

## ***EXISTENZMINIMUM***

A questão da Habitação Mínima entre o Moderno e o Contemporâneo



**Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura**

Sara Lia dos Santos Vieira Brysch

Docente Orientador: Professor Doutor Arquitecto Nuno Alberto Leite Rodrigues Grande

Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto 2010/2011



**Agradecimentos:**

Ao Arquitecto Nuno Grande, pela disponibilidade e orientação

Ao meu Pai, pela experiência e ajuda, a quem dedico esta dissertação

À minha Mãe, pelo apoio e dedicação

Ao Zé, pela paciência e por me lembrar a “pôr quanto sou no mínimo que faço”.



## Resumo

O objectivo deste trabalho é o estudo de *Existenzminimum*, expressão alemã para *habitação mínima* de cariz social, e entender de que modo a construção de um “mínimo para o máximo” de pessoas foi conseguido e que consequências esta nova concepção espacial trouxe. A concepção de uma “unidade mínima de habitação” manifestou-se, ao longo do século XX e em particular na Europa pós-guerras, como preocupação de responder a urgências de criar espaços urbanos, que surgiram de forma descontínua, massificada, como consequência de transformações sociais centrípetas, que deslocaram massas tradicionalmente não urbanas, i. e. classes rurais e pequenos burgueses para os centros das grandes cidades. Este processo foi ainda agravado pela Primeira Guerra Mundial e prolongou-se especialmente na Alemanha da *República de Weimar*. Mais tarde, o *Crash* da Bolsa de 1929, em Nova Iorque, provocou uma depressão da economia mundial, com consequências também no planeamento urbanístico nas metrópoles dos centros capitalistas.

Foi na Alemanha derrotada dos anos 20 e 30 que esta nova situação se fez sentir com mais evidência. O tema da habitação ganhou importância, quer na sua construção (necessidade devido à destruição da guerra) quer na sua discussão (necessidade de construir em grande quantidade) e foi aqui, nomeadamente no segundo encontro dos CIAM<sup>1</sup> decorrido em Frankfurt em 1929, que o conceito de *Wohnung für das Existenzminimum* se apresenta como reivindicação.

Durante o congresso os participantes procuraram formular um programa que conciliasse as exigências de criação física de espaço habitacional, a partir da economia de recursos materiais e do aproveitamento otimizado do espaço; da coesão social tolerável, a partir da unidade familiar e da higiene pública no convívio de massas. Para realizar este programa, a Arquitectura assumiria uma consciência social e abandonaria a sua visão individualista, substituindo-a por padrões de habitação colectiva em grandes frentes urbanas, baseando-se no estudo científico e criando modelos de produção e reprodução de tipos habitacionais. Para isso ser possível, uma série de investigações e estudos foram necessários para garantir o rigor dos novos valores que seriam estipulados.

Arquitectos como Le Corbusier, Walter Gropius, Bruno Taut e Ernst May desenvolveram unidades habitacionais mínimas *standardizadas*, aproveitando o potencial das novas indústrias de construção. Estas construções ganharam o nome de *Siedlungen*<sup>2</sup>. Factores importantes como a emancipação da mulher na sociedade e a introdução da mão-de-obra feminina no mercado de trabalho conduziram à realização de estudos acerca do uso do espaço da cozinha, de modo a racionalizá-lo e optimizá-lo – como a célebre Cozinha de Frankfurt, criada por Margarete Schütte Lihotzky. Portanto, foi uma intervenção na qual a arquitectura procurou definir um *homem-tipo* ou uma *família-tipo*.

Após a Segunda Guerra Mundial e ao longo das décadas de 1960 e 1970, o tema do habitat mínimo “deslocou-se” para sul da Europa, nomeadamente para Portugal. Aqui também o tema da habitação mínima foi abordado de modo vigoroso, ainda que não assumido como

---

1 Congressos Internacionais da Arquitectura Moderna - do francês Congrès Internationaux d'Architecture Moderne - cujo objectivo era a discussão de temas inseridos no domínio da Arquitectura, de modo a solucionar os problemas do seu tempo.

2 *Siedlungen* é o plural do alemão *Siedlung*, que significa um conjunto habitacional cuja construção é patrocinada por políticas de habitação, usualmente situados na periferia das grandes cidades. Para além da própria habitação, pode integrar alguns equipamentos colectivos, como escolas, infantários, espaços de comércio e de lazer. O seu modelo baseou-se na *cidade-jardim*, pela recuperação da *casa unifamiliar* como elemento estratégico do desenvolvimento da cidade moderna, neste caso, contudo, com uma maior densidade populacional.

tema principal: investigações, medições, questionários foram igualmente realizados com o objectivo de encontrar um modelo habitacional ideal e ao mesmo tempo definir um valor mínimo padrão passível de ser utilizado nas futuras construções. Arquitectos como Teotónio Pereira e Nuno Portas tornaram-se figuras protagonistas na elaboração de metodologias de experimentação e na determinação de medidas *standard* na construção portuguesa. O espírito reformista e reivindicativo, incitado e reforçado pela Revolução de 25 de Abril de 1974 permitiu a criação de um organismo estatal - o *Serviço Ambulatório de Apoio Local* (SAAL) - que se ocuparia exclusivamente da questão da habitação precária. Neste caso, a Arquitectura procurou adequar-se a uma população real e diversificada, apelando a sua directa participação. Introduziu-se um novo conceito: *Arquitectura Evolutiva*.

Uma breve ponderação sobre últimas décadas levanta a seguinte questão: porque razão não voltou este tema a ser repensado e formalmente discutido, tendo em conta as profundas transformações sociais e económicas que o mundo foi alvo até aos dias de hoje? É minha convicção que a defesa da habitação de *Existenzminimum* continua a oferecer uma hipótese que tem viabilidade nos dias de hoje, tomando em consideração as realidades irreversivelmente alteradas sob o signo da *globalização* e da *sustentabilidade*: para um *Existenzminimum* contemporâneo.

## **Abstract**

The objective of this thesis is the study of *Existenzminimum* (the German expression for: minimum housing units) and the understanding of how this way of construction was achieved and which consequences of this new spatial conception were brought into reality. “Minimum housing unit” revealed during the 20th century, the concern of how to react to the need for creating urban spaces, which had emerged in a discontinuous way, as a consequence of social transformations, that moved nonurban (rural) masses into the center of the large cities. This process was compounded by the First World War and continued in the *Republic of Weimar*. Moreover, the *Wall Street Crash* of 1929 in New York caused a depression of the world economy, with consequences in the urban planning in the metropolis of the capitalist centers.

Specially, in defeated Germany of the twenties and thirties this new situation was felt with more evidence. The housing issue gained importance, both in its construction (need due to the devastations of war) and in its discussion (need to rebuild, in large quantities), and in particular the second meeting of CIAM<sup>3</sup> in Frankfurt/Main in 1929, the concept of *Wohnung für das Existenzminimum* presented itself as a claim.

During the congress the participants tried to formulate a program to reconcile the requirements of the physical creation of living space, from the economic and technical point of view of material resources and optimized use of space and tolerable social cohesion. To carry out this program, the architecture would assume a social conscience and abandon its individualistic view, replacing it with patterns of collective housing in large urban fronts, based on scientific studies and creating models of production and reproduction of housing types. To make this possible, a series of investigations and studies were needed to ensure accuracy of the new values that would be stipulated.

Architects like Le Corbusier, Walter Gropius, Bruno Taut and Ernst May developed minimum standardized housing units, by taking advantage of the potential of the new construction industries. These buildings adopted the name of *Siedlungen*<sup>4</sup>. Important factors such as empowerment of women in society, and their integration into the labor market, led to studies on the use of the kitchen space in order to rationalize and optimize it, like the famous Frankfurt Kitchen, designed by Margarete Schütte Lihotzky. It was, therefore, an intervention in which the architecture tried to define a suitable *human-type* or a *family-type*.

After the Second World War and during the sixties and seventies, the issue of minimum habitat “moved” to the south of Europe, in particular to Portugal. Here, the issue of minimum housing was also considered in a very vigorous way, but not taken as the main theme: investigations, measurements, questionnaires were also conducted in order to find an ideal housing model and at the same time set a minimum standard susceptible to be used in future construction. The portuguese architects Teotónio Pereira and Nuno Portas became protagonists in the development of methodologies for experimentation and determination of standard measures. The reformist and claiming spirit, encouraged and strengthened by the “25th April 1974 Revolution” allowed the creation of a state body,

---

<sup>3</sup> International Congresses of Modern Architecture - from French Congrès Internationaux d'Architecture Moderne - whose purpose was to discuss issues within the field of architecture, in order to solve the problems of that time.

<sup>4</sup> The German expression for *settlement or estate*, i.e. a set of housing patronized by policies, normally at the big cities' peripheries, including social facilities as, e.g. public and nursery schools, commercial and leisure spaces. This concept is based on the idea of garden-cities, reconsidering the *single family units* as a strategic element of developing the modern city.

*Serviço Ambulatório de Apoio Local (Ambulant Service of Local Support)*, which would deal exclusively with the issue of social housing.

In this case, the architecture tried to adapt to a real and diverse population, seeking to appeal to their direct participation. A new concept was found: *Arquitectura Evolutiva (Evolving Architecture)*.

A brief ponderation of the last decades raises the question: why did the issue of minimum housing unit not return to be considered and formally discussed, if we take into account the profound social and economic changes the world underwent in the meantime, till nowadays?

It is my belief that the concept of *Existenzminimum* housing remains a hypothesis that is viable today, and should be defended in light of the realities under the sign of globalization and sustainability: towards a contemporary *Existenzminimum*.



## Índice

### 1. Introdução

1.1 Objectivo e Metodologia .....	1
1.2 O Mínimo Existencial na habitação .....	3

### 2. *Existenzminimum* (1917-1933)

#### 2.1 Os primeiros exemplos europeus

2.1.1 O Construtivismo Russo e <i>dom-kommuna</i> .....	9
---	---

#### 2.2 Aplicação do conceito de mínimo na Alemanha do pós-guerra

2.2.1 A República de Weimar e <i>Neue Sachlichkeit</i> (Nova Objectividade) .....	13
2.2.2 “Impulso social” de um Estado interventivo .....	17
O contributo de Alexander Klein.....	18
2.2.3 A habitação de <i>Existenzminimum</i> .....	23
2.2.4 <i>Siedlungen</i> de Frankfurt de Ernst May .....	29
2.2.5 Berlin de Bruno Taut.....	35
2.2.6 Propaganda a <i>Existenzminimum</i> .....	41

2.3 Primeira Discussão Formal sobre a <i>habitação mínima</i> - CIAM II.....	45
--	----

### **3. A “habitação para o maior número” em Portugal**

#### **3.1 A questão da habitação antes da Revolução de 1974**

3.1.1 As <i>ilhas</i> do Porto e os <i>pátios</i> e vilas de Lisboa.....	51
3.1.2 As políticas de habitação do Estado Novo .....	55
3.1.3 O debate sobre a <i>habitação social</i>	
Teotónio Pereira e a “habitação para o maior número” .....	59
Nuno Portas e a habitação evolutiva.....	61

#### **3.2 A habitação do Serviço Ambulatório de Apoio Local**

3.2.1 O contexto revolucionário.....	69
3.2.2 O caso do Porto	
Álvaro Siza e(m) S. Vitor .....	73
Bairro da Bouça de Álvaro Siza .....	75

3.3 Breve discussão: comparação entre <i>Existenzminimum</i> alemão e “habitação para o maior número” em Portugal .....	77
--	----

### **4. Considerações Finais**

4.1 A questão da Habitação Mínima entre o Moderno e o Contemporâneo .....	83
Bibliografia .....	93
Créditos de imagens.....	99



## Introdução

### 1.1 Objectivo e Metodologia

O objectivo deste trabalho é o estudo da **habitação mínima** em habitações de cariz social, na sua maioria resultantes da aplicação de políticas habitacionais que tornaram possível a sua construção; é objectivo entender de que modo a construção de um “mínimo para o máximo” de pessoas foi conseguido e que consequências esta nova concepção espacial trouxe. O foco está, portanto, no colectivo e não no particular.

Este trabalho pretende estabelecer pontos comuns entre o modelo habitacional alemão de unidade mínima e o posteriormente aplicado em Portugal. Ambos os países se depararam com situações semelhantes e resolveram-nas de modo análogo: foram ambos cenário de várias políticas de habitação social, numa tentativa de resolver o problema da habitação, sendo estas intervenções entendidas como a procura de um contributo social do arquitecto. Padrões dimensionais mínimos foram em ambos os casos racionalmente aplicados.

No intuito de obter dados concretos da situação actual, pretende-se igualmente verificar a existência (ou a inexistência) de exemplos da aplicação de *standards* mínimos em intervenções habitacionais e identificar alterações dos seus valores, dadas as modificações sociais e culturais que a sociedade foi sofrendo ao longo das décadas.

A presente dissertação divide-se em quatro partes:

(1) Uma primeira abordagem histórico-analítica enuncia e descreve o modo como este tema foi abordado ao longo da década de 20, altura em que nasceu o conceito de *Existenzminimum* aplicado às *Siedlungen* alemãs, representando a base do segundo encontro do grupo CIAM, em Frankfurt/Main em 1929. Isto inclui a minha experiência que, durante o ano lectivo 2010/2011 e ao frequentar o curso de Arquitectura na *Technische Universität Berlin*, no âmbito do programa de mobilidade Erasmus, um estudo aprofundado das fontes bibliográficas *in situ* me proporcionou. Igualmente *in situ* aproveitei da ocasião para observar construções ainda conservadas daquela época.

(2) Uma segunda abordagem, igualmente histórico-analítica, referente ao contexto português, revisita a questão da habitação, desde os primeiros "planos de emergência sem plano emergente", dos quais resultaram as *ilhas* no Porto e *pátios* e *vilas* em Lisboa, nos finais do século XIX até às intervenções de “habitação para o maior número”<sup>1</sup> realizadas no âmbito do programa habitacional *Serviço Ambulatório de Apoio Local* (SAAL), na era pós-revolução de 1974.

(3) A terceira parte compara dos dois casos apresentados - o alemão e o português - e destaca os pontos comuns e demonstra a influência que o primeiro exerceu sobre o segundo.

(4) A última parte analisa a pertinência e validade do tema, tomando em consideração as modificações que o conceito de *Existenzminimum* sofreu ao longo dos últimos anos até à contemporaneidade e tira algumas conclusões finais.

---

<sup>1</sup> expressão utilizada pelo arquitecto Nuno Teotónio Pereira no *Colóquio de Urbanismo* que decorreu no Funchal, em 1969.

*Existenzminimum.* A questão da habitação mínima entre o moderno e o contemporâneo

## 1.2 O Mínimo Existencial na habitação

*O mínimo de habitação compreende todos aqueles aspectos quantitativos e qualitativos (...) sem que os seus moradores tenham que sofrer “de corpo e alma”.<sup>2</sup> (Gruschka-Aussig, 1927 apud Klein, 1980: 132)*

O conceito de habitar convoca a relação que o homem estabelece com o lugar, o que provoca a tendência de desenvolver rotinas de utilização do espaço. Se esse espaço é reduzido à sua dimensão mínima, a sua utilização é condicionada pela sua qualidade funcional. E como se define esse mínimo?

Quando se trata do conceito *mínimo*, tudo passa por definir limites, físicos e psicológicos. Quando é que o um espaço passa de fisicamente impraticável para minimamente aceitável? Quem define esse limiar tão ténue na sua atribuição, mas tão potencialmente catastrófico na sua aplicação?

O mínimo existencial foi sempre encarado como um direito humano fundamental. Surgiu como resposta ao problema da falta de habitação e era variável consoante as necessidades da sociedade de cada época.

*O mínimo existencial é a parcela mínima de que cada pessoa precisa para sobreviver, e deve ser garantido pelo Estado, através de prestações estatais positivas. O Estado obtém recursos para garantir o mínimo existencial através de tributos, na espécie de impostos. (Cury, Carlos, 2007: s/p)*

Ao longo do tempo, o conceito de mínimo teve vários entendimentos e até várias designações. Foi estipulado pela primeira vez, em finais do séc. XVIII, um mínimo de salubridade e não promiscuidade das habitações do proletariado e em 1797 foi fundada em Inglaterra a primeira associação filantrópica ligada à construção, a *Sociedade para o Melhoramento das Condições dos Pobres*. (Zevi, 1972: 65) Mais tarde, em 1844, Alcide Vaillant projectou um edifício de unidades mínimas de habitação de três dormitórios (44m<sup>2</sup>) e de dois dormitórios (35m<sup>2</sup>), valores inferiores aos discutidos posteriormente no CIAM II, em 1929. (Mumford, 2002: 31)

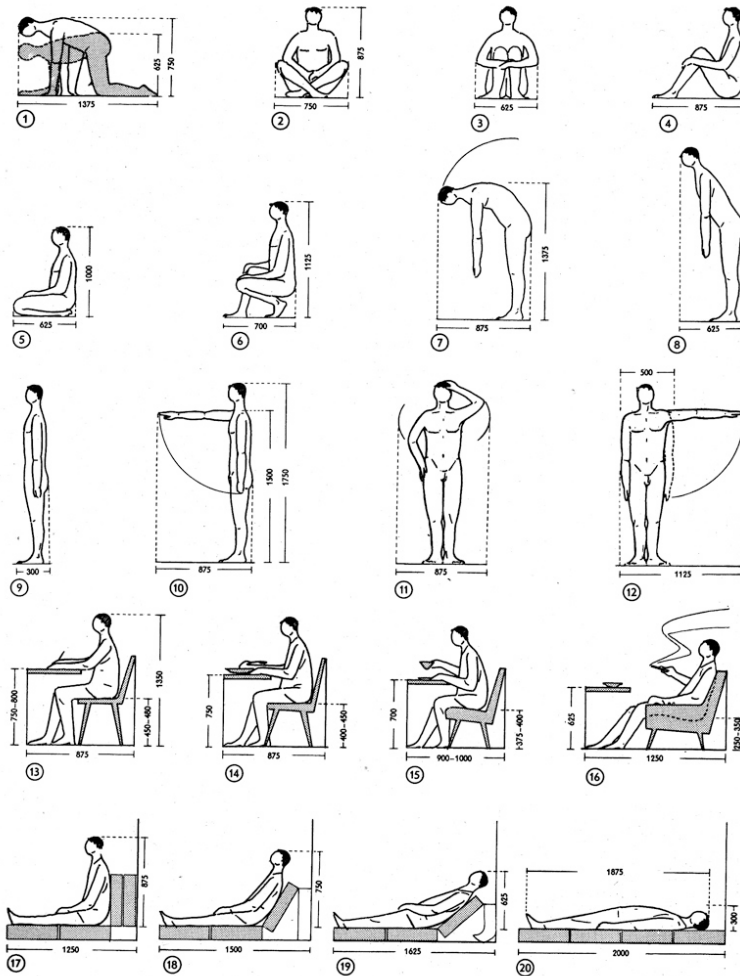
*Existenzminimum* é o termo que surge oficialmente em 1929 no segundo encontro dos CIAM, no seguimento do que já vinha sendo aplicado nos anos anteriores, como tentativa de atribuir um significado e aplicação próprios ao *mínimo existencial* na habitação. Baseando-se, igualmente, em componentes de ordem biológica, este conceito era defendido como uma necessidade básica do ser humano que exigia acesso a uma ventilação correcta, insolação, garantindo um nível mínimo de integridade física. Consequências psicológicas associados a espaços mínimos descontrolados foram aqui considerados e discutidos.

O objectivo principal da definição deste conceito era a criação de espaços mínimos *standard* de habitação para uma sociedade *standard*.

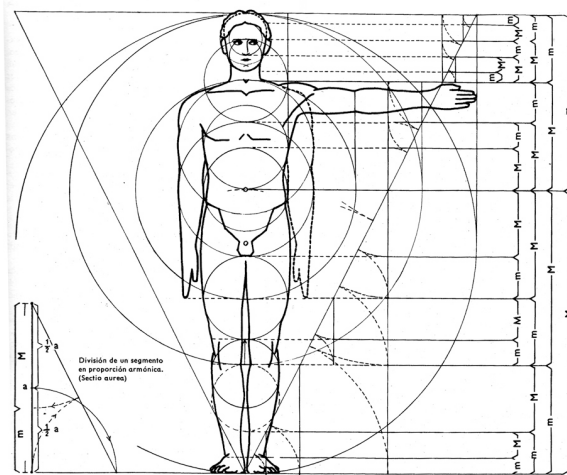
*(...) nasceu a base ideológica da arquitectura moderna que associa o “super-homem” nietzschiano ao trabalhador revolucionário. Este último, tal como foi idealizado por Marx (1818-1883) e Engels, é tendencialmente nómada porque já não está vinculado à propriedade. Foi assim criado um esboço do moderno destinatário da habitação produzida em série, que terá que aguardar pelo intervalo entre as duas Guerras Mundiais do século XX para ver concretizada uma resposta que possa cumprir o seu intuito revolucionário. A*

---

<sup>2</sup> Tradução livre da autora, do texto: El mínimo de vivienda comprende todos aquellos aspectos cuantitativos y cualitativos (...) sin que sus moradores tengan que sufrir “en cuerpo y alma.”



[1]



[2]



[3]

[1] Medidas do corpo humano, dimensões e espaços necessários, Ernst Neufert, 1936; [2] Proporções do corpo humano, Ernst Neufert, 1936; [3] Existenzminimum, Gwenneth Boelens, 2005.

*habitação colectiva deixou de ser produzida para uma população sedentária, e passou a ser objecto de trabalho dos meios de maior radicalidade cultural, que na ausência de destinatário concreto optaram por um homem standard. (Carvalho, 2006: 39)*

A unidade mínima subjacente a esta nova concepção de habitar em massa permitiu uma nova relação com a cidade, morfologicamente alterada. A habitação mínima defendida neste congresso funcionaria como “um instrumento social indispensável para a nova era e, na retórica positivista, incorporava um apelo à precisão científica para superar costumes tradicionais (Rowe, 1995 *apud* Folz, 2005: 100)

*O que realmente ficou como ideia de “habitação mínima”, foi uma clara estratégia da sociedade capitalista para enfrentar, com poucos investimentos, a questão da habitação popular. No fim das contas, um incómodo problema.<sup>3</sup> (Vilà, 2011:s/p)*

Transportando a temática para Portugal, a aplicação de *standards* mínimos na habitação surgiu igualmente da necessidade de recorrer a políticas de habitação para resolver a questão da falta de habitação no país. O tema da habitação mínima não foi, no entanto, encaráda nem debatida como questão pertinente no âmbito da habitação social.

A introdução de “tipologias de emergência”, resultantes do cenário de evolução industrial das cidades principais, nomeadamente as *ilhas* no Porto e os *pátios* e *vilas* em Lisboa, fez levantar algumas questões relacionadas com o mínimo habitacional (uma vez que não era cumprido) e levou à criação de documentos que regularizassem a situação.

Numa abordagem semelhante à praticada nos países da América do Sul, nomeadamente no Chile ou no Perú, a “discussão” da *habitação mínima* surgiu com mais impacto em Portugal associada à ideia de *arquitectura evolutiva*<sup>4</sup>, ou seja, à determinação de um mínimo “temporário” e “maleável” que, consoante as possibilidades económicas e necessidades do habitante, se transformasse, aumentando a área da habitação. O que interessou em Portugal foi a garantia de um núcleo mínimo essencial *não-fixo* para uma sociedade igualmente *não-fixa*.

A definição do valor mínimo na habitação depende não só de elementos primários e fixos (como as dimensões do corpo humano e os seus movimentos) mas também de componentes variáveis, como o avanço tecnológico (dimensões dos dispositivos electrónicos domésticos, mobiliário, mecanismos de circulação) ou a cultura.

A obra de Ernst Neufert, arquitecto alemão e colaborador de Walter Gropius, “Arte de projectar em Arquitectura”<sup>5</sup>, de 1936, transformou-se numa referência mundial pela recolha de informação referente às medidas do ser humano (antropometria) e aos seus movimentos no espaço. Minuciosamente calculadas, Neufert exibiu as áreas mínimas necessárias à utilização dos espaços domésticos e colectivos.

*O mínimo é, no entanto, uma questão de medidas, de dimensões, etc, mas não em sentido absoluto (técnico, por exemplo, ou estritamente biológico), e sim relativo a condições genericamente ‘cívicas’ ou, de qualquer modo indispensáveis, mais que para a sobrevivência, para uma existência social. (...) A unidade de habitação passa a ser o standard ao qual se sujeita qualquer política de construção correctamente entendida, mas a unidade*

3 Tradução livre da autora do texto em português do Brasil.

4 transmitido oralmente por Nuno Portas, em 31 de Agosto de 2011.

5 Versão portuguesa do original: Bauentwurfslehre.

*Existenzminimum.* A questão da habitação mínima entre o moderno e o contemporâneo

*de habitação encontra outro parâmetro das suas próprias 'necessidades' - para além do parâmetro da necessidade individual proporcionado pela cama . Na composição numérica da célula familiar. (Aymonino, 1973 apud Monteiro, 1998: 59)*

Apesar do imediatismo da noção de *mínimo* apontar para uma questão de medida, não é possível determinar um mínimo de habitabilidade sem considerar os potenciais aspectos psicológicos consequentes da aplicação de *standards* mínimos. Existem factores como a necessidade de privacidade, a amplitude visual do espaço, a facilidade de movimentação que condicionam o modo como o espaço é percebido e vivido. O espaço mínimo deve ser avaliado não só pelas suas características físicas, i.e, apenas pela área existente e pelas dimensões antropomórficas do ser humano, mas também pelas consequentes alterações psicológicas e sociológicas que tendencialmente provocam.

*(...) todos os animais têm necessidade de um mínimo de espaço, sem o qual a sobrevivência é impossível: este espaço é o espaço crítico. Quando uma população se desenvolveu ao ponto de causar a supressão do espaço crítico, cria-se "uma situação crítica". (Hall, 1966: 27)*

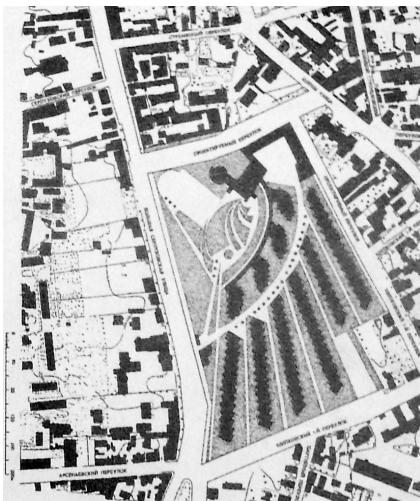
Quando esta "situação crítica"<sup>6</sup> atinge níveis elevados, provoca patologias no ser humano, como defende o arquitecto João Branco Pedro, num estudo efectuado no Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC):

*A sobrelotação da habitação pode conduzir a um aumento de situações que afectam a saúde física e mental dos moradores, tais como agressão, acidente, falta de condições de salubridade e higiene, disseminação de doenças contagiosas, abandono do agregado familiar, stress psicológico e dificuldade de concentração. (Pedro, 2009: 25)*

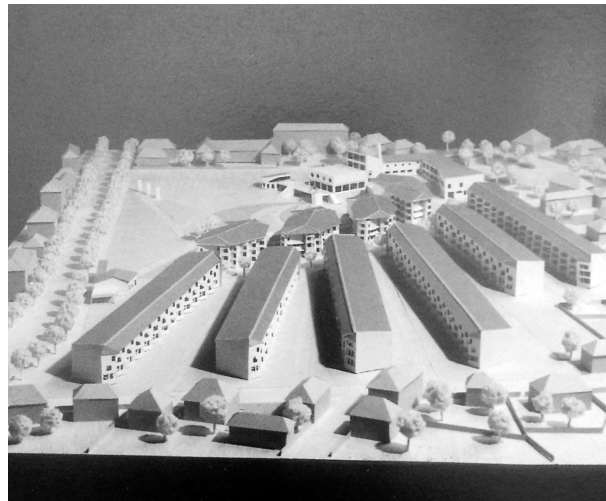
Com este alerta das consequências nefastas da sobrelotação das habitações terminamos a exposição do conceito de habitação mínima. Procurámos demonstrar a pluridimensionalidade de preocupações arquitectónicas até então desconhecidas na planificação urbana. Este tema aponta para uma nova postura na arquitectura que ultrapassa as meras condições físicas do ofício dedicando-se igualmente a mais vertentes da *conditio humana*.

---

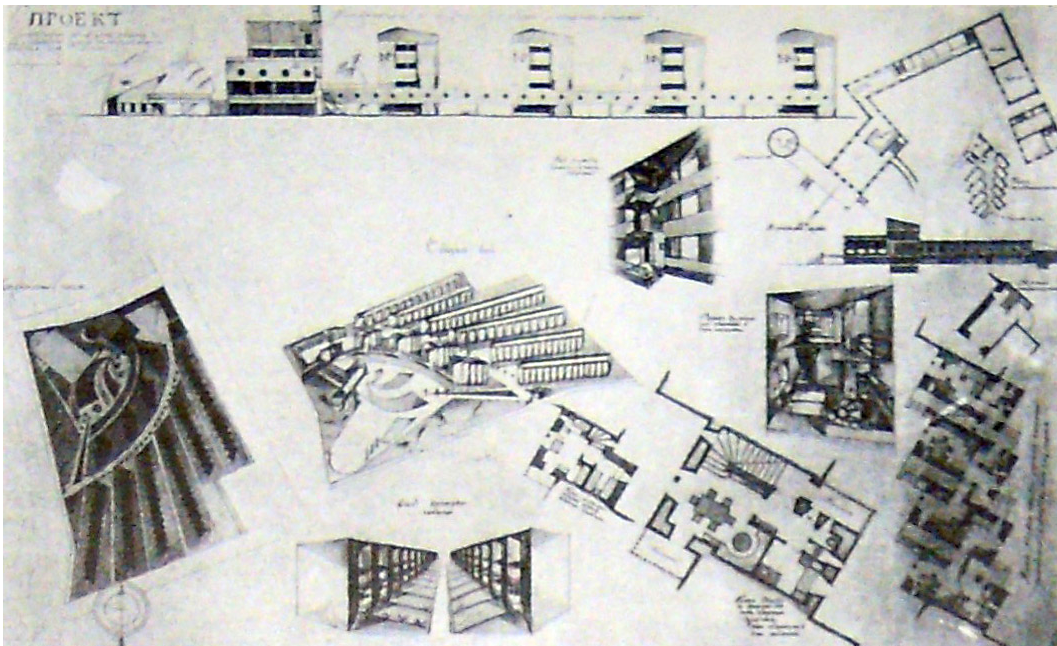
<sup>6</sup> O "espaço crítico" é um conceito primeiramente empregue por Wilhelm Schäfer, director do Museu de História Natural em Frankfurt, em 1956. (Hall, 1966: 27)



[4]



[5]



[6]

[4] Conjunto habitacional para operários, Moscovo, K. Mel'nikov, 1922, plano geral; [5] Conjunto habitacional para operários, Moscovo, K. Mel'nikov, 1922, maqueta; [6] Conjunto habitacional para operários, Moscovo, K. Mel'nikov, 1922, painel de apresentação.

## 2. Existenzminimum (1917-1933)

### 2.1 Os primeiros exemplos europeus

#### 2.1.1 O Construtivismo Russo e dom-kommuna

A Revolução Socialista Russa de 1917 foi o culminar de uma série de alterações políticas, ideológicas, sociais, económicas e culturais. Em 1919, o Comissariado de Saúde estabeleceu um mínimo habitacional de 8.25m<sup>2</sup> por pessoa e em 1921, Moscovo, sendo habitado por dois milhões de habitantes, contava com 865 edifícios comunitários. Nesse ano *A Nova Política Económica* de Lenine (NEP) estipulou que se procedesse ao restauro de empresas privadas, transformando-as em habitação. Esta época criou as condições para o surgimento do *Construtivismo Russo*<sup>7</sup>, movimento que possibilitou numerosas experiências no campo da Arquitectura.

O problema da falta de habitação era considerado um dos principais pontos a combater, como ficou expresso no XIII Congresso do Partido em 1924: “a vivenda foi reconhecida como ‘a questão mais importante na vida material dos trabalhadores’”<sup>8</sup> (Frampton, 1981: 175) Foram organizados concursos neste período, com o objectivo de promover o desenvolvimento de soluções para habitações operárias e deste modo responder ao problema recorrente da falta de habitação, contando com a participação de arquitectos como Konstantin Stepanovich Mel’nikov que desenhou um conjunto de habitações mínimas para as camadas operárias de Moscovo. (Mumford, 2002: 37) Este projecto, previsto para o terreno adjacente à rua Bol’saja Serpukhovskaja, contrastava com o caos das construções existentes, pela organização radial das habitações em blocos, conferindo um grande dinamismo ao conjunto. O arquitecto desenvolveu dois tipos diferentes de apartamentos, um individual e outro de carácter mais colectivizado, consoante o tipo de famílias. (Mel’nikov *apud* Fosso, 2000: 114)

Nos finais dos anos vinte, as habitações estatais em Moscovo eram apenas previstas para os mais pobres e as suas condições de salubridade tornavam-se progressivamente mais degradantes: em 1923 a superfície habitável per capita era de 6.45m<sup>2</sup>, bastante inferior ao tolerável, e passou, em 1933, para 4.82m<sup>2</sup>. (Aymonino, 1973 *apud* Monteiro, 1998: 56)

É neste contexto renovador, mas já com o socialismo russo em crise, que, após a morte de Lenine, em 1925, é criado o grupo *Organização de Arquitectos Contemporâneos* (OSA)<sup>9</sup>, com o objectivo de resolver esta deficiência e de desenvolver uma forma-tipo que se traduzisse no “habitat ideal socialista”, ou seja, que fosse capaz de expressar a sociedade socialista que se estava a formar. O grupo, fundado e liderado pelo arquitecto Moisei Ginzburg, defendia que a introdução do método das ciências exactas na prática da Arquitectura possibilitaria a criação de um valor repetível na construção de habitações.

A *máquina* funcionou nesta altura como inspiração para as suas composições. A questão da utilização das potencialidades da indústria no campo da Arquitectura foi essencial no desenvolvimentos das propostas inseridas do *Construtivismo Russo*.

---

7 O *Construtivismo Russo* foi um movimento artístico e político que surgiu no rescaldo da Revolução Socialista Russa, em 1919, cujo espírito de vanguarda, característico dos períodos pós-revolucionários, apelava ao uso da *máquina* e da *indústria* como elementos indispensáveis à criação artística.

8 Tradução livre da autora, do texto: la vivienda fue reconocida como “la cuestión más importante en la vida material de los trabajadores”.

9 Organismo activo até 1930, foi considerado o primeiro grupo de arquitectos construtivistas, cujas ideias eram divulgadas pela revista *Sovremennaya Arkhitektura*. (Frampton, 1981: 176)



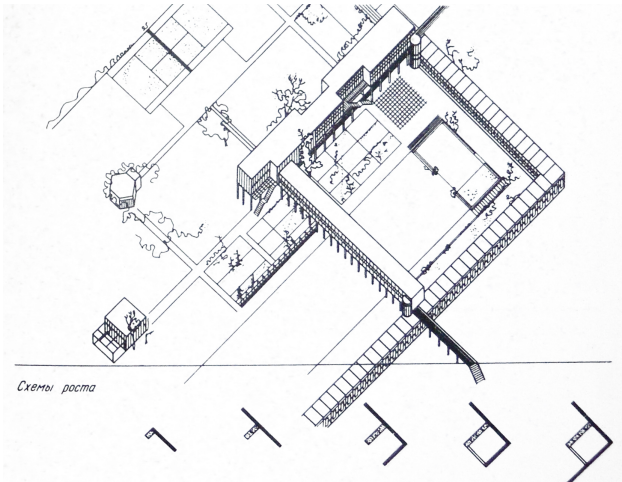
[7]



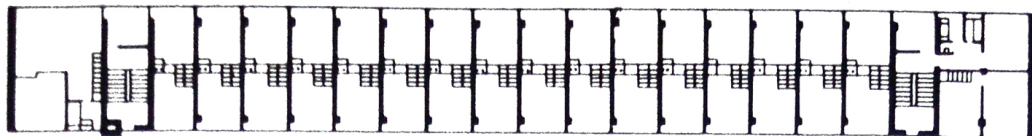
[8]



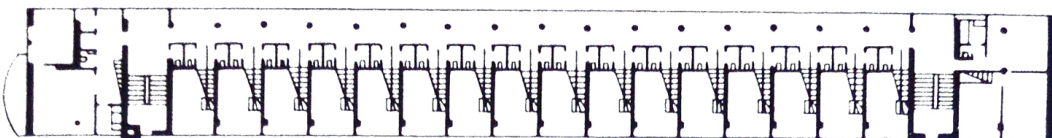
[9]



[10]



5º piso



4º piso

[11]

[7] e [8] Naskomfin, Moscovo, Moisei Ginzburg, 1928-32, vista exterior; [9] Naskomfin, Moscovo, Moisei Ginzburg, 1928-32, vista exterior actual; [10] Naskomfin, Moscovo, Moisei Ginzburg, 1928-32, esquema axonómico; [11] Naskomfin, Moscovo, Moisei Ginzburg, 1928-32, plantas do 4º e 5º piso.

Foi portanto imperativo que se desse seguimento à realização de experiências e pesquisas, em torno da tipologia da habitação, processo que havia sido iniciado nos anos anteriores.

*Toda esta actividade levou o governo a criar um grupo de investigação para a standardização da habitação, sob a direcção de Ginzburg.<sup>10</sup> (Frampton, 1981: 176)*

Estes estudos conduziram à concepção de um padrão - *Stroikom*<sup>11</sup> - a ser utilizado nas novas habitações comunitárias - *dom-kommuna*.

Em 1927, Ginzburg publicou na revista *Arquitectura Contemporânea* (*Sovremennaya Arkhitektura*), da qual era editor, os resultados de um concurso, cujo objectivo era a criação de habitações mínimas comunitárias. Concluiu que a repetição de uma tipologia mínima organizada por uma galeria exterior, com uma área de 30 a 50m<sup>2</sup>, era a solução mais prática e a que mais favorecia o convívio, uma vez que a galeria funcionaria como local de encontro. (Mumford, 2002: 38)

A grande diferença que caracterizava esta nova concepção da *casa-comuna* já utilizada foi a atitude mais refinada e sensível do arquitecto em não impor, mas antes propôr uma solução arquitectónica ao futuro habitante, uma vez que se tratava de um edifício no qual os ocupantes teriam que viver *colectivamente*. Ginzburg defendia que os espaços deviam ser cuidadosamente desenhados, de modo a tornar a transição do espaço privado para o público um acto natural e sugestivo, ao mesmo tempo que permitia a alteração da configuração dos compartimentos consoante as necessidades e vontades dos habitantes. (Frampton, 1981: 176)

Todas estas “novidades” iriam influenciar arquitectos europeus modernistas como Ernst May, Le Corbusier, Siegfried Gideon na concepção das habitações mínimas dos anos de 1920 e 1930, porém essa influência não foi devidamente mencionada na descrição dos projectos.

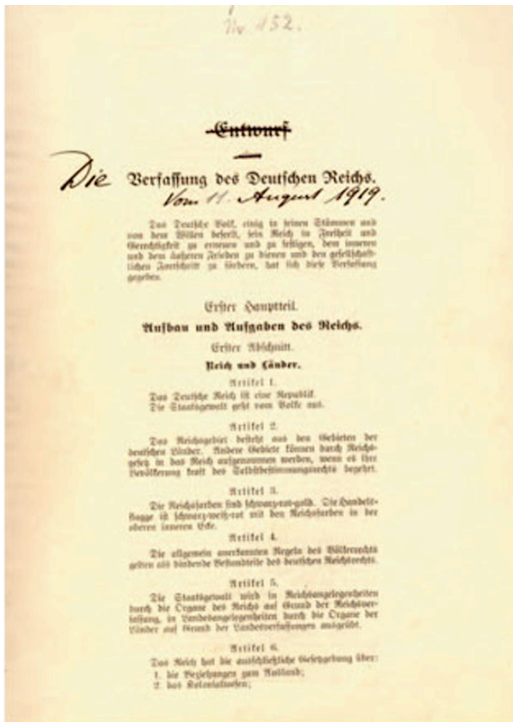
Em 1928, Moisei Ginzburg, com a colaboração de Ignaty Milinis, projectou um bloco de apartamentos em Moscovo - Naskomfin Building. Finalizado em 1932, o projecto seguiu as directrizes de uma *casa-comuna*, mas não era um edifício inteiramente colectivizado. Os autores anunciavam uma mudança social e definiram um novo conceito de estrutura familiar, através da organização de núcleos de dormitórios e da diminuição das cozinhas, providenciando grandes equipamentos comuns, situados num pavilhão ligado ao edifício principal por uma ponte.<sup>12</sup> Aqui os arquitectos do *Construtivismo Russo* apresentaram as primeiras habitações mínimas onde a unidade *Stroikom* foi adoptada (Frampton, 1981: 176). Esta organização espacial inspirou, mais tarde, Le Corbusier nas suas *Unité d'habitation*, na utilização da *tipologia duplex*, na distribuição por galerias interiores e na inserção de equipamentos colectivos no conjunto habitacional.

---

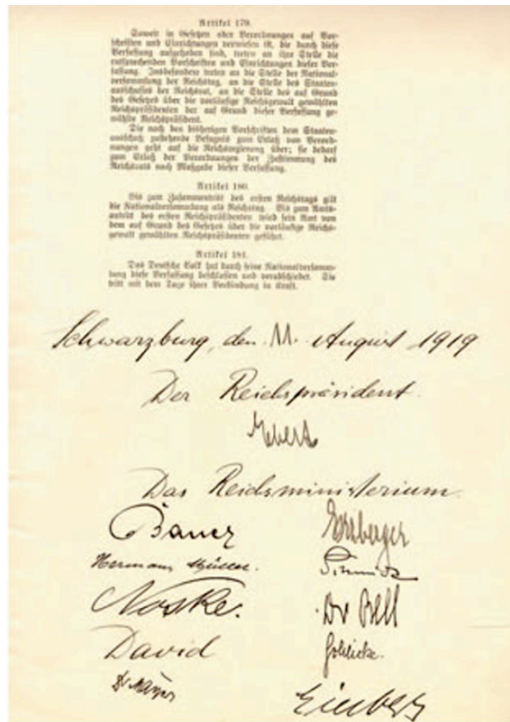
10 Tradução livre da autora, do texto: Toda esta actividad indujo al gobierno a crear un grupo de investigación para la estandarización de la vivienda, bajo la dirección de Ginzburg.

11 Stroikom correspondia a um valor estipulado, que serviria como referência no desenho das habitações colectivas. Foi o resultado de uma das pesquisas realizadas, liderada por Ginzburg, acerca dos processos de *standardização*.

12 Informação disponível em [http://www.maps-moscow.com/index.php?chapter\\_id=181&data\\_id=30&do=view\\_single](http://www.maps-moscow.com/index.php?chapter_id=181&data_id=30&do=view_single), consultada em 22 de Março de 2011.



[12]



[13]



[14]

[12] Constituição de Weimar, 1919; [12] Edifício de habitação colectiva “moderna”, Berlin, Mar Nova, 1911, planta-tipo; [14] Edifício de habitação colectiva “moderna”, Berlin, Mar Nova, 1911, vista exterior.

## 2.2 Aplicação do conceito de mínimo na Alemanha do pós-guerra

### 2.2.1 A República de Weimar e Neue Sachlichkeit (Nova Objectividade)

Foi a partir de 1890, após a unificação dos vários Estados da Alemanha num só, que o *Kaiser* Guilherme II iniciou uma "corrida" económica e cultural, numa tentativa de alcançar e ultrapassar o nível das outras nações europeias<sup>13</sup> como Inglaterra e França, nas quais a Revolução Industrial havia já provocado alterações inexoráveis na sociedade e no desenvolvimento urbano. Os sentimentos de fraqueza e vulnerabilidade característicos de uma nação outrora dividida por estados independentes eram agora gradualmente substituídos por um forte nacionalismo, aliado a uma vontade de liderança e poder. Foi apenas no final do século XIX que a burguesia industrial ganhou alguma projecção, ainda que a aristocracia e as ordens militares continuassem a dirigir o país.

As classes consideradas "marginais" (como as organizações trabalhadoras), com a derrota da Alemanha na 1ª Guerra Mundial e a consequente desmoralização da nobreza (que culminou com a abdicação de Guilherme II), encontraram assim o clima ideal para reunir os seus representantes e formar um Governo democrático, com a criação de uma Constituição salvaguardando os direitos dos cidadãos.

Nascia assim a *República de Weimar*, que teria que encarar uma realidade de destruição causada pela guerra<sup>14</sup> e lidar com a "humilhação" de uma sociedade derrotada, que associava a imagem de poder e força ao Império então desmoronado.

A aplicação de uma política de investimentos no sector social, com o fomento da construção de habitação social, foi uma das medidas tomadas pelo novo governo.<sup>15</sup> A revista berlinense de Arquitectura *Bauwelt* descrevia esta preocupação, reflectida em títulos como "A questão da habitação"<sup>16</sup> (*Die Bauwelt* n.º 12, 1918: s/p) ou "A necessidade de habitação depois da Guerra"<sup>17</sup> (*Die Bauwelt* n.º 13, 1918: s/p).

Em 1923, no seu manifesto *Vers une Architecture*, Le Corbusier falando do seu tempo escreve:

*Uma grande época começa. Um espírito novo existe. A indústria, exuberante como um rio que rola para seu destino, traz-nos os novos instrumentos adaptados a esta época nova animada de espírito novo. (...) O problema da casa é um problema de época. O equipamento das sociedades hoje depende dele. A Arquitectura tem como primeiro dever, numa época de renovação dos valores, a revisão dos elementos constitutivos da casa.*<sup>18</sup> (Le Corbusier, 1998: 160)

Paralelamente a este novo sistema político, surgiu na Alemanha, essencialmente focado no aspecto social e político, um novo movimento *Nova Objectividade - Neue Sachlichkeit* - manifestando-se a todos os níveis culturais e económicos. Este movimento propunha de-

---

13 Informação disponível em <http://www.dw-world.de/dw/article/0,,890198,00.html>, consultada em 26 de Agosto de 2011.

14 A Alemanha derrotada tinha como cenário de pós-guerra um *déficit* habitacional de um milhão. O êxodo rural das populações, já praticado no período anterior à guerra, agravou o problema da falta de habitação nas cidades.

15 O artigo 155 da Constituição de Weimar obrigava o Estado a ser responsável pela inspecção do aproveitamento do solo e garantir a cada cidadão uma habitação condigna e uma parcela de terra suficiente para a exploração económica. (Cury, 2007: s/p)

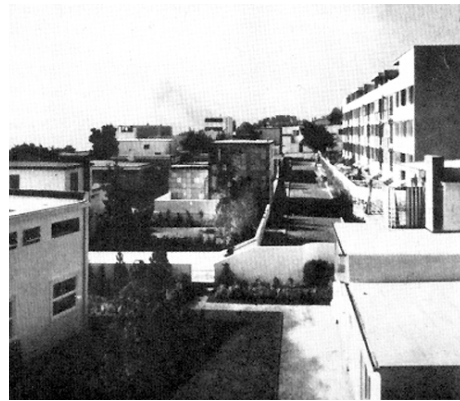
16 Tradução livre da autora, do texto: Die Wohnungsfrage.

17 Tradução livre da autora, do texto: Der Wohnungsbedarf nach dem Kriege.

18 Tradução livre da autora, do texto em português do Brasil.



[15]



[16]



[17]



[18]

[15] *Weissenhofsiedlung*, Stuttgart, 1927, publicidade; [16] *Weissenhofsiedlung*, Stuttgart, 1927, vista geral; [17] *Weissenhofsiedlung*, Stuttgart, 1927, protótipo de Le Corbusier; [18] *Weissenhofsiedlung*, Stuttgart, 1927, plano geral.

nunciar com objectividade e realismo as difíceis e contrastantes condições de vida resultantes da 1ª Guerra Mundial. Esta nova visão foi entendida como substancialmente racionalizadora do sistema capitalista, mediante a adopção das tecnologias mais avançadas, em prol da resolução dos problemas da realidade presente.

Os arquitectos, confrontados com a disparidade entre a situação precária da habitação e o avanço da tecnologia, enquadraram-se instantaneamente no espírito de *Neue Sachlichkeit*, numa atitude revolucionária e de renovado compromisso social e político. Esteve portanto na base desta nova arquitectura - a Arquitectura Moderna - uma causa social, uma consciência da situação do pós guerra:

*Sem um contacto profundo com a realidade social, a liberdade poética torna-se evasão, desinteressa-se pelos temas da vida e pela sua superação, perde a historicidade e, faltando-lhe o alimento da inspiração, cai o jogo, cessa de construir o presente e de configurar o futuro da civilização. (Zevi, 1972: 57 e 58)*

Após a grande inflação alemã de 1918, com a aplicação de 15% de taxas nas rendas dos edifícios existentes e com a implementação de *Hauszinssteuer* (imposto sobre a renda), as municipalidades conseguiram reunir meios para que fosse possível projectar edifícios a baixo custo e, deste modo, iniciar um programa que resolvesse o problema da habitação. (Mumford, 2002: 29) Era uma realidade muito diferente da que existia anterior à guerra. O cenário existente correspondia a uma notável baixa de natalidade, o que significava um núcleo familiar composto por menos pessoas.

*Também necessitamos de vivendas mais pequenas que na época anterior à guerra, porque dantes (1910) a média de pessoas por família era de 4,53 pessoas, enquanto que agora é de 4,07, em Berlim inclusivamente de 3,21 pessoas por família.<sup>19</sup> (Runge, 1926, apud Klein, 1980: 62)*

O recurso ao método *taylorista*<sup>20</sup> e o apelo à *standardização* de modelos a serem utilizados na construção foram alguns dos temas, já defendidos por *Deutscher Werkbund*<sup>21</sup>, valorizados neste período de tempo. A construção de habitação em banda – *Zeilenbau* – consequente da aplicação de modelos normalizados, foi uma das intervenções mais defendidas e utilizadas, tendo directamente, consequências a nível urbanístico. A questão da construção em altura – *Geschoßbau* – entra igualmente, nesta época, em discussão, suscitando durante bastante tempo divergências entre os arquitectos, chegando a ser discutido no CIAM II.

Este período foi, então, marcado por uma série de experiências, exposições e investigações, numa tentativa de ir melhorando progressivamente os resultados e alcançar o modelo “ideal” a ser aplicado. *Weissenhofsiedlungen* em Stuttgart consistiu numa exposição, organizada pela *Deutscher Werkbund* (Folz, 2005: 103), de protótipos de vários projectos de habitação moderna. Contou com a participação de um número considerável de arquitec-

---

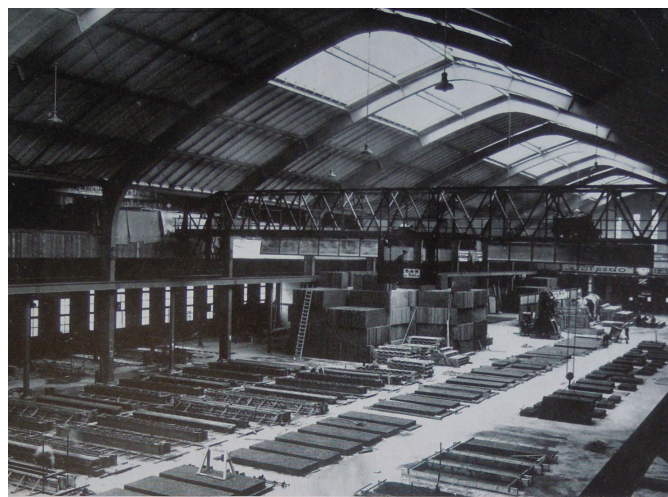
19 Tradução livre da autora, do texto: También necesitamos viviendas más pequeñas que en la anteguerra, porque entonces (1910) el promedio de personas por familia era de 4,53 personas, mientras que ahora es de 4,07, en Berlín incluso de 3,21 personas por familia.

20 O termo representa o modelo de produção industrial desenvolvido pelo engenheiro Frederick Taylor, no início do século XX. Este modelo previa a utilização de métodos normalizados de modo a rentabilizar e aumentar a produtividade.

21 *Deutscher Werkbund* fundada em 1907 em Munique, foi um movimento que contou com a participação de artistas, arquitectos e designers. Apesar de possuir as bases do movimento *Arts&Crafts*, tinha como principal premissa associar a produção industrial em massa à produção artística e técnica.



[19]



[20]

[19] Construção de *Siedlung Praunheim*, Frankfurt, 1926-29, utilizando painéis pré-fabricados; [20] Fábrica de painéis construtivos, Frankfurt, 1926.

tos, nomeadamente Le Corbusier, Walter Gropius e Bruno Taut, que tiveram a oportunidade de “testar” as suas teorias e aplicá-las à realidade, numa atitude “claramente progressista, uma nova forma de trabalhar com metas humanas e sociais.”<sup>22</sup>

*Impunha-se, pois, que se sistematizasse a ordem das funções que à habitação cumpria satisfazer, isto para que o trabalho doméstico, o repouso e o sono fossem respeitados e cumpridos num meio saudável e acolhedor. Para tanto, haveria que ter em conta tudo quanto a indústria seria capaz de produzir, e sem esquecer, entretanto, a imperiosa necessidade de a todos oferecer habitações simples e económicas. (Almeida, 1978: 24 e 25)*

### 2.2.2 “Impulso social” de um Estado interventivo

A primeira intervenção do Estado com programas de habitação social foi estabelecida na Alemanha no século XIX. Mas foi neste período do pós-guerra, com o aumento do custo das construções, consequente da situação do pós-guerra, que se tornou impraticável a construção sem o apoio estatal.

Primeiramente com medidas de economia controlada (1919-1920), mais tarde com as chamadas subvenções a fundo perdido sobre os custos de produção, a intervenção do Estado na definição de parâmetros dimensionais e na criação de programas habitacionais, com atribuição de subsídios de construção teve, portanto, uma grande importância neste processo de reconstrução. Em Berlin, *Wohnungsfürsorgegesellschaft* (Sociedade de Fomento da Vivenda) foi a responsável pela concessão de empréstimos hipotecários. (Klein, 1980: 47)

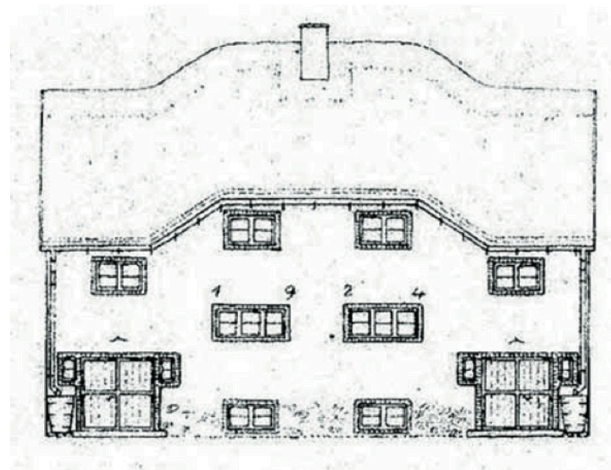
Em 1926, Ernst May e Walter Gropius tornaram-se os arquitectos responsáveis pelo desenho de blocos de habitação, através de subsídios. (Mumford, 2002: 29) Tiveram, pela primeira vez, oportunidade de experimentar os potenciais dos processos de *standardização* na construção.

Uma maior objectividade aplicada à construção manifestou-se na elaboração de um conjunto de **investigações** e pesquisas em torno da unidade de habitação: estudos que permitissem chegar a soluções mais optimizadas e, consequentemente, a uma construção expedita e económica. Ou seja, o pretendido foi a criação de um protótipo de habitação mínima ideal, que satisfizesse, de um modo eficaz e funcional, as necessidades do habitante. Este mínimo traduzir-se-ia na optimização espacial dos compartimentos e não na simples redução da área das habitações; e numa nova concepção do modo de habitar, directamente relacionado com o novo estilo de vida que surgia ainda no rescaldo do pós-guerra. (Rossari *apud* Klein, 1980: 31) Seria necessário, portanto, pôr em causa toda a organização espacial das existentes habitações, as diferentes circulações, o número de divisões, a sua forma, a validade e actualidade de determinados espaços. Para tal, foram feitas simulações de utilização do espaço, através de percursos fictícios que permitissem contar o número de deslocamentos entre a realização de uma actividade e outra, percebendo deste modo se os percursos permitiam uma optimização.

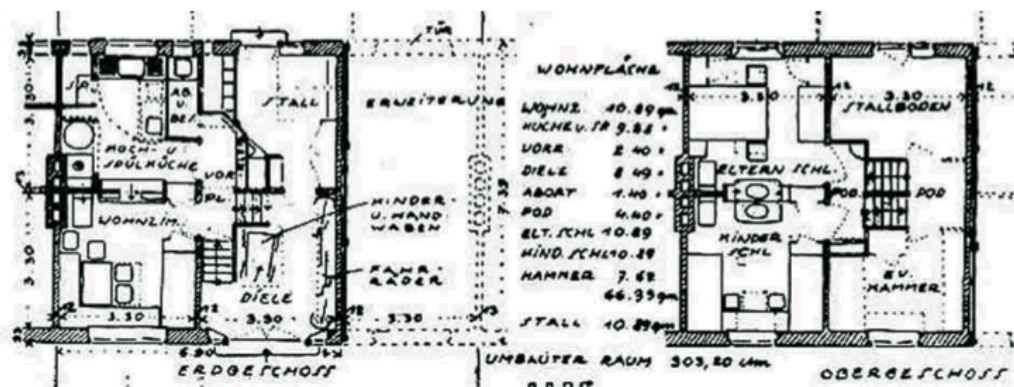
*Se o estudo racional da habitação tornou viável, por um lado, o aperfeiçoamento a um nível nunca anteriormente atingido da distribuição e funcionamento interiores, veio, por outro, abrir às novas técnicas da pré-fabricação, da estandardização e do equipamento das habitações e à da mecanização da construção um crescendo de actividade e de inovações constantes ainda hoje longe de serem esgotadas. (Almeida, 1978: 37)*

---

<sup>22</sup> Informação disponível em <http://tipografos.net/design/weissenhof.html>, consultada em 26 de Agosto de 2011.



[21]



[22]

[21] Projecto vencedor do concurso *Das Bauwelthaus*, Gustav Lüdecke, 1924, alçado frontal; [22] Projecto vencedor do concurso *Das Bauwelthaus*, Gustav Lüdecke, 1924, planta rés-do-chão e 1º piso, respectivamente.

Foram efectuados **questionários** (inseridos no processo de investigação) à população, para avaliar o nível de satisfação dos habitantes em relação aos espaços domésticos. (Rossari *apud* Klein, 1980: 32) Obter-se-ia deste modo um panorama das necessidades e os resultados serviriam para promover soluções de espaços reduzidos e eficazes. O documento *Hygienic and Economic Foundations of the minimum dwelling* serviu de base para a discussão do tema da habitação mínima no segundo encontro dos CIAM. (Mumford, 2002: 30) Resultou destes estudos a criação de padrões mínimos aplicáveis quer nas edificações, quer a nível urbano, transportando consigo o desenvolvimento de novas *tipologias* de habitação. Elaborados e validados, estes padrões assegurariam um mínimo de habitabilidade tanto quantitativamente (produção e aplicação de modelos industriais) como qualitativamente (garantia de um mínimo biológico de ar, luz e espaço necessário para uma subsistência saudável, que evitasse danos psicológicos nos eventuais habitantes). Conscientemente, um novo modo de habitar era aqui estabelecido.

*A busca de uma metodologia científica objectiva representou uma parte fundamental e sólida das actividades do Movimento Moderno.*<sup>23</sup> (Rossari *apud* Klein, 1980: 32)

Para além da realização das investigações mencionadas foram igualmente organizados **concursos** de arquitectura para estimular e divulgar a criação de espaços aplicando já os novos critérios standardizados. Para promover a concepção de novos modelos de habitações mínimas, a revista berlinense de Arquitectura *Bauwelt* organizou um concurso, cujos resultados do concurso foram compilados numa publicação intitulada *Das Bauwelthaus*, editado por Friedrich Paulsen. De um modo geral, as soluções reuniam vários pontos em comum como a ordenação racional dos espaços, utilização do mobiliário como instrumentos organizadores. O vencedor do primeiro prémio foi o arquitecto Gustav Lüdecke. (Klein, 1980: 52)

Em 1915, foi fundada uma associação nacional para o fomento da construção económica de habitações pequenas - *Kleinwohnungsbau* - com a atribuição de um prémio para o método mais económico (Junghanns, 1971: 31)

## O contributo de Alexander Klein

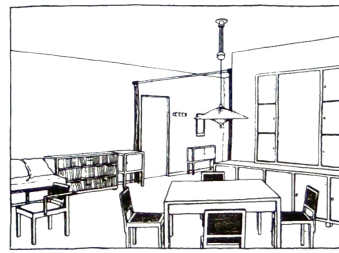
*Klein sempre sublinhou a importância de uma intervenção que tendia a “optimizar” o alojamento, relacionando a questão da redução dimensional com a do perfeccionismo efectivo das prestações, mais do que propôr a simples diminuição de superfícies e volumes sem que tenha resolvido o problema.*<sup>24</sup> (Rossari *apud* Klein, 1980: 36)

Alexander Klein, arquitecto de origem e formação russa, foi uma figura predominante neste contexto de intervenção política, uma vez que foi o responsável por diversos estudos que influenciaram a criação desta “nova arquitectura” social.

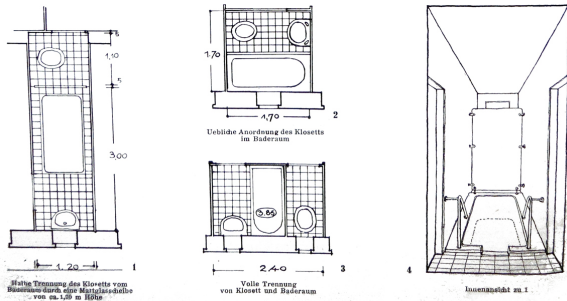
---

23 Tradução livre da autora, do texto: la búsqueda de una metodología científica objetiva representó una parte fundamental y sólida de las actividades del Movimiento Moderno.

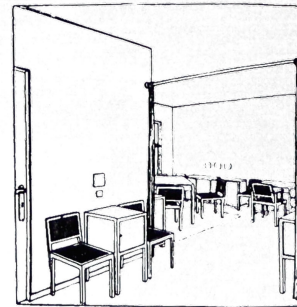
24 Tradução livre da autora, do texto: Klein ha subrayado siempre la importancia de una intervención que tendiera a “optimizar” el alojamiento, relacionando la cuestión de la reducción dimensional con la del perfeccionamiento efectivo de las prestaciones, más que a propugnar la simple disminución de superficies y volúmenes sin que haya llegado, por otra parte, a resolver el problema.



[23]



[24]



[25]



[26]

[23] e [25] "Investigações para o desenho racional de plantas de habitações pequenas", Alexander Klein, 1927, perspectivas da sala de estar e do vestíbulo; [24] A mesma investigação, plantas e perspectiva de instalações sanitárias; [26] A mesma investigação, estudo de otimização de plantas.

Em 1927 assumiu postos de gestão e investigação em organismos estatais como a Sociedade Estatal para a Investigação da Economia da Construção e da Habitação<sup>25</sup>, cuja actuação incidia principalmente na redução dos custos da construção. Baseando-se no regulamento imposto pela *Sociedade de Fomento da Habitação – Wohnungsfürsorgegesellschaft – Klein* realçava a importância de algumas normas:

*Cada habitação deve ter como mínimo um quarto de 20m<sup>2</sup> com uma dimensão mínima de 3.50m para casas de vários pisos, e como mínimo de 18m<sup>2</sup> em casas unifamiliares, também com dimensão mínima de 3.50m (...) deve-se cumprir a superfície mínima de 14m<sup>2</sup> para os quartos, a superfície mínima de 10m<sup>2</sup> para a cozinha com largura mínima de 2.30m, uma superfície mínima de 6m<sup>2</sup> para o quarto secundário e largura mínima para as instalações sanitárias de 0.90m.*<sup>26</sup> (Klein, 1980: 48)

No mesmo ano, realizou um estudo intitulado de “Investigações para o desenho racional de plantas de habitações pequenas”.<sup>27</sup> (*Die Baugilde n° 22, 1927: s/p*) Centrou-se na organização funcional dos espaços habitacionais e na sua circulação e verificou numerosas hipóteses de configuração do núcleo habitacional, estreitando ou alargando a sua forma, em busca da proporção ideal, não só do conjunto geral, mas dos vários compartimentos.

Concluiu que a colocação mais adequada dos móveis, tendo em conta a localização das janelas e das portas, resultaria numa melhor distribuição funcional, numa iluminação mais correcta e numa circulação otimizada - percursos exagerados eram por ele encarados como defeito de obra. Defendeu que a forma quadrangular era a ideal para a cozinha mínima, afirmando que, deste modo, se evitariam percursos desnecessários e valorizou a hipótese de o vestíbulo ser suprimido: a inexistência de uma barreira física entre o vestíbulo e a zona de estar simularia a percepção de um aumento do espaço, uma vez que a amplitude do olhar seria maior. Klein considerava que estes detalhes representavam factores de relevo na definição de um habitat mínimo e previa, assim, não só a redução dos movimentos como também os efeitos psicológicos no habitante: pequenos pormenores poderiam fazer a diferença entre a sensação de “claustrofobia” e a “utilização saudável” do espaço.

Ainda na mesma publicação, Klein desenvolveu o “Ensaio de um método gráfico de revisão da planta da habitação mínima”<sup>28</sup> (*Die Baugilde n° 22, 1927: s/p*) que funcionava como uma forma de avaliar as características de uma habitação, em relação aos seus percursos, ao espaço livre disponível e à disposição dos diversos compartimentos. Este estudo correspondia à comparação de duas hipóteses de habitação: uma primeira, que representava uma habitação convencional e uma segunda, que era o resultado da revisão e posterior intervenção do arquitecto na tentativa de otimizar a utilização do espaço.

---

25 Tradução livre da autora, do texto: Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau und Wohnungswesen - RFG.

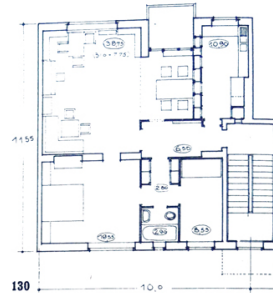
26 Tradução livre da autora, do texto: Cada vivienda debe tener como mínimo una habitación de 20m<sup>2</sup> con una dimensión mínima de 3,50m para casas de pisos, y como mínimo de 18m<sup>2</sup> en casas unifamiliares, también con dimensión mínima de 3,50m (...) se debe cumplir la superficie mínima de 14m<sup>2</sup> para las habitaciones, la superficie mínima de 10m<sup>2</sup> para la cocina con dimensión mínima de 2,30m, superficie mínima de 6m<sup>2</sup> para el dormitorio secundario y anchura mínima para el wc de 0,90m.

27 Tradução livre da autora, do texto: Untersuchungen zur rationellen Gestaltung von Kleinwohnungsgrundrissen.

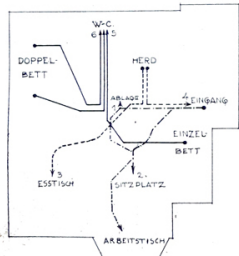
28 Tradução livre da autora, do texto: Versuch eines graphischen Verfahrens zur Bewertung von Kleinwohnungsgrundrissen.



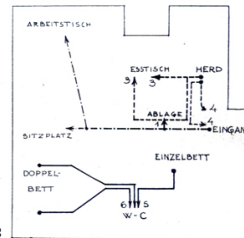
129 Beispiel eines ausgeführten Geschosgrundrisses. Die Verteilung der Möbel ist die des Originals.



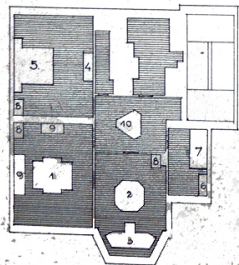
130 Studie des Verfassers zu einem Grundriß der gleichen Größe wie Abb. 129 unter Verwendung der oben angeführten Grundsätze. Treppe umgelegt, um im Erdgeschoss den Durchgänge zu vermeiden und den Wohntyp durchführen zu können.



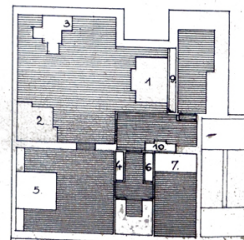
131 Verlauf der Verkehrswege und Ganglinien im angenommenen Beispiel. Alle Lebensfunktionen verlaufen auf sich kreuzenden Wegen.



132 Verlauf der Verkehrswege und Ganglinien in der Grundriß-Studie. Die Verkehrswege kreuzen sich nicht, wodurch die ordnungsmäßige Abwicklung der Wohnvorgänge erleichtert wird.

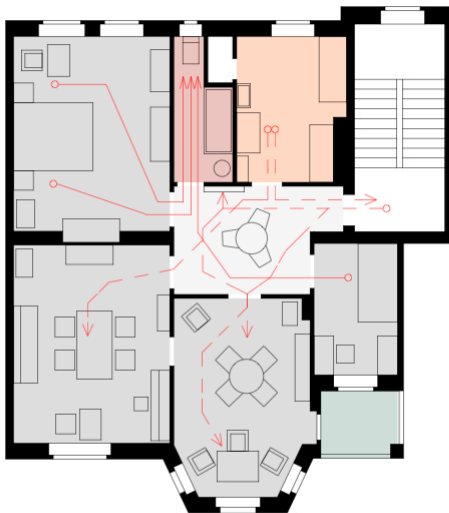


133 Konzentration der Bewegungsflächen im Beispiel. Die strebenden Bewegungsflächen sind angeordnet.



134 Konzentration der Bewegungsflächen in der Studie. Die strebenden Bewegungsflächen sind konzentriert und stehen in gutem Zusammenhang.

[27]



5m

[28]

[27] "Ensaio de um método gráfico de revisão da planta da habitação mínima", Alexander Klein, 1927, original; [28] "Ensaio de um método gráfico de revisão da planta da habitação mínima", Alexander Klein, 1927, reprodução.

A sua proposta previa uma considerável alteração na organização espacial e uma redução da dimensão dos vários compartimentos, ainda que a área geral de cada exemplo fosse sensivelmente a mesma: a casa-de-banho passou de 4.75m<sup>2</sup> para 2.90m<sup>2</sup>; a cozinha não sofreu alterações na área, apenas na configuração, o vestíbulo passou de 10.60m<sup>2</sup> para 6,50m<sup>2</sup>; a sala de jantar e de estar que faziam uma soma de 36.30m<sup>2</sup> passariam a ser um espaço único e amplo de 38,75m<sup>2</sup> e os quartos manter-se-iam com a mesma dimensão. Klein enunciou conceitos como “clareza”, “economia”, “forma do espaço”, “sequência espacial” como os utilizados na avaliação de plantas, seja em concursos, projectos ou edifícios já concluídos.

*A maioria destes termos são valorizados por uns como positivos, por outros como negativos e os demais leigos e especialistas tendem a atribuir uma noção subjectiva a muitos destes termos. Assim, é muito raro chegar a um consenso mesmo entre dois especialistas, porque uma análise objectiva e geral ate agora tem sido difícil.*<sup>29</sup> (Die Baugilde n° 14, 1927: s/p)

Klein investigou alguns exemplos de habitação mínima existentes noutros países da Europa (Klein, 1980: 54 a 60) confirmando a inexistência de um padrão comum a todos os países. As habitações na Holanda apresentaram áreas muito reduzidas (34 e 38m<sup>2</sup> para habitações unifamiliares, dos quais 6m<sup>2</sup> correspondia à cozinha; ou até habitações com 28m<sup>2</sup>, cuja cozinha ocupava, por sua vez, 4,5m<sup>2</sup>) comparando às aplicadas em Berlin, por exemplo; no entanto, apresentavam uma distribuição dos espaços semelhante às de Inglaterra; as habitações estudadas na Dinamarca eram consideravelmente maiores, uma vez que a área média variava entre 59,9 e 71,6m<sup>2</sup> para habitações de dois quartos e 57,1 e 88m<sup>2</sup>, de três quartos.

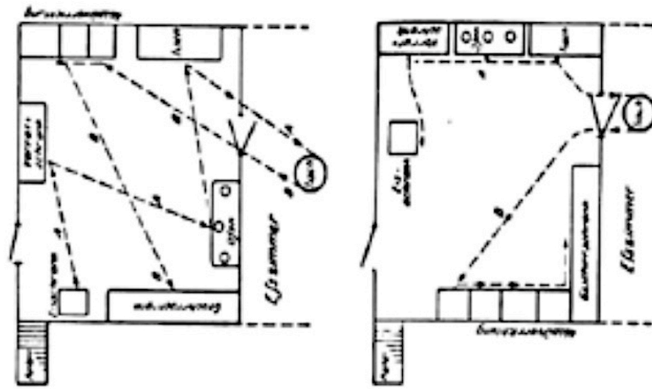
### 2.2.3 A habitação de *Existenzminimum*

*Simultaneamente, a pouco e pouco, ia ganhando corpo a ideia de que a habitação isolada, a que se destinava a uma única família, já se não adaptaria às necessidades sociais das comunidades; (...) mostrava-se imperioso restringir ao mínimo de ocupação em superfície o espaço habitável; isto, sem prejuízo das boas condições de habitabilidade.* (Almeida, 1978: 25)

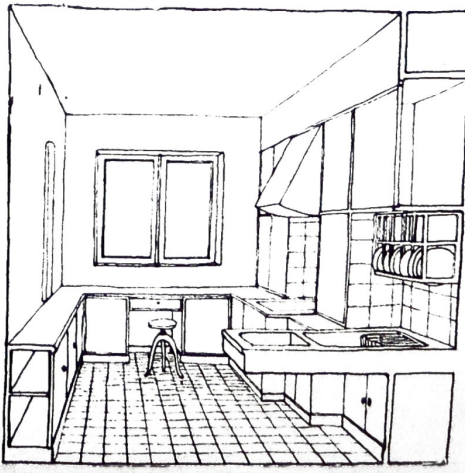
No início do séc. XX, a consequente mobilidade e ausência dos homens, provocada pela eclosão da 1ª Guerra Mundial, no seio familiar e profissional, deu continuidade às transformações que vinham ocorrendo acerca do lugar da mulher na sociedade e no mercado de trabalho. Esta situação teve como consequência directa a alteração do valor simbólico e funcional de determinados espaços do núcleo de habitação. A nova mulher trabalhadora precisaria agora de um espaço optimizado, uma vez que não disporia do mesmo tempo para se ocupar do trabalho doméstico. A forte consciência social advinda do espírito de *Neue Sachlichkeit*, o esforço para melhorar as condições de vida das classes mais desfavorecidas e a busca pela igualdade de direitos e deveres entre o homem e a mulher traduziram-se na busca de um modelo habitacional “universal” e repetível e na exigência de uma

---

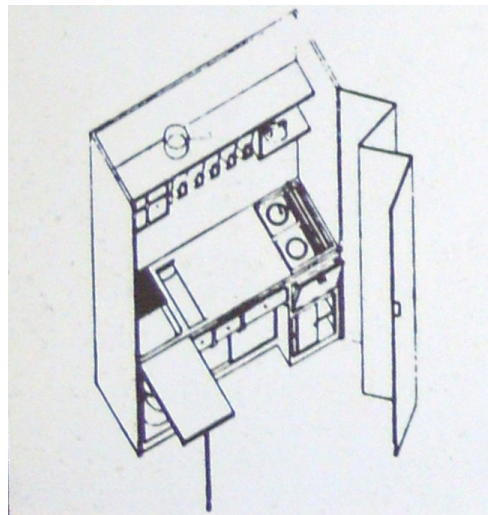
<sup>29</sup> Tradução livre da autora, do texto: “Die meisten dieser Begriffe werden aber von den einen positiv, von den andern negativ gewertet und die meisten Laien und Fachleute neigen dazu, vielen dieser Begriffe lediglich subjektive Bedeutung beizulegen. So ist eine Übereinstimmung im Urteil auch nur zweier Fachleute oft kaum zu erzielen, da eine allgemein gültige, objektive Prüfung bisher schwierig war.”



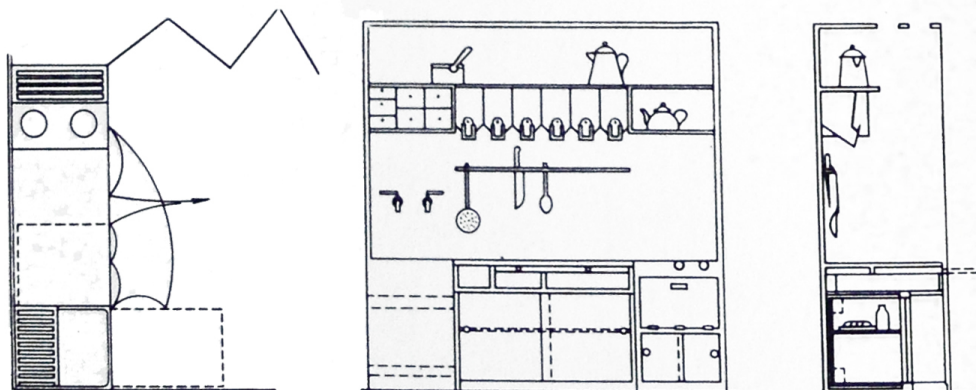
[29]



[30]



[31]



[32]

[29] "Estudo do Fio", Christine Frederick, 1922, plantas; [30] Proposta de uma cozinha otimizada, Alexander Klein, 1927, perspectiva; [31] e [32] Cozinha soviética para *dom-kommuna*, Moisei Ginzburg, 1929, esquema axonométrico, planta, alçado e corte transversal, respectivamente.

organização sistemática e otimizada do espaço doméstico. Arquitectos, architectas e feministas encarregaram-se da revisão da configuração e da funcionalidade dos espaços maioritariamente (e quase exclusivamente) utilizados pela mulher, a **cozinha**.

*Desempenho social, preocupação com o melhoramento das massas (trabalhadoras) e a luta para a igualdade da mulher na sociedade levaram a formação sistemática, racionalização e mecanização das habitações e sobretudo do "lugar de trabalho da cozinha".<sup>30</sup> (Klotz, 1986: 77)*

Não é, porém, apenas ao nível social que se justifica a alteração do conceito do núcleo da cozinha. A imagem da cozinha no século XIX apresentava uma forte presença do *fogão a lenha* de tijolo ou pedra, ocupando uma área considerável no espaço da cozinha.<sup>31</sup> Com o avanço tecnológico, o fogão deixou de ser construído (construído é a palavra, era quase entendido como um compartimento próprio) em pedra ou tijolo e passou a ser montado em ferro. À medida que o século XX se aproximava o fogão foi adquirindo proporções mais razoáveis - este factor possibilitou um maior constrangimento do espaço de confecção dos alimentos, permitindo a consequente redução do espaço total da cozinha. A evolução tecnológica que introduziu no mercado o fogão eléctrico ou a gás também contribuiu para a diminuição do seu tamanho e do espaço da cozinha (Flamínio, 2006: 253)

Existindo, portanto, estes dois factores, um sócio-cultural e outro de cariz mais tecnológico, vários estudos foram realizados sobre o espaço da cozinha, estudos esses inseridos no programa de investigações em torno da habitação moderna. Já presente nas intervenções e propostas de *dom-kommuna* do *Construtivismo Russo* existia esta preocupação em repensar o espaço da cozinha. Termos como *standard* eram já utilizados na União Soviética, pelas palavras de Ginzburg:

*Por isso temos tratado de manter cada unidade isolada da contígua e por isto achamos necessário desenhar a cozinha como um elemento standard que possa ser retirado por completo do apartamento para permitir a introdução de provisões em qualquer momento.<sup>32</sup> (Ginzburg, 1929 apud Frampton, 1981: 176)*

Em 1922, Christine Frederick<sup>33</sup> desenvolveu o chamado "Estudo do Fio" - estudo cujo objectivo seria, através da colocação congruente dos móveis da cozinha, racionalizar os movimentos, diminuindo as deslocações inúteis. Concluiu que uma organização mais objectiva do espaço resultava num menor esforço e numa redução do tempo da execução das actividades. Este espaço seria composto por peças normalizadas produzidas industrialmente, transportando deste modo os princípios *tayloristas* de produção para a construção.

---

30 Tradução livre da autora, do texto: Soziales Empfinden, das Bemühen, die Lebensverhältnisse breiter Massen zu verbessern, und der Kampf um die Gleichstellung der Frau in der Gesellschaft führten bereits im 19. Jahrhundert zur systematischen Organisation, Rationalisierung und Mechanisierung des Haushaltes und vor allem des "Arbeitsplatzes Küche".

31 A americana Catharine Beecher, marcada pelas suas revolucionárias opiniões em relação à educação da mulher apresentou, no séc. XIX, uma organização racional das tarefas domésticas da cozinha: a mesa central desapareceria, sendo substituída por superfícies optimizadas de trabalho, o fogão (ainda a lenha) situar-se-ia num compartimento à parte, para ser possível um maior controlo ao nível de segurança e limpeza.

32 Tradução livre da autora, do texto: Por esto hemos tratado de mantener cada unidad aislada de la contigua y por esto hemos juzgado necesario diseñar la cocina como un elemento estándar que pueda ser retirado por completo del apartamento para permitir a introducción de provisiones de cantina en cualquier momento dado.

33 Christine Frederick, economista americana, representou um papel impescindível na emancipação da mulher na sociedade, sendo responsável por um conjunto de investigações que visavam potencializar o espaço doméstico.



*Como podemos melhorar o tradicional modo de trabalho doméstico, que consome (demasiado) força e tempo?*<sup>34</sup> (Frederick apud Klotz, 1986: 78)

Margarete Schütte-Lihotzky, arquitecta vienense em parceria com o arquitecto Ernst May, originou em 1926, a famosa *Cozinha de Frankfurt*<sup>35</sup> – *Frankfurter Küche*. Schütte-Lihotzky – acreditava que era necessário observar o estilo de vida da população, para, deste modo, ter condições e dados concretos para desenvolver novas habitações. Uma das exigências na concepção deste novo modelo de cozinha estava relacionado com a questão económica, i.e, teria de ser uma construção de baixo custo, uma vez que a situação que a recém terminada guerra tinha provocado na Alemanha impedia grandes investimentos públicos.

Portanto, a arquitecta desenvolveu uma planta que resultou bastante distinta da das cozinhas convencionais - correspondia a um espaço longitudinal de 1,90m por 3.44m (6.5m<sup>2</sup>), com duas filas de equipamentos de cozinha separadas por um corredor estreito de 0.86m. O objectivo era a criação de um espaço mínimo e funcional que deixasse de ser simplesmente o espaço de confecção de alimentos, para ser também local de armazenamento de alimentos e albergar novas funções, como passar a roupa a ferro. Foi um modelo aplicado em mais de dez mil habitações, entre 1926 e 1930 (Schütte-Lihotzky 1931 apud Klotz, 1986: 80) e estabelecido na Europa e nos EUA como padrão após a 2ª Guerra Mundial. Porém, quando esta nova cozinha começou a ser utilizada, foi frequentemente descrita como pouco flexível e os armários programados a receber utensílios específicos eram constantemente utilizados para outros fins, contrariamente aos rótulos que “esclareciam” o utente.

Em 1929, os arquitectos berlineses Heinz Rau e Henrich Schäfer descreveram no artigo intitulado “A Nova Cozinha” – “Die Neue Küche” (*Die Bauwelt* n° 17, 1929: s/p) – as vantagens da concepção da “Nova Cozinha”, enumerando as diferentes funções e os melhoramentos de cada equipamento ou utensílios, desde a utilização do fogão à despensa ventilada, que na época funcionava como o actual frigorífico.

Porém, não chegava simplesmente obter um modelo funcional e eficaz e aplicá-lo incondicionalmente em projectos futuros e esperar que a população aceitasse. Como foi descrito no capítulo anterior, era necessário “instruir” os habitantes no uso do espaço, neste caso - a mulher - no uso da nova cozinha. A feminista Edith Jacoy-Oske afirmava que era necessário que os arquitectos educassem a “dona de casa” no uso do espaço e ensinassem o modo como a cozinha, agora reduzida a dimensões mínimas, funcionava. (Oske apud Henderson, 1990: 468) À medida que os anos trinta se aproximavam, anúncios publicitários dos novos equipamentos de cozinha apoderavam-se das revistas de arquitectura.

As alterações aplicadas em outros espaços, como o de dormir, as instalações sanitárias e outras peças de mobiliário foram igualmente fundamentais na tentativa progressiva de minimizar o espaço habitacional sem comprometer o seu funcionamento. A chamada *Cama de Frankfurt* – *Frankfurter Bett* – foi o resultado da busca para a resolução da falta de espaço das habitações mínimas. Esta cama, fabricada com materiais pouco convencionais para a época, com molas de aço, substituía a típica cama rebuscada de madeira maciça e funcionaria como um móvel rebatível, que durante o dia libertava a área do quarto livre. Foi um modelo aplicado em vários projectos, essencialmente nos projectos de Ernst May, em Frankfurt. O mesmo rigor na elaboração de objectos para um espaço mínimo

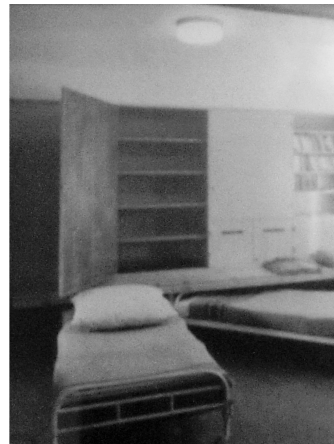
---

34 Tradução livre da autora, do texto: Wie können wir die bisher übliche kraft und zeitvergeudende Arbeitsweise im Haushalt verbessern?

35 Obteve esta designação por ser sido desenhada para o projecto de habitação social *Römerstadt*, na cidade de Frankfurt, sob a supervisão do arquitecto Ernst May.



[38]



[39]

**DAS FRANKFURTER REGISTER 11**  
 EIN NEUER GEDANKE FÜR DAS KLEINSTBAD AUF KLEINSTEM RAUM

**BELCO CAMERA BAD**  
 D. R. P. A.

Wiener, abgeschlossenes Klosett, Waschtisch, Heizkörper und Garderobe auf einer Grundfläche von nur 1,7 x 1,5 m.

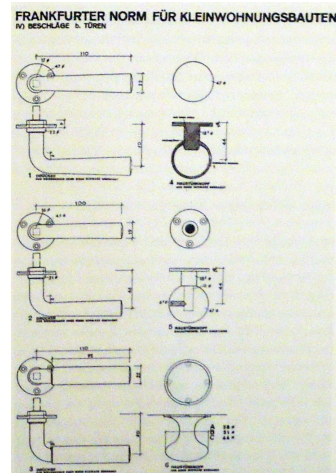
Die neue kombinierte Sit-, Fuß-, Brause- und Badewanne „Cella“ Raum u. Wasser sparend.

Wannenlänge: 2100 mm - Wannenbreite: 2100 mm  
 Größe der Wanne ca. 100 cm lang, 70 cm breit, 60 cm tief

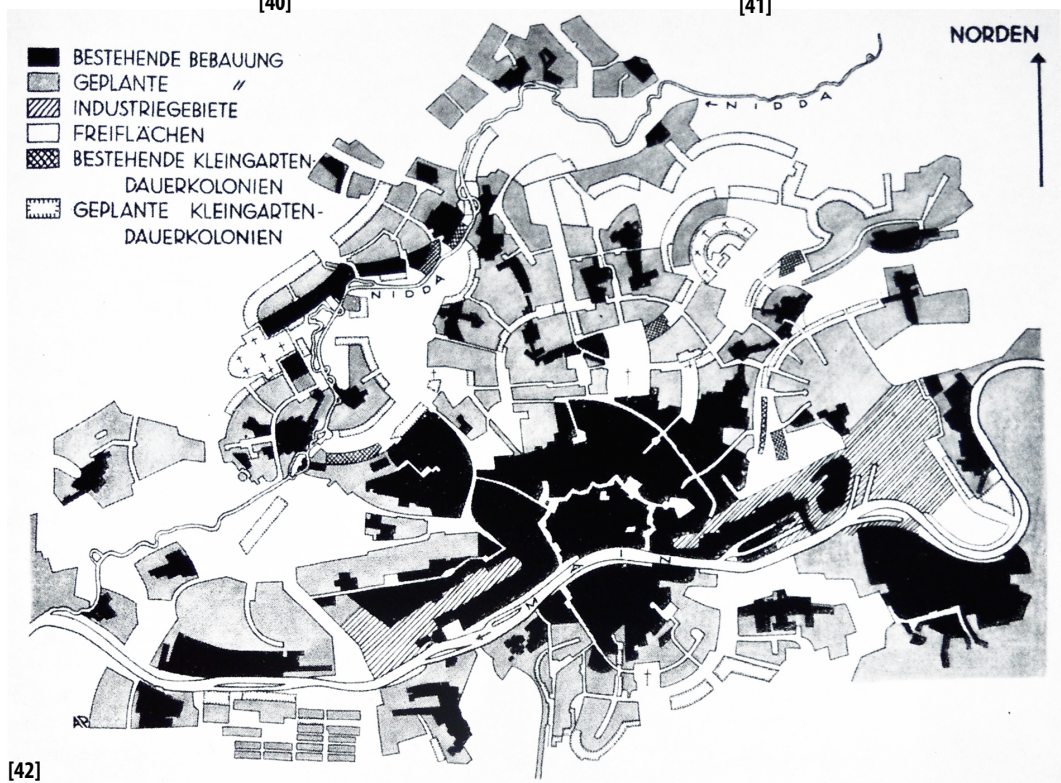
HERSTÄR ARCHITECT KARL GUTMANN FRANKFURT AM MAIN

LIEFERANTEN UND FABRIKANTEN  
**BAMBERGER, LEROI & CO. A.-G.** FABRIK SANITÄRE EINRICHTUNGEN  
 FRANKFURT AM MAIN

[40]



[41]



[42]

[38] e [39] *Cama de Frankfurt, Siedlung Praunheim*, Ernst May, 1926, Frankfurt; [40] Publicidade a instalações sanitárias destinadas a habitações mínimas, Frankfurt, 1926; [41] Normas de Frankfurt para construção de casas pequenas, 1926, normas para puxadores de portas; [42] Mapa de Frankfurt, 1930.

aplicou-se a outras peças de mobiliário, como mesas, armários ou até em portas e puxadores. Também as instalações sanitárias foram sofrendo alterações importantes, desde a sua localização (convencionalmente situadas no exterior da habitação), passando a integrar o núcleo habitacional, até à aplicação de novas peças sanitárias para compensar o espaço reduzido.

Ainda que tivesse existido um grande número de estudiosos sobre o tema da habitação mínima, como Le Corbusier com o estudo sobre as “células” habitacionais, ou Walter Gropius, no desenvolvimento dos seus projectos, este trabalho apenas focará, no caso alemão, Ernst May, responsável pela reabilitação de Frankfurt e Bruno Taut, responsável pelo desenho de habitações colectivas para Berlin. Tal se justifica pelo facto de Frankfurt e Berlin terem sido basicamente os únicos pontos da Europa no qual o programa de construção em massa, seguindo os princípios da Nova Arquitectura, foi cumprido a uma maior escala.

## 2.2.4 Siedlungen de Frankfurt de Ernst May

Como foi acima referido, durante a década de vinte, a *República de Weimar* promoveu a aplicação de medidas que permitissem de forma expedita resolver o problema da falta de habitação na Alemanha. Para tal, as autoridades estatais procederam à nomeação de alguns arquitectos como responsáveis pela reestruturação de alguns núcleos urbanos, evitando deste modo a especulação desmedida dos terrenos e promovendo uma intervenção profissional e ponderada no espaço da cidade. As organizações de utilidade pública de construção que operavam em Frankfurt incluíam *Aktienbaugesellschaft für kleine Wohnungen* (AGfKW), criado em 1890, *Gartenstadt AG* e o *Nassauische Heimat AG*, (Henderson, 1990: 306). AGfKW foi o mais eficaz no programa *A Nova Frankfurt – Das Neue Frankfurt*<sup>36</sup> – cuja maior preocupação era a de proporcionar uma habitação digna às famílias operárias.

Em 1925, o arquitecto Ernst May foi convidado a ocupar o cargo de arquitecto-chefe de Frankfurt e a liderar *Das Neue Frankfurt*. Tendo como ponto de partida a economia da construção e inserido no contexto da nova objectividade, o seu contributo consistiu no desenvolvimento de 15.000 unidades de habitação, em apenas cinco anos. (Henderson, 1990: 301, 302) Foi, no entanto, uma tarefa de difícil execução, dada a situação económica e a inexistência de ligações comerciais internacionais. A influência das *ciudades-jardim*<sup>37</sup> que o arquitecto adquiriu (através do seu estágio realizado em Inglaterra, em 1910, com o arquitecto Raymond Unwin) foi decisiva no desenvolvimento do seu sentido social: após ter reflectido sobre a *cidade-jardim* deu origem ao conceito de cidade-satélite, modelo que passou a ser o mais usado nas intervenções que se seguiram.

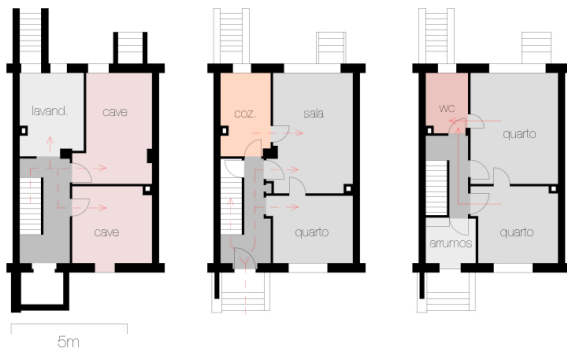
A política habitacional então aplicada, *Das Neue Frankfurt*, propunha não só o simples realojamento da população em habitações condignas, mas também transportava inerente um novo conceito de vida e de habitar, influenciado pelas exigências do movimento trabalhador. (Dreyse, 1998: 4) Para May, a standardização não significava apenas uma mais valia para a situação económica, mas também uma revitalização da *cultura do habitar* –

<sup>36</sup> *Das Neue Frankfurt* correspondeu a uma política de habitação implementada durante a *República de Weimar*, cujo objectivo era a reconstrução da cidade de Frankfurt.

<sup>37</sup> *Cidade-jardim* corresponde ao conceito desenvolvido por Ebenezer Howard, pré-urbanista inglês que procurou condensar as vantagens da cidade e do campo numa só solução urbanística.



[43]



[44]



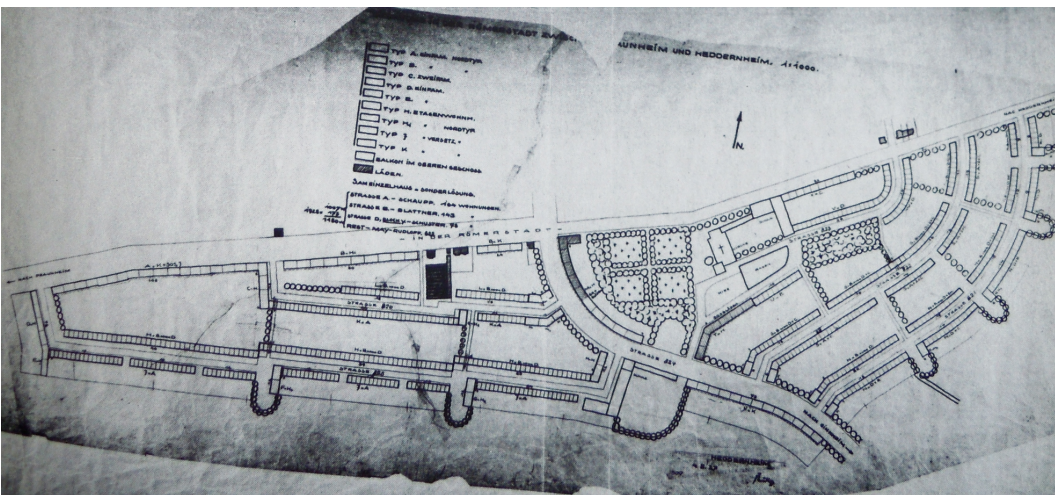
[45]



[46]



[47]



[48]

[43] e [46] *Siedlung Römerstadt*, Frankfurt, Ernst May, 1927-28, vista exterior; [44] *Siedlung Römerstadt*, Frankfurt, Ernst May, 1927-28, plantas de uma unidade de habitação em *Strasse A*; [45] e [47] *Siedlung Römerstadt*, Frankfurt, Ernst May, 1927-28. Vista exterior actual; [48] *Siedlung Römerstadt*, Frankfurt, Ernst May, 1927-28, plano geral.

*Wohnkultur* – alemã, permitindo às classes trabalhadoras o seu realojamento em casas mínimas. De acordo com o conceito de May de criar o departamento municipal de planeamento como uma espécie de laboratório experimental de construção de *Siedlungen*, um conceito muito diferente era aqui estabelecido: a cidade histórica como uma unidade autónoma era usada, de um modo subtil, como um meio de sugerir a ideia de *Siedlung* como uma unidade social. (Quiring, Claudia e outros, 2011: 57 e 58) Para além das unidades de habitação, seriam igualmente projectados equipamentos públicos, como lojas, creches, igrejas, centros comunitários, lavandarias, transformando estes conjuntos habitacionais em pequenas cidades auto-suficientes.<sup>38</sup>

**Römerstadt**, iniciada em 1927 e terminada no ano seguinte, foi a maior intervenção realizada neste época nos subúrbios da cidade de Frankfurt, sob a supervisão de Ernst May. Juntamente com *Praunheim*, *Westhausen* e *Höhenblick*, *Römerstadt* correspondeu a uma parte da incompleta cidade-satélite do vale de Niddatal. Na opinião de Henderson, *Römerstadt* capturou a “imaginação popular” como nunca antes visto em projectos anteriores, correspondendo à proposta ideal de May de um complexo satélite. (Henderson, 1990: 325) Foi um projecto tão mediatizado que organizavam visitas à obra e chegou a ser um caso de estudo de um curso patrocinado pela organização *Gartenstadt AG*, em 1929. O projecto contava com um conjunto de 1220 unidades de habitação (dos quais apenas 1182 foram construídas), complementadas com uma série de equipamentos públicos, dos quais apenas a escola foi concretizada. Mas, com o problema financeiro latente, muitos dos equipamentos não puderam ser construídos, no entanto, é considerada das propostas mais completas das construções inseridas no programa de *Das Neue Frankfurt*. Luz eléctrica, aquecimento central foram algumas das inovações tecnológicas que May fez questão de incluir no projecto, o que fez com que tornasse na primeira comunidade em Frankfurt a ter luz eléctrica em todo o complexo. (Henderson, 1990: 333)

Combinou o arquitecto, desta maneira, de uma forma exímia os princípios da *cidade-jardim* e os propósitos de *Neue Sachlichkeit*: o jardim decisivo na organização urbana do assentamento habitacional, ocupava uma elevada percentagem da área total, o que conferia ao conjunto um carácter construtivamente pouco denso.

O projecto correspondia, basicamente, a habitações unifamiliares de dois andares com um terraço e jardim na parte traseira e foi o primeiro a aplicar a *Cozinha de Frankfurt* como modelo *standard*. São exemplo disso as plantas apresentadas na figura, que correspondem a uma habitação de três pisos construída na Straße A. Só em projectos mais tardios é mais notória a redução dos espaços ao seu mínimo possível. No entanto, a lógica de separação de funções, o constrangimento de alguns espaços de circulação, a sobreposição das instalações sanitárias com a cozinha, de modo a partilharem infra-estruturas foram alguns dos aspectos inovadores que demonstraram a preocupação do arquitecto em otimizar o espaço habitacional.

---

38 Uma recente visita a várias *Siedlungen* de May em Frankfurt, permitiu a percepção de uma realidade distinta da originalmente calculada, como é o desaparecimento das lojas e alguns equipamentos públicos, por exemplo em *Heimatsiedlung*, o que confere ao conjunto um carácter isolado e é pelos habitantes da zona assim encarado: “O que está para lá” diz uma habitante de um bairro próximo, referindo-se ao conjunto e tendo apenas uma rua a separá-la. O que anteriormente era programado como habitação para famílias alemãs operárias, serve hoje em dia de abrigo a famílias estrangeiras ou desempregadas.



[49]



[50]



[51]



[52]



[53]



[54]

[49] e [51] e [53] *Siedlung Praunheim*, Frankfurt, Ernst May, 1929-30, vista exterior; [50] e [52] *Siedlung Praunheim*, Frankfurt, Ernst May, 1929-30, vista exterior actual; [54] *Siedlung Praunheim*, Frankfurt, Ernst May, 1929-30, plantas de uma unidade de habitação em *Olbrichstrasse* e *Pützerstrasse*.

*Praunheim* foi o primeiro complexo a ser construído inserido no vale do Niddatal, também em Frankfurt, entre 1926 e 1929. Foi também o projecto onde foram aplicados, pela primeira vez, métodos de produção em massa, tornando-o deste modo no mais experimental de todas as intervenções. No início da construção, um dos complexos de habitação foi executado metade em tijolo e outra metade em painéis pré-fabricados, para avaliar o custo de construção (Dreyse, 1998: 8) e no total, 40% das casas foram erguidas empregando apenas elementos construtivos pré-fabricados. Não só motivado pelas vantagens no custo de obra, mas também por questões de tempo, Ernst May apoiou o recurso ao sistema seriado de produção que permitia a construção de uma unidade de habitação em apenas vinte e seis dias. (Henderson, 1990: 338)

O espaço gerado é resultado do estudo das actividades humanas dentro do espírito do *Existenzminimum* (a utilização de móveis rebatíveis ou embutidos e de portas de correr permitiram a redução do espaço habitável) e o próprio desenho do espaço público foi executado utilizando padrões mínimos. Equipamentos públicos foram igualmente pensados, de modo a integrar o conjunto que funcionaria, tal como *Römerstadt*, como um complexo praticamente auto-suficiente.<sup>39</sup>

Havia um total de 1441 unidades de habitação a ser construído (apesar das planeadas 1550), exigindo assim que fosse uma construção faseada, executada em três temporadas: uma primeira, que correspondia de um modo geral, a um conjunto de casas individuais de três andares com um jardim na cobertura, segundo um plano urbano relativamente “livre”, uma vez que adequava às formas da topografia existente; uma segunda na qual foram introduzidos elementos pré-fabricados nas habitações organizadas em banda – *Zeilenbau* – e dispostas no terreno de modo a receber o máximo de insolação (ainda na mesma estratégia burguesa de construção de moradias unifamiliares de três andares); e uma terceira fase, a que necessitou de uma maior contenção de custos, que se justificou pelo agravamento da crise económica alemã, correspondeu à construção de dois blocos de habitação em banda distribuídos em galeria. (Dreyse, 1998: 8)

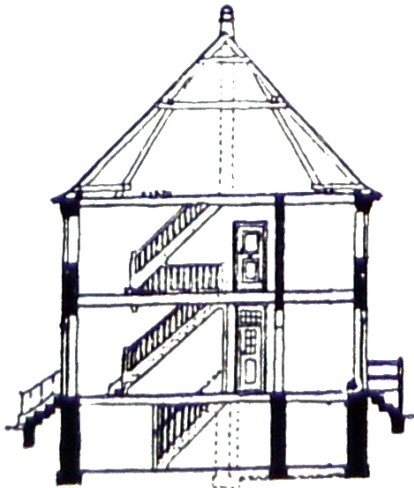
A particularidade de, no caso das casas em banda de três andares, ser possível o aluguer do terceiro piso<sup>40</sup> a outras famílias ou potencializar outros usos, foi uma inovação projectual de considerável importância. Uma vez que não era possível o acesso directo ao jardim adjacente à construção, transformou-se a cobertura num recinto praticável, de modo a permitir ao ocupante o contacto directo com o exterior, respondendo assim às exigências do *Existenzminimum*.

Para uma validação das inovações implementadas neste novo conceito de habitação mínima comparar-se-á dois exemplos, de dimensões relativamente semelhantes, mas de épocas distintas: uma unidade de habitação de bloco de habitação social em Staaken, próximo de Berlin, do arquitecto Schmitthener (*Die Bauwelt* nº 34, 1916: s/p), construída em 1916 (que terá a designação de exemplo A) com 53.1m<sup>2</sup> e uma unidade de habitação com 41.5m<sup>2</sup> de um dos edifícios integrantes do projecto *Praunheim*, organizada segundo a tipologia de galeria em Ludwig-Landmann-Straße (exemplo B).

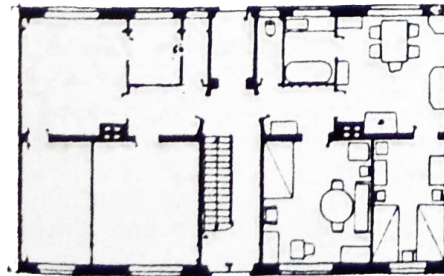
---

39 Ao contrário de *Heimatsiedlung*, referido anteriormente, este exemplo manteve até à actualidade alguns dos equipamentos originais, nomeadamente a igreja, o centro comunitário, o infantário e alguns estabelecimentos comerciais, que auxiliam os moradores, uma vez que este assentamento se situa na periferia da cidade.

40 Primeiros indícios da posteriormente designada *arquitectura evolutiva*, ainda que aqui tenha sido aplicada de um modo diferente, uma vez que a extensão era pensada e construída desde o início e não apenas considerada como potencial construção.



[55]



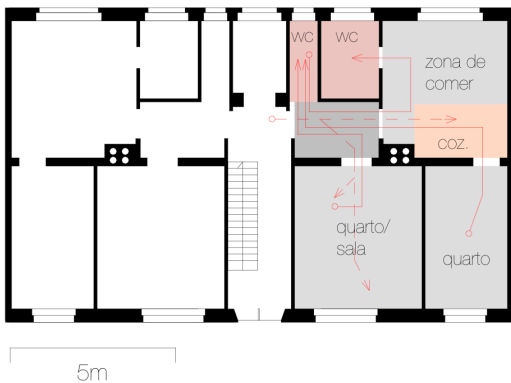
[56]



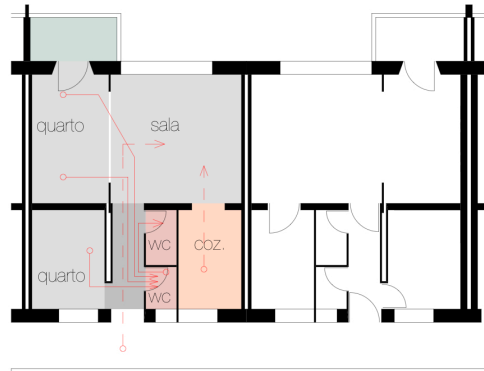
[57]



[58]



[59]



[55] Staakener, Berlin, Schmitthener, 1916, corte transversal; [56] Staakener, Berlin, Schmitthener, 1916, planta-tipo; [57] e [58] Staakener, Berlin, Schmitthener, 1916, vista exterior; [59] Comparação entre os projectos de Staakener (exemplo A) e Praunheim, em Ludwig-Landmann-Straße (exemplo B) respectivamente.

A aplicação de uma tipologia de galeria exterior no exemplo B marca, desde logo, uma ruptura entre os dois tempos apresentados e uma relação mais franca com o exterior, facilitando ainda a comunicação entre vizinhos. A própria imagem exterior do conjunto demonstra uma série de alterações em relação à intervenção mais antiga, através da cobertura plana ou do ritmo marcado pela utilização de elementos pré-fabricados nas aberturas. O exemplo A, pela sua dimensão reduzida não apresenta uma característica comum às habitações “burguesas” da mesma época (ou até de algumas habitações sociais) que é a de possuir uma exagerada compartimentação do espaço interior. Neste exemplo, algumas funções foram acopladas não como resultado de um pensamento “racional” de origem, mas pela falta de espaço, que faz com que a cozinha seja também zona de comer ou que um dos quartos seja, ao mesmo tempo, zona de estar e de trabalho. As circulações resultantes desta organização tendem a ser disfuncionais e impróprias (veja-se o inconveniente do acesso às instalações sanitárias pela cozinha), apesar da reduzida área em questão. O exemplo B, comparativamente ao A, apresenta uma diferente distribuição dos compartimentos tendo em conta as determinadas funções da casa para garantir a optimização dos espaços e minimizar deslocações despropositadas. A localização adequada das portas e janelas e também a colocação de mobiliário “móvel” em locais mais estratégicos permitem uma maior exposição solar, numa habitação que se pretende “saudável”. A grande inovação aplicada no exemplo B é a introdução do conceito de *flexibilidade*: a cama rebatível e o painel de correr permitem uma transformação espacial e funcional do núcleo da habitação. A relação da cozinha (de apenas 5.7m<sup>2</sup>) com a zona de comer é facilitada e imediata, assim como a ligação entre o espaço de estar e de dormir. Porém, o facto do vestíbulo, com apenas 2.8m<sup>2</sup>, funcionar não só como espaço de recepção, mas também de ligação entre o quarto e as instalações sanitárias, potencia situações críticas na fluidez dos percursos.

### 2.2.5 Berlin de Bruno Taut

Bruno Taut foi um dos principais responsáveis pelas fundações do urbanismo e arquitectura modernos; nas palavras de Kurt Junghanns, foi um dos pioneiros em relação à aplicação de habitações pequenas modernas e um correspondente do Novo Urbanismo<sup>41</sup> (Junghanns, 1971: 11). Recusava ser apelidado de funcionalista pela sua atitude divergente em relação aos modernistas da sua época, refutando a repetição construtiva estéril da Nova Arquitectura e apelando à singularidade dos projectos.<sup>42</sup> Baseou a sua criação no modelo das *idades-jardim* e numa atitude perfeitamente enquadrada na Neue Sachlichkeit, acreditava que os artistas deveriam contribuir para uma reforma sócio-cultural:

*Taut lutava contra as consequências inevitáveis na construção civil, sobretudo no que se relacionava com a limitação do programa estatal de construção de habitações mínimas sociais. Nutria, portanto, uma simpatia pelo socialismo soviético e a esperança de reencontrar na União Soviética a atmosfera de criatividade e optimismo que se evaporava na Alemanha.*<sup>43</sup> (Junghanns, 1971: 11)

41 Tradução livre da autora, do texto: Er wurde einer der Pioniere des Modernen Kleinwohnungsbaues und einer entscheidenden neuen Stadtbaukunst.

42 O uso da cor nos seus projectos foi essencial nesta tentativa de conferir um sentido mais particular às habitações.

43 Tradução livre da autora, do texto: Taut kämpfte gegen die unausbleiblichen Auswirkungen auf den Wohnungsbau, vor allem gegen die Einschränkung des staatlichen Wohnungsbauprogramms auf soziale “Kleinstwohnungen”. In der von allen Krisenerscheinungen unberührten Sowjetunion hoffte er jene optimistische schöpferische Atmosphäre wiederzufinden, die seine Arbeit in den letzten Jahren getragen hatte, die sich aber in Deutschland unaufhaltsam verflüchtigte.



[60]



[61]



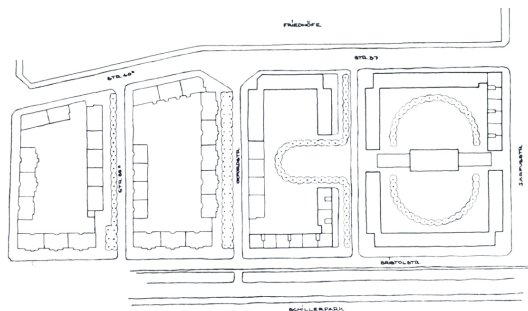
[62]



[63]



[64]



[65]

[60] e [62] *Siedlung Schillerpark*, Berlin, Bruno Taut, 1924-29, vista exterior; [61] e [63] *Siedlung Schillerpark*, Berlin, Bruno Taut, 1924-29, vista exterior actual; [64] *Siedlung Schillerpark*, Berlin, Bruno Taut, 1924-29, planta-tipo; [65] *Siedlung Schillerpark*, Berlin, Bruno Taut, 1924-29, plano geral.

Da mesma forma que May estava responsável pelo parcial planeamento da cidade de Frankfurt, Taut foi convidado a ser o arquitecto-chefe da GEHAG<sup>44</sup> (que liderou de 1924, desde a sua fundação, até 1931) e foi o principal arquitecto de uma série de *Siedlungen* em Berlim. A sua equipa completou mais de 12.000 habitações entre 1924 e 1931, mais uma vez, números análogos aos conseguidos pela equipa liderada por Ernst May.

Um projecto bastante relevante pela sua presença urbana é a de **Schillerpark** construída em Wedding, Berlim. Foi o primeiro projecto da área metropolitana de Berlim durante a *República de Weimar* e, sendo iniciado em 1924, é, infelizmente, um dos exemplos afectados pela Depressão de 1929, não podendo ter sido concluído por falta de recursos.

Nas palavras de Winfried Brenne, este conjunto habitacional resultou na primeira cooperativa em Berlim a reunir, de um modo ideal, as características da Nova Arquitectura<sup>45</sup> (Brenne, 2005: 69). O próprio arquitecto afirmava que Schillerpark correspondia a “uma nova arte de construir, uma nova ‘habitação do povo’<sup>46</sup>, como a propagou, na *Grundsteinlegung*<sup>47</sup> do projecto. (Taut *apud* Brenne, 2005: 69)

O que torna este projecto num conjunto esteticamente fora do comum é a utilização de tijolo aparente nas fachadas, influência dos edifícios de tijolo de Amesterdam. Não só na aparência exterior, mas igualmente no plano urbanístico, Taut “salienta a arquitectura moderna holandesa, principalmente o trabalho de Jakobus Johanner Pieter Oud”<sup>48</sup>

A planta apresentada corresponde ao bloco habitacional situado em Bristolstraße. Taut, nos fogos de duas frentes, teve a preocupação de dividir de modo racional as funções da casa: relacionou directamente a cozinha a um dos quartos/sala, evitando espaços de transição desnecessários; demonstrou uma preocupação em proporcionar um espaço exterior adjacente ao núcleo de habitação, uma vez que se tratava de uma construção com mais que um piso.

No entanto, alguns elementos da planta apresentam características contraditórias relativamente às inovações que se estavam a incorporar: as instalações sanitárias possuem uma configuração demasiado estreita e pouco funcional, situando-se imediatamente a seguir à porta de entrada; também o vestíbulo, ocupando uma área reduzida de 4.1m<sup>2</sup>, apesar de não ultrapassar o mínimo exigido de 1.20m de largura era demasiado estreito como espaço de recepção e notoriamente pouco prático na sua utilização; a cozinha com uma área razoável de 14m<sup>2</sup> e ainda não adoptando a configuração da Cozinha de Frankfurt, apresenta uma forma quadrangular, considerada ideal segundo Alexander Klein<sup>49</sup>.

No fogo com uma só frente, os percursos longos entre a cozinha e o espaço de estar/dormir tornam este núcleo habitacional num exemplo pouco optimizado. A área da cozinha com 18m<sup>2</sup> é consideravelmente elevada comparada com a área geral do fogo, ainda con-

---

44 GEHAG corresponde a uma Sociedade de construção habitacional fundada em 1924, de poupança e de acções de utilidade pública, com responsabilidade limitada que levou a cabo a construção de várias *Siedlungen* em Berlim.

45 Tradução livre da autora, do texto: wo er erstmals Erkenntnisse aus Die neue Wohnung im Siedlungsbau umsetzen konnte.

46 Tradução livre da autora, do texto: eine neue Baukunst, eine neue "Volkswohnung", wie sie von Taut selbst bei der Grundsteinlegung zur Siedlung Schillerpark propagiert wurde.  
Ver a analogia de designação em *Volkswagen*, conceito que perdura actualmente.

47 Cerimónia festiva e simbólica tradicional alemã que marca a inauguração de uma construção.

48 Informação disponível em <http://theurbaneearth.wordpress.com>, consultada em 15 de Maio de 2011.

49 Ver página 21.



[66]



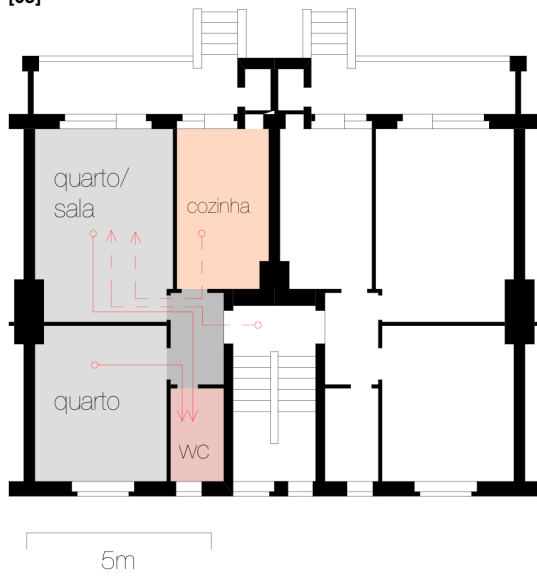
[67]



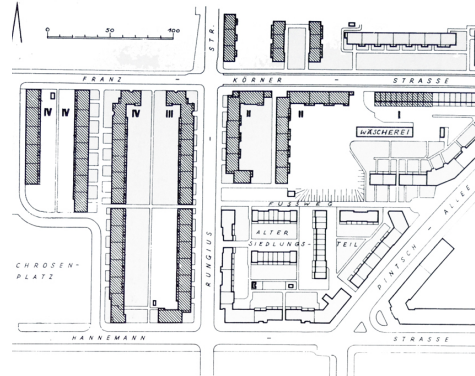
[68]



[69]



[70]



[71]

[66] *Siedlung Ideal*, Berlin, Bruno Taut, 1929-30, vista exterior; [67] e [69] *Siedlung Ideal*, Berlin, Bruno Taut, 1929-30, vista exterior actual; [68] *Siedlung Ideal*, Berlin, Bruno Taut, 1929-30, vista interior da cozinha; [70] *Siedlung Ideal*, Berlin, Bruno Taut, 1929-30, planta-tipo; [71] *Siedlung Ideal*, Berlin, Bruno Taut, 1929-30, plano geral.

tando com o complemento da despensa. O corredor/vestíbulo, apresenta praticamente a mesma configuração e área dos fogos adjacentes, porém, neste caso, como o fluxo de passagem tende a ser elevado, pode este espaço tornar-se pouco suportável por ser demasiado estreito: uma solução prudente seria diminuir a área da cozinha e permitir uma deslocação mais desafogada no corredor, ou optar por uma disposição diferente.

As escadas de acesso aos fogos com dimensões abaixo dos 1.20m actualmente estipulados são compensadas pelo facto de estarem situadas na fachada, situação que permite a entrada de luz natural e ar do exterior, correspondendo às exigência da arquitectura moderna ligadas à “saúde” da habitação.

A associação *Ideal* fundada em 1907 em Britz, Berlin, adquire, em 1928, um terreno de 12.000m<sup>2</sup> e convida a GEHAG (cujo responsável seria Bruno Taut) a projectar um conjunto habitacional de quatrocentas habitações, que teria o nome de *Siedlung Ideal*. (Bodenschatz, 2004: 102) Construída entre 1929 e 1930 representa uma evolução em relação ao projecto anteriormente apresentado - *Schillerpark*. Nas suas memórias Taut escreve:

*Os directores da “Ideal” tinham mantido um espírito jovem nos seus ideais. Assim, as 400 habitações, com uma lavandaria central, tornaram-se as construções mais modernas, mais carinhosamente criadas e mais bem conservadas, de todo o Berlim novo.*<sup>50</sup> (Bodenschatz, 2004: 104)

Este projecto corresponde a um conjunto de habitações colectivas organizadas em banda de três andares, cujas empenas se viram para a rua principal, de modo a criar uma relação mais intimista entre o edifício e o jardim adjacente. O arquitecto conseguiu proporcionar um resultado com uma aparência *avant-garde*.

O exemplo apresentado representa um conjunto de duas habitações de dois quartos, pertencente a um bloco habitacional em Franz-Körner-Straße. A planta apresenta uma configuração muito mais simplificada que a do exemplo anterior, na relação entre proporção e função, nos percursos curtos e directos, nas formas rectas dos compartimentos. Não existem espaços ambíguos ou desajustados à função a que estão destinadas - os dois quartos ocupam dois terços da área total do fogo, sendo esta aproximadamente 52m<sup>2</sup>; o vestíbulo ocupa uma área muito reduzida de 3.6m<sup>2</sup>, a mesma dimensão utilizada nas instalações sanitárias; não apresentando tão notoriamente um carácter de corredor; a cozinha, seguindo já os princípios e utilizando alguns elementos da *Frankfurter Küche*, ocupa uma área mínima de 10.6m<sup>2</sup>. A simulação dos percursos demonstra uma racionalidade e um pensamento prático, características não tão presentes em *Schillerpark*.

Do ponto de vista exterior, o alçado, tal como a planta, é sóbrio e regular: o ritmo das janelas *standardizadas* é apenas quebrado pela marcação das entradas, típico pormenor do estilo *tautiano*.

---

50 Tradução livre da autora, do texto: Sie (die Herren im Vorstand von "Ideal") waren aber in ihren Idealen jung geblieben. So sind die etwa 400 Wohnungen mit einem zentralen Waschhaus die modernsten und zugleich die am liebevollsten geschaffenen und besonders gut gepflegten neuen Bauten Berlins geworden.



[72]

**Für Neubauten**  
 jeden Umfanges liefert:

- Kohlenherde
- Gasherde
- Kombinierte Gas- u. Kohlenherde

in  
 erstklassiger  
 Ausführung

**SENKINGWERK A-G HILDESHEIM**

[73]

**Wie ein Fass ohne Boden ist eine Küche ohne Grudeherd.**

Den GRUDEHERD benutzen heißt Mängel in der Wirtschaftsführung beseitigen, heißt Vorteilhaftes erkennen, heißt Vollkommenes sich zu eigen machen, heißt sparsam u. praktisch wirtschaften.

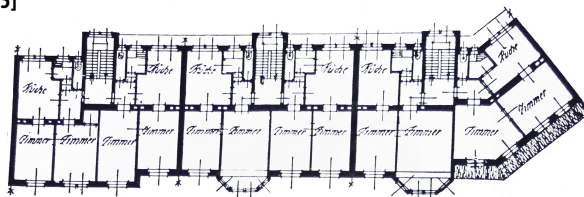
**Die Grudeherde werden auch gegen Ratenzahlungen abgegeben.**

Jede Auskunft erteilt:  
**Grudefeuerung G. m. b. H., Leipzig,**  
 Nordplatz 11/12.

[74]



[75]



[76]

**AUTOFRIGOR**  
 DER IDEALE AUTOMATISCHE HAUSHALTUNGSKÜHLSCHRANK

Unerreicht in Einfachheit u. Wirtschaftlichkeit  
 Stromverbrauch nur 0,15 Kilowatt

**ESCHER WYSS WERKE**  
 LINDAU-BODENSEE

[77]

[72] 1º, 2º e 3º volumes da revista *Das Neue Frankfurt*; [73] e [74] e [77] Publicidade a elementos da cozinha moderna, 1927; [75] e [76] Exemplo apresentado no artigo "Habitações pequenas em grandes cidades", 1914, vista exterior e planta-tipo.

## 2.2.6 Propaganda a *Existenzminimum*

É possível afirmar que houve uma intenção, por parte do Estado e pela mão do arquitecto, de impor um novo estilo de vida à sociedade alemã, com a introdução de novos padrões na habitação. Porém, a população não foi capaz de o assimilar tão rapidamente quanto era desejável e essa transição resultou num processo lento que necessitou do auxílio de determinados mecanismos.

Le Corbusier referia, em 1923, a inadequação do espírito da população em relação aos avanços tecnológicos e intelectuais da época:

*(...) nada está pronto para a realização deste programa imenso. O estado de espírito não existe. 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. Tudo está por fazer: nada está pronto. A especialização apenas abordou o domínio da construção. Não há nem fábricas nem técnicos de especialização.*<sup>51</sup> (Le Corbusier, 1998: 161)

A propaganda foi, neste contexto, imperativa na divulgação dos novos modelos de vida doméstica e na sua “habituação” a revista foi, neste período, de extrema importância para a divulgação dos novos modelos de habitação.

O grupo responsável pela revista *Das Neue Frankfurt*, além de criar uma associação destinada a fomentar o envolvimento dos cidadãos, organizou, para as Escolas de Arquitectura, visitas guiadas às novas construções, a *Siedlungen* que fariam parte da nova concepção urbana de Frankfurt.<sup>52</sup> Procurou-se, deste modo, “educar” a “nova sociedade”. Ernst May tornou-se o responsável pela publicação dessa revista, na qual expunha esta nova visão de *Existenzminimum*: o recurso a foto-montagens, publicidade a elementos pré-fabricados, peças *standardizadas* de janelas, portas, etc., e a sua apresentação através de imagens coloridas (raras na época) foram essenciais para a correcta e “sedutora” divulgação deste tipo de construção. Na edição de 1929 da mesma revista, May apresentou um “programa” com uma série de princípios a serem aplicados à concepção de habitações mínimas. Esse programa englobava aspectos biológicos e sociológicos, questões burocráticas ligadas às finanças e políticas de terreno e questões arquitectónicas e construtivas como a organização das plantas, o método de produção das habitações e a necessidade de formação dos futuros construtores.

Já desde o início da Primeira Guerra Mundial que o tema da habitação mínima era apresentado em revistas de arquitectura. Em 1914, a revista *Die Bauwelt* apresentou um artigo denominado “Habitações pequenas em grandes cidades”<sup>53</sup> (*Die Bauwelt* n.º 6, 1914: s/p) no qual foram expostas algumas imagens revelando como, naquela época, eram concebidas as habitações mínimas em edifícios de habitação colectiva: salientavam-se as primeiras tentativas de repetição de módulos habitacionais e uma certa separação lógica das funções domésticas, mas ainda através de um desenho demasiado “rebuscado” e com uma linguagem exterior muito assente em padrões convencionais. No capítulo constante “Assentamentos”<sup>54</sup> eram descritas as aquisições de terrenos por parte do Estado para a construção de *Siedlungen* e o desenvolvimento dos diferentes projectos em curso.

---

51 Tradução livre da autora, do texto em português do Brasil.

52 Informação disponível em [www.planum.net](http://www.planum.net), consultada em 16 de Dezembro de 2010.

53 Tradução livre da autora, do texto: “Großstädtische Kleinwohnungen”.

54 Tradução livre da autora, do texto: “Siedlungswesen”.



[78]



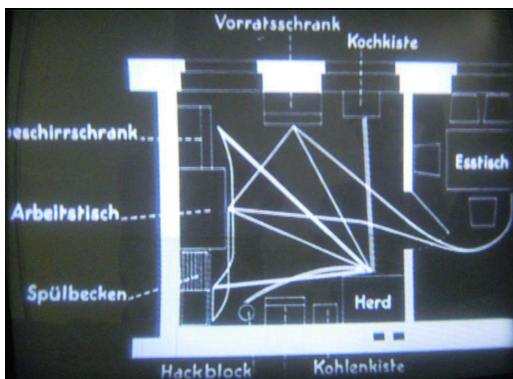
[79]



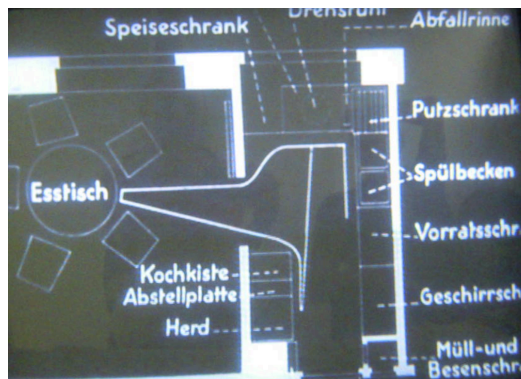
[80]



[81]



[82]



[83]

[78] e [79] Publicidade à construção massiva de habitações pequenas, 1918; [80] captura de “Neues Bauen in Frankfurter am Main” do filme *Neuen Bauen in Frankfurt*, de Paul Wolff, 1928; [81] captura de “Die Frankfurter Kleinstwohnung” do mesmo filme; [82] e [83] captura de “Die Frankfurter Küche” do mesmo filme, comparação entre a cozinha convencional e a *Cozinha de Frankfurt*.

Em 1918, *Bauwelt* apresentava alguns artigos sobre o desenvolvimento do conceito de *Existenzminimum* aplicado à construção, ainda que timidamente, comparado com o protagonismo que o tema irá ter nos anos seguintes, chegando a ser basicamente o tema principal destas publicações, como é possível constatar ao folhear a revista desde o início do século até aos anos trinta. Um dos artigos, intitulado “Assentamentos - Pequenas habitações construídas por empresas industriais”<sup>55</sup> (*Die Bauwelt* n.º2, 1918: s/p) introduzia a ideia da aplicação de modelos *standard* na construção, de habitações mínimas “produzidas em série” por empresas especializadas. Foi igualmente realçada a responsabilidade que o Estado deveria assumir na aplicação dos novos processos de construção, estimulando e patrocinando a sua utilização. Não só artigos, mas também **anúncios publicitários** apelavam à construção de casas mínimas como solução mais eficaz e barata (que a construção de madeira, neste caso) para a situação do pós-guerra. Ainda que oficialmente a 1ª Guerra Mundial terminasse no dia 11 de Novembro desse ano, já se questionava o modo como os resultados da guerra iriam ser combatidos.

Outro instrumento mediático essencial na divulgação das novas soluções foi a realização de **filmes propagandistas**, que pretendiam clarificar e demonstrar, para o público não especialista, os fundamentos de *Neues Bauen* e as vantagens da sua introdução.

*Novas Construções em Frankfurt*<sup>56</sup>, dirigido por Paul Wolff com a colaboração de Ernst May, em 1928, foi um dos exemplos mais marcantes. O filme era apresentado em quatro partes: *A habitação mínima de Frankfurt*; *A cozinha de Frankfurt*; *O novo modo de construir em Frankfurt* e *Construção de habitações na cidade de Frankfurt*.<sup>57</sup>

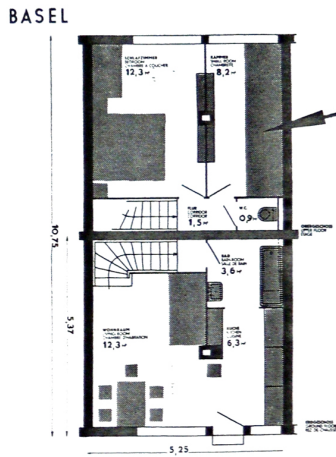
A primeira parte pretendia mostrar as vantagens de viver neste tipo de habitação mínima, através da descrição, com uma sucessão de cenas no interior da habitação, o dia-a-dia de uma família operária de três elementos, realçando os benefícios da existência de uma varanda, que permite arejar e ter acesso directo ao sol. Incutia, assim, a ideia de “família saudável”, com uma relação também saudável com os vizinhos. Em *A cozinha de Frankfurt* era apresentada, por comparação, um exemplo da cozinha convencional e pouco prática, com todos os seus inconvenientes, como os percursos exagerados (uma simulação indicaria que seria necessário percorrer por dia noventa metros) na realização das tarefas, a falta de praticabilidade dos equipamentos; de seguida e como proposta solucionadora destes problemas surgia a *Cozinha de Frankfurt*, simulando novamente o percurso essencial à execução dos trabalhos domésticos (apenas oito metros seriam necessários). Mostrava igualmente a funcionalidade dos novos utensílios, nos movimentos expeditos da dona-de-casa, que aparentava uma expressão de felicidade pelas novas condições a que tem direito. Os outros capítulos exemplificavam o novo modo de construir este tipo de casas,: desde o fabrico das placas de betão, ao seu transporte e posterior aplicação *in situ*, as imagens descreviam todas as fases de construção, realçando as potencialidades da produção em série ao serem inseridas nesta Nova Arquitectura. Foi notoriamente um filme promotor da sua arquitectura e um “manual de instruções” deste novo estilo de vida que se pretendia instituir. Na mesma época, Le Corbusier utilizaria igualmente o potencial do Cinema para divulgar os seus projectos proclamando-os como seus manifestos, como a *Ville Savoye*.

---

55 Tradução livre da autora, do texto: Siedlungswesen - Kleinwohnungen durch die industriellen Unternehmungen.

56 Tradução livre da autora, do texto: *Neues Bauen in Frankfurt am Main*. Filme disponível em *Medienzentrum*, em Frankfurt, consultado em 05 de Agosto de 2011.

57 Tradução livre da autora, dos textos, respectivamente: *Die Frankfurter Kleinstwohnung*; *Die Frankfurter Küche*; *Neues Bauen in Frankfurt am Main* e *Die Häuserfabrik der Stadt Frankfurt am Main*.

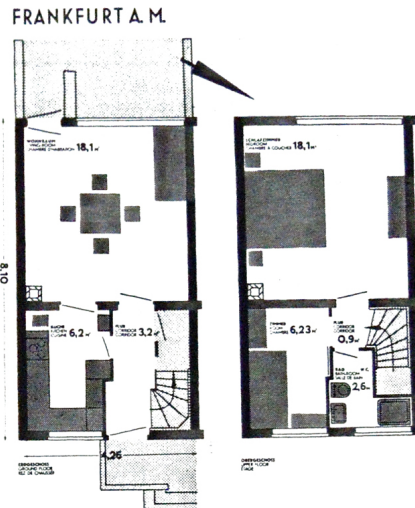


WOHNFLÄCHE  
SURFACE HABITABLE 45,1 M<sup>2</sup>  
UMBAUTER RAUM  
CUBES-CONSTRUCIONS 163,9 M<sup>2</sup>  
FENSTERFLÄCHE  
SURFACE DES FENÊTRES 7,5 M<sup>2</sup>

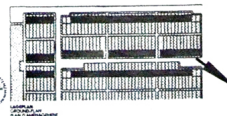
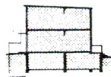


ENTFAMILIENHAUS  
HOUSE FOR TWO FAMILIES  
MAISON POUR DEUX FAMILLES

[84]

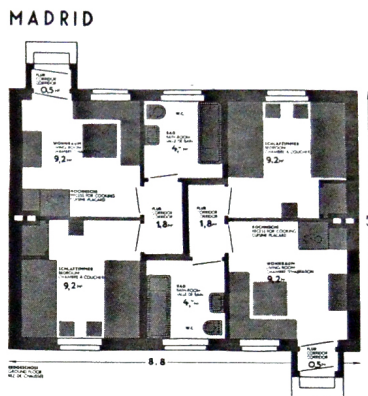


WOHNFLÄCHE  
SURFACE HABITABLE 55,4 M<sup>2</sup>  
UMBAUTER RAUM  
CUBES-CONSTRUCIONS 199,7 M<sup>2</sup>  
FENSTERFLÄCHE  
SURFACE DES FENÊTRES 10,1 M<sup>2</sup>



ENTFAMILIENHAUS  
HOUSE FOR TWO FAMILIES  
MAISON POUR DEUX FAMILLES

[85]



WOHNFLÄCHE  
SURFACE HABITABLE 24,7 M<sup>2</sup>  
UMBAUTER RAUM  
CUBES-CONSTRUCIONS 91,5 M<sup>2</sup>  
FENSTERFLÄCHE  
SURFACE DES FENÊTRES 5,2 M<sup>2</sup>



ENTFAMILIENHAUS  
HOUSE FOR TWO FAMILIES  
MAISON POUR DEUX FAMILLES

[86]

WOCHENLÖHNE FÜR GELERNTEN UND UNGELERNTEN ARBEITER.  
Die monatliche Miete darf einen Wochenlohn nicht übersteigen.  
Nominallöhne berechnet auf der Grundlage von 48 Stundenarbeit zu den üblichen Zeidohlfätzen im Januar 1929

	Amster- dam Gulden	Berlin M.	Brüssel Fr.	Dublin Sh. D.	Lüttich Fr.	London Sh. S.	Moskau Rubel	Wien Sch.	Warschau Zloty
Durchschnitts- Gewerbe (Maschinenbau)	30.72	48.24	239.04	75.1	120	41.60	64.3	72.00	155.44
Gelernte Arbeiter (Handfeingewerbe)	25.52	38.40	173.76	55.2	30.24	46.3	42.00	114.90	19.20
Ungel. Arbeiter	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hoch- qualifiziertes Gewerbe (Möbelgewerbe)	33.40	59.80	312.00	88.0	—	84.0	72.00	187.50	25.20
Gelernte (Tischler)	—	50.60	—	60.0	—	—	42.00	132.60	16.80
Gewöhnl. Arbeiter	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Saisongewerbe (Baugewerbe)	38.40	70.56	276.00	90.0	120	76.80	83.0	60.00	165.60
Gelernte (Maurer, Steinmetze)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gewöhnl. Arbeiter	36	58.08	204.00	64.0	40.80	63.0	45.00	108.00	21.60

[87]



[88]

[84], [85] e [86] Exemplos de habitação mínima apresentados na exposição dos CIAM II, 1929; [87] Tabela indicativa dos salários dos operários nas várias capitais de países europeus, CIAM II, 1929; [88] Exposição dos CIAM II, 1929, vista interior.

### 2.3 Primeira Discussão Formal sobre a “habitação mínima” - CIAM II

Consequência do crescente número de pesquisas e intervenções de habitação mínima social, inseridas em programas estatais, no dia 24 de Outubro de 1929 decorreu o segundo encontro dos CIAM, em Frankfurt, sob o tema *A questão da habitação mínima – Die Wohnung für das Existenzminimum*. Circunstanalmente coincidiu com a data do *Crash* da Bolsa de Nova Iorque, conhecido por “Quinta-feira Negra”, que viria a afectar a economia mundial, essencialmente a economia alemã.

O Congresso, tendo como base o questionário designado *Hygienic and Economic Foundations of the minimum dwelling* (documento facultado aos intervenientes uns meses antes da conferência), contou com a participação de cento e trinta arquitectos de dezoito países. Foi organizado segundo quatro palestras apresentadas por Gropius, Bourgeois, Schmidt e Le Corbusier; e uma exposição, organizada por Ernst May, de exemplos de habitação mínima, realizados em vinte e seis países da Europa e dos Estados Unidos da América. (Mumford, 2002: 34) Esta exposição teria como propósito não só a divulgação (à mesma escala) dos vários projectos de habitação mínima (estavam expostos projectos de Bruxelas, Viena, Paris, mas a maior parte dos projectos provinham de cidades alemãs), mas igualmente a escolha dos exemplos com um potencial mais elevado para passarem a ser o modelo de utilização a um nível universal:

*Aperfeiçoando a “solução científica” da habitação mínima, os membros do CIAM acreditavam que as habitações colectivas desenvolvidas na União Soviética e na Alemanha podiam tornar-se economicamente viáveis para a construção em massa.*<sup>58</sup> (Mumford, 2002: 39)

O congresso tratou da questão da habitação mínima em ambientes urbanos, tendo portanto que lidar essencialmente com o carácter da população industrial urbana.<sup>59</sup> (Gropius, 1929 *apud* CIAM II, 1930: 13) Os projectos variavam entre 29.5 e 76.5m<sup>2</sup> para habitações uni-familiares; 24.7 e 52.7m<sup>2</sup> para unidades individuais de habitação para duas famílias; e 23 e 52.7m<sup>2</sup> para unidades de habitação multi-familiares. (Mumford, 2002: 42) Esta mostra de projectos evidenciou a falta de uniformidade das soluções.

*Há que reconhecer, por último, que neste período as propostas disciplinares no campo da habitação não foram homogéneas e unidireccionais: dentro da tendência geral de atribuir à habitação uma função anabólica, regeneradora da força de trabalho, podem encontrar-se posições muito diferenciadas.*<sup>60</sup> (Rivolta *apud* Klein, 1980: 14)

Estranhamente, a discussão deste conceito da habitação mínima não estabeleceu qualquer relação com as anteriores considerações e aplicações de dimensões mínimas em habitação realizadas no séc. XIX, não sendo sequer divulgadas ou expostas no Congresso. Foi elaborada a primeira publicação dos CIAM, intitulada *Die Wohnung für das Existenzminimum*,

---

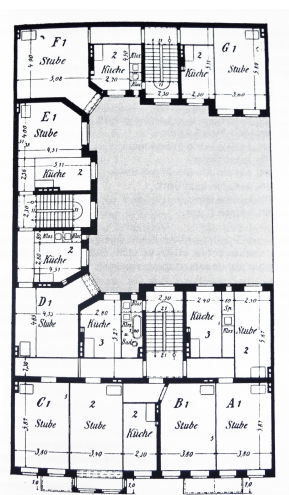
58 Tradução livre da autora, do texto: By perfecting the “scientific solution” to the minimum dwelling, CIAM members believed that the collective dwellings envisioned in the Sovietic Union and Germany could become economically feasible for mass housing.

59 Tradução livre da autora, do texto: Der kongreß behandelte in der diesjährigen tagung die frage der minimalwohnung in städtischen bezirken, im wesentlichen hatte er sich daher mit dem charakter der städtischen industriebevölkerung zu beschäftigen.

60 Tradução livre da autora, do texto: Hay que reconocer, por último, que en este período las propuestas disciplinares en el campo de la vivienda no fueron homogéneas y unidireccionales: dentro de la tendencia general a atribuir a la vivienda una función anabólica, regeneradora de la fuerza de trabajo, pueden hallarse posiciones muy diferenciadas.



[89]



[90]



[91]

[89] Publicação *Die Wohnung für das Existenzminimum*, 1930; [90] *Miestkasern*, Berlin, 1900, apresentada por Ernst May, CIAM II, 1929, planta-tipo; [91] *Miestkasern*, Berlin, 1900, apresentada por Ernst May, CIAM II, 1929, vista exterior.

que compilou as várias comunicações apresentadas no Congresso, assim como um inventário dos projectos expostos.

Ernst May, no texto introdutório da publicação, cujo título seria o mesmo do da Conferência, utilizou um exemplo de habitação colectiva de Berlin de 1900<sup>61</sup> (May, 1929 *apud* CIAM II, 1930: 9), destinada às classes mais desfavorecidas, de condições e dimensões miseráveis – *Mietskaserne* – para fazer uma crítica à inexistência de estratégias de organização do espaço deste tipo de habitações mínimas. Reprovou, igualmente, o facto da Arquitectura ser naquela época demasiado intuitiva, quando devia ser considerada e aplicada como uma ciência; descreveu a minúcia que era necessária no projecto de um habitat mínimo, uma vez que existiam muitos factores envolvidos, inclusivé e principalmente psicológicos, podendo levar a patologias, se não fosse correctamente planeado.<sup>62</sup> (May, 1929 *apud* CIAM II, 1930: 11) A construção desta nova habitação moderna deveria, na sua opinião, incorporar todas as áreas que pudessem auxiliá-la, numa atitude bastante diferente da que a prática da Arquitectura estava programada<sup>63</sup> (May, 1929 *apud* CIAM II 1930: 11), nomeando o possível contributo dos Engenheiros, dos Médicos, dos Físicos, em prol da criação de um “produto” de qualidade.

Walter Gropius, por sua vez, na sua comunicação lida por Siegfried Giedion *As Fundações Sociológicas da Habitação Mínima*<sup>64</sup>, anunciou o nascimento de uma nova sociedade, mais comunitária, em contraposição ao individualismo característico do séc. XIX, mais móvel, devido aos avanços tecnológicos na mobilidade e menos sexista, referindo a mudança do papel da mulher. Referiu, portanto, da importância da implementação do conceito de edifícios comunitários, de forma a corresponder à imagem da nova sociedade e apresentou um conjunto de valores estatísticos, conferindo um carácter científico às suas conclusões. Com bastante enfoque no termo *Existenzminimum*, introduziu o tema e a discussão do edifício em altura, defendendo que um edifício alto seria a melhor opção, por razões biológicas como, por exemplo, ter uma superfície maior de exposição à luz do sol. Mais uma vez, reforçando a ideia da habitação como um organismo biológico, reservou à Economia o papel fundamental para encontrar o modo ideal de proporcionar uma vivência saudável. Victor Bourgeois, director do Departamento de Habitação Social em Bruxelas, em *A organização da habitação mínima*<sup>65</sup>, concentrou a importância da discussão do tema nas questões físicas do habitáculo e na sua organização espacial, realçando a necessidade de racionalização, através do potencial da indústria na construção de habitação em massa e defendendo que um problema importante que devia ser combatido era o da “fadiga exagerada” resultante do desempenho normal das tarefas domésticas.<sup>66</sup> (Bourgeois, 1929 *apud* CIAM II, 1930: 36)

---

61 Exemplo utilizado e discutido no livro *Handbuch des Wohnungswesens* de Rudolf Eberstadt, economista e urbanista alemão.

62 Tradução livre da autora, do texto: Bei der Wohnung für das Existenzminimum wird die mehr oder weniger befriedigende Lösung technischer Einzelfragen geradezu entscheidend für die Beantwortung der Frage sein, ob und inwieweit die Wohnfläche überhaupt noch eine Einschränkung verträgt.

63 Tradução livre da autora, do texto: Wir werden heute der Hilfe der Hygieniker, der Ingenieure, der Physiker nicht entraten können, soll die Wohnung für das Existenzminimum zu einem vollkommenen Produkt durchentwickelt werden.

64 Tradução livre da autora, do texto: *Die Soziologischen Grundlagen der Minimalwohnung (für die städtische Industriebevölkerung)*

65 Tradução livre da autora, do texto: *L'organisation de l'habitation minimum*

66 Tradução livre da autora, do texto: Nous touchons ici à un important problème de l'habitation: celui de la fatigue exagérée que résulte de l'accomplissement normal des travaux ménagers.



De um modo resumido, *Regulamentos de Edifícios e a habitação mínima*<sup>67</sup> de Hans Schmidt focou essencialmente assuntos ligados à regulamentação e aos aspectos burocráticos que estão por detrás de toda a construção de habitação social, i. e., previu a necessidade de revisão do Código de Obras, em função do favorecimento das habitações de interesse social.

O texto de Le Corbusier *Análise dos elementos fundamentais do problema da habitação mínima*<sup>68</sup> foi lido por Pierre Jeanneret, uma vez que o autor se encontrava na América do Sul. Contrariamente às opiniões de Gropius, o elemento principal a ser discutido não foi o consumidor, mas a produção - valorizando a aplicação dos novos materiais como o betão e o ferro nas novas construções, a introdução dos processos de produção *taylorianos* no mundo da Arquitectura, em detrimento das técnicas tradicionais de construção, que considerava insuficientes e obsoletas. (Le Corbusier, 1929 *apud* CIAM II, 1930: 24) Num discurso muito técnico, descreveu o modo ideal de melhorar os sistemas de insolação, impermeabilização, ventilação, numa habitação que, acima de tudo, era um “fenómeno biológico”. (Le Corbusier, 1929 *apud* CIAM II, 1930: 24)

*A casa mínima isolada é, na época actual, uma profunda causa de desperdício e um antagonismo à preservação do corpo. A habitação moderna deve evoluir para a realização de serviços comuns (abastecimento, limpeza, refeições).<sup>69</sup> (Le Corbusier, 1929 *apud* CIAM II, 1930: 33)*

Infelizmente, este encontro não proporcionou conclusões suficientemente consistentes capazes de contribuir para a resolução do problema da habitação.

Em 1930, no seguimento da Grande Depressão da Bolsa de Nova Iorque, as revistas de arquitectura passaram a ter títulos que demonstravam a crise económica que iria abater-se (novamente) sobre a Alemanha: “Ajuda para a indústria de construção civil! É preciso hipotecas mais baratas e mais facilidades para créditos”<sup>70</sup> (*Die Bauwelt* n.º 18, 1930: s/p)

As hipotecas, o endividamento público, a inexistência de ajuda externa (factores que indicavam uma nova crise na economia alemã) e a subida de Hitler ao poder, em 1933, impediram a continuação destas experiências e investigações incididas na habitação social mínima, o que levou a que, progressivamente, se extinguissem.

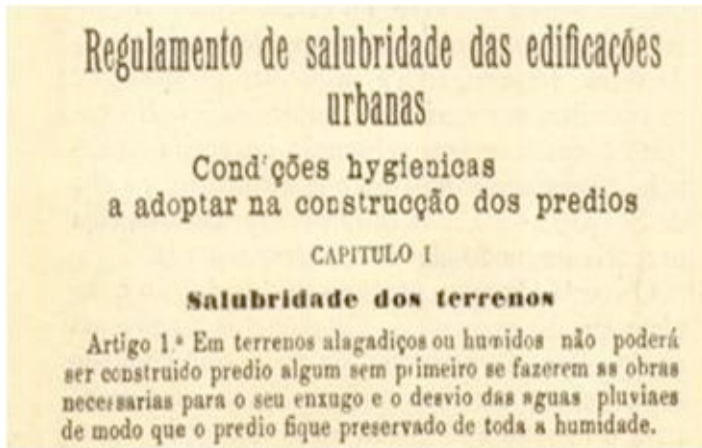
---

67 Tradução livre da autora, do texto: *Bauvorschriften und Minimalwohnung*.

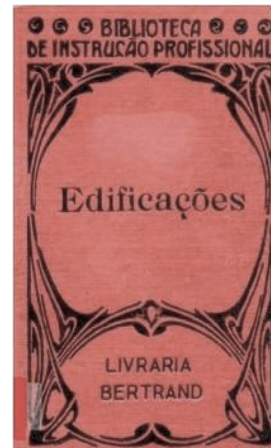
68 Tradução livre da autora, do texto: *Analyse des elements fondamentaux du problème de la “maison minimum*.

69 Tradução livre da autora, do texto: *La maison minimum isolée est, à l'époque actuelle, une profonde cause de gaspillage et un antagoniste à la sauvegarde du corps. L'habitation moderne doit évoluer vers la réalisation des services communs (approvisionnement, entretien domestique, repas).*

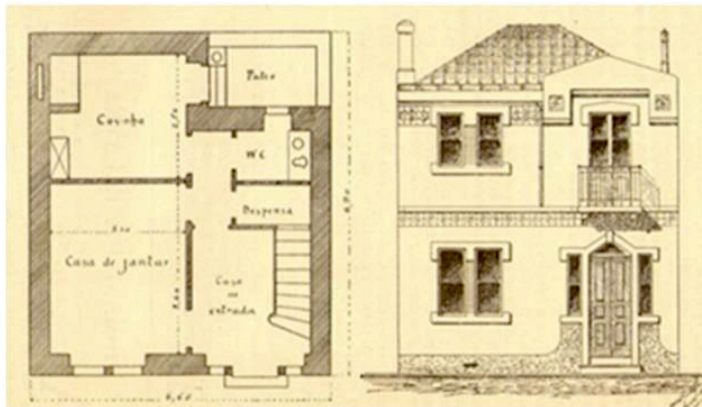
70 Tradução livre da autora, do texto: *Hilfe für die Bauwirtschaft! Billigere Hypotheken und höhere Beleihung erforderlich.*



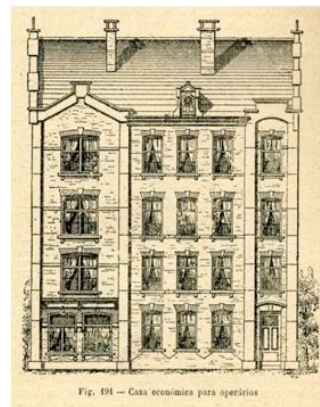
[96]



[97]



[98]



[99]



[100]

[96] Excerto do *Regulamento de salubridade das edificações urbanas*, 1903; [97] Capa da publicação *Edificações*, parte integrante da *Bibliotheca de Instrução Profissional (Manual do Operario)*, séc. XIX; [98] Planta e alçado de uma casa operária, 1907; [99] Exemplo de uma casa económica para operários, publicado em *Edificações*, séc. XIX; [100] Plano geral da cidade do Porto, 1865.

### 3 A habitação “para o maior número” em Portugal

#### 3.1 A questão da habitação antes da Revolução de 1974

##### 3.1.1 As ilhas do Porto e os pátios e vilas de Lisboa

A *Lei Orgânica de 1868* reuniu as primeiras exigências de mínimos de higiene e salubridade nas habitações e o posterior *Código Administrativo de 1876* pormenorizou estas questões a um nível municipal. Apesar da imposição de regras, os resultados do *Inquérito Industrial de 1881* expuseram as miseráveis condições das habitações do operariado, especialmente nas zonas industriais principais do país, sendo Lisboa, Porto, Covilhã e Setúbal. (Pereira, 1994: 509)

Mas só com a instituição do Regulamento de Salubridade das Edificações Urbanas, em 1903, no qual são explicitadas as "Condições Hygiénicas a adoptar na Construcção dos Prédios" se começou a exigir o cumprimento de mínimos de salubridade nas habitações.<sup>71</sup> Numa situação semelhante à que se vivia no resto da Europa, Portugal, no século XIX, foi cenário de um forte êxodo rural provocado pelo desenvolvimento do sector industrial. Esta nova realidade provocou um crescimento descontrolado das cidades. O Porto não escapou, obviamente, a este cenário de transformação que alterou irreversivelmente a imagem e a vivência da cidade. A imigração a que foi sujeita na segunda metade do século XIX chegou a constituir um terço da população. (Teixeira, 1996: 1) Deste modo, as habitações disponíveis estavam já sobrelotadas e foram perdendo qualidade à medida que o número de pessoas que as habitavam ia aumentando e o espaço, conseqüentemente, diminuindo.

Era necessária uma solução rápida, de *emergência*, e foi neste contexto que surgiram as *ilhas*, uma nova tipologia habitacional nascida da mistura entre o interesse económico da classe média e o desinteresse das autoridades municipais na resolução do problema. Com apenas 16m<sup>2</sup> (Teixeira, 1996: 2) as *ilhas* eram construídas em banda, na sua maioria nos logradouros das habitações de classe média situadas junto a zonas industriais (principalmente Bonfim e Campanhã), e o seu acesso era feito por um corredor estreito que ligava a rua a esta parte traseira. As "fachadas" dessas casas tinham geralmente cerca de 4m, uma porta e uma janela, que unia a habitação ao corredor central e as latrinas eram comuns a todos os habitantes da *ilha*, e a média era apenas de uma para cada cinco casas, isto é para cerca de 25 pessoas. O abastecimento de água canalizada era inexistente nas ilhas. (Teixeira, 1996: 172)

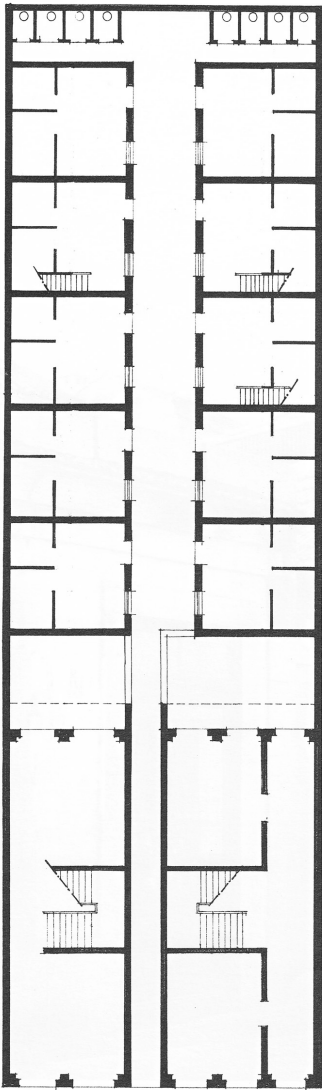
A forma resultante desta nova tipologia justificou-se pelos baixos recursos dos proprietários, que permitiam apenas pequenas intervenções e pela adaptação à forma generalizada dos terrenos, resultado da exigência de uma divisão regular dos lotes, cuja largura variava entre os 5,5 e os 6 metros. (Teixeira, 1996: 2) Isto ajudou à definição de um novo modelo formal e à aplicação de uma normalização dos elementos construtivos.

Para o seu aparecimento acredita-se que contribuiu a influência da cidade inglesa, nomeadamente a disposição e conformação das primeiras casas *back-to-back*<sup>72</sup>, que se pode justificar pela relação comercial muito próxima que a Inglaterra tinha com Portugal. De qualquer modo, as ilhas não foram meras cópias do modelo inglês, aliás, tinham muito a

---

71 Informação disponível em <http://doportoenaoso.blogspot.com/2010/12/os-bairros-sociais-no-porto-i.html>, consultada em 26 de Agosto de 2011.

72 Esta designação, traduzida como “costas-com/para-costas” correspondia à *tipologia* aplicada às habitações operárias das cidades industriais britânicas, que se organizavam em banda e com as suas paredes traseiras unidas.



[101]



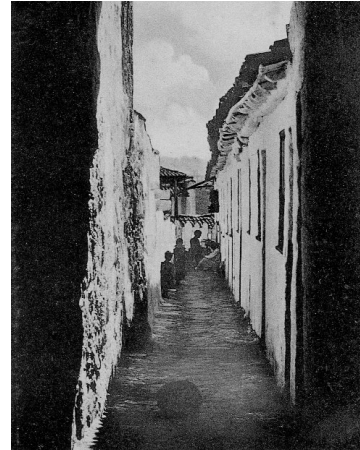
[102]



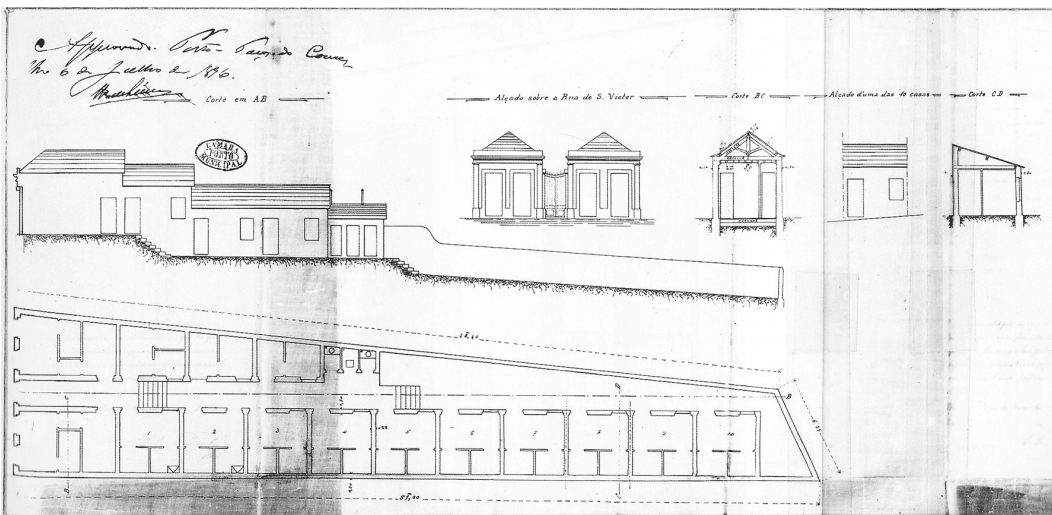
[103]



[104]



[105]



[106]

[101] Morfologia básica das *ilha*, Porto; [102] Casa burguesa com entrada própria para uma *ilha*, Porto [103] Entrada da *ilha* nº 49, Rua de S. Vitor, Porto; [104] Interior de uma *ilha* actual; [105] Interior de uma *ilha*, Rua de S. Vitor; [106] Projecto de construção da *ilha* nº 49, Rua de S. Vitor, 1896.

ver com características espaciais muito específicas da cidade portuense, nomeadamente a conformação dos lotes.

*A origem da tipologia das ilhas é inteiramente urbana e ditada pela lógica do seu contexto urbano particular. (Teixeira, 1996: 77)*

Na década de 1940, deu-se início à campanha de demolição das ilhas e grande parte da população foi colocada em bairros camarários na periferia da cidade; mais tarde, na década de 1960, é instituído o Plano das Ilhas, numa renovada tentativa de erradicar esta tipologia. No entanto, todas as medidas não foram suficientes para o seu desaparecimento e ainda hoje constituem uma realidade a ser combatida.

No caso de Lisboa, com o progressivo desenvolvimento industrial, em inícios do século XIX, o cenário habitacional apresentava-se um pouco diferente do Porto. Numa primeira fase, a população ocupou edifícios antigos e abandonados; mais tarde, já na segunda metade do séc. XIX, surgiu uma nova tipologia baseada em modelos rurais de habitação, que adquiriu a designação de *pátio* pela organização dos núcleos habitacionais em torno de um pátio, no interior dos quarteirões existentes. (Teixeira, 1996: 63) Apesar de, tal como as *ilhas* do Porto, os *pátios* se construírem nas traseiras dos quarteirões, não apresentavam a mesma uniformidade da tipologia da ilha, na dimensão e na forma, nem a mesma escala de construção a um nível urbano.<sup>73</sup>

*As famílias operárias vêm-se então obrigadas a procurar alojamento em espaços desocupados ou em velhos pardieiros arruinados, onde improvisam elas próprias precárias habitações ou se acomodam de qualquer maneira, sempre mediante o pagamento de uma renda ao proprietário. É assim que surgem os pátios. (Pereira, 1994: 511)*

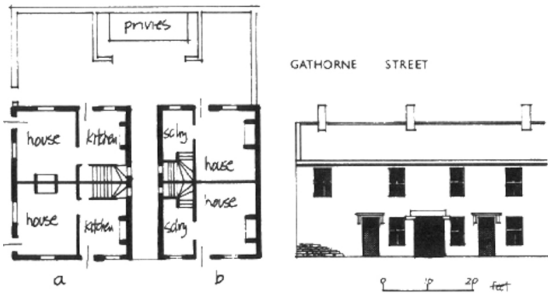
À semelhança com o que sucedia no Porto, também na capital portuguesa as habitações para o operariado se situavam preferencialmente junto às zonas industriais da cidade. Não cumpriam o mínimo de salubridade exigido e não possuíam abastecimento nem escoamento de águas (Pereira, 1994: 511)

Ainda que existissem algumas semelhanças em relação às intervenções ocorridas no Porto, por ser uma cidade com mais poder económico, as opções de habitações operárias lisboetas apresentavam um nível de qualidade mais elevado, ainda que fossem consideradas também habitações precárias e de emergência. Ou seja a “sobreocupação dos edifícios antigos e a adopção de formas de habitação pré-industriais como modelos para a construção de habitação de baixo custo - os pátios”, evoluíram para “formas mais elaboradas de habitação popular - as vilas - de maior qualidade e mais bem integradas na estrutura urbana”. (Teixeira, 1996: 58)

Adquirindo, deste modo, uma certa dignidade social, esta nova tipologia surgiu como resposta aos resultados desastrosos do *Inquérito Industrial de 1881*, acima referido e caracterizou-se por ser muito versátil na sua organização e morfologia.

---

73 “Em 1905 existiam 233 pátios em Lisboa, totalizando 2.278 habitações e alojando 10.487. Na mesma altura, existiam no Porto 1.048 ilhas, com 11.129 casas e cerca de 50.000 pessoas, isto é, com menos de metade da população de Lisboa (em 1900, o Porto tinha 167.955 habitantes e Lisboa 356.009), o Porto tinha quase cinco vezes mais pessoas a viver neste tipo de habitações que Lisboa.” (Teixeira, 1996: 63)



[107]



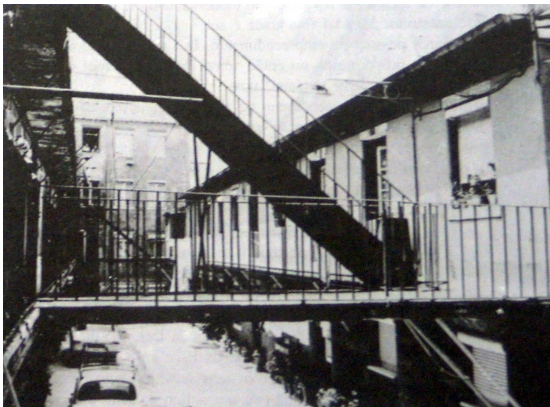
[108]



[109]



[110]



[111]



[112]

[107] Exemplo de uma habitação *back-to-back*, Gathorne Street, Bradford, 1872-73; [108] Vila Dias, Xabregas; [109] e [110] Capturas do filme *Pátio das Cantigas*, de Francisco Ribeiro, 1942; [111] Vila Rodrigues, Lisboa; [112] Bairro de lata, Lisboa, anos 60.

*Dois tipos principais se encontram neste caso: os edifícios alongados género correnteza<sup>74</sup>, compostos por unidades de dois ou três pisos, ou os edifícios tipo bloco, com as quatro fachadas livres e acesso central. (Pereira, 1994: 513)*

As últimas intervenções deste género foram construídas na década de 1920. Passaram a ser os famosos “bairros de lata” os correspondentes às habitações das classes mais baixas, marcando o século XX, juntamente com a construção de “bairros clandestinos” na periferia da cidade. Em cerca de 80% destes “bairros de lata” a área por habitante variava entre 5 a 2m<sup>2</sup>.<sup>75</sup>

### 3.1.2 As políticas de habitação do Estado Novo

Em 1933, com a implantação do *Estado Novo*, o problema da habitação foi novamente re-considerada, dando origem à promoção das *Casas económicas*. O *Estado Novo* obrigava que o *habitat social* correspondesse a uma moradia isolada<sup>76</sup>, condenando os “grandes blocos habitacionais que crismavam de ‘caixotes’ e de ‘colmeias humanas.’” (Almeida, 1978: 98) Não tanto motivada pelas consequências na morfologia urbana ou pela busca de soluções mais satisfatórias à população portuguesa, a ditadura salazarista ia contra este tipo de construção colectiva pelo potencial “permeabilidade às preocupações políticas e à consciência de classe a que isso as conduziria”. (Almeida, 1978: 98)

O Congresso Nacional de Arquitectura, em 1948, foi um momento crucial na evolução da habitação portuguesa na medida em que se criaram as condições teóricas (e políticas, pela atitude renovada do regime na resolução do problema da habitação no pós-guerra) para a introdução de modelos modernistas na construção de habitação.

Arquitectos como Viana de Lima, Arménio Losa, António Matos Veloso, realçaram a problemática portuense das *ilhas* que serviam “mais de túmulo que de abrigo” (Lima, 1948 *apud* Barbosa, 1972: 30) e que abrigavam, em 1931, mais de 50 000 pessoas (Veloso, 1948 *apud* Barbosa, 1972). Viana de Lima falou da necessidade de criação de unidades de habitação que permitissem uma vivência saudável e que as áreas fossem “reduzidas ao mínimo” para desta forma se evitar “o desperdício de um tempo que se poderia aproveitar na recreação do corpo e do espírito”. (Lima, 1948 *apud* Barbosa, 1972: 31) Arménio Losa, por sua vez, concentrou o seu discurso na questão do envolvimento da industrialização no processo criativo da arquitectura e da necessidade de fabricação de *elementos-tipo* para posterior aplicação na construção.

O Bairro de Ramalde (1951-60), no Porto, da autoria do arquitecto Fernando Távora, foi um dos primeiros exemplos (e praticamente únicos)<sup>77</sup> dessa mudança de mentalidade decorrente das conclusões do congresso. Na elaboração deste projecto, foi realçada a presença urbana das zonas verdes, entendidas como elementos de união dos espaços, dinamizando toda a vivência urbana, numa associação ao conceito de cidade-jardim.

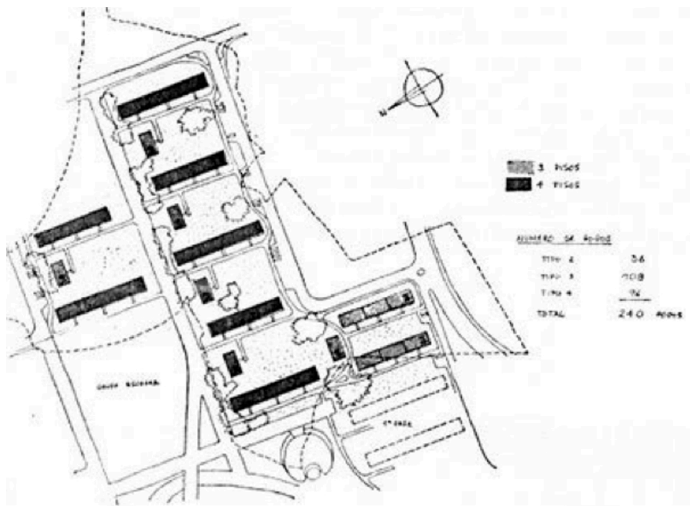
---

<sup>74</sup> *Correnteza* corresponde à “forma embrionária de umas das modalidades das vilas no final do século XIX”, como descreve Teotónio Pereira. Adquire este nome por ser construída em banda. (Pereira, 1994: 512)

<sup>75</sup> segundo “Elementos Relativos à População que habita em barracas - Plano de Urbanização de Chelas, vol. 2 - GTH”, de 1968. (Portas, 1972 *apud* Portas, 2005: 195)

<sup>76</sup> Segundo o artigo 4º do Decreto nº 16 005 de 1928/10/22.

<sup>77</sup> Como afirmaria Arménio Losa a respeito disso: “estas pequenas realizações mal se veem... Obras dispersas, isoladas”. (Losa *apud* Tostões, 1996: 203)



[113]



[114]



[115]



[116]

[113] Bairro de Ramalde, Porto, Fernando Távora, 1951-60, plano geral; [114], [115] e [116] Bairro de Ramalde, Porto, Fernando Távora, 1951-60, vista exterior.

*Como realização a assinalar neste período, tanto do ponto de vista da concepção urbanística como da expressão arquitectónica, o Bairro de Ramalde, no Porto, projectado por Fernando Távora, que foi considerado na época (1952) como um antialvalade<sup>78</sup>, com os seus blocos separados por faixas verdes e um vocabulário vincadamente racionalista. (Pereira, 1983, apud Pereira, 1996: 208)*

Num espírito de consciencialização semelhante ao defendido por *Neue Sachlichkeit*, na Alemanha, também aqui a racionalização e standardização na construção eram o segredo para o sucesso económico da habitação.

Esta nova postura exigia a revisão dos regulamentos e das políticas habitacionais e um “refrescamento” de mentalidade, teimosamente (a)pegada à arquitectura historicista defendida pelo regime em vigor.

A criação de um organismo único que se responsabilizasse exclusivamente pelo problema da habitação precária facilitaria e sistematizaria a actuação do Estado. Foi assim que surgiu o Fundo Fomento de Habitação (FFH), criado a 28 de Maio de 1969<sup>79</sup>, funcionando como um “braço operativo e congregador do envolvimento profissional dos arquitectos na questão da habitação, nos anos seguintes”. (Grande, 2009: 218) Teve como principais objectivos a aquisição de terrenos para futura urbanização, a atribuição de subsídios de construção, a realização de estudos para a aplicação da política de habitação fosse feita de modo racional e coerente, e a consequente construção de habitações sociais.

As áreas com maior intervenção foram as zonas periféricas, por serem as mais acessíveis monetária e espacialmente, solução que trouxe consigo todos os inconvenientes associados a questões sociais e culturais. O público alvo, famílias operárias e de baixas condições económicas, foi obrigado a desenvolver e a adaptar-se a um novo estilo de vida, afastado do centro da cidade, ambiente ao qual estava já habituado e que teve que abandonar. (Vilça, 1998: 144) Mais tarde, o FFH focalizou-se na melhoria da qualidade de execução das habitações. Apesar desta política de habitação ter tido alguns frutos, não foi suficiente para resolver o grave problema habitacional que se vivia no país:

*A carência cifrava-se em 600 000 fogos, com tendência para um vertiginoso agravamento. Cerca de 25% da população do território continental estava alojada em habitações sem qualquer espécie de indicadores de segurança, conforto, salubridade e privacidade, ou seja, em edifícios degradados, em espaços sobrelotados, em “ilhas”, em barracas, enfim, em casas sem qualquer tipo de condições de habitabilidade. (Bandeirinha, 2004: 68)*

---

78 Referindo-se ao projecto do Bairro de Alvalade, em Lisboa, que foi considerada a “rampa de lançamento” das Habitações Económicas, com a construção inicial de duas das oito células constituintes do plano de Faria da Costa”, sendo “a primeira realização feita com capitais da previdência na habitação”. (Tavares, 2003: s/p)

79 Antecedeu ao FFH o Plano Intercalar de Fomento de 1965/67, no qual a *habitação* foi inserida, pela primeira vez, no planeamento económico nacional. (Pereira, 1996: 48)



### 3.1.3 Debate sobre a habitação social

#### Teotónio Pereira e a “habitação para o maior número”

*(...) parece importante fixar a figura deste arquitecto tão silencioso quanto actuante, que veremos ter um papel fundamental na evolução da arquitectura moderna em Portugal, passada a primeira fase de um Movimento Moderno ideologicamente funcionalista e formalmente reclamado do Estilo Internacional. (Tostões, 1997: 32)*

A exposição O Cooperativismo Habitacional no Mundo organizada em 1957 pela AIL (Associação dos Inquilinos Lisbonenses), com a apresentação de alguns projectos, tratou a questão da habitação, tema que constituía um problema a resolver em Portugal desde os finais do séc. XIX. (Bandeirinha, 2007: 65)

O projecto de Teotónio Pereira e Costa Cabral ali apresentado teve um grande impacto pelos desenhos, maquetas e protótipo de um fogo à escala real: deste modo tornava-se possível usar o espaço e criticá-lo, tendo por base a experiência própria e não meras suposições. Após o “teste de uso” do modelo era distribuído um inquérito sobre a utilização do mesmo para, mais tarde, ser possível chegar a conclusões concretas sobre as suas potencialidades e funcionalidade. A sala central aberta foi o espaço mais criticado de todo o projecto - provavelmente porque “estavam habituadas a uma casa muito compartimentada” e pela introdução de “um novo conceito - a sala de estar - onde a família reunia”, nas palavras de Teotónio Pereira. (Pereira, 1998 *apud* Bandeirinha, 2007: 65)

*As mudanças de uso da habitação, como as mudanças de uso da cidade, têm um carácter de longa duração, não podem ser testadas, medidas ou constatadas a frio, de um modo imediato. É realmente sobre o facto consumado da alteração que se vão processando, ao longo dos anos, as mudanças de uso e de hábito. (Bandeirinha, 2007: 65)*

Teotónio Pereira, conhecedor da realidade do país no que dizia respeito às condições de habitabilidade a que os portugueses estavam sujeitos, apresentava em 1969, no Colóquio de Urbanismo no Funchal, os resultados preocupantes dos estudos acerca do número de pessoas a viver em habitações precárias.<sup>80</sup> Tendo como base os dados expostos, falava em “habitações para o maior número”, sendo este “maior número” os “mal alojados; mantidos à margem do meio urbano que os traiu; sem recursos para obter uma habitação adequada dentro dos esquemas convencionais.” (Pereira, 1996: 84)

*A função habitacional em sentido restrito, isto é, reduzida ao âmbito exclusivo do alojamento familiar e ignorando os equipamentos complementares exigidos pela vida actual, toma uma preponderância patológica, que tanto deforma a estrutura urbana, como impossibilita a criação de um ambiente verdadeiramente cidadão. É nesta perspectiva que se deve enquadrar o problema da habitação para o maior número. (Pereira, 1996: 80)*

No seu *atelier da Rua da Alegria*, que partilhava com Nuno Portas, desenvolveu um conjunto significativo “tipologias experimentais e inovadoras” de projectos económicos de habitação. (Grande, 2009: 217) Nesta sequência, um exemplo pertinente a assinalar, não pela preocupação social latente nem pela economia construtiva e espacial, mas pelo contributo inédito na evolução do urbanismo português é o Plano de Urbanização e Habitação do Bairro do Restelo, de 1971-72. Caracterizado pela “retoma crítica de um ambiente

<sup>80</sup> “Na zona de Lisboa, por exemplo (cidade e aglomerado suburbano) contavam-se, em 1960, 163.000 famílias que viviam em partes de casa, em fogos sobrelotados ou em construções improvisadas, isto é, mais de 50% do número total de famílias residentes.” (Pereira, 1996: 81)



[121]



[122]

TABELA DE ÁREAS ÚTEIS — Au + Av — MINIMAS

Exigências funcionais a satisfazer	A. Parcelares	CATEGORIAS BASE E TIPOS PROPOSTOS												
		A					B							
		i1	i2	i3	i4	i5	i1	i2	i3	i4	i5			
<b>REPOUSO (Quartos)</b>														
limitados a função dormir (1)		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)	11+9+9+6	—	—	—	—	—	1.0	3.0	5.0	7.0	8.0			
<b>CÓZINHAR — REFEIÇÕES CORRENTES — TRABALHOS</b>														
limitada a 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 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 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 roupas (10) e máq. lavar (11)	3.0	—	—	—	—	—	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
<b>REFEIÇÕES — ESTAR — RECEBER</b>														
limitada a sala única indiferenciada (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 para definição zonas de refeições (4) e estar (5) (6)	2.0	—	2.0	2.0	4.0	4.0	—	—	—	—	—			
adicional para separação de uma das zonas (2 espaços de estar)	—	—	—	—	—	—	—	4.0	6.0	8.0	8.0			
<b>PROLONGAMENTO EXTERIOR (TRABALHOS-ESTAR)</b>														
limitada a secagem 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 estar (5) ou repouso	2.0	—	2.0	2.0	2.0	2.0	—	—	—	—	—			
adicional para separação zonas de estar (5) e trabalhos (12)	4.0	—	—	—	—	—	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0			
<b>ENTRADA — DISTRIBUIÇÃO INTERIOR</b>														
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 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			
<b>HIGIENE PESSOAL</b>														
limitada a peça única (lavabo, banho, W.C.)	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			
<b>ARRUMOS GERAIS</b>														
roupieiro 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			
<b>Áreas totais</b>		<b>46</b>	<b>59</b>	<b>70</b>	<b>81</b>	<b>89</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>90</b>	<b>106</b>	<b>113</b>			

A aplicação do método proposto — baseado na decomposição das exigências de espaço a satisfazer por funções ou actividades elementares — foi feita para elaboração de uma tabela de áreas mínimas que permita controlar a variação do rendimento funcional de dois níveis de habitabilidade — A e B — a que se pretende reduzir a dispersa gama de categorias actualmente praticadas no País. (Tabela apresentada para aprovação no Grupo de Coordenação de Estudos de Habitação.)

[123]

[121] Plano de Urbanização e Habitação do Bairro do Restelo, Lisboa, Teotónio Pereira e Nuno Portas, 1971-72, vista exterior; [122] Plano de Urbanização e Habitação do Bairro do Restelo, Lisboa, Teotónio Pereira e Nuno Portas, 1971-72, plano geral; [123] "Funções e Exigências de áreas de habitação", Nuno Portas, 1969, tabela de áreas úteis mínimas.

urbano mais identitário - altas densidades, baixa altura e espaços públicos mais controlados” (Bandeirinha, 2007: 103) aplicou o conceito de “projecto de chão”, defendido e desenvolvido por Nuno Portas, no qual o traçado urbano desempenhava um papel essencial na definição estrutural da dimensão arquitectónica, marcando, deste modo, uma nova definição teórica da habitação social. É, portanto possível, no campo urbanístico, estabelecer uma relação entre esta intervenção e os grandes assentamentos alemães do início do século XX.

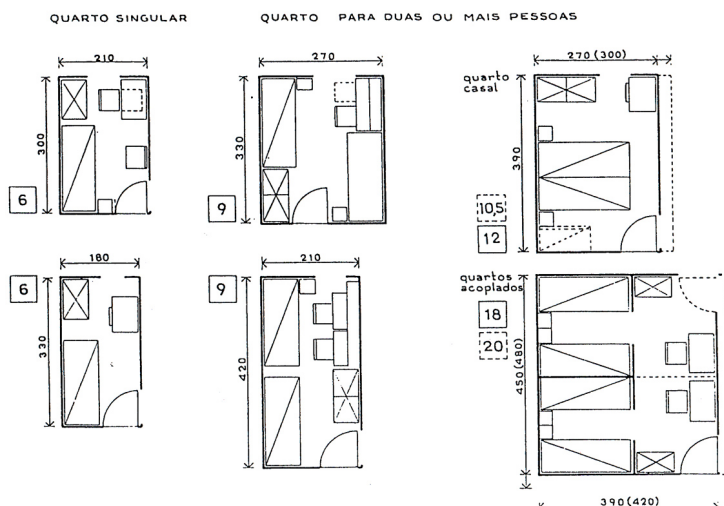
*Desde logo, pela tentativa de conformação de uma imagem de cidade na qual a diversidade tipológica se pudesse sublimar na ordem e na unidade do conjunto, mas, por outro lado, também pelo recurso a uma linguagem que, desprezando qualquer espécie de compromisso latente, de amor ou de ódio, para com o estilo internacional, se radicava numa descomplexada homenagem ao primeiro modernismo e às siedlunguianas projecções de uma civilização urbana mais equilibrada. (Bandeirinha, 2007: 103)*

### **Nuno Portas e a habitação evolutiva**

Um “conjunto de condições abaixo das quais a habitação concorreria, com probabilidade significativa, para restringir o grau de desenvolvimento individual ou o grupo que a sociedade já permitiria uma dada fase da sua evolução” (Portas, 1969: 8) seria a definição de “mínimo habitacional” segundo Nuno Portas, em 1969, no âmbito de um estudo realizado ao serviço do *Laboratório Nacional de Engenharia Civil* (LNEC), denominado “**Funções e Exigências de áreas de habitação**”. O objectivo desta investigação seria rever e estipular um conjunto de medidas *standard* para a construção de habitações sociais, que se traduziriam num quadro de áreas optimizadas.

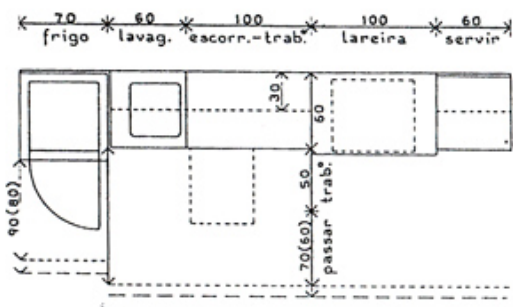
A necessidade de fazer uma revisão aos valores existentes surgiu como fruto das progressivas alterações que a sociedade portuguesa daquela época estava a ser alvo. A “identificação das principais funções e actividades da habitação observadas na realidade” (Portas, 1969: 5) seria o ponto de partida. Para tal, procedeu à elaboração de questionários e, conhecendo e analisando o contexto sócio-cultural da época, conseguiu reunir a informação necessária ao procedimento do programa. Estas investigações ajudariam a formular uma concepção racional do espaço habitacional, a partir do redimensionamento e reconfiguração dos compartimentos, mediante os resultados do estudo acerca da evolução das funções domésticas.

*Para definir estes mínimos procuraram-se aqui localizar os pontos de mais provável incidência do processo evolutivo nas características e exigências de qualidade da casa. Estão neste caso: o incremento do trabalho feminino e do equipamento auxiliar para a preparação de refeições, tratamento de roupas e limpeza tendente a reduzir o esforço de manutenção da casa, maior frequência e duração de tempos livres em casa, a par de maior consumo de tempos livres exteriores, com novas ocupações tais como leitura ou estudo, televisão e rádio, além das tradicionais costura e conversa: maior desejo de independência de grupos, sobretudo de idades, no interior da casa: maior exigência de privacidade em ordem ao exterior e à vizinhança e amizades mais selectivas. Estas hipóteses de evolução, verificáveis ou esperadas, reflectir-se-ão nos níveis mínimos de área e outras disposições de projecto, aconselhando um estudo prudente e minucioso a partir da análise das funções e actividades que se exercem na habitação. (Portas, 1969: 4)*

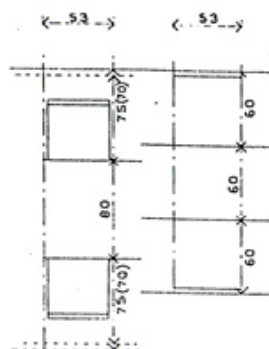


[124]

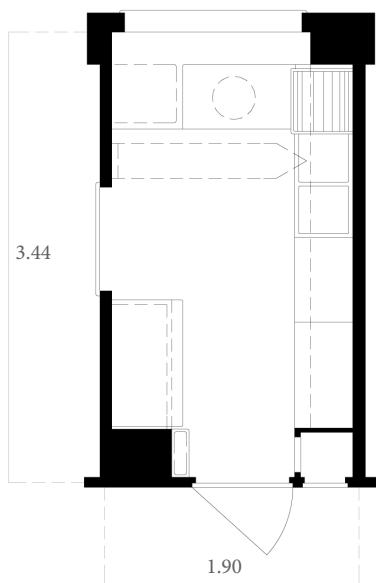
(2) PREPARAÇÃO



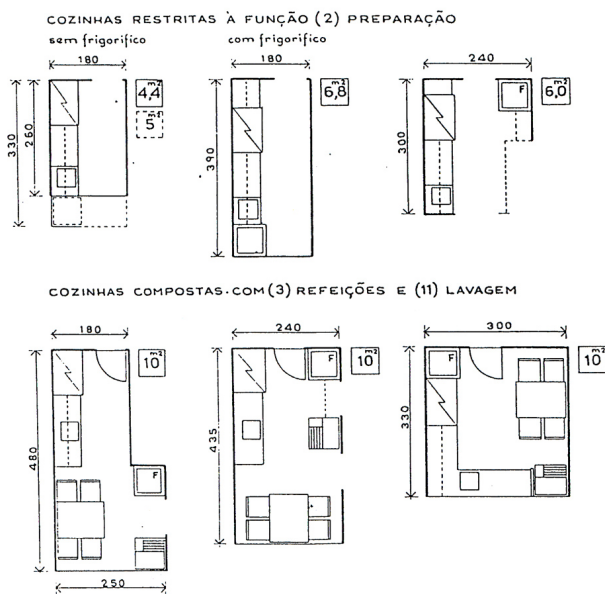
(3) REFEIÇÕES



[125]



[126]



[127]

[124] "Funções e Exigências de áreas de habitação", Nuno Portas, 1969, esquemas dimensionais do quarto de dormir; [125] e [127] "Funções e Exigências de áreas de habitação", Nuno Portas, 1969, esquemas dimensionais da zona de preparação de comida e de refeições; [126] *Cozinha de Frankfurt*, Schütte-Lihotzky, 1926, planta.

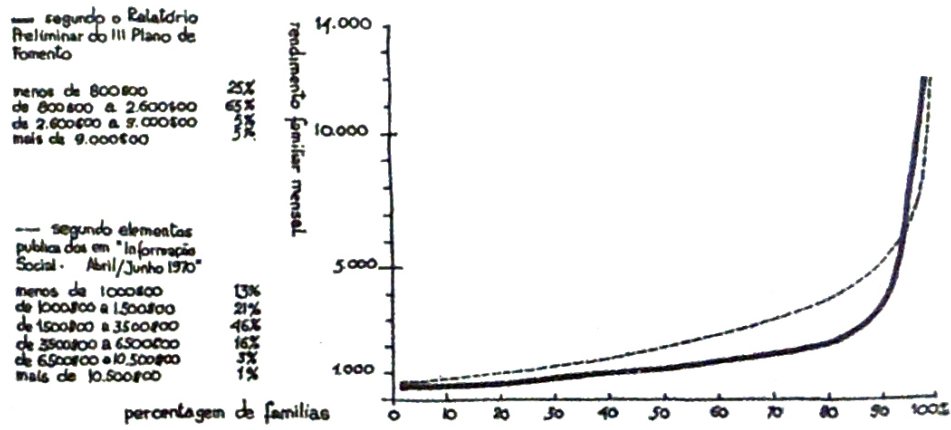
Portas tinha presente a realidade de que era impossível prever e “determinar, estaticamente e para período ilimitado, as áreas, acabamentos e equipamento das habitações” (Portas, 1969: 9), uma vez que a sociedade não corresponde a um factor invariável, estando permanentemente a ser alvo de alterações que condicionam o uso do espaço doméstico; então, a habitação deveria começar a ser pensada como “uma estrutura capaz de crescer e adaptar-se no tempo à mutação das necessidades” (Portas, 1969: 9) permitindo e defendendo deste modo a aplicação do sistema de *habitação evolutiva*, desenvolvido posteriormente num outro estudo. Componentes de carácter biológico como iluminação natural, ventilação e controlo da humidade foram, tal como na Alemanha dos anos vinte, tidas em conta na definição do habitat social português; preocupações de carácter psicológico também não ficaram de parte: Nuno Portas tinha consciência de que “há exigências psicossomáticas (...) que podem causar insatisfação e perturbações mesmo quando possa dispor-se do espaço mínimo necessário para o desenrolar de uma dada actividade”. (Portas, 1969: 7)

No seu estudo Portas apresentou um gráfico que representava o grau de satisfação dos moradores em relação à área disponível: os resultados mostram que entre 11m<sup>2</sup> e 14m<sup>2</sup> por habitante a curva de satisfação tem uma subida drástica, representando, portanto, a área ideal a ser aplicada quando se definia os padrões mínimos na habitação. Para o seguimento do estudo, tomou como área útil da habitação mínima (sem considerar possíveis extensões) um valor que rondava os 70m<sup>2</sup>, por ser entendida como a mais favorável e económica. A determinação das áreas mínimas dos diferentes compartimentos em diferentes tipos de habitação foi dividida em duas categorias pelo autor propostas - A e B - introduzindo nesta a possibilidade de áreas adicionais aos diferentes espaços.

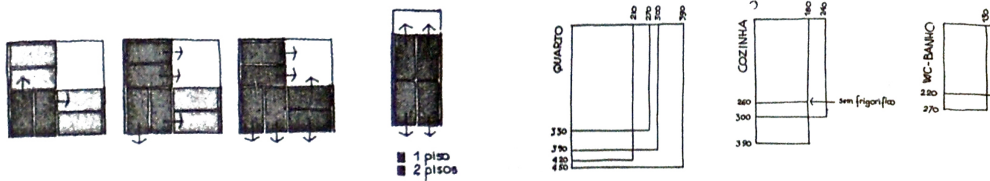
Elaborou, igualmente, um quadro de equipamentos e do espaço necessário à sua utilização, tendo por base dados antropométricos e procedeu à enumeração das “Funções e actividades da habitação”, ordenando o estudo dos diferentes espaços pela sua função ou funções. Na zona de dormir, o arquitecto previu o uso complementar do compartimento como espaço de lazer, de estudo e trabalho e dimensionou o equipamento e a sua colocação mais adequada no espaço e a área necessária à circulação. O *vestíbulo* foi aqui encarado como um espaço de relativa importância pela sua condição de isolante acústico, potencializador de privacidade em relação a visitas de estranhos e de separação de funções.

Em relação à *cozinha* e *zona de comer*, referiu as transformações sociais que alteravam a estrutura familiar (nomeadamente o aumento do número de mulheres no mercado de trabalho) o que reduzia o número de refeições realizadas em casa; e a introdução de inovações tecnológicas (como o fogão a gás e o frigorífico) que, por sua vez, alterava a utilização destes espaços e exigia uma organização mais lógica. Portas propôs então a possibilidade de colocação de um espaço na cozinha para refeições rápidas, para além da habitual “sala de jantar”, destinada a refeições mais formais ou mesmo funcionando como espaço de recepção. Esta duplicação da zona de comer acabaria por aumentar a área da casa, que se pretendia mínima, não só pelo espaço ocupado pela mobília e o da necessária circulação, mas também pela mobília “extra” necessária ao aparato da refeição formal, como a cristaleira e/ou o aparador (então modernizado e simplificado).

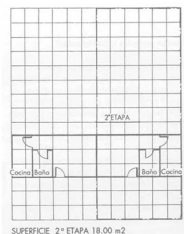
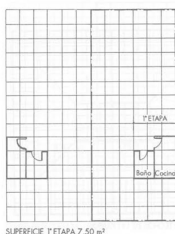
*Algumas daquelas razões - aquisição de equipamento, aumento de higiene, organização mais racional dos planos de trabalho, produtos alimentares parcialmente preparados, etc., conduziram a uma psicologia de “orgulho pela cozinha” que altera a posição tradicional desta no conjunto da casa e que tende, depois de uma fase de “laboratório da mulher”, a popularizá-la como “zona comum” de permanência, que alguns autores ligam ao papel preponderante da dona de casa no conjunto da família. (Portas, 1969: 30)*



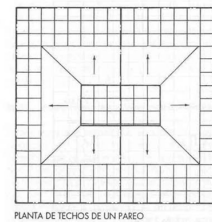
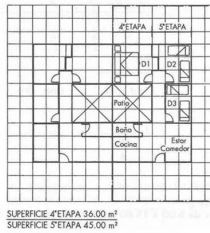
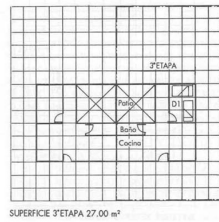
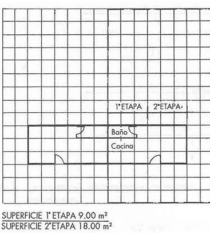
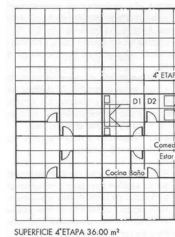
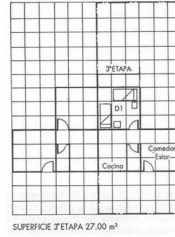
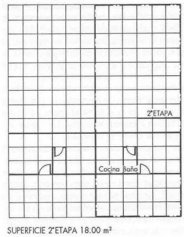
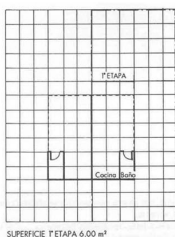
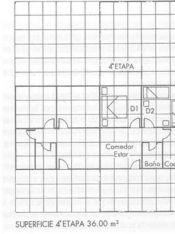
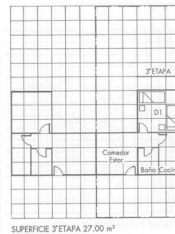
[128]



[129]



[130]



[131]

[128] "Formas evolutivas da habitação em agrupamentos de carácter urbano", Nuno Portas, 1972, gráfico relativo aos rendimentos mensais das famílias; [129] e [130] "Formas evolutivas da habitação em agrupamentos de carácter urbano", Nuno Portas, 1972, plantas esquemáticas; [131] Esquemas de habitação evolutiva, programa de habitação social MINVU, Chile.

A localização da cozinha também foi um aspecto importante a considerar: deveria ter uma relação mais directa com o exterior, para potenciar o contacto com os vizinhos, para facilitar o transporte de mercadorias e para uma melhor supervisão das crianças nos espaços exteriores.

Comparativamente ao exemplo da *Cozinha de Frankfurt*, é possível apontar elementos comuns à concepção da cozinha portuguesa dos anos sessenta: a mesma configuração alongada, a mesma lógica de distribuição funcional dos equipamentos ao longo de uma só superfície, para atingir o máximo de rentabilidade e exigências dimensionais de circulação semelhantes. Contudo, a relação com o espaço de comer apresentava-se segundo uma estratégia diferente: a *Cozinha de Frankfurt* indiciava uma zona adjacente para refeições, pela previsão de um segundo acesso numa das paredes longitudinais, no caso português não foi calculada essa possível relação, no entanto, alguns esquemas do estudo de Portas incluíam uma zona de refeições rápidas no espaço da cozinha. Estas hipóteses provocavam alterações significativas na área e na organização espacial.

Em outro estudo, intitulado “**Formas evolutivas da habitação em agrupamentos de carácter urbano**”, também realizado no LNEC e juntamente com Francisco Silva Dias, Portas aborda o tema da *habitação evolutiva*, no seguimento do que já tinha sido discutido no Colóquio de Habitação Social do MOP em 1971. (Portas, 1972 *apud* Portas, 2005: 175)

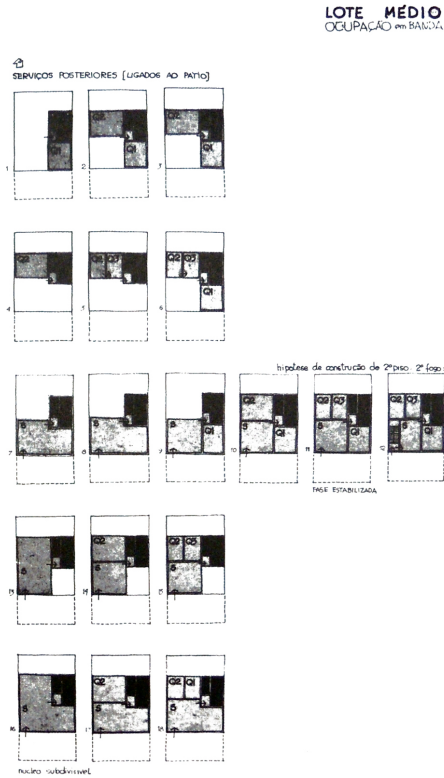
Esta hipótese de construção foi determinante no debate da habitação mínima em solo português e diferiu bastante da rígida habitação de *Existenzminimum* alemão: Nuno Portas propunha a possibilidade de expansão do núcleo mínimo habitacional e incluiria, igualmente, a possibilidade de alteração da função do espaço ou a sua subdivisão. Deste modo, a futura família que viesse a habitar o espaço, teria a opção de adequá-lo consoante as suas necessidades, bem como aumentar a sua área conforme a evolução favorável dos seus rendimentos. Utilizando a mesma expressão empregue por Teotónio Pereira, apontava a *habitação evolutiva* como possível solução para a “habitação para o maior número”, (Portas, 1972, Portas, 2005: 176) contra a “*fatalidade de áreas submínimas*” e das “*habitações provisórias ou de emergência*”. (Portas, 1972 *apud* Portas 2005: 181)

Já no Colóquio sobre Política de Habitação, promovido pelo Ministério das Obras Públicas em 1969 era ressaltada a importância da evolução da habitação social, tendo como cenário a problemática dos bairros de lata. Condenando qualquer intervenção que visasse o “desalojamento compulsivo” (Bandeirinha, 2007: 73) da população para as periferias, os participantes do colóquio introduziram os primeiros apontamentos de arquitectura evolutiva e auto-construção, usando como referência as intervenções realizadas na América Latina de habitação evolutiva.<sup>81</sup> O programa deste tipo de habitação previa apenas, numa fase inicial, a construção de um núcleo mínimo<sup>82</sup>; mas indiciava e estimulava o crescimento futuro da casa. Este núcleo inicial mínimo seria composto pelo quarto (abarcando a função do espaço da sala), cozinha, instalações sanitárias e um pátio (para potencial crescimento da casa); e excluiria funções consideradas secundárias como “refeições especiais”, a “sala de estar-receber”, “vestíbulos” e “corredores”, “roupeiros” e “despensas”. (Portas, 1972 *apud* Portas, 2005: 197 e 198)

---

81 Nomeadamente o trabalho teórico de John Turner (sobre as *barriadas* do Perú) e Nelson dos Santos (acerca das favelas no Brasil).

82 Portas deixou bem claro, neste estudo, que “alguns dos limites mínimos apontados, inaceitáveis em habitação de carácter definitivo, são admissíveis neste tipo de alojamento na medida em que fique garantida a possibilidade de evolução”. (Portas, 1972, Portas, 2005: 200)



[132]



FIG.VII.18  
Modelo A, etapa 3

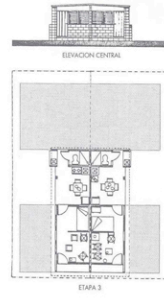


FIG.VII.19  
Modelo A, etapa 4

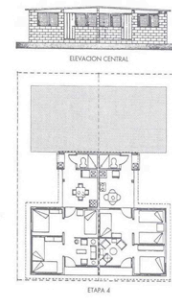


FIG.VII.20  
Modelo B, etapa 1

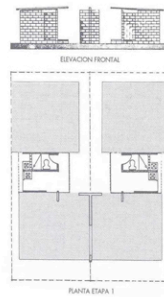
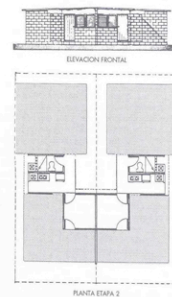
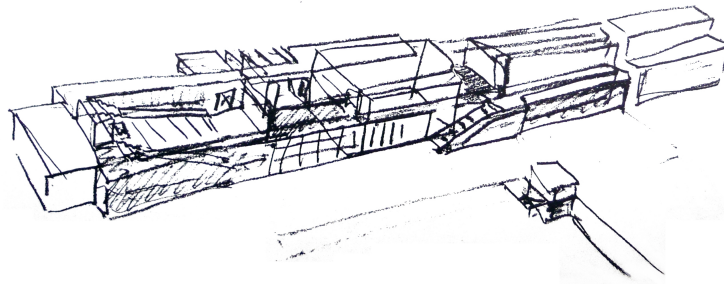


FIG.VII.21  
Modelo B, etapa 2



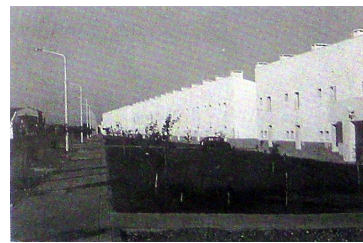
[133]



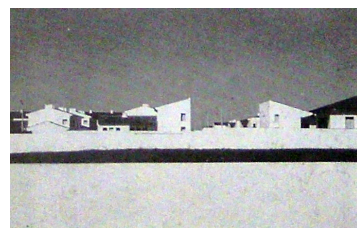
[134]



[135]



[136]



[137]

[132] "Formas evolutivas da habitação em agrupamentos de carácter urbano", Nuno Portas, 1972, plantas esquemáticas; [133] Exemplos de habitações evolutivas, Chile; [134] Projecto *Somincor*, Castro Verde, Nuno Portas, Camilo Cortesão e outros, 1988, esquisso; [135] O mesmo projecto, plano geral; [136] e [137] O mesmo projecto, vista exterior.

Portas apresentou, no estudo, um conjunto de esquemas (muitos deles correspondendo a propostas existentes noutros países) que indicavam as numerosas possibilidades de evolução do núcleo inicial e afirmava que serviam apenas de referência e não uma imposição de protótipos, derivando da topografia e das condições particulares de cada construção. (Portas, 1972 *apud* Portas, 2005: 211) Foram estabelecidas igualmente algumas “regras” para garantir uma saudável utilização do espaço, que iam desde os índices de ocupação por habitante, entre 8m<sup>2</sup> (nas primeiras fases de evolução da casa) e 16 a 20m<sup>2</sup> a exigências construtivas como a adequada espessura das paredes. (Portas, 1972 *apud* Portas, 2005: 200) Apon-tava-se como essencial a recusa de adopção de técnicas de construção provisória, valorizando tecnologias mais industrializadas, para garantir um crescimento futuro segundo o mesmo sistema. Para além da enumeração dos elementos necessários à formulação do núcleo habitacional e da posterior evolução, era necessário estabelecer as condições físicas do terreno e da envolvente próxima, necessárias à correcta aplicação deste novo conceito:

*Assim, o estudo de formas para a urbanização e habitação evolutivas teria de buscar o maior rigor, não apenas nos tipos de plantas das habitações (que poderão até ser diferentes das que se exemplificam pois se destinam a ser interpretadas em cada situação particular), mas sobretudo, nas implicações urbanas da definição de dimensão do “lote” e suas regras de associação - pois, assim como prever um lote demasiado reduzido seria negar a evolução da casa que se pretende, assim também uma ocupação de todo o conjunto para os níveis de equipamento colectivo, áreas livres e disponibilidade de estacionamento que já o são ou virão a ser exigidos como necessários. (Portas, 1972 *apud* Portas, 2005: 180)*

Relativamente aos inconvenientes da proposta em estudo, Nuno Portas não escondeu a dificuldade de integração urbana deste *habitat evolutivo*, por ser uma habitação “variável” e formalmente temporária e manifestou igualmente a preocupação do possível “carácter aleatório” (Portas, 1972 *apud* Portas 2005: 187) das formas resultantes das futuras intervenções; estabeleceu, então, uma relação com os modelos da *cidade-jardim*, por serem no geral construções de baixa altura e com pouca densidade, para ser possível a eventual evolução.

*Ao contrário, o sistema de projecto subjacente ao conceito de habitação evolutiva, fazendo entrar na cena urbana o “factor tempo” e a “iniciativa” dos habitantes na definição, a par e passo, do programa e da própria forma da edificação (pelos próprios ou delegada), procura assegurar o controlo da forma urbana não tanto através dos edifícios em si (em que apenas se definem regras simples de articulação das partes) mas através da malha do espaço exterior público, da escala dos arruamentos, largos ou jardins, da posição estratégica que se souber dar aos equipamentos mais vitais para a comunidade, etc. (Portas, 1972 *apud* Portas, 2005: 188)*

Em 1988, Nuno Portas<sup>83</sup> realizou um projecto de um conjunto habitacional em Castro Verde, para um concurso promovido pela *Somincor* (do qual foi vencedor). O plano geral constava de casas unifamiliares de diversas dimensões, concebidas segundo o conceito de casa-pátio e organizadas em quarteirões longos. O terreno destinado à Cooperativa de habitação local recebeu o projecto de um conjunto de habitação evolutiva, no qual Portas, com M. Fazenda e I. Plácido, teve a oportunidade de testar e aplicar os princípios que havia estudado uns anos antes. (Couto, Guilherme e outros, 1986: 32)

---

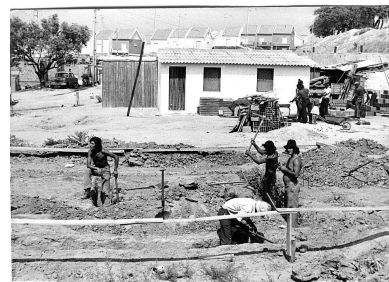
83 Em parceria com os arquitectos Camilo Cortesão, José Luís Gomes, Mercês Vieira e José Manuel Soares.



[138]



[139]



[140]



[141]

[138] Habitantes do Bairro da Relvinha, Coimbra, SAAL, 1974; [139] População envolvida no processo de criação arquitectónica, SAAL, 1974; [140] Auto-construção do Bairro Terrôa de Baixo, SAAL, 1974; [141] Auto-construção do Bairro da Relvinha, SAAL, 1974.

## 3.2 A habitação no Serviço Ambulatório de Apoio Local

### 3.2.1 O contexto revolucionário

Uma “espécie de estrutura alternativa”<sup>84</sup> viria a surgir em Portugal, no dia 6 de Agosto de 1974 com a designação de *Serviço Ambulatório de Apoio Local* (SAAL), um programa de habitação introduzido pelo Ministro da Administração Interna e pelo Secretário de Estado da Habitação e Urbanismo, Nuno Portas, assumindo este último um papel preponderante em todo o processo de intervenção. Surgiu no rescaldo da Revolução de 25 de Abril, durante o Primeiro Governo Provisório<sup>85</sup>, período que representou uma nova era na história de Portugal moderno: “um momento de ‘explosão’ política, social e cultural” (Grande, 2009: 207). A finalidade deste novo programa era não só melhorar as condições da habitação dos bairros degradados em Portugal, mas também proporcionar a integração das classes trabalhadoras no meio da cidade, em vez de segregá-los nos subúrbios, numa atitude antagónica à aplicada nas políticas de habitação anteriores. As cidades que tiveram mais impacto com este novo projecto foram Lisboa, Setúbal e Porto, sendo esta última a mais mediatisada, a nível nacional e internacional.

*O estabelecimento de uma nova metodologia de intervenção na Cidade, como base e fundamento das operações pontuais e acompanhando tal reformulação, tem sido a contribuição essencial dos técnicos do SAAL. (Serviço Ambulatório de Apoio Local, 1976: 468)*

As sucessivas tentativas de criar uma política de construção progressiva já vinham sendo discutidas desde 1971, no *Congresso de Políticas de Habitação*, organizado pelo LNEC. Mas só neste contexto pós-revolucionário, com a combinação do entusiasmo da população, do baixo orçamento e das brigadas técnicas, do “clima de sobressalto, análise, abertura, experiência, transformação, receptividade e proposta que até então faltara” (Siza, 1984 *apud* Castanheira e Porcu, 2001: s/p) se tornou possível iniciar o programa SAAL.

*No âmbito da cultura e da prática arquitectónicas, o 25 de Abril de 1974 veio instaurar um envolvimento ético e profissional com a realidade social em transformação, há muito reivindicado por diferentes gerações de arquitectos que, dentro e fora das estruturas do Estado Novo, partilhavam o activismo e a oposição política ao regime. Essa reivindicação alicerçou-se essencialmente na “questão da habitação” (Grande, 2009: 216)*

Numa base local, em zonas degradadas, comissões compostas por residentes e especialistas discutiram e construíram novos tipos de habitação popular, patrocinados pelo Estado e por entidades particulares (ainda que de carácter colectivo), as Associações de Moradores. Nuno Portas afirmava, em 1974, que as brigadas do SAAL “serviriam, não só de elo com o poder central, mas também para a resolução *imediata* dos problemas locais. (Portas, 1974, *apud* Portas, 2005: 242) Surgia um novo papel dos arquitectos e técnicos em geral, diante de um novo elemento: a participação efectiva dos futuros usuários.

Considerada por uns como “utópica ou irresponsável” (Serviço Ambulatório de Apoio Local, 1976: 468) e por outros como uma experiência singular de democracia participativa, o SAAL foi responsável por uma série de transformações políticas e urbanas, tendo igualmente um grande impacto na cultura arquitectónica do país. As Cooperativas de Habitação, existentes desde finais do século XIX, ganharam, nesta época, igualmente, um impulso renovado.

---

84 Como descreveu o arquitecto Alexandre Alves Costa no documentário *As Operações SAAL*, de João Dias (2007).

85 Também conhecido como PREC - Processo Revolucionário em Curso, que durou de 1974 a 1976.



De salientar é a tentativa do SAAL de reclamar a renovação da legislação em vigor, nomeadamente o Regulamento Geral da Edificação Urbana de 1951 (RGEU) considerado, pelas brigadas técnicas, como desactualizado e inadequado às condições da época e às necessidades da população:

*“(...) por um lado constitui uma espécie de receituário para a utilização de determinados processos, sistemas e materiais de construção tradicionais, impedindo ou dificultando a sua substituição por outros não tradicionais, embora de uso já generalizado, por outro lado, estabelece no que se refere à habitação de um determinado número de **valores mínimos** para satisfazer exigências fundamentais de espaço, e que actualmente, perante a evolução do modo de vida da população, necessitam ser revistos.” (Serviço Ambulatório de Apoio Local, 1976: 449)*

Na realidade, esses “mínimos” não se praticaram com tanta frequência, uma vez que, em Junho de 1976, a área média ponderada por fogo era de 92.4m<sup>2</sup>, num total de 21.692 fogos. (Serviço Ambulatório de Apoio Local, 1996: 354)

O gradual desaparecimento do SAAL foi motivado não só pela ausência de resultados concretos, uma vez que não houve nenhuma operação que tivesse sido finalizada no período em que vigorava o SAAL como serviço administrativo central, mas também pelo conflito entre os interesses político-económicos e a nova política de habitação, juntando o factor da falta de legislação (que complicaram processos burocráticos como a obtenção de terrenos, finanças, a constituição de Associações, etc.).

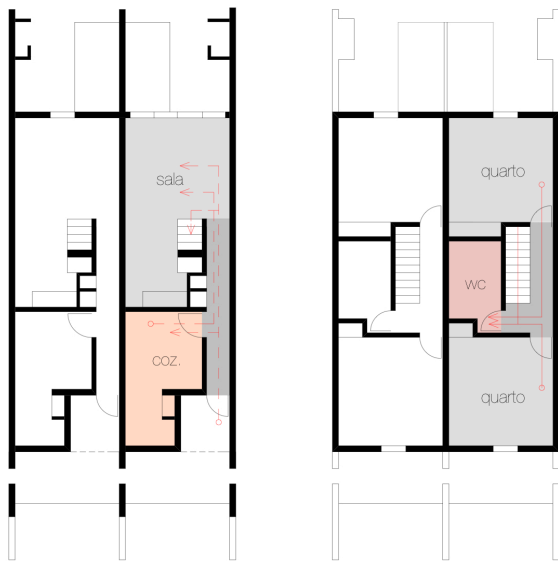
Progressivamente, as políticas de habitação do governo inverteram-se, de modo que o programa do SAAL tornou-se um "serviço público marginal" e as suas intervenções começaram a ser bloqueadas (Rodrigues, 1999 *apud* Baía, 2008: 94) até que em 27 de Outubro de 1976 se podia considerar praticamente extinto, por uma ordem emitida pelo Primeiro Governo Constitucional que transferia o assunto do SAAL para as Autarquias. Nesse momento, 169 operações estavam em curso em todo o país, envolvendo 41.665 famílias pobres. Havia 2.259 casas em construção e estavam previstas mais 5741. (Bandeirinha, 2007: 14)



[142]



[143]



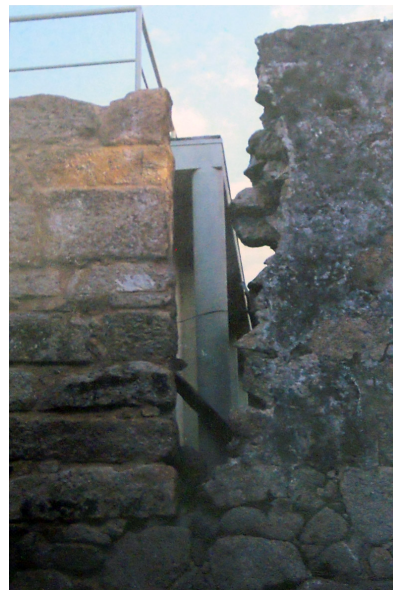
[144]



[145]



[146]



[147]

[142] Bairro de S. Vitor, Porto, Álvaro Siza, SAAL, 1974-77, plano geral; [143] Bairro de S. Vitor, Porto, Álvaro Siza, SAAL, 1974-77, esquema axonométrico; [144] Bairro de S. Vitor, Porto, Álvaro Siza, SAAL, 1974-77, planta do rés-do-chão e 1º piso; [145], [146] e [147] Bairro de S. Vitor, Porto, Álvaro Siza, SAAL, 1974-77, vista exterior.

### 3.2.2 O caso do Porto (SAAL-Norte)

O SAAL-Norte tinha como representante o arquitecto Alexandre Alves Costa, que o definiu, no caso do Porto, como “um entusiástico e raro momento de criação colectiva”. (Costa, 1985 *apud* Couto, Guilherme e outros, 1986: s/p) Este organismo apresentou características que o distinguiram das intervenções realizadas no centro e sul do país. O nível de participação da população era bastante elevado e os futuros moradores exerciam muita influência na concepção dos projectos. No Porto, a maioria dos habitantes provinha das *ilhas* e esse factor foi determinante na escolha do centro da cidade como principal área de intervenção, em concordância com a máxima defendida pelo programa de “direito à cidade”. Esta questão do chamado “direito à cidade” era evidenciada nos discursos “propagandistas” do programa interventivo, que pretendia evitar a recolocação dos moradores nas periferias das grandes cidades e promover o “reajuntamento *in loco*” (Pereira, 1983 *apud* Pereira, 1996: 208); e quando era imprescindível a deslocação dos moradores para outras zonas pela falta de condições, era aclamado o “direito ao local”, implicando, assim, que a escolha e definição territorial de implantação dos conjuntos habitacionais fossem postas a cargo das Associações de Moradores.

*Assim, e enquanto na capital se ocuparam, sobretudo, áreas limítrofes da cidade, substituindo assentamentos precários por novas grelhas urbanas desejavelmente seminiais, na área do Porto as operações visaram, antes, os tecidos existentes, preenchendo, por “acupunctura urbana”, fragmentos dispersos, embora estratégicos, quer ao complemento físico dos tradicionais bairros operários - as ilhas -, quer no esforço do sentimento de “pertença” das suas populações, assim mantidas no centro “histórico”. (Grande, 2009: 221)*

#### Álvaro Siza e(m) S. Vitor

Foi com esta referida atitude meticulosa de actuar na cidade como se de “acupunctura” se tratasse, que Álvaro Siza desenvolve o projecto para o Bairro Social de S. Vitor, no Porto. É um exemplo pertinente neste trabalho, não só pelo resultado ser formalmente semelhante a alguns assentamentos alemães do pós-primeira-guerra, mas também pela sua integração na cidade, numa atitude totalmente oposta à praticada nos exemplos da Alemanha dos anos 1920.

O período que antecedeu a sua concepção foi destinado à elaboração de inquéritos à população, que foi determinante na concepção do futuro projecto, realizado em 1974. A obra começou em Junho de 1975 (Santos, 1993: 108), pela rapidez de aquisição do terreno, uma vez que já tinha sido expropriado para uma eventual construção de um parque de estacionamento. Seria uma construção faseada: numa primeira fase proceder-se-ia à construção das habitações e numa segunda fase transformar-se-iam os espaços livres pela introdução de equipamentos públicos e reabilitar-se-ia a *ilha* existente na zona. Foi apenas executada a primeira fase do projecto que correspondia a um conjunto de doze habitações em banda com dois pisos, “com poucas referências ao existente” como descreveria Álvaro Siza (Siza *apud* Castanheira e Porcu, 2001: s/p), numa atitude impositiva mas não negligente em relação às ruínas existentes no local.

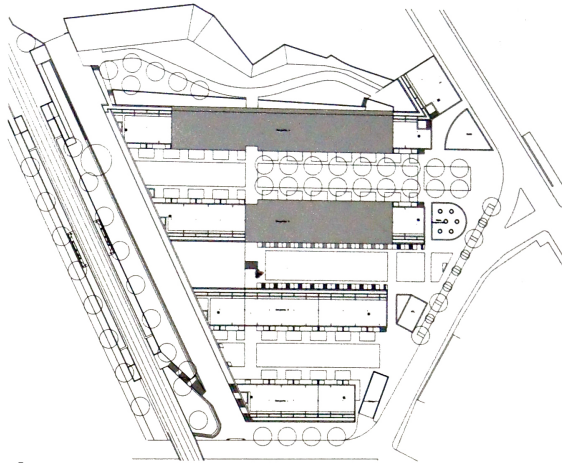
*Na intervenção de S. Vitor, Siza concluiu que aos fragmentos de uma evolução urbana cheia de contradições era possível sobrepor uma malha que, sem as obscurecer, garantiria, não só a unidade desejada ao todo, como a clareza tipológica das novas intervenções pontuais. Essa matriz deveria ser elaborada no diálogo criativo com o contexto tal como encontrado e não a partir de soluções universais ou invenções subjectivas (Costa *apud* Bandeira, 2006: 11)*



[148]



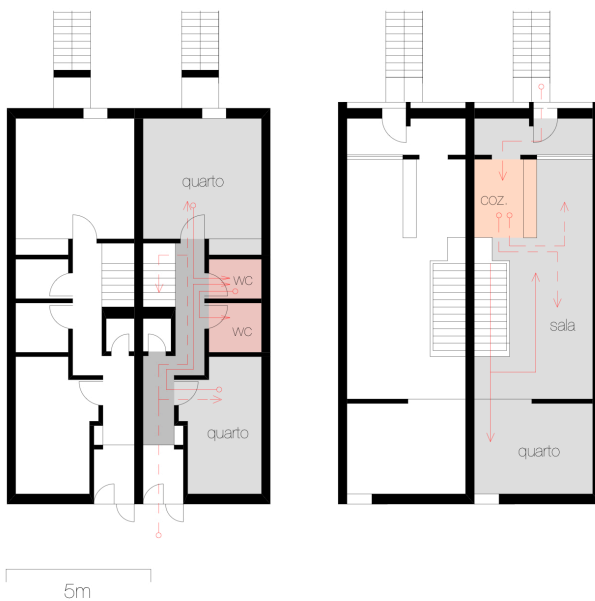
[149]



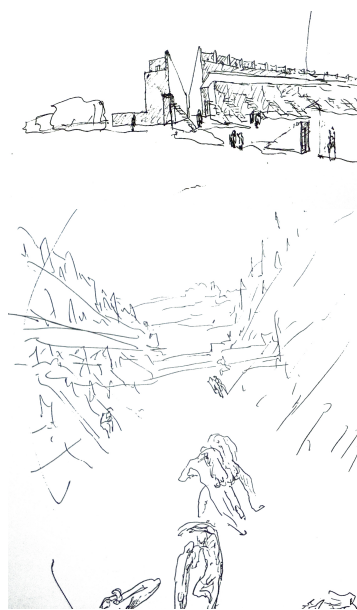
[150]



[151]



[152]



[153]

[148], [149] e [151] Bairro da Bouça, Porto, Álvaro Siza, SAAL, 1974-2005, vista exterior; [150] Bairro da Bouça, Porto, Álvaro Siza, SAAL, 1974-2005, plano geral; [152] Bairro da Bouça, Porto, Álvaro Siza, SAAL, 1974-2005, planta do rés-do-chão e 1º piso; [153] Bairro da Bouça, Porto, Álvaro Siza, SAAL, 1974-2005, esboços.

A fragmentação do tecido urbano da zona de S. Vitor, ao invés de dificultar o processo de intervenção, resultou como um desafio para o arquitecto, que procurou incorporar os elementos da pré-existência no desenho do projecto, numa atitude que apelava a uma “memória estruturada”. (Santos, 1993: 108) No entanto, a população, primeiramente, não aceitou esta posição do arquitecto de salvaguardar o património:

*O mais complicado, foi o facto de a população ver essa destruição com prazer: tive problemas para conservar os muros, as ruínas, etc. Isso permitiu-nos ter debates interessantes com a população, colocar a questão da participação dos habitantes e da sua relação com os técnicos.* (Siza, 1977 apud Machabert, 2008: 31)

Este envolvimento da população de S. Vitor foi essencial no desenvolvimento do projecto, uma vez que o “interesse de experiências deste tipo depende da capacidade de manter uma permanente relação dialéctica entre dinâmica de luta dos moradores e resposta ao nível de projecto.” (Siza apud Castanheira e Porcu 2001: s/p)

A habitação apresentava uma configuração pequena e estreita, numa associação directa à tipologia portuense da *ilha*. Aqui mais uma vez se demonstrava a preocupação de actuar na cidade sem lhe retirar o seu valor cultural; pelo contrário, tirava partido das características singulares de formas de habitação já existentes e propor um melhoramento das condições. A escolha de materiais básicos, como blocos de betão, reboco e madeira justificou-se pelo estado precário e empobrecido da economia de construção pós-revolução.

### **Bairro da Bouça de Álvaro Siza**

Igualmente da autoria do arquitecto Álvaro Siza, o projecto para o Bairro da Bouça surgiu em 1974 e constituiu outro exemplo da intervenção do SAAL-Norte. A obra iniciou-se em 1976, mas o progressivo enfraquecimento do programa SAAL nesse ano impossibilitou a conclusão do projecto e só em 2000, o Bairro da Bouça foi “inaugurado” como obra completa<sup>86</sup>. Trinta anos foram necessários para o processo poder prosseguir e finalizar-se, incluindo a legalização da parcela já construída.

A implantação do projecto apresentava um conceito de integração urbana diferente do aplicado em S. Vitor, o *direito ao lugar* permanecia como premissa essencial (uma vez que o projecto se implanta no centro da cidade), mas o desenho das habitações não procurava adaptar-se à morfologia aleatória da malha urbana do centro do Porto. O arquitecto pretendeu notoriamente “impor” no terreno um elemento novo, numa atitude revivalista e refinada do conceito *siedlungiano* de fazer cidade: o projecto corresponde a um conjunto de blocos habitacionais em banda organizados perpendicularmente à Rua da Boavista.

*(...) implanta-se segundo a vontade de gerar uma nova ordem, aposta à trama urbana circundante. Respeitando a escala envolvente, Siza joga com a disposição dos blocos e com a sua linguagem para cumprir aqueles desígnios.* (Bandeirinha, 2007: 105)

O encontro com a rua seria feito por pequenos equipamentos públicos que rematavam as habitações (Santos, 1993: 104). Novamente numa referência à tipologia das *ilhas*, a configuração da planta do núcleo habitacional de dois pisos resultou estreita e repetível. O acesso, directo nas habitações térreas e por galeria nos andares superiores, funcionaria como “instrumento social”, potencializando um maior contacto entre os moradores do Bairro.

---

<sup>86</sup> O documentário, lançado em 2008, *Paredes Meias*, de Pedro Mesquita descreve a evolução da construção do Bairro da Bouça e relata o testemunho dos habitantes, não escondendo as críticas negativas apontadas.



### 3.3 Breve discussão: Existenzminimum alemão comparado à “habitação para o maior número” em Portugal

*Os ecos dos modelos formais europeus não deixaram de influenciar os arquitectos portugueses, com maior ou menor consciência do significado cultural dessas propostas, mas esteve sempre presente (...) o sinal da preocupação pelos problemas da nossa própria cultura, o sentido das nossas próprias raízes. (Dias e outros, 2002: 9)*

Recuando à década de 1950 em Portugal, a retoma dos princípios do modernismo europeu dos anos vinte não excluiu a necessária revisão crítica desse movimento nem a recusa em abandonar o valor da tradição, elemento indissociável da cultura arquitectónica portuguesa.

O campo da investigação foi determinante na definição do novo *habitat social*: o fogo e a *unidade de agrupamento* constituíram “o centro de pesquisa (iniciada por arquitectos) que procuravam o máximo de utilidade com o mínimo de área construída” (Portas, 1987: 11). Inserido nesta determinação da habitação social, o tema da *habitação mínima* foi abordado de um modo mais “sensível” e aproximado ao futuro utilizador, através da introdução do conceito de *habitat evolutivo* nas políticas de habitação social. As habitações evolutivas, ainda que do ponto de vista conceptual sejam fortemente diferenciadas das habitações sociais alemãs dos anos vinte, o carácter necessário de baixa densidade e altura leva a uma associação ao modelo da *cidade-jardim*, comum aos dois tempos.

A habitação evolutiva foi, então, o que mais próximo esteve da resolução da crise habitacional utilizando medidas mínimas. Actualmente, Portas afirma que a habitação evolutiva é “só possível em campo selvagem”<sup>87</sup> referindo-se aos países da América Latina, lembrando as dificuldades de implantação do conceito, na época, em Portugal. Ou seja, apesar destas experiências terem contribuído para a alteração, em alguns parâmetros, da legislação em vigor, como se viu com a criação do Fundo de Fomento de Habitação, não surtiram a aceitação desejada.


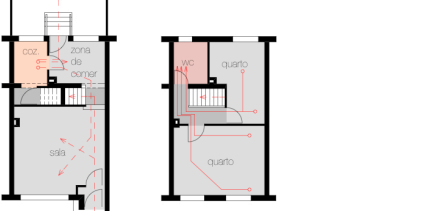
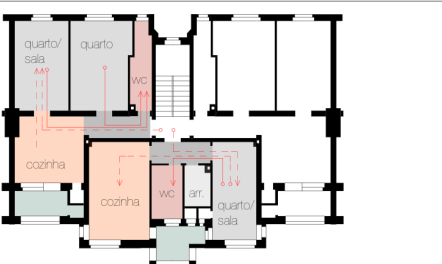



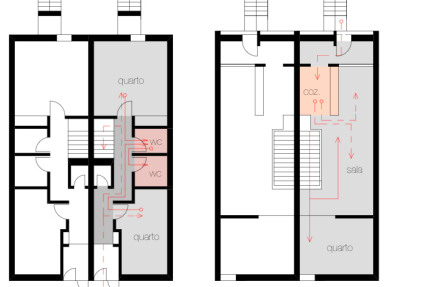

*Nuno Teotónio Pereira e Nuno Portas enfrentaram a relutância do regime em encarar essa expansão ilegal, em inverter os seus modelos segregadores de alojamento social, em aceitar o associativismo popular na auto-gestão habitacional, e em legislar uma racionalização do solo, que regulasse o negócio fundiário promovido pelos grupos monopolistas, sustentáculo do fomento económico Marcelista. (Grande, 2009: 218)*

A título de curiosidade, menciona-se o projecto de um protótipo de uma *casa evolutiva* elaborado por Bruno Taut, em 1932. Como se tratou de uma experiência singular, ou seja, não foi inserida em qualquer política de habitação, não tem peso teórico suficiente para se poder estabelecer uma relação com o exemplo português.

Não é novidade a associação das intervenções praticadas em Portugal, especialmente no SAAL, com as experiências inseridas no movimento moderno da Alemanha, decorridas nos anos vinte, ainda que as semelhanças se traduzam com mais evidência no campo tipológico e metodológico e não tanto na aplicação prática de medidas mínimas. Em Portugal, esta revisitação histórica foi assimilada “com os *bairros-jardim*, ainda que exauridas da sua matriz teórica e ideológica original”. (Carvalho, 2006: 40)

---

<sup>87</sup> transmitido oralmente por Nuno Portas, em 31 de Agosto de 2011.

Plantas dos projectos	Áreas dos projectos (m <sup>2</sup> )	Vista exterior dos projectos
	<p><b>Siedlung Romerstadt (Ernst May):</b>                      vestibulo/corredor - 17.9                      sala - 18                      cozinha - 7.5                      quartos - 40.24                      inst. sanit. - 4.6                      cave/lavand. - 35.4</p>	
	<p><b>Siedlung Praunheim (Ernst May):</b>                      corredor - 3.3                      sala - 25.5                      cozinha - 4.7                      zona de comer - 7.7                      quartos - 31.3                      inst. sanit. - 4.4</p>	
	<p><b>Siedlung Schillerpark (Bruno Taut):</b>                      (fogo com duas frentes)                      vestibulo/corredor - 5                      cozinha - 14.5                      sala/quarto - 15                      quarto - 15.5                      inst. sanit. - 5.4                      varanda - 4.6                      (fogo com uma frente)                      vestibulo/corredor - 4.3                      cozinha - 18.3                      sala/quarto - 13.2                      inst. sanit. - 5.1                      arrumos - 3.3                      varanda - 4.4</p>	
	<p><b>Siedlung Ideal (Bruno Taut):</b>                      vestibulo/corredor - 3.9                      sala - 19.3                      cozinha - 10.7                      quarto - 15                      inst. sanit. - 3.7</p>	
	<p><b>Bairro de S. Vitor (Álvaro Siza):</b>                      vestibulo/corredor - 7.8                      sala - 16.5                      cozinha - 9.2                      quartos - 24.8                      inst. sanit. - 4.6</p>	
	<p><b>Bairro da Bouça (Álvaro Siza):</b>                      vestibulo/corredor - 8.4                      sala - 23.5                      sala/quarto - 13                      cozinha - 5.5                      quartos - 30                      inst. sanit. - 5.5</p>	

[160]

[160] Tabela comparativa dos casos de estudo presentes no trabalho.

De qualquer modo, foram ambas igualmente resultado da exigência do Estado de ter um organismo responsável e especializado, capaz de colmatar o problema da falta de habitação das classes mais desfavorecidas, reflexo duma preocupação em entender as necessidades da população da época.

*Não se pode afirmar que determinadas Siedlungen alemãs são indubitavelmente semelhantes a algumas intervenções do SAAL, mas é possível afirmar que os seus modelos formais e metodológicos influenciaram bastante as experiências executadas pelos arquitectos integrantes do processo SAAL. (Moreira, 2004: 29 e 30)*

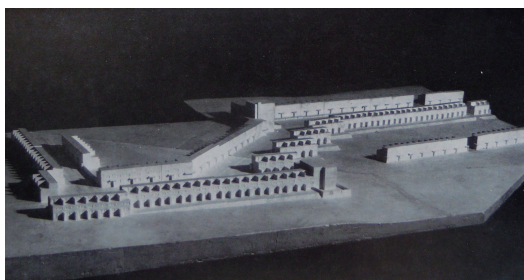
A estratégia tipológica adoptada para a habitação portuguesa dos anos setenta (habitação unifamiliar colectiva em banda) foi, então, resultado de propostas estudadas e desenvolvidas a partir de referências a projectos concebidos no espírito alemão do Movimento Moderno, cuja “preferência pela casa em banda (forma linear) coincide com a tipologia preferencial das *Siedlungen* centro-europeias de habitação colectiva, mas com um padrão de crescimento ao longo das ruas.” (Moreira, 2004: 29 e 30)

*“As profissões do urbano - especialmente os arquitectos - encontraram finalmente nesta periferia um imenso laboratório de experimentação (isolada) de formas e técnicas - mais dos edifícios e interior da habitação e menos do bairro e do desenho urbano - que perseguem desde os *Siedlungen* dos anos 20 e 30. (...) Com algumas excepções nórdicas, os mais pobres terão sido expropriados da centralidade e também da casa unifamiliar. Em troca, tiveram direito a (más) casas desenhadas por (bons) arquitectos.” (Portas, 1990 apud Portas, 2005: 248)*

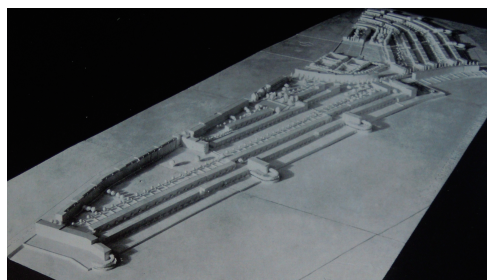
Comparando o projecto de Álvaro Siza do Bairro de S. Vitor com os planos de *Siedlungen* alemãs é possível determinar um conjunto de aspectos semelhantes seguindo os modelos de habitação sob os desígnios de *Existenzminimum*, apresentada como uma “caixa compacta” estreita, profunda e repetível de dois pisos. Esta opção tipológica resulta também, como já vimos, da influência da configuração da tipologia das *ilhas* e das casas do centro histórico. De facto, um ponto determinante na caracterização destas intervenções é a recusa em abandonar os seus marcos históricos e culturais, afastando-se neste aspecto de uma premissas do Movimento Moderno alemão, que era o sentido *universal* de cidade. Esta concepção urbana moderna teve como resultado a criação da *cidade-satélite*, em cidades como Frankfurt ou Berlin, numa atitude antagónica às intervenções dirigidas pelo SAAL-Norte, cuja estratégia crítica se baseava no “direito à cidade”, como foi descrito anteriormente. O que faz com que a estratégia de intervenção urbana se evidencie totalmente distinta: os assentamentos construídos na periferia das cidades alemãs em nada se comparam com o método aqui utilizado de adaptação do projecto a um contexto denso e tipologicamente diverso.

A organização dos blocos habitacionais em banda do Bairro da Bouça permite estabelecer uma ligação com a utilização de *Zeilenbau* da Alemanha, como uma “tentadora revisão das premissas modernas” (Bandeirinha, 2007: 105), ainda que a sua inserção urbana continue seguindo os postulados do SAAL em integrar a proposta na malha urbana existente.

*Nunca abdicando do fiel compromisso para com a cidade, é, porém, criado um novo ambiente que não se alheia dos modelos mais motivadores da vida comunitária urbana, refrescando e revisitando, sem obsessão mas com criteriosa nostalgia, as longas fiadas de habitações operárias, alemãs e holandesas, do período entre as duas guerras. (Bandeirinha, 2007: 105)*



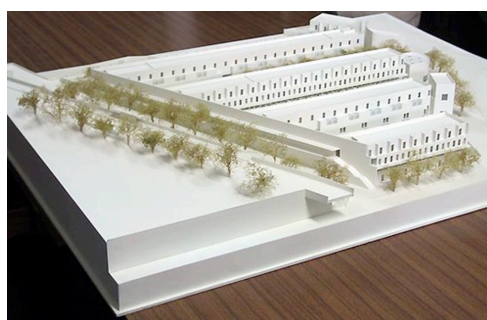
[161]



[162]



[163]



[164]



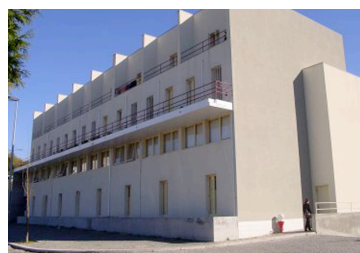
[165]



[166]



[167]



[168]



[169]



[170]

[161] e [167] *Siedlung Praunheim*, Frankfurt, Ernst May, 1929-30, maquete e vista exterior; [162] e [169] *Siedlung Römerstadt*, Frankfurt, Ernst May, 1927-28, maquete e vista exterior; [163] e [170] Bairro de S. Vitor, Porto, Álvaro Siza, SAAL, 1974-77, plano geral e vista exterior; [164], [166] e [168] Bairro da Bouça, Porto, Álvaro Siza, SAAL, 1974-2005, maquete e vista exterior.

A ampla ligação com o exterior, presente nos dois projectos do SAAL apresentados e conseguida pela organização das habitações em “acesso directo” e “galeria” permitia o reforço do valor de “vizinhança” e de igualdade social. Estes factores estavam igualmente intrínsecos na disposição dos blocos de habitação alemães, numa espécie de democratização do *habitat*.

De uma forma semelhante à que o arquitecto Ernst May defendia<sup>88</sup>, o programa SAAL realçava a importância do envolvimento de várias áreas no desenvolvimento dos projectos, não só de arquitectos, mas também sociólogos, urbanistas, engenheiros, geógrafos e, aqui diferindo totalmente, os próprios moradores. Apesar de o movimento moderno ter tendência a considerar o futuro morador como um *homem-tipo* numa *família-tipo*, já na década de vinte, Ernst May acreditava que o arquitecto deveria viver uma temporada nas habitações dos operários, para deste modo, baseando-se na experiência e observação da realidade, poder intervir de modo coerente e consciente.

---

88 Ver página 47



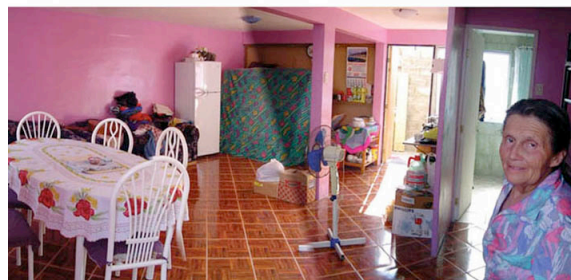
[171]



[172]



[173]



[174]

[171] Exemplos de quartos em habitações portuguesas; [172] Exemplo de uma habitação japonesa; [173] Exemplo de uma habitação islâmica; [174] Quinta Monroy, Iquique, Chile, Elemental, 2003-04, vista interior antes e depois da apropriação dos habitantes.

## 4. Considerações Finais

### 4.1 A questão da habitação mínima entre o moderno e o contemporâneo

“Qual é a melhor solução para a *habitação mínima*?” questionava Margarita Greene<sup>89</sup>, numa conferência realizada na *Technische Universität* de Berlin, em 29 de Outubro de 2010, levantando este tema da unidade mínima de habitação, no seguimento da descrição da evolução das políticas de habitação do Chile.

Alegando que a questão da unidade mínima é uma questão que deve ser actualmente discutida, Greene afirma, no entanto, que não há uma solução universal: não existe uma resposta única, porque se trata de uma questão cultural e temporalmente condicionada. Referiu, a título de exemplo, que no Uruguai a legislação chilena referente à *habitação* era considerada “inumana”, uma vez que os padrões mínimos aplicados no Chile eram demasiado baixos em comparação com os daquele país. Actualmente, a área mínima por habitante legalizada no Chile é de 10m<sup>2</sup>. Em Bangladesh este valor seria considerado bastante elevado; nos Estados Unidos da América seria condenável.

Como já defendia Eduard Hall, em *A dimensão oculta*, o uso do espaço é cultural. Para um árabe o espaço necessário para o seu bem-estar e conforto não é o mesmo do americano. Os estilos de vida, decorrentes da cultura de cada país, influenciam igualmente o conceito de habitar e a própria dimensão da habitação: os franceses, em média, vivem em espaços pequenos, porque convivem em espaços públicos: o espaço privado é entendido como demasiado pessoal para ser partilhado. Também os níveis de proximidade são variáveis consoante a cultura e interferem directamente com o dimensionamento dos espaços.

A concepção espacial asiática, conseqüente da organização do mobiliário (no centro dos compartimentos) e da progressiva transformação da função do mesmo espaço não é comparável à do europeu ou do americano, que tendencialmente preenche a superfície das paredes, libertando o resto do espaço.

*Nos Estados Unidos, as pessoas passam de uma divisão para a outra ou de uma parte da divisão para outra para satisfazerem cada uma das suas actividades particulares; comer, dormir, trabalhar, ter contactos sociais. No Japão, é extremamente corrente ficar-se no mesmo sítio enquanto muda a natureza das actividades. (Hall, 1986: 130)*

Outro aspecto importante é a noção de que o uso do espaço não se cinge simplesmente à componente cultural, passando para uma escala mais aproximada, é também uma questão pessoal. O arquitecto que concebe um projecto para um grupo anónimo de famílias tem que recorrer a uma necessária previsão da utilização do espaço por parte do futuro morador, proporcionando todas as condições para a sua satisfatória utilização. Foi esse aspecto que os arquitectos do movimento moderno alemão não consideraram como essencial na concepção da casa moderna operária.

Não existem dúvidas que a “arquitetura moderna” do pós-guerra foi determinante na evolução da concepção de ideia de habitar do século XX. No entanto, não seria de esperar que, com o conseqüente avanço da tecnologia e do próprio estilo de vida da sociedade, o desenvolvimento e discussão da habitação social não progredisse.

Desde os anos vinte e após a grande quantidade de estudos e experiências que resultaram na habitação moderna racional não mais se verificaram alterações profundas no esquema

---

<sup>89</sup> Directora Executiva de Relações Académicas na Faculdade de Arquitectura, Desenho e Estudos Urbanos da Pontifícia Universidade Católica de Santiago do Chile.



da habitação social de padrões mínimos. A cozinha que temos hoje é a mesma dessa época; conceitos de flexibilidade e de aproveitamento do espaço são os mesmos. Os exemplos de habitação social mínima, actualmente associados a políticas de habitação, são intervenções pontuais e com pouca expressão na paisagem urbana.

Um estudo recentemente efectuado pelo arquitecto João Branco Pedro, no LNEC, revelou alguns dados novos relativos aos padrões mínimos aplicados actualmente em vários países da Europa. De um modo resumido, concluiu que muitos dos países optaram por deixar de exigir a utilização de *standard* mínimos na construção de habitação social, enquanto que na maioria dos países subiu consideravelmente esse valor, exceptuando talvez a Espanha. Um relatório efectuado pelo Parlamento Europeu, *A Política de Habitação nos estados-membros da UE*, demonstra que o incentivo fiscal aos alojamentos tem decrescido na Europa Setentrional e Ocidental, exceptuando a Irlanda e a Alemanha, e que o apoio estatal que é bastante reduzido na Europa Meridional, se tem mantido estável. O mesmo relatório indica os países que aplicam os *standards* mais altos e mais baixos da Europa:

*Os padrões mais elevados em termos de espaço podem encontrar-se no Luxemburgo, nos Países Baixos, na Suécia e no Reino Unido, ao passo que os mais baixos se encontram nos Estados do sul da Europa. As residências unifamiliares são comuns nos países do Benelux, na Irlanda e no Reino Unido e menos comuns na Grécia, na Alemanha e na Itália.<sup>90</sup>*

Esta inexistência de padrões comuns numa Europa aparentemente unida e o desinteresse por parte de alguns países em redefinir os valores estipulados, levando à sua supressão ou esquecimento são provas de que este tema não mais voltou a ser alvo de discussão nem de revisão aprofundada. João Branco Pedro afirma que o interesse na aplicação de padrões mínimos em habitações já não é o mesmo que existia antigamente:

*Os espaços standard foram introduzidos para estabelecer condições de habitabilidade mínimas, mas perderam progressivamente a sua importância nos regulamentos de edificações em vários países europeus. Os espaços standard, por exemplo, foram criticados como sendo relíquias arcaicas de standards de habitabilidade e um sintoma de sobrecarga de regulamentos que restringe a liberdade individual.<sup>91</sup> (Pedro, 2009: 391)*

No entanto, no que respeita à construção de habitações sociais, tem-se registado uma maior preocupação com questões ecológicas, como o controlo da emissão de carbono e uma escolha mais consciente dos materiais de construção, especialmente nos países da Europa Setentrional.

O sistema actual de produção veio substituir o sistema *fordista* que marcou a economia mundial do século XX. A introdução de conceitos como globalização e sustentabilidade, o movimento acelerado de bens, pessoas e informação transformaram progressivamente as “receitas keynesianas” em processos contraprodutivos, uma vez que “a produção de massa, repetitiva, entrou em confronto com a diferenciação social e com a diversificação da procura”. (Ascher, 2010: 50)

---

90 Informação disponível em [http://www.europarl.europa.eu/workingpapers/soci/w14/summary\\_pt.htm](http://www.europarl.europa.eu/workingpapers/soci/w14/summary_pt.htm), consultada em 4 de Julho de 2011.

91 Tradução livre da autora, do texto: Space standards were introduced to set a minimum habitability conditions, but have progressively lost their importance in the building regulations of several European countries. Space standards, for example, have been criticized as being an archaic relic of habitability standards and a symptom of over-regulation that restricts individual freedom.



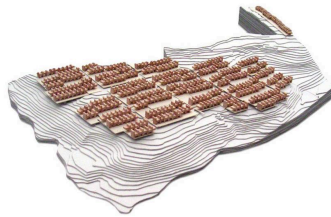
[175]



[176]



[177]



[178]



[179]



[180]



[181]

[175] Publicidade à casa mínima IKEA, 2011; [176] Protótipo de casa mínima IKEA, 2011; [177] e [178] e [180] Projecto vencedor de Bauhaus Award, Dessau, Ralf Pasel e Frederik Künzel, 2008, simulações 3D; [179] O mesmo projecto, esquema conceptual, [181] O mesmo projecto, construção.

As alterações sociais criam novas estruturas familiares, a *família-tipo* (pai-mãe-filhos), que caracterizou todo o século XX e que “constituía a referência económica e política dominante, é hoje minoritária.” (Ascher, 2010: 41)

Vive-se agora, na Europa, o que definiremos de “fenómeno IKEA”. Apareceu como reflexo da globalização da economia e de uma crescente homogeneidade “cultural”. IKEA, uma empresa privada de origem sueca, importa os seus artigos (produzidos em série e em massa) para o resto do mundo; a adesão a estes modelos “nórdicos” tem crescido exponencialmente de ano para ano, alterando de certa forma o modo de utilização espacial das diferentes culturas “importadoras”, uma vez que não tem havido uma preocupação de “filtrar” ou adequar os modelos importados ao país receptor, podendo levar a uma descaracterização de cada cultura.

*Uma das diferenças de base entre as culturas liga-se ao facto de eles prolongarem respectivamente elementos anatómicos e comportamentos diferentes do organismo humano. Em cada caso de empréstimo cultural, o elemento importado deve ser adaptado à cultura importadora. (Hall, 1986: 125 e 126)*

No entanto, o reduzido preço dos produtos, conseguido pela normalização da produção, transporte e auto-montagem (pela aplicação do conceito de “faça você mesmo”), permite o rápido e fácil acesso às classes mais desfavorecidas, ao mesmo tempo que potencia a criação de espaços interiores mínimos e otimizados, alimentando o espírito de *Existenzminimum* de um modo indirecto. Este espírito é incentivado por uma publicidade apelativa e pela simulação à escala real desses mesmos espaços, permitindo ao consumidor uma experiência directa com o potencial futuro espaço.

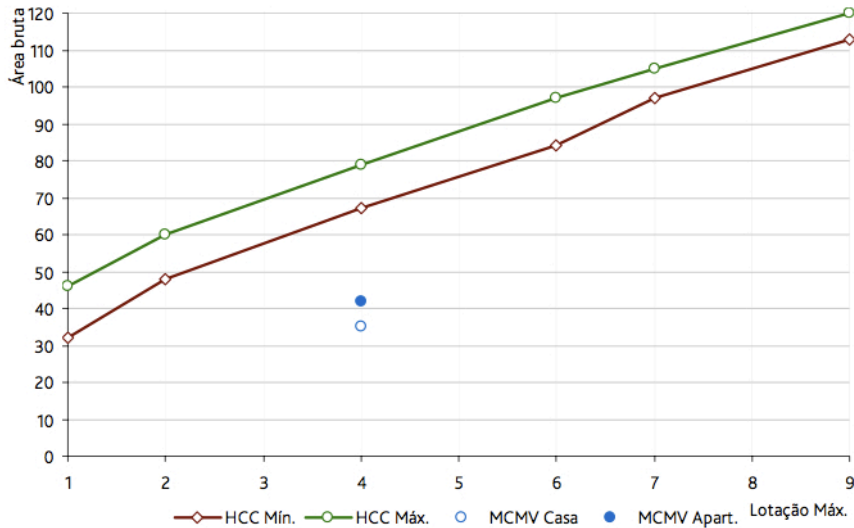
Ainda que constitua um serviço comercial e não esteja, obviamente, associado a políticas de habitação, é possível estabelecer uma ligação e talvez uma solução para a realidade actual da habitação, pela inserção de outras “artes” na aplicação de padrões mínimos de habitabilidade.

Na Alemanha, o tema da habitação mínima foi abordado recentemente, na Escola de Arquitectura Bauhaus, em Dessau, que em 2008 organizou o concurso Bauhaus Award, sob o tema de *A habitação para o mínimo existencial de hoje*,<sup>92</sup> numa espécie de revivalismo quase forçado, uma vez que o tema praticamente se extinguiu com a queda da *República de Weimar* e a ascensão do nazismo. O prémio foi atribuído aos arquitectos holandeses Ralf Pasel e Frederik Künzel, pelo projecto de habitações sociais mínimas em Temuco, Chile. No contexto da migração maciça da população rural para as áreas urbanas das cidades latino-americanas, o projecto corresponde a uma resposta concreta de arquitetura para a questão do desenvolvimento sustentável, através do apelo à habitação de baixo custo e da auto-construção.

Em relação às políticas de habitação actualmente em vigor, a que mais actuação tem nos dias de hoje é a chamada *Cidade Socialmente Integrativa - Soziale Stadt - Städte mit besonderem Erneuerungsbedarf* - criada em 1999, com o principal objectivo de localizar os problemas em zonas segregadas das cidades. (Scanlon, 2007: 103) Em 2001, a antiga legislação de habitação social foi substituída por uma nova estrutura de apoio para as políticas de habitação, fundada pelo Governo Federal e os vários estados alemães. Esta nova legislação

---

92 Tradução livre da autora, do texto: *Die Wohnung für das Existenzminimum von heute*.



[182]



[183]



[184]



[185]

[182] e [183] "Exigências de espaço aplicáveis à construção de habitação de interesse social: Comparação entre Portugal e o Município de São Paulo", João Pedro e José Boueri, 2010; [184] e [185] Exemplos de habitações construídas segundo o programa MCMV, Brasil, 2009.

No entanto, comparativamente aos investimentos e intervenções ocorridos em inícios do século XX, assiste-se actualmente, como foi acima referido, a um progressivo desvinculamento por parte do Estado, que deixou de conceder subsídios para fins sociais: o investimento e envolvimento passaram a ser assumidos por entidades particulares e locais.

Em Portugal, o artigo “Quão pequena pode ser uma habitação? Uma revisão dos regulamentos de construção portugueses”<sup>93</sup> elaborado por João Branco Pedro tendo como base uma investigação por si levada a cabo, descreve a evolução da área das novas habitações sociais construídas em Portugal entre 1996 e 2007. A área habitável aumentou consideravelmente: em 2008 o Instituto Nacional de Estatística (INE) afirmou que as habitações correspondiam ao dobro do mínimo estipulado. A área mínima por habitante actualmente estipulada é de 12m<sup>2</sup>, considerando o número *máximo* de ocupantes, de 20m<sup>2</sup> para o número *provável* de ocupantes (Pedro, 2009: 393).

O programa *Habitação a Custo Controlado* - HCC -, criado em 1983, é o responsável pela construção de habitação social e o seu objectivo é otimizar a relação entre custo e qualidade das habitações. Além disso, foram introduzidas novas exigências definidas pelo Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU), como a formulação de espaços capazes de receber habitantes de mobilidade reduzida<sup>94</sup>, ou a exigência de segurança contra incêndios, que obriga a isolar os compartimentos uns dos outros. Estas medidas provocam o inevitável aumento dos valores dos *standards* na formulação do *habitat mínimo*.

Na sua comunicação “Exigências de espaço aplicáveis à construção de habitação de interesse social: Comparação entre Portugal e o Município de São Paulo”<sup>95</sup> João Pedro apresenta um exemplo de uma habitação mínima de dois quartos construída em Matosinhos em 1992 e inserida no programa HCC, com uma área útil total de 61,5m<sup>2</sup>. Aplicando a regulamentação relativa à acessibilidade de habitantes de mobilidade reduzida, os espaços são calculados tendo em conta a circunferência necessária à rotação da cadeira de rodas. Comparando os valores aqui expressos com os de há trinta anos, propostos por Nuno Portas, é possível deduzir que os padrões se mantiveram relativamente estáveis, excluindo as novas exigências regulamentares acima referidas e uma ou outra dimensão de mobiliário ou de algum espaço.

Na mesma comunicação, José Boueri descreve o recentemente lançado (2009) programa brasileiro *Minha Casa, Minha Vida* (MCMV). O objectivo é o combate do *déficit* habitacional, numa tentativa de o reduzir em 14% (Andrade, 2009: s/p) e, deste modo, proporcionar um abrigo às classes mais desfavorecidas em determinados municípios do Brasil, tendo como ambição a construção de um milhão de habitações. A produção em massa e a utilização de elementos pré-fabricados foram duas das medidas aplicadas, assim como o esforço em tirar partido dos avanços tecnológicos, através da utilização de painéis solares. O responsável pelo patrocínio deste programa é designado por Fundo de Arrendamento Residencial (FAR), em parceria com o Estado e os municípios implicados.

O programa alberga a construção de duas tipologias diferentes, uma correspondendo a uma casa térrea de dois quartos (de 32m<sup>2</sup>) e outra, igualmente de dois quartos, integrada em habitação colectiva (de 37m<sup>2</sup>). É atribuída uma “área útil por morador próximo dos 8,0m<sup>2</sup> considerando a lotação máxima, e 10,7m<sup>2</sup> considerando a lotação provável.” (Pedro, Boueri, 2009: 16) o que significa que esta área se situa muito próxima do limite crítico, que

---

93 Tradução livre da autora, do texto: How small can a dwelling be? A revision of Portuguese building regulations.

94 Expresso nas “Normas Técnicas para Melhoria da Acessibilidade das Pessoas com Mobilidade Condicionada” (NTA).

95 Comunicação realizada em 2010 por João Branco Pedro em parceria com José Boueri, da Universidade de São Paulo.



sendo violado “tende a aumentar a prevalência de situações patológicas (i. e, acidentes, violência, insalubridade, doença)”. (Pedro, Boueri, 2010: 25)

Este exemplo é, portanto, de difícil comparação ao que foi feito na Alemanha no início do século ou até mesmo ao SAAL, porque aqui o arquitecto não teve qualquer papel preponderante no desenho da habitação. Comparando os valores apresentados com os aplicados em Portugal, Pedro e Boueri concluíram que existe uma disparidade muito acentuada entre os dois países relativamente às exigências de espaços aplicáveis aos programas em vigor:

- *a área bruta de uma habitação do programa MCMV é aproximadamente metade da área bruta estabelecida para uma habitação com o mesmo número de quartos em HCC*
- *a área útil mínima dos compartimentos definida no programa MCMV é inferior ao estabelecido para a HCC*
- *ao contrário do que acontece nas habitações de HCC, nas habitações do programa MCMV não são previstos espaços de arrumação nem de refeições correntes e não está também salvaguardada a possibilidade de uso por pessoas de mobilidade condicionada.* (Pedro, Boueri, 2010: 23)

Considerando o que foi apresentado neste capítulo é notória a necessidade de reavivar a discussão do tema da *habitação*, essencialmente da *habitação mínima*, para deste modo se proceder à reavaliação dos *standards* mínimos, não apenas com o intuito de o inserir na habitação social, mas essencialmente para reconsiderar a habitação mínima como uma possível solução para a habitação contemporânea.

As transformações económicas, tecnológicas e sociais transformam os hábitos culturais, tornando-os mais permeáveis a influências externas e mais facilmente sujeitos a mudanças, graças à rápida afluência e transferência de informação e de bens: a mobilidade transforma os “valores de permanência” no lugar e o sentido simbólico da habitação. Fruto deste cenário, uma renovada noção de *habitação mínima* deverá emergir para responder às novas exigências de habitabilidade e de consumo.



## Bibliografia

### Livros consultados:

- ALMEIDA, Carlos de (1978). *PORTUGAL Arquitectura e Sociedade*, Lisboa: Terra Livre
- ASCHER, François (2010). *Novos Princípios do Urbanismo - Novos Compromissos Urbanos Um léxico*, Lisboa: Livros Horizonte
- BANDEIRINHA, José António (2007). *O processo SAAL e a arquitectura no 25 de Abril de 1974*, Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra
- BARBOSA, Cassiano (1972). *ODAM - Organização dos arquitectos modernos Porto 1947-1952*, Porto: Edições ASA
- BODENSCHATZ, Harald e outros (2004). *Berlin und seine Bauten*, Teil IV: Wohnungsbau Band D: Reihenhäuser, Berlin: Ernst & Sohn
- BORGA, Cesário, RODRIGUES, Avelino e CARDOSO, Mário (1976). *Portugal depois de Abril*, Lisboa: Editor responsável António dos Reis
- BRENNE, Winfried (2005). *Bruno Taut – Meister des farbigen Bauens in Berlin*, Deutscher Werkbund Berlin e.V. (Hg.)Verlagshaus Braun
- BUEKSCHMITT, Justus (1963). *Ernst May, Bauten und Planungen – Band 1*, Stuttgart: Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH
- CASTANHEIRA, Carlos e PORCU, Chiara (ed.), (2001). *As cidades de Álvaro Siza*, Lisboa: Ed. Figueirinhas
- CASTANHEIRA, Carlos (ed.), (2007). *Álvaro Siza. Vinte e dois projectos recentes*, Trienal de Lisboa de 2007
- CIAM II (ed.) (1930). *Die Wohnung für das Existenzminimum*, Stuttgart: Julius Hoffmann Verlag
- CHAN, S. O. (1975). *Moisei Ginzburg*, Milano: Franco Engelli Editore
- COUTO, Guilherme e outros (ed.), (1986). *Páginas Brancas*, Porto: FAUP Arquitectura/ESBAP
- DREYSSE, Dw (ed.), (1988). *Ernst May Housing Estates – Architectural Guide to eight new Frankfurt Estates (1926-1930)*, Verlag Dieter Fricke GmbH, Frankfurt. Translated by Patricia Grossman
- DREYSSE, Dw (ed.), (2011). *DAS NEUE FRANKFURT Fünf Jahre Wohnungsbau in Frankfurt am Main Faksimile der 2/3 und 5/6 von 1930*, Frankfurt: Verlag Henrich Editionen
- FERNANDES, Fátima, CANNATÀ, Michele (ed.) (2005). *Des contibuidade*, Barcelos: Civilização Editora
- FRAMPTON, Kenneth (1981). *História crítica de la arquitectura moderna*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.
- FOSSO, Mario e outros (2000). *Konstantin S. Mel'nikov and the Construction of Moscow*, Milano: Ed. Skira

GRANDE, Nuno (2009). *Arquitecturas da cultura: política, debate, espaço. Gênese dos Grandes Equipamentos Culturais da Contemporaneidade Portuguesa*. Coimbra: Dissertação de Doutoramento em Arquitectura, apresentada ao DARQ/FCTUC

HALL, Eduard (1986). *A dimensão oculta*, Relógio D'Água Editores

HATHERLEY, Owan (2008). *Militant Modernism*, United Kingdom: O Books

HENDERSON, S. R. (1990). *The work of Ernst May 1919-1930*, New York: UMI (Dissertation Information Service) Columbia University

JUNGHANN, Kurt (1971). *Bruno Taut 1880-1938*, Berlin: Henschelverlag Kunst und Gesellschaft

LE CORBUSIER (1998). *Por uma arquitectura*, São Paulo: Ed. Perspectiva

KESSLER, Karlheinz E. (2006). *Wohnungsbau der 20er Jahre – Die Architekten Ernst May und Walter Schwagenscheidt Ihre Theorien und Bauten*, Frankfurt: Haag+Herchen

KLEIN, Alexander (1980). *Vivienda mínima*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A.

KLOTZ, Heinrich (1986). *Ernst May und das Neue Frankfurt 1925-1930*, Berlin: Wilhelm Ernst & Sohn Verlag

MACHABERT, Dominique e BEAUDOUIN, Laurent (ed.) (2008). *Álvaro Siza. Uma questão de medida*, Casal de Cambra: Caleidoscópio\_Edição e Artes Gráficas, SA

MONTEIRO, Pedro Duarte Cortesão (1998). *Unidade Mínima - Casa, equipamento, sistemas*, Porto: Prova Final FAUP

MOREIRA, Pedro Carvalho (2004). *O SAAL, as “ilhas” e a cidade*, Porto: Prova Final FAUP

MUMFORD, Eric (2002). *The CIAM Discourse on Urbanism, 1928-1960*. Massachusetts: MIT Press

NEUFERT, Ernst (2001). *Arte de projectar em arquitectura*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A. Tradução da 21ª Edição Alemã

PASINI, Ernesto (1980). *La “casa-comune” e il di Ginzburg 1928/29*, Roma: Officina Edizioni

PEREIRA, Nuno Teotónio (1996). *Escritos (1947-1996)*, Porto: FAUP Publicações

PORTAS, Nuno (1969). *Funções e exigências de áreas de habitação*, Lisboa: MOP Laboratório Nacional de Engenharia Civil

PORTAS, Nuno (2005). *Nuno Portas. Arquitectura(s), História e Crítica, Ensino e Profissão*, Porto: FAUP

QUIRING, Claudia e outros (ed.), (2011). *Ernst May 1886-1970*, Frankfurt: DAM Deutsches Architekturmuseum Prestel Ed.

PEDRO, João Branco e BOUERI, José Jorge (2010). *Exigências de espaço aplicáveis à construção de habitação de interesse social: Comparação entre Portugal e o Município de São Paulo*. Comunicação apresentada no 1º CIHEL - Congresso Internacional de Habitação no Espaço Lusófono

PEDRO, João Branco (2009). *How small can a dwelling be? A revision of Portuguese building regulations* in *Scrutural Survey*, vol. 27, nº 5. Esmerald group Publishing Limited, pp, 390-410

*Regulamento Geral das Edificações Urbanas* (2007). Porto: Porto Editora

RODRIGUES, Jacinto (ed.), (1992). *Álvaro Siza/obra e método*, Porto: Ed. Civilização

Serviço Ambulatório de Apoio Local (1976). *Livro Branco do SAAL 1974-1976, volume 1*, Vila Nova de Gaia: Conselho Nacional do SAAL

SANTOS, José Paulo (ed.), (1993). *Álvaro Siza. Obras y proyectos 1954-1992*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A.

SEIDEL, Florian (2006). *Wohnklima – Siedlungsplanungen Ernst Mays in den Jahren 1954 – 1970*, TU München

SILVA, Ricardo Dias (2006). *Habitação Mínima na Primeira Metade do Século 20*, São Paulo: Universidade de São Paulo – USP

SPEIDEL, Manfred, e outros (2000). *Wege zu einer neuen Baukunst - Bruno Taut frühlicht*, Berlin: Gebr. Mann Verlag

TAUT, Bruno (1995). *Ein Wohnhaus*, Berlin: Gebr. Mann Verlag

TAUT, Bruno (1997). *Escritos expressionistas*, Madrid: El Croquis Editorial

TAUT, Bruno (1979). *Die Neue Baukunst – In Europa und Amerika*, Stuttgart: Julius Hoofmann Verlag

TEIXEIRA, Manuel C. (1996). *Habitação popular na cidade oitocentista - As ilhas do Porto*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian

WHITTICK, Arnold (1947). *The small house: today and tomorrow*, London: Crosby Lockwood & Son, LTD

WHYTE, Iain Boyd (1982). *Bruno Taut and the Architecture of Activism*, Cambridge: Cambridge University Press

WOLFF, Rainer (1973). *La vivienda mínima*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.

WOUD, Auke van der (1983) *CIAM Housing Town Planing*, Delft University Press Rijkmuseum Kröller-Müller, Otterlo

ZEVI, Bruno (1972). *História da Arquitectura Moderna*, Lisboa: Edições Arcádia

### Artigos consultados em livros e revistas:

- CARVALHO, Ricardo (2006). “Morada: rua, casa”; in: *JA n° 224, Julho Setembro 2006*, pp. 34-41
- DIAS, Adalberto e outros (2002). “Depois do Modernismo”; in: *JA n° 208, Novembro/Dezembro 2002*, pp. 9-15
- MAY, Ernst (1929). “Die Wohnung für das Existenzminimum”; in: *Das Neue Frankfurt – Monatschrift für die Probleme moderner Gestaltung/3. Jahrg. 1929*, pp. 209-211
- KLEIN, Alexander (1927). “Untersuchungen zur rationellen Gestaltung von Kleinwohnungsgrundrissen”; in: *Die Baugilde n° 14, Montag den 25. Juli 1927*
- KLEIN, Alexander (1927). “Versuch eines graphischen Verfahrens zur Bewertung von Kleinwohnungsgrundrissen”; in: *Die Baugilde n° 14, Montag den 25. Juli 1927*
- PEREIRA, Teotónio (1983). “A Federação de Caixas de Previdência. 1947-1972”; in PEREIRA, Nuno Teotónio (1996). *Escritos (1947-1996)*, Porto: FAUP Publicações
- PEREIRA, Teotónio (1994). “Pátios e Vilas de Lisboa”; in: *Análise Social n° 127*, pp. 509-524
- PORTAS, Nuno (1972). “Formas evolutivas da habitação em agrupamentos de carácter urbano”; in *Arquitectura n° 126*, pp. 100-121 in PORTAS, Nuno (2005). *Nuno Portas. Arquitectura(s), História e Crítica, Ensino e Profissão*, Porto: FAUP
- PORTAS, Nuno (1974). Entrevista por Eduardo Guerra Carneiro no jornal *O Século; Ano 94º, n° 33089, 12 Junho 1974*. in PORTAS, Nuno (2005). *Nuno Portas. Arquitectura(s), História e Crítica, Ensino e Profissão*, Porto: FAUP
- PORTAS, Nuno (1987). “Conceitos de Desenvolvimento Urbano”; in: *JA n° 56/57, 1987*, pp. 9-11
- RAU, Heinz e SCHÄFER, Henrich (1929). “Die Neue Küche”; in: *Die Bauwelt n° 17, 25. April 1929*
- SACHS, U. (1918). “Die Wohnungsfrage”; in: *Die Bauwelt n° 12, 21. März 1918*
- SIZA, Álvaro (1977), Entrevista publicada na revista AMC, n° 44 de Fevereiro de 1978, in MACHABERT, Dominique e BEAUDOUIN, Laurent (ed.) (2008). *Álvaro Siza. Uma questão de medida*, Casal de Cambra: Caleidoscópio\_Edição e Artes Gráficas, SA
- SIZA, Álvaro (1984), “O 25 de Abril e a transformação da cidade”, publicado na Revista Crítica de Ciências Sociais n°18 (1985) in CASTANHEIRA, Carlos e PORCU, Chiara (ed.), (2001). *As cidades de Álvaro Siza*, Lisboa: Ed. Figueirinhas
- “Der Wohnungsbedarf nach dem Kriege”; in: *Die Bauwelt n° 13, 28. März 1918*
- “Großstädtische Kleinwohnungen”; in: *Die Bauwelt n° 6, 5. Februar 1914*
- “Die Staakener Kleinhäuser”; in: *Die Bauwelt n° 34, 26. August 1916*
- “Siedlungswesen”; in: *Die Bauwelt n° 6, 5. Februar 1914*
- “Siedlungswesen - Kleinwohnungen durch die industriellen Unternehmungen”; in: *Die Bauwelt n° 2, 10. Januar 1918*

“Hilfe für die Bauwirtschaft! Billigere Hypotheken und höhere Beleihung erforderlich”; in: *Die Bauwelt* nº 18, 1. Mai 1930

### Artigos consultados na internet:

ANDRADE, Claudia (2009). *Especialista aponta 'pobreza arquitetônica' dos imóveis do Minha Casa, Minha Vida*, disponível em <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/2009/04/22/ult5772u3670.jhtm> (consultado em 5 de Maio de 2011)

BAÍÁ, João (2008). *Bairro da Relvinha (1974-1976): de Barracas a condições condignas*, apresentado no VI Congresso Português de Sociologia, disponível em <http://www.aps.pt/vicongresso/pdfs/326.pdf> (consultado em 20 de Novembro de 2010)

BARTH, Holger (2004). *Spurensuche auf den Pfaden der Moderne*, disponível em <http://edoc.hu-berlin.de/kunsttexte/download/denk/barth-luedecke.pdf> (consultado em 3 de Maio de 2011)

COELHO, Mário Brochado (1986). *Um processo organizativo de moradores (SAAL/NORTE-1974/76)*, in *Revista Crítica de Ciências Sociais* nº 18/19/20, pp. 646-671, disponível em [http://www.ces.uc.pt/publicacoes/rcs/artigos/18%20-%2019%20-%2020/\\_MARIO%20BROCHADO%20COELHO%20-%20UM%20PROCESSO%20ORGANIZATIVO%20DE%20MORADORES%20\(SAAL-NORTE%20-%201974-1976\).pdf](http://www.ces.uc.pt/publicacoes/rcs/artigos/18%20-%2019%20-%2020/_MARIO%20BROCHADO%20COELHO%20-%20UM%20PROCESSO%20ORGANIZATIVO%20DE%20MORADORES%20(SAAL-NORTE%20-%201974-1976).pdf) (consultado em 4 de Julho de 2011)

COSTA, Rodrigo de Freitas (2005). *Incerteza, paradoxo e criatividade na República de Weimar* in *Fênix*, revista de História e Estudos Culturais, nº4 vol. 2, disponível em <http://www.revistafenix.pro.br/PDF5/ARTIGO%206%20-%20RODRIGO%20COSTA.pdf> (consultado em 3 de Maio de 2011)

CURY, Carlos (2007). *A constituição de Weimar: Um capítulo para a educação*, disponível em [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/veiculos\\_de\\_comunicacao/EDS/VOL19N63/EDS\\_ARTIGOS19N63\\_5.PDF](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/veiculos_de_comunicacao/EDS/VOL19N63/EDS_ARTIGOS19N63_5.PDF) (consultado em 8 de Agosto de 2011)

FLAMÍNIO, Isabel (2006). *O Espaço da Cozinha na Habitação Plurifamiliar Urbana Modos de Vida e Apropriação do Espaço*, in *Sociologia*, Departamento de Sociologia Vol. XVI, Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 251-277, disponível em <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/4630.pdf> (consultado a 3 de Maio de 2011)

FOLZ, Rosana Rita (2005). *Industrialização da habitação mínima: discussão das primeiras experiências de arquitectos modernos – 1920-1930* in *Cadernos de Arquitetura e Urbanismo*, São Paulo: Belo Horizonte, v. 12, n. 13, pp. 95-112, disponível em [http://www.pucminas.br/imagdb/documento/DOC\\_DSC\\_NOME\\_ARQUI20070514090943.pdf](http://www.pucminas.br/imagdb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20070514090943.pdf) (consultado em 22 de Novembro de 2010)

PORTELLA, Simone de Sá (2007). *Considerações Sobre O Conceito De Mínimo Existencial*, disponível em <http://www.webartigos.com/articles/2400/1/Consideraccediltildees-Sobre-O-Conceito-De-Miacutenimo-Existencial/pagina1.html> (consultado em 21 de Julho de 2011)

SCANLON, Christine (2007). *Social Housing in Europe*, London: London School of Economics and Political Science, disponível em [www2.lse.ac.uk/geographyAndEnvironment/.../SocialHousingInEurope.pdf](http://www2.lse.ac.uk/geographyAndEnvironment/.../SocialHousingInEurope.pdf) (consultado em 6 de Setembro de 2011)

VILAÇA, Eduardo (1998) – “Habitação social – Uma abordagem sistemática” in Colóquio “A política de habitação - Série Estudos e Documentos,” Conselho Económico e Social, Lisboa, pp. 103-119, disponível em <http://www.ces.pt/download/566> (consultado em 8 de Agosto de 2011)

VILAÇA, Helena (1991). *Associativismo urbano e participação na cidade*, versão reduzida do presente artigo foi apresentada na conferência «Novos cidadãos, cidade nova?», integrada nas Noites de Sociologia do Porto, disponível em <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/artigo3081.pdf> (consultado em 4 de Julho de 2011)

VILLÀ, Joan (2011). *Flexibilidade: exigência do habitat contemporâneo. Comunicação na Faculdade de Arquitectura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie*, disponível em <http://www.mom.arq.ufmg.br/coloquiomom/comunicacoes/villa.pdf> (consultado em 14 de Julho de 2010)

TAVARES, Maria (2003). *Um percurso na habitação em Portugal: o caso da Federação de Caixas de Previdência - Habitações Económicas*, disponível em [http://infohabitar.blogspot.com/2008\\_02\\_01\\_archive.html](http://infohabitar.blogspot.com/2008_02_01_archive.html) (consultado em 15 de Setembro de 2011)

TAVARES, Maria (2010). *Casa Protótipo: afirmação de um caminho experimental em arquitectura*, disponível em <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/56310/2/2863.pdf> (consultado em 10 de Setembro de 2011)

### **Informação consultada na internet:**

[http://www.maps-moscow.com/index.php?chapter\\_id=181&data\\_id=30&do=view\\_single](http://www.maps-moscow.com/index.php?chapter_id=181&data_id=30&do=view_single) (consultado em 22 de Março de 2011)

<http://www.dynamicspace.com/dynamicspace/pt/04/01/06/index.html> (consultado em 6 de Janeiro de 2011)

<http://tipografos.net/design/weissenhof.html> (consultado em 26 de Agosto de 2011)

<http://www.dw-world.de/dw/article/0,,890198,00.html> (consultado em 26 de Agosto de 2011)

<http://theurbanearth.wordpress.com> (consultado em 15 de Maio de 2011)

[www.planum.net](http://www.planum.net) (consultado em 16 de Dezembro de 2010)

### **Filmologia:**

MESQUITA, Pedro (2008). *Trailer de Paredes Meias*, disponível em <http://vimeo.com/14094540> (consultado a 27 de Agosto de 2011)

DIAS, João (2007). *Operações SAAL*

CHAPLIN, Charlie (1936). *Modern Times*

RIBEIRO, Francisco (1942). *Pátio das Cantigas*

WOLFF, Paul (1928). *Neuen Bauen in Frankfurt*. Frankfurt: Wolff Film

## Créditos de imagens:

- [1] NEUFERT, Ernst (2001). *Arte de projectar em arquitectura*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A. Tradução da 21ª Edição Alemã, p. 20
- [2] NEUFERT, Ernst (2001). *Arte de projectar em arquitectura*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A. Tradução da 21ª Edição Alemã, p. 19
- [3] <http://www.gwennethboelens.com/works/existenzminimum.html> (consultado em 22 de Março de 2011)
- [4] FOSSO, Mario e outros (2000). *Konstantin S. Mel'nikov and the Construction of Moscow*, Milano: Ed. Skira, p.115
- [5] FOSSO, Mario e outros (2000). *Konstantin S. Mel'nikov and the Construction of Moscow*, Milano: Ed. Skira, p. 116
- [6] FOSSO, Mario e outros (2000). *Konstantin S. Mel'nikov and the Construction of Moscow*, Milano: Ed. Skira, p. 115
- [7] [http://www.maps-moscow.com/index.php?chapter\\_id=181&data\\_id=30&do=view\\_single](http://www.maps-moscow.com/index.php?chapter_id=181&data_id=30&do=view_single), consultado em 22 de Março de 2011
- [8] [http://www.maps-moscow.com/index.php?chapter\\_id=181&data\\_id=30&do=view\\_single](http://www.maps-moscow.com/index.php?chapter_id=181&data_id=30&do=view_single) (consultado em 22 de Março de 2011)
- [9] disponível em [http://www.maps-moscow.com/index.php?chapter\\_id=181&data\\_id=30&do=view\\_single](http://www.maps-moscow.com/index.php?chapter_id=181&data_id=30&do=view_single) (consultado em 22 de Março de 2011)
- [10] PASINI, Ernesto (1980). *La "casa-comune" e il di Ginzburg 1928/29*, Roma: Officina Edizioni, p. 79
- [11] PASINI, Ernesto (1980). *La "casa-comune" e il di Ginzburg 1928/29*, Roma: Officina Edizioni, p. 71
- [12] [http://1.bp.blogspot.com/\\_eio\\_3mWnqdU/TGKRgQVH7MI/AAAAAAAAABGk/lur3gix3qqQ/s1600/wemar.jpg](http://1.bp.blogspot.com/_eio_3mWnqdU/TGKRgQVH7MI/AAAAAAAAABGk/lur3gix3qqQ/s1600/wemar.jpg) (consultado em 16 de Setembro de 2011)
- [13] *Die Bauwelt n° 21*, 18. Februar 1911
- [14] *Die Bauwelt n° 21*, 18. Februar 1911
- [15] <http://tipografos.net/posters/weissenhof-1927.jpg>, consultado em 16 de Setembro de 2011
- [16] <http://www.wernergraeff.de/weissenhof/weissenhof1.png>, consultado em 16 de Setembro de 2011
- [17] [http://www.ipernity.com/doc/pellegrino\\_artusi/7263898/in/keyword/733181/self](http://www.ipernity.com/doc/pellegrino_artusi/7263898/in/keyword/733181/self) (consultado em 16 de Setembro de 2011)
- [18] <http://www.wernergraeff.de/weissenhof/weissenhof2.png> (consultado em 16 de Setembro de 2011)
- [19] BUEKSCHMITT, Justus (1963). *Ernst May, Bauten und Planungen – Band 1*, Stuttgart: Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH, p. 52
- [20] *idem*
- [21] BARTH, Holger (2004). *Spurensuche auf den Pfaden der Moderne*, disponível em <http://edoc.hu-berlin.de/kunsttexte/download/denk/barth-luedecke.pdf> (consultado em 3 de Maio de 2011)
- [22] *idem*
- [23] *Die Baugilde n° 22*, 29. November 1927
- [24] *idem*
- [25] *idem*
- [26] *idem*
- [27] *idem*
- [28] Desenho da autora
- [29] <http://www.dynamicspace.com/dynamicspace/pt/04/01/06/index.html> (consultado em 6 de Janeiro de 2011)
- [30] *Die Baugilde n° 22*, 29. November 1927
- [31] PASINI, Ernesto (1980). *La "casa-comune" e il di Ginzburg 1928/29*, Roma: Officina Edizioni, p. 58
- [32] CHAN, S. O. (1975). *Moisei Ginzburg*, Milano: Franco Engelli Editore, p. 114
- [33] BUEKSCHMITT, Justus (1963). *Ernst May, Bauten und Planungen – Band 1*, Stuttgart: Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH, p. 47
- [34] Fotografia da autora na exposição *Ernst May 1886-1970* (Agosto de 2011), Deutschen Architekturmuseum, Frankfurt
- [35] *Die Bauwelt n° 45*, 11. November 1926
- [36] Fotografia da autora na exposição *Ernst May 1886-1970* (Agosto de 2011), Deutschen Architekturmuseum, Frankfurt

- [37] Fotografia da autora na exposição *Ernst May 1886-1970* (Agosto de 2011), Deutschen Architekturmuseum, Frankfurt
- [38] BUEKSCHMITT, Justus (1963). *Ernst May, Bauten und Planungen – Band 1*, Stuttgart: Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH, p. 48
- [39] Fotografia da autora na exposição *Ernst May 1886-1970* (2011), Deutschen Architekturmuseum, Frankfurt
- [40] DREYSSE, Dw (ed.), (2011). *DAS NEUE FRANKFURT Fünf Jahre Wohnungsbau in Frankfurt am Main Faksimile der 2/3 und 5/6 von 1930*, Frankfurt: Verlag Henrich Editionen, s/p.
- [41] *idem*, s/p
- [42] BUEKSCHMITT, Justus (1963). *Ernst May, Bauten und Planungen – Band 1*, Stuttgart: Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH, p. 37
- [43] *idem*, p. 46
- [44] Desenho da autora
- [45] Fotografia da autora
- [46] BUEKSCHMITT, Justus (1963). *Ernst May, Bauten und Planungen – Band 1*, Stuttgart: Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH, p. 50
- [47] Fotografia da autora
- [48] KLOTZ, Heinrich (1986). *Ernst May und das Neue Frankfurt 1925-1930*, Berlin: Wilhelm Ernst & Sohn Verlag, p. 111
- [49] *idem*, p. 107
- [50] Fotografia da autora
- [51] BUEKSCHMITT, Justus (1963). *Ernst May, Bauten und Planungen – Band 1*, Stuttgart: Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH, p. 46
- [52] Fotografia da autora
- [53] QUIRING, Claudia e outros (ed.), (2011). *Ernst May 1886-1970*, Frankfurt: DAM Deutsches Architekturmuseum Prestel Ed., p. 70
- [54] Desenho da autora
- [55] *Die Bauwelt n° 34, 26. August 1916*
- [56] *idem*
- [57] *idem*
- [58] *idem*
- [59] Desenho da autora
- [60] BRENNE, Winfried (2005). *Bruno Taut – Meister des farbigen Bauens in Berlin*, Deutscher Werkbund Berlin e.V. (Hg.)Verlagshaus Braun, p. 70
- [61] Fotografia da autora
- [62] JUNGHANN, Kurt (1971). *Bruno Taut 1880-1938*, Berlin: Henschelverlag Kunst und Gesellschaft, s/p
- [63] Fotografia da autora
- [64] Desenho da autora
- [65] TAUT, Bruno (1979). *Die Neue Baukunst – In Europa und Amerika*, Stuttgart: Julius Hoofmann Verlag, p. 77
- [66] BODENSCHATZ, Harald e outros (2004). *Berlin und seine Bauten*, Teil IV: Wohnungsbau Band D: Reihenhäuser, Berlin: Ernst & Sohn, p. 103
- [67] Fotografia da autora
- [68] BODENSCHATZ, Harald e outros (2004). *Berlin und seine Bauten*, Teil IV: Wohnungsbau Band D: Reihenhäuser, Berlin: Ernst & Sohn, p. 104
- [69] Fotografia da autora
- [70] Desenho da autora
- [71] JUNGHANN, Kurt (1971). *Bruno Taut 1880-1938*, Berlin: Henschelverlag Kunst und Gesellschaft, s/p
- [72] <http://www.treadwaygallery.com/ONLINECATALOGS/DEC2004/modWEB/0733.jpg> (consultado em 11 de Dezembro de 2010)
- [73] *Die Baugilde n° 14, 25. Juli 1927*
- [74] *Die Baugilde n° 22, 29. November 1927*
- [75] *Die Bauwelt n° 6, 5. Februar 1914*
- [76] *idem*

- [77] *Die Baugilde* n° 16, 25. August 1927
- [78] *Die Bauwelt* n° 40, 3. Oktober 1918
- [79] *idem*
- [80] *Neuen Bauen in Frankfurt*, de Paul Wolff, 1928
- [81] *Neuen Bauen in Frankfurt*, de Paul Wolff, 1928
- [82] *Neuen Bauen in Frankfurt*, de Paul Wolff, 1928
- [83] *Neuen Bauen in Frankfurt*, de Paul Wolff, 1928
- [84] CIAM II (ed.) (1930). *Die Wohnung für das Existenzminimum*, Stuttgart: Julius Hoffmann Verlag, p. 5
- [85] *idem*, p. 11
- [86] *idem*, p. 51
- [87] *idem*, p. 47
- [88] MAY, Ernst (1929). “Die Wohnung für das Existenzminimum”; in: *Das Neue Frankfurt – Monatsschrift für die Probleme moderner Gestaltung*/3. Jahrg. 1929, p. 215
- [89] CIAM II (ed.) (1930). *Die Wohnung für das Existenzminimum*, Stuttgart: Julius Hoffmann Verlag, s/p
- [90] CIAM II (ed.) (1930). *Die Wohnung für das Existenzminimum*, Stuttgart: Julius Hoffmann Verlag, p. 55
- [91] *idem*
- [92] CIAM II (ed.) (1930). *Die Wohnung für das Existenzminimum*, Stuttgart: Julius Hoffmann Verlag, p. 47
- [93] CIAM II (ed.) (1930). *Die Wohnung für das Existenzminimum*, Stuttgart: Julius Hoffmann Verlag, p. 27
- [94] [http://3.bp.blogspot.com/\\_xWlc0nz\\_Jis/TUFLinvVP4I/AAAAAAAAAEg/UL1frG0wZpU/s1600/wall\\_reet\\_crash\\_1929.jpg](http://3.bp.blogspot.com/_xWlc0nz_Jis/TUFLinvVP4I/AAAAAAAAAEg/UL1frG0wZpU/s1600/wall_reet_crash_1929.jpg) (consultado em 30 de Novembro de 2010)
- [95] <http://static.guim.co.uk/Guardian/business/gallery/2008/oct/28/1/GD6593838@1929-----Panicked-sto-5786.jpg> (consultado em 30 de Novembro de 2010)
- [96] <http://doportoenaoso.blogspot.com/2010/12/os-bairros-sociais-no-porto-i.html> (consultado em 26 de Agosto de 2011)
- [97] <http://doportoenaoso.blogspot.com/2010/12/os-bairros-sociais-no-porto-i.html> (consultado em 26 de Agosto de 2011)
- [98] *idem*
- [99] *idem*
- [100] TEIXEIRA, Manuel C. (1996). *Habitação popular na cidade oitocentista - As ilhas do Porto*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, s/p
- [101] *idem*, p. 192
- [102] *idem*, p. 187
- [103] *idem*, p. 191
- [104] <http://theurbanearth.files.wordpress.com/2009/10/ilha.jpg> (consultado em 10 de Janeiro de 2011)
- [105] [http://1.bp.blogspot.com/\\_kycDY027yQ0/S-gfyLJCIJI/AAAAAAAAADaM/ACxRSHO6Vjw/s1600/Porto+-+Ilha+na+Rua+de+S.+Victor.JPG](http://1.bp.blogspot.com/_kycDY027yQ0/S-gfyLJCIJI/AAAAAAAAADaM/ACxRSHO6Vjw/s1600/Porto+-+Ilha+na+Rua+de+S.+Victor.JPG) (consultado em 4 de Janeiro de 2011)
- [106] TEIXEIRA, Manuel C. (1996). *Habitação popular na cidade oitocentista - As ilhas do Porto*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, p. 49
- [107] <http://www.bradfordhistorical.org.uk/antiquary/third/vol02/houses.html> (consultado em 15 de Maio de 2011)
- [108] PEREIRA, Teotónio (1994). “Pátios e Vilas de Lisboa”; in: *Análise Social* n° 127, p. 517
- [109] *Pátio das Cantigas*, de Francisco Ribeiro, 1942
- [110] *idem*
- [111] PEREIRA, Teotónio (1994). “Pátios e Vilas de Lisboa”; in: *Análise Social* n° 127, p. 515
- [112] [http://reguengo.hautetfort.com/images/medium\\_lisboa\\_anos\\_-60-70.jpg](http://reguengo.hautetfort.com/images/medium_lisboa_anos_-60-70.jpg) (consultado em 15 de setembro de 2011)
- [113] [http://infohabitar.blogspot.com/2008\\_02\\_01\\_archive.html](http://infohabitar.blogspot.com/2008_02_01_archive.html) (consultado em 15 de setembro de 2011)
- [114] FERNANDES, Fátima, CANNATÀ, Michele (ed.) (2005). *Des contibuidade*, Barcelos: Civilização Editora, p. 61
- [115] *idem*, p. 59
- [116] *idem*, p. 61
- [117] TAVARES, Maria (2010). *Casa Protótipo: afirmação de um caminho experimental em arquitetura*, in <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/56310/2/2863.pdf> (consultado em 10 de Setembro de 2011)

- [118] *idem*
- [119] *idem*
- [120] *idem*
- [121] <http://www-ext.lnec.pt/LNEC/DED/NA/arp/ntp/prjobr/img/restelo.jpg> (consultado em 15 de setembro de 2011)
- [122] *idem*
- [123] PORTAS, Nuno (1969). *Funções e exigências de áreas de habitação*, Lisboa: MOP Laboratório Nacional de Engenharia Civil, p. 14
- [124] *idem*, p. 25
- [125] *idem*, p. 31
- [126] Desenho da autora
- [127] PORTAS, Nuno (1969). *Funções e exigências de áreas de habitação*, Lisboa: MOP Laboratório Nacional de Engenharia Civil, p. 33
- [128] PORTAS, Nuno (1972). “Formas evolutivas da habitação em agrupamentos de carácter urbano”; in *Arquitectura nº 126* in PORTAS, Nuno (2005). *Nuno Portas. Arquitectura(s), História e Crítica, Ensino e Profissão*, Porto: FAUP, p. 189
- [129] *idem*, p. 209
- [130] *idem*, p. 198
- [131] *PROYECTO COSTA MAULE, Enduring reconstruction after the earthquake of February 27th 2010 in Chile*, TU Berlin 2010, s/p
- [132] PORTAS, Nuno (1972). “Formas evolutivas da habitação em agrupamentos de carácter urbano”; in *Arquitectura nº 126* in PORTAS, Nuno (2005). *Nuno Portas. Arquitectura(s), História e Crítica, Ensino e Profissão*, Porto: FAUP, p. 213
- [133] *PROYECTO COSTA MAULE, Enduring reconstruction after the earthquake of February 27th 2010 in Chile*, TU Berlin 2010, s/p
- [134] COUTO, Guilherme e outros (ed.), (1986). *Páginas Brancas*, Porto: FAUP Arquitectura/ESBAP, p. 33
- [135] *idem*, p. 32
- [136] *idem*, p.32
- [137] *idem*, p. 36
- [138] BAÍA, João (2008). *Bairro da Relvinha (1974-1976): de Barracas a condições condignas*, apresentado no VI Congresso Português de Sociologia, in <http://www.aps.pt/vicongresso/pdfs/326.pdf> (consultado em 20 de Novembro de 2010)
- [139] [http://1.bp.blogspot.com/\\_SQad7I0LS3E/ShHwLwb6hUI/AAAAAAAAAmI/g-RI1okdelw:s400:saal2.jpg](http://1.bp.blogspot.com/_SQad7I0LS3E/ShHwLwb6hUI/AAAAAAAAAmI/g-RI1okdelw:s400:saal2.jpg) (consultado em 15 de Novembro de 2010)
- [140] [http://farm3.static.flickr.com/2397/2046778527\\_61160b6b35\\_o.jpg](http://farm3.static.flickr.com/2397/2046778527_61160b6b35_o.jpg) (consultado em 15 de Novembro de 2010)
- [141] BAÍA, João (2008). *Bairro da Relvinha (1974-1976): de Barracas a condições condignas*, apresentado no VI Congresso Português de Sociologia, in <http://www.aps.pt/vicongresso/pdfs/326.pdf> (consultado em 20 de Novembro de 2010)
- [142] [http://www.housingprototypes.org/project?File\\_No=POR002](http://www.housingprototypes.org/project?File_No=POR002) (consultado em 20 de Novembro de 2010)
- [143] *idem*
- [144] Desenho da autora
- [145] RODRIGUES, Jacinto (ed.), (1992). *Álvaro Siza/obra e método*, Porto: Ed. Civilização, p. 120
- [146] SANTOS, José Paulo (ed.), (1993). *Álvaro Siza. Obras y proyectos 1954-1992*, Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A., p. 110
- [147] *idem*
- [148] [http://farm3.static.flickr.com/2623/3795713938\\_7c2344406c.jpg](http://farm3.static.flickr.com/2623/3795713938_7c2344406c.jpg) (consultado em 5 de Setembro de 2011)
- [149] FERNANDES, Fátima, CANNATÀ, Michele (ed.) (2005). *Des contibuidade*, Barcelos: Civilização Editora, p. 99
- [150] *idem*, p. 97
- [151] RODRIGUES, Jacinto (ed.), (1992). *Álvaro Siza/obra e método*, Porto: Ed. Civilização, p. 125
- [152] Desenho da autora
- [153] CASTANHEIRA, Carlos (ed.), (2007). *Álvaro Siza. Vinte e dois projectos recentes*, Trienal de Lisboa de 2007, p. 18

- [154] BANDEIRINHA, José António (2007). *O processo SAAL e a arquitectura no 25 de Abril de 1974*, Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, p. 94
- [154] *idem*
- [156] <http://www.oasrs.org/trienal/test/imgs/chl2.jpg> (consultado em 5 de Setembro de 2011)
- [157] TAUT, Bruno (1997). *Escritos expressionistas*, Madrid: El Croquis Editorial, p. 27
- [158] *idem*
- [159] *idem*, p.26
- [160] Desenho da autora
- [161] BUEKSCHMITT, Justus (1963). *Ernst May, Bauten und Planungen – Band 1*, Stuttgart: Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH, p. 40
- [162] *idem*, p. 44
- [163] CASTANHEIRA, Carlos e PORCU, Chiara (ed.), (2001). *As cidades de Álvaro Siza*, Lisboa: Ed. Figueirinhas, s/p
- [164] <http://fotos.sapo.pt/ZNJKGjyzMqygdONTvAYp/s500x500> (consultado em 5 de Setembro de 2011)
- [165] Fotografia da autora
- [166] [http://farm1.static.flickr.com/71/189090076\\_faa8133e26\\_m.jpg](http://farm1.static.flickr.com/71/189090076_faa8133e26_m.jpg) (consultado em 5 de Setembro de 2011)
- [167] BUEKSCHMITT, Justus (1963). *Ernst May, Bauten und Planungen – Band 1*, Stuttgart: Verlagsanstalt Alexander Koch GmbH, p. 41
- [168] [http://4.bp.blogspot.com/\\_pe03IXnQaHQ/SSgJWDf6BI/AAAAAAACC4/3P742tZMBdk/s400/DSC02844.JPG](http://4.bp.blogspot.com/_pe03IXnQaHQ/SSgJWDf6BI/AAAAAAACC4/3P742tZMBdk/s400/DSC02844.JPG) (consultado em 5 de Setembro de 2011)
- [169] Fotografia da autora
- [170] RODRIGUES, Jacinto (ed.), (1992). *Álvaro Siza/obra e método*, Porto: Ed. Civilização, p. 120
- [171] PEDRO, João Branco (2009). *How small can a dwelling be? A revision of Portuguse building regultaions in Scrutural Survey*, vol. 27, nº 5. Esmerald group Publishing Limited, p. 394
- [172] [http://1.bp.blogspot.com/-9keLq5mOqO4/TfVPMlmujRI/AAAAAAAaAik/Gk5lkrseB7I/s1600/espartaSibaris\\_CasaJapao.jpg](http://1.bp.blogspot.com/-9keLq5mOqO4/TfVPMlmujRI/AAAAAAAaAik/Gk5lkrseB7I/s1600/espartaSibaris_CasaJapao.jpg) (consultado em 5 de Setembro de 2011)
- [173] [http://www.mgg.ciakhalida.com/\\_/rsrc/1270666401876/arabe/Riad%2520kinza%2520%2520Patio.jpg?height=1228&width=658](http://www.mgg.ciakhalida.com/_/rsrc/1270666401876/arabe/Riad%2520kinza%2520%2520Patio.jpg?height=1228&width=658) (consultado em 5 de Setembro de 2011)
- [174] [http://buildingpurpose.net/wp-content/uploads/2011/08/1124595722\\_qm-04-after-c2a9elemental1.jpg](http://buildingpurpose.net/wp-content/uploads/2011/08/1124595722_qm-04-after-c2a9elemental1.jpg) (consultado em 5 de Setembro de 2011)
- [175] Fotografia da autora, instalações IKEA, Matosinhos
- [176] Fotografia da autora, instalações IKEA, Matosinhos
- [177] <http://www.archined.nl/en/news/rotterdams-architectenbureau-wint-international-bauhaus-award-2008> (consultado a 14 de Setembro de 2011)
- [178] *idem*
- [179] *idem*
- [180] *idem*
- [181] *idem*
- [182] PEDRO, João Branco e BOUERI, José Jorge (2009). *Exigências de espaço aplicáveis à construção de habitação de interesse social: Comparação entre Portugal e o Município de São Paulo*. Comunicação apresentada no 1º CIHEL - Congresso Internacional de Habitação no Espaço Lusófono
- [183] *idem*
- [184] <http://www.zap.com.br/revista/imoveis/decoracao-e-jardinagem/arquitetos-atacam-plantas-do-minha-casa-minha-vida-20090626> (consultado em 5 de Maio de 2011)
- [185] PEDRO, João Branco e BOUERI, José Jorge (2009). *Exigências de espaço aplicáveis à construção de habitação de interesse social: Comparação entre Portugal e o Município de São Paulo*. Comunicação apresentada no 1º CIHEL - Congresso Internacional de Habitação no Espaço Lusófono