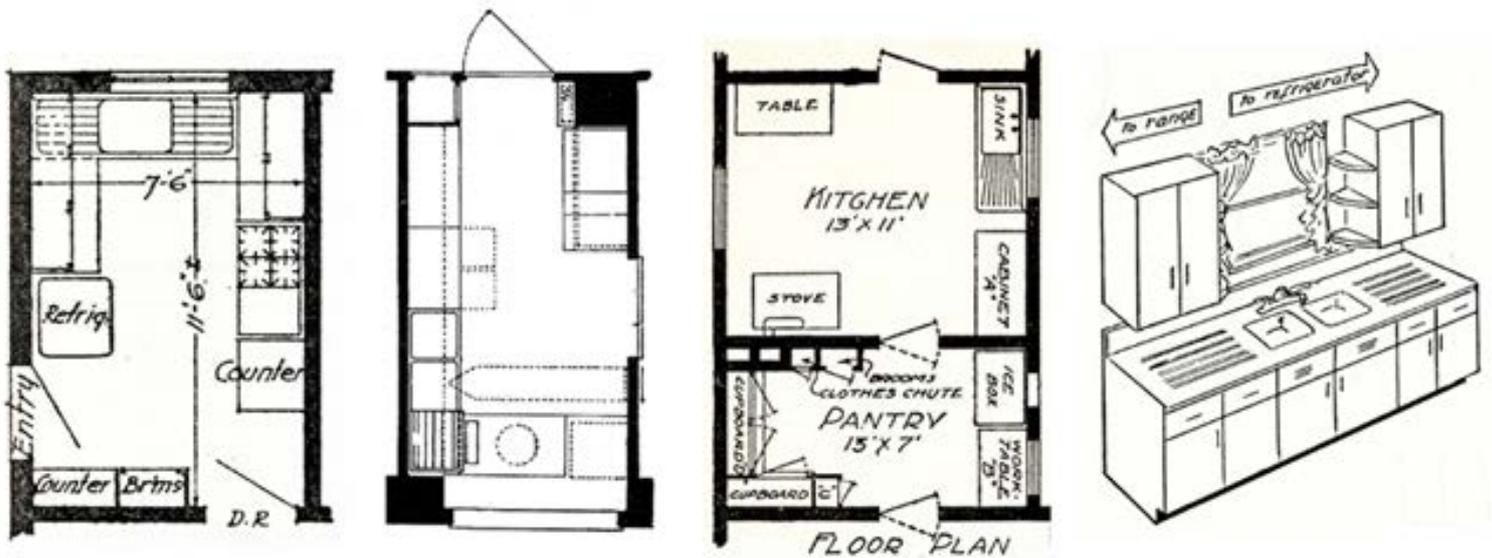


FIG. 23 - Estudos das tarefas quotidianas e tempo despendido na cozinha por Christine Frederick, 1919

FIG. 24 - Radford, plano para cozinha, 1911. Cozinha de Frankfurt, 1926-27. Architectural Graphic Standards, 1941. Architectural Graphic Standards, 1951



idas e vindas naquele lugar concebido para abrigar uma única pessoa, resguardada de outros domínios espaciais tanto da casa como de outras habitações ao seu redor.

Este é o aspecto que substancialmente diferencia a Cozinha de Frankfurt dos similares projectos domésticos de sua época. O que Lihotzky traz ao projecto, anexado ao *modus operandi* da cultura da habitação, é a compreensão diferenciada do espaço de trabalho para o corpo feminino.

Os trabalhos de Christine Frederick e Margaret Schutte-Lihotzky foram essenciais e despertariam em alguns arquitectos alemães a busca pelo desenvolvimento e racionalização espacial das cozinhas nos seus projectos, onde os diagramas de circulação racional dessas cozinhas partiria, por consequência natural, para estudos relacionados também com a padronização e racionalização dos mobiliários e equipamentos.

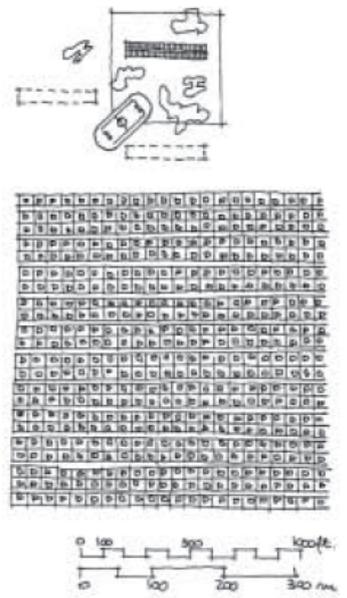
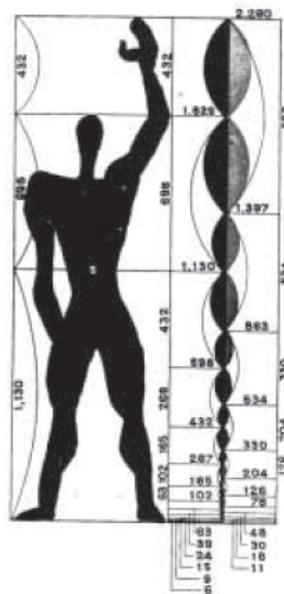
1.2 - Racionalização Estandardização e Série

“A grande indústria deve-se ocupar da construção e estabelecer em série os elementos da casa. É preciso criar o estado de espírito da série. O estado de espírito de construir casas em série. O estado de espírito de residir em casas em série. O estado de espírito de conceber casas em série.”¹⁷

O “estado de espírito da série” e a conseqüente domesticação do corpo foram, sem dúvida, duas das conseqüências das propostas da arquitectura moderna. Desconsiderando-se as necessidades individuais e estabelecendo um padrão de conforto mínimo que seria necessário para os indivíduos viverem – que incluíam quartos individuais, boa iluminação, ventilação e contacto com vegetação – o planeamento dos novos espaços passou a seguir o parâmetro da máxima funcionalidade, constituída através de uma extrema racionalização não apenas desses espaços, mas também dos movimentos dos utilizadores nesses espaços. Desse modo, foi possível atender às

¹⁷ CORBUSIER, Le – Por uma Arquitectura, 1998, p. 189

FIG. 25 - O Funcionalismo de Le Corbusier, 2001. Modulor, Le Corbusier, 1942. Densidade Construtiva, Le Corbusier, 1948



necessidades padronizadas com moradias também padronizadas, sendo elas as “*moradias-ração*”¹⁸ de Walter Gropius, ou as “*máquinas de morar*”¹⁹ de Le Corbusier.

O critério da racionalização e da máxima funcionalidade para o planeamento dos espaços foi amplamente difundido, não se tendo restringido apenas à habitação, mas expandido-se a vários outros espaços das cidades, sejam eles públicos ou privados. O resultado disso foi um grande condicionamento da liberdade e da espontaneidade dos utentes, no que diz respeito à apropriação dos espaços, que passam a ter que adequar os próprios gestos e os movimentos ao planeamento previamente estipulado.

Tal raciocínio estabelecia que havia uma relação dialéctica entre método de projecto e uso da forma arquitectónica, mas é exactamente esta relação que se deteriora ao ponto de receber, nos anos sessenta, a acertada crítica de Adorno: a arquitectura tornara-se “*estupidamente prática.*”²⁰

*Uma arquitectura digna de seres humanos (arquitectura legítima) imagina os homens melhores do que realmente são; imagina-os como poderiam ser...*²¹

Quando a arquitectura é feita para o um cliente anónimo, o homem idealizado (como poderia ser), ela generaliza o seu comportamento e a satisfação das suas necessidades, mesmo que essas necessidades sejam falsas, construídas. Assim, a arquitectura feita para o homem ideal é uma inimiga do homem real, porque o priva das suas necessidades. A arquitectura racionalista não assume a previsão de mudança, de evolução. O arquitecto deve acima de tudo responder às necessidades do cliente, do homem e, sendo o homem um ser em constante evolução, seja a nível económico, social ou cultural, as suas necessidades sofrem também uma mutação. Logo o arquitecto tem a obrigação de presumir essa evolução, e não estipular e condicionar previamente o modo de vida do ser humano, principalmente na sua habitação, no seu lar.

¹⁸ GROPIUS, cit. 1, p. 155

¹⁹ CORBUSIER, cit. 17, p. 65

²⁰ ADORNO, Theodor – Funcionalismo Hoje

²¹ ADORNO, cit. 20, p.

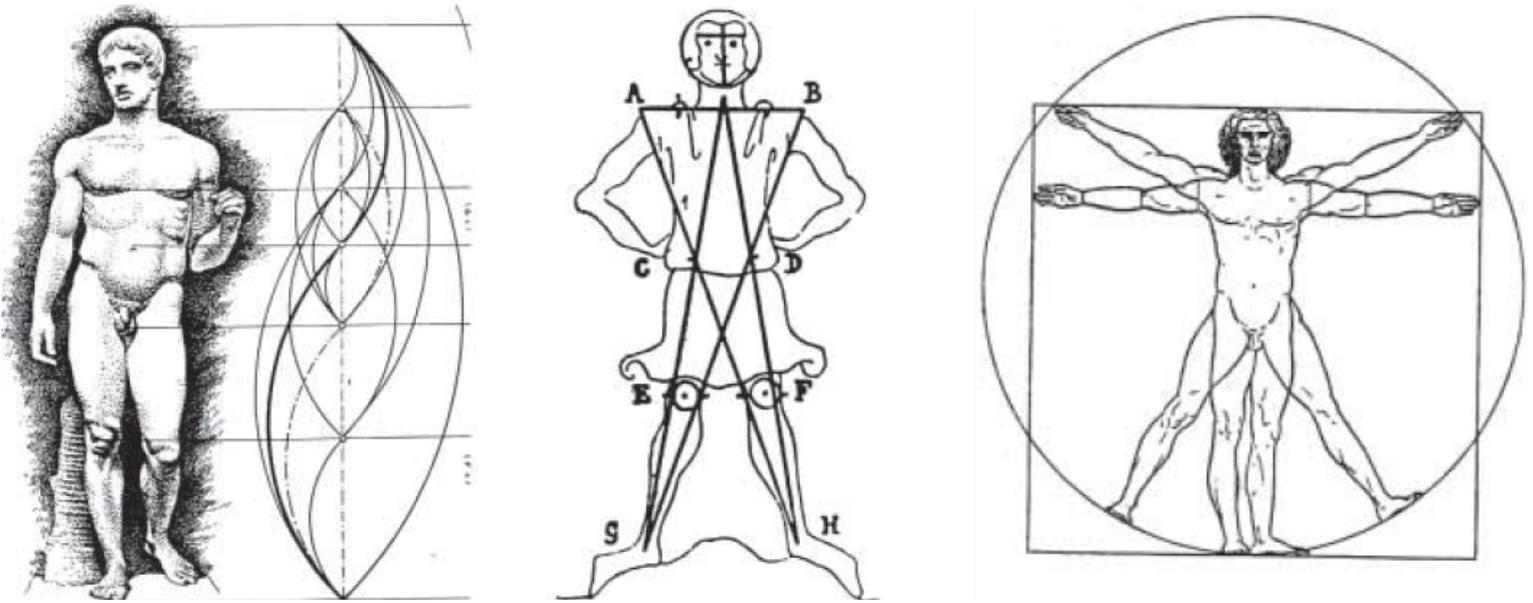
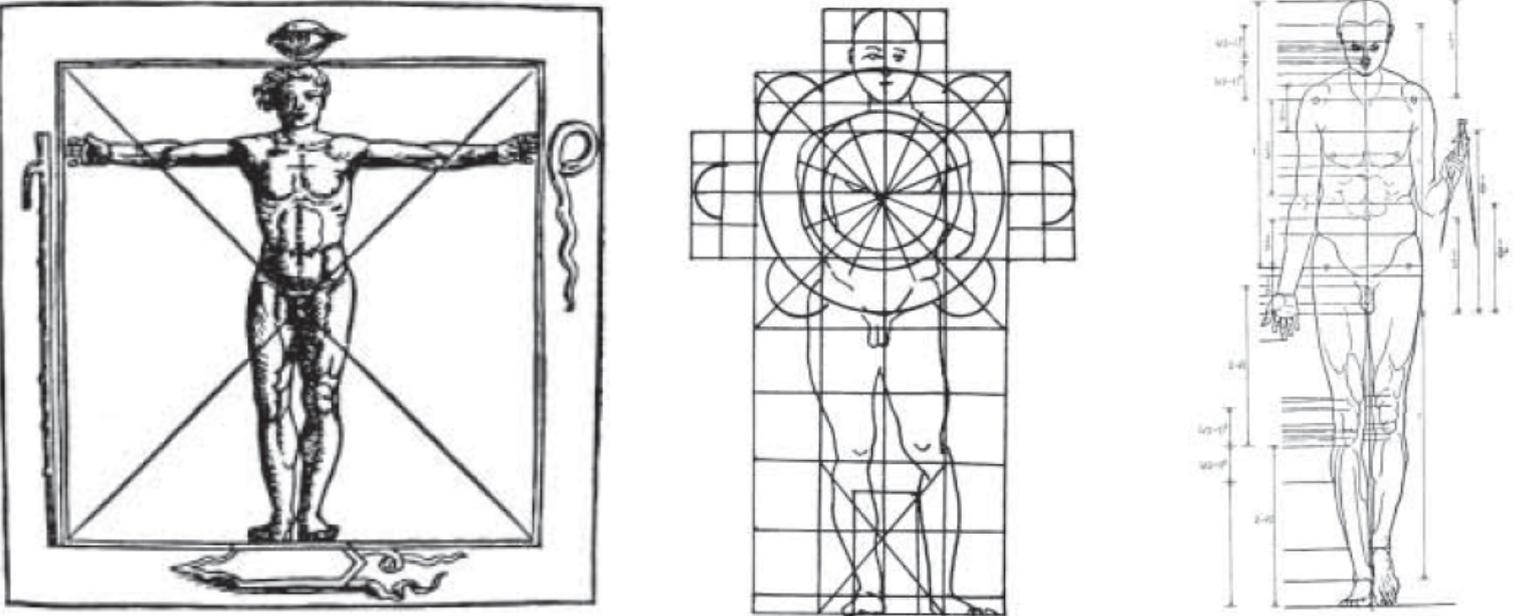


FIG. 26 - Cânone de Policleto, c. 450-440 a.C. Esquema de Villard de Honnecourt, séc. XIII. Cânone de Leonardo Da Vinci, 1049.

FIG. 27 - Homo ad quadralum, 1533. Cânone de Francesco di Giorgio, sé. XV. Cânone de Albrecht Durer, séc XVI



Um dos exemplos que melhor definem esta consequente domesticação do corpo é a já referida Cozinha de Frankfurt. Apesar da ambição de Margaret Schutte-Lihotzky em melhorar as condições de trabalho da mulher, o seu projecto tornou-se bastante polémico e alvo de fortes críticas. A qualidade do tempo que a mulher passava nesta cozinha era inferior ao que passava nas cozinhas antigas tradicionais. Este espaço era menos acolhedor, menos pessoal, mais solitário.

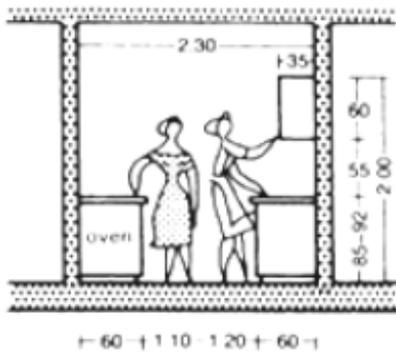
Anteriormente a cozinha era utilizada como local de convívio preferencial da casa. Na concepção desta arquitecta, tornou-se uma “segunda fábrica”, com um carácter apenas funcional, em que o trabalho doméstico é uma obrigação. Apesar de todas as dificuldades e críticas constatadas, as cozinhas actuais são desenhadas segundo a lógica da Cozinha de Frankfurt, ficando muitas vezes aquém do desejado, dado que a sociedade de hoje é diferente da sociedade da época.

Actualmente, o núcleo familiar não se compara às famílias tradicionais desta época, assim como, o papel da mulher e dos restante familiares, o que leva à reflexão do tema da habitação sob as características actuais da sociedade.

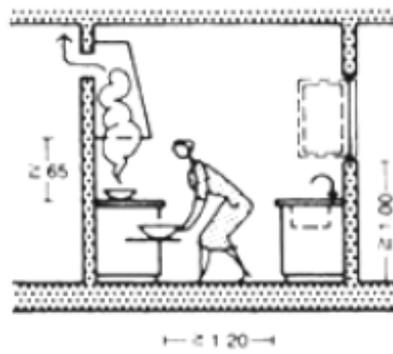
No entanto, seria um erro salientar apenas o lado negativo de todo o movimento racionalista, deixando de lado o seu mérito na questão da habitação popular. Embora o percurso destes arquitectos modernos se tenha transformado num “manual” de *standards* mínimos rígidos, é de honrar a preocupação e intenção de melhoria de vida das populações, dado que estas medidas estipuladas vieram garantir de facto o mínimo de qualidade e conforto nas suas vidas. Até então, *“as condições de habitação e, de modo mais geral, as condições de vida dos operários e pequenos empregados e funcionários eram pavorosas antes da guerra e essas condições tinham piorado ainda mais em função dos anos em que nada fora construído e das privações em todas as áreas.”*²²

²² KOPP, cit. 4, p. 53

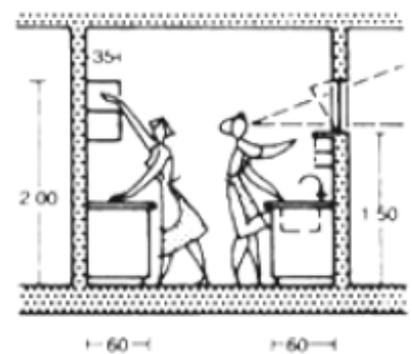
FIG. 28 - Cozinha, Manual de Neufert, 1997



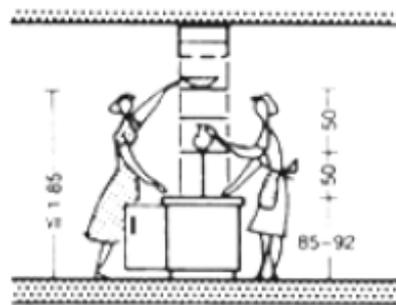
2 Section through kitchen; space for two people



3 Low-level oven requires adequate space in front; extractor hood above cooker

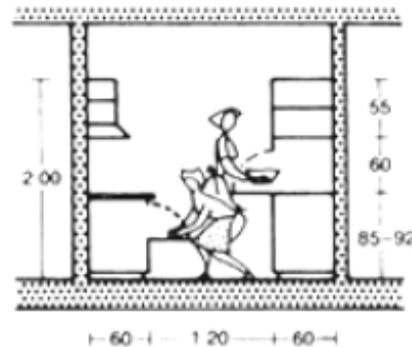


4 Worktops and storage 60 cm deep

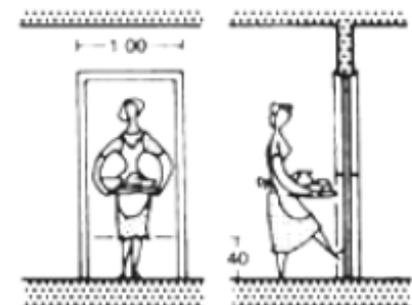


crockery storage cupboards, accessible from both sides

6 Hatch between kitchen and dining room



7 Side-by-side working



8 Self-closing doors with kick-plate between pantry and dining room

Mas o desenrolar deste percurso tornou-se difícil com o surgimento da Segunda Guerra Mundial, acabou por estagnar, ficando caracterizado pelo racionalismo maximizado, sem dar espaço para outros caminhos possíveis dentro destas normativas. Isto leva-nos a questões pertinentes, que estão na origem do interesse pelo tema da habitação mínima para o homem nos dias de hoje, e na procura de respostas para essa problemática.

Assim, ficam as questões: dentro do mínimo, é possível chegar a um mínimo desejável e mais adequado? O arquitecto, como criador de espaços e ambientes, conseguirá prever e atender todas as necessidades e ambições de um morador, sem prejudicar, por um lado, a funcionalidade da habitação, e, por outro, o bem-estar do homem?

Este trabalho propõe encontrar um diálogo entre funcionalidade e bem-estar, partindo das condições mínimas de habitabilidade, em que o foco da questão se encontra exactamente na tentativa de encontrar um equilíbrio entre eles. Para isso, é indispensável o estudo do principal interveniente da habitação – a família. A célula familiar actualmente é muito diferente da família dos anos 20 e 30. No entanto, as diferenças não se constata apenas a nível temporal, mas também a nível cultural. Os modos de vida e de apropriação dos espaços numa casa numa família portuguesa, por exemplo, e os de uma família da Europa Oriental ou Americana, diferem completamente. Então, tendo como base os *standards* mínimos de habitabilidade, é possível encontrar uma relação entre a rigidez da funcionalidade e a flexibilidade da previsão de evolução?

Decorrente das questões anteriores, o capítulo seguinte abordará o conceito de habitar no contexto português, seguindo o percurso da investigação do ambiente doméstico, tendo em conta o conceito de qualidade habitacional.

Pretende-se definir o conceito de qualidade nas habitações associado às exigências mínimas estipuladas em Portugal. Para melhor compreender o tema são analisados trabalhos e autores importantes neste âmbito reunindo conceitos como a relação entre o homem e a casa, o núcleo familiar e as funções e exigências das áreas habitacionais.

CAPÍTULO II

HABITAÇÃO A CUSTOS CONTROLADOS EM PORTUGAL

2.1 – O Contexto Português: A esfera doméstica como objecto de investigação

Se em alguns países a necessidade e o esforço de fixar mínimos de habitabilidade, aplicáveis tanto às casas económicas como às restantes, já trazia algumas décadas de percurso, como vimos no capítulo anterior, em Portugal, apenas nas décadas de 50 e 60 é que surgiu essa necessidade e interesse pelo estudo da arquitectura doméstica, levando a uma *“vontade e necessidade da revisão do programa habitar, aproximando-o das experiências que o pós-guerra implementa, e apontando uma vontade colectiva de mudança por parte de uma nova geração de arquitectos.”*¹

Este capítulo visa centrar-se exactamente nessa geração de arquitectos, atentos ao contexto da reconstrução de Europa, onde o mínimo, o standard e a modulação são palavras de ordem nesta altura, enquadradas na era do racionalismo.

Paralelamente a este panorama de indicadores e matrizes, esta geração encontra a vontade de perceber a realidade dos fogos e das famílias para, deste modo, existir a

¹ TAVARES, Maria Fernanda Gaspar – Federações de Caixa de Previdência – Habitações Económicas. Um percurso na história da arquitectura da habitação em Portugal, 2000, p. 17

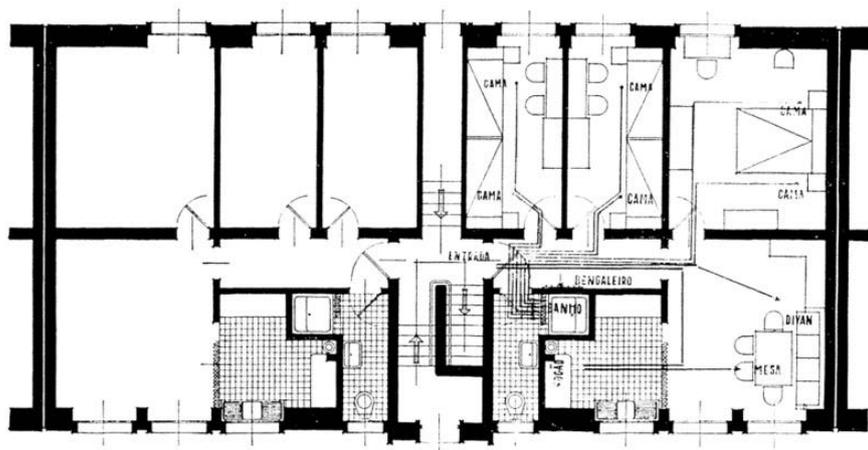


FIG. 29 - Bairro de Alvalade, é a primeira realização feita com capitais de previdência na habitação. Exemplos de estudos realizados para Alvalade na Federação de Caixas de Previdência: Habitações Económicas apresentadas pelo Arquitecto Miguel Jacobetty no primeiro Congresso Nacional de Arquitectura em 1948

FIG. 30 - Ruas do Bairro de Alvalade, 2007



convicção de que se procura com verdade o conforto e qualidade residenciais para as famílias portuguesas, independentemente do seu estatuto ou posição social.

No século XVIII e XIX, com a Revolução Industrial, com a emancipação da mulher e o conseqüente crescimento do trabalho feminino e o aumento da importância do espaço privado e íntimo que é necessário para uma casa se tornar um lar, assistimos a uma mudança de pensamento relativa à organização do espaço doméstico em vários países.

Com um contexto pouco dado a investigações e a processos que visem dar consistência aos resultados finais, encontramos em Portugal uma situação singular organizada ao redor da arquitectura doméstica apenas a meio do século XX. Dado que a carência de habitações e condições de vida dos habitantes era cada vez maior e mais grave, surge uma consciencialização da problemática da habitação em Portugal que leva a contribuições concentradas nos conhecimentos, interesse e energia centradas numa procura de soluções para um bem comum maior.

“Nos anos 1940 é possível assistir, enquanto acontecimento organizado, ao início do trabalho realizado no interior das Habitações Económicas (FCP-HE)² e, em paralelo e com outro tipo de destaque, no Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC). Nos primeiros trabalhos do LNEC, a aproximação é especialmente pelo aperfeiçoamento do uso de determinados materiais, enquanto no caso das Habitações Económicas, desde o primeiro momento, o interesse fixa-se na vertente do habitar qualificado e maximizado. A década seguinte ampliará e consolidará este início, surgindo no seu final o Gabinete Técnico da Habitação (GTH) da Câmara Municipal de Lisboa (CML).”³

Estas alterações no modo de agir face à arquitectura, e especificamente face à arquitectura doméstica, resultam de um enquadramento que ultrapassa as próprias fronteiras do país e do tempo. O momento do pós-guerra, como foi visto anteriormente, exigiu da Europa uma acção ampla de reconstrução. Na verdade, foram muito diferentes

² Organismo que se dedica ao longo de 25 anos, ao financiamento e promoção do projecto e construção de Casas de Renda Económica, com a aplicação de capitais da Previdência, este organismo proporciona a partir do final da década de 40 do século XX, mas fundamentalmente ao longo dos anos 50 e 60, este mesmo debate sobre a problemática da habitação em Portugal, introduzindo um entendimento actualizado sobre a forma da casa.

³ PEDROSA, Patrícia Santos – Arquitectura doméstica e a realidade como fonte. Relação entre investigação e o projecto, p. 2

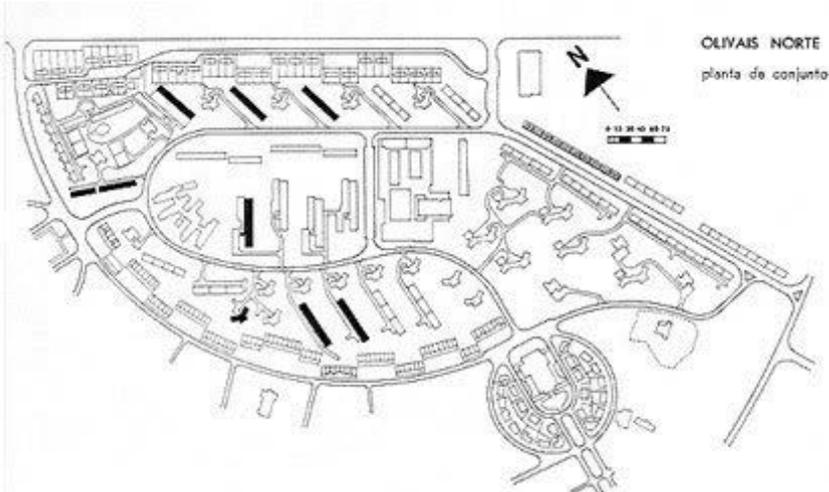


FIG. 31 - Casas de Renda Económica da FCP-HE nos Olivais-Norte, plano do GTH, construídas e em construção até Agosto de 1966. CRE, Olivais-Norte, Nuno Teotónio Pereira e Pinto de Freitas, 1971

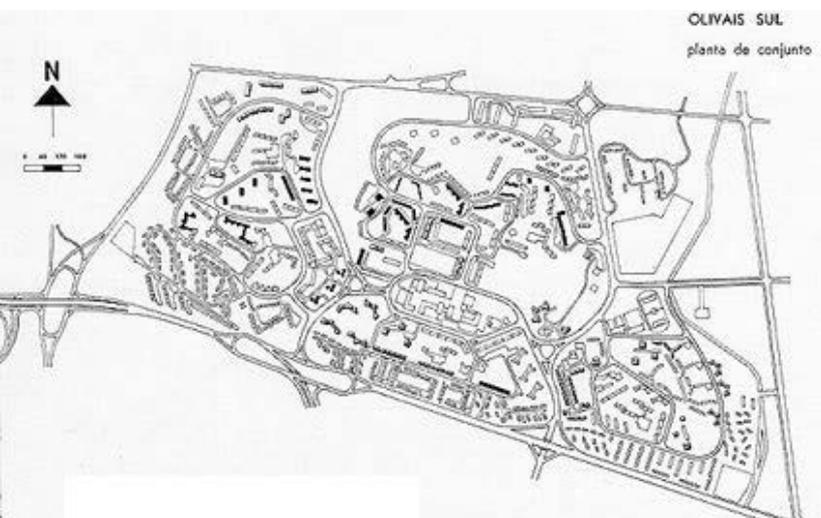


FIG. 32 - Casas de Renda Económica da FCP-HE nos Olivais-sul, plano do GTH construídas e em construção até Agosto de 1966. CRE, Olivais-Sul, Vasco Croft, Justino Morais, Joaquim Cadima

as respostas que cada país deu às suas necessidades de habitação e as soluções aplicadas formam um leque alargado de responsabilidades e presença entre o Estado e privados.

“No caso português, os anos imediatos à segunda Guerra Mundial deixam o país politicamente mais isolado. De uma situação em que o peso dos regimes autoritários era maioritário na Europa, Portugal vê-se, juntamente com a Espanha, no lado, ainda que indirecto, dos vencidos. A pressão resultante desta mudança de forças trará implicações na atenção colocada pelo Estado em diversos sectores e na habitação terá igualmente resultados. A Federação das Caixas de Previdência - Habitações Económicas e a sua ampla acção são disto reflexo.”⁴

Com a Federação das Caixas de Previdência - Habitações Económicas assistimos a um conjunto significativo de alterações face ao pensar e ao actuar sobre o problema da falta de casas. Por um lado, a opção pela aquisição de habitações começa a ser reduzida, sendo substituída pelo arrendamento, contrariando a ideologia estado-novista até então em vigor. Por outro, ainda que nem sempre cumprido, a vontade de respostas que passassem, em exclusivo, pela habitação unifamiliar deixa de ser a posição única do regime, assumindo-se a habitação colectiva como resposta às novas necessidades.

As preocupações e investigações que se encontram durante o século XX português, sustentadas através de estudos sobre a relações habitante/casa e actividades/casa, procuram ideias de conforto e qualidade residencial que se possam associar a habitações de custos controlados, sem que ponham em causa a garantia das condições mínimas admissíveis para habitar, principalmente para aqueles que menos capacidade têm de investir na sua casa.

As preocupações em Portugal sobre as diferentes dimensões da vida doméstica e das suas consequências para o desenho dos fogos resultam de uma tomada de consciência da necessidade da construção de uma ideia de habitar. A este pensamento vem associada “a consciência de que, por um lado, a produção de arquitectura doméstica permanecia imutável

⁴ TAVARES, cit. 1, p. 245

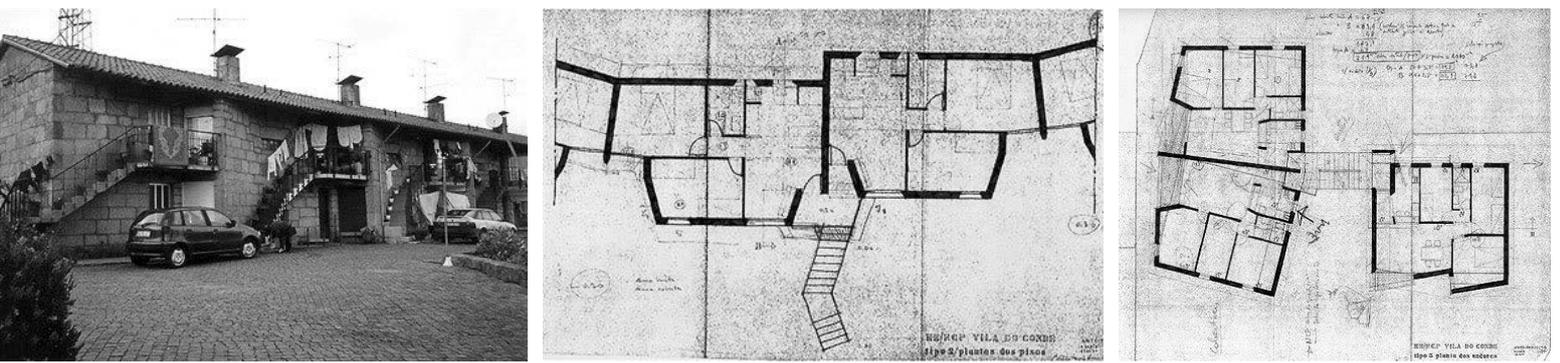
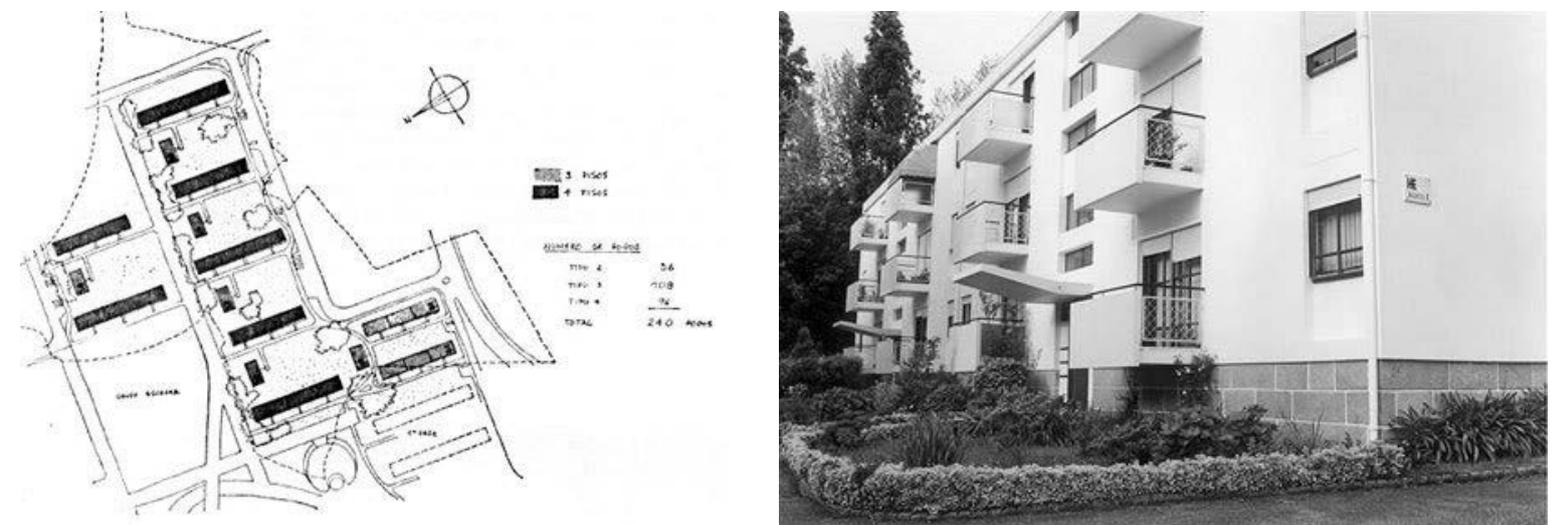


FIG. 33 - Casas de Renda Económica em Barcelo de Nuno Teotónio Pereira e Nuno Portas. CRE em Vila do Conde, planta das bandas com tipologias T2, planta dos blocos com tipologias T3, de Nuno Teotónio Pereira e Nuno Portas

FIG. 34 - Casas de Renda Económica no Bairro do Ramalde no Porto de Fernando Távora, fotografia de 1993



*face às alterações sociais que aconteciam e, por outro, as condições em que vivia uma parte significativa da população portuguesa que se encontrava muito abaixo do aceitável.”*⁵

O tema da habitação económica ou social, assim como os factores sociológicos do habitar ganham uma crescente importância nas reflexões e estudos dos arquitectos. A carência de habitação com condições dignas e em quantidade suficiente era um problema sentido pelas populações mais desfavorecidas.

Neste panorama, a consciência dos diversos problemas sociais do país leva os arquitectos a procurarem produzir propostas de resposta a estas novas necessidades.

*“Alguns dos trabalhos e estudos notáveis partiram do Laboratório Nacional de Engenharia Civil. O LNEC tem uma longa tradição de investigação na área da habitação, que no domínio da Arquitectura tem mais de 30 anos.”*⁶

Os estudos sobre habitação iniciaram-se nos anos 60, com a realização de inquéritos ao uso e análises funcionais das habitações, na procura de habitações dignas com conforto e qualidade residencial. Um dos autores fundamentais neste processo foi o Arquitecto Nuno Portas, que considerava que a modernidade arquitectónica deveria ser definida no “plano da metodologia”, sustentada por um processo de conhecimento do existente, completando o sentido de ligação do acto de projectar do arquitecto com a realidade existente. Todo o percurso de Nuno Portas mostra o interesse pelo tema da habitação, em que procura estudar a relação entre a habitação e os utentes, assim como as suas necessidades básicas, psicológicas e sociológicas, com o objectivo de estruturar uma metodologia e não necessariamente de obter de soluções, como esclarece no seu primeiro trabalho que concretiza esta procura, em 1959, o trabalho com o qual termina a sua formação académica: *“A Habitação Social. Proposta para uma metodologia da sua arquitectura”*. Esta estruturação procura estabelecer um *“modo de pensar o habitat social”*⁷ e, por isso, afasta-se por completo a apresentação de um *“projecto de habitação ideal”*⁸

⁵ PEDROSA, cit. 3, p. 5

⁶ PEDRO, João Branco – Definição e avaliação da qualidade arquitectónica habitacional, 2000, p. 15

⁷ PORTAS, Nuno - A Habitação Social. Proposta para uma metodologia da sua arquitectura, 2004, p. 13

⁸ PORTAS, cit. 7, p. 14

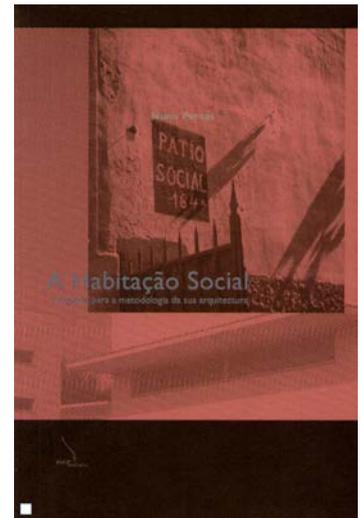
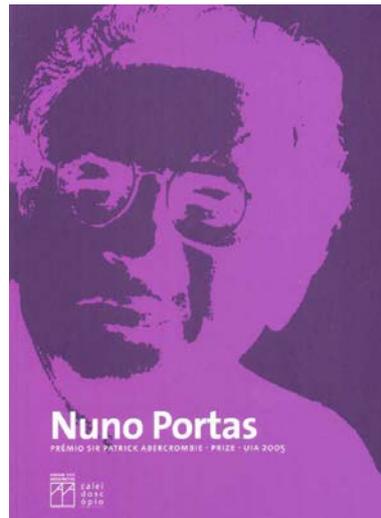
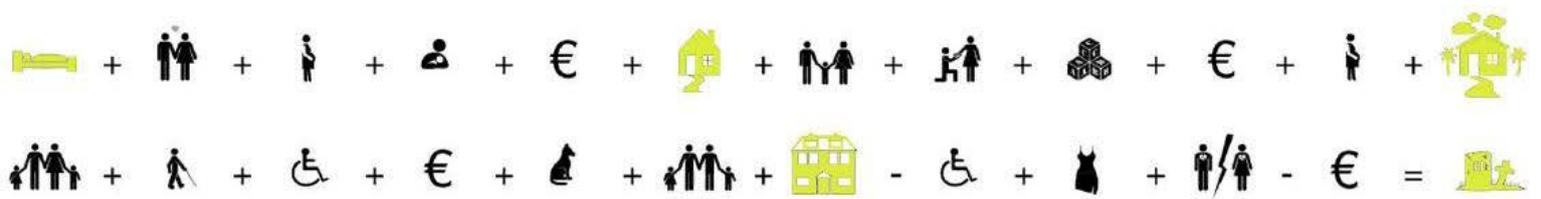


FIG. 35 - Nuno Portas. Capa do livro “Funções e Exigências de Áreas de Habitação”, 2006. Nuno Portas Prémio Sir Patrick Abercrombie, 2005. Capa do livro “A Habitação Social. Proposta para uma metodologia da sua arquitectura”, 2004

FIG. 36 - Esquema ilustrativo da evolução de uma família e conseqüente necessidade de aumento da casa



Contudo, este trabalho de Nuno Portas, entre outros, refere-se a um modelo de família que, na maior parte dos casos, já se encontra em desaparecimento, ou, pelo menos, em período de mudança.

Parte dos estudos realizados neste período em Portugal, visavam construir uma ideia de habitar assente em parâmetros de mínimos admissíveis, mas a maior dificuldade deste estudo prende-se com o próprio conceito de mínimo, num contexto que é marcado por constantes mudanças e dinamismo da organização interna das famílias e das suas actividades. Neste contexto é importante ter em conta as novas necessidades dos utentes, desde as necessidades básicas óbvias, às necessidades de cumprimento de satisfação em termos psicológicos. De qualquer maneira, todas as exigências, cujo cumprimento visa compreender um mínimo de referência, deveriam ser trabalhadas tendo em conta a “perspectiva de evolução” na procura de uma definição de qualidade arquitectónica para todos.

Outro trabalho de Nuno Portas que se tornou uma importante referência na investigação desta área foi o livro “Funções e exigências de áreas da habitação”, onde o autor afirma que para o desenvolvimento de um projecto de habitação, torna-se indispensável o conhecimento das necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais dos indivíduos e do grupo familiar. *“Constata-se que, no actual período de acentuada mudança e evolução cultural, este conhecimento pressupõe novos processos de análise baseados na observação. A principal dificuldade do problema reside na necessidade de previsão, que é exercida a partir dos dados actualmente observáveis, já que é a evolução económica e cultural, derivada da crescente mobilidade social, o factor determinante na progressão dos “Standards”, ou os níveis mínimos da habitabilidade admissíveis.”*⁹

Também neste âmbito é de salientar um extenso trabalho de Reis Cabrita, nomeadamente o estudo sob o título “O Homem e a casa”, onde este importante actor no tema da habitação, proporcionou uma perspectiva envolvente e completa sobre a temática da qualidade habitacional e lançou a programação de um conjunto de linhas de investigação futuras sobre o habitat, onde já se integra também o estudo com o título

⁹ PORTAS, Nuno – Funções e exigências de áreas da habitação, 2006, p. 2

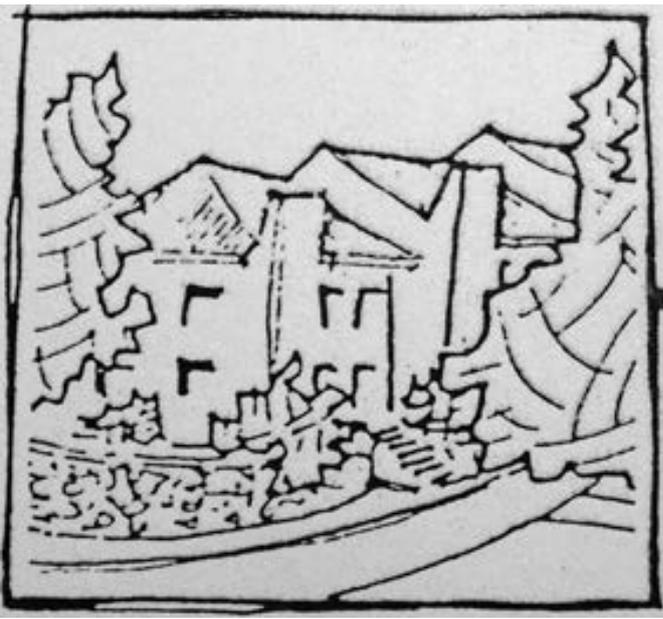


FIG. 37 - Desenhos de António Baptista Coelho, reflexão geral sobre a natureza da integração arquitectónica residencial, 2000

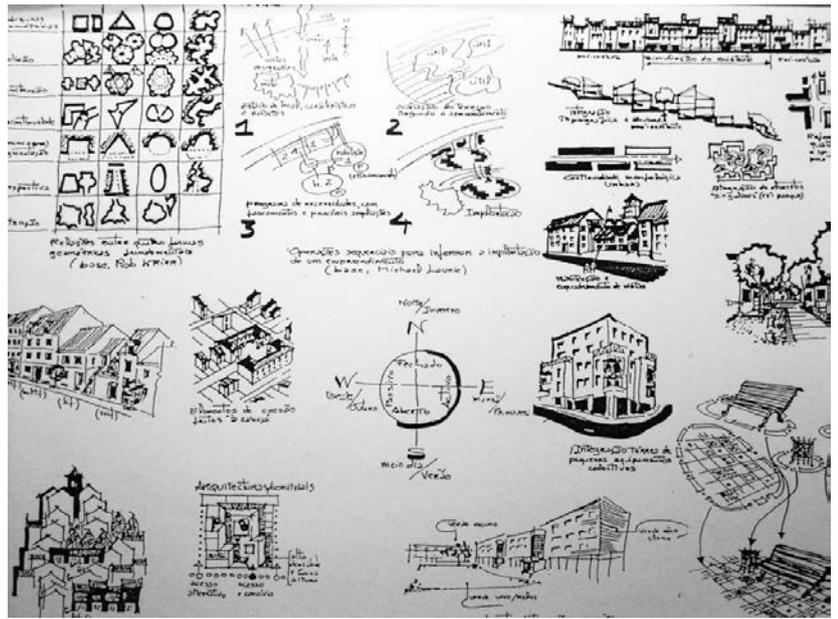
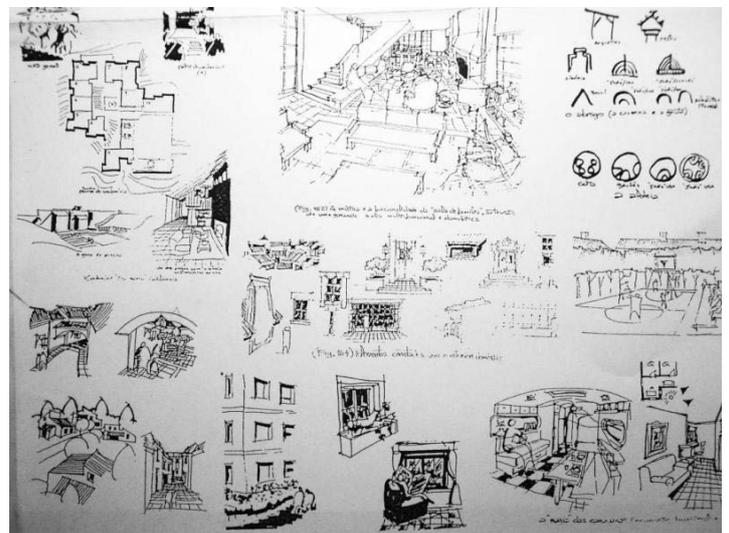
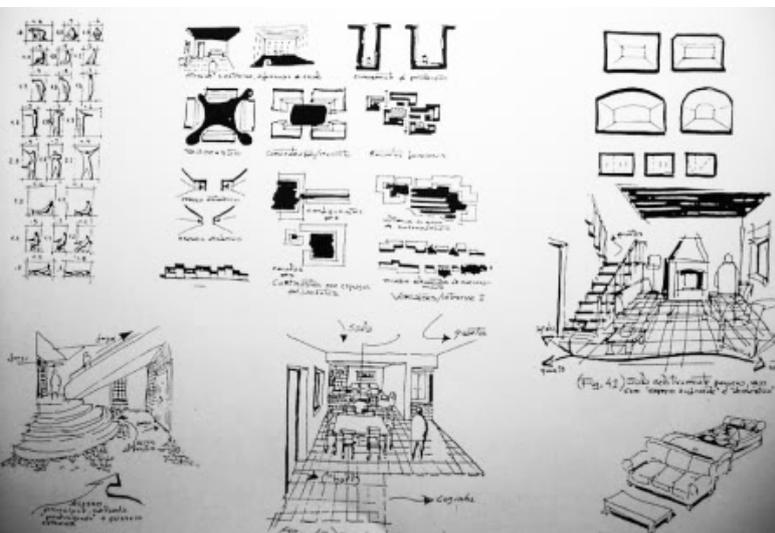


FIG. 38 - Desenhos de António Baptista Coelho, espacialidade arquitectónica residencial e aproximação à domesticidade arquitectónica residencial, 2000



“Qualidade Arquitectónica Residencial. Rumos e factores de análise” do arquitecto António Baptista Coelho. Este estudo teve como objectivo definir os factores fundamentais de qualidade e os níveis físicos do habitat que devem ser utilizados na definição, análise e avaliação da qualidade arquitectónica residencial.

António Coelho afirma que *“este trabalho pretende constituir, não uma “bíblia” da qualidade arquitectónica residencial, mas apenas uma base para o seu estudo e sistematização e, também, um documento, que nas suas partes práticas sirva para tirar, com facilidade, algumas dúvidas e propor algumas soluções de habitat.”*¹⁰

Com base em todos os estudos e referências enunciados, este trabalho visa compreender como pode ser estruturado um projecto de habitação tendo em conta exactamente as problemáticas anteriormente referidas, desde as funções e exigências de uma habitação, às necessidades e actividades dos utentes, assim como associar estes parâmetros à perspectiva de evolução e mudança de habitats das famílias, quer a nível temporal, quer a nível sociocultural. Todas estas hipóteses de evolução e mudança na célula familiar, terão reflexo nos níveis mínimos de área e habitabilidade admissíveis do projecto, sendo imprescindível o estudo sobre a importância das funções e actividades no programa do projecto habitacional, assim como definir o conceito de qualidade arquitectónica de acordo com essas funções, exigências e necessidades do *“sujeito da habitação – a família”* como intitula Nuno Portas.

Para definir esses mínimos, Nuno Portas procurou *“localizar os pontos de mais provável incidência do processo evolutivo nas características e exigências de qualidade de habitação, nomeadamente: o incremento do trabalho feminino e do equipamento auxiliar para a preparação de refeições, tratamento de roupas e limpeza, tendendo reduzir o esforço de manutenção da casa; maior frequência e duração de tempos livres em casa, a par do consumo de tempos livres exteriores, com novas ocupações tais como leitura ou estudo, televisão ou rádio, além das tradicionais costura e conversa; maior desejo de independência de grupos, sobretudo de idades, no interior da casa.”*¹¹

¹⁰ COELHO, António Baptista – Qualidade Arquitectónica Residencial. Rumos e factores de análise, 2000, p. XI

¹¹ PORTAS, cit. 9, p. 2

A maioria destes pontos é percebida na realidade de hoje em dia, podendo ser acrescentados alguns relevantes, tais como o crescimento do desemprego e conseqüente acréscimo de tempo passado em casa; o crescimento da dissolução do casamento gerando novos e não tradicionais núcleos familiares; aumento do número de gerações dentro de uma casa, desde os pais aos filhos e avós, gerado pela crise económica que o país vive, entre outros. Estas questões tornam a problemática da habitação com condições mínimas de vivência num tema de continuada importância na nossa sociedade. É fulcral que as novas gerações de arquitectos já formados e que venham a ser formados, encontrem a necessidade reflectir tal como aconteceu com a geração de arquitectos dos anos 60.

Este trabalho incide exactamente na procura de propostas e soluções que possam a vir a melhorar a vida quotidiana de uma família no seu lar, no sentido de garantir a funcionalidade e o bem-estar mínimos admissíveis sem cair nas premissas hiper-racionalistas da arquitectura moderna. Nesse sentido, não basta garantir os mínimos de habitabilidade para as actividades óbvias, é necessário assegurar também a garantia de qualidade mínima para actividades não previstas, ou seja, prever que o mesmo espaço ou compartimento numa casa possam ter diferentes usos consoante as diferentes famílias que o utilizam. Por exemplo, uma família pode encarar a cozinha como um espaço utilizado apenas para tarefas domésticas como cozinhar, enquanto outra pode encarar esse mesmo espaço como área de trabalho ou de convivência, respondendo assim, o mesmo espaço, com o mesmo critério de qualidade às diferentes necessidades e usos.

Numa habitação colectiva, em que não há um conhecimento prévio dos habitantes futuros, além de se garantirem as necessidades óbvias, de que modo se consegue garantir o mínimo de qualidade e condições para diferentes actividades as quais exigem espaços apropriados e, ao mesmo tempo polivalentes? Esta questão remete-nos para uma ideia de flexibilização das habitações, um novo conceito de habitar, em que, depois de estipulados os níveis mínimos, é pensado um modo de contornar essa rigidez na ambição de satisfazer todas as necessidades e ambições do homem no seu habitat. Assim, como já foi referido, torna-se indispensável o estudo sobre o conceito de qualidade

arquitectónica, tendo em conta a célula familiar e a sua relação com a habitação e, também, as diferentes características, funções, usos e apropriações dos espaços, com vista a recolher informação suficiente para, posteriormente neste trabalho, entrar no ramo da procura de indicadores e orientações de flexibilização e adaptabilidade na habitação.

2.2 - Conceito de Habitar com Qualidade

“A habitação influencia sobre múltiplos aspectos o dia-a-dia dos moradores, marcando profundamente a sua qualidade de vida, e as suas expectativas e possibilidades de desenvolvimento futuro. A qualidade residencial, com expressão directa na satisfação dos utentes, constitui portanto um importante objectivo de todos os intervenientes nos processos de promoção, financiamento, projecto, construção, fiscalização, utilização e gestão de empreendimentos habitacionais.”¹²

Para orientar a sua actuação, os diferentes intervenientes nestes processos precisam conhecer as necessidades dos utentes, traduzidas em termos de exigências e especificações. Este conhecimento apesar de indispensável, é também difícil de obter dado que: muitas vezes os utentes são clientes anónimos; as necessidades dos utentes evoluem com o decorrer do tempo (sendo importante conhecer as suas perspectivas de evolução); os utentes podem variar durante o período de vida útil do empreendimento

¹² PEDRO, cit. 6, p. 1

FIG. 39 - Atividades e tarefas no cotidiano de uma família



(sendo importante generalizar as suas actividades); etc. Assim, torna-se indispensável criar uma linha orientadora que nos leve à definição de qualidade habitacional comum, independentemente da tipologia da habitação ou da tipologia familiar.

No conceito de qualidade habitacional da habitação está implícito o conceito de habitar, o qual se *“realiza pela satisfação de um conjunto de necessidades humanas, individuais e colectivas... (que se manifesta) em torno de dois níveis sociogeográficos... onde o habitar tem expressão mais significativa: o alojamento (habitação, residência, fogo, casa) e a vizinhança (ambiente envolvente do alojamento com significado físico, social e funcional relativamente ao alojamento).”*¹³

Neste trabalho o estudo incidirá apenas sobre o nível do alojamento e do conceito de qualidade residencial. O conceito de qualidade engloba vários conceitos, como o contexto social, o económico, o cultural e tecnológico, e as condições do meio que a envolvem. Contudo, existe um consenso entre diversos autores para a definição do conceito de qualidade. A mais adoptada, é a de que “qualidade é a adequação das características do produto às necessidades dos usuários”. Posto isto, a qualidade residencial pode ser resumida como a adequação da habitação e a sua envolvente às necessidades dos moradores. No entanto, por possuir características próprias, deve incorporar também a possibilidade de adequação em longo prazo e adequação sociocultural, permitindo a compatibilização das diferentes necessidades de cada morador na mesma casa, assim como a possibilidade de inovação.

Para o estudo deste tema, o presente trabalho tomou como referência importante o trabalho do arquitecto João Branco Pedro, por ser considerado uma referência no estudo da qualidade habitacional em Portugal, através do trabalho realizado neste âmbito: “Definição e Avaliação da Qualidade Arquitectónica Habitacional”.

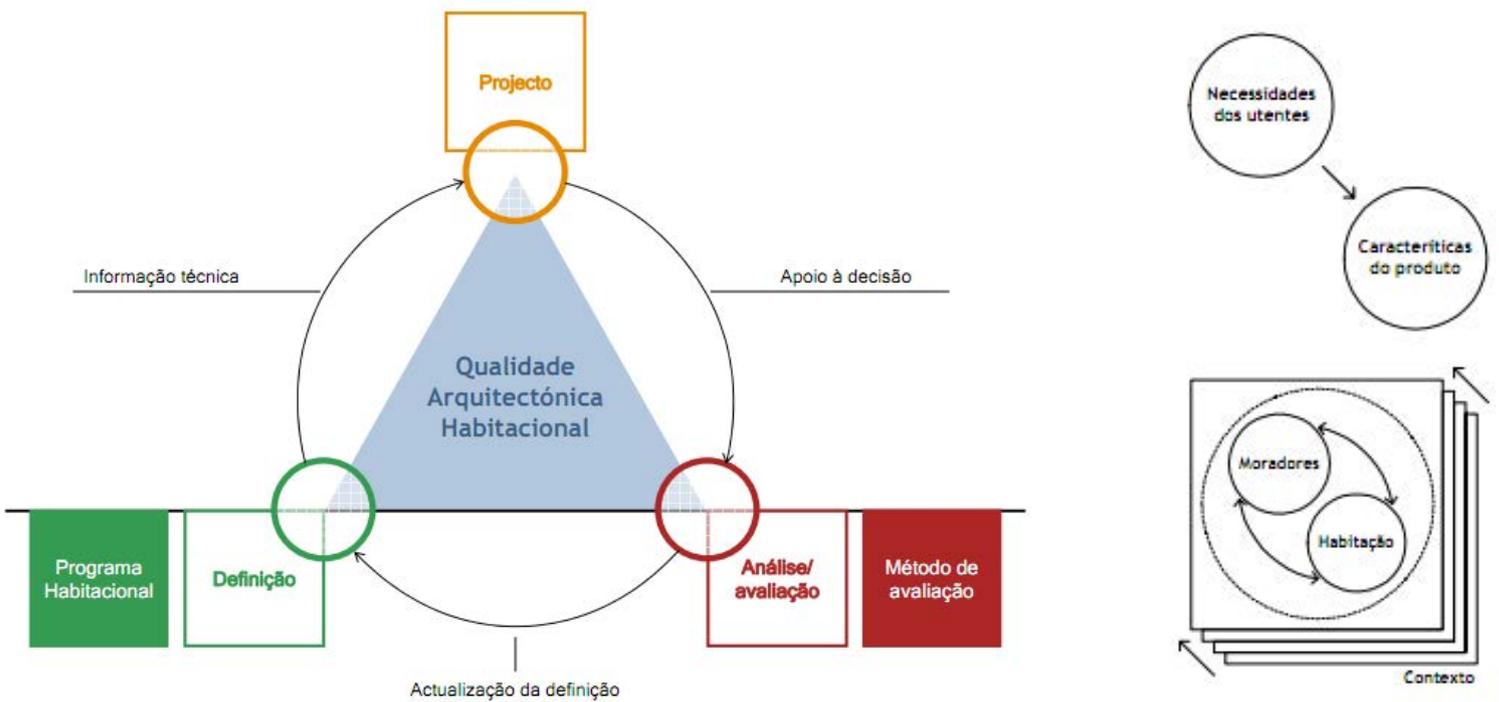
Para João Branco Pedro o conceito de qualidade arquitectónica pode ser definido *“como a adequação das características espácio-funcionais, socioculturais e estéticas da habitação e da sua envolvente às necessidades imediatas e previsíveis dos moradores, compatibilizando as*

¹³ CABRITA, Reis – O Homem e a Casa – definição individual e social da qualidade da habitação. Lisboa: LNEC, 1995, p. 12



FIG. 40 - Estruturação do estudo de João Branco Pedro, “Definição e Avaliação da Qualidade Arquitectónica Habitacional”, 2005

FIG. 41 - “Definição e Avaliação da Qualidade Arquitectónica Habitacional”, 2005



*necessidades individuais com as da sociedade, e incentivando a introdução ponderada de inovações que conduzam ao desenvolvimento.”*¹⁴

Neste estudo João Branco Pedro desenvolve um trabalho de investigação com referência apoiada em vários autores e métodos de qualidade habitacional, nomeadamente: o método de *Análise e Avaliação de Projectos* de Alexander Klein, o método de *Racionalização de Soluções de Habitação* de Nuno Portas e Alexandre Alves Costa, assim como outros estudos desenvolvidos pelo LNEC em Portugal, destacando nomes importantes como o arquitecto António Baptista Coelho que desenvolveu também importantes estudos sobre a qualidade habitacional, como já foi citado anteriormente.

João Pedro estrutura então o trabalho em duas partes: a primeira parte tem como objectivo a “Definição de um Programa de Qualidade Arquitectónica Habitacional; a segunda parte apresenta um “Método de Avaliação da Qualidade Habitacional”. O presente trabalho centra-se na primeira parte do estudo de João Branco Pedro, considerando mais relevante para esta investigação o entendimento de um programa habitacional, dado que, *“a definição de um programa representa geralmente o primeiro passo do processo de projecto, em que se identificam os dados do problema, e se organizam os objectivos e exigências que a solução deve satisfazer.”*¹⁵

Para a formulação do programa é necessário definir os dados do programa e as exigências de qualidade. Em grosso modo, são classificados os espaços habitacionais, caracterizados os utentes e os seus modos de uso, e definido o nível de desempenho dos espaços que garantam a satisfação das necessidades dos utentes.

¹⁴ PEDRO, cit. 6, p. 10

¹⁵ PEDRO, cit. 6, p. 25

FIG. 42 - Ilustração de diferentes núcleos familiares



Identificação e Classificação dos Utentes

*“Os principais utentes do habitat são naturalmente as pessoas”*¹⁶, que podem enquadrar-se em vários grupos de diferente carácter, tal como a idade, a capacidade de deslocação, os direitos de propriedade, entre outros. A cada um destes grupos correspondem características específicas que importa conhecer. Porém, como já foi referido ao longo do trabalho, a concepção da habitação encontra algumas dificuldades, sendo a satisfação plena de todas as necessidades dos utentes sem saber *à priori* as características dos mesmos, uma das principais dificuldades. Assim, podemos encontrar variadas tipologias de família, mais ou menos tradicionais, e, conseqüentemente, diferentes necessidades e aspirações, quer entre famílias, como dentro do próprio núcleo familiar.

Seguindo esta linha de pensamento, considera-se importante o estudo das actividades e funções inevitáveis e comuns a qualquer ser humano, quer seja homem ou mulher, alto ou baixo, idoso ou jovem, gordo ou magro, rico ou pobre.

*“Esta primeira análise não é, porém, suficiente: sabe-se que há exigências psicossomáticas que não se sobrepõem ou cabem, necessariamente, dentro do contorno descrito e que podem causar insatisfação e perturbações mesmo quando possa dispor-se do espaço mínimo necessário para o desenrolar de uma dada actividade.”*¹⁷ Assim, este estudo compreende também a necessidade da personalização e adaptabilidade das habitações, na ambição de alcançar o mínimo de qualidade exigido para diferentes actividades que possam surgir, além das que o próprio arquitecto deve prever.

Analisando a sociedade de hoje, é possível enumerar algumas diferenças que condicionam o dimensionamento dos espaços da habitação: organização interna da célula familiar; densidade da vida activa no lar; equilíbrio entre privacidade e relações na casa, etc.

A organização interna da célula familiar pode condicionar em grande parte os níveis de habitabilidade mínima. Diferentes núcleos familiares geram diferentes necessidades. Por exemplo, hoje em dia a família tradicional encontra-se em decréscimo, havendo cada vez

¹⁶ PEDRO, cit. 6, p. 25

¹⁷ PORTAS, cit. 9, p. 7

FIG. 43 - “Funções e Exigências de Áreas de Habitação” - Tabela de áreas úteis - Au + Av - Mínimas

Exigências Funcionais a Satisfazer	A. Parcelares	A					B				
		t1	t2	t3	t4	t5	t1	t2	t3	t4	t5
REPOUSO (Quartos)											
limitados a função de dormir (1)	11 + 9 + 9 + 6	11,0	20,0	29,0	38,0	44,0	11,0	20,0	29,0	38,0	44,0
adicional para jogos (7) estudo (8) ou trabalho individual (9)		-	-	-	-	-	1,0	3,0	5,0	7,0	8,0
COZINHAR - REFEIÇÕES CORRENTES - TRABALHOS											
limitada à preparação de refeições (2)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
adicional para refeições correntes(3) ou arranjo de roupas (10)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
adicional para lavagem de roupas (11)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
adicional para separação de arranjo de roupas (10) e máq. Lavar (11)	3,0	-	-	-	-	-	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
REFEIÇÕES - ESTAR - RECEBER											
limitada a sala única indeferenciada (4) (5) (6)	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	16,0	16,0	16,0	16,0	18,0
adicional pra definição de zonas de refeições (4) e estar (5) (6)	2,0	-	2,0	2,0	4,0	4,0	-	-	-	-	-
adicional para separação zonas de uma das zonas (2 espaços de estar)		-	-	-	-	-	-	4,0	6,0	8,0	8,0
PROLONGAMENTO EXTERIOR (TRABALHOS - ESTAR)											
limitada a secagem de roupas (12) e trabalhos (10, 11)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
adicional para local de estar (5) ou repouso	2,0	-	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-	-	-	-
adicional para separação de zonas de estar (5) e trabalhos (12)	4,0	-	-	-	-	-	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
ENTRADA - DISTRIBUIÇÃO INTERIOR											
limitada a entrada independente (15-a)	2,5	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5
limitada a distribuição parcial (de zona de repouso) (15-b)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,0	-	-	-	-	-
adicional para maior independência de acessos e isolamento	2,5	-	-	-	-	-	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0
HIGIENE PESSOAL											
limitada a peça única (lavabo, banho, wc)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
adicional para subdivisão lavabo banho/lavabo W.C.	1,5	-	-	1,5	1,5	-	-	1,5	1,5	-	-
adicional para desdobramento lavabo banho W.C. /lavabo W.C.	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	3,0
ARRUMOS GERAIS											
Roupeiro geral	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0
arrumo - reserva	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0
Áreas totais		46	59	70	81	89	59	78	90	106	113

mais diferentes tipologias de famílias, desde casais jovens a casais idosos, casais divorciados, com ou sem filhos, famílias com diferentes gerações, etc.

Outra condição já enunciada é a densidade da vida activa no lar que depende dos diferentes utentes e núcleos familiares. Encontramos diferentes densidades de uso da casa, consequência de vários factores: o facto de o homem ou a mulher optarem por uma vida doméstica; o crescimento do desemprego; a casa considerada apenas um “dormitório”; consumo de meios de comunicação que levam ao aumento de reunião familiar; panorama diferente entre a semana e o fim-de-semana.

A noção de privacidade toma também um importante papel, condicionando a organização e separação dos espaços. A diferença de gerações leva a necessidades de privacidade ou isolamento. Por exemplo, um jovem pode necessitar de uma zona dedicada ao estudo. Outra hipótese deve-se ao modo como se encaram as vivências dos espaços: uma cozinha pode ser apenas para cozinhar, ou pode ser acrescentada a função de zona de refeições e convívio familiar; uma sala de estar pode ter apenas a função de estar mas também de sala de jantar.

*“O facto mais importante no habitat do homem é a possibilidade de escolha contínua entre a vida colectiva e a liberdade do controlo social; entre a solidão e a companhia, entre o fechado e o aberto; o ruído e o silêncio.”*¹⁸

Todas estas hipóteses de ordem geracional, económica ou cultural, condicionam os espaços e as suas dimensões. *“Aí o espaço mínimo exigido não pode corresponder ao simples somatório das áreas parcelares determinadas para cada função.”*¹⁹

Funções e exigências dos espaços habitacionais

“Projectar é, em última análise, defender as necessidades dos utentes e, directamente, as do cliente público para o qual o problema número um deixa de ser a procura do “mais barato

¹⁸ QUARONI, L citado por PORTAS, Nuno - A Habitação Social. Proposta para uma metodologia da sua arquitectura, 2004, p. 78

¹⁹ PORTAS, cit. 9, p. 7

FIG. 44 - “Funções e Exigências de Áreas de Habitação” - Lista das funções e actividades da habitação

Actividades	Designação do grupo
dormir ou descanso fazer a cama tratar de doentes ou crianças vestir-se ou arranjar-se arrumar roupas, etc.	Dormir Descanso pessoal
receber, conservar açomentos preparar, lavar, cortar alimentos cozinhar preparar os pratos lavar a loiça e talheres arrumar trém cozinha e de mesa eleminar detritos	Alimentação Preparação
pôr a mesa servir os alimentos comer levantar a mesa	Alimentação refeições correntes Alimentação Refeições formais
conversar, jogar descanso, leitura, escrita individual ouvir rádio, ver TV, discos actividade de bricolage, tocar música, etc. atender telefone	Estar Reunião tempos livres
receber e acompanhar desde e até à entrada actividade diversas com em (5)	Estar Receber
actividade lúdica vigilância e tratamento	Recreio - Crianças
trabalhos escolares ou outros reunir amigos: act. Como em (5)	Estudo recreio - Joven:
estudo ou trabalho - escritório trabalho ofical (reparações, bricolage, etc.) trabalho artesanal (recelagem, costura, etc.)	Trabalho recreio - Adu
passar, limpar arrumar roupas costurar à mão ou à máquina	Tratamento roupas a) Passar a ferro b) costura

*possível”, mas sim a do “ mais barato possível para obter certas exigências”, desde que se enquadre numa perspectiva de desenvolvimento.*²⁰

Uma grande parte dos estímulos percebidos pelos seres humanos é originada no ambiente em que vive. A habitação pode ser o item que mais qualifica ou determina o grau de satisfação e qualidade de vida de um indivíduo. Pesquisar e estudar de forma mais abrangente os hábitos de uso de uma habitação, ou seja, as funções e actividades exercidas na habitação, torna-se um instrumento importante para agregar valores e influenciar a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Para Reis Cabrita, no que toca ao alojamento, o habitar afirma-se pela satisfação das necessidades de abrigo, privacidade, compensação de insatisfações relação dialéctica “sujeito-objecto”, afirmação e apropriação, inserção social das suas próprias relações sociais e familiares, interioridade e desempenho de actividades.

Em Portugal, o estudo e classificação das funções de uso tem constituído um aspecto fundamental da investigação, com o objectivo de caracterizar o uso e definir as necessidades ou as exigências dos utentes sem fixar uma forma de uso. Uma das contribuições que se considera significativa é a de Nuno Portas. Portas, em 1969, propõe uma classificação em dezasseis funções que foi utilizada em diversos estudos e mantém ainda hoje a sua actualidade. São elas: dormir (1); alimentação (que engloba preparação(2), refeições correntes (3) e refeições formais (4)); estar e reunião nos tempos livres (5); estar e receber (6); recreio - crianças (7); estudo recreio - jovens (8); trabalho e recreio - adultos (9); tratamento de roupas - passar a ferro (10); tratamento de roupas - lavagem (11); tratamento de roupas - secagem (12); higiene pessoal (13); permanência no exterior (14); comunicação - separação (15); arrumação - roupas e reserva vária (16). Definidas as várias actividades, é possível perceber que muitas estão associadas e, dependendo do uso dos espaços e conjugação das tarefas, dados pelos utentes, não podemos afirmar que as exigências de áreas mínimas de habitabilidade são sempre constantes, uma vez que, conforme a utilização dada a cada compartimento, podem variar.

²⁰ PORTAS, Nuno. *Industrialização da Construção – Política Habitacional. 1964, p. 102*

Vejamos, as exigências mínimas de área de uma cozinha que contempla a preparação de alimentos mas também a toma das refeições correntes, como pequeno-almoço, almoço, lanche e jantar, diferem da área mínima de uma cozinha que apenas é utilizada para a preparação de refeições. O mesmo ocorre com outros espaços, como a sala, dependendo se é utilizada apenas para sala de estar e receber, ou também para sala de jantar.

Também os quartos podem ser utilizados como dormitórios apenas, ou ser-lhes adicionada a função de estudo para os jovens, ou recreio para crianças, por exemplo.

As áreas mínimas de habitabilidade são estabelecidas, em Portugal, pelo Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU). Este regulamento contém exigências pontuais em relação à qualidade na habitação, cujo cumprimento é obrigatório em todos os edifícios, e que apontam geralmente para um nível mínimo. Porém, associado a este regulamento existem ainda outros regulamentos que influenciam a dimensão mínima dos vários compartimentos, nomeadamente, a Lei de Acessibilidades – Decreto-lei nº 163/2006 de 8 de Agosto e ainda toda a legislação referente à Lei de Segurança contra Incêndios.

Este estudo visa rever as condições dadas pelo RGEU, procurando determinar de forma criteriosa e ajustada os modos de vida actuais das populações, as áreas mínimas necessárias para cada habitação e cada compartimento.

Nuno Portas, na sua análise, aborda sempre dois aspectos complementares: o programa e o projecto. No primeiro estão incluídos “ *a recolha e ordenação dos dados que permitam identificar melhor as necessidades familiares, tal como actualmente se materializam e nas suas perspectivas de evolução; quadros de exigências mínimas daí decorrentes, quer de objectos ou equipamentos a prever, quer de espaço necessário para o seu uso, a partir dos dados antropométricos.*”²¹

Em relação ao projecto são apresentadas as “*exigências gerais de cada ambiente a atender na resolução das anteriores necessidades; mais particularmente observam-se os níveis de áreas*

²¹ PORTAS, cit. 9, p. 18

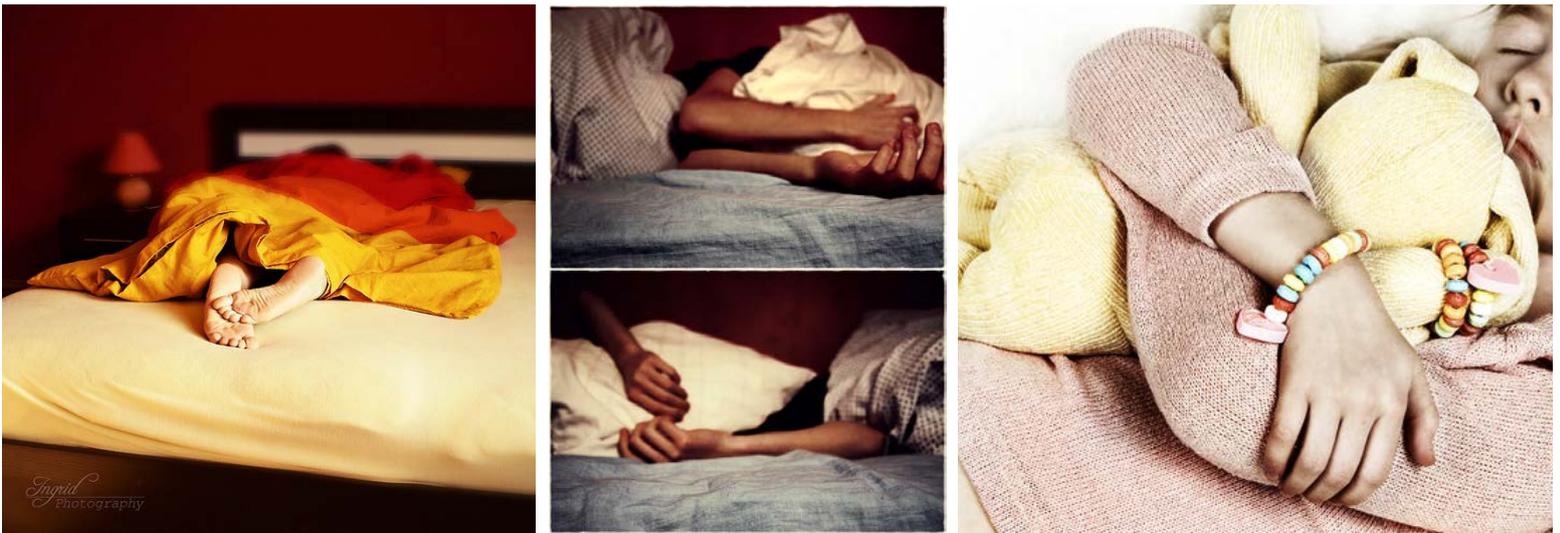
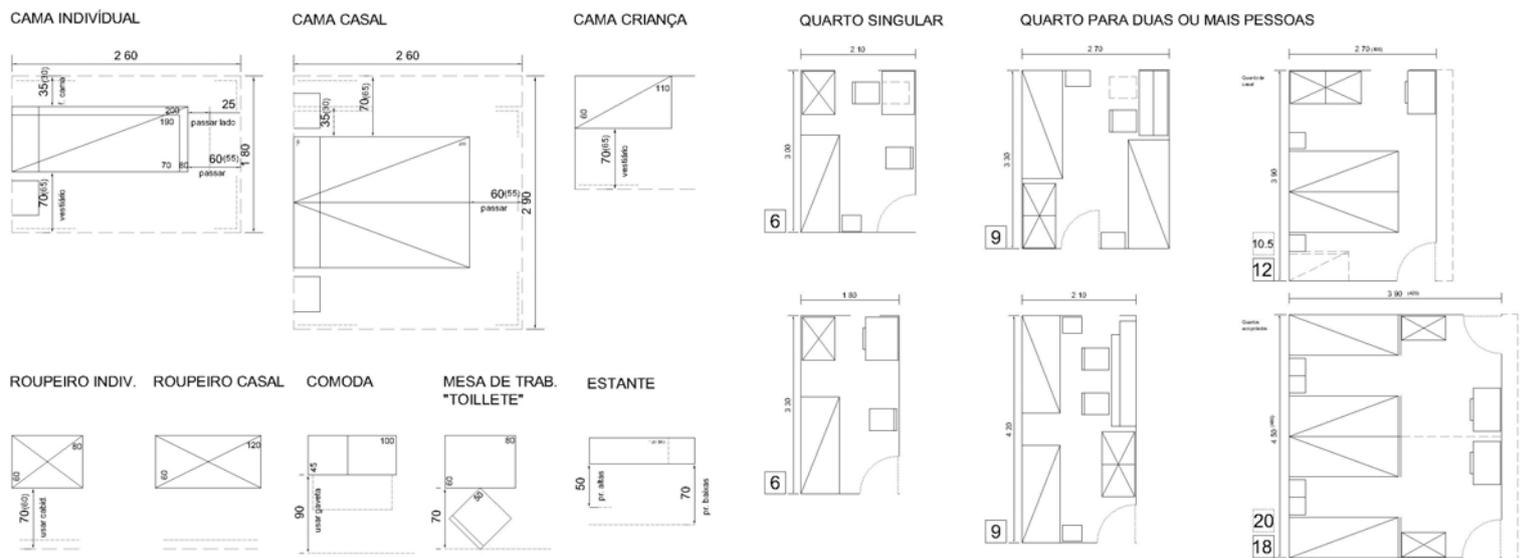


FIG. 45 - Dormir. Descanso pessoal

FIG. 46 - “Funções e Exigências de Áreas de Habitação” - Necessidade de espaço resultante do equipamento. Propostas de organização dos quartos



exigidas para os compartimentos onde se desenrola preferencialmente a função em estudo e criticam-se as hipóteses de localização e de interligação em relação a outras funções.”²²

Assim, com base nas funções e actividades enunciadas por Nuno Portas e de acordo com as áreas mínimas dadas pelo Regulamento Geral das Edificações Urbanas, será efectuado um estudo que reúna as várias necessidades que predominam no âmbito de um programa funcional de habitação. Esta estrutura é feita a partir dos critérios relacionados com a natureza das actividades associada aos locais onde ocorrem e os utentes que as operam, recaindo preferencialmente nas actividades e espaços da habitação que mais influenciam os moradores. As funções e actividades são de ordem diversa como: o local ou equipamento utilizado para cada actividade; a organização do núcleo familiar; a diferente apropriação dos espaços; etc. Por estas razões torna-se difícil prever todos os cenários possíveis, pelo que este estudo contempla os aspectos essenciais do programa de uma habitação, com base na bibliografia consultada, assim como na experiência adquirida ao longo da vida no papel de moradora.

Dormir, Descanso Pessoal

A função dormir define-se na habitação como um período de repouso para o corpo e para a mente dos indivíduos, que ocorre num espaço próprio, normalmente no quarto ou dormitório. O quarto é então considerado o espaço utilizado para esta actividade, no entanto, pode abranger ainda outras actividades como o recreio, o estudo ou o trabalho, dependendo dos utilizadores do mesmo, respectivamente crianças, jovens ou adultos, assim como operações de vestir e arranjo pessoal.

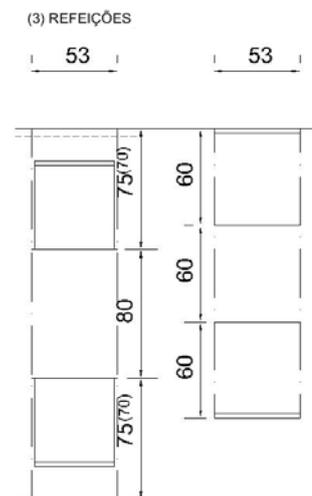
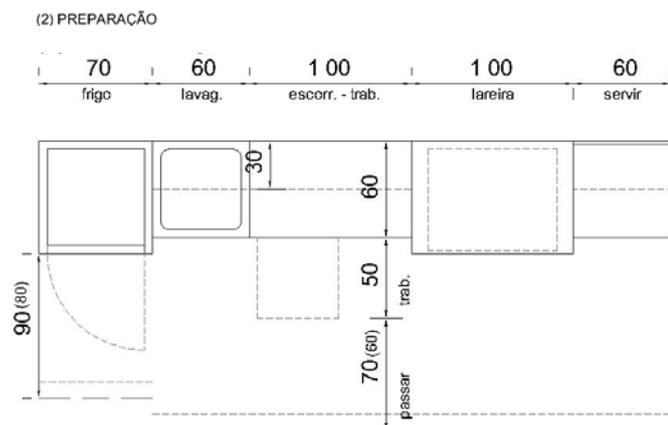
Os utentes deste espaço são em geral todos os constituintes do agregado familiar, podendo existir diferentes tipologias de quartos conforme os utilizadores. Normalmente destaca-se o quarto de casal e o quarto dos filhos, Para o primeiro é necessário assegurar a sua intimidade como espaço de descanso e repouso, separado dos filhos, sendo

²² PORTAS, cit. 9, p. 18



FIG. 47 - Alimentação

FIG. 48 - “Funções e Exigências de Áreas de Habitação” - Necessidade de espaço resultante do equipamento.



importante ter em conta a possibilidade da colocação temporária de um berço. Quanto ao quarto dos filhos, dependendo de factores como a faixa etária e o sexo, podem ser quartos individuais ou quartos duplos.

Estes compartimentos devem assegurar condições de privacidade, conforto acústico, obscurecimento total da luz do dia quando desejado, assim como a penetração solar, de preferência matinal, e o controle da excessiva radiação. Devem assegurar também o contacto visual com o exterior.

Relativamente a exigências de área, cujas dimensões diferem consoante o tipo da divisão que se adopte ou o equipamento necessário à mesma, o regulamento português em vigor define que o quarto de casal não pode apresentar área inferior a 10,5 m². Em relação aos quartos duplos, a área mínima exigida é de 9 m² e, relativamente aos quartos simples, deverá ser, no mínimo, de 6,5 m², independentemente do número de compartimentos e tipo de fogo.

Alimentação

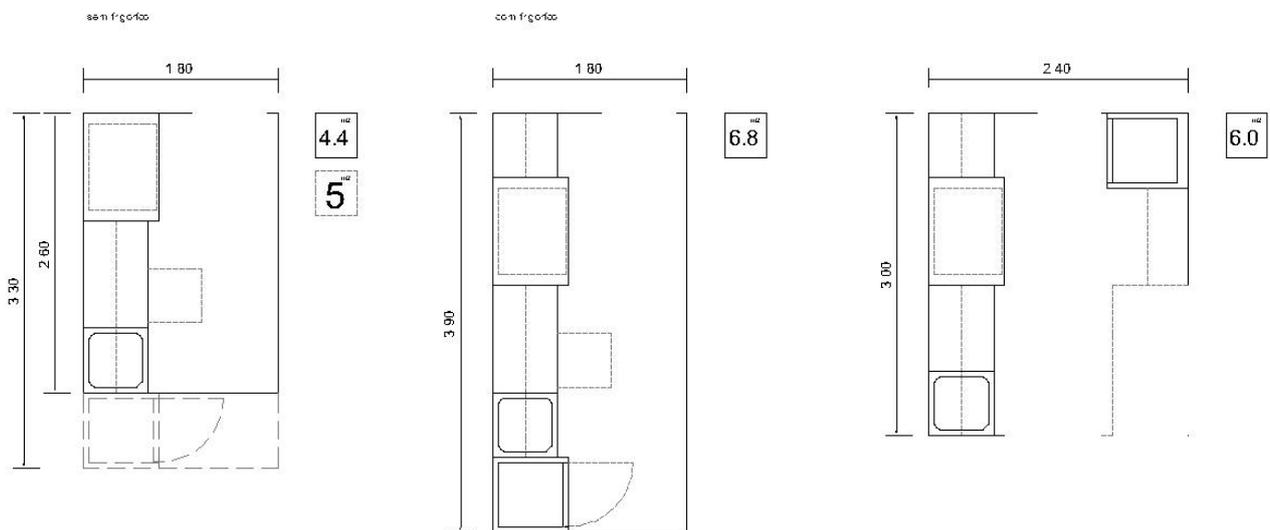
Esta actividade abrange o conjunto de tarefas ligadas à confecção e serviço das acções alimentares. A função de preparação de refeições, por norma, está ligada ao espaço cozinha, mas a cozinha pode abranger outras funções, como as refeições e tratamentos de roupa.

Por razões históricas, já discutidas anteriormente, as tarefas quotidianas ligadas à cozinha, são normalmente realizadas pela mulher, seja a dona de casa ou a empregada doméstica. No entanto, com a evolução social constante na nossa sociedade, estas tarefas são, cada vez mais, partilhadas por outros membros da habitação, como o marido ou os filhos.

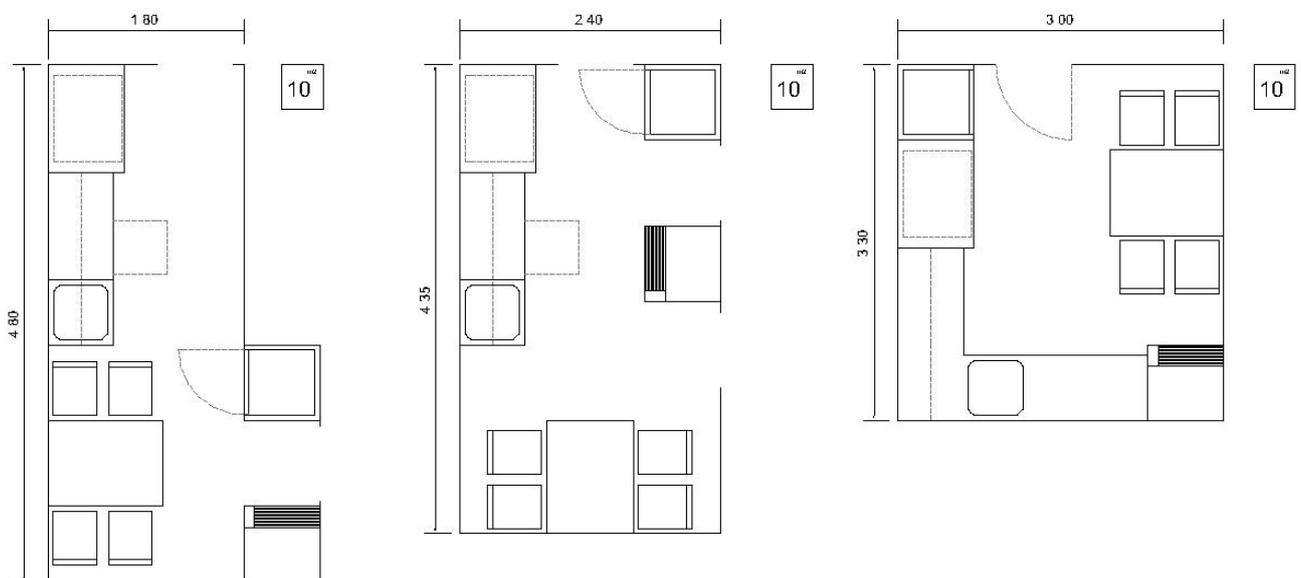
“No contexto português, em geral, o espaço da cozinha é um local muito central na vida dos habitantes, remontando a sua importância às tipologias tradicionais portuguesas encontradas ainda presentemente nos meios rurais (“o centro da casa camponesa é a cozinha e,

FIG. 49 - “Funções e Exigências de Áreas de Habitação” - Diferentes disposições de cozinhas

COZINHAS RESTRITAS À FUNÇÃO (2) PREPARAÇÃO



COZINHAS COMPOSTAS COM (3) REFEIÇÕES E (11) LAVAGEM



particularmente, o espaço junto à lareira ou ao fogão de lenha (que nas habitações dos camponeses mais ricos, é actualmente utilizado para confeccionar a alimentação e como meio de aquecimento).”²³

Ele é central na medida em que é muito utilizado no quotidiano dos portugueses, e pode afirmar-se com alguma segurança, é encarado pela sociedade portuguesa como um espaço particular na casa. Para muitas famílias, mais do que um simples espaço de realização de tarefas quotidianas, tarefas essas que ocupam grande espaço de tempo, torna-se um local de convívio da família. Muitas vezes, a hora das refeições, são os únicos momentos em que a família toda esta reunida. Devido também a factores como: *“aquisição de equipamento; aumento de higiene; organização mais racional dos planos de trabalho; produtos alimentares parcialmente preparados; etc., conduziram a uma psicologia de “orgulho na cozinha” que altera a posição tradicional desta no conjunto da casa e que tende, depois de uma fase de laboratório da mulher, a popularizá-la como zona comum de permanência.”²⁴*

Quanto à preparação de refeições, a indicação de uma organização correcta das operações é de grande importância, não só para a organização geral da cozinha como para a disposição do equipamento mínimo necessário.

Relativamente a exigências de área, o Regulamento Geral das Edificações Urbanas define o espaço da cozinha com o mínimo de área de 6 m², no entanto este número impede a soma de novas funções. É aconselhável prever a articulação da cozinha com outras actividades, como as refeições correntes e tratamento de roupa, além de possibilitar que a preparação dos alimentos seja feita por uma ou mais pessoas, não estando o balcão da cozinha e o espaço adjacente restrito apenas a uma pessoa.

As refeições feitas na habitação tanto podem ser refeições correntes, mais informais, em que se encontra reunida toda a família ou parte dela, como podem ser refeições formais, em que se reúne a família toda e também convidados, por vezes em dias especiais, como domingos e feriados. As refeições não se desenrolam necessariamente em espaços

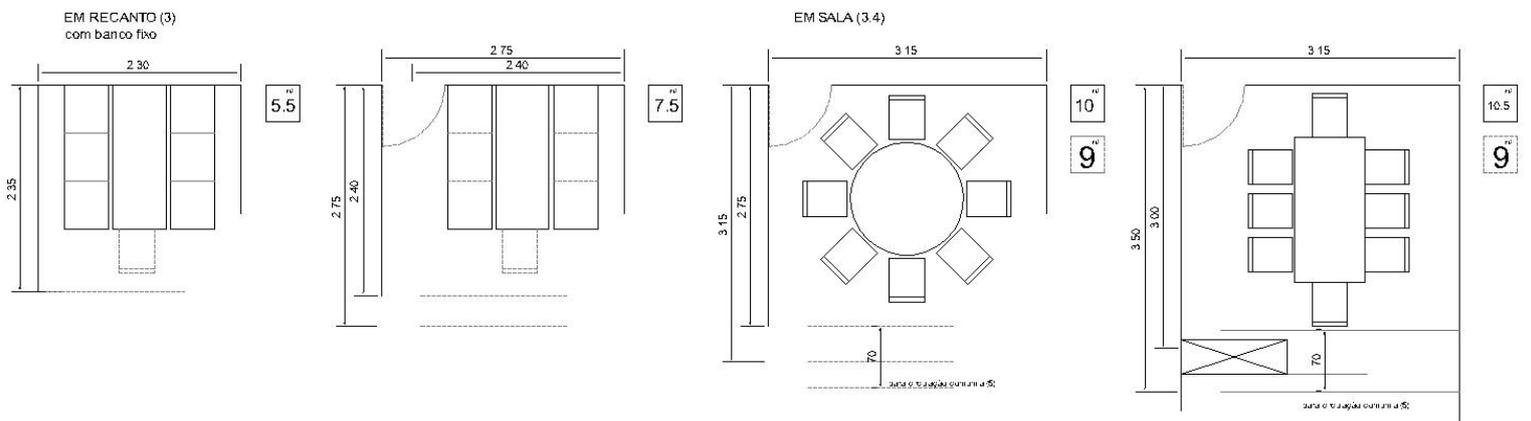
²³ FLAMÍNIO, Isabel. O Espaço da Cozinha na Habitação Plurifamiliar Urbana - Modos de Vida e Apropriação do Espaço. p. 259

²⁴ FLAMÍNIO, cit. 23. p. 260



FIG. 50 - Estar: reunião, tempos livres e receber

FIG. 51 - “Funções e Exigências de Áreas de Habitação” - Necessidade de espaço resultante do equipamento.



autónomos, tratando-se de um dos ambientes com maior mobilidade consoante as preferências e o quotidiano das famílias. Com efeito, ambos os tipos de refeições podem encontrar-se numa sala própria – sala de jantar – numa sala de estar e jantar, mais ou menos diferenciado da zona de estar, assim como na cozinha, também diferenciado, ou não, da zona de preparação. A área associada às refeições não está definida, pelo que depende da variação das características económicas e gostos da família e das possibilidades de espaço disponível na habitação. Assim, o equipamento necessário como mesa, cadeiras e armário para a loiça, pode variar, dependendo das preferências dos utentes e do número previsto de utilizadores do equipamento.

Outro aspecto importante deste compartimento é a comunicação com outras zonas da casa. Com o local de refeição não incluído na cozinha, é importante existir ligação entre ambos, ou pelo menos providenciar para que a distância entre os dois seja relativamente curta, assim como possibilitar a ligação com outras áreas da habitação, nomeadamente, a sala de estar e a lavandaria. Embora estas condições e exigências dependam da necessidade de cada família, é considerado pertinente a procura de um caminho no sentido da flexibilização e adaptabilidade da habitação.

Estar: reunião, tempos livres e receber

As funções “reunião” e “receber” comportam diversas actividades conforme cada família, pelo que a definição exacta das mesmas se torna difícil. Em ambas as ocasiões pode-se afirmar que as actividades exercidas são maioritariamente em grupo e de tempos livres ou de lazer. Todavia, as duas actividades distinguem-se pelos intervenientes, visto que, normalmente na reunião participam os membros da família, enquanto que na segunda participam pessoas estranhas ao agregado familiar, o que, por norma, altera a natureza das actividades. Contudo, é difícil definir com exactidão o espaço próprio para estas actividades. Apesar de a sala ser o local indicado, muitas famílias optam por se reunir na

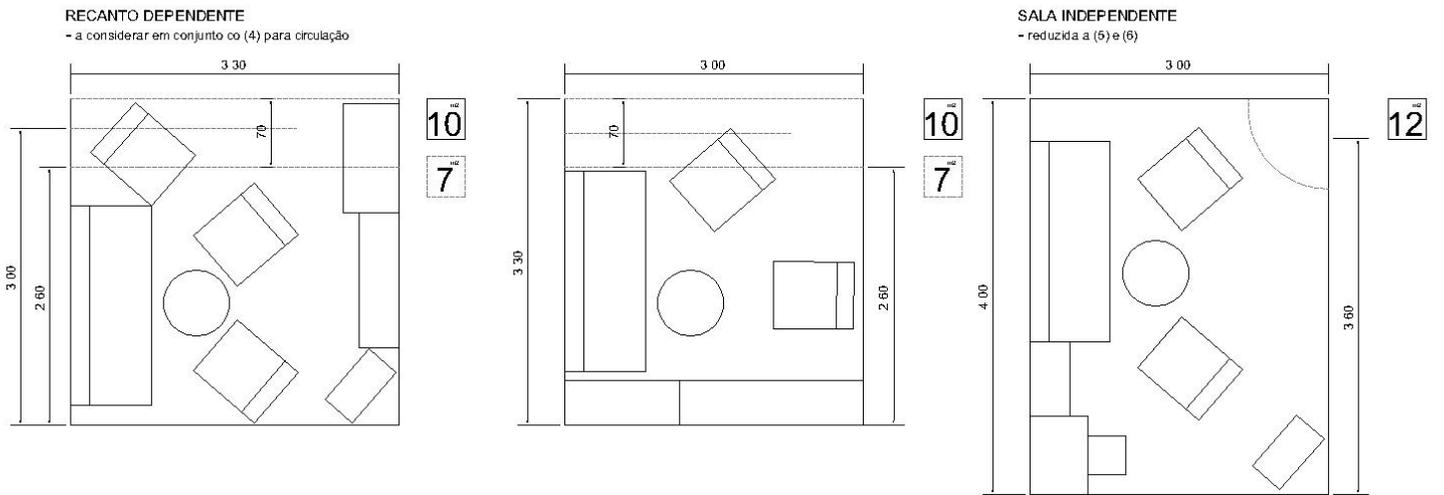


FIG. 52 - “Funções e Exigências de Áreas de Habitação” - Disposições diferentes de salas de estar

cozinha ou na sala de jantar. Por essa mobilidade é difícil delimitar as funções e os locais a que correspondem.

É importante também destacar a influência de actividades como a televisão, leitura, música, internet, entre outros, que hoje em dia ganham cada vez mais importância e tomam um papel importante no seio de uma família. São actividades cada vez mais presentes, que se fundem com as funções de estar e reunir e que motivam também relações com outras funções. É o caso, de muitas famílias, que optam por ter acesso à televisão durante as refeições.

“Esta zona da casa, quer no seu conteúdo, quer no espaço ou espaços que lhe correspondem, é uma das mais vulneráveis à evolução dos costumes, à mobilidade social das famílias e também às exigências contraditórias que se observam nas suas fases de transição.

O seu objectivo principal é a reunião da família com o contacto que permite entre gerações e a sua crescente comunicação com o mundo exterior, quer através de outras pessoas, quer através dos meios de informação e cultura.”²⁵

O local para todas estas actividades, neste caso considerada a sala de estar, é um espaço particularmente importante, que deve garantir o conforto em diferentes situações, desde a reunião da família, ou o isolamento individual, até à ligação, visual ou física, com o exterior. Este último ponto chama a atenção para a orientação e, conseqüentemente a exposição solar a que está sujeita.

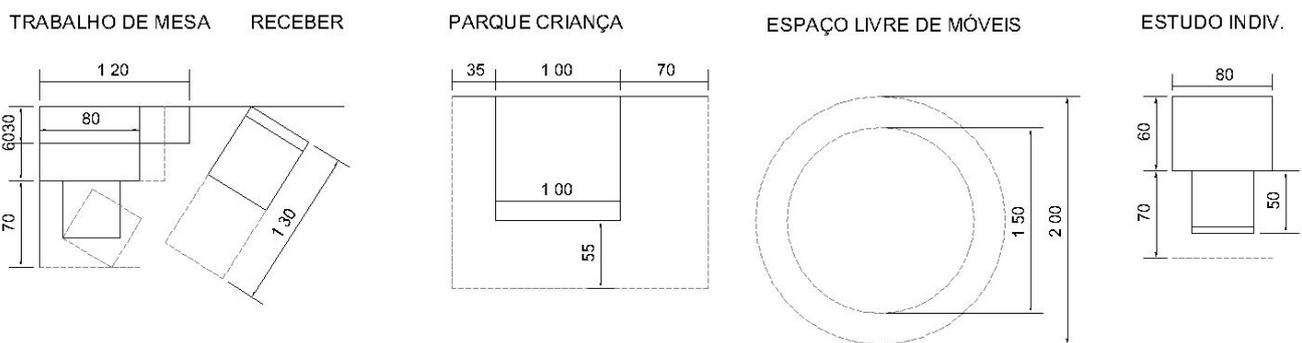
Quanto à delimitação do espaço, com as diferentes actividades já enunciadas, não é fácil definir com rigor a área mínima necessária para todo o conjunto de actividades previstas. O regulamento nacional em vigor define a área mínima da sala conforme a tipologia do fogo: para um fogo com dois a três compartimentos a área é de 10 m²; um fogo de quatro compartimentos até seis exige a área de 12 m²; um fogo com sete ou mais requer a área de 16 m². Apesar de serem diferenciadas as áreas, conforme o número de compartimentos, não podemos dizer que são garantidas todas as funções, pois, como já

²⁵ PORTAS, cit. 9, p. 47



FIG. 53 - Estar: reunião, tempos livres e receber

FIG. 54 - “Funções e Exigências de Áreas de Habitação” - Necessidade de espaço resultante do equipamento



foi referido, nesta zona da casa encontram-se “*conveniências contraditórias*”²⁶, ou seja, ora é necessário o máximo de espaço possível (visitas, festas, etc.), ou, pelo contrário, a utilização é menor, tanto a nível temporal como de lotação. Outro aspecto que dificulta a definição de áreas mínimas, é o mobiliário necessário, desde sofás, cadeiras, mesas de apoio, mobiliário de arrumação de apoio à televisão e outros elementos electrónicos, etc. Podemos afirmar que, devido às razões anteriormente expostas, esta zona da casa é a que comporta uma maior dificuldade na definição das áreas mínimas necessárias, pelo que a importância da flexibilização e polivalência dos espaços numa casa torna-se, um conceito importante na procura de respostas a estes problemas.

Recreio Estudo Trabalho

Estas três actividades têm em comum o facto de não terem necessariamente um espaço autónomo que lhes corresponda. O recreio, normalmente associado às crianças ao longo do período anterior à adolescência, não está associado a um espaço específico, a não ser que se trate de habitações que dispõem de um compartimento próprio, cenário que não se aplica àquele em que este trabalho incide. Esta actividade está então articulada com várias zonas da casa, que garantem a vigilância das crianças. Os espaços mais utilizados são os quartos dos filhos, a sala comum e a cozinha. A esta função não corresponde nenhum equipamento específico e o espaço para brincar não se confina a objectos, mas está ligado precisamente à mobilidade (jogos, carros, etc.), pelo que não é fácil dimensionar um espaço estrito para este tipo de actividades. Então, as dimensões propostas para as zonas que abrangem esta função, como cozinha e sala, devem ter em conta a possibilidade destas actividades.

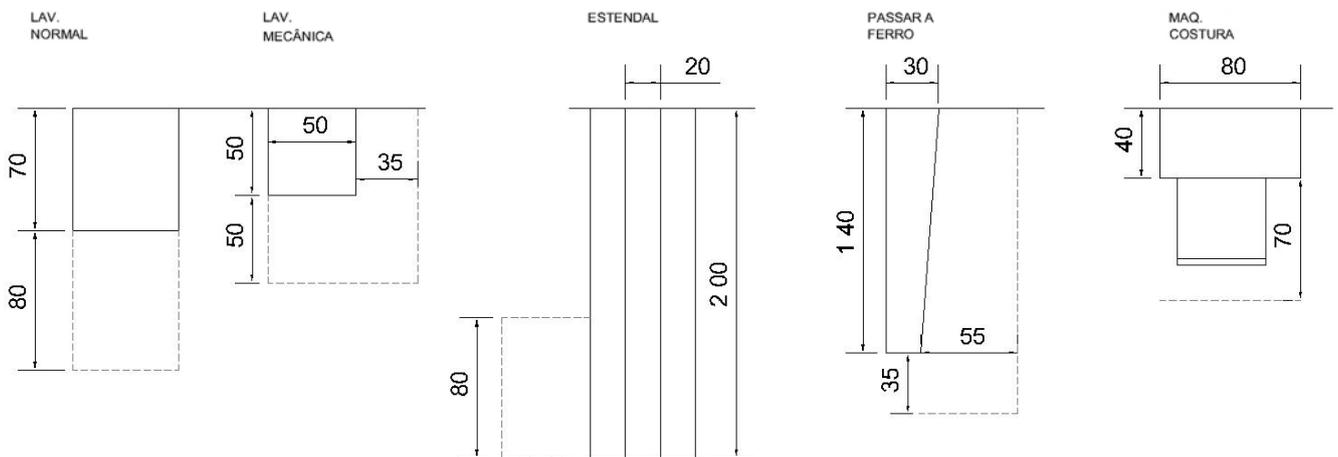
As funções de estudo e trabalho encontram algumas semelhanças com as funções de recreio, embora, como é óbvio, a primeira esteja ligada aos jovens e a segunda aos adultos. Apesar de as personagens implicadas serem diferentes, as exigências são

²⁶ PORTAS, cit. 9, p. 47



FIG. 55 - Tratamento de roupas

FIG. 56 - “Funções e Exigências de Áreas de Habitação” - Necessidade de espaço resultante do equipamento



semelhantes, quanto à independência e isolamento indispensáveis à concentração necessária, assim como o equipamento pressuposto: normalmente mesa ou secretária, e, se necessário, uma estante de apoio. A correspondência ao espaço varia muito consoante as preferências dos utilizadores. Quanto ao estudo, os jovens geralmente têm preferência por espaços como os quartos, a sala de estar se for possível a concentração ou um espaço próprio, o escritório, por exemplo, se for previsto no programa da habitação. Os adultos, para exercerem o trabalho, optam por uma zona na sala de estar ou também pelo escritório.

Tratamento de roupas

Resumidamente, o grupo de tarefas dominantes relacionadas com o tratamento de roupas é constituído por: lavagem; secagem; passagem a ferro; costura. Estas actividades, quando feitas em casa, recaem geralmente sobre a mulher, nomeadamente a dona de casa, embora, como já foi referido, seja cada vez mais frequente a divisão de tarefas quotidianas nas famílias portuguesas. A passagem a ferro e a costura, ao contrário das outras actividades enumeradas, normalmente não requerem um espaço autónomo e apropriado para a sua realização, pelo que, muitas vezes, os equipamentos são deslocados conforme o local desejado para a operação. Os locais preferenciais são a sala de estar e cozinha.

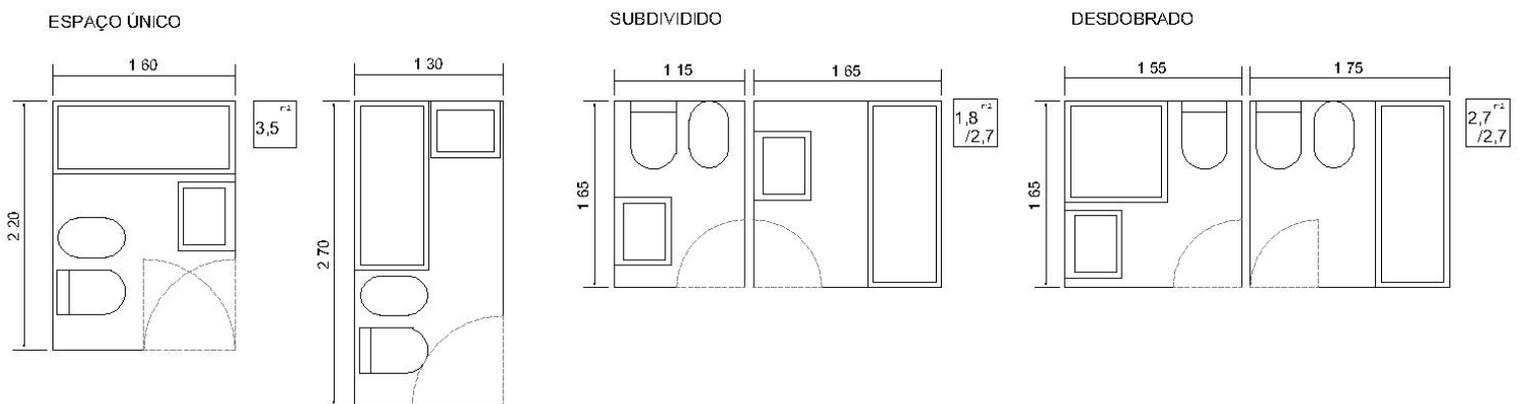
Por outro lado, as funções restantes fixam-se num local próprio, quer sejam realizadas com a ajuda de equipamentos electrónicos, como máquina de lavar e secar, ou não. Muitas vezes quando não existe um local específico para estas funções, apropriam-se de outras zonas da casa, como as instalações sanitárias e/ou cozinha.

Segundo o RGEU, quando o espaço destinado ao tratamento de roupas se fizer num espaço delimitado, a parcela da área destinada a essa função, não deve ser inferior a 2 m². No entanto, esta parcela de área corresponde ao suplemento de área obrigatório e, *“não pode dar origem a um espaço autónomo e encerrado, deve distribuir-se pela cozinha e*



FIG. 57 - Higiene pessoal

FIG. 58 - “Funções e Exigências de Áreas de Habitação” - Necessidade de espaço resultante do equipamento.



*sala, e terá então uma sua parcela afectada para o tratamento de roupas, na proporção que estiver mais de acordo com os objectivos da solução do projecto.”*²⁷

Higiene pessoal

*“A higiene pessoal abrange diversas necessidades de higiene corporal dos hábitos da casa.”*²⁸

Estas necessidades correspondem às instalações sanitárias que englobam um grupo de lavabo e banho e um grupo de retrete e bidé, sendo utilizadas por todos os membros da família, com atenção para o caso das crianças que precisam ser acompanhadas, mas também são utilizadas por eventuais convidados.

Uma das dificuldades e contradições deste espaço provém das áreas mínimas estipuladas para ele. São consideradas áreas mínimas baixas, que reduzem o espaço ao estritamente necessário para a utilização do equipamento exigido. O regulamento nacional em vigor define para habitações com uma instalação sanitária (T0, T1 e T2) a área mínima de 3,5 m². Para T3 e T4, a área mínima é de 4,5 m², subdividida em dois espaços com acesso independente. Para T5 ou maior, a área é de 6 m² no mínimo, desdobrada em dois espaços com acesso também independente.

Todavia, as áreas estipuladas no Regulamento Geral das Edificações Urbanas, entram em conflito com o Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto, em que é aprovado o “*regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais*”, com o objectivo de criar uma melhoria nas condições de acessibilidades das pessoas com mobilidade condicionada. Posto isto, este regime estipula que o espaço interior de uma instalação sanitária com uso por pessoas com mobilidade condicionada, “*deve ter dimensões não inferiores a 2,2 m de largura por 2,2 m de comprimento.*”²⁹

O guia de acessibilidades entra em conflito com outros aspectos, como a dimensão dos corredores, portas, entre outros. Porém, este ponto do trabalho não visa aprofundar o

²⁷ Regulamento Geral das Edificações Urbanas. 2006, p. 31

²⁸ PORTAS, cit. 9, p. 67

²⁹ Guia Acessibilidade e Mobilidade para Todos. Apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/2006 de 8 de Agosto. p. 250

FIG. 59 - Quadro 1 - Programa de áreas para cada tipologia justificado por funções

TIPOLOGIAS													
Número de quartos/lotação		T0/1	T1/2	T2/3	T2/4	T3/5	T3/6	T4/7	T4/8	T5/9	T5/10	T6/11	T6/12
ÁREAS POR FUNÇÕES													
1	Dormir/descanso pessoal		10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
		4,5		4,5	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
						4,5	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
								4,5	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
										4,5	9,0	9,0	9,0
												4,5	9,0
2	Preparação de refeições	4,0	4,0	4,5	4,5	5,0	5,0	5,5	5,5	6,0	6,0	6,5	6,5
3	Refeições correntes		1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
4	Refeições formais	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0
5	Estar/reunir	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0
7/8	Estudo/recreio de jovens			1,5	1,5	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
9	Trabalho/recreio de adultos	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
11	Lavagem de roupa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
12	Secagem de roupa	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
13	Higiene pessoal	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
						2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
										1,5	1,5	1,5	1,5
15a	Entrada/saída	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0
15b	Comunicação/separação		4,0	4,0	5,0	4,0	5,0	5,5	6,0	5,5	6,0	7,0	8,0
16	Arrumação	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0	4,5
ÁREAS DO FOGO													
	Área útil	30	43	51	59	67	75	83	91	99	107	115	123
	Área bruta (Au x 1,25)	38	54	64	74	84	94	104	114	124	134	144	154

estudo a esse nível, pelo que, funções como a arrumação, circulação, permanência no exterior, entre outras, enumeradas nas dezasseis funções referidas, não requerem igual atenção como as funções e actividades descritas anteriormente.

Decidiu-se aprofundar o estudo relativo às funções e compartimentos da casa, considerados de maior influência, tanto na organização da habitação, como na vida quotidiana dos moradores.

No âmbito desta pesquisa, é também, tido como referência o estudo realizado pelo LNEC sobre o programa de áreas mínimas da habitação, com vista a apoiar o processo de revisão do Regulamento Geral das Edificações Urbanas. É de salientar a importância deste trabalho pela preocupação em aprofundar o estudo sobre a qualidade do programa habitacional, no sentido de rever as condições dadas pelo RGEU quanto às áreas mínimas dos fogos, no qual adoptaram como critérios de caracterização das necessidades dos moradores, a lotação e uma classificação de uso em dezasseis funções, já descritas anteriormente.

O desenvolvimento do estudo assentou-se em certos pressupostos nomeadamente: *“os valores de área mínima do fogo devem ser definidos para a lotação de cada habitação; a área mínima do fogo deve ser determinada adicionando a um valor base uma parcela idêntica de área por cada morador que se some à lotação da habitação; quanto maior é a lotação da habitação, menor é a probabilidade de todos os moradores estarem na habitação, sendo portanto necessário existir menos área por cada morador; o fogo deve poder ser visitado com autonomia por pessoas com mobilidade condicionada sem que sejam realizadas quaisquer adaptações; a área mínima dos compartimentos e da habitação deve permitir a colocação do mobiliário e equipamento necessário para satisfazer as necessidades elementares de vida quotidiana dos moradores.”*³⁰

Em semelhança ao ponto anterior, para cada função e lotação foi definido o equipamento e mobiliário necessário, assim como as suas dimensões físicas e de uso. Elaboraram-se modelos de espaços mais funcionais para as disposições mais frequentes

³⁰ PEDRO, João Branco - REVISÃO DAS ÁREAS MÍNIMAS DA HABITAÇÃO DEFINIDAS NO RGEU. p. 1

FIG. 60 - Quadro 1 - Programa de áreas para cada tipologia justificado por compartimentos

TIPOLOGIAS												
Número de quartos/lotação	T0/1	T1/2	T2/3	T2/4	T3/5	T3/6	T4/7	T4/8	T5/9	T5/10	T6/11	T6/12
Lotação máxima	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lotação provável	1	2	2/3	3	3/4	4	4/5	5	5/6	6	6/7	7
ÁREAS POR COMPARTIMENTOS												
Sala	12,0	12,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Cozinha	4,5	4,5	5,0	5,0	5,5	5,5	6,0	6,0	6,5	6,5	6,5	6,5
Quartos		10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
			7,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
					7,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
							7,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
									7,0	9,0	9,0	9,0
Suplem. refeições/estudo	2,0	2,0	1,0	4,5	2,5	6,0	4,0	7,5	5,5	10,0	9,5	13,0
Suplem. tratamento de roupa	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Instalações sanitárias	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
					2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
									1,5	1,5	1,5	1,5
Arrumos	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,5	4,5
Restante	3,5	5,5	7,0	8,0	7,0	8,0	9,5	10,5	10,5	11,5	13,0	15,0
ÁREAS DO FOGO												
Área habitável (mínima)	18,5	29,0	35,5	42,0	48,5	55,0	61,5	68,0	74,5	81,0	87,5	93,0
Área útil	30	43	51	59	67	75	83	91	99	107	115	123
Área bruta (Au x1,25)	38	54	64	74	84	94	104	114	124	134	144	154
ÍNDICES												
Área útil por morador (lotação máxima)	30,0	21,5	17,0	14,8	13,4	12,5	11,9	11,4	11,0	10,7	10,5	10,3
Área útil por morador (lotação provável)	30,0	21,5	20,4	19,7	19,1	18,8	18,4	18,2	18,0	17,8	17,7	17,6

do equipamento e mobiliário, de seguida foram analisados esses modelos resultando valores de área para cada espaço funcional. O processo desenvolvido assenta em dois critérios: justificação das áreas por função (Quadro 1); justificação das áreas por compartimentos (Quadro 2).

A análise das funções, actividades e características dos espaços onde são realizadas, revelam a maior dificuldade no percurso de um projecto de habitação. É exactamente a problemática da tipificação dos compartimentos, quer pela área mínima considerada para cada um, quer pela apropriação designada *à priori*. Ou seja, recaímos na problemática da produção em série, não personalizada. Na maioria dos compartimentos estudados, a dificuldade mais presente deve-se à impossibilidade de prever todas as acções dos seus moradores, desde a diferente apropriação da cozinha, da sala de estar, sala de jantar, até aos quartos. O arquitecto tem o dever de conhecer o homem real no seu contexto, mas, como podemos observar, numa habitação produzida em série e, desconhecendo os futuros utentes, é praticamente inexequível prever todas as modificações espontâneas dos usuários.

Em jeito de conclusão, resta-nos perceber quão relevante é a acção do arquitecto no desenrolar destes problemas. Sendo o tema da habitação bastante actual e permanecerá actual, na medida em que a habitação é a fonte de abrigo do homem e evolui tanto e tão rápido quanto a evolução da sociedade e dos intervenientes que a compõem, devem encontrar-se respostas para as necessidades e dificuldades surgidas hoje em dia.

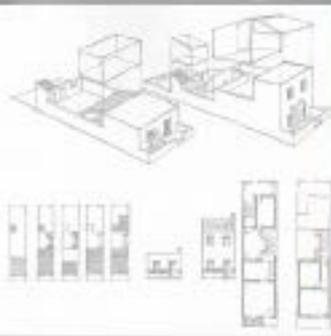
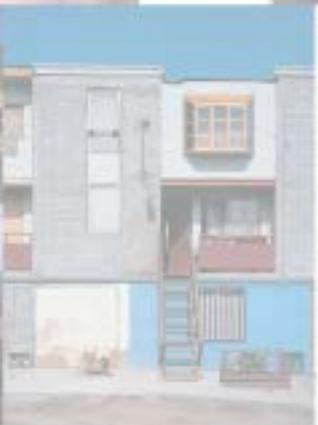
Com os resultados obtidos na pesquisa efectuada, através da bibliografia consultada e através do conhecimento empírico da realidade, foi possível reunir alguns dos pontos mais pertinentes na resposta aos problemas das habitações dirigidas a quem mais necessita e menos possibilidades tem de as adquirir.

Foi possível observar que um dos problemas mais notórios é a dificuldade da previsão de evolução, como já foi referido e estudado anteriormente. Em resposta a este problema, deparamo-nos com um conceito importante: a flexibilidade. Este surge exactamente na procura de resposta para os problemas enumerados ao longo da dissertação.

Então, “*projectar a habitação, considerando tão-somente as necessidades da fase de construção e da ocupação inicial, resulta com frequência, em custos adicionais para adaptar posteriormente a residência de forma a atender mudanças de requisitos dos seus usuários.*”³¹

O objectivo do capítulo que se segue, é definir estes mesmos conceitos, procurando determinar, à luz dos problemas enunciados, um conjunto de estratégias e orientações para o projecto de habitação, que permitam a sua flexibilidade e adaptação facilitada e harmoniosa ao longo do período de vida útil. Somado a isto, serão analisados atentamente três casos de estudo na procura de soluções concretas que colaborem para uma reflexão final de toda a investigação desenvolvida.

³¹ BRANDÃO, Douglas. Disposições técnicas e directrizes para o projecto de habitações sociais evolutivas. p. 73



CAPÍTULO III

A FLEXIBILIDADE COMO RESPOSTA

3.1 – O Conceito De Flexibilidade

“A flexibilidade não é a antecipação exaustiva de todas as modificações possíveis. Muitas alterações são imprevisíveis (...). A flexibilidade é a criação de uma capacidade de ampla margem que permita diferentes e mesmo opostas interpretações e usos”¹

O conceito de flexibilidade está associado à necessidade de uma maior polivalência e mutação dos espaços habitacionais. O seu desenvolvimento está ligado à necessidade de responder às necessidades do programa habitacional, que se encontra em constante mutação, conseqüente da modificação também constante da sociedade e do homem. O tema tem sido estudado por vários arquitectos e outros actores, na procura de soluções mais flexíveis e transformáveis dos espaços para habitar, reflectindo a vontade de criar habitações que atendam às demandas da realidade actual.

A flexibilização na habitação vem defender uma maior abertura a novos desenhos que permitam uma maior apropriação do espaço doméstico para os seus habitantes.

¹ KOOLHAAS, Rem – S,M,L,XL, 1997, p. 240

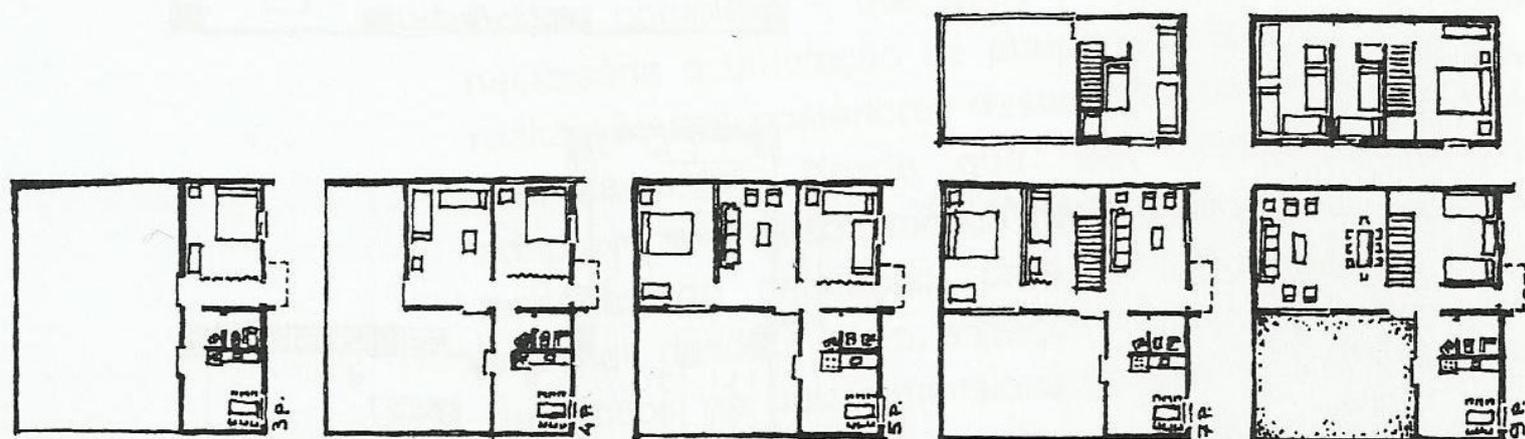
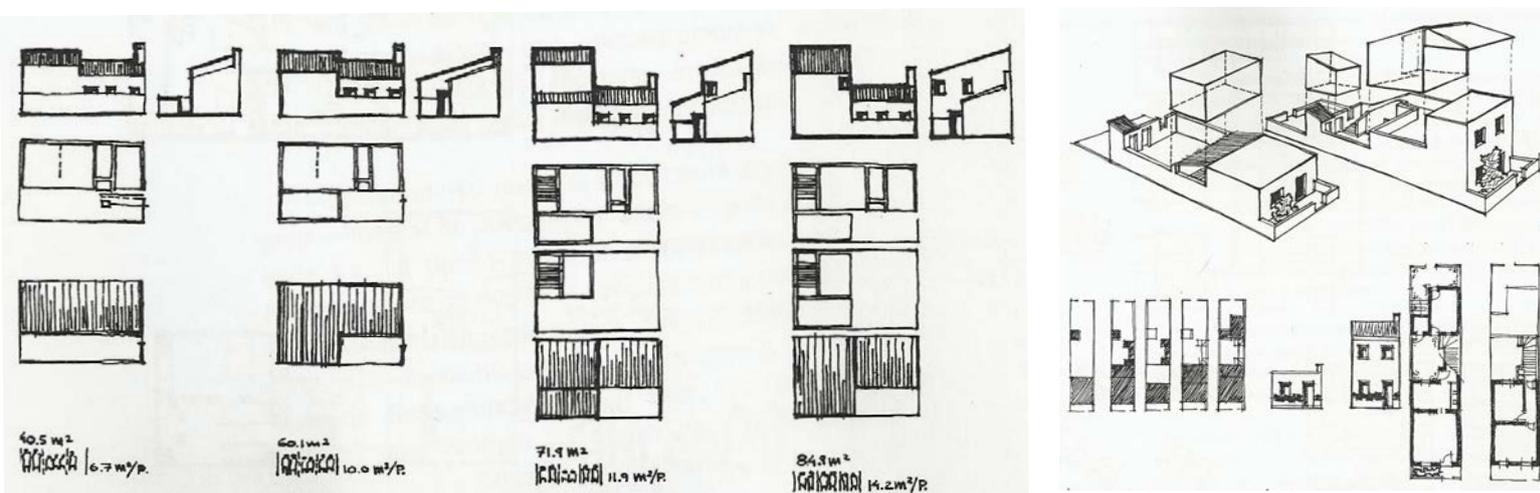


FIG. 61 - Esguerra, Saenz, Urbaneta e Samper: “Previ/Lima, Proyecto Experimental de Vivienda Previ”, 1968. Crescimento da casa tipo 1

FIG. 62 - Francisco Silva Dias: Plano de recuperação do Vale Escuro - Alto da Eira, 1970, agregado familiar numericamente estabilizado mas evoluindo nas suas estruturas e composição etária. António Baptista Coelho e António Reis Cabrita: Exemplo de uma habitação evolutiva para Cabo Verde, 1989



Como vimos nas etapas anteriores do trabalho, a qualidade da habitação manifesta-se por vários atributos, tanto físicos, como psicológicos. João Branco Pedro propõe sete grupos de variáveis como objectivo para avaliar a qualidade habitacional: exigências de habitabilidade, de segurança, de uso (adequação, espaço-funcional, articulação e personalização), estéticas e de economia. A personalização dos espaços é o ponto de maior atenção nesta parte do trabalho.

“Uma habitação é considerada polivalente ou evolutiva quando, dada a maneira como foram concebidos os seus espaços, permite alterar os usos dentro dela, ocupá-la de maneiras variadas, distribuindo as funções diferentemente.”²

Quando o arquitecto cria uma habitação com as áreas mínimas com base no Regulamento Geral das Edificações Urbanas produz, de facto, o protótipo de uma casa mínima. No entanto, como acontece na maioria dos casos, as habitações não são pensadas com criatividade, resultando em projectos rígidos e desinteressantes que não revelam grande preocupação com a variedade de padrões de uso e diversidade de modos de vida. Neste contexto, a flexibilidade das habitações é considerado um caminho a seguir na procura da satisfação das necessidades dos utentes. Um dos principais problemas que estão na origem da insatisfação dos moradores está na deficiência da ligação entre arquitecto e o utente que resulta em soluções arquitectónicas muito aquém das necessidades dos moradores.

A dificuldade em gerar soluções ajustadas e criativas prende-se à forma tradicional de projectar, ainda baseada nos antecedentes funcionalistas do início do séc. XX, caracterizados pela tipificação extrema dos requisitos. Para muitos autores, a falta de flexibilidade é considerada uma das principais razões para a demolição parcial ou total de muitos edifícios habitacionais.

Existem vários motivos para a criação de flexibilidade na habitação, nomeadamente: a mobilidade da população, a mudança da composição social, as dinâmicas familiares, entre outros. Estes motivos conduzem muitas vezes a que um edifício se torne social e funcionalmente desajustado antes de se tornar fisicamente incapaz.

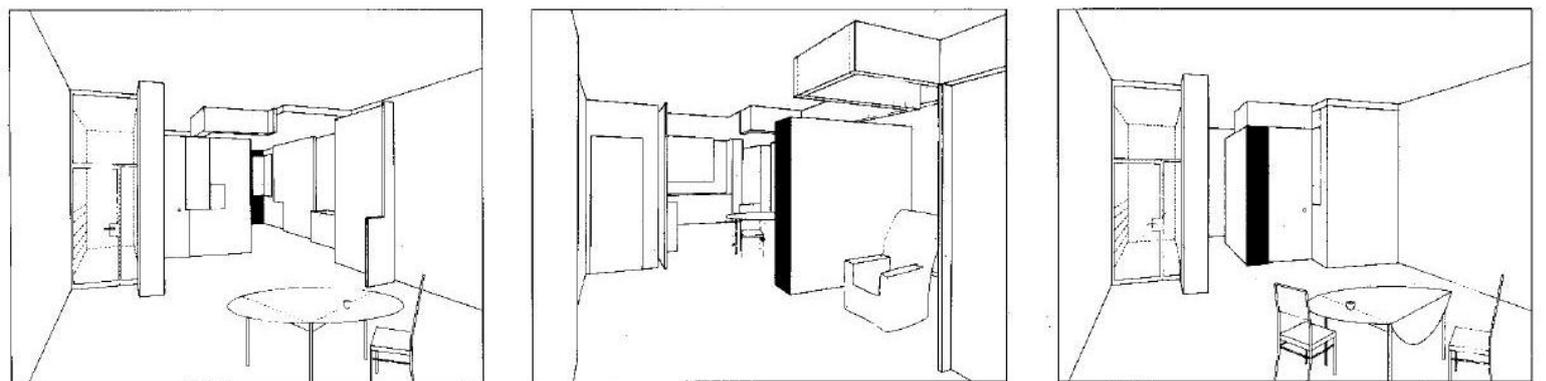
² BRANDÃO, Douglas – Disposições técnicas e directrizes para projecto de habitações sociais evolutivas, 2011. p. 74



FIG. 63 - Steven Holl, Habitações em Fukuoka, Jaopão, 1989-91, pormenor de painéis móveis



FIG. 64 - Steven Holl, Habitações em Fukuoka, Jaopão, 1989-91, exemplo de várias disposições possíveis



*“As habitações têm hoje uma maior necessidade de se adaptarem a diferentes exigências no decurso da sua existência, ou por outras palavras, uma maior necessidade de flexibilidade. Há pois, motivos que justifiquem o desenvolvimento de sistemas conceptuais capazes de produzirem habitações com características de flexibilidade.”*³

Como não é possível prever todas as exigências e mudanças nos hábitos quotidianos, a flexibilidade vem alargar o leque de respostas aos mais variados propósitos espaciais e modos de vida. Segundo António Baptista Coelho e António Reis Cabrita, para adequar a evolução e a melhoria graduais da casa à alteração e evolução da família e do seu modo de vida, deve-se atender a certas condições, nomeadamente: *“o crescimento e decréscimo do agregado familiar; as alterações temporárias ou prolongadas do agregado familiar (...); as mudanças na afectação funcional dos espaços, decorrentes de exigências mais ou menos prolongadas (...)”* que podem surgir por variados motivos.

Manuel Gausa refere que hoje, *“ao novo conceito de flexibilidade (mais além da caricatura do usuário de bricolage, dedicado a transformar continuamente o interior da sua habitação) se deve associar a uma maior polivalência e versatilidade do espaço.”*⁴ O mesmo autor tem também a noção dos vários tipos de flexibilidade que são possíveis de implementar numa habitação, privilegiando uma *“flexibilidade suave e simples, baseada na isotropia da compartimentação ou em sistemas de separação evolutiva à base de elementos móveis preferencialmente industriais ou divisórias desmontáveis.”*⁵

É defendida a ideia de que as habitações se devem adaptar aos moradores. Assim as tecnologias de construção devem ser flexíveis e comutáveis, com a capacidade de adequação físicas às exigências do uso humano. O objectivo é fomentar a possibilidade de escolha dos utentes, no sentido de a habitação ser um processo de desenvolvimento e modificação contínuo. Neste sentido, os edifícios não são soluções acabadas, mas em desenvolvimento, pelo que, projectar segundo parâmetros de flexibilidade *“requer o conhecimento de múltiplos estados futuros, tanto os possíveis, como os prováveis.”*⁶

³ PAIVA, Alexandra Luísa – Habitação Flexível: análise de conceitos e soluções, 2002. p. 140

⁴ GAUSA, Manuel – Housing: nuevas alternativas, nuevos sistemas, 1998. p. 31

⁵ GAUSA, Manuel – Quaderns, nº 211, 1995. p. 52

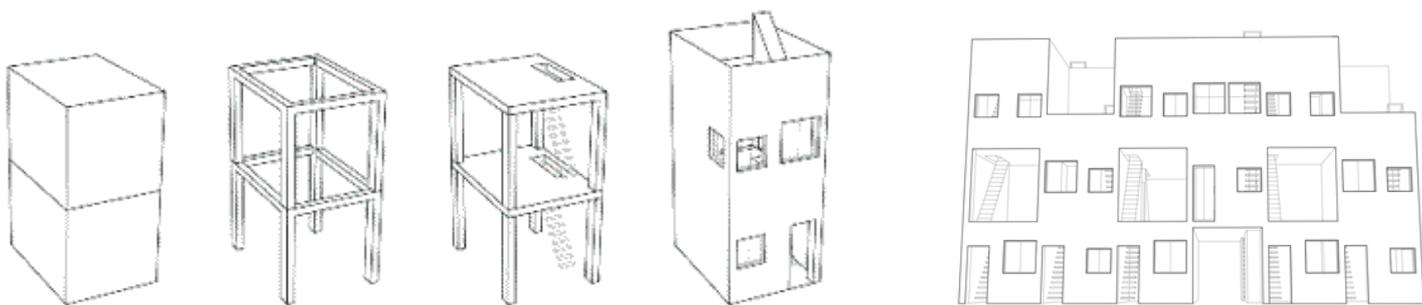
⁶ FINCH, Edward - Flexibility as a design aspiration: the facilities management perspective. *Ambiente Construído*. Vol. 9, 2009. p. 7

HABITAÇÃO MÍNIMA



FIG. 65 - BIG, Complexo Habitacional "Mountain Dwellings", Copenhaga, 2007. Interior de um apartamento com painéis móveis

FIG. 66 - Filipe Balestra, Estratégia para habitação evolutiva na Índia, 2009



Por norma, considera-se que a abundância de espaço nas habitações proporciona a facilidade de flexibilização, sendo possível uma maior diversidade de usos nesse espaço. Assim, considera-se que quanto maior for a habitação mais flexível é. No entanto, neste ensaio o tema centra-se nas áreas mínimas, assim a flexibilidade é um conceito mais difícil de alcançar. Neste contexto, é pertinente a pesquisa de soluções e estratégias que possam ser adoptadas numa habitação de carácter mínimo e de custos controlados.

Antes de mais, *“a flexibilidade pode ser classificada de diversas maneiras, nomeadamente de dois tipos: a flexibilidade inicial ou conceptual, referente à fase de projecto/construção, que corresponde à concepção técnica e arquitectónica de soluções flexíveis e também à possibilidade do utente participar na concepção e construção da habitação; a flexibilidade permanente, referente ao período de uso, que corresponde à possibilidade de modificar o espaço e o uso no tempo.”*⁷

Por sua vez, estes tipos são também subdivididos. O conceito de flexibilidade permanente pode ser subdividido em três conceitos: *“mobilidade, evolução e elasticidade. A mobilidade envolve uma rápida alteração dos espaços consoante as horas e as actividades diárias, enquanto a evolução supõe a modificação do espaço a longo prazo”*,⁸ ou seja, uma casa evolutiva é feita para se adaptar à evolução de uma família e suas necessidades. Este tipo de habitação permite aumentar ou diminuir os espaços sem ser obrigado a intervir na estrutura, permitindo evolução dos compartimentos e as suas funções segundo as alterações da célula familiar. *“A elasticidade corresponde à transformação da zona habitada adicionando uma ou mais zonas de estadia.”*⁹ No fundo os dois últimos conceitos acabam por se fundir.

Uma obra que exemplifica bem os termos em questão é o projecto das casas da Quinta da Malagueira, concebidas pelo arquitecto Siza Vieira, em que o espaço habitável pode ser consideravelmente aumentado consoante as necessidades ao longo da vida dos moradores. Este exemplo será objecto de uma análise detalhada mais à frente.

⁷ PAIVA, Alexandra Luísa, cit. 3, p. 142

⁸ PAIVA, Alexandra Luísa, cit. 3, p. 143

⁹ PAIVA, Alexandra Luísa, cit. 3, p. 143

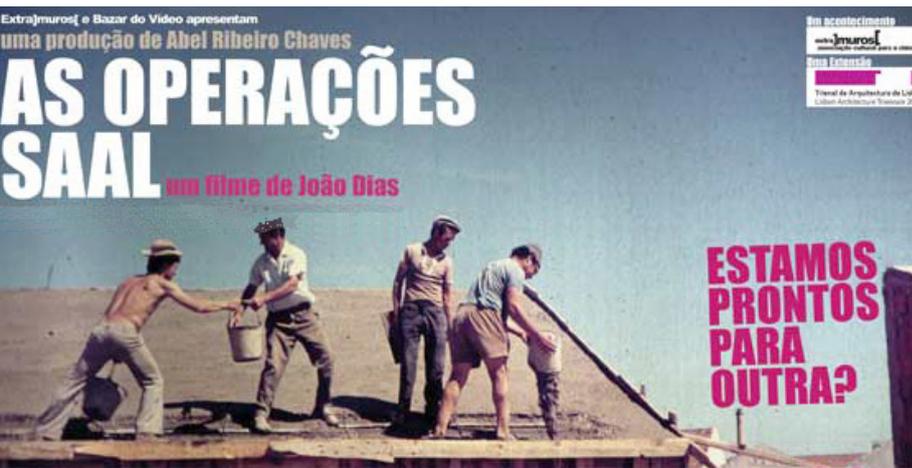


FIG. 67 - Operações SAAL, processo de construção com as populações locais, Portugal

FIG. 68 - Operações SAAL, processo de construção com as populações locais, Portugal



O conceito de flexibilidade inicial envolve a concepção da habitação segundo estratégias de flexibilidade, em conjunto com a possível participação dos utentes na sua concepção.

“Na produção corrente de habitação individual, existe em geral um diálogo entre o arquitecto e o cliente. Quando a família faz a sua casa, chama o arquitecto – o que nem sempre acontece – e este tem de dialogar com o cliente, com a mulher, com os filhos, os vizinhos, o avô. É quase sempre um trabalho muito criativo nesse sentido, o da participação. O SAAL foi muito rico nesse ponto de vista. Actualmente, mesmo tendo ficado alguma coisa, acho que se perdeu muito desse espírito.”¹⁰

Quando entramos no domínio da habitação colectiva, a ausência desse espírito é ainda maior. O conceito de flexibilização defende e permite o envolvimento dos utentes no projecto de habitação, colaborando também na personalização do fogo.

O discurso da intervenção por parte da população leva-nos ao conceito de arquitectura como processo participativo. As operações SAAL constituem, sob vários pontos de vista, inclusive sobre a participação da população no projecto, um momento singular na história das políticas de habitação em Portugal. O programa incluía a resolução dos problemas de falta de habitação nos principais centros urbanos do país, causados essencialmente pela chegada dos retornados ao país. A operação SAAL objectivava a tentativa de articular a dimensão funcional e urbanística com as preferências dos moradores, na qual os agregados familiares e as comunidades de bairro podiam fazer as suas opções, de modo a configurar e personalizar as formas de habitat com as suas vivências e preferências, num processo participado e de mútua aprendizagem, apesar das naturais divergências e da confrontação, por vezes conflitual, próprias de uma estratégia desta natureza.

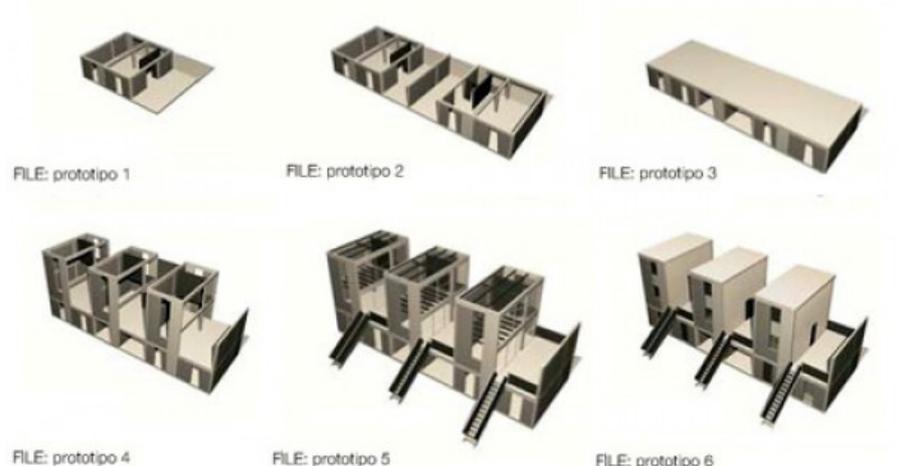
Muitos autores consideram a participação dos utentes fundamental no processo de desenvolvimento de uma habitação, não necessariamente auto-construtores, mas como controladores e com poder de decisão. Porém, esta participação só é possível com a

¹⁰ SIZA, Álvaro – Conversa com José Adrião e Ricardo Carvalho. JA 224, 2006. p. 60



FIG. 69 - Rietveld, casa Schroder projectada em 1924, a planta superior pode ser dividida em compartimentos por meio de paredes deslizantes

FIG. 70 - Alejandro Aravena, Complexo Habitacional, Iquique, 2004



vontade geral de promotores e empreiteiros, e como consequência de uma boa gestão de projecto e construção, algo que não acontece com frequência.

Actualmente são raras as vezes em que se consegue que a habitação colectiva seja “*o reflexo mais imediato e extraordinário de cada indivíduo.*”¹¹ Neste contexto, Siza Vieira afirma que “*o clima de empenho colectivo em dar saída aos desejos interiores e lutar por eles afrouxou um pouco. Hoje, muita gente associa o projecto participado à má arquitectura, e em certos casos com alguma razão. É um processo que exige honestidade e o não escamotear das tensões.*”¹²

Um segundo conceito será a “*mobilidade dos encerramentos, mediante elementos de encerramento fáceis de deslocar.*”¹³ Segundo António Baptista Coelho, podemos definir quatro conceitos básicos de flexibilidade, no que se refere à habitação. “*A flexibilidade da compartimentação, estruturada por uma grelha base e por núcleos de serviços fixos, oferecendo uma escolha inicial da organização e compartimentação do fogo, que se baseia na participação dos habitantes*”¹⁴ na escolha. A habitação poder ser modificada em qualquer momento, segundo as actividades desejadas. “*No entanto, também implica o desaparecimento de várias superfícies de encosto de mobiliário, pelo que deve ser minuciosamente estudada. A evolução simples da habitação é também uma estratégia importante neste contexto, desenvolvendo-se através da modificação da estrutura da habitação, com a família já presente, de modo a adaptá-la à evolução do agregado familiar. Porém, é uma opção pouco atraente para as famílias em causa*”,¹⁵ pelo que obriga a obras por parte das mesmas. Assim, é possível aumentar o limite físico do fogo consoante as necessidades das famílias ao longo da sua vida. Um exemplo interessante que adopta esta estratégia é o conjunto habitacional em Iquique, concebido pelo arquitecto chileno Alejandro Aravena, que consistiu na recolocação de 93 famílias no mesmo local onde viviam por mais de três décadas. Permitiu fornecer uma estrutura modular possível de adaptar todo o interior e fachada aos moradores e às funções necessárias.

¹¹ TAUT, Bruno citado por José Adrião e Ricardo Carvalho. JA 224, 2006. p. 60

¹² SIZA, Álvaro – Conversa com José Adrião e Ricardo Carvalho. JA 224, 2006. p. 60

¹³ PAIVA, Alexandra Luísa, cit. 3, p. 147

¹⁴ PAIVA, Alexandra Luísa, cit. 3, p. 146

¹⁵ PAIVA, Alexandra Luísa, cit. 3, p. 147



FIG. 71 - BIG, Complexo de Habitação e Comércio LEGO, 2006, corte transversal e plantas cota 2.0, 8.0 e 32.0 respectivamente

FIG. 72 - BIG, Complexo de Habitação e Comércio LEGO, 2006, tipologias modulares BIG, Complexo de Habitação e Comércio LEGO



Por último, surge o conceito de *elasticidade por evolução simples da superfície habitável da habitação*. Realiza-se de vários modos, nomeadamente com a criação de marquises, o encerramento de telheiros e de estufas e a conversão habitacional de sótãos e caves. Existe também uma forma simples de elasticidade, que consiste no desenvolvimento de estúdios ou de quartos com acessos autónomos, que podem ser mais ou menos fortemente ligados a fogos normais contíguos, proporcionando vários tipos de usos.

Podemos verificar que existe um grande leque de possibilidades para tornar uma habitação flexível e adaptável para o uso das famílias, desde mobiliário e elementos interiores moveis, ao próprio aumento do limite físico da habitação. Todavia, é preciso ter em conta o tipo de habitação com que estamos a lidar. Foi concluído que uma habitação unifamiliar facilita o processo de flexibilização, desde a facilitada conexão arquitecto/cliente à facilitada adição de compartimentos. Já no caso da habitação colectiva, as estratégias encontram um caminho menos facilitado. É possível desenhar soluções que compreendam a mobilidade e elasticidade interior, no entanto, na maioria dos casos é difícil aumentar o limite físico da habitação, sendo mais difícil a adopção de estratégias evolutivas.

Apesar deste discurso, é importante contrariar as dificuldades, tentar encontrar novas formas de inovação e desenvolver novos sistemas e novas ideias de habitar. O atelier BIG é um exemplo de vontade e experimentação e evolução na arquitectura. Procurando integrar positivamente os diversos intervenientes na operação construtiva, tem vindo a reinventar criativamente a herança moderna com o intuito de propor novos modos de habitar radicalmente contemporâneos.

“Estamos mais interessados na evolução”, afirma Bjarkes Ingels. Um projecto exemplo disso é o Complexo de habitação e Comércio “LEGO”. Esta obra ambiciona *“reunir todas as boas intenções do funcionalismo transformando-o numa plataforma do processo criativo em vez do seu colete-de-forças.”*¹⁶

É pensado com base na construção modular, suportando a evolução dos módulos, sendo possível a adição ou subtracção dos mesmos, originando várias tipologias de habitação.

¹⁶ Complexo de habitação e Comércio “LEGO”, Copenhaga. BIG. *Arq.a - Arquitectura e arte*. Lisboa. 2008. Vol: 58. p.62

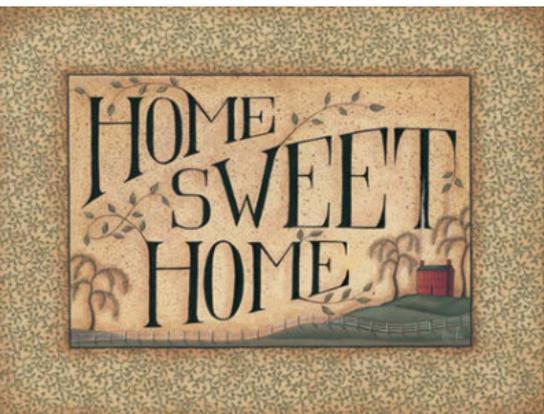
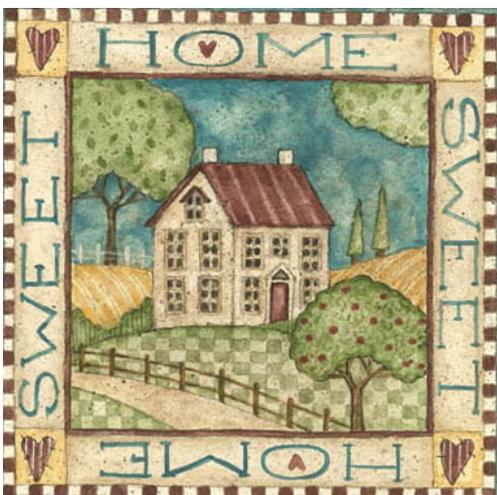


FIG. 73 - Home Sweet Home. Lar Doce Lar

FIG. 74 - Home Sweet Home. Lar Doce Lar



Este projecto, bastante arrojado, com o conceito de Lego na sua origem leva-nos à ideia de concretizar a arquitectura num tom quase de brincadeira. No entanto, estes arquitectos têm bem presente as necessidades do homem e das habitações, apenas as solucionam com vista na inovação e evolução radical, quase provocatória.

Em resumo, a resposta aos problemas referidos no contexto descrito nos primeiros capítulos, pode passar por uma emancipação da habitação de usos exclusivos, que corresponderão a estratégias de flexibilidade. Uma das estratégias propostas parte da participação activa do utente, tanto na fase de uso, podendo ou não haver alteração física dos espaços, bem como na fase anterior ao projecto da habitação, suportada em sistemas de concepção flexíveis que permitam ao morador escolher como quer habitar no seu próprio espaço. No fundo, o principal problema reside na falta de participação do utente, que leva a uma personalização limitada, bem como a uma difícil apropriação dos espaços. Não havendo essa possibilidade, o arquitecto deve projectar a habitação de forma a alargar o leque de escolhas dos moradores, colaborando para uma maior satisfação dos utilizadores, fazendo-os sentirem-se em casa, e não, num espaço previamente condicionado que lhes retira liberdade no seu quotidiano.

A habitação antes de tudo é o abrigo do homem, *“o local onde o habitante situa a sua vida para a criação de um lar.”*¹⁷

*“O habitante, são ou louco, é quem há-de definir a sua própria vida dentro de casa, a fim de aí formar um lar. Na criação de construção de qualquer espaço doméstico (...) devemos realçar que o objectivo, a essência final de toda a orquestração de experiências e esforço é o futuro habitante. Porém, o habitante é não apenas o destinatário final, mas também, e acima de tudo, aquele que tomará posse da casa, manipulando-a e utilizando-a, por forma a adequá-la ao seu modo de vida e a dotar de significado.”*¹⁸

¹⁷ GALFETTI, Gustau Gili. - Minha casa, meu paraíso : a construção do universo doméstico ideal. 1999, p. 7

¹⁸ GALFETTI. Cit. 13. p. 8

3.2 - Casos de Estudo

Para compreender e assimilar de forma mais concreta toda a informação e estratégias de resposta às necessidades das famílias, é compreendida a necessidade de analisar, de uma forma mais atenta, exemplos concretos que nos levam a soluções interessantes no âmbito do tema tratado.

Em Portugal, os efeitos do pós-guerra e os consequentes problemas associados à falta de habitações, situaram-se num período mais tardio em relação aos restantes países, pelo que a atenção sobre a problemática da habitação só começou a desenvolver-se nos anos 50 e 60. Como resposta às carências do homem real, e aos problemas reais das habitações, começam a surgir novos modelos e novas experiências por volta dos anos 70 e 80. Um dos arquitectos que reconhecidamente apresenta um dos exemplos mais interessantes no âmbito do tema da habitação mínima e que utiliza estratégias de flexibilidade e adaptabilidade como resposta às necessidades dos moradores é Álvaro Siza Vieira, com o seu projecto em Évora, a Quinta da Malagueira.

Esta obra, assim como trabalhos posteriores do arquitecto em Berlim e na Holanda, vêm inserir conceitos como a arquitectura participativa e flexibilidade.

Dentro deste contexto, podemos também falar de nomes como os arquitectos José Gigante e João Álvaro Rocha, que apresentam um trabalho no seguimento do concurso internacional de arquitectura “PLEA-88”, também com características a destacar como exemplo de sucesso no contexto da Habitação a custos controlados.

O estudo que se segue aprofunda as questões de flexibilidade, exemplificadas por casos concretos. A selecção dos projectos como casos de estudo, deve-se às características e particularidades que cada um apresenta. Apesar de apresentarem diferentes estratégias de intervenção, todos têm um objectivo comum: o conforto do habitante.



FIG. 75 - Esquissos: Siza na Malagueira, 1977. Corte e vista aérea do projecto, 1977

FIG. 76 - Vista aérea da Quinta da Malagueira, Évora, 1987. Casas da Malagueira, 2008



Quinta da Malagueira, Évora, Portugal

Álvaro Siza Vieira, 1977 – 1995

*“Em 1974, Évora transbordava intra-muros”, consequência do êxodo rural e da chegada de repatriados das antigas colónias e, “em 1975, com o objectivo de proceder ao ordenamento da periferia urbana desta cidade, foram expropriados 27 hectares de uma exploração agrícola designada Quinta da Malagueira, situados a menos de um quilómetro da muralha da cidade.”*¹⁹

O projecto para um bairro de habitação social, rodeado por dois bairros clandestinos, algumas pré-existências árabes e alguma construção na sua maioria de carácter habitacional, sem grande qualidade formal ou funcional, foi entregue ao arquitecto Siza Vieira, cuja vontade era a de inscrever o seu plano de cidade nova na história e geografia do lugar.

A Quinta da Malagueira insere-se no contexto das operações do SAAL, sendo o terceiro projecto concebido por Siza neste campo de acção. *“A Malagueira começou com um grupo que fazia parte do programa SAAL, uma associação de moradores, que se transformou em cooperativa. Tratava-se de pessoas com impossibilidade absoluta de construir uma casa.”*²⁰

Com o desenrolar da situação, gerou-se uma importante relação entre arquitecto e cliente, que colaborou para o sucesso do projecto, apesar dos conflitos e discussões daí resultantes, mas igualmente importantes para o desenvolvimento feliz do projecto. Segundo Siza *“a discussão foi conflituosa, como deve ser num processo participado, e contudo nunca comprometeu o diálogo. Vinte anos depois, ainda continuo a ter o apoio das populações e das cooperativas e portanto, não obstante os tremendos ataques por parte de políticos e arquitectos, continuo a trabalhar na Malagueira: parece-me tratar-se de um resultado excepcional.”*²¹ Na prática, estas reuniões tornaram-se menos frequentes ao longo do decorrer do projecto, visto que exigiam demasiado tempo.

¹⁹ MONTEIRO, Raquel – A “ideia de lugar”. Um olhar atento às obras de Siza, 2009. p. 103

²⁰ SIZA, Álvaro – Conversa com José Adrião e Ricardo Carvalho. JA 224, 2006. p. 62

²¹ SIZA, Álvaro; Imaginar a Evidência, 2006. p. 117

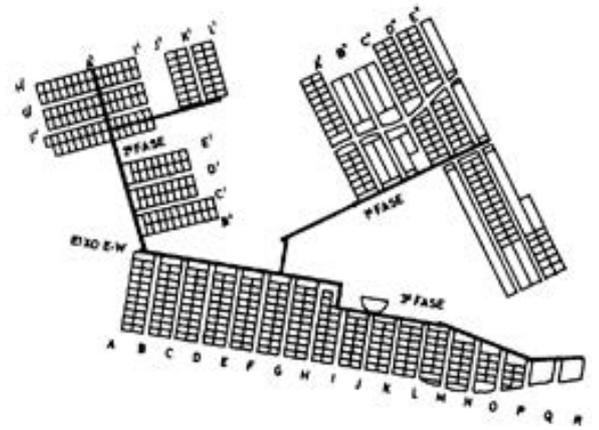


FIG. 77 - Planta da Malagueira, segunda versão publicada. Planta esquemática das fases do projecto

FIG. 78 - Casas da Malagueira, vista da rua, aqueduto, 2008



Na génese do plano de urbanização encontram-se dois princípios fundamentais: o uso de referências locais como base para criar um estrutura duradoura e o entendimento da cidade como um organismo que cresce apoiado nessa estrutura. Segundo as palavras do arquitecto *“o que é interessante para mim na construção de uma cidade é a sua capacidade de transformação, que, até certo ponto, é semelhante ao crescimento de um ser humano. Nasce com certas características e um grau de autonomia, uma estrutura de base que se pode integrar ou opor-se às mudanças da vida.”*¹⁸

Ao nível da composição, o plano é baseado numa série de elementos funcionais, tais como os bairros ilegais, dois eixos viários, um conduta de serviços, três sectores habitacionais, garagens, equipamentos públicos e áreas verdes.

Resumidamente, o projecto previa o alojamento de 4120 pessoas com a construção de 1200 casas e espaços públicos e comerciais, que deveriam ser construídas fora do centro histórico. A proposta de Siza, com base num sistema ortogonal claro, desenvolve um eixo nascente-poente que estabelece a ligação com o centro histórico. O projecto é concebido segundo três pressupostos: a construção de casas de baixa altitude, costas com costas ao longo de uma galeria de infra-estruturas (aqueduto), a adaptação da grelha urbana à topografia e à tipologia de habitações evolutivas, que surgem nesta obra como um parâmetro muito importante. A tipologia das casas é de casas pátio, que, por consequente diálogo com os proprietários e as suas diferentes vontades, originaram várias tipologias de casas, nomeadamente, dois tipos de pátios, que se localizavam na frente ou nas traseiras da casa, dependendo da vontade dos proprietários, assim como o diferente número de quartos pretendidos. *“A opção pelas casas pátio deriva não só de referências vernaculares, mas igualmente de razões de conforto das habitações. Com o pátio criou-se uma espécie de microclima na transição entre o exterior e o interior, que responde às violentas variações térmicas (...), e favoreceram-se as condições interiores de controle de luz.”*¹⁹

As Casas da Malagueira surgem como um elemento unificador do terreno, da paisagem e da sua envolvente. *“Havia um pequeno vale, algumas árvores e rochas, a cidade ao longe,*

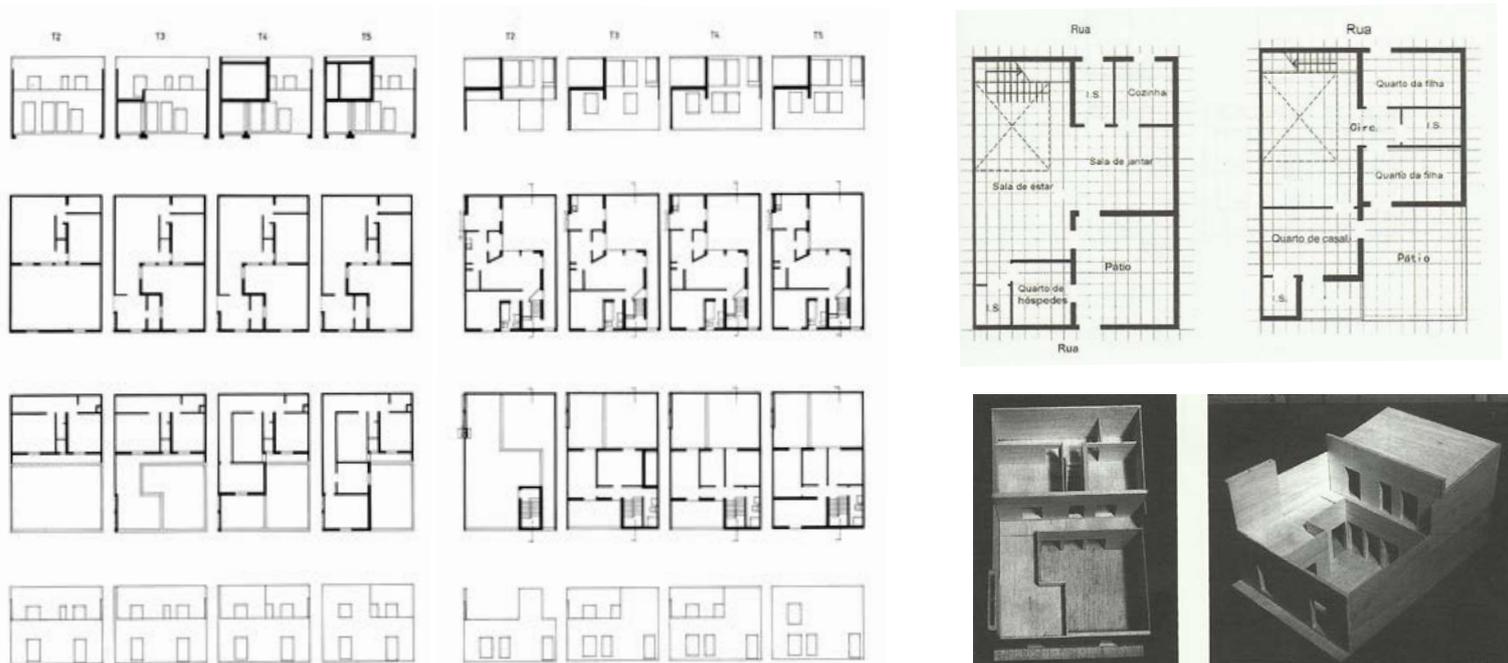
¹⁸ SIZA, Álvaro citado por ROQUE, Miguel – Toxi(cidade): O Desenvolvimento urbano Sustentável, 2008. p. 87

¹⁹ SIZA, Álvaro em entrevista à revista “Arq.a” Vol: 58



FIG. 79 - Quinta da Malagueira, alçado de diferentes tipologias. Vista da rua. Pormenor do pátio

FIG. 80 - Planta Cortes e Alçados das tipologias A e B. PLantas da Tipologia B. Maquete da Tipologia A, 1980



*malhas urbanas consolidadas (...) tudo isso se tornou um sítio através do projecto de Siza que articulou essas coisas, “cozeu-as”, “cerziu-as”.*²⁰

Para a zona habitacional, o arquitecto projecta um lote base de oito por doze metros, que, pela repetição, estabelece uma frente de rua de casas em banda, que formam um par de paralelepípedos maciços, separados por uma rua estreita. A frente de rua, estreita e ritmada, esconde de certa maneira o que se desenrola para o interior do tecido residencial, deixando à vista apenas o imprescindível. Muitos referem que Siza teve como influência forte os bairros ilegais locais e a habitação tradicional do Alentejo.

*“O arquitecto explica que esta influência era adequada, uma vez que tais tipos são o resultado de um longo processo de evolução e adaptação ao meio.”*²¹

Siza desenvolveu cinco esquemas habitacionais básicos. Todavia, o primeiro esquema desenvolvido em 1977 inclui a maioria das tipologias projectadas desde então, pelo que é considerado o desenho base para a tipologia habitacional das casas da Malagueira, a partir do qual, surgem duas tipologias de família – a “A” e a “B” – que diferem entre si, essencialmente, na disposição do pátio, em que a tipologia “A” será a mais utilizada. Os esquemas restantes perdem importância, dado que foram projectados mais tarde e poucas casas foram efectivamente construídas. No entanto, os esquemas que se seguiram apresentam diferenças em relação ao esquema base inicial, tanto na dimensão do lote como na estrutura formal e organização dos fogos. No primeiro desenho base, os lotes têm dimensão de 8 x 12 m, já nos esquemas subsequentes têm 7 x 12 m, 6 x 12 m, 8,5 x 22,30m e 6 x 15m. Consequentes desta alteração, as casas foram colocadas longitudinalmente, ao contrário das primeiras, colocadas transversalmente.

Como o primeiro desenho alberga a maioria das casas da Malagueira e porque existem diferenças significativas relativamente aos esquemas posteriores, o estudo focará mais o esquema inicial.

Neste esquema, um dos aspectos mais interessantes, é a possibilidade das casas evoluírem, possibilitando a adaptabilidade das famílias ao longo do tempo. Em ambas as

²⁰ GOMES, Paulo Varela – Teoria do Sítio. Nu: Lugares. Coimbra, 2002, vol2, 2002. p. 9

²¹ DUARTE, José Pinto. Personalizar a habitação em série: uma gramática discursiva para as Casas da Malagueira do Siza. Lisboa, 2007, p. 89

HABITAÇÃO MÍNIMA

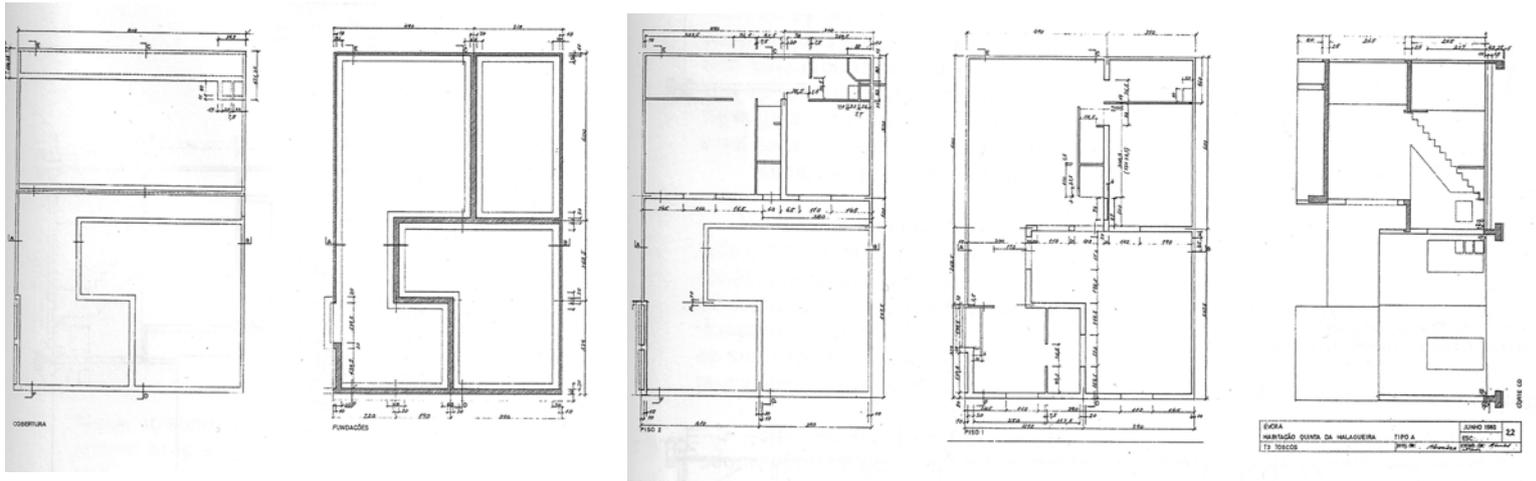
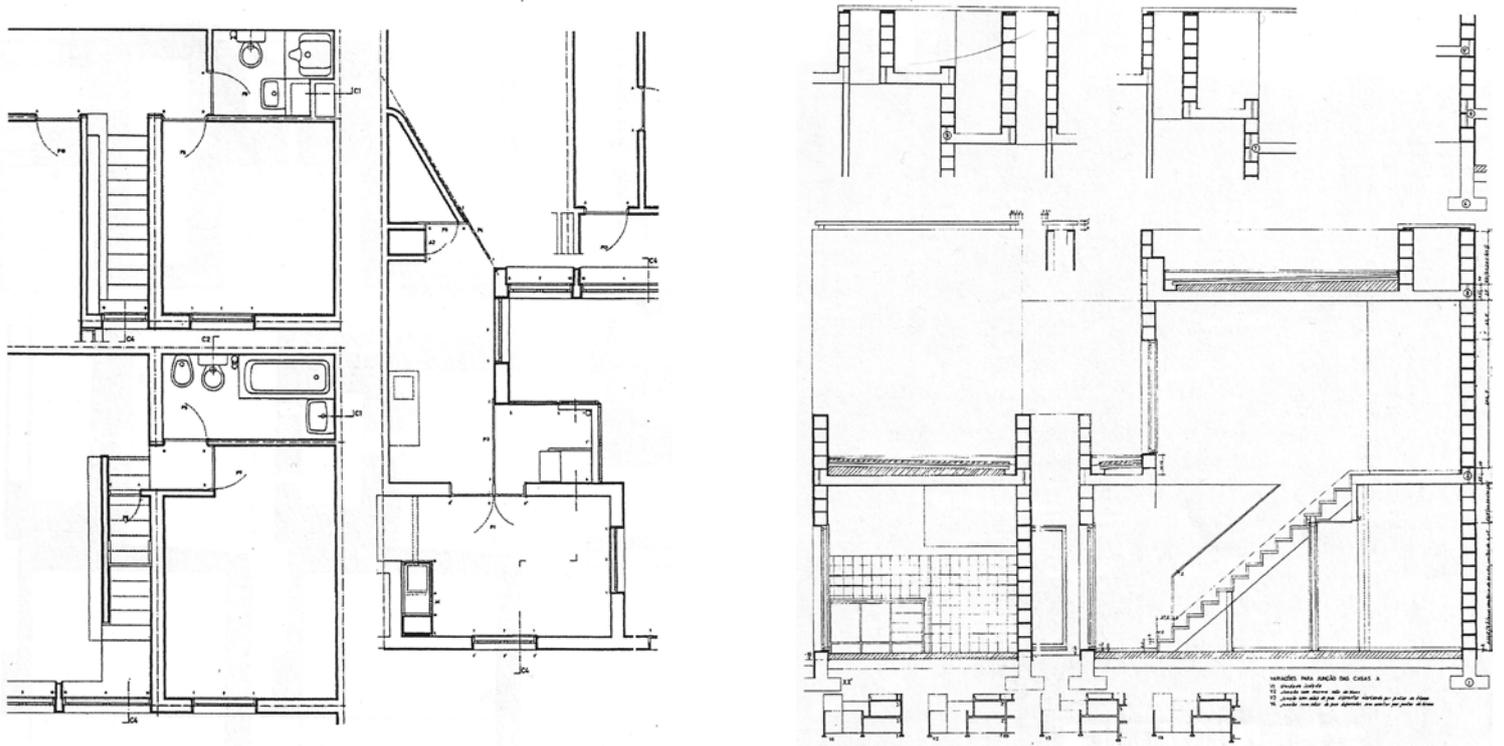


FIG. 81 - Tipologia A - T3, plantas cortes e alçados, 1980

FIG. 82 - Tipologia A, Planta de pormenor, 1978. Corte evidenciando o sistema construtivo, 1980



tipologias - “A” e “B” - é possível passarem de um a cinco quartos, atingindo até aos dois pisos de altura. O espaço do rés-do-chão permanece igual em cada tipo e desenvolve-se à volta de um pátio grande onde são colocadas três zonas funcionais (dormir, estar, serviços) resultando num “L”.

Segundo a bibliografia consultada foram identificadas 35 casas diferentes projectadas com base no primeiro esquema.

Depois de analisadas as plantas e imagens das habitações, é de destacar a extraordinária capacidade de evolução das casas. *“A natureza da habitação é capaz de se adaptar, de se encaixar, de ser reapropriada de modo natural pelos moradores.”*²² Em todas as tipologias encontradas é notória a facilidade de adição de compartimentos ao esquema inicial, assim como o processo inverso. Este processo demonstra a flexibilidade como estratégia base, através da elasticidade decorrente da dualidade entre construir e desconstruir, quer pela transformação, quer pela reapropriação que permite um habitar claro.

Para a realização com sucesso destes princípios, as casas da Malagueira comportam um sistema construtivo muito simples e repetitivo, que pode ser aplicado em pequenas unidades, aspecto muito importante na medida em que a ideia de autoconstrução era um princípio a seguir. A rigorosa economia da intervenção manifesta-se através do material utilizado em todo o bairro: blocos de betão de 20cm de largura. Este sistema estrutural acabou por condicionar o projecto em três aspectos: a divisão de lote, a espessura da laje do piso superior e a altura do piso.

Este processo demonstra a flexibilidade como estratégia base, através da elasticidade decorrente da dualidade entre construir e desconstruir, quer pela transformação, quer pela reapropriação que permite um habitar claro.

²² SEABRA, Miguel - Construir, Habitar, Pensar o Bairro da Malagueira de Siza, 2010. p. 13

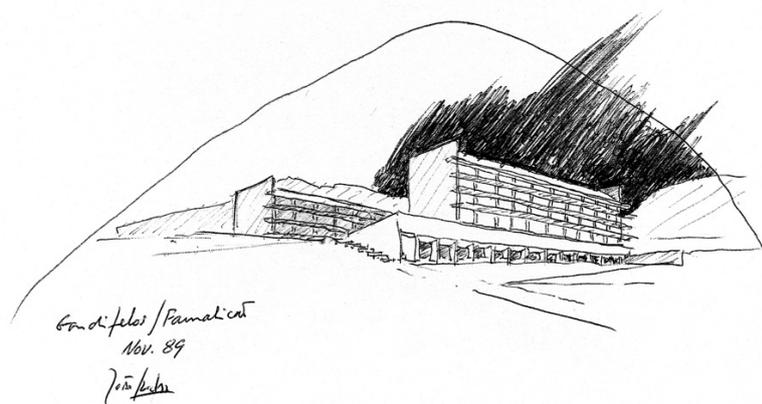
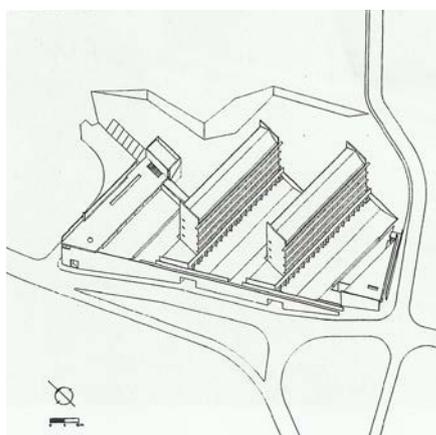
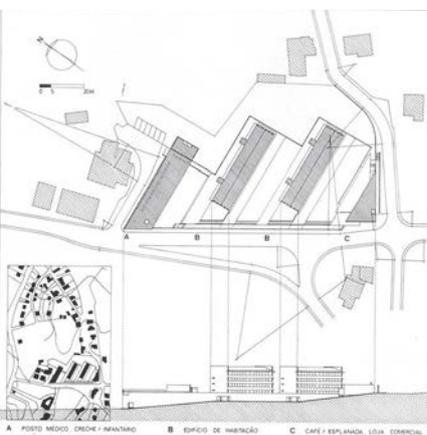


FIG. 83 - Complexo Habitacional, Vila Nova de Famalicão, Portugal, de João Gigante e João Álvaro Rocha: Maquete. Esquisso, 1989

FIG. 84 - Planta de Implantação. Axonometria. Fachada Sul



Conjunto Habitacional, Vila Nova de Famalicão, Portugal

José Gigante e João Álvaro Rocha, 1989 – 1997

Esta obra realizada pelos arquitectos José Gigante e João Álvaro Rocha surge no seguimento do projecto proposto no âmbito do concurso internacional de arquitectura “PLEA – 88”.²⁷

O objectivo do concurso era então a criação de um edifício de habitação com custos controlados, termicamente optimizado, cuja solução assentava principalmente em três categorias: na orientação solar do edifício, na sua organização interior e no sistema construtivo.

Posto isto, pretende-se agora viabilizar esse primeiro projecto num outro terreno, dado que se considera a sua transmissibilidade como oportunidade de verificação da sua ideia de arquitectura – “reconhecendo o que lhe é essencial para que se tornem possíveis as adaptações que a nova situação sugere”.²⁸ O novo local é caracterizado por uma dispersa e pouco organizada sucessão de construções, em que o novo terreno a ocupar é uma antiga pedreira, apresentando uma topografia algo acidentada e irregular.

O projecto estabelece uma ordem para esse local e, consciente de que a sua capacidade de se transformar apresenta alguma limitação, ele ambiciona conferir àquele território um maior sentido urbano, fixar-lhe uma escala, criando uma dialéctica entre o espaço privado e o espaço público. Assim, os elementos que constituem o projecto tornam-se elementos dependentes uns dos outros, criando uma imagem contrária à desordem que caracteriza o terreno e as preexistências. O projecto torna-se significativo não só pelos seus aspectos particulares, mas também, e sobretudo, pela ideia que fundamenta e estrutura o conjunto. “*Criar a forma com a essência do problema e os meios da nossa época - esta é a nossa tarefa*”.²⁹

²⁷ PLEA – 88 – Passive and Low Energy Architecture Design Competition (projecto de um edifício de habitação colectiva climaticamente adequado, de baixo custo, inserido num loteamento situado em Vila do Conde).

²⁸ José Gigante – João Álvaro Rocha. Habitação Colectiva e Equipamentos em Gondifelos, Famalicão. *Architécti*. Vol: 11/12. p. 74

²⁹ Mies Van der Rohe citado por José Gigante e João Álvaro Rocha - *Architécti*. Vol: 11/12. p. 74



FIG. 85 - Fachada do quadrante Sul

FIG. 86 - Fachada Sul, sistema de ensombreamento. Fachada Norte



Consequência do tema aqui abordado, a atenção sobre o projecto cairá essencialmente na compartimentação interior da habitação, que apresenta algumas particularidades interessantes na procura de alguma flexibilidade dos espaços.

Mas, primeiro é necessário compreender as estratégias fundamentais na concepção do projecto que, segundo os arquitectos, parte por direccionar *“todos os quartos e salas para o quadrante Sul, agrupando-se os restantes espaços numa faixa contínua que, encostada à fachada Norte, constitui por si só uma zona de protecção térmica. O conjunto de grelhas metálicas apostas na fachada Sul, garantindo o sombreamento total das janelas no Verão, é dimensionado de modo a não impedir consideráveis ganhos solares directos nos meses mais frios (...)”*.³⁰

Com uma estratégia bem definida, compreendemos as necessidades dos arquitectos de ganhar alguma flexibilidade no interior das habitações. Sendo habitações económicas, o exercício de flexibilização torna-se mais difícil, mas não menos interessante por isso. Um dos operadores deste conceito, é exactamente a “banda de serviços”, ou seja, os espaços considerados fixos, nomeadamente as instalações sanitárias, a cozinha e o núcleo de acessos à habitação, que se encontram numa faixa contínua encostada a uma das fachadas do edifício, colaborando para uma maior libertação dos espaços e compartimentação restante.

Esta faixa é considerada uma “faixa servente”, visto que contém os serviços necessários ao resto dos espaços habitáveis (espaços servidos), e é também assumida como um operador dinâmico, interactivo e regulador do ambiente interior, regulando características como o ruído, o sol, a privacidade, entre outros.

Os apartamentos dividem-se em duas tipologias – T2 e T3 – que apresentam uma particularidade interessante, designadamente, o hall/corredor. Este espaço apresenta uma dimensão generosa, comparativamente a um normal hall de entrada ou simples corredor de circulação, o que sugere a possibilidade de modificação da compartimentação interior, ou seja, possibilita o encerramento ou abertura em relação aos espaços

³⁰ José Gigante – João Álvaro Rocha. Habitação Colectiva e Equipamentos em Gondifelos, Famalicão. *Architécti*. Vol: 11/12. p. 74

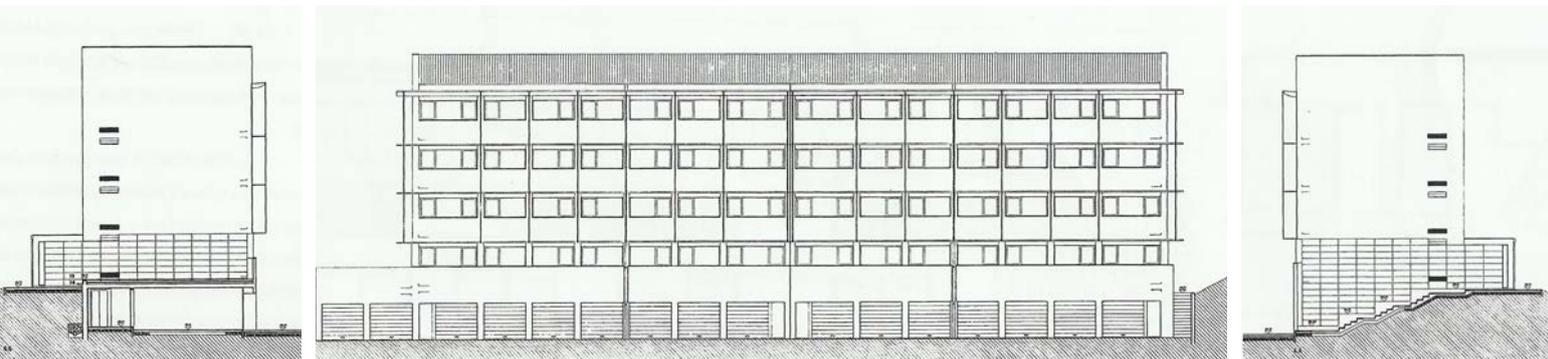
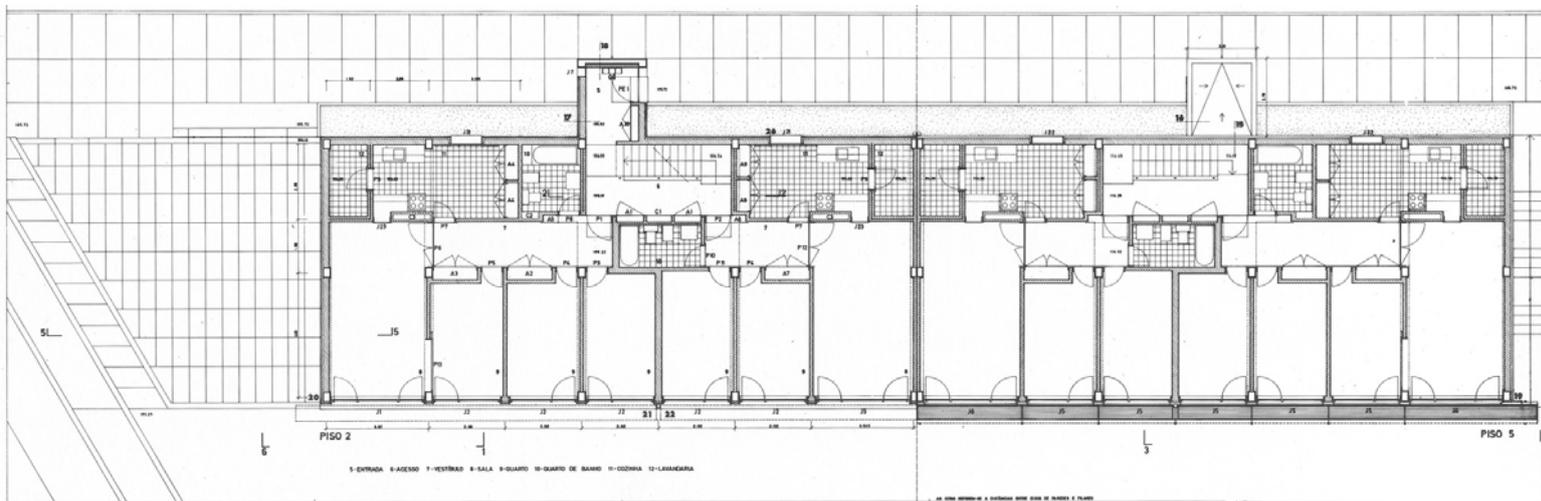


FIG. 87 - Peças desenhadas, Alçado Sul e Cortes

FIG. 88 - Planta do piso 2

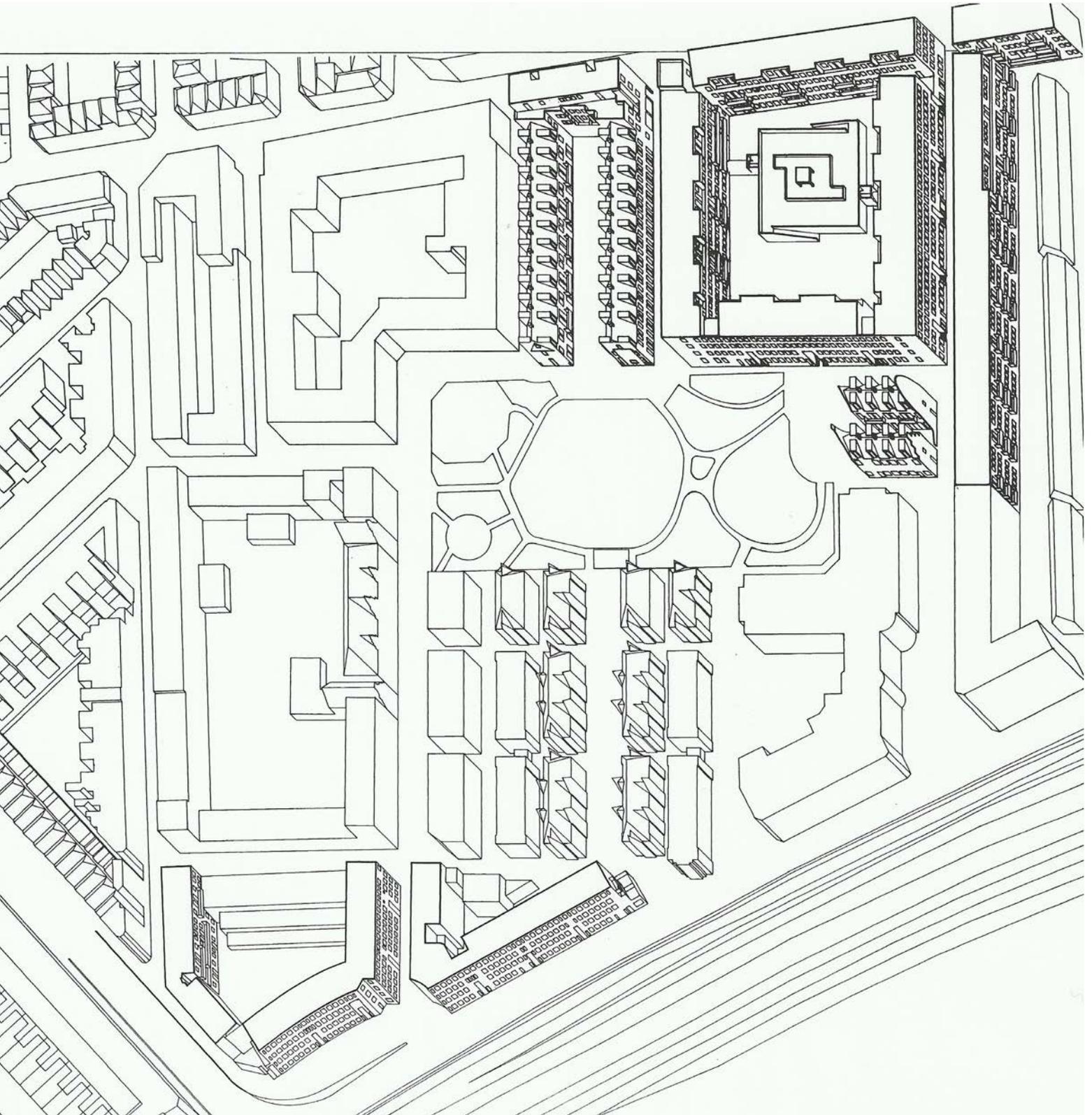


envolventes. Por exemplo, se considerarmos a anulação de um dos armários situados no corredor, obtemos um novo compartimento aberto, que pode ou não ser articulado com outros espaços, como a cozinha ou a sala comum. Nos apartamentos T3, é também de destacar o compartimento que faz face com a sala comum, p qual contém não só uma porta de acesso para o corredor, mas também uma segunda porta de correr, com uma dimensão generosa em relação à primeira, o que demonstra a preocupação por parte dos arquitectos em dotar este compartimento de alguma polivalência. Assim, se por vontade dos utilizadores a porta estiver completamente aberta, pode ser associada à sala comum, tornando-se uma extensão desta, ou torna-se num outro compartimento com a função que o morador desejar.

Aliada a estes elementos, encontra-se a estrutura do próprio edifício. Como foi possível observar, a estrutura estrategicamente desenhada, em pouco ou nada condiciona a libertação ou transformação dos espaços, dado que os pilares estruturantes se encontram maioritariamente nas fachadas do edifício. Os restantes encontram-se numa das paredes interiores junto ao hall/corredor, o que leva a uma planta livre e a uma consequente facilidade de organização do espaço interior.

Todos os elementos enunciados colaboram para uma maior polivalência dos espaços, embora as transformações previstas não sejam tão óbvias nem tenham um carácter evolutivo como o exemplo anteriormente estudado – as casas da Malagueira do Siza. Mas, este trabalho não se torna menos interessante por isso. Pelo contrário, este projecto revela a inteligência e criatividade dos arquitectos, na forma como conseguem contornar as limitações inevitáveis de uma habitação económica, tendo em conta questões como as áreas mínimas, o conforto térmico e acústico e a flexibilização dos espaços.

FIG. 89 - Complexo de Habitação Social de Álvaro Siza, Holanda.



Complexo de Habitação Social – “Ponto e Vírgula”, Haia, Holanda

Álvaro Siza Vieira, 1985 – 1993

O projecto que ficou denominado por “Ponto e Vírgula” concebido por Siza Vieira na Holanda, na cidade de Haia, está inserido num grande e importante programa de reurbanização financiado pelo governo holandês para Schilderswijk, um bairro operário que teve origem no final do século XIX e que sofria de um elevado grau de degradação e abandono. Como agravante ao estado de decadência do local, a maioria das construções apresentavam graves problemas estruturais, provenientes de graves defeitos nas suas fundações, onde a maioria dos problemas eram irreversíveis.

A somar a estas características e à complexa situação da região, a sua população, maioritariamente imigrantes islâmicos de baixo poder económico, vêm trazer características sociais e culturais opostas e conflituais à tradição ocidental. Assim, em atenção às necessidades do local, por volta de 1980, desenvolveu-se uma abrangente política de reestruturação do bairro. Neste contexto, foi criada uma “comissão de renovação urbana” com o objectivo de definir bases e estratégias para a reformulação do local. A proposta deveria seguir uma rigorosa metodologia de planeamento urbano, cuja acção assentava na ajustada relação entre custo, regulamentações, políticas públicas e técnicas de construção.

Inserido neste panorama, em 1985, Álvaro Siza é chamado a participar no projecto de reformulação urbana de Schilderswijk. O arquitecto, até então familiarizado com este tipo de programa, nomeadamente as experiências das Operações SAAL e o projecto para moradores turcos em Kreuzberg, decide desenvolver um plano urbanístico para o bairro, que resulta numa rigorosa e criteriosa análise do local – estratégia recorrente em suas propostas. O projecto é desenvolvido e avaliado a vários níveis, sendo eles: estrutura física, tipologia, cultura e história. O objectivo do arquitecto parte da necessidade em encontrar elementos que fundamentem uma complexa orientação de decisões e o processo de projecto.



FIG. 90 - Complexo Habitacional “Ponto e Vírgula”, 2006

FIG. 91 - Complexo Habitacional “Ponto e Vírgula”, 2006



Assim, a primeira fase do trabalho de Siza parte de uma atenta análise do plano de renovação elaborado pelo Departamento de Urbanismo de Haia. Tendo em conta a estrutura geral do plano, *“Siza propõe significativas alterações, ampliando as dimensões de alguns quarteirões, diminuindo o número de ruas e valorizando os espaços públicos do local.”*

31

O plano final respeita a arquitectura envolvente e integra-se subtilmente no tecido existente, mas ao mesmo tempo, procura estabelecer uma estimulante relação entre os quarteirões e os edifícios, de modo a estabelecer uma paisagem própria, iniciando um novo percurso na história do local.

O projecto é aprovado e Siza passa a ser responsável pelo desenvolvimento de grande parte do plano urbanístico do local, que também envolveria o seu escritório no projecto completo de vários edifícios habitacionais. Esses edifícios seriam projectados em duas fases: a primeira, abrangeria dois importantes e estratégicos quarteirões localizados perto da linha férrea, em um dos limites do complexo; a segunda, ocuparia uma área maior, localizada no outro extremo do bairro.

É então na primeira fase que Siza projecta os dois blocos de habitações denominados “Ponto e Virgula” com características e particularidades bastante interessantes. O arquitecto, ao desenvolver o projecto das habitações, opta por utilizar a repetição de alguns sistemas tipológicos em todo o conjunto. O resultado que abrange a maioria das habitações, é composto por edifícios de quatro pavimentos (característica tradicional na Holanda), com apartamentos de dois e três quartos, dotados de uma certa flexibilidade nas divisões internas.

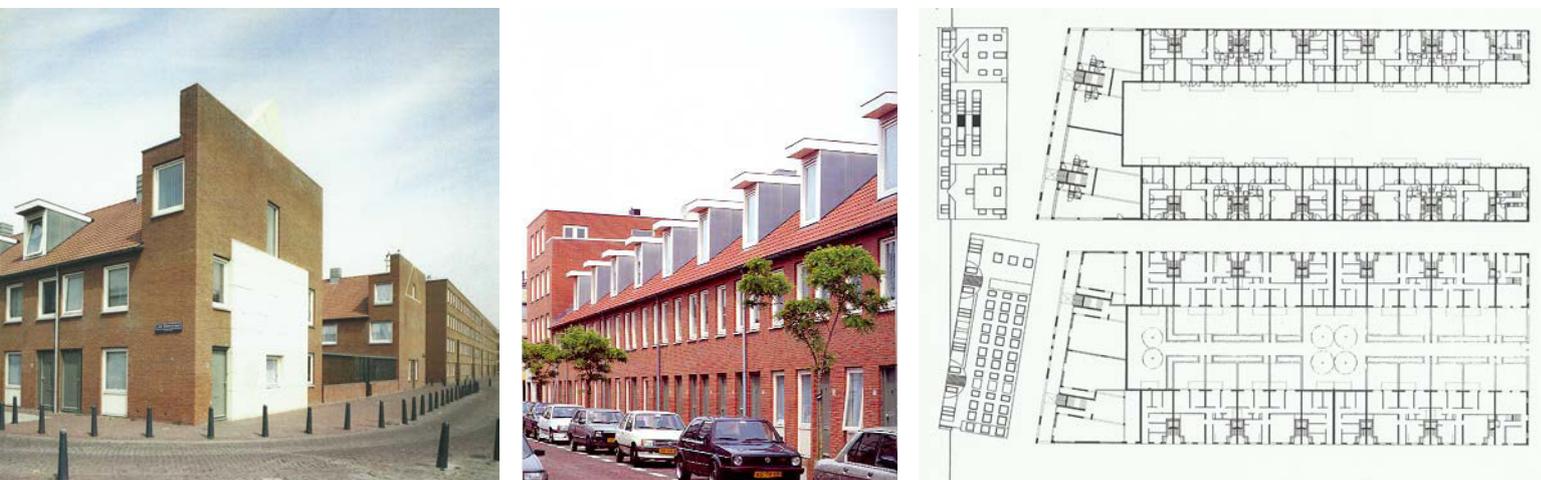
“O acesso a esses apartamentos, no caso das habitações térreas, dá-se directamente da rua, assim como, o acesso ao complexo sistema de escadas que encaminham o morador aos demais pavimentos do edifício. As fachadas de tijolos aparentes predominantemente escuros, com aberturas dispostas em uma proporção regular e ordenada, também não escondem influências

³¹ MEDRANO, Leandro – Habitação colectiva e cidade. Invenção sem ruptura, 2010. p. 66



FIG. 92 - Fotografias e planta do Complexo de Habitação Social, Bloco 2

FIG. 93 - Fotografias e planta do Complexo de Habitação Social, Bloco 3



da arquitectura holandesa (uma tradição que pode encontrar referência, por exemplo, em obras de arquitectos como Michel de Klerk, J. J. P. Oud, entre outros”³²

Nestes primeiros quarteirões projectados por Siza para Schilderswijk, pode-se observar a vontade do arquitecto em contrariar os limites impostos pela repetição tipológica, onde a diversidade é demonstrada no conjunto por pequenas inflexões, pelos tratamentos subtis das esquinas e as variações de modelos e texturas que se adequam a cada situação singular.

Na segunda fase, apesar de se seguir a tipologia dos primeiros quarteirões, os edifícios apresentam uma maior diversidade: o bloco 01 conta com planta idêntica aos construídos na primeira fase, servindo-se do mesmo sistema de acesso de escadas ligadas à rua. Seguindo também esse sistema, o bloco 02 está implantado num grande quarteirão e, no seu interior, funcionam jardins privados, espaço de recreio e uma garagem colectiva para os moradores. Já o bloco 03 possui uma estrutura diferenciada dos demais: um volume mais alto a norte abriga uma área de comércio no piso térreo e habitações nos pavimentos superiores. As habitações restantes organizam-se em dois corpos paralelos onde os apartamentos do piso térreo possuem jardim individual e os superiores são do tipo duplex. É projectado também um pequeno quarteirão com oito habitações (bloco 04) que apresenta um formato peculiar assemelhando-se a quatro tradicionais casas holandesas: mais uma nítida referência à cultura local.

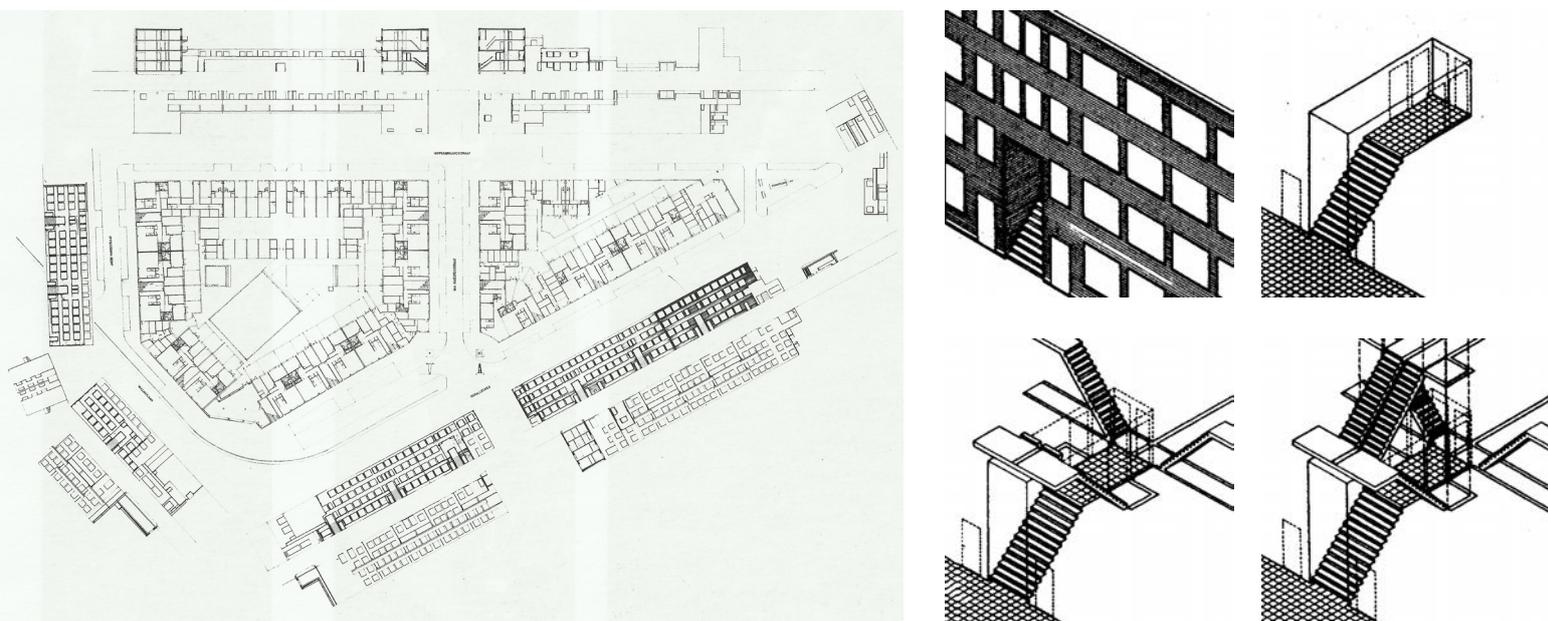
Todavia, este bairro continha uma característica muito importante: era habitado por grupos de pessoas de variadíssimas etnias, maioritariamente islâmicos, o que previa também variadíssimas culturas e formas de viver, assim como formas de encararem e de se apropriarem das habitações diferentes. Esta característica foi muito importante para o desenho das habitações, resultando em plantas e sistema de circulação peculiares, fruto das discussões com os moradores dos blocos, maioritariamente muçulmanos.

³² SANTOS, José Paulo dos - Álvaro Siza : obras y proyectos 1954-1992, 1993. p. 226



FIG. 94 - Complexo Habitacional "Ponto e Vírgula", 2006

FIG. 95 - Complexo "Ponto e Vírgula", planta. Esquema do sistema de escadas



Segundo o arquitecto, neste projecto *“era tudo muito bem organizado. Discutia-se a fundo, fizeram-se protótipos das casas em tamanho natural”*.

Um dos imigrantes muçulmanos explicou ao arquitecto que se levasse um amigo a casa não queria que ele visse a sua mulher. Começava-se então a chegar à conclusão de que eram precisas casas diferentes consoantes os moradores, muçulmanos ou holandeses. Mas Siza discordou. *“Eu disse que isso era uma dupla marginalização e que era preciso criar uma casa com flexibilidade suficiente para as duas comunidades”*.³³

Atento a estes problemas, Siza resolve questões importantes como o acesso e distribuição individualizados para os diversos apartamentos, do modo a que as diferentes famílias que lá habitavam, não tivessem que se cruzar ou encontrar nas escadarias. Assim, ele cria diferentes acessos em que cada família tem a sua própria escadaria de acesso, resultando num complexo jogo de escadas que cria diferentes níveis de intimidade.

À primeira vista pode parecer um sistema complexo e estranho para resolver os problemas existentes. No entanto, considerando as diferentes culturas e diferentes necessidades dos moradores, estas opções acabam por ganhar todo o sentido.

Outro aspecto importante prende-se com a organização interior das habitações e a forma que Siza encontra para solucionar o problema das diferentes necessidades e preferências por parte dos moradores.

*“A distribuição interior dos apartamentos foi levada a cabo numa estreita colaboração com as associações dos vizinhos. Um duplo espaço de distribuição permite uma certa flexibilidade na planta e adoptar várias situações em função das necessidades de cada usuário.”*³⁴ A solução passou então por um corredor com portas de correr no meio, que permitiam separar dois espaços na casa, ficando separadas as duas zonas constituintes das casas: a zona pública (cozinha e sala comum) e a zona privada (quartos). Assim conforme as vontades dos moradores, as habitações podem ter configurações diferentes, dando mais ou menos privacidade aos moradores.

³³ SIZA, Álvaro citado por COELHO, Alexandra Prado - "Obrigada, arquitecto Siza, por ter feito uma casa tão bonita". [Em linha] [Consult. Setembro 2011] Disponível em: WWW:<URL <http://ipsilon.publico.pt/artes/texto.aspx?id=225213>

³⁴ Viviendas sociales en schilderswijk ward. *EL CROQUIS*. Vol: 68/69. p.114

HABITAÇÃO MÍNIMA



FIG. 96 - Complexo Habitacional “Ponto e Vírgula”, 2006

Tanto o sistema de circulação proposto, como o esmerado dimensionamento dos espaços interiores e o uso de partições móveis contribuem para acomodar com êxito as diversas necessidades desta comunidade multi-racial.

Apesar disso, o arquitecto afirma: "*Fui muito criticado. Acusavam-me de estar a apoiar uma ideia profundamente reaccionária. E eu dizia 'não é por decreto que se muda a cultura e os hábitos'*".³⁵

De facto, não se pode mudar a cultura e os diferentes hábitos das pessoas, seja em que local do mundo for. Como pudemos observar nos exemplos estudados anteriormente, são várias as estratégias para encarar e solucionar os problemas levantados ao longo do trabalho. Arquitectos como Álvaro Siza Vieira e José Gigante são exemplos, em muitos outros, da preocupação e envolvimento neste tema. Apesar dos exemplos estudados não esgotarem o tema, são significativos na medida em que apresentam diferentes formas de resposta. A sua escolha foi efectuada, primeiro por se tratar de arquitectos portugueses, e depois por serem habitações de baixo custo, onde a flexibilidade foi conseguida através de particularidades e estratégias diferentes, como já foi referido.

Nos dias que correm esta procura e estas preocupações continuam a ser um tema real e actual. A pesquisa, reflexão e estudo efectuados para a realização deste trabalho, reforçaram na autora, como estudante de Arquitectura e futura arquitecta, o desejo de se envolver na pesquisa e na busca de respostas e soluções no âmbito deste tema.

Toda a informação debatida e assimilada neste trabalho concretiza-se, através do desenho, numa proposta em jeito de análise e conclusão que será apresentada no capítulo seguinte. Esta proposta vai de encontro à ideia de flexibilidade à escala da casa, onde as opções tomadas são resultado de uma associação de ideias, fundamentadas não só pelo trabalho desenvolvido e pelos exemplos estudados, mas também pela percepção da realidade actual aliada a um cunho pessoal.

³⁵ SIZA, Álvaro citado por COELHO, Alexandra Prado - "Obrigada, arquitecto Siza, por ter feito uma casa tão bonita". [Em linha] [Consult. Setembro 2011] Disponível em: WWW:<URL <http://ipsilon.publico.pt/artes/texto.aspx?id=225213>



4.
5.
6.
6. August 16
7.

CAPÍTULO IV

PROPOSTA

4.1 Ideias Gerais

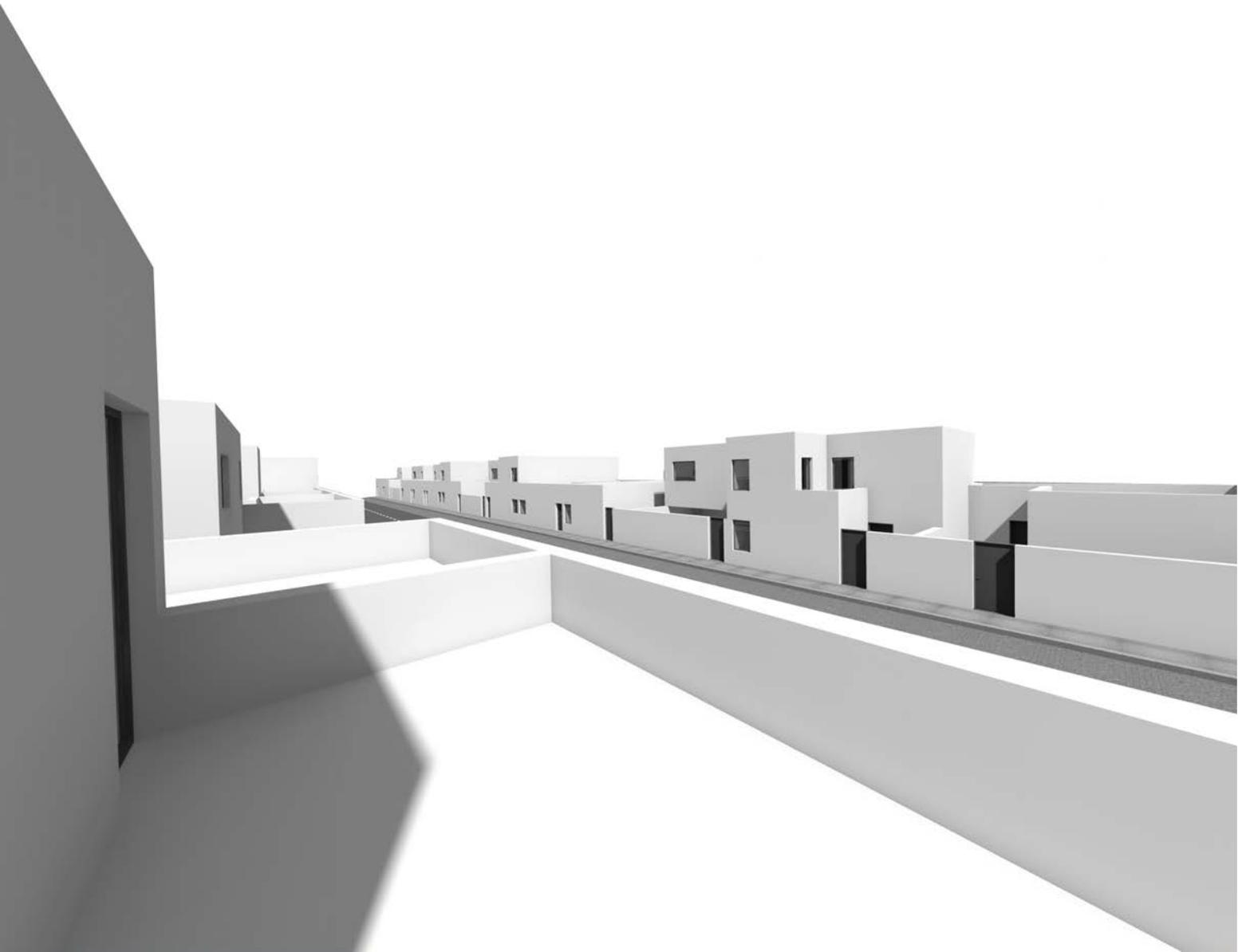
Há menos de 50 anos, em zonas rurais, ainda não havia electricidade e as pessoas trabalhavam desde o amanhecer até à noite. Estas mesmas pessoas, hoje idosas e com uma vida diferente e mais informada, mal se lembram do choque cultural que viveram, conseqüente de evoluções como a electricidade e telefone.

Se nos anos que passaram a mudança e a evolução sofridas foram tão profundas, não podemos afirmar que nos próximos anos não sejam ainda mais radicais. Assim como não podemos garantir de que forma, e até que ponto, afectará a nossa vida quotidiana e a relação com os espaços que vivemos.

Assim, se os nossos edifícios são concebidos para durar 100 anos ou mais, quais são as necessidades funcionais e as vivências reais que os espaços de hoje devem albergar.

Neste contexto, e no seguimento do estudo efectuado é importante pensar na elaboração de um projecto associada à ideia de flexibilidade necessária para a adaptação a necessidades que hoje não conhecemos. Por exemplo uma família que necessita de mais

FIG. 97 - Imagem geral da proposta



espaço após o nascimento de um filho ou até mesmo porque os pais necessitam de estar a viver mais perto. Assim como o exemplo contrário, em que os filhos crescem, ganham a sua independência e saem de casa.

Isto leva a que na maioria dos casos as famílias vêem-se obrigadas a mudar de casa, mas, se incorporarmos conceito de flexibilização numa casa, é possível a habitação acompanhar a natural evolução da família e as diferentes necessidades que cada uma apresenta.

Ricardo Bak Gordon numa entrevista para a revista Arq.a. fala nas transformações e mutações que se manifestam no habitar contemporâneo. O arquitecto explica que “(...) *as funções vitais da habitação se mantêm muito semelhantes às de sempre. Mas admito que os nossos tempos, face à liberdade de expressar/laborar cada vez mais as diferenças, as nossas casas possam também reflectir essa diversidade e certamente ganhar alguma informalidade que deseje. O que parece muito interessante é poder pôr em causa os modelos estereotipados da distribuição programática (que tem sucedido em todas as épocas) (...)*”¹

A proposta desenvolvida vai de encontro a esta ideia incorporando o conceito de flexibilidade à escala da casa, considerando-a uma prioridade no acto de concepção e de realização das nossas habitações. A proposta apresentada neste capítulo é o resultado não só de tudo o que foi pesquisado, reflectido e questionado ao longo do trabalho, mas também da percepção da realidade actual, o que transparece agora como uma justificação e razão para as opções tomadas no projecto que se apresenta. Este capítulo não se prende apenas com arquitectura, mas sim com todo o conjunto de percepções que formam um ideia mais ou menos empírica, a partir da qual, as soluções aparecem agora como naturais, aliado, naturalmente, a um olhar influenciado por uma formação em arquitectura.

¹ GORDON, Ricardo Bak – A casa é a questão fundacional da arquitectura (entrevista a). Arq.a. vol.86/87 p. 63

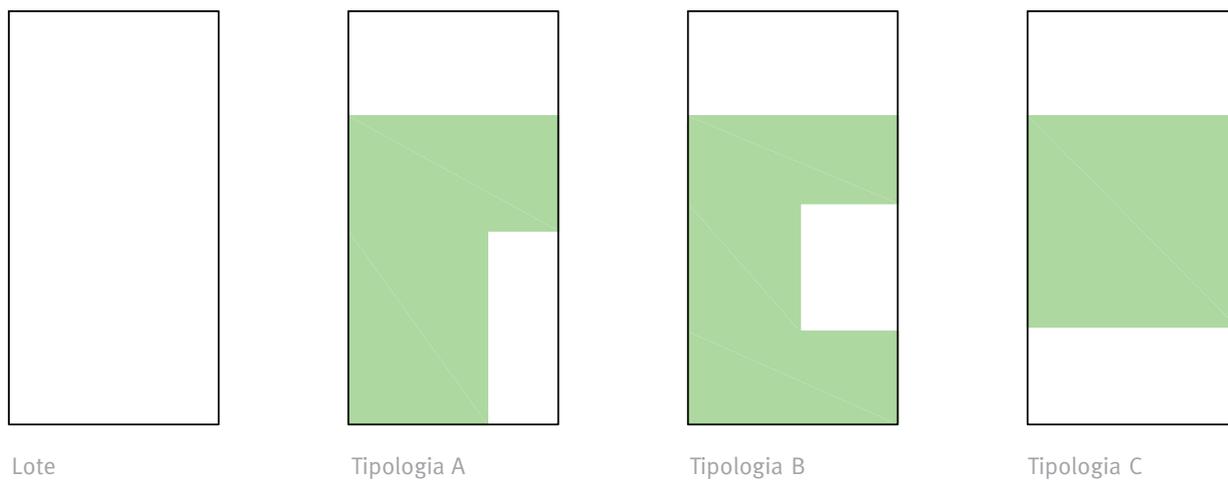
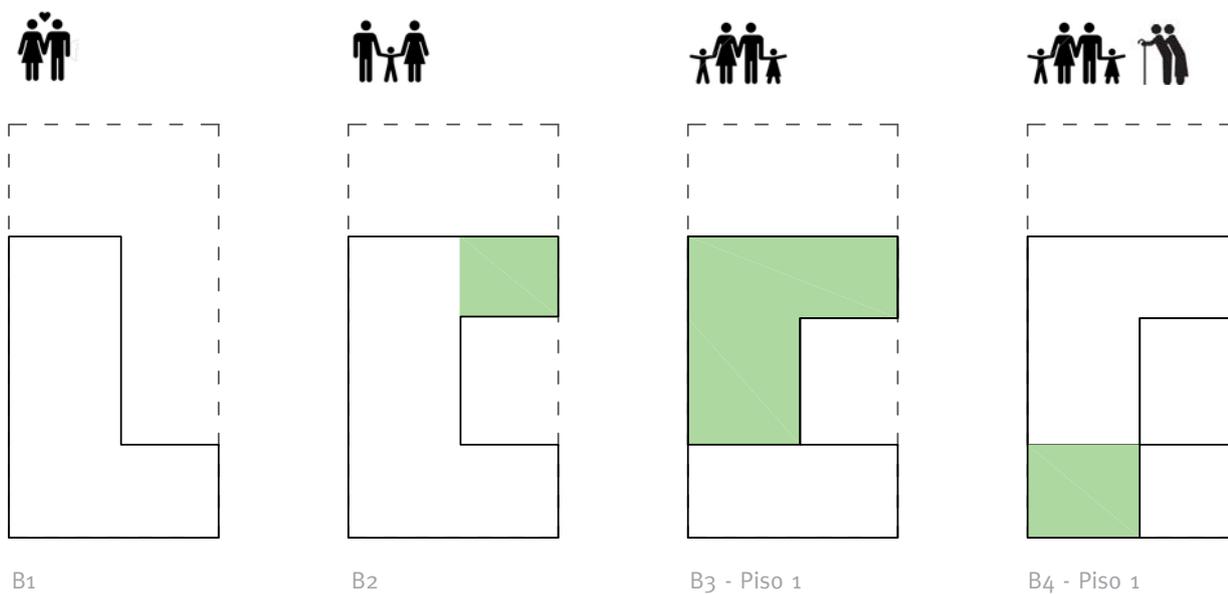


FIG 98 - Esquemático do lote e das três tipologias

FIG 99 - Esquema ilustrativo da evolução da tipologia B



Os modos de habitar o futuro reenviam-nos por um lado para a afirmação e autonomia do sujeito no que diz respeito às práticas e escolhas das residências, por outro lado uma compreensão do meio residencial como um espaço articulado e não como um somatório de partes. No seguimento deste pensamento são propostas três tipologias de casas, com um carácter flexível, onde cada uma é marcada por diferentes espaços e estratégias, tendo uma justificação própria e a qual será explicada individualmente.

O desafio do programa encontra-se no ponto de partida do trabalho: a habitação segundo parâmetros mínimos. A este conceito é associada o de flexibilidade, onde as casas são pensadas como um processo evolutivo que não só acompanha a evolução das famílias como ambiciona responder a variadas necessidades e apropriações dos espaços. Para iniciar o trabalho e contrariar a folha em branco, intuitivamente é desenhado um rectângulo onde é inserida a habitação. Nesta linha de pensamento é desenhado o lote, que se torna o ponto de partida para o desenvolvimento das habitações. Ou seja, é definido um lote único onde são desenvolvidas três tipologias de habitações diferentes, cada uma com estratégias e particularidades próprias, sem abrir mão dos conceitos de conforto, espaço partilhado e intimidade.

As casas são pensadas como um todo, em que os espaços e a comunicação entre eles são conceitos importantes, favorecendo a liberdade de escolha dos utentes. Para conseguir a liberdade desejada, são seleccionadas algumas medidas que tornam possível a relação entre os espaços, e a diferente apropriação dos mesmos, como a abertura dos vãos, painéis moveis ou portas de correr, aliadas a um sistema construtivo que possibilite a flexibilidade desejada.

São casas de duas frentes, encostadas lateralmente e que usufruem de espaços exteriores resultado da dimensão do lote proposto. A agregação proposta beneficia a redução dos custos na medida em que, não só minimiza os custos da parede mediadora como tem benefícios a nível térmico, visto ser menor a superfície em contacto com o exterior.

Assim são estruturadas três tipologias diferentes – A, B e C – que por sua vez, cada uma possibilita a variação do número de compartimentos, variando entre o T0 e o T4, chegando aos dois pisos de altura inseridas num lote de 8m por 16m.



FIG. 100 - 3D esquemático da agregação de diferentes tipologias

FIG. 101 - 3D esquemático da agregação de diferentes tipologias



Contudo, a proposta tem um fundamento conceptual, na medida em que não é previsto o local de implantação, ficando em aberto a sua localização e a relação com a suposta envolvente. Apesar disto, é proposto um planeamento urbano, onde as casas são agregadas lateralmente, tornando-se casas em banda, constituindo uma frente de rua com dois sentidos de trânsito e ainda local para estacionamento, dado que actualmente, o carro é algo imprescindível para a maioria das pessoas. Este planeamento é proposto em favor da promoção da vizinhança, ou seja, são criadas possibilidades de ligação e de, maior ou menor, interacção com os vizinhos consoante a agregação pretendida.

Na sociedade de hoje, tida como, cada vez mais individualista, onde as pessoas têm uma vida bastante activa e muitas vezes as relações sociais ficam em segundo plano, compreende-se a importância de criar um “bairro” onde as relações possam ser mais próximas. Assim, além de viverem o seu espaço privado, limitado pelo lote, é dada a possibilidade de ligação com a casa adjacente, seja por ligação de pátios, jardins ou até mesmo varandas.

A somar a isto, a agregação das diferentes casas possibilita uma grande diversidade de alçados, que contraria a monotonia e segue o caminho da personalização das habitações em série. Assim, consoante as necessidades dos moradores é possível adicionar compartimentos, o que leva à constante transformação das casas.

A personalização das habitações está associada à organização dos espaços interiores e a relação entre eles, assim como a relação entre o morador e a casa e na ambição de se tornar um espaço habitado/marcado por quem o vive diariamente, e que vai marcando de forma positiva os seus habitantes.

Conceitos e medidas de valorização espacial

A valorização da dimensão espacial é uma contribuição muito importante para o desenvolvimento do programa das habitações, partindo do pressuposto que a qualidade habitacional é uma condição fundamental para o conforto das pessoas, influenciando

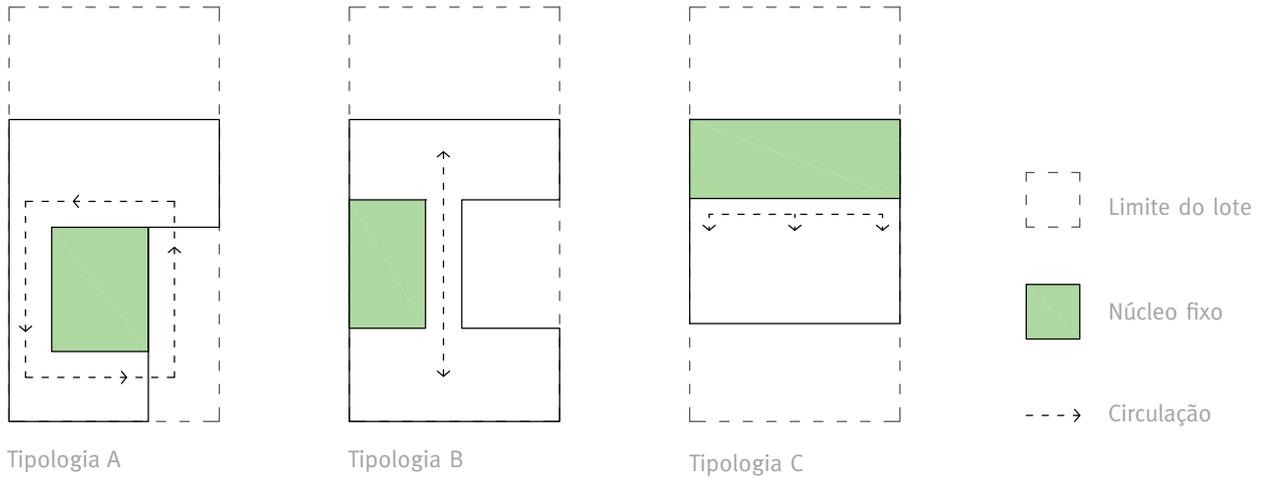


FIG. 102 - Esquemático representando o núcleo de serviços fixos e a circulação

FIG. 103 - 3Ds esquemáticos das tipologias A, B e C respectivamente



também os seus comportamentos perante a casa e também com os outros, com os quais partilham os espaços.

As escolhas feitas nas casas propostas têm o objectivo comum de questionar e, se possível, romper com as práticas menos adequadas e abrir caminho para composições espaciais que permitam um melhor desempenho funcional, aumentando simultaneamente o conforto e o bem-estar. A somar a isto, é tida em conta a economia das habitações. Assim, são desenvolvidas casas com áreas relativamente reduzidas, embora em alguns espaços são assumidas áreas maiores que o mínimo estipulado, por razões que serão justificadas. Os materiais e sistema construtivo escolhidos vão também de encontro à redução dos custos e favorecem a flexibilidade das casas, permitindo também a facilidade de adição de compartimentos.

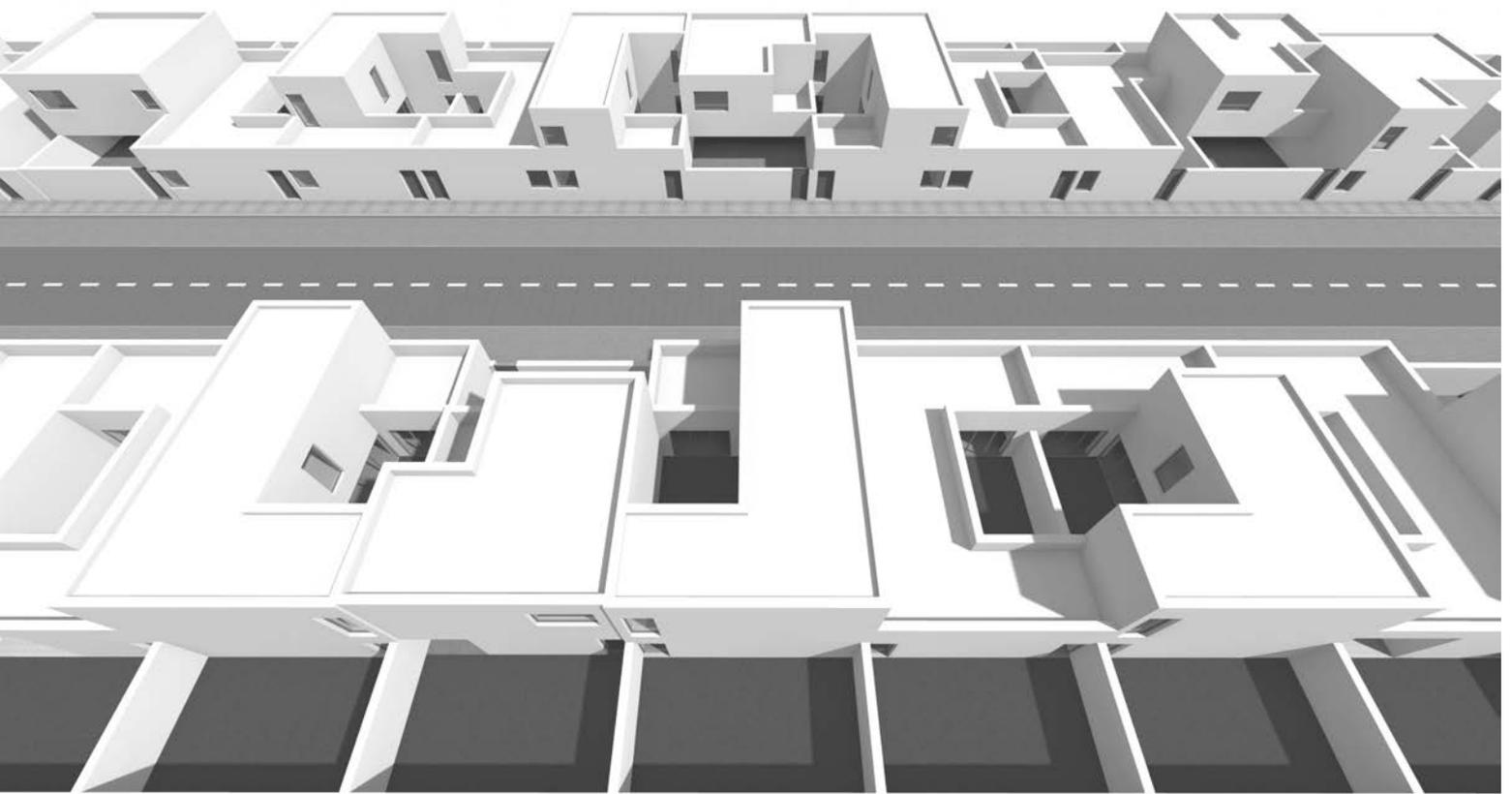
Apesar de serem habitações desenvolvidas tendo em conta a redução de custos, não implica necessariamente que os habitantes sejam pessoas com pequeno poder económico. O conceito base para a proposta está exactamente na possibilidade de albergar qualquer tipo de pessoa, independentemente do seu estrato social, económico ou cultural. O objectivo é oferecer o mesmo conforto e qualidade aos diferentes utilizadores.

Para conseguir o objectivo desejado, as três tipologias têm alguns conceitos em comum: localização estratégica do núcleo fixo (cozinha, i.s. e acessos verticais), salas amplas, varandas flexíveis, painéis e/ou portas móveis e sistema construtivo modular.

A localização do núcleo de serviços é muito importante, na medida em que condiciona toda a organização das casas, afectando a circulação e as relações com os espaços “servidos”, como a sala e os quartos. Neste contexto, as três tipologias são desenvolvidas a partir deste núcleo. Assim, consoante a localização do mesmo, a organização das casas desenvolve-se por um caminho diferente. Foram pensadas três formas de organização distintas, onde cada uma acaba por gerar espaços e relações próprias.

Outro conceito prende-se com a amplitude dos espaços onde convivemos com a família, nomeadamente a sala de estar. A maior amplitude da sala de estar permite à família coabitar neste espaço, sem sobrepor as actividades de outro membro, reduzindo a

FIG 104 - Imagem geral da proposta



probabilidade de conflitos e aumentando as oportunidades de comunicação. No entanto é também importante permitir a privacidade necessária para que cada uma das actividades em curso não ponha em causa outra, mas os meios de separação devem ser amovíveis, para se poderem adaptar conforme as necessidades. A somar a estas razões, a área da sala é também resultado do carácter evolutivo das habitações, ou seja, a mesma sala que serve um T0 ou um T1 é assumida com a mesma área para um T4. Assim este espaço, tal como a cozinha, são considerados, à partida, espaços com uma área maior, estabilizada, onde a maximização deste espaço é feita em detrimento de outros que podem ser reduzidos ao mínimo ou até eliminados como *hall* de entrada ou os corredores.

Assim, a sala está concebida para permitir, se possível em simultâneo, todas as actividades, oferecendo um elevado grau de flexibilidade na sua utilização. A sua área generosa é certamente uma característica favorável na flexibilidade que oferece aos moradores. A juntar a este compartimento temos a cozinha. A cozinha é diferente em todas as tipologias, contudo o princípio de organização e localização é o mesmo. Este espaço é considerado um espaço não só de trabalho mas de convívio pelo que está associado directamente à sala comum possibilitando a comunicação e abertura com a mesma. Assim a pessoa que se dedica à preparação de refeições pode participar simultaneamente, nas actividades de lazer nos espaços comuns, partilhar decisões que são tomadas na cozinha, vigiar as crianças pequenas, uma vez que a criança pode brincar livremente na sala enquanto o adulto está na cozinha, etc. Da mesma maneira que é possível a abertura e comunicação com a cozinha é também importante o contrário, em que a cozinha se torna um espaço encerrado quando necessário.

Outro ponto importante é o sistema construtivo proposto. Claramente foi necessário escolher um sistema que fosse coerente com os princípios de flexibilização das casas, aliado a um sistema de construção com custos controlados. É proposto um sistema de blocos de betão leve de agregados de argila expandida, que é preparado para ser utilizado como alvenaria estrutural, reduzindo o tempo de execução e o custo dos materiais e cofragens, resultando numa construção de elevada qualidade com baixos custos.

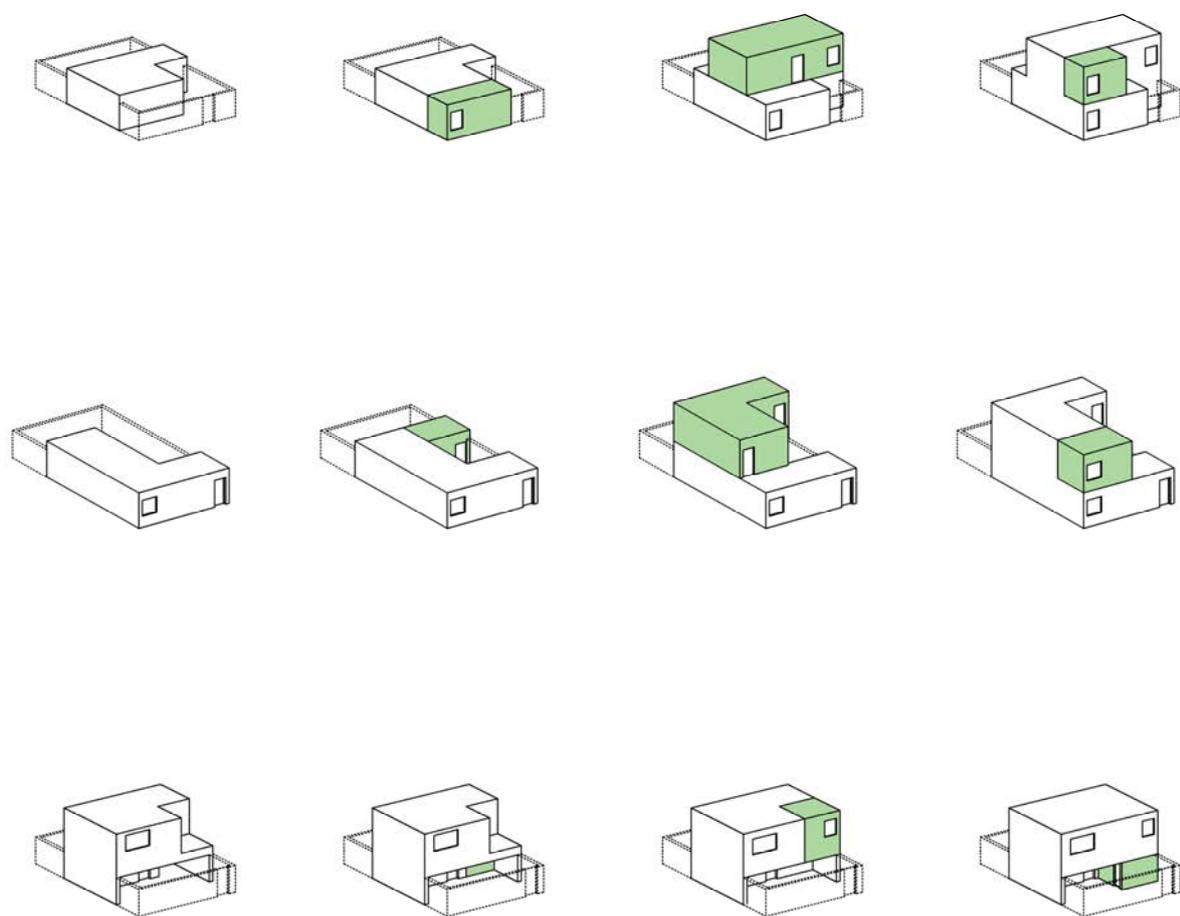


FIG 105 - Esquema da evolução das tipologias A, B e C

Além disso apresenta características favoráveis como, montagem simples, mão-de-obra acessível, tempo de execução inferior às paredes duplas, peças especiais que facilitam a execução de pontos singulares, tratamento das pontes térmicas e elevada estanqueidade à água da chuva. Por último, o facto de ser um sistema modular, colabora para uma facilitada organização espacial e possibilidade de autoconstrução.

Na generalidade, estes princípios explicam as escolhas feitas e as tipologias resultantes. Porém, cada casa apresenta algumas particularidades que completam os conceitos anteriores e acrescentam características favoráveis ao conforto e funcionalidade das habitações.

As tipologias

As casas propostas partem de um elemento unificador e divisório simultaneamente, o lote. Ou seja, as habitações estão inseridas num lote de 8m por 16m que delimita o espaço privado do público e cria uma barreira entre elas, ao mesmo tempo que as uniformiza, na medida em que se desenvolvem num lote de dimensão idêntica.

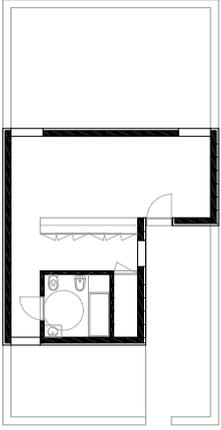
Todavia, o desafio da proposta está em contrariar a monotonia do lote, criando propostas de intervenção diferentes, dando diferentes rumos à organização espacial das casas. A tipologia A desenvolve-se à volta do núcleo de serviços fixos (cozinha e i.s.), a B é uma casa pátio onde os espaços se organizam em volta dele, quer sejam públicos ou privados, a tipologia C, inversamente às anteriores, é uma casa à partida de dois pisos, onde as zonas públicas e de lazer são no piso superior e o crescimento da casa é feito para o piso térreo, contrariamente às tipologias A e B que começam com um piso e crescem em altura até dois.

Tipologia A

Como foi referido anteriormente, a casa desenvolve-se à volta do núcleo de serviços, que contém uma i.s., uma despensa e cozinha e onde a circulação é feita em torno dos

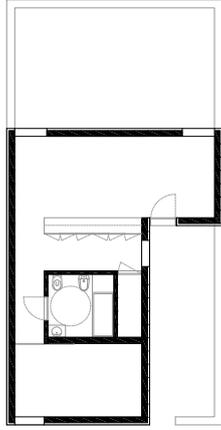
TIPOLOGIA A

A1

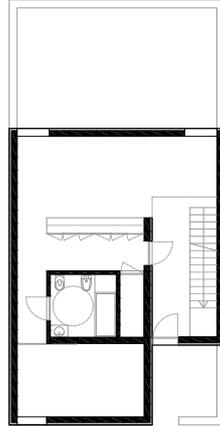


Piso Térreo

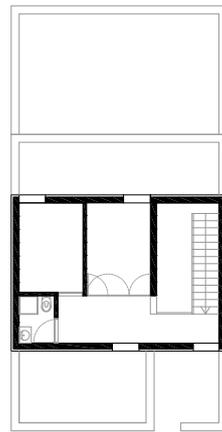
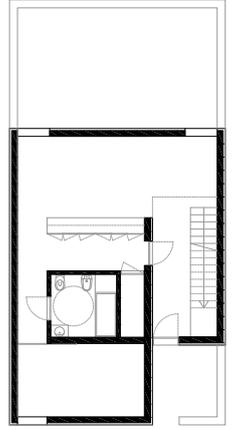
A2



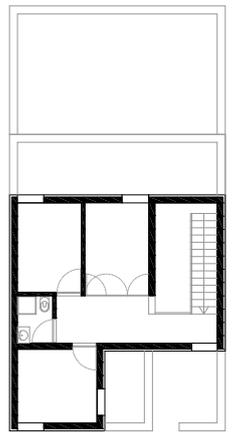
A3



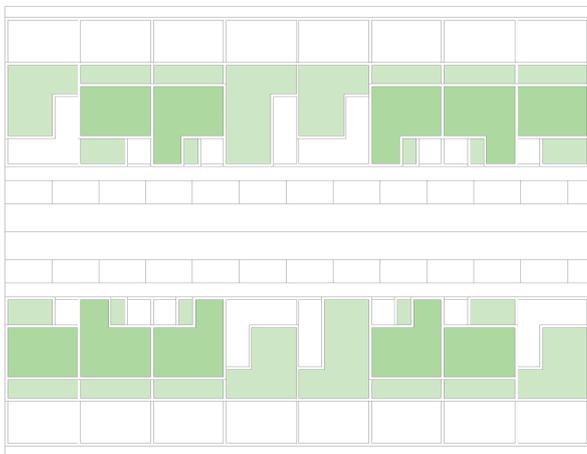
A4



Piso 1



0 1 5



Esquema de planeamento

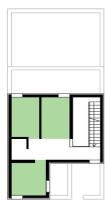
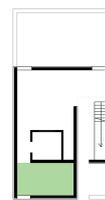
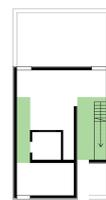
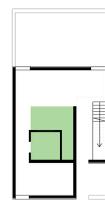
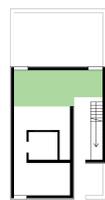
Sala

Serviços

Circulação

Privado

Privado



Organização do programa

mesmos. A cozinha é assumida como um espaço aberto, onde o próprio volume de arrumação e preparação de refeições é o elemento separador entre o espaço concedido para as tarefas na cozinha e a sala comum. Esta sala, como foi referido e justificado anteriormente, trata-se de um espaço amplo com uma amplitude generosa, não só pela possibilidade de evolução da casa e lotação da mesma, mas também por ser considerada uma sala comum, ou seja, é uma sala de estar, reunir, receber e jantar. Assim, não havendo barreiras físicas, os moradores podem dispor o mobiliário da forma que melhor acharem adequado. Por exemplo, a mesa de jantar pode estar mais ou menos ligada à cozinha, assim como a zona de lazer e descanso. A divisão dos espaços fica ao critério dos moradores.

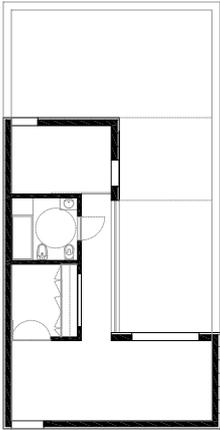
Em relação à possibilidade de adição de compartimentos, é previsto o crescimento da casa para um segundo piso, com um carácter mais privado. No entanto, os espaços propostos não são pensados com uma apropriação predefinida. Vejamos, em relação ao primeiro compartimento adicionado na A2, pode ser considerado um quarto, um escritório, uma extensão da sala comum ou até uma garagem. O mesmo acontece com os compartimentos do primeiro piso, na medida em que o *hall* de distribuição tem uma dimensão relativamente grande que possibilita, por exemplo, a colocação de uma pequena secretária, transformando o espaço num pequeno escritório, que na gíria se designam de *Small Office Home Office* (SOHO)², com ligação a uma varanda. Associado a este espaço, um dos compartimentos tem a possibilidade de abertura completa, parcial ou encerramento total, conseguido através de portas amovíveis, possibilitando uma extensão do espaço.

Em relação à iluminação natural das casas, as janelas são encostadas às paredes laterais, dado que aumenta o espaço livre das paredes. Assim a possibilidade para a colocação de mobiliário é maior. Esta opção é adoptada em todas as tipologias das habitações. É ainda

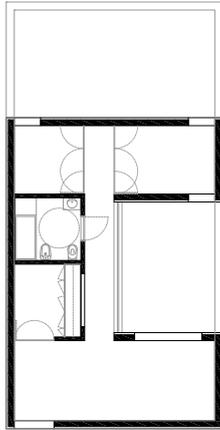
² São muitas as pessoas na Europa que trabalham em casa, ou sobretudo em casa, dando origem a espaços que na gíria se designam como SOHO são áreas abertas agregadas a espaços comuns da casa: uma extensão da sala, do duplo pé-direito da sala, do corredor, da zona de entrada e até mesmo da varanda que, com uma pequena área estrategicamente localizada, podem proporcionar um espaço de contemplação e de criatividade de extrema relevância para os habitantes.

TIPOLOGIA B

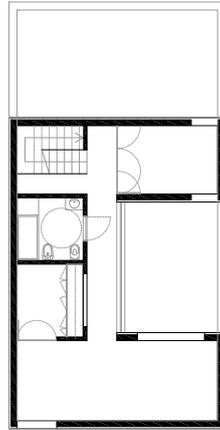
B1



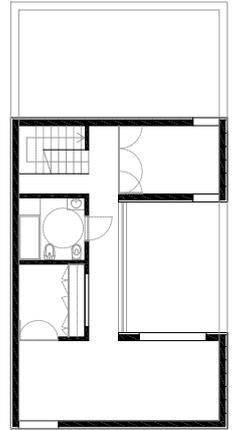
B2



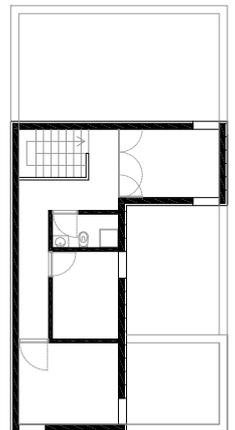
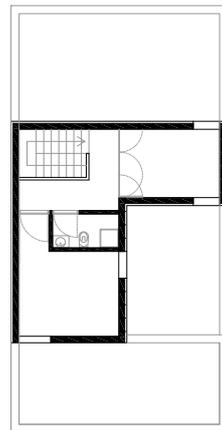
B3



B4



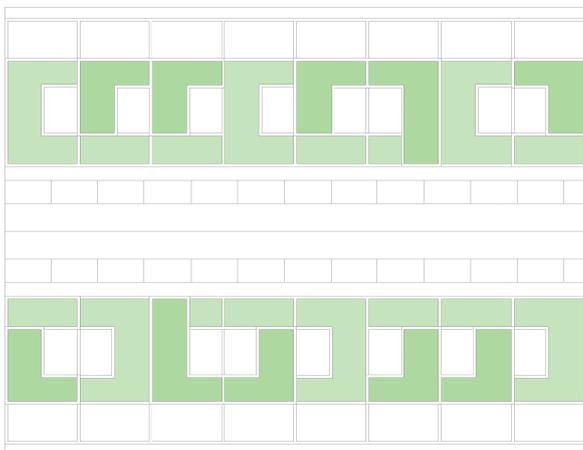
Piso Térreo



Piso 1



0 1 5



Esquema de planeamento

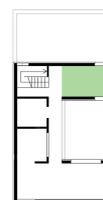
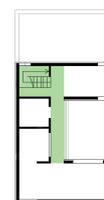
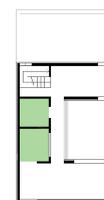
Sala

Serviços

Circulação

Privado

Privado



Organização do programa

de salientar que todas as tipologias estão desenhadas de modo a cumprir o Decreto-Lei 163/2006 de 8 de Agosto.

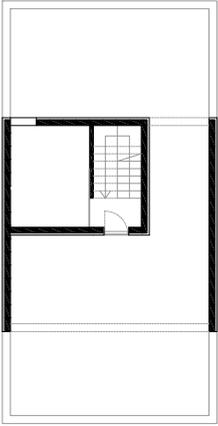
Tipologia B

Esta tipologia adopta uma estratégia diferente de organização espacial. Ela desenvolve-se em torno de um pátio, onde a casa faz frente directa com a rua, dispondo da relação exterior com o pátio e ainda com as traseiras do lote. O pátio é vivido pela sala comum e jardim das traseiras pela zona mais privada da casa. A distribuição é feita através de um corredor central, aberto para o pátio, que dá acesso a duas zonas opostas da casa divididas pelo núcleo de serviços. A sala comum é semelhante à da tipologia anterior pelas mesmas razões, no entanto, neste caso a sala tem relação directa com a rua, visto que pode usufruir da relação com o exterior através do pátio, compreende-se a necessidade de “encostar” a casa à rua em prol da maximização do espaço exterior na zona traseira do lote. A zona oposta à sala que se relaciona com este espaço compreende a divisão de dois espaços através de portas amovíveis. Mais uma vez é tida em conta a polivalência dos espaços, na medida em que estes compartimentos podem ser completamente encerrados ou abertos, transformando-se em quartos ou uma extensão da zona pública. Todavia, com a previsão de evolução da habitação, é prevista uma escada de acesso ao primeiro piso que anula um dos espaços anteriores descritos. Assim a casa cresce para dois pisos, podendo chegar a um T4. Este piso vive igualmente da relação com o pátio e com a parte de trás da casa, assim como um generoso terraço acessível.

A forma da casa possibilita formas de agregação interessantes, permitindo a ligação entre pátios ou até a junção de casas, dependendo obviamente da vontade dos moradores e da sua relação maior ou menor com a vizinhança.

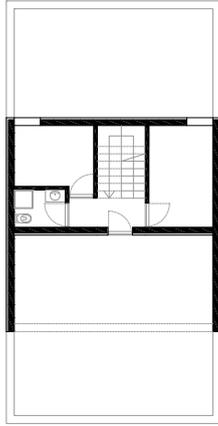
TIPOLOGIA C

C1

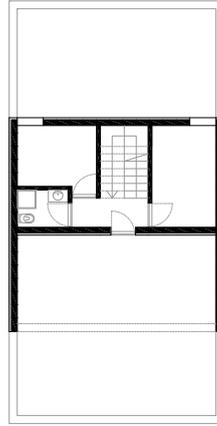


Piso Térreo

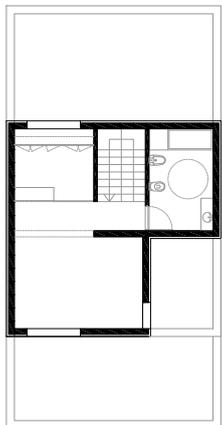
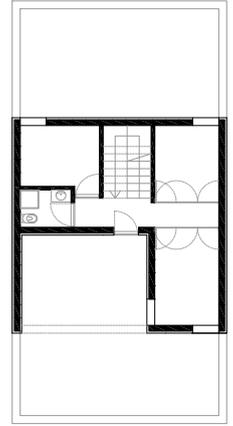
C2



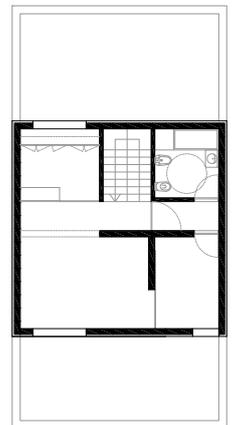
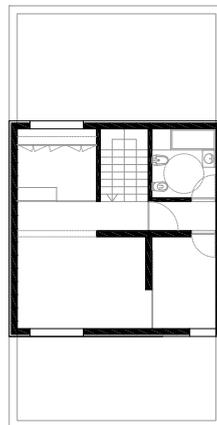
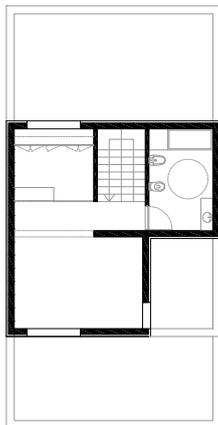
C3



C4



Piso 1



0 1 5



Esquema de planejamento

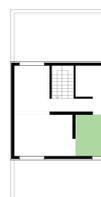
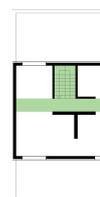
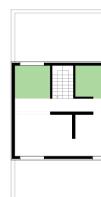
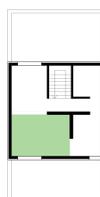
Sala

Serviços

Circulação

Privado

Privado



Organização do programa

Tipologia C

A terceira tipologia de casa é organizada de forma contrária às duas anteriores. Ela também varia entre o T1 e o T4, no entanto, desde o esquema inicial, a casa é de dois pisos. Isto dá-se pelo facto da organização espacial público/privado ser diferente. A zona pública da casa encontra-se no piso superior. Numa das fachadas está a banda de serviços, com cozinha, i.s. e escadas, na fachada oposta encontra-se a sala comum, associada à cozinha e a uma varanda que prevê a instalação de um compartimento se necessário. Esse compartimento por sua vez prevê também a abertura para a sala comum na possibilidade de extensão da mesma.

Assim, o crescimento previsto dos compartimentos, à excepção do último enunciado, é feito para o piso térreo, ao contrário das tipologias anteriores que crescem para um piso superior.

Assim, o piso zero é menor que o piso superior, dando origem a um espaço exterior coberto com interessantes potencialidades.

Em suma, as propostas apresentadas, não têm a pretensão de serem soluções únicas, mas pelo contrário, um ponto de partida para a reflexão e desenvolvimento sobre o tema. A ideia de desenhar um esquema inicial a partir do qual é possível chegar a diferentes propostas com o objectivo comum – o conforto e funcionalidade da casa – tornou-se o princípio chave para o desenvolvimento da proposta de intervenção. Aliado ao conceito de flexibilidade como solução para o aumento do leque de escolhas por parte dos utilizadores. Mais uma vez é salientado o facto de que as casas são desenhadas para moradores anónimos, o que pressupõe uma ideia de garantia de qualidade habitacional para todos, independentemente da sua condição económica, social ou cultural.

NOTAS FINAIS

“Compreender a casa nos diferentes lugares e tempos, pensada por pessoas diferentes; mas sobretudo vivida por pessoas sempre diferentes. Pessoas que darão inevitável continuidade aos lugares que construímos.”¹

A pertinência de um trabalho sobre a casa, o lar, ou seja, sobre a prática arquitectónica em torno do tema habitação, prende-se com a necessidade de indagação sobre o significado da casa contemporânea. A habitação é entendida como um tema central à arquitectura e indissociável da história da civilização e da construção da cidade, sendo um factor importante na felicidade ou infelicidade dos seus habitantes.

Começo por falar no conceito de habitação como o impulsionador para a realização deste trabalho, onde o interesse pelo comportamento e influência da arquitectura e dos arquitectos no quotidiano dos moradores foi ganhando densidade. Aliado ao conceito de casa, vem a palavra diferença, pessoas diferentes, necessidades diferentes, desejos diferentes e, sobretudo, identidades diferentes. No entanto, ao longo de toda a história da casa, encontramos a necessidade constante de ultrapassar essa diferença no sentido de oferecer e alcançar um bem maior, o bem-estar e o conforto de todas as pessoas.

¹ GORDON, Ricardo Bak – A casa é a questão fundacional da arquitectura (entrevista a). Arq.a. vol.86/87 p. 63

Como vimos, o período das Grande Guerras foi o impulsionador, pelos piores motivos, de uma intensa procura pelos mínimos de condições de habitabilidade. Contudo, podemos observar que as boas intenções dos arquitectos modernos culminaram num “manual de *standards*” cujas habitações construídas, todas com os mesmos princípios de racionalização, eram destinadas ao suposto homem racionalizado.

Se neste período, a palavra diferença já era um conceito importante, actualmente é imprescindível no desenvolvimento de uma habitação, na medida em que a evolução das culturas é cada vez maior e mais rápido, assim como a crescente globalização.

Embora fosse minha vontade fazer um trabalho o mais completo possível, o risco de tentar abranger todo o universo relacionado com o tema da habitação em que cada utilizador é diferente, seria entrar por um campo infinito de possibilidades que não iria permitir a objectividade necessária para a elaboração deste trabalho. Por isso mesmo, a premissa aqui não é encontrar uma resposta única e precisa, muito pelo contrário, o ênfase deste trabalho é colocar questões e, encaminhar um raciocínio que ponha em causa o nosso papel na sociedade, como cidadãos e como arquitectos.

O enquadramento feito da situação contemporânea serviu para a contextualização e desencadeamento de um raciocínio que conduziu à reflexão sobre os actuais contornos e necessidades da arquitectura e do arquitecto como profissional. Ao longo de três capítulos foram estudados os temas que interferem com o propósito do trabalho, a habitação como espaço funcional e de conforto. Entre os quais a transformação das sociedades e a conseqüente evolução das famílias e respectivas necessidades; a habitação segundo parâmetros mínimos, condicionantes da vida quotidiana dos utentes; a qualidade habitacional e a relação entre o homem e a casa; a flexibilização das habitações na procura de uma resposta eficiente às várias demandas dos habitantes. Assim, a arquitectura é tomada como uma disciplina interveniente neste meio, onde a sua

resposta e conseqüente formação ou falta dela por parte dos arquitectos em dar uma resposta eficiente é um aspecto importante.

Desde os anos 20 e 30 até aos dias que correm, a arquitectura da habitação depara-se com problemas para pôr em prática as novas ideias de mutação, ligadas ao discurso arquitectónico contemporâneo, conseqüência da rapidez das alterações tecnológicas e da mobilidade urbana tal como eram entendidas até agora, isto é, de uma forma estanque e com conceitos pouco abrangentes.

Neste sentido, é iniciado a investigação sobre o novo conceito de flexibilidade, associado a uma maior polivalência e versatilidade do espaço habitado, de modo a adequar a habitação aos modos de vida dos utilizadores, dando resposta às suas mais diversas necessidades e aspirações, e à vontade de intervir no seu habitat, tornando-o mais personalizado.

O culminar deste trabalho num projecto aparece, acima de tudo, como o início do que seria uma ideia contextualizada para continuar todo um processo de intervenção na habitação. O conceito de habitação mínima flexível surge, portanto, como um agrupar de reflexões numa rede complexa de causa e efeito, onde o processo e o ambiente de criação estimulam a positividade e o conforto do habitante.

Reconhecer que a flexibilidade é possível implementar, simplesmente com uma circulação alternativa, ou com a junção de todos os equipamentos fixos e instalações, ou ainda com uma estrutura de vãos grandes, que são soluções muito simples de implementar, é positivo, porque aquilo que poderia parecer muito complicado, no início do trabalho, ganhou clareza e uma sistematização que poderá contribuir para uma leitura mais imediata de exemplos de habitação flexível.

Este trabalho ficou até certo ponto, limitado aos casos de flexibilidade que se reuniram e analisaram, na medida em que deve-se ter em conta que muitos outros ainda ficaram por pesquisar. Todavia, dos casos analisados, foi possível encontrar dados suficientes, tanto nos projectos, como nas descrições feitas por vários autores, para reunir um elevado número de estratégias e operadores de flexibilidade.

Em jeito de conclusão e reflexão pessoal sobre o trabalho é apresentada uma proposta de intervenção no último capítulo, que apesar de a sua realização ser uma vontade presente desde o início do estudo, esta intervenção é um resultado de tudo o que foi analisado e concluído, onde está presente o conceito de flexibilidade e evolutividade como resposta às questões feitas ao longo do discurso.

Esta é o espelho de toda uma interpretação pessoal do que são as necessidades e potencialidades possíveis de trabalhar pelos olhos de um arquitecto. Mais que tudo, a motivação para o desenrolar deste projecto, é poder fazer parte de um processo que caminha para a melhoria de um espaço habitável. Fala-se em “processo” já que a intervenção é apenas o começo. O sucesso ou insucesso são ditados pela apropriação do espaço por parte dos residentes e a esperança passa por acreditar que a melhoria de um lugar se possa repercutir na melhoria dos restantes espaços privados ou mesmo públicos, por iniciativa de quem os utiliza.

A relação entre arquitectura e sociedade funciona nos dois sentidos e para haver mudanças de uma parte é preciso a transformação da outra. A mudança é sempre positiva se tiver em conta as necessidades reais e específicas. Ao falar de um problema, fala-se igualmente de uma solução e onde a arquitectura e o arquitecto fazem parte da lacuna, a disciplina e o aprendiz fazem decididamente parte da solução. O essencial é munir todos os intervenientes de capacidades lógicas para a transformação do contexto em que se inserem. Acima de tudo, é preciso absorver e transmitir ferramentas de trabalho e adaptabilidade para uma resposta adequada e livre no caminho do seu desenvolvimento natural.

Não entendo este documento e esta experiência como um assunto encerrado, pelo contrário, encaro este trabalho como o início de reflexões futuras. Aprender a pensar em que medida nós, arquitectos, podemos intervir e contribuir para melhorar, directa ou indirectamente, os espaços que habitamos.

Afinal, independentemente do local, a arquitectura é feita para as pessoas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

“Arq.a - Arquitectura e arte”. Lisboa. 2008, vol. 57

“Arq.a - Arquitectura e arte”. Lisboa. 2008, vol. 58

“Arq.a - Arquitectura e arte”. Lisboa. 2010, vol. 86/87

“Arq.a - Arquitectura e arte”. Lisboa. 2011, vol. 90/91

ADORNO, Theodor - Funcionalismo hoje. [Em Linha]. [Consult. Junho 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://fichamentos.blogspot.com/2006/06/adorno-theodor-funcionalismo-hoje.html>

ATAÍDE, Sara Vaz Serra Brito - Tecnologia no doméstico : habitar a cápsula. Coimbra : FCTUC Arquitectura, 2009. 211 p. Tese de Mestrado.

Documentário da BBC - The Genius of Design Designs for Living. 2010

BENÉVOLO, Leonardo. - História de la arquitectura moderna. 7ª ed. Barcelona : Gustavo Gili, 1996. 1171 p.

BRANDÃO, Douglas Queiroz (2011) – Disposições técnicas e directrizes para projecto de habitações evolutivas. *Ambiente Construído*, Porto Alegre, Vol. 11, nº 2: 73-96.[Em linha]. [Consult. Setembro 2011]. Disponível em: WWW:<URL http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/title/disposi%C3%A7%C3%B5es-tecnicas-diretrizes-projeto-habita%C3%A7%C3%B5es-sociaisevolutivas/id/53339603.html

BRANDÃO, Douglas Queiroz - Formas De Aplicação Da Flexibilidade arquitetônica Em Projetos De Edifícios residenciais Multifamiliares. Em Linha]. [Consult. Outubro 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://pt.scribd.com/doc/56712088/formas-de-aplicacao-da-flexibilidade-douglas-queiros-brandao>

- BRANDÃO, Douglas Queiroz (2006) – Habitação Social Evolutiva: aspectos construtivos, directrizes para projectos e proposição de arranjos espaciais flexíveis. [Em linha]. [Consult. Setembro 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://habitare.infohab.org.br/pdf/relatorios/120.pdf>
- CABRITA, A. M. Reis. - O homem e a casa : definição individual e social da qualidade da habitação. Lisboa : Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 1995. 181 p.
- COELHO, Alexandra Prado - "Obrigada, arquitecto Siza, por ter feito uma casa tão bonita". [Em linha] [Consult. Setembro 2011] Disponível em: WWW:<URL <http://ipsilon.publico.pt/artes/texto.aspx?id=225213>
- COELHO, António Baptista – Entre a Casa e Cidade, a Humanização do Habitar. Opúsculo 18. Dafne Editora – [Em linha]. [Consult. Fevereiro 2011]. Disponível em: WWW:<URL http://www.dafne.com.pt/pdf_upload/opusculo_18.pdf
- COELHO, António Baptista. - Habitação evolutiva e adaptável : arquitectura. Lisboa : Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2003. 316 p.
- COELHO, António Baptista - Melhor Habitação com Melhor Arquitectura IV: a Espaciosidade Arquitectónica Residencial. [Em linha]. [Consult. Setembro 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://infohabitar.blogspot.com/2010/05/habitacao-e-arquitectura-iii.html>
- COELHO, António Baptista. - Qualidade arquitectónica residencial : rumos e factores de análise. Lisboa : Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2000. 475 p.
- Congresso Internacional de Habitação no Espaço Lusófono, Lisboa, 2010 - 1º CIHEL - Congresso Internacional de Habitação no Espaço Lusófono : desenho e realização de bairros para populações com baixos rendimentos. 1ª ed. Lisboa : ARGUMENTUM, 2010. 160 p.
- CORBUSIER, Le – Por uma arquitectura. 5ª ed. São Paulo : Editora Perspectiva, 1994. 205 p.
- DE FUSCO, Renato - Historia de la arquitectura contemporánea. Madrid : Celeste Ediciones, reimp. 1994. 567 p.
- DUARTE, José Pinto - Personalizar a Habitação em Série. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Julho 2007. 527 p.
- EL CROQUIS - Álvaro Siza 1958-2000. Madrid. Vol: 68/69
- Ernst May Francoforte Vídeo CIAM 1929. [Em Linha]. [Consult. Junho 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://www.youtube.com/watch?v=7wOnIJMk6U0>
- Falemos de casas: Concursos Let's talk about houses: competitions – Trienal de Arquitectura de Lisboa, ATHENA, 2010. 223 p.

FERNANDES, Ana Patrícia da Silva - Habitação (colectiva) modular pré-fabricada : considerações, origens e desenvolvimento. Coimbra : FCTUC Arquitectura 2009. 217 p. Tese de Mestrado.

FINCH, Edward - Flexibility as a design aspiration: the facilities management perspective. *Ambiente Construído*. Vol. 9, 2009. [Em linha]. [Consult. Outubro 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/view/7570>

FLAMÍNIO, Isabel – O Espaço da Cozinha na Habitação Plurifamiliar Urbana. Modos de Vida e Apropriação do Espaço. [Em linha]. [Consult. Junho 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/4630.pdf>

frankfurt kitchen. [Em Linha]. [Consult. Junho 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://www.youtube.com/watch?v=b4yUGVIF4Io>

GOMES, Carla – Metamorfoses: o imóvel como móvel. Coimbra : FCTUC Arquitectura 2004. 111 p. Prova Final de Licenciatura.

FOLZ, Rosana Rita (2005) – Industrialização da Habitação Mínima: Discussão das primeiras experiências de arquitectos modernos – 1920-1930. *Cadernos de Arquitectura e Urbanismo*, Vol. 12: 95-112. [Em linha]. [Consult. Janeiro 2011]. Disponível em: WWW:<URL http://www.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20070514090943.pdf

FULLER, R. Buckminster – Your private sky: R. Buckminster Fuller, the art of design science. Baden : Lars Muller, cop. 2001. 320 p.

GAUSA, Manuel – Housing: nuevas alternativas, nuevos sistemas. Basel : Birkhauser ; Barcelona : Actar, 2002. 269 p.

GROPIUS, Walter - Bauhaus : novarquitectura. 5ª ed. São Paulo : Editora Perspectiva, 1997. 220 p.

HABITAÇÕES POPULARES - O AMBIENTE HUMANO E A REVOLUÇÃO INDUSTRIAL. [Em linha]. [Consult. Janeiro 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://habpopulares.blogspot.com/>

História dos sectores da cozinha. [Em linha]. [Consult. Janeiro 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://www.dynamicspace.com/dynamicspace/pt/04/01/06/index.html>

JODIDIO, Philip - Álvaro Siza. Köln...[et al.] : Taschen, cop. 1999. 175 p.

“JOELHO Nº 01. Mulheres na Arquitectura”. Coimbra Editora. 2010, 160 p.

“Jornal Arquitectos” – J.A. 224 – MORADA. Publicação Trimestral da Ordem dos Arquitectos. Portugal. 2006

- “Jornal Architectos” – J.A. 230 – STANDARD. Publicação Trimestral da Ordem dos Architectos. Portugal. 2008
- KAPP, Silke – Síndrome do estojo - [Em linha]. [Consult. Maio 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://mdc.arq.br/2009/05/09/sindrome-do-estojo/>
- KLEIN, Alexander – Vivienda mínima : 1906-1957. Barcelona : Gustavo Gili, 1980. 363 p.
- KOOLHAAS, Rem – S, M, L, XL : small, medium, large, extra-large. Rotterdam : 010 Publishers, 1995. 1344p.
- KOPP, Anatole – Quando o moderno não era um estilo e sim uma causa. São Paulo : Nobel : EDUSP, cop. 1990. 253 p.
- LINO, Sulamita Fonseca – Na Cozinha dos Modernos. *Cadernos de Arquitectura e Urbanismo*, Vol. 15: 11-27. [Em linha]. [Consult. Janeiro 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquiteturaeurbanismo/article/view/926>
- MACHADO, Marília Pacheco – Super Quadra: Pensamento e Prática Urbanística. Brasília: Faculdade de Arquitectura e Urbanismo. 2007. Mestrado em Arquitectura. [Em linha]. [Consult. Setembro 2011]. Disponível em: WWW:<URL http://bdtd.bce.unb.br/tesesimplificado/tde_arquivos/18/TDE-2008-01-17T091621Z-2200/Publico/Dissert_MariliaPachecoMachado_ate_pag150.pdf
- MAYUM, Lia - A Cidade Antiga Nos Ciam, 1950-59. [Em linha]. [Consult. Junho 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://www.docomomo.org.br/seminario%206%20pdfs/Lia%20Mayumi.pdf>
- MOLTENI, Enrico - Álvaro Siza : Barrio de la Malagueira, Évora. Barcelona : Ed. UPC, cop. 1997. 136 p.
- MUMFORD, Eric Paul - The CIAM discourse on urbanism : 1928-1960 / Eric Mumford ; foreword by Kenneth Frampton. Cambridge (Mass.) ; London : MIT Press, cop. 2000. XV, 375 p.
- neues bauen in Frankfurt. [Em Linha]. [Consult. Junho 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=aUG573nYKJ4&NR=1>
- NEUFERT, Ernst – Arte de projetar em arquitectura : princípios, normas e prescrições sobre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades. Dimensões de edifícios, locais e utensílios. 12ª ed. São Paulo : Gustavo Gili do Brasil, 1997. 432 p.
- NEVES, Gonçalo José Urbano Curado de Seica. - Ideologia e cultura na República de Weimar : a arquitectura e o planeamento urbano de Ernst May. Coimbra: FCTUC Arquitectura, 2005. 303 p. Tese de Doutoramento.

Notas sobre o funcionalismo na arquitectura moderna. 2007. [Em linha]. [Consult. Outubro 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.089/201>

NU (Coimbra). Coimbra : NUDA/AAC, 2002. Nº 02.

O HOMEM, A CASA E O AMBIENTE URBANO - [Em linha]. [Consult. Março 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/artigo9281.PDF>

OLIVEIRA PEDRO, J. A. C. B. de – Definição e Avaliação da Qualidade Arquitectónica Habitacional. Porto: Faculdade de Arquitectura, 2003. 372 p. Tese de Doutoramento.

OLIVEIRA PEDRO, J. A. C. B. de – Revisão e áreas mínimas a habitação definidas no RGEU. [Em Linha]. [Consult. Novembro 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://www-ext.lnec.pt/LNEC/DED/NA/pessoal/jpedro/Research/Pdf/Comunicacao%20revisao%20areas%20RGE%20QIC2006.pdf>

PAIVA, Alexandra Luísa – Habitação Flexível: análise de conceitos e soluções. Lisboa : Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, 2002. 366 p. Tese de Mestrado.

PEDROSA, Patrícia Santos – Habitar Portugal nos anos 1960: ruptura e antecedentes. Um caminho pelo interior do discurso. Catalunha: Universidade Politécnica. 2010. Tese de Doutoramento - [Em linha]. [Consult. Abril 2011]. Disponível em: WWW:<URL http://ulusofona.academia.edu/patriciasantospedrosa/Papers/992960/Arquitectura_domestica_e_a_realidade_como_fonte._Relacao_entre_a_investigacao_e_o_projecto

PORTAS, Nuno – Funções e exigências de áreas de habitação. Lisboa : MOP : Laboratório de Engenharia Civil, 1996. 86 p.

PORTAS, Nuno – Habitação Social – Proposta para a metodologia da sua arquitectura. 1ª ed. Porto: FAUP, 2004. 2 vol.

PORTAS, Nuno. Industrialização da Construção – Política Habitacional. Análise Social, Vol. II, 1964 (n.º 5), pp. 90-103 - [Em linha]. [Consult. Junho 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1224161615R0mAQ4vo1Eb47AF3.pdf>

Portugal. - RGEU : regulamento geral das edificações urbanas. Lisboa : Publisher Team, 2009. 136 p.

Prefab Architecture. Barcelona, Loft Publications, 2010. 191 p.

Radical and chic. [Em linha]. [Consult. Setembro 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://www.guardian.co.uk/lifeandstyle/2006/apr/01/homes1>

Rotifer - The Frankfurt Kitchen. [Em Linha]. [Consult. Junho 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://www.youtube.com/watch?v=cbV5tUWhpGg>

SEABRA, Miguel - Construir, Habitar, Pensar o Bairro da Malagueira de Siza. Sebentas d'Arquitectura (Revista do Dep. de Arq. da Univ. Lusíada de Lisboa), nº. 6 – A Cidade –, Editora

Universidade Lusíada, Lisboa, 2011, pp. 107-116. [Em linha]. [Consult. Outubro 2011]. Disponível em: WWW:<URL http://lis-ulusiada.academia.edu/NMiguelSeabra/Papers/639809/Construir_Habitar_Pensar_o_Bairro_da_Malagueira_de_Alvaro_Siza

SILVA, Ricardo Dias – Habitação Mínima na primeira metade do séc. 20. São Paulo : Escola de Engenharia de São Carlos – EESC. 2006. 50 p. Pós Graduação em Arquitectura e Urbanismo – [Em linha]. [Consult. Fevereiro 2011]. Disponível em: WWW:<URL http://www.eesc.usp.br/nomads/SAP5846/mono_ricardo_dias.pdf

SOUSA, Delfim – Habitar sem deixar rasto. Coimbra : FCTUC Arquitectura 2003. 86 p. Prova Final de Licenciatura.

TAVARES, Maria - Casa Protótipo: afirmação de um caminho experimental em arquitectura. [Em Linha]. [Consult. Outubro 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/56310/2/2863.pdf>

TEIGE, Karel – The minimum dwelling = l'habitation minimum = die kleinstwohnung. Cambridge...[etc.] : The MIT Press, cop. 2002. 412 p.

Teoria da Arquitectura – Do Renascimento aos nossos dias. Lisboa, TACHEN 2006. 575

VELLOSO, Rita de Cássia - O fracasso da utilidade. Notas sobre o funcionalismo na arquitetura moderna. [Em Linha]. [Consult. Junho 2011]. Disponível em: WWW:<URL <http://vitruvius.es/revistas/read/arquitextos/08.089/201>

FONTES DE IMAGENS

- FIG 1 - <http://42ndblackwatch1881.wordpress.com/2009/04/25/le-corbusier-the-father-of-international-style-design/>
<http://jalandharmag.blogspot.com/2008/05/walter-gropius-google-celebrates-125th.html>
http://www.4to40.com/legends/index.asp?p=Walter_Gropius
- FIG 2 - <http://www.dipity.com/jskaggs1/Unit-5-Industrial-Revolution/>
<http://www.socialist.net/theory/page-4.htm>
http://americanpeople2.blogspot.com/2010_10_31_archive.html
- FIG 3 - <http://www.verantwortung-unternehmen.org/ueber-robert-bosch/der-verantwortliche/deutscher-werkbund>
<http://adbrio.wordpress.com/2011/06/15/fritz-hellmut-ehmcke/>
- FIG 4 - http://www.kunstverein-talstrasse.de/body/b_hist08_en.htm
http://de.wikipedia.org/wiki/Deutscher_Werkbund
- FIG 5 - <http://www.open.edu/openlearn/history-the-arts/history/heritage/ciam-congres-internationaux-darchitecture-moderne>
<http://architectureclub.blogspot.com/2010/10/ignorar-editar-palavra-fonte-google.html>
- FIG 6 - http://www.moma.org/collection/object.php?object_id=7776
<http://architectureclub.blogspot.com/2010/10/ignorar-editar-palavra-fonte-google.html>
- FIG 7 - MUMFORD, Eric Paul - The CIAM discourse on urbanism : 1928-1960
- FIG 8 - MUMFORD, Eric Paul - The CIAM discourse on urbanism : 1928-1960
- FIG 9 - http://biahcrisina0.blogspot.com/2011/07/trabalho-sobre-fordismo-e-taylorismo_31.html
- FIG 10 - http://ofilmequeviontem.blogspot.com/2011/02/tempos-modernos-charlie-chaplin-e-os_02.html
- FIG 11 - MUMFORD, Eric Paul - The CIAM discourse on urbanism : 1928-1960
- FIG 12 - MUMFORD, Eric Paul - The CIAM discourse on urbanism : 1928-1960
- FIG 13 - <http://pt.scribd.com/doc/51585834/4/THE-NEW-FRANKFURT-AND-ERNST-MAY1925%E2%80%9330>
<http://blog.swee10.com/category/kitchens/>

- FIG 14 - http://www.ffmhist.de/ffm33-45/portal01/portal01.php?ziel=t_jm_hist_1918-1932
<http://www.stylepark.com/en/news/a-lot-of-life-in-one-person/324630>
- FIG 15 - <http://pt.scribd.com/doc/51585834/4/THE-NEW-FRANKFURT-AND-ERNSTMAY-1925%E2%80%939330>
- FIG 16 - <http://pt.scribd.com/doc/51585834/4/THE-NEW-FRANKFURT-AND-ERNSTMAY1925%E2%80%939330>
- FIG 17 - <http://humanforhumanssake.blogspot.com/2010/09/nyc-dreaming-moma-exhibition-counter.html>
- FIG 18 - <http://blog.swee10.com/category/kitchens/>
- FIG 19 - http://www.almamagazine.com/entradas-rosa_luxemburgo-suenos_y_tragedia
- FIG 20 - <http://oescunchador.wordpress.com/2007/04/20/o-movimento-sufragista/>
- FIG 21 - <http://www.apartmenttherapy.com/ny/retrospect/the-frankfurt-kitchen-small-space-solution-circa-1926retrospect-113421>
- FIG 22 - <http://www.apartmenttherapy.com/ny/retrospect/the-frankfurt-kitchen-small-space-solution-circa-1926retrospect-113421>
- FIG 23 - <http://www.apartmenttherapy.com/ny/retrospect/the-frankfurt-kitchen-small-space-solution-circa-1926retrospect-113421>
- FIG 24 - http://www.moma.org/explore/inside_out/2011/01/26/so-you-want-to-design-a-kitchen
- FIG 25 - JA – STANDARD
- FIG 26 - JA – STANDARD
- FIG 27 - JA – STANDARD
- FIG 28 - NEUFERT, Ernst – Arte de projetar em arquitetura : princípios, normas e prescrições sobre construção, instalações, distribuição e programa de necessidades. Dimensões de edifícios, locais e utensílios.
- FIG 29 - http://infohabitar.blogspot.com/2008_02_01_archive.html
<http://infohabitar.blogspot.com/2007/03/sobre-o-bairro-de-alvalade-de-faria-da.html>
- FIG 30 - <http://infohabitar.blogspot.com/2007/03/sobre-o-bairro-de-alvalade-de-faria-da.html>
- FIG 31 - <http://infohabitar.blogspot.com/2007/03/sobre-o-bairro-de-alvalade-de-faria-da.html>
- FIG 32 - <http://infohabitar.blogspot.com/2007/03/sobre-o-bairro-de-alvalade-de-faria-da.html>
- FIG 33 - <http://infohabitar.blogspot.com/2007/03/sobre-o-bairro-de-alvalade-de-faria-da.html>
- FIG 34 - <http://infohabitar.blogspot.com/2007/03/sobre-o-bairro-de-alvalade-de-faria-da.html>
- FIG 35 - http://www.portugalconvida.net/pt2/bio_nuno_portas.php
<http://www.tiraqui.com/loja/produto.php?id=1049>
<http://www.livrarialeitura.pt/livro/nuno-portas-premio-sir-patrick-abercrombie-nuno-portas/>
<http://www.bulhosa.pt/livro/habitacao-social-a---proposta-para-a-metodologia-da-sua-nuno-portas/?fz=Listagem+Por+Pesquisa>
- FIG 36 - http://www.nbaa.pt/nbaa.pt/habitar/Entries/2009/10/10_S.E.R._Sustainable_Evolutive_Residence.html
- FIG 37 - <http://infohabitar.blogspot.com/2011/10/integracao-e-arquitectura-do-habitar.html>
- FIG 38 - <http://infohabitar.blogspot.com/2011/10/caracterizacao-domestica-do-habitar.html>
<http://infohabitar.blogspot.com/2010/05/habitacao-e-arquitectura-iii.html>
- FIG 39 - OLIVEIRA PEDRO, J. A. C. B. de – Definição e Avaliação da Qualidade Arquitectónica Habitacional
- FIG 40 - OLIVEIRA PEDRO, J. A. C. B. de – Definição e Avaliação da Qualidade Arquitectónica Habitacional

- FIG 41 - OLIVEIRA PEDRO, J. A. C. B. de – Definição e Avaliação da Qualidade Arquitectónica Habitacional
- FIG 42 - <http://pt.depositphotos.com/6815151/stock-illustration-Family-pictogram.html>
- FIG 43 - PORTAS, Nuno – Funções e exigências de áreas de habitação
- FIG 44 - PORTAS, Nuno – Funções e exigências de áreas de habitação
- FIG 45 - <http://browse.deviantart.com/?qh=§ion=&global=1&q=SLEEP>
- FIG 46 - PORTAS, Nuno – Funções e exigências de áreas de habitação
- FIG 47 - <http://browse.deviantart.com/?qh=§ion=&global=1&q=KITCHEN>
- FIG 48 - PORTAS, Nuno – Funções e exigências de áreas de habitação
- FIG 49 - PORTAS, Nuno – Funções e exigências de áreas de habitação
- FIG 50 - <http://browse.deviantart.com/?qh=§ion=&global=1&q=REST>
- FIG 51 - PORTAS, Nuno – Funções e exigências de áreas de habitação
- FIG 52 - PORTAS, Nuno – Funções e exigências de áreas de habitação
- FIG 53 - <http://browse.deviantart.com/?qh=§ion=&global=1&q=STUDY>
- FIG 54 - PORTAS, Nuno – Funções e exigências de áreas de habitação
- FIG 55 - <http://browse.deviantart.com/?qh=§ion=&global=1&q=LAUNDRY>
- FIG 56 - PORTAS, Nuno – Funções e exigências de áreas de habitação
- FIG 57 - <http://browse.deviantart.com/?qh=§ion=&global=1&q=BATHROOM>
- FIG 58 - PORTAS, Nuno – Funções e exigências de áreas de habitação
- FIG 59 - OLIVEIRA PEDRO, J. A. C. B. de – Revisão e áreas mínimas a habitação definidas no RGEU
- FIG 60 - OLIVEIRA PEDRO, J. A. C. B. de – Revisão e áreas mínimas a habitação definidas no RGEU
- FIG 61 - COELHO, António Baptista. - Habitação evolutiva e adaptável : arquitectura
- FIG 62 - COELHO, António Baptista. - Habitação evolutiva e adaptável : arquitectura
- FIG 63 - <http://www.stevenholl.com/project-detail.php?type=&cid=36>
- FIG 64 - PAIVA, Alexandra Luísa – Habitação Flexível: análise de conceitos e soluções
- FIG 65 - Arq.a - Arquitectura e arte. vol. 58
- FIG 66 - http://artecapital.net/arq_des.php?ref=53
- FIG 67 - http://www.snpcultura.org/vol_operacoes_saal_um_dos_mais_importantes_documentarios_portugueses.html Hab
- FIG 68 - http://www.snpcultura.org/vol_operacoes_saal_um_dos_mais_importantes_documentarios_portugueses.html Hab
- FIG 69 - <http://www.all-art.org/Architecture/25-5.htm>
<http://whc.unesco.org/en/list/965/gallery/>
- FIG 70 - <http://archdoc.mr926.me/tag/alejandro-aravena/page/3/>
- FIG 71 - Arq.a - Arquitectura e arte. vol. 58
- FIG 72 - Arq.a - Arquitectura e arte. vol. 58
- FIG 73 - http://www.allposters.pt/-sp/Lar-Doce-Lar-posters_i3623718_.htm
<http://noivaecasamento-dicas.blogspot.com/>
<http://www.pesquisasenumeros.com/2009/12/maior-cidade-do-mundo.html#axzz1hb5ppMCk>
- FIG 74 - <http://valeriotiselio.blogspot.com/2011/10/home-sweet-home.html>
<http://cantinhopontox.blogs.sapo.pt/229158.html>
- FIG 75 - http://housingprototypes.org/project?File_No=POR003
MOLTENI, Enrico - Álvaro Siza : Barrio de la Malagueira, Évora

- FIG 76 - http://casafeita.blogspot.com/2011_04_01_archive.html
http://housingprototypes.org/project?File_No=POR003
- FIG 77 - http://housingprototypes.org/project?File_No=POR003
- FIG 78 - <http://www.flickr.com/photos/ekain/2796118326/>
- FIG 79 - http://housingprototypes.org/project?File_No=POR003
- FIG 80 - MOLTENI, Enrico - Álvaro Siza : Barrio de la Malagueira, Évora
- FIG 81 - MOLTENI, Enrico - Álvaro Siza : Barrio de la Malagueira, Évora
- FIG 82 - MOLTENI, Enrico - Álvaro Siza : Barrio de la Malagueira, Évora
- FIG 83 - Imagens cedidas por José Gigante e João Álvaro Rocha
 Architécti Vol: 11/12
- FIG 84 - Architécti Vol: 11/12
 Imagens cedidas por José Gigante e João Álvaro Rocha
- FIG 85 - Imagens cedidas por José Gigante e João Álvaro Rocha
- FIG 86 - Architécti Vol: 11/12
- FIG 87- Imagens cedidas por José Gigante e João Álvaro Rocha
- FIG 88 - Imagens cedidas por José Gigante e João Álvaro Rocha
- FIG 89 - JODIDIO, Philip - Álvaro Siza
- FIG 90 - <http://mimoa.eu/projects/Netherlands/Den%20Haag/Housing%20Schilderswijk%20West>
- FIG 91 - <http://mimoa.eu/projects/Netherlands/Den%20Haag/Housing%20Schilderswijk%20West>
- FIG 92 - JODIDIO, Philip - Álvaro Siza
- FIG 93 - JODIDIO, Philip - Álvaro Siza
- FIG 94 - <http://mimoa.eu/projects/Netherlands/Den%20Haag/Housing%20Schilderswijk%20West>
- FIG 95 - EL CROQUIS - Álvaro Siza 1958-2000
<http://blog.daum.net/sensitivepierr/24>
- FIG 96 - <http://mimoa.eu/projects/Netherlands/Den%20Haag/Housing%20Schilderswijk%20>
- FIG 97 - Imagem da autora
- FIG 98 - Imagem da autora
- FIG 99 - Imagem da autora
- FIG 100 - Imagem da autora
- FIG 101 - Imagem da autora
- FIG 102 - Imagem da autora
- FIG 103 - Imagens da autora
- FIG 104 - Imagens da autora
- FIG 105 - Imagens da autora

