

# CASOS DE ESTUDO

## APRESENTAÇÃO

Os projectos seleccionados para estudo têm todos diferentes características, que por si só dificultam a confrontação de informação. Foram escolhidos projectos de diferentes países, não só pelo que representam construtiva e socialmente, mas também pela sua relevância. São projectos de reconhecidos arquitectos eruditos, relativamente recentes, e com particularidades: desde a localização, passando pela tipologia, até aos materiais utilizados, são projectos de referência e com extrema importância.

Os exemplos dos edifícios Residential Home for Elderly em Chur – Peter Zumthor e o 100 WoZoCo's em Osdorp – MVRDV, pela carga

conceptual que definem.

O Elderly people's home em Yatsushiro – Toyo Ito, serve como linha de comparação com o Oriente. A cultura da casa, do lugar, dos costumes, referindo apenas alguns.

Foram escolhidos dois exemplos portugueses: Residências Assistidas da Terceira Idade em Parede – Frederico Valsassina e o Conjunto Residencial de Apoio à Terceira Idade em Benfica – Risco, porque para além dos seus autores, obviamente interessa analisar o contexto português, ainda que discutível socialmente comparativamente aos outros exemplos.



Fig 1 - Vista aérea de Chur



Fig 2 - Vista aérea de Chur

## RESIDENCIAL HOME FOR ELDERLY

### 1. Apresentação/Descrição

**Edifício:** Residencial Home for elderly

**Autor:** Atelier Peter Zumthor

**Localização:** Chur – Masans – Switzerland

**Data projecto/construção:** 1992 – 1993

#### Áreas:

Área Total Piso 0: 1043 m<sup>2</sup>

Área Total Piso 1: 1043 m<sup>2</sup>

Área Total Piso -1 (técnico): 604 m<sup>2</sup>

Área Total Construída: 2690 m<sup>2</sup>

Área Total do lote: 7245 m<sup>2</sup>

#### . Localização

O edifício situa-se em Masans, um subúrbio meio rural a Norte da cidade média/pequena de Chur. [fig 1,2]

#### . Implantação

O edifício define uma espécie de complexo agrícola/quinta organizada juntamente com os edifícios envolventes, em torno de um pátio espaçoso, criando desse modo uma configuração livre. [fig. 3]

#### . Volumetria

Volumetria simples, em banda corrida, com 2 pisos regulares destinados a habitação e um piso técnico abaixo do solo em um dos lados. Respeita a volumetria dos edifícios da envolvente e está perfeitamente enquadrado no lote. [fig. 4]

#### . Tipologia

Este bloco consiste numa fila de apartamentos com um só quarto distribuídos em dois pisos, ligados por uma galeria “transparente”, larga o suficiente para funcionar como espaço comum e de convívio. A entrada está na parte de trás do edifício e está ao nível do solo, – no lado da frente do edifício, este está elevado cerca de um metro e meio – e faz-se em duas zonas afastadas dos topos, em dois dos módulos de caixilharia, permitindo assim a permeabilidade total de luz à galeria, e criando duas antecâmaras que por sua vez permitem o acesso ao piso superior. Os elevadores situam-se na direcção da entrada e encastrados nos apartamentos. O piso inferior é apenas técnico e tem a entrada pelo lado da frente. A tipologia das células é única, recorrendo o arquitecto à repetição do módulo. [fig. 6]

#### . Acabamentos exteriores

O edifício de Peter Zumthor é composto por poucos materiais (betão aparente, tufo calcário e madeira) e tem um forma extremamente



Fig 3 - implantação

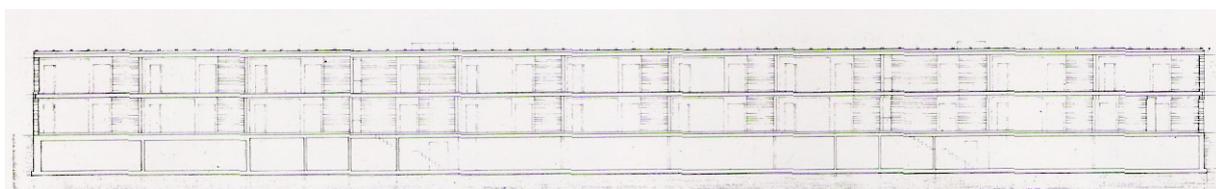


Fig 4 - corte longitudinal

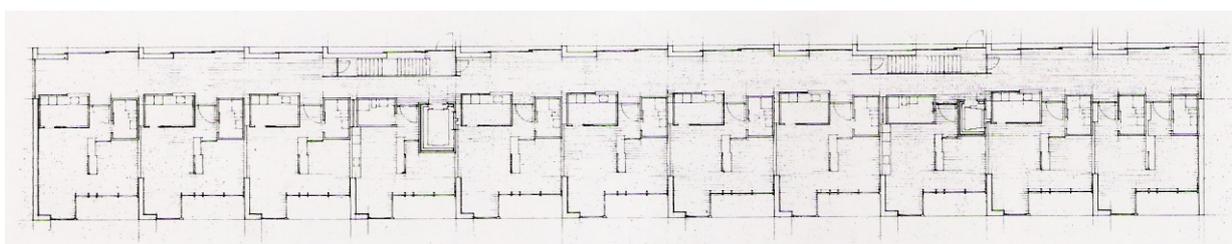


Fig 5 - planta tipo

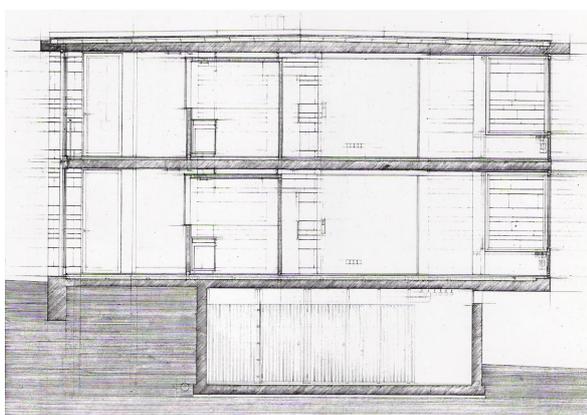


Fig 6 - corte transversal

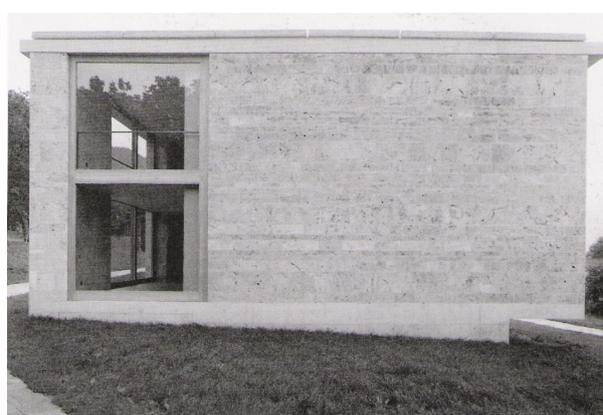


Fig 7 - alçado

simples. Do lado Este, que está virado para o pátio: lajes de pedra intercaladas com grandes janelas com caixilharia em madeira, fazendo parecer que o edifício tem apenas um piso. Sobre isto, pousa uma laje fina de betão. Do lado Oeste: mantém-se o mesmo conceito, mas em diferente proporção: a caixilharia de madeira e os panos de vidro assumem a maior área do alçado principal. Nos topos do edifício, numa parede cega, abre-se uma janela vertical que define e ilumina a galeria. As lajes de betão superior e inferior bem definidas e, no meio, uma laje mais fina que divide o edifício a meio e define os pisos. [fig.7, 8,9]

#### . Acabamentos interiores

A planta do edifício é baseada na ideia de elementos sólidos (peças de alvenaria), blocos sanitários sólidos, caixas de madeira não estruturais, colocados em intervalos regulares dentro de uma área bem definida, fluindo num espaço contínuo. O tufo calcário do exterior é contínuo e penetra para o interior. O piso do corredor em madeira à cor natural e dentro dos apartamentos as placas de madeira mais avermelhadas definem e delimitam os diferentes espaços interiores. Os apartamentos, embora pequenos, parecem grandes, com portas de quarto que, quando fechadas, parecem estar desaparecidas nos armários embutidos em ambos os lados. As cozinhas são feitas de tábuas de vidoeiro brancas e as casas de banho de tufo calcário vulcânico, que é mais cinzento

e de melhor textura que o tufo amarelado das colunas. Estes elementos aparecem como volumes individuais e distinguem-se pelo seu material. Comum a todos eles é a sua forma elementar, que exhibe os materiais e a sua transformação: as juntas cuidadosamente feitas entre as pedras, painéis, tábuas... [fig.10, 11]

#### . Paisagismo/Envolvente

Segundo Peter Zumthor, o edifício foi desenhado para que pareça relaxado e informal, como uma grande “pedra” expandida de uma paisagem montanhosa, cuidadosamente trabalhada com precisão, como que esculpida, “talvez até mesmo antiquada e artesanal”. Os apartamentos estão todos virados para Oeste, de modo a que a galeria e zona de entrada se situe no nível mais alto do terreno, permitindo também assim, uma relação directa com o jardim que contém árvores de fruto. A envolvente verde realça ainda mais o edifício enquanto elemento organizativo do espaço. [fig. 12]

## 2. Análise/Interpretação

#### . Síntese

Ao longo de todo o complexo, podemos ver a evidência do objectivo declarado do desenho, isto é, a recriação de um ambiente rural num espaço suburbano, a sensibilidade na utilização dos materiais (uma tríade básica de betão

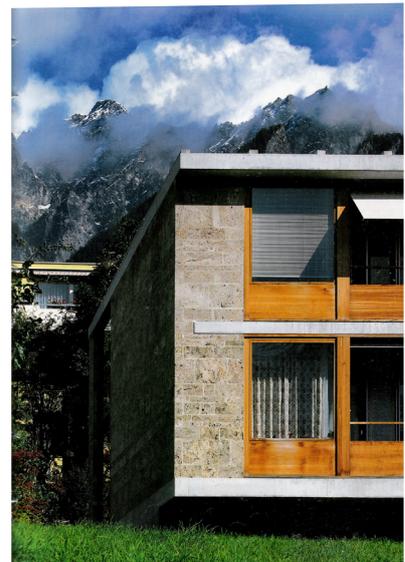


Fig 9 - pormenor exterioror



Fig 8 - vistas exteriores



Fig 10 - interior galeria

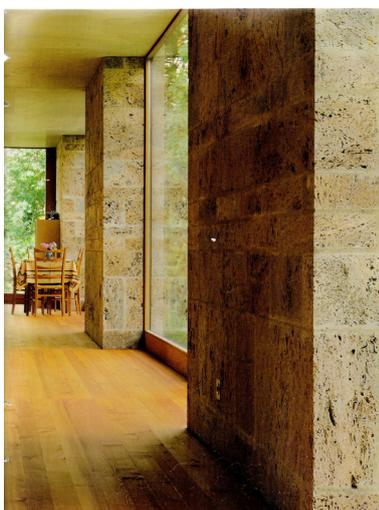


Fig 11 - interior galeria



Fig 12 - vista exterior/paisagem

aparente, tufo calcário e madeira) e na clareza e legibilidade no detalhe da construção. Tem como valor máximo fazer com que os habitantes se sintam em casa, intenção essa reforçada pelo uso de elementos que eles próprios reconheçam a partir das suas vidas nas aldeias circundantes: pavimento de madeira que soa oco quando se caminha sobre ele; painéis de madeira sobre o tufo das paredes de calcário; uma varanda integrada protegida do vento; num canto frontal da parede, uma janela de sacada com vista para o vale, e na kitchenette, revestida a madeira de vidoeiro, uma janela através da qual se pode lançar um olhar curioso sobre um pátio privado no corredor exterior, ou ver o movimento humano do lado Este do pátio.

#### **. Análise Programa/Forma**

O programa baseia-se na colagem de 21 apartamentos, unidos por um corredor/galeria que funciona também como um espaço público. Além disso, tem também a finalidade de iluminar as zonas dos serviços dos apartamentos e a de criar um espaço “exterior”, estando ele no interior do edifício, e funcionando de barreira às condições atmosféricas. A função geriátrica que define distingue-se pela individualidade das habitações (apartamentos completos) e pela existência de uma sala de visitas e de um quarto para o funcionário. Há uma preocupação cuidada nas entradas de luz – o libertar dos extremos do edifício –, no tratamento dos espaços, e na necessidade de criar a zona

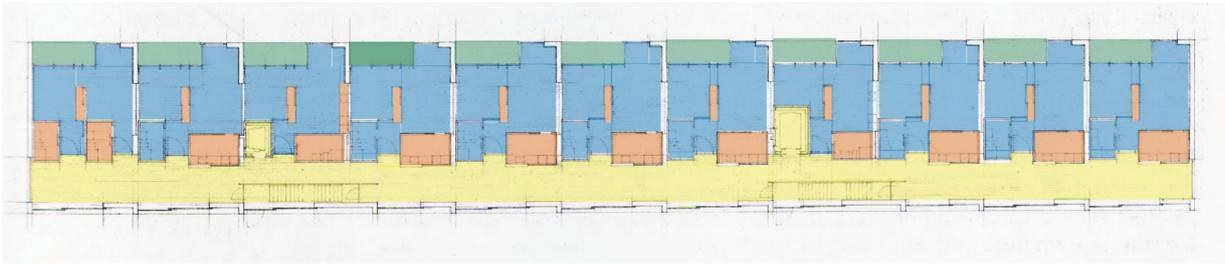
comum na entrada, que permite também o fácil acesso a todos os apartamentos, e a utilização de pormenores, como por exemplo, as janelas de canto.

Podemos conferir, através das manchas de cor, a expressão e significado da galeria, representando uma área significativa do edifício, o que nos leva a concluir que Peter Zumthor se preocupou em criar essa “Arquitectura Geriátrica”. Há uma função específica para a galeria. Se, por um lado, a tipologia das células tem características de uma habitação normal, por outro, tem pormenores específicos de uma Arquitectura Geriátrica, por exemplo, a porta de entrada com 1,20m de largura, de modo a permitir a entrada de cadeiras de rodas. [fig.13]

#### **. Análise Conceito/Forma**

O conceito desenhou a forma no sentido de evocar as recordações dos habitantes: vêm de um passado rural, os seus hábitos foram formados num contexto rural; as imagens nas quais os seus hábitos se tornam visíveis tiveram que ser descobertas ou inventadas.

O rural evoca materiais e formas naturais, formas de arte ou formas que significam artesanato, habilidade (mesmo que eles venham de uma fábrica), por outras palavras: formas que correspondem a um código que é determinado nos trabalhos diários, nas ligações entre formas e valores, características que surgem como



Legenda:

- Espaço "privado"
- Espaço "público"/convívio/lazer
- Serviços/equip. Técnicos
- Circulação
- Espaço Verde

Fig 13 - identificação dos espaços

valores, e como tal são os valores de uma sociedade particular.

Neste edifício, são sobrepostas imagens diferentes, mas todas elas têm uma coisa em comum: o material e o modo directo como foi usado.

Zumthor une deste modo o edifício à ideia de carácter rural. É isto que relaciona o desenho com o seu contexto, não o uso de símbolos retirados de construções rurais, nem usando-os de uma forma alienante, através da criação dos espaços abertos, as vistas para a montanha, os campos rurais, entre outros.

A arquitectura geriátrica está aqui presente não só através da arquitectura “física”, mas também através do ambiente, das sensações, das recordações e dos valores.

### . Análise da Célula

A célula funciona como um pequeno open-space: há um módulo com 7,60m x 12m que é definido pela estrutura em betão. As caixas de madeira que contêm as cozinhas e as peças modelares de betão que compreendem as instalações sanitárias fecham o apartamento para a galeria e definem a zona da entrada. No outro extremo, um vão de janela (quase na sua totalidade) que, através de um recuo da caixilharia, define uma varanda. O espaço mais significativo – ocupado pela sala e pelo quarto – é dividido apenas por um armário, localizado

estrategicamente de modo a definir as áreas respectivas e a filtrar a entrada directa para a sala. Através desta articulação de volumes num espaço amplo, Peter Zumthor, conseguiu definir com precisão o programa da célula, criando uma hierarquia espacial funcional do público para o particular. [fig.14]

### 3. (Breve) Conclusão

A pesquisa arquitectónica de Zumthor na busca do ambiente rural parte dos materiais – madeira e pedra –, mas acima de tudo do modo como eles são usados.

As memórias, todo o ambiente rural gerado pelos materiais e pela sua disposição, são as directrizes de todo o projecto: a recriação dos ambientes próprios das casas de cada morador (mobiliário, chão oco, entre outros).

A Arquitectura Geriátrica, neste edifício, é definida não pelo programa, mas por pequenas variantes às características da habitação comum.

### . Resumo

Parece-me importante realçar vários aspectos:

- A implantação: disposição de modo a criar um pátio reservado, que pode ser utilizado para cultivar ou para outros fins.

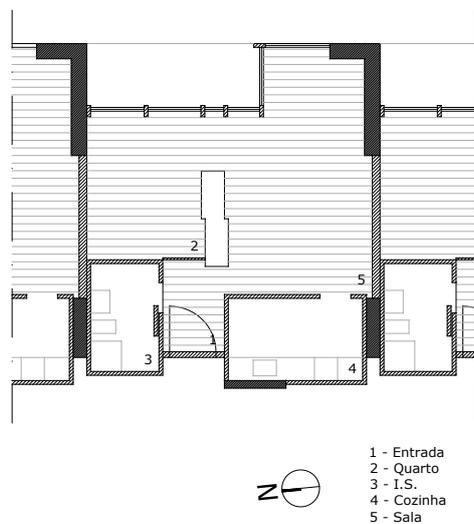


Fig 14 - célula de habitação - esc 1/200

- A imagem: a disposição do edifício de modo a parecer uma “rocha” na encosta da montanha.
- A organização do edifício: apartamentos unidos por um corredor transparente que funciona como espaço público.
- Os materiais utilizados: pedra, tufo calcário e madeira.
- Elementos que evocam o ambiente rural de cada um dos habitantes.



Fig 1 - Vista aérea de Osdorp



Fig 2 - Vista aérea de Osdorp

## 100 WoZoCo's

### 1. Apresentação/Descrição

**Edifício:** 100 WoZoCo's

**Autor:** Atelier MvRdV – Mass, Van Rijs, de Vries

**Localização:** Amsterdam - Osdorp - Holanda

**Data projecto/construção:** 1994 – 1997

#### Áreas:

Área Total Piso 0: 974 m2

Área Total Piso 1: 1052 m2

Área Total Piso 2: 1460 m2

Área Total Piso 3: 1560 m2

Área Total Piso 4: 1560 m2

Área Total Piso 5: 1660 m2

Área Total Piso 6: 1327 m2

Área Total Piso 7: 1220 m2

Área Total Piso 8: 1220 m2

Área Total Construída: 12033 m2

Área Total do lote: 8733 m2

#### . Localização

O edifício situa-se em Osdorp, na periferia suburbana Oeste da cidade de Amesterdão. [Fig.1,2]

#### . Implantação

O edifício foi implantado no extremo Norte de um terreno rectangular, fechando o quarteirão constituído por um complexo de mais quatro edifícios dispostos perpendicularmente a este. Segue as directrizes da implantação envolvente, de modo a deixar, a Norte, uma pequena faixa elevada que permite o estacionamento. A parte posterior (a Sul) reserva-se para uma ampla praça predominantemente pavimentada. No topo sudoeste, o edifício cria um espaço exterior térreo com pilotis, ampliando a área de convívio e diversificando, ainda mais, o carácter monolítico da construção. [Fig.3]

#### . Volumetria

Volumetria em banda corrida, recortada, com 8 pisos acima do solo, com volumes suspensos em consola na lateral Norte e com uma parte elevada do solo assente em pilotis.

#### . Tipologia

A tipologia adoptada é a de apartamentos em banda e altura, acessíveis por galeria, mas dotando cada um deles de uma perspectiva diferente: com variações na posição das janelas, nos materiais, pequenas alterações; cada apartamento adquire um carácter próprio. As



Fig 3 - implantação

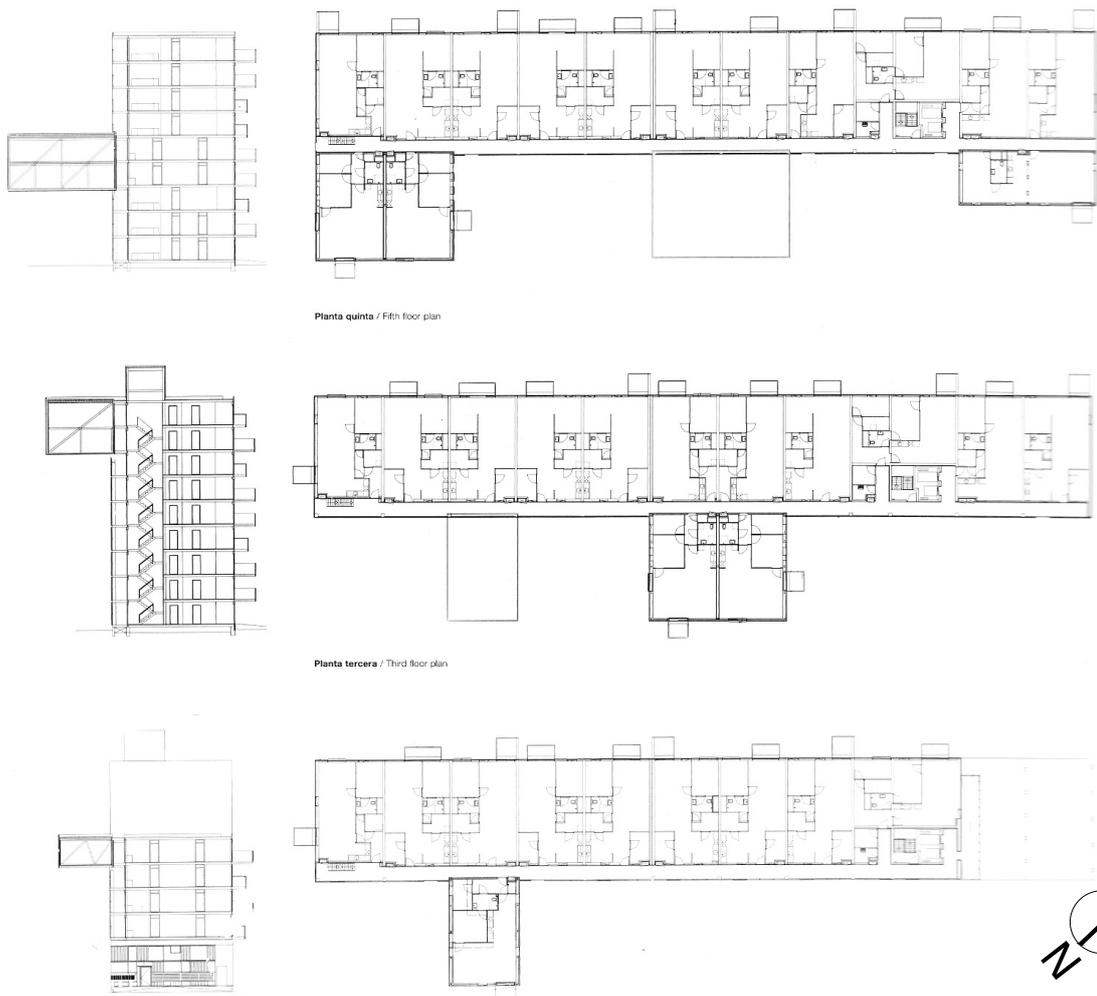


Fig 4 - plantas tipo e cortes

células habitacionais são maioritariamente constituídas por um quarto e mais um pequena divisão que pode ser utilizada com um pequeno quarto. [Fig.4]

#### . Acabamentos exteriores

Os corredores de circulação horizontal estão localizados na fachada norte do bloco principal, sendo apenas parcialmente vedados, com panos de vidro posicionados “aleatoriamente”, de modo a proporcionar uma dinâmica visual – alternando vazios, reflexos, transparências e semi-transparências – como pano de fundo aos monumentais blocos suspensos. A utilização dos panos de vidro também é útil para a protecção das intempéries naturais, embora não protejam, na totalidade, a circulação dos moradores. Os volumes em balanço possuem revestimento exterior em madeira de pinho que, juntamente com as paredes, cobrem toda a estrutura do edifício – uma consequência da necessidade do isolamento térmico/acústico das habitações e das normas de protecção contra incêndio (uma vez que o sistema estrutural do edifício é todo metálico). É interessante observar o contraste entre a textura “quente” da madeira dos blocos suspensos e a “frieza” do vidro ao fundo, como que uma janela que se abre para os campos de cultivo a Norte. A fachada Sul é toda revestida em madeira (excepto o andar térreo, revestido de placas de alumínio), onde se destacam as janelas e terraços irregulares em formas, cores e tamanho – que retratam uma dinâmica

incomum a outros blocos habitacionais com programas similares. [Fig.5, 6, 7, 8, 9]

#### . Acabamentos interiores

Os materiais utilizados nos interiores são materiais leves e económicos, estrategicamente escolhidos de modo a compensar assim o custo adicional da construção dos volumes suspensos: apenas o gesso cartonado, alumínio na caixilharia e a madeira utilizada nas portas e chão, permitindo também assim alguma versatilidade de espaços.

#### . Paisagismo/Envolvente

A envolvente é definida-se por dois quarteirões de habitação a Sul e a Oeste, uma via a Norte e um canal de água fortemente arborizado a Este.

O edifício pousa numa praça coberta com lajetas de betão – que regulam o quarteirão delimitado por material arbóreo de médio porte, que faz a filtragem da via e dos edifícios contíguos, e de grande porte no lado do aqueduto –, e que as suas alternâncias de cheio/vazio formam pequenos canteiros de vegetação, de dimensão irregular e orientadas com volume; assume-se individualmente na envolvente através da sua forma irregular e dos materiais que utiliza, não respeitando a linguagem da envolvente, e afirmando-se por si só como elemento fracturante.

## 2. Análise/Interpretação



Fig 5 e 6 - vistas exteriores



Fig 7 e 8 - vistas exteriores



Fig 9 - vista exteriores

## . Síntese

Diferentemente de posturas ligadas à arquitectura contextualista ou ao “regionalismo crítico”, o edifício não possui uma relação formal directa com o lugar. Construído numa área decadente, a sua arquitectura procura redefinir este espaço com a sua qualidade de conteúdo e forma – criando um “novo lugar” – de modo a demonstrar que o projecto procura impor-se, propondo-se ele próprio como paisagem como elemento construtivo e transformador. “Tendemos a engrandecer ou a enfatizar certos aspectos do lugar. O lugar é uma força indiscutível da natureza. Às vezes é necessário redefinir o lugar, criar um novo lugar.”<sup>18</sup> [Fig.10]

Os volumes suspensos, além de aumentarem a área de construção sem ocupar indevidamente o solo, acentuam a sua expressividade plástica. As enormes “caixas” suspensas não só surpreendem pela presença, como também pela formação de vazios externos – que os autores consideram como um “interior público” – como “ruas ao ar livre”.<sup>19</sup> Vazios que, a partir das janelas ou das varandas, permitem perspectivas e sensações que emocionam o observador externo, mas, principalmente, os seus habitantes.

## . Análise Programa/Forma

Neste edifício, o programa não definiu a

18 MVRDV, 1997

19 MVRDV, 1997

forma; esta foi definida pela legislação (normas AUP de Van Eesteren<sup>20</sup>) que ditou também a orientação Norte-Sul do bloco, que por sua vez determinou que o elemento regulador deveria ser um módulo de 7,20 metros, permitindo assim gerar apenas 87 habitações, de modo que 13 unidades restantes foram colocadas no alçado norte e suspensas no ar – as vivendas com orientação Norte-Sul são complementadas com as tipologias suspensas de Orientação Este-Oeste e com as vistas do “polder”<sup>21</sup>.

A função inicial deste edifício previa a habitação para idosos, mas também permitia albergar pessoas de outras idades; contudo, ao contrário do edifício de Peter Zumthor, não podemos dizer que existe aqui Arquitectura geriátrica: é uma arquitectura arrojada, mas livre de qualquer tipo de compromisso com os utilizadores idosos. Embora seja um edifício de Arquitectura “corajosa”, o seu programa é comum a muitas outras unidades de habitação: a galeria num extremo (Norte) e os apartamentos virados para outro extremo (Sul). Podemos verificar através das manchas em planta que a área mais significativa destina-se a habitação. O corredor/galeria, com cerca de 1,20m de largura, tem apenas a função de distribuição, estando a única área comum situada na zona da

20 Normas que regulam o dimensionamento e distâncias entre edifícios e a orientação. Semelhante à Carta de Atenas.

21 de terra arrancada ao mar para a agricultura ou pastagem



Legenda:

- Espaço "privado"
- Espaço "público"/convívio/lazer
- Serviços/equip. Técnicos
- Circulação
- Espaço Verde

Fig 10 - identificação dos espaços

entrada, no piso térreo. [Fig.11]

### - **Análise Conceito/Forma**

O edifício WoZoCo's, revela o início de uma procura de alternativas ao pós-moderno que, ao mesmo tempo, recusa o apelo nostálgico do retorno ao modernismo. Não parte da procura por um modelo (formal, tipológico ou programático) e tem a multiplicidade (dos modos de viver e habitar) como fundamento de projecto.

Apesar da rigorosa modulação, o projecto destes apartamentos procura preservar o carácter próprio e individual de cada habitação – evitando a simplicidade sumária de cada tipologia. Investe-se em pequenas variações: posição das janelas, tamanho e posição dos terraços, texturas, materiais, cores –; a estandardização não é o objectivo – pelo contrário, é evitada.

A ideia de Unidade Habitacional surge de um modo completamente diferente do idealismo modernista; constrói-se num mundo globalizado e dominado pelo poder da comunicação. A absorção por parte do edifício dos serviços dispersos pelas cidades já não existe de forma física, como os paradigmáticos pisos dedicados a lavandarias, lojas, bibliotecas, etc: tudo pode ser resolvido por um simples computador ligado à internet.

A Arquitectura Geriátrica não se manifesta neste edifício, uma vez que não possui qualquer tipo

de elemento, linguagem, sentido ou intenção que o possa diferenciar da habitação comum – questões bem defendidas por Peter Zumthor.

### . **Análise da Célula**

Todos os apartamentos possuem a mesma área útil de aproximadamente 80 m<sup>2</sup>; são habitações de apenas um quarto, mas algumas delas contêm um pequeno espaço que também pode ser utilizado como quarto adicional. A distribuição destas habitações é bastante simples: o quarto principal e a sala estão virados a sul, deixando a cozinha e os serviços voltados para o corredor de circulação a norte; os sanitários são ventilados por ductos e iluminados artificialmente. As divisões internas, sem função estrutural, são leves e susceptíveis de flexibilização. [Fig. M13]

### 3. (Breve) Conclusão

O edifício não valoriza a estrutura como solução compositiva ou formal. As soluções estruturais partem de uma intenção urbana/espacial e não da procura por revelar (ou simbolizar) verdades universais (técnica). Por outro lado, valoriza os materiais utilizados nos seus conteúdos simbólicos e sensoriais. Madeira, vidro, acrílico, betão e aço dão sentido aos usos e percepções desejadas – fragmentam a forma-objecto na procura de outras expressões plásticas.



Fig 11 - célula de habitação - esc 1/200

Os autores tentam preservar um carácter singular para o habitat (mesmo na forma colectiva e verticalizada). O projecto persegue, ainda que de forma subtil e simbólica, os objectivos relativos com identidade versus colectividade; como que os princípios do desenho se sobrepõem às necessidades dos habitantes, não promovendo o contacto, a convivência, as necessidades especiais dos idosos, entre outros, ou de como as necessidades essenciais do habitar são comuns (universais) a qualquer idade adulta.

### **. Resumo**

Deste caso de estudo destaca-se:

- A imagem e a arquitectura arrojadas do edifício, na forma como resolve as questões legais de implantação e o simbolismo formal que o edifício sustenta.
- Maneira como o edifício define a criação de “novo lugar”.
- A simplicidade da organização/programa.
- A versatilidade da célula.
- O “interior público” e as “ruas ao ar livre” geradas pela galeria aberta não têm evidência.
- A não importância dada ao programa a que se destina – não é evidente a arquitectura geriátrica.



Fig 1 - imagem aérea de Yatsushiro

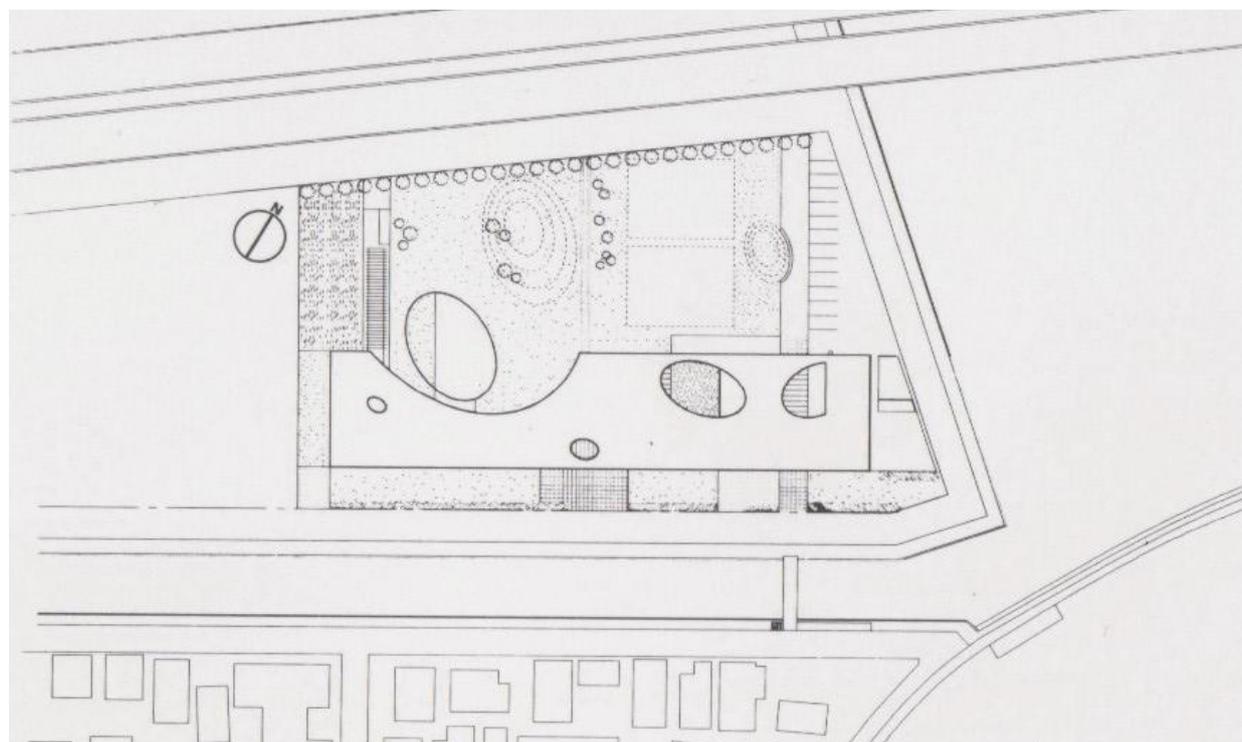


Fig 2 - implantação

## ELDERLY PEOPLE'S HOME

### 1. Apresentação/ Descrição

**Edifício:** Elderly people's home

**Localização:** Yatsushiro – Kumamoto - Japan

**Autor:** Atelier Toyo Ito

**Data projecto/construção:** 1992 – 1994

#### Áreas:

Área Total Piso 0: 2030 m<sup>2</sup>

Área Total Piso 1: 1700 m<sup>2</sup>

Área Total Construída: 3730 m<sup>2</sup>

Área total do lote: 7800 m<sup>2</sup>

#### . Localização

O edifício situa-se na ilha de Yatsushiro, na cidade de Kumamoto, no Japão.

#### . Implantação

O edifício fica situado num lote que funciona como uma espécie de quarteirão “península” construído artificialmente numa zona anteriormente de mar, ao lado do porto de pesca em Hinagu, na costa do Mar de Shiranui, num meio urbano. [Fig.1, 2]

#### . Volumetria

A volumetria do edifício assenta basicamente num volume em banda rectangular, com dois pisos acima do solo e com uma cobertura metálica. O edifício não tem relação com a envolvente, uma vez que se encontra isolado na ilha artificial – ocupando apenas um dos lotes – e se situa numa zona caracteristicamente piscatória, com construções precárias destinadas ao arrumo dos utensílios de pesca.

#### . Tipologia

O edifício é composto por uma forma simples: neste bloco, a distribuição funciona como uma separatriz, que define um eixo que percorre o bloco em todo seu comprimento e que divide os quartos nos dois pisos a Norte, dos serviços e espaços de convívio a Sul. A entrada é feita por um vão modular que atravessa o edifício perpendicularmente, que permite os acessos verticais e que divide as zonas técnicas e privadas do edifício. Podemos ainda definir um outro eixo perpendicular que divide os espaços de serviços – cantinas, consultórios médicos, escritórios – e os espaços de lazer, convívio – as piscinas, sala de conferências, jardim exterior. O edifício baseia-se num corpo rectangular, em banda, recortado por formas elípticas bem expressivas que definem espaços, entradas de luz, pátios interiores e zonas exteriores. No piso inferior: recortes que permitem a transposição do volume e definem a zona da entrada principal, ou que possibilitam espaços comuns exteriores. Sustenta na sua maior área as zonas

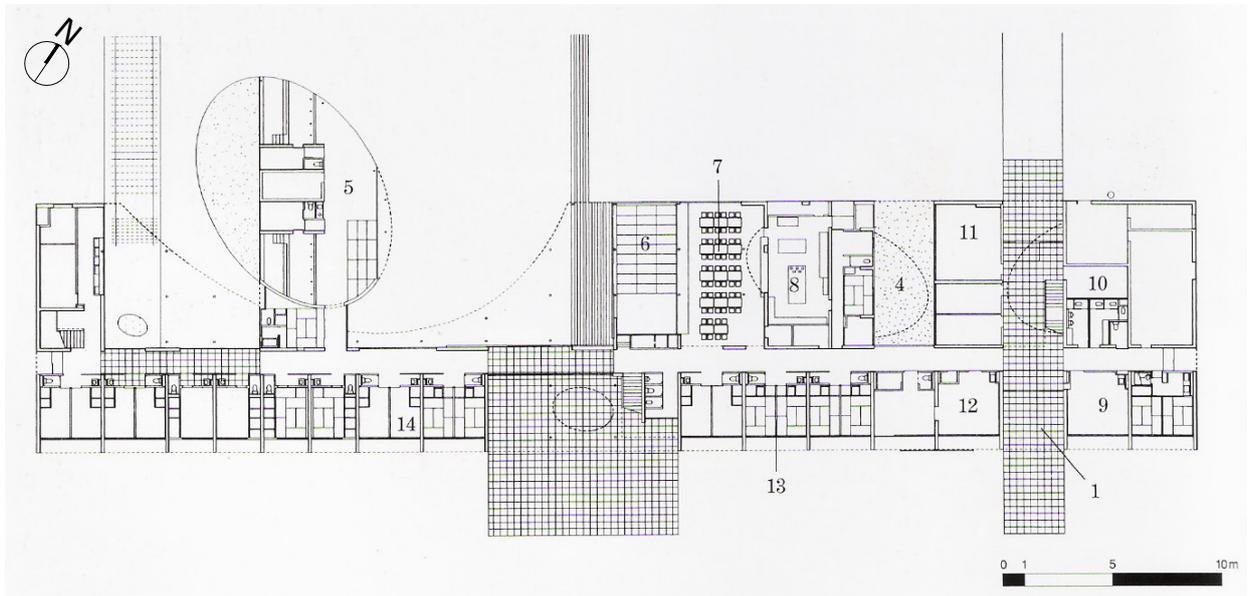


Fig 3 - planta piso 0

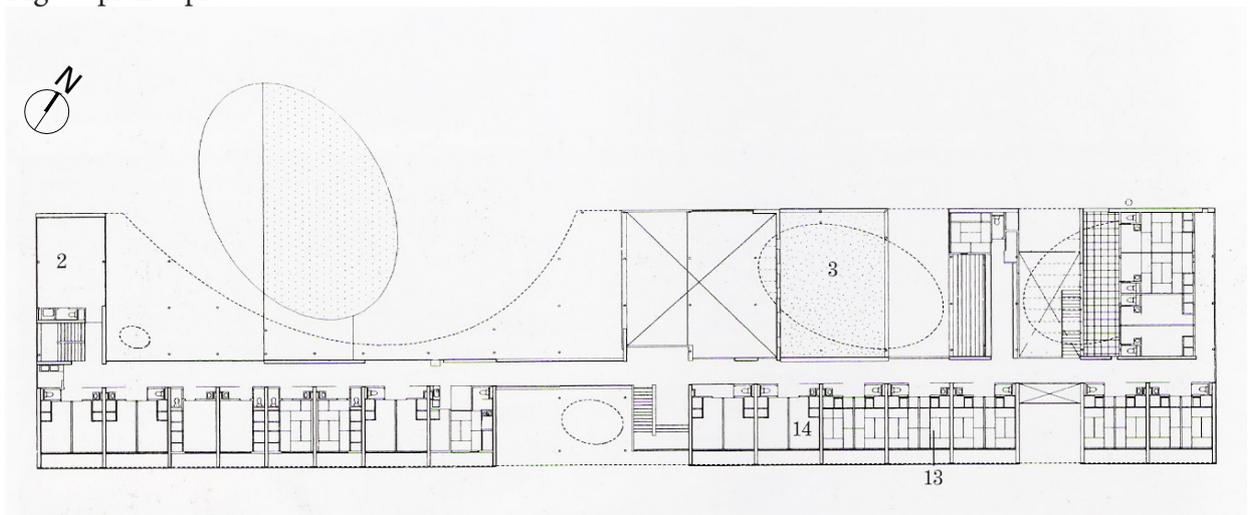


Fig 4 - planta piso 1



Fig 5 - vista exterior

comuns, sala de estar, serviços, cantina, serviços médicos, entre outros, e alguns quartos. No piso superior, maioritariamente ocupado por células de habitação, estão alguns serviços como uma sala de conferências e um jardim de cobertura. Tem como tipologia de célula única o quarto individual esquerdo/direito, servidos apenas por um serviço básico de instalações sanitárias. [Fig.3, 4]

### . Acabamentos exteriores

Os materiais utilizados nos revestimentos exteriores procuram sublinhar a individualidade do edifício, contrastando com a envolvente de construções metálicas precárias de armazenamento das alaias piscatórias, e assumir uma identidade própria. Tenta funcionar como um modelo para as próximas construções a edificar na ilha. No alçado Sudeste (alçado principal), a rigidez da métrica dos vãos das células – intercalada pelo espaço da entrada e por uma zona exterior – é acentuada pela frieza do betão aparente (herança ocidental). Uma cinta horizontal que define os pisos desenha as varandas dos quartos e sublinha a horizontalidade do edifício. No alçado oposto, o edifício ganha uma plasticidade completamente diferente: a irregularidade dos vãos ditada por formas elípticas que perfuram as lajes verticalmente; a oscilação de volumes que permitem espaços cobertos e jardins na cobertura, a variação de alturas, grandes vãos de vidro, as cores, dão como que uma vida própria

ao edifício, criando uma ligação directa aos espaços exteriores – zonas convívio, de jogos e de cultivo. [Fig. 5, 6, 11]

### . Acabamentos interiores

Para os interiores do edifício, Toyo Ito preocupou-se em recriar espaços e ambientes “caseiros”: quartos pintados de branco, suaves, com pisos de madeira que alternam o tatami<sup>22</sup>; espaços com paredes em betão pintado a cores fortes com pisos em bambu; painéis de madeira clara “aquecem” o ambiente das salas e dos espaços de convivência ou meditação, que escondem os equipamentos nas paredes, cores nas paredes avivam os espaços e dão dinâmica ao edifício, grandes vãos de caixilharia de madeira que trazem a paisagem para o interior do edifício e a cobertura metálica com chapa ondulada, com perfurações elípticas, dão uma certa informalidade aos espaços de convívio e permitem ter perspectivas e movimentos de luz que variam com o passar do tempo. [Fig. 7, 8, 9, 10]

### . Paisagismo/Envolvente

“O sítio regenerado não possui nenhuma

<sup>22</sup> O tatami tradicional é feito de palha de arroz prensada e revestida com esteira de junco e com uma faixa lateral preta. No Japão, o tamanho de um quarto é geralmente medido pelo número de tatamis que têm cerca de 90x180x5cm. Era originalmente considerado um luxo quando a terra batida era o piso usual dos quartos. Actualmente, muitas das casas modernas japonesas têm pelo menos um quarto de tatami.



Fig 6 - vista exterior



Fig 7 - vista interior



Fig 9 - vista exterior



Fig 8 - vista interior

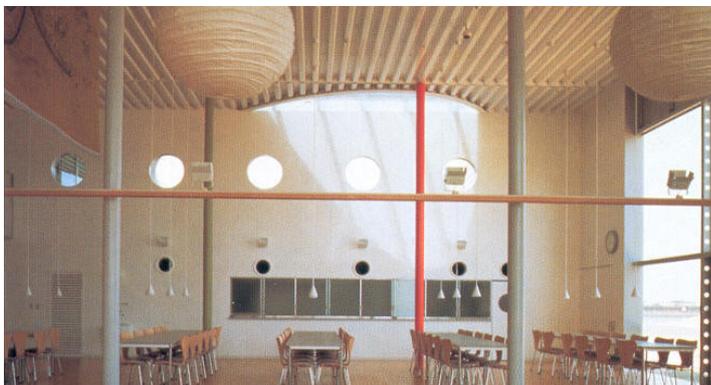


Fig 10 - vista interior

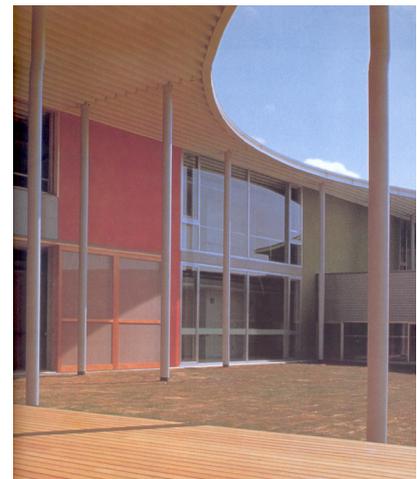


Fig 11 - vista exterior

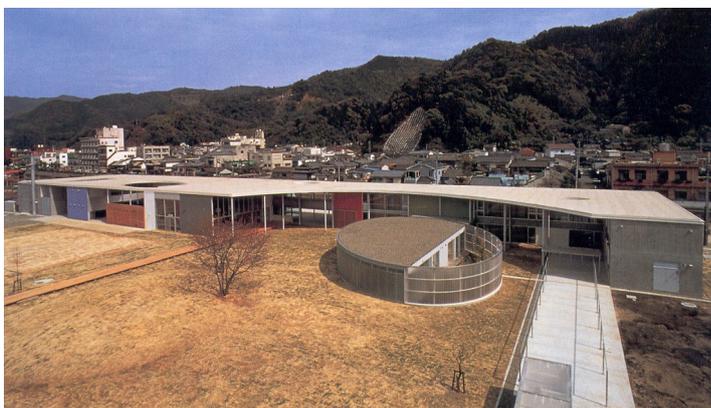


Fig 12 - vista exterior



Fig 13 - ponte e zona de entrada

relação bem definida com a envolvente; o sol brilhante, a vegetação exuberante e as montanhas correndo para baixo do Mar de Shiranui definem o contexto.”<sup>23</sup>O edifício pousa num terreno descampado, num vértice de uma ilha artificial rectangular. Tem a aparência de caixa rectangular, porém, a característica marcante é a grande cobertura plana, cujo espaço abaixo é articulado por um série de planos horizontais e verticais. O edifício é adicionado à envolvente como um objecto. A volumetria do edifício constrói a paisagem e assume-se como elemento individual que gera a sua própria identidade, criando a sua própria linguagem através da volumetria e das suas texturas. Procura definir um novo lugar, uma nova linguagem que fala consigo própria, não tendo diálogo com a envolvente. A ponte através da qual se tem acesso à ilha e ao edifício define o alinhamento da zona de entrada e perfura o volume do edifício. Os apartamentos viram-se na sua totalidade para a cidade a Sudeste, mas as zonas de convívio e de lazer viram-lhe as costas, como que se as pessoas idosas tivessem uma nova vida, isoladas completamente da cidade. [Fig. 12, 13]

## 2. Análise/Interpretação

### . Síntese

---

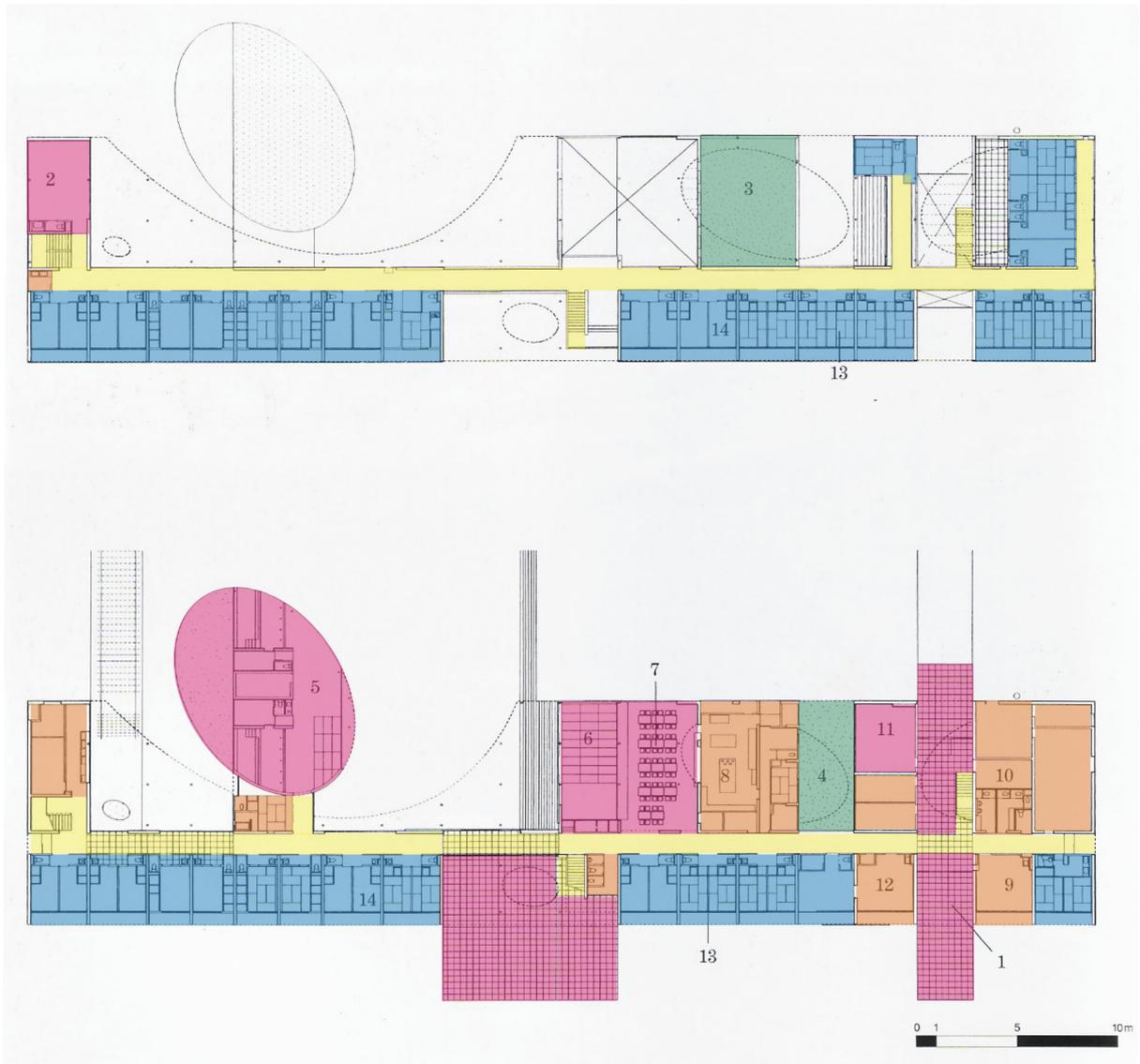
23 Em Toyo Ito. Domus. Milano. 1995. vol 771 p. 13

Este edifício tem uma atmosfera relaxada que tenta até mesmo os não-residentes a entrar quando passam por perto.

A linguagem do edifício assenta na sobriedade e na plasticidade do programa. Se promove a serenidade dos idosos – sobriedade – também promove a animação – plasticidade. Se para a cidade transmite a sensação de lugar calmo e relaxado, no alçado oposto, de multiplicidade, abrindo-se para uma expansão larga de verdura que pode ser usada para uma variedade de actividades, como jogos de “croquet”, festival de filmes na primavera, fogos de artifício no verão ou festival de colheita no Outono. Territórios distintos desvanecem-se e misturam-se mutuamente na fronteira do interior e exterior, estabelecendo um espaço de fluidez e dinamismo.

### . Análise Programa/Forma

Existe uma intencionalidade clara, por parte de Toyo Ito, de definir um plano claro, bem definido, com uma hierarquia de espaços, uma articulação de programas, de modo a que haja uma variedade de oportunidades dentro da mesma unidade habitacional. Essa variedade permite aos usuários utilizarem a circulação como um cordão umbilical, que proporciona, à medida que se deslocam, uma alternância de programas, tal como acontece quando nos deslocamos numa rua de uma cidade. O programa desenha a forma claramente.



Legenda:

- Espaço "privado"
- Espaço "público"/convívio/lazer
- Serviços/equip. Técnicos
- Circulação
- Espaço Verde

Fig 14 - identificação dos espaços

A preocupação da distribuição linear, a organização dos quartos em banda, e por outro lado toda a alternância de programas, alienada à arquitectura de composição livre, são os elementos responsáveis pela forma peculiar do edifício.<sup>24</sup> [Fig. 14]

### . Análise Conceito/Forma

Neste projecto, o conceito é indissociável da forma. O edifício é desenhado especificamente para a função geriátrica que define – podemos então afirmar que Toyo Ito utiliza a Arquitectura Geriátrica na concepção do edifício. Procura recriar espaços, lugares da vivência dos utilizadores. Se por um lado “vira as costas” ao mundo e à cidade de Kumamoto – curiosamente construído numa ilha –, por outro, oferece uma enorme variedade de opções: espaços de lazer, jardins interiores e exteriores, terrenos de cultivo, permitindo uma infinita alternância, evitando assim toda a monotonia e isolamento que a idade promove. “Arruma” as habitações numa banda a Norte, criando um ordenamento, uma regra e gera uma plasticidade orgânica,

24 *“Reminiscente de Le Corbusier (com similaridade específica para o tratamento do telhado do Palácio de Justiça em Chandigarh), Toyo Ito tem combinado a simplicidade construtiva e a liberdade de composição, utilizando formas geométricas contrabalançadas pelas necessidades humanas de luz, ar e vegetação. O edifício transcende as particularidades dos habitantes e do próprio lugar: a linguagem “neo-moderna” cujas qualidades dominante são a transparência e leveza é, talvez, o resultado de uma atitude crítica do formalismo das gerações anteriores.”* In Revista Domus p 13.

uma irregularidade a Sul, com alternâncias volumétricas, vãos abertos, que por si só caracterizam os espaços que albergam. Todo esse contexto inevitavelmente desenha a forma.

### . Análise da Célula

A célula tem características tipicamente orientais: desde a sua dimensão, a simplicidade (espaço amplo), aos materiais utilizados – quarto com dimensão de 6 tatamis (4,5mx2,7m). Estão organizadas a par direito/esquerdo e na zona de entrada possuem um pequeno hall, onde estão dispostos opostamente um lava mãos e uma sanita, fazendo-se a entrada para as células directamente. A célula baseia-se num open-space com apenas um armário para permitir a colocação de objectos pessoais. A largura do módulo delimita o vão da janela que abre para a cidade, permitindo as viagens das memórias dos habitantes. [Fig. 15]

### 3. (Breve) Conclusão

A Arquitectura Geriátrica é explícita aqui através do conceito e do programa. Um edifício com funções geriátricas específicas: espaços específicos – posto médico, cantina, sala de conferências – ambientes próprios – jardins exteriores e interiores – materiais apropriados – tatami em alguns quartos, painéis de madeira a cores, grandes panos de vidro; mantendo uma distribuição espacial alternada, definida por um



Fig 15 - célula de habitação - esc 1/200

corredor que unifica todas as possibilidades.

**. Resumo**

- Toyo Ito responde às necessidades dos utilizadores através da arquitectura, e a isso podemos chamar Arquitectura Geriátrica.
- A importância do edifício com uma imagem de alçado para a cidade que não corresponde ao lado oposto. Como que um alçado para se ver, outro para se utilizar – espaços, jardins, campos, terrenos de cultivo, entre outros.
- A organização do edifício: a multiplicidade de opções à medida que nos deslocamos no corredor: vários acontecimentos



Fig 1 - Vista aérea da Parede

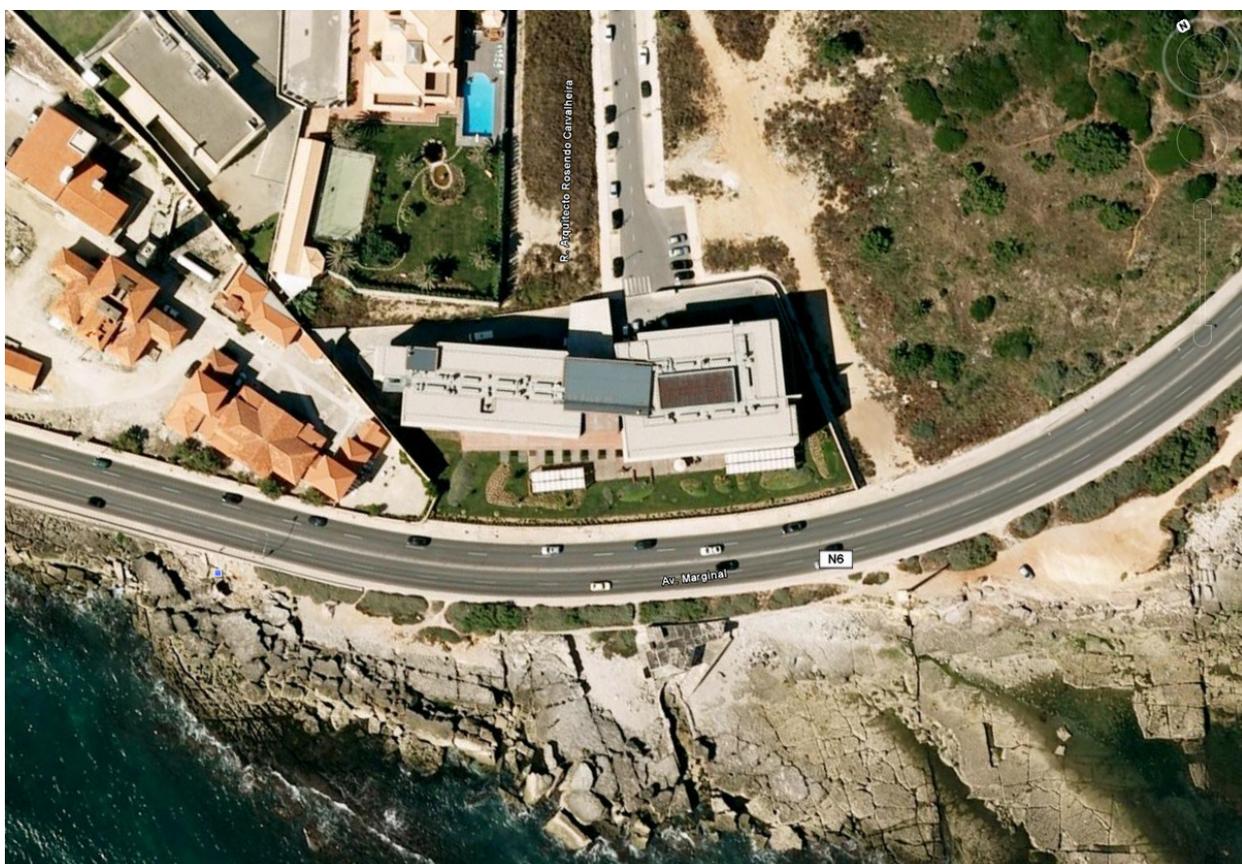


Fig 2 - Vista aérea da Parede

## RESIDÊNCIAS ASSISTIDAS DA 3ª IDADE

### 1. Apresentação/ Descrição

**Edifício:** Residências Assistidas da 3ª Idade

**Localização:** Parede – Cascais

**Autor:** Atelier Frederico Valsassina

**Data projecto/construção:** 2000 – 2005

#### Áreas:

Área Total Piso -2: 2350 m<sup>2</sup>

Área Total Piso -1: 2350 m<sup>2</sup>

Área Total Piso 0: 2050 m<sup>2</sup>

Área Total Piso 1: 2050 m<sup>2</sup>

Área Total Piso 2: 2050 m<sup>2</sup>

Área Total Piso 3: 2050 m<sup>2</sup>

Área Total Piso 4: 2050 m<sup>2</sup>

Área Total Construída: 14950 m<sup>2</sup>

Área Total do lote: 4754 m<sup>2</sup>

#### . Localização

O edifício situa-se na Parede, na Av. Marginal, numa zona urbana [fig. 1, 2]

#### . Implantação

O edifício dispõe-se no terreno com 2 corpos distintos – um em barra rectangular e outro em O – que fazem entre eles um desvio de 150, de modo a poder ocupar mais área do lote. [fig. 3]

#### . Volumetria

Volumetria em banda, com 3 pisos de quartos, um piso de serviços e espaços comuns no piso térreo e dois pisos de estacionamento abaixo do solo. O equipamento destaca--se da envolvente devido à sua dimensão, uma vez que se situa numa zona exclusivamente residencial de moradias unifamiliares.

#### . Tipologia

O projecto assenta basicamente em 2 corpos distintos que se fundem numa rótula central onde se encontram os núcleos principais de acessos vazados sobre a entrada principal.

Verticalmente, o complexo distribui-se da seguinte forma: 2 pisos abaixo do solo para estacionamento, zonas técnicas, cais de carga/descarga com ligação às zonas de manutenção e arrecadações, zonas de recepção e acondicionamentos de lixos, com ligação directa ao exterior; 4 pisos acima do solo, sendo o piso térreo destinado exclusivamente às áreas de administração, funcionais e de tratamento, enquanto os 3 restantes pisos se destinam às unidades residenciais. Nestes últimos, o edifício organiza-se da seguinte maneira: um dos corpos – em banda – com a simples tipologia definida



Fig 3 - Implantação

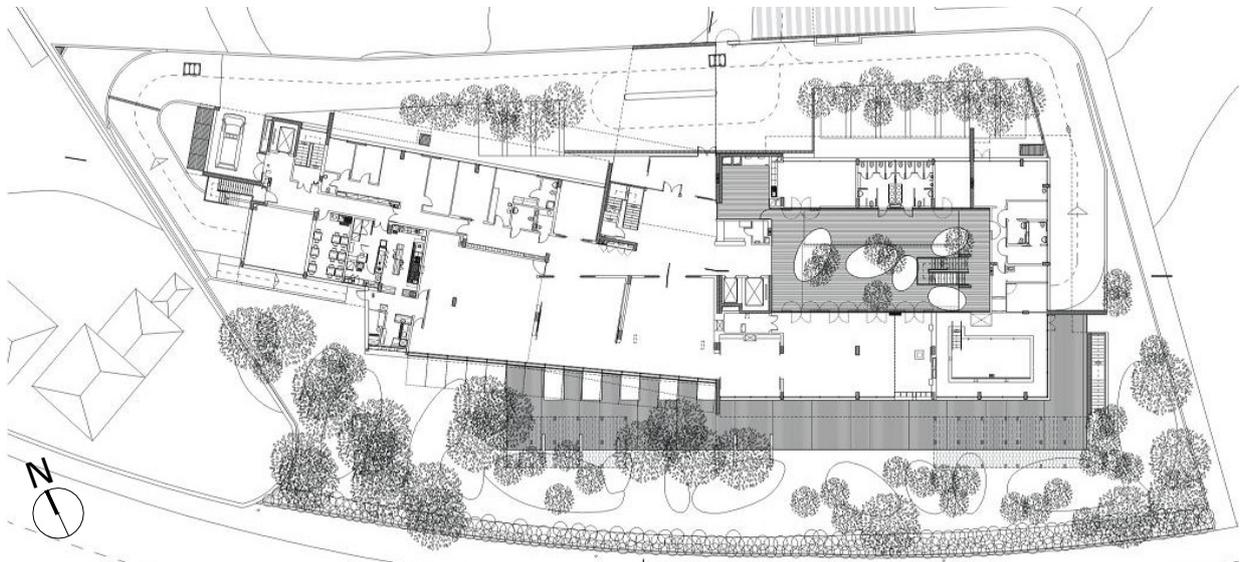


Fig 4 - Planta Piso 0

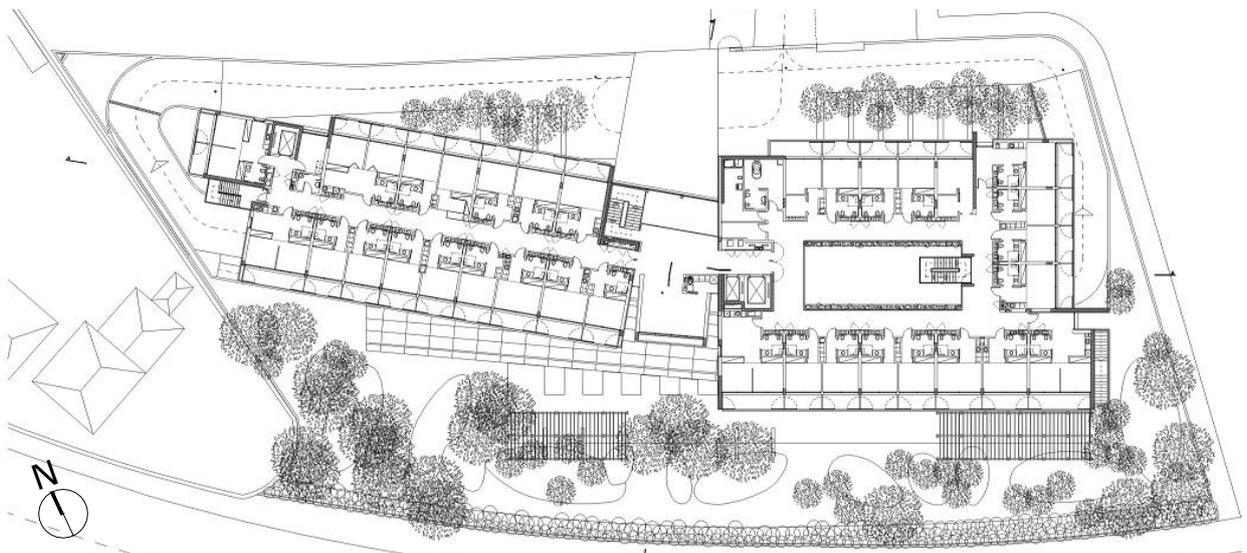


Fig 5 - Planta Pisos 1,2,3

pelo corredor ao centro e quartos virados para ambos os lados Nordeste e Sudoeste; o outro, em forma de O, contém um pátio central, que sustenta uma escada e que organiza as galerias, de modo a que os quartos estejam virados para fora. A zona central integra também a zona dos acessos verticais, alguns serviços e a recepção. [fig. 4, 5, 6]

Existem 2 tipologias de células: quartos individuais com instalações sanitárias; e apartamentos com 2 quartos, instalações sanitárias, uma pequena sala e uma kitchenette.

#### . Acabamentos exteriores

Os materiais utilizados nos revestimentos exteriores (pedra, madeira e vidro) procuram enfatizar a estreita relação entre o edifício e a avenida marginal, pretendendo reinterpretar o espírito e o carácter do lugar quer ao nível das texturas como do desenho na disposição dos volumes. Nos alçados do edifício (Norte e Sul), destacam-se os grandes panos de vidro das habitações em comprimento, intercalados pelas lajes de betão aparente que definem os pisos, sendo esta horizontalidade quebrada com as paredes verticais em pedra arrumada à mão. A madeira, como elemento mais “quente”, reveste o corpo que faz a articulação e faz a transição dos materiais. Na parte verde situada na frente do edifício, o pavimento é um deck de madeira contínuo com a piscina. Na zona de circulação

automóvel e estacionamento, utiliza os cubos de granito que garantem a imagem ricamente texturada de um pavimento mineral. [fig. 7, 8]

#### . Acabamentos interiores

Para os interiores das habitações, Frederico Valsassina tentou recriar os ambientes de casa: paredes em gesso branco, painéis de madeira e pavimento em alcatifa com bordadura em régua de madeira de carvalho; nos espaços de circulação e comuns emprega pavimentos em materiais de vinil, utilizando agora os painéis de madeira para definir o corredor e dissimular as portas dos apartamentos e dos ductos.

#### . Paisagismo/Envolvente

A concepção dos espaços exteriores foi orientada no sentido de se fundir com o próprio edifício, prolongando o interior para o exterior (e vice-versa) e de insinuar a intervenção face à envolvente onde se insere.

Valsassina define uma zona no exterior que proporciona um espaço de lazer e de convívio em contacto com as áreas sociais (sala de jantar, sala de convívio e biblioteca), através de um deck de madeira que percorre os espaços entre algumas elevações de terreno, que por sua vez protegem esta zona acústica e visualmente da Av. Marginal, evitando assim barreiras construídas e permitindo a vista para o mar, contrastando deste modo com a restante vedação do lote feita em muros de betão. [fig. 9]

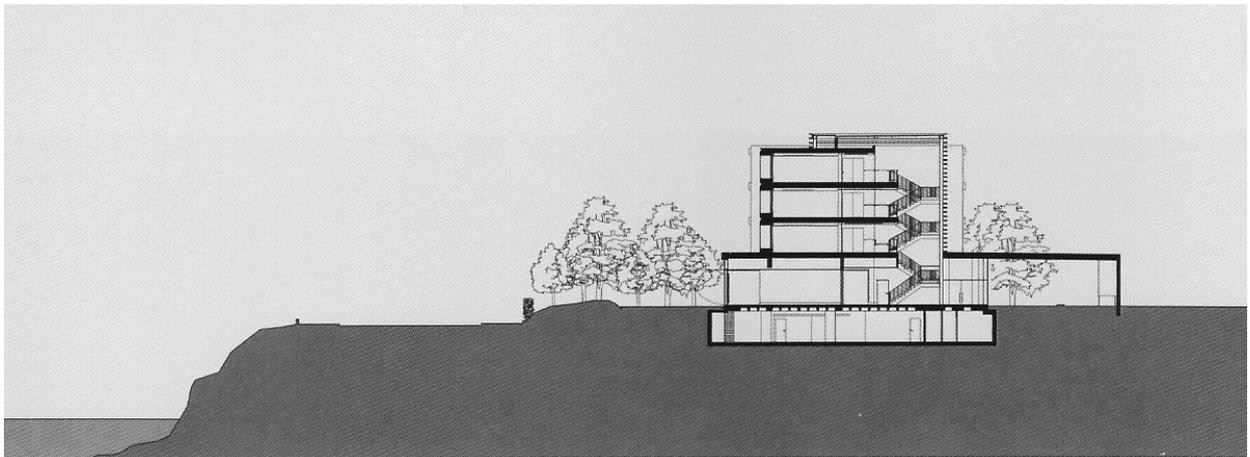


Fig 6 - Corte transversal



Fig 7 - Vista exterior



Fig 8 - Pormenor



Fig 9 - Vista exterior



Fig 10 - Vista interior

No interior do edifício, um pátio, coberto mas aberto à luz, como um jardim de inverno, onde se repete o tema de ondulações verdes, elevando-se agora sobre uma superfície em gravilha miúda que constitui um pavimento agradável para a colocação de conjuntos de mesas e cadeiras. [fig. 10]

## 2. Análise/Interpretação

### . Síntese

A linguagem arquitectónica do edifício “*assenta numa extrema sobriedade e simplicidade, que julgamos ser de grande simbiose com a envolvente e a sua arquitectura*”.<sup>25</sup> O enquadramento com a envolvente respeitou os materiais usados nas construções junto ao mar – construções em pedra rústica, madeira e vidro. Foi essa linguagem que Valsassina recolheu e tentou recriar tentando manter o espírito e o carácter. Esta reinterpretação foi assumida tanto ao nível das texturas dos materiais como do jogo de volumes encontrado.<sup>26</sup>

Em termos de composição geral, o autor procurou criar um edifício caracterizado por uma forma simples e memorizável, evitando assim a banalização do projecto. O projecto

25 VALSASSINA, Frederico – Residências Assistidas da 3ª Idade. Arquitectura Ibérica. Lisboa, p.78

26 VALSASSINA, Frederico – Residências Assistidas da 3ª Idade. Arquitectura Ibérica. Lisboa, p.78

foi construído segundo algumas condições, por exemplo, desenhado para uma entidade privada e, como tal, o programa tem que obedecer a determinados parâmetros definidos pelo promotor, de modo a criar um produto imobiliário rentável.<sup>27</sup>

### . Análise Programa/Forma

De todos os exercícios anteriormente analisados, este é, de algum modo, aquele em que mais o programa é mais influenciado pelas condições económicas do promotor: a aproximação dos serviços, a minimização das distâncias, dos corredores, a disposição dos quartos, dos equipamentos técnicos, entre outros. Como tal, e ao contrário dos outros, a prioridade do programa deste edifício centra-se na concentração dos espaços e a consequente minimização de custos. A forma do edifício resulta essencialmente da sua distribuição de espaços – do seu programa –, sendo este propositadamente concebido para idosos, onde as suas necessidades, de certa forma, desenham o edifício.

*“Devido à operacionalidade e economia dos serviços a prestar nos pisos residenciais, houve a preocupação de organizar os quartos por forma, a que a sua funcionalidade esteja associada à privacidade, garantindo assim a qualidade de vida dos futuros utentes e privilegiando os*

27 VALSASSINA, Frederico – Residências Assistidas da 3ª Idade. Arquitectura Ibérica. Lisboa, p.76



Legenda:

- Espaço "privado"
- Espaço "público"/convívio/lazer
- Serviços/equip. Técnicos
- Circulação
- Espaço Verde

Fig 11 - Identificação de espaços

*melhores ângulos de vista sobre o mar.*<sup>28</sup>

Nesse sentido, pode ser considerado como um edifício de Arquitectura Geriátrica, uma vez que todos os elementos arquitectónicos são pensados nas necessidades e no bem-estar dos idosos e na sua consequente “vendabilidade”.<sup>29</sup>

Podemos observar através das manchas do esquema gráfico que o piso térreo se dedica exclusivamente a serviços técnicos e espaços comuns, deixando assim a zona dos quartos (mais privada) para os 3 pisos superiores. [fig.11]

#### . **Análise Conceito/Forma**

Este edifício é concebido especificamente para este fim: acolher pessoas idosas. Como tal, tem que responder na íntegra ao proposto. A sua composição deriva directamente do conceito de Residência Geriátrica e, ainda que mais recente que os exemplos anteriores, evidencia características da Arquitectura Geriátrica; referem-se algumas:

- As circulações do edifício – geram espaços de descompressão nos extremos e no centro do

28 VALSASSINA, Frederico – Residências Assistidas da 3ª Idade. Arquitectura Ibérica. Lisboa, p.78

29 Valsassina refere: “Uma melhor abordagem será a de estudar o mercado para aprender quais são as verdadeiras necessidades e providenciá-las no produto e serviço mais apropriado ao mercado alvo.” Em VALSASSINA, Frederico – Residências Assistidas da 3ª Idade. Arquitectura Ibérica. Lisboa, p.76

edifício que permitem contacto e o convívio;

- A sua disposição/organização dos quartos (esmagadora área do programa) – em tudo semelhante à dos hospitais comuns: se por um lado têm as condições de habitabilidade e toda a privacidade, por outro, estão facilmente acessíveis;
- As entradas de luz, a recriação de espaços exteriores no interior;
- As células amplas e vazias de modo a que os habitantes possam trazer os objectos pessoais das suas casas;
- Espaços que contemplam o contacto exclusivo com a família, tais como: sala de jantar privada, sala de estar privada, entre outros;
- Equipamentos específicos tais como: ginásio, sala de fisioterapia, salas de aulas, salas de leitura, piscina, igreja, morgue, consultório, e outras coisas mais;

Podemos ainda tentar responder à questão: “Será que se fosse um edifício de habitação normal teria a mesma forma?”. Eventualmente poderia ter, mas não teria com certeza os equipamentos específicos referidos, tal como a sala de fisioterapia, a igreja ou outros.

#### . **Análise da Célula**

Existem 2 tipologias de células:

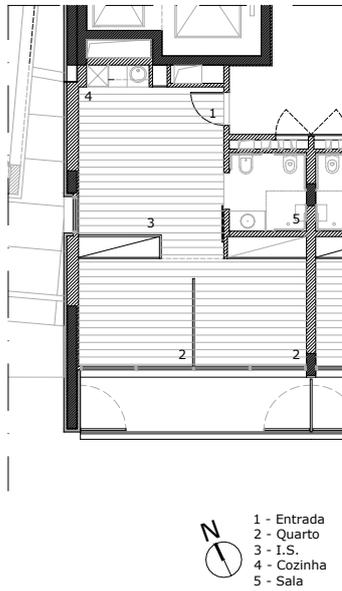


Fig 12 - Célula Habitação - esc. 1/200

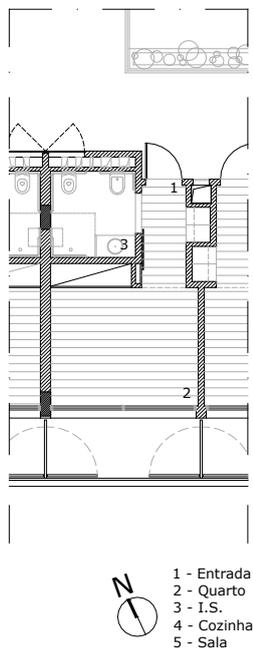


Fig 13 - Célula Habitação - esc 1/200

- Quartos individuais: estão dispostos em direito/esquerdo, e a sua organização é muito simples: a zona das instalações sanitárias num bloco situado na entrada, e no lado oposto um armário; o quarto está aberto para o exterior na sua totalidade através de uma caixilharia em vidro e tem uma varanda.
- Apartamentos com 2 quartos: situam-se nos extremos dos volumes e têm uma pequena sala com uma kitchnette encastrada que pode funcionar como sala de jantar e/ou estar. Da zona da entrada tem-se acesso às instalações sanitárias e aos dois dormitórios, também estes virados e completamente abertos para o exterior do edifício. [fig. 12,13]

### 3. (Breve) Conclusão

Talvez pela condição privada e por se tratar de um “produto para comercialização”, este edifício procura obedecer às necessidades mais importantes dos idosos. Talvez possamos afirmar que aqui se declara a Arquitectura Geriátrica na sua plenitude.

Há uma tentativa do autor, ainda que condicionado, de recriar o ambiente da casa de cada habitante (criando quartos grandes e amplos para que os habitantes possam colocar objectos pessoais).

De modo a melhorar a qualidade dos espaços,

Valsassina utiliza materiais típicos das construções hoteleiras luxuosas – alcatifa e vinil nos pisos, painéis de madeira e gesso nas paredes.

Este complexo tem algumas semelhanças conceptuais com o edifício do Zumthor, uma vez que se assemelha em tudo à habitação colectiva em banda, e tal como Zumthor utiliza materiais naturais, contrastando claramente com a plasticidade do WoZoCo.

#### . Resumo

Parece-me importante realçar vários aspectos:

- A localização em frente a uma paisagem privilegiada, a foz do Tejo, numa zona urbana de prestígio: estratégica para a angariação de potenciais “clientes”.
- A imagem: o edifício desenhado com linhas simples e de fácil apreensão. Exteriores bem definidos, espaços verdes exteriores e interiores.
- A organização do edifício: apartamentos unidos por um corredor que funciona como espaço público e virados para o exterior do edifício.
- Espaços específicos importantes: salas de leitura, ginásio, fisioterapia, actividades, igreja e morgue.

### CONJUNTO RESIDENCIAL DE APOIO À



Fig 1 - Vista aérea de Benfica



Fig 2 - Vista aérea de Benfica

## TERCEIRA IDADE

### 1. Apresentação/ Descrição

**Edifício:** Conjunto Residencial de Apoio à Terceira Idade (incluído no complexo da Luz que inclui mais um edifício que contém o Hospital com 99 quartos e uma Residência Medicalizada com 94 quartos de Internamento)

**Localização:** Benfica – Lisboa – Portugal

**Autor:** Atelier Risco – Manuel Salgado, Marino Frei, Jorge Estriga, João Almeida

**Data projecto/construção:** 2001-2006

**Áreas:** (Apenas do Conjunto Residencial de Apoio à Terceira Idade)

Área Total Piso -1: 3.200 m<sup>2</sup>

Área Total Piso 0: 6.180m<sup>2</sup>

Área Total Piso 1: 6.180m<sup>2</sup>

Área Total Piso 2: 2x960m<sup>2</sup>

Área Total Piso 3: 2x960m<sup>2</sup>

Área Total Piso 4: 2x960m<sup>2</sup>

Área Total Construída: 21.320 m<sup>2</sup>

Área Total do lote: 4.754 m<sup>2</sup>

### . Localização

O edifício situa-se na Freguesia de Benfica, num núcleo urbano da cidade de Lisboa.

### . Implantação

O complexo de Saúde da Luz está localizado num terreno delimitado por três vias de grande importância. A “reduzida” dimensão do lote determinou a solução compacta de volume único, atravessado por uma rua interna com ligações à Av. Lusíada e à Radial da Pontinha e que separa os dois principais núcleos programáticos: Hospital e Residência Sénior. [fig. 1, 2]

### . Volumetria

O edifício do Conjunto Residencial de Apoio à Terceira Idade tem um embasamento de três pisos (um enterrado) e em forma de 8, com duas torres de 3 pisos em banda, pousadas nas extremidades do volume inferior. O edifício encontra-se numa zona mista em termos de usos, e em termos urbanos uma zona de confluência viária complexa, estando contíguo a um Quartel de Bombeiros e ao Centro Comercial Colombo.

### . Tipologia

O conjunto de apartamentos forma um quarteirão rectangular com a maior dimensão perpendicular à Av. Lusíada, com os fogos organizados à volta de dois pátios com jardins interiores. Um, mais público, com as áreas



Fig 3 - Implantação do complexo



Fig 4 - Implantação do edifício

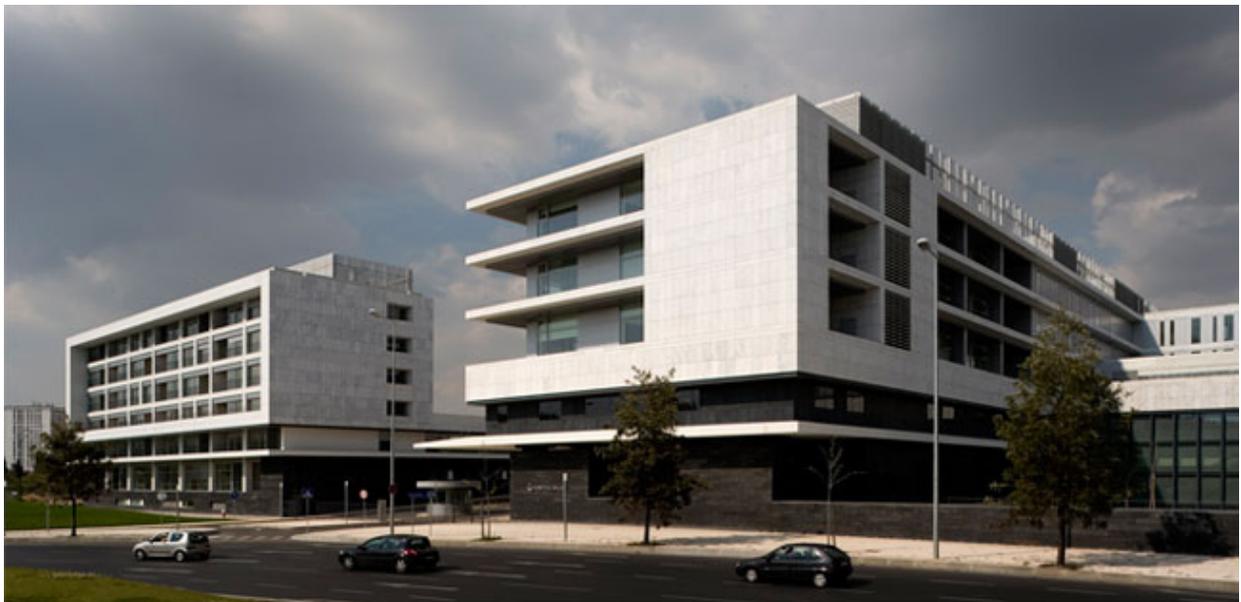


Fig 5 - Vista exterior do complexo



Fig 6 - Corte longitudinal

sociais e aberto aos visitantes; outro, mais privado, reservado aos residentes, com alguns terraços privativos.

As entradas do edifício estão situadas na zona central do volume e criam um eixo que separa a zona pública/social da zona privada. Nos pisos inferiores, o edifício “vira-se” completamente para dentro, de modo às circulações (horizontais e verticais) se situarem na parte exterior do edifício, podendo deste modo os apartamentos estarem todos abertos para o exterior, dentro do edifício. Os apartamentos localizados nas torres viram-se em ambas, para Sudoeste. Na resposta às necessidades (também financeiras) diferentes, Manuel Salgado desenha 3 tipologias diferentes de células: quartos duplos com instalações sanitárias privativas, apartamentos com 1 quarto e apartamentos com 2 quartos. [fig. 3, 4, 6, 7, 8]

#### . Acabamentos exteriores

O edifício de Manuel Salgado tem uma imagem imponente. Procura criar uma excepção na área envolvente. Utiliza materiais nobres que definem as lajes dos pisos e a horizontalidade do edifício como o mármore bujardado, os pilares revestidos a alumínio termolacado a negro de modo a manter a sua linguagem, seixo rolado nas varandas e no piso do embasamento utiliza ardósia negra, que se desvanece no contraste com a grande densidade branca do mármore, e que ajuda a “levitar” o edifício do solo. [fig. 5]

#### . Acabamentos interiores

Os acabamentos interiores do complexo enfatizam espaços modernos: as paredes em gesso branco, os painéis de madeira definem as entradas e ocultam alguns equipamentos técnicos, o piso em material cerâmico, com um rodapé no mesmo material que percorre continuamente todo o edifício. As escadas são forradas a chapa metálica, têm as guardas em vidro temperado e um sóbrio corrimão em madeira.

#### . Paisagismo/Envolvente

O edifício foi desenhado para que se assemelhe um bloco de pedra mármore branco, que se distingue da envolvente. Procura criar e valorizar a sua própria imagem, reflectindo para fora o ambiente interior: um ambiente sereno, de calma, mas distinto dos outros.

No que diz respeito à sua relação com os exteriores e ao seu desenho mais geral, enquanto facto arquitectónico e urbano, “aqui sente-se o “Espírito Iluminista” de génese neoclássica, presente nas tipologias da Arquitectura dos hospitais, desde o século XVII até ao século XIX, desenvolvido um pouco por todas as cidades europeias, nos quais se construíram diversas hipóteses em torno de pátios, claustros e jardins interiores, tais como em Paris o “Hôtel des Invalides”, ou o “Hôpital Lariboisière” de

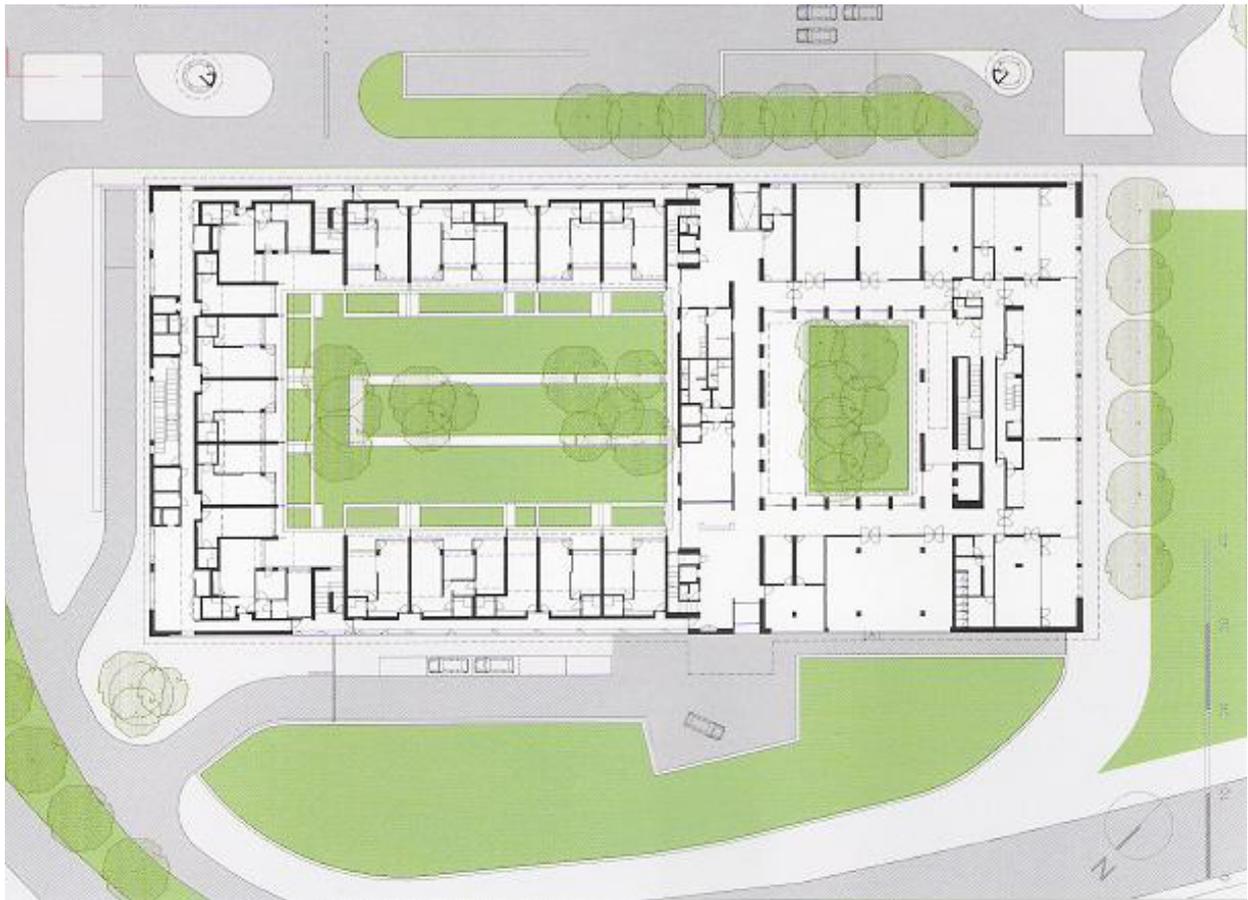


Fig 7 - Planta piso 0

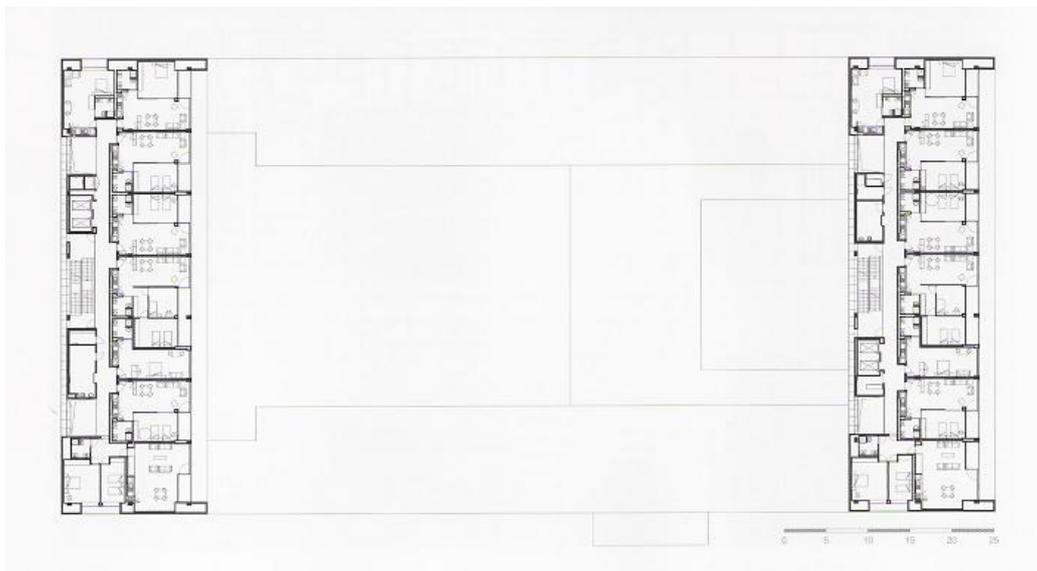


Fig 8 - Planta piso tipo

1839-54 (de Gauthier)”<sup>30</sup>.

A envolvente é composta por uma série de espaços verdes e arborização de passeios que compreendem o complexo e que o apoiam na sua integração no espaço público. São espaços materializados por uma modelação suave, revestidos com prados e/ou manchas arbustivas descontínuas e uma arborização de amenização da escala do complexo e de interacção e continuidade com o espaço público envolvente.

Podemos descrever os dois pátios interiores da seguinte forma:

Pátio Norte: é um espaço extenso que alberga, por um lado, pequenos terraços de jardim dedicados a cada residência e um jardim central comum a todo o Centro Residencial. A estrutura espacial é definida pela compartimentação dos terraços de jardim, materializada por sebes topiadas de buxo e por um pequeno bosque relvado vincado por um caminho em U onde se constituem pequenos espaços de estar.

Pátio Sul: materializa-se num canteiro rebaixado, constituído por uma superfície plantada uniforme.

---

30 PEREIRA, Alexandre Marques – Complexo Integrado de Saúde da Luz. *Arquitectura e Vida*. Lisboa. 6:84 (2007) 29-37 p.33 referindo-se ao Complexo da Luz – Hospital e Conjunto Residencial de Apoio à Terceira Idade.

## 2. Análise/Interpretação

### . Síntese

Manuel Salgado diz no Jornal “O Publico” de 02 de Março de 2007: “para nós, o complexo para além de responder aos requisitos técnicos e económicos, tem de ser um espaço “luxuosamente” amplo, mas austero. Tem que ser calmo, quente e acolhedor, onde entre o sol e se veja o céu; tem de ser um local onde se contemple a Natureza, mesmo que fique no meio da cidade. Um local onde ninguém se perca e todos sintam seguros”<sup>31</sup>.

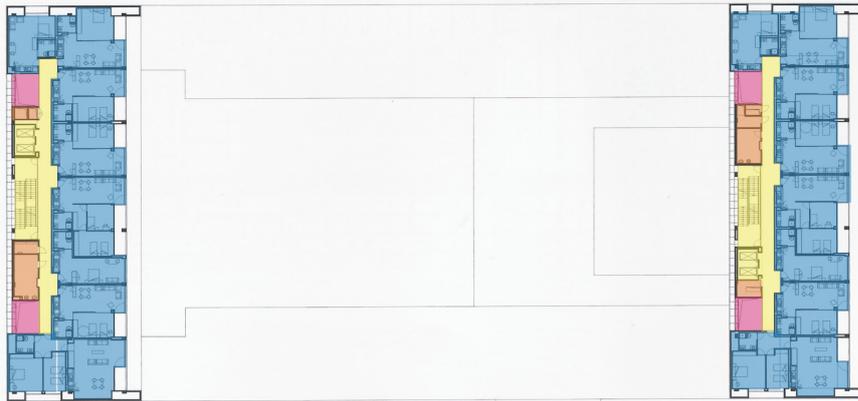
### . Análise Programa/Forma

O edifício, tal como o de Frederico Valsassina, foi desenhado para uma entidade privada, sujeito também a directrizes económicas, e no mesmo sentido/necessidade de cativar os potenciais clientes. Como tal, aposta numa Arquitectura não só de imagem, mas também de conforto, de satisfazer as necessidades, de modo a ir ao encontro dos anseios dos habitantes.

O programa desenha a forma. A forma é desenhada pela variedade de tipologias de apartamentos e de possibilidades de conjugação com os diferentes ambientes: Apartamentos de carácter mais reservado virados para um pátio interior e apartamentos em torre, aparentemente, tal como habitação normal urbana.

---

31 em Jornal “O Publico” de 02 de Março de 2007



Legenda:

- Espaço "privado"
- Espaço "público"/convívio/lazer
- Serviços/equip. Técnicos
- Circulação
- Espaço Verde

Fig 9 - Identificação de espaços

Podemos então definir também aqui a *Arquitetura Geriátrica*: tudo é pensado e desenhado em função da população alvo<sup>32</sup> – os idosos. As torres exemplificam: um corredor que liga todos os apartamentos e que divide a torre entre as habitações privadas, com espaços privados, e as zona de serviços comuns – circulações verticais, espaços colectivos e salas de enfermaria. Há um desenho claro do espaço para a função a que se destina, o programa desenha a forma. Desde a orientação solar do edifício, circulações, além de outros.

Neste edifício, as diferenças claras para a habitação comum são principalmente a existência de uma sala de enfermaria para cada piso, os pátios privados, salas de fisioterapia, ginásio e muitas outras. [fig. 9]

#### . **Análise Conceito/Forma**

Neste edifício, o conceito desenhou a forma. O edifício é concebido especificamente para acolher pessoas idosas. A pequena vantagem é a sua versatilidade e tipologias disponíveis.

O conceito deste equipamento tenta recriar espaços e ambientes distintos: para pessoas que valorizam mais os espaços reservados e verdes, e para pessoas que preferem a habitação comum

---

32 Tal como referi na análise das Residências Assistidas para a 3ª idade na Parede de Frederico Valsassina, estas habitações, embora cumpram integralmente o seu propósito, funcionam como um produto com finalidade de ser comercializado e rentabilizado.

em torre, numa atitude de relacionar o desenho do edifício com o seu contexto e os habitantes com a vista da cidade em volta.

#### . **Análise da Célula**

Existem 3 tipologias de células:

- Quartos duplos: estão dispostos em direito/esquerdo e a sua organização é muito simples: a zona das instalações sanitárias num bloco situado na entrada, localizando-se no lado oposto um armário. O quarto com duas camas está aberto para o pátio interior na sua totalidade através de uma caixilharia em vidro. [fig.10]
- Apartamentos com 1 quarto: representam a maior parte da habitação, localizam-se nas torres e estão organizados interiormente respeitando uma hierarquia funcional – do espaço mais público para o espaço privado. Funcionam como um open-space dividido por estruturas finas e um armário que definem a organização do apartamento. [fig.11]
- Apartamentos com 2 quartos: situam-se nos extremos dos volumes e têm uma pequena sala com uma kitchnette encastrada que pode funcionar como sala de jantar e/ou estar e tem acesso directo à varanda. Da zona da entrada tem-se acesso às instalações sanitárias e aos dois dormitórios, também estes virados e completamente abertos para o exterior do edifício. Nestes exemplos a hierarquia de espaços organiza-se de maneira inversa – do

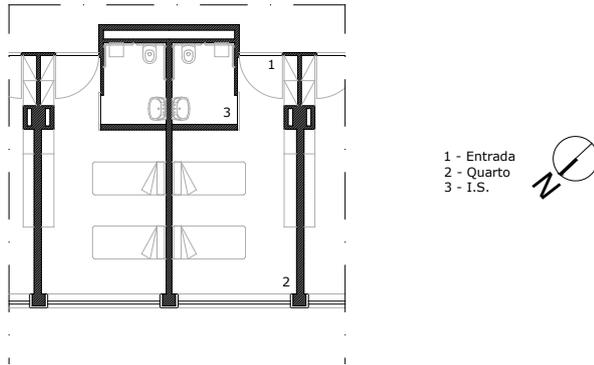


Fig 10 - Célula de habitação - esc. 1/200

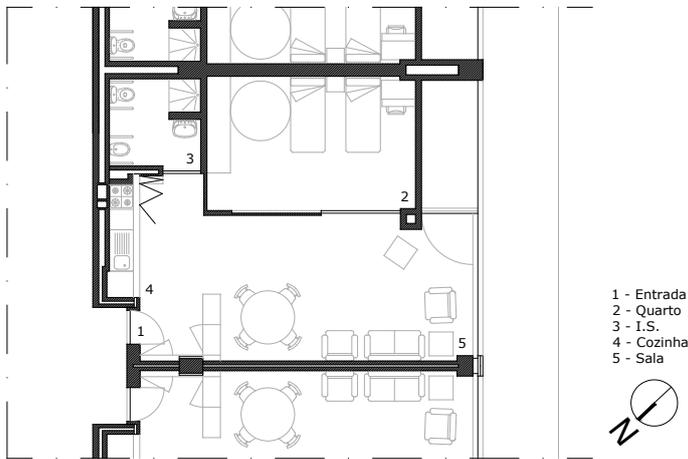


Fig 11 - Célula de habitação - esc. 1/200



Fig 12 - Célula de habitação - esc 1/200

privado para o público. [fig.12]

### 3. (Breve) Conclusão

O edifício de Manuel Salgado tem uma imagem própria, memorizável. Tal como a Residência Assistida da Parede, destina-se a um segmento de habitantes bem definido, tendo em conta sempre outros valores que não só a Arquitectura, de modo a angariar clientes e a sua consequente rentabilidade. Por outro lado, há uma intenção por parte do autor de recriar também um ambiente natural – ainda que um pouco artificial dentro do complexo –, através da criação de espaços verdes, bastante completos, na tentativa de produzir um lugar exemplar.

Conseguimos também aqui perceber a Arquitectura Geriátrica, principalmente pela organização e disposição dos espaços e as mais valências do edifício.

Também a tipologia do edifício é afectada por esta Arquitectura, uma vez que tem orientações solares específicas, direccionamento dos quartos propositado para a criação de espaços públicos/privados, complementando 3 tipos de habitação diferentes, de modo a poder responder aos vários tipos de habitantes. Este edifício é directamente comparável ao edifício de Peter Zumthor e ao de Frederico Valsassina e, de algum modo, com o edifício de Toyo Ito, uma vez que formalmente

### . Resumo

Parece-me importante realçar vários aspectos:

- A implantação: disposição de modo a criar dois pátios no seu interior: um privado e outro público.
- A imagem do edifício: imagem distintiva de um equipamento que é “une machine à guérir”<sup>33</sup>
- A organização do edifício: um embasamento com apartamentos virados para o pátio interior e duas torres com apartamentos virados para a cidade.
- Os materiais utilizados: pedra, madeira e elementos metálicos.
- Não procura recriar ambiente doméstico ou rural, mas um ambiente urbano, utilizando desde materiais de uma arquitectura interior cosmopolita.

---

33 “une machine à guérir” (uma máquina para a cura) – expressão dada por Le Corbusier na caracterização da função dos Hospitais



# CONCLUSÃO

Embora não possamos tirar conclusões directas dos modelos apresentados, – devido a questões culturais, económicas, sociais, e para além de todas as variantes dos projectos – podemos concluir que realmente existe uma Arquitectura Geriátrica.

Entendamos por Arquitectura Geriátrica a boa Arquitectura, Humanizada, que reproduz (na medida do possível) o ambiente doméstico, que trata cuidadosamente as circulações, a luz, que promove as especificidades dos espaços, sensações, ambientes, que se preocupa com orientações de edifícios, as paisagens, e que tem como supremo satisfazer as necessidades dos utilizadores – os idosos. Mesmo que não consigamos definir exactamente o que é a Arquitectura Geriátrica, podemos afirmar que ela flutua entre a Arquitectura utilizada

nos Hospitais, nos Hotéis e na Habitação Colectiva [MVRDV e Risco] com serviços complementares: Em vez de lavandaria e lojas, têm fisioterapia e enfermaria.

Podemos reflectir acerca de cada edifício, de cada célula, ou de cada material aplicado, mas tudo isso é discutível em função das características do utilizador para quem se destina e até mesmo da cultura do seu país. A Arquitectura Geriátrica é específica, tem compromissos, obedece a legislação e mesmo essa legislação pode ser diferente de país para país, como tal, não conseguimos definir um modelo nem uma tipologia específica para os lares de idosos. Do mesmo modo, podemos afirmar que a não existe uma relação directa entre forma e conceito.



Verificamos nos exemplos estudados, que os autores (com excepção para o MVRDV) procuram utilizar uma Arquitectura direccionada e com uma função acolhimento de pessoas de uma faixa etária definida com necessidades específicas – A Arquitectura Geriátrica – invocando a criação de paisagem, os cuidados com a organização dos espaços, as circulações, os materiais utilizados e pequenas variantes que sublinham a função geriátrica: a elevada preocupação da recriação do ambiente doméstico – levado quase ao limite por Peter Zumthor, quando coloca um soalho que soa a oco quando caminham por cima, tal como acontece nas habitações rurais. Contrariamente, o atelier MVRDV prefere dar mais importância ao edifício enquanto objecto organizador de lugar, desenhando um edifício com características comuns de habitação colectiva. No caso do Toyo Ito, esse esforço é feito não só pelo uso dos materiais Orientais – p. ex. tatami – mas também pela criação uma “cidade” dentro de um edifício: várias possibilidades de acontecimentos, oferecendo condições aos utentes para que estes vivam isolados da cidade – espaços exteriores de convívio, de lazer e cultivo, “suavizando” assim a radical mudança de vida.

No caso português, ambos os casos procuram desenvolver um ambiente doméstico ainda que mas mais urbano, gerando espaços confortáveis, destinado a uma classe social, procurando antes

de mais, – como já referido – bons produtos de negócio: Frederico Valsassina projecta um produto vendável utilizando linguagem sóbria, materiais naturais, e valoriza os espaços verdes, dentro e fora do edifício enquanto Manuel Salgado cria ambientes naturais dentro de um complexo que se assume como equipamento multifuncional Particularmente, estes exemplos destinam-se à classe média, média-alta e, como tal, para ser uma comparação equilibrada é necessário comparar com exemplos de outros países, que se destinem também a essa classe social de modo a que o fiel seja justo. Será que se o edifício de Peter Zumthor se destinasse a outra classe social que não a rural seria igual? E o WoZoCo, se fosse para classe média-alta, era projectado da mesma maneira? Seguiu o mesmo conceito? No mesmo lugar? Será que o do Toyo Ito seria igual se não fosse profundamente afectado pela cultura Oriental?

Cabe-nos a nós, enquanto arquitectos, dar uma resposta correcta, mais justa, com bons exemplos de Arquitectura, formada por uma base teórica que saiba responder às necessidades dos idosos, utilizando para isso a Arquitectura Geriátrica, Humanizada, não condicionada por factores meramente económicos.



## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Andrea Maffei, ed. – **Toyo Ito: works projects writings**. Milano : Electa Architecture, cop. 2002. 361 p. ISBN 1904313019.
- ANJE – Associação Nacional de Jovens Empresários – **Guia Prático: como criar um lar de idosos** [Em linha]. [Consult. 2009]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.anje.pt/academia>>
- BINET, Hélèn – **Peter Zumthor works: buildings and projects: 1979-1997**. Basel : Birkhauser, cop. 1999. 318 p. ISBN 3764360992 75-98.
- COSTA, Maria Arminda Mendes – **O Idoso, Problemas e Realidades**. Coimbra, Formasau, 1999. ISBN 9728485077
- CUNHA, Maria Celerina de Sousa Dias da - **Perfis do serviço de apoio domiciliário em Portugal: organização de recursos e serviços**. Aveiro : Secção Autónoma de Ciências da Saúde. 2007. 137 p. Tese de mestrado.
- EMLET, Charles A. – **In-home assessment of older adults: an interdisciplinary approach**. Gaithersburg (MD) : Aspen Publishers, cop. 1996. 289 p. ISBN 0-8342-0681-1.
- FERREIRA, Maria J. – **Residências assistidas: um novo produto imobiliário na qualificação dos territórios** [Em linha]. [Consult. 2009]. Lisboa : Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Disponível em WWW:<[http://e-geo.fcsh.unl.pt/pdf/08Julia\\_Ferreira.pdf](http://e-geo.fcsh.unl.pt/pdf/08Julia_Ferreira.pdf)>
- Fundación SAR - **Manual y protocolos asistenciales en residencias para personas**



- maiores. 2ª ed. Barcelona : Herder, cop. 2002. 466 p. ISBN 84-254-2156-X.
- GAMITO, Ana Maria Baião – **Arquitectura prisional em Portugal: a utopia carcerária**. Coimbra : [s.n.], 2001. 128 p. Prova final de Licenciatura apresentada ao Departamento de Arquitectura.
- Herzog e DeMeuron. El Croquis. Madrid. 1982. vol 109/110. ISSN 0212-5683.
- ITO, Toyo – **Escritos**. Murcia : Colegio Oficial de Aparejadores Y Arquitectos Técnicos, 2000. 247 p. ISBN 84-89882-12-6.
- JACOB, Luís – **Animação de idosos: actividades**. 2ª ed. Porto : Ambar, 2007. 141 p. ISBN 978-972-43-1171-5.
- José Manuel das Neves, ed. – **Anuário de Arquitectura 10** . Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2007. ISBN 978-989-8010-94-0.
- Le Corbusier – **Precisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme**. Paris : Éditions Vincent, Freal, 1960. 268 p.
- Le Corbusier – **Une maison un palais: a la recherche d'une unité architecturale**. Paris : Editions Connivences, cop. 1989. 228 p. ISBN 2866490169.
- MALKIN, J. – **Hospital Interior Architecture**. New York. A van Nostrand Reinhold Book. 1992.
- MOSTAEDI, Arian – **Homes for senior citizens**. Barcelona : Carles Broto, DL. 2003. 239 p.
- MOSTAEDI, Arian – **Residences for the elderly**. Barcelona : Editorial Team, 237 p.
- MVRDV. El Croquis. Madrid. 1982. vol 86. ISSN 0212-5683.
- NATURE OF HEALTH, Hospital da Luz – Arquitectura Ibérica. Lisboa. ISSN 1645-9415 5:28 (2008) 80-101.
- PARKER, Sandra D. – **Activities for the elderly: a guide to quality programming**. Ravensdale (WA) : Idyll Arbor, 1999. ISBN 1-882-883-00-4 Vol. 1.
- PEREIRA, Alexandre Marques – **Complexo Integrado de Saúde da Luz. Arquitectura e Vida**. Lisboa. 6:84 (2007) 29-37.
- PEVSNER, Nikolaus – **A history of building types**. London : Thames and Hudson, 1986. 352 p. ISBN 0500271747 139-192.
- PORTUGAL. Ministério da Economia e da Inovação - **Lares para Idosos: Despacho Normativo nº 12/98 de 25 de Fevereiro de 1998**. DR 47/98 - SÉRIE I-B [Em linha]. [Consult. 07 Abr. 2009]. Disponível em WWW:<URL:http://www.iapmei.pt/iapmei-leg-03.php?lei=2269>
- SCHILDT, Goran – **Alvar Aalto: the complete catalogue of architecture, design and art**.



London : Academy Editions, 1994. 317 p. ISBN 1854903853.

Steinmann, Martin – **Construction intention detail: five projects from five swiss architects.** Zurich : Artemis, 1994. 78 p. ISBN 3764355441.

Toyo Ito. El Croquis. Madrid. 1982. vol 71. ISSN 0212-5683.

Toyo Ito. 2G. Madrid. 1997. vol 2. ISSN 1136-9647.

Toyo Ito. Domus. Milano. 1995. vol 771.

VALSASSINA, Frederico – **Frederico Valsassina : obras e projectos.** Casal de Cambra : Caleidoscópico, 2007. 231 p. ISBN 9789898129024.

VALSASSINA, Frederico – Residências Assistidas da 3ª Idade. Arquitectura Ibérica. Lisboa. ISSN 1645-9415 2:11 (2005) 74-91.

VAVILI, Fani – **Designing for the Elderly.** Thessaloniki. University Studio Press. 2002.

WILL HURST. Building Design. London. 2007. vol 1752.

ZUMTHOR, Peter, 1943 – **Peter Zumthor.** Tokyo : a+u, 1998. 223 p. ISBN 4900211508.



# CRÉDITOS DE IMAGENS

Introdução

## **RESIDENTIAL HOME FOR ELDERLY EM CHUR – PETER ZUMTHOR**

Fig. 1 – imagem aérea de Chur em <http://www.googleearth.pt>

Fig. 2 – imagem aérea de Chur em <http://www.googleearth.pt>

Fig. 3 – implantação em Steinmann, Martin – Construction intention detail: five projects from five swiss architects, p. 65

Fig. 4 – alçado em revista A+U, p. 90

Fig. 5 – planta tipo em Steinmann, Martin – Construction intention detail: five projects from five swiss architects, p. 65

Fig. 6 - corte transversal em Steinmann, Martin – Construction intention detail: five projects from five swiss architects, p. 67

Fig. 7 – alçado em Steinmann, Martin – Construction intention detail: five projects from five swiss architects, p. 67

Fig. 8 – vistas exteriores/alçados em revista A+U, p. 80

Fig. 9 – pormenor exterior em revista A+U, p. 79

Fig. 10 – vista interior corredor/galeria em revista A+U, p. 85

Fig. 11 – vista interior corredor/galeria em revista A+U, p. 87

Fig. 12 – vista exterior/paisagem em <http://>



images.google.pt/

Fig. 13 – identificação de espaços – autor

Fig. 14 – célula de habitação em revista A+U,  
p. 91

### **100 WoZoCo's EM OSDROP – MVRDV**

Fig. 1 – imagem aérea de Osdorp em <http://www.googleearth.pt>

Fig. 2 – imagem aérea de Osdorp em <http://www.googleearth.pt>

Fig. 3 – implantação cedido pelo Atelier MVRDV

Fig. 4 – plantas, cortes e alçados cedido pelo Atelier MVRDV

Fig. 5 – vista exterior em <http://www.mvrdv.nl/>

Fig. 6 – vista exterior em <http://images.google.pt/>

Fig. 7 – vista exterior em <http://images.google.pt/>

Fig. 8 – vista exterior em <http://images.google.pt/>

Fig. 9 – vista exterior em <http://images.google.pt/>

Fig. 10 – identificação de espaços – autor

Fig. 11 – célula de habitação cedido pelo Atelier MVRDV

### **ELDERLY PEOPLE'S HOME – TOYO ITO**

Fig. 1 – imagem aérea de Yastushiro revista 2G p. 39

Fig. 2 – implantação em Andrea Maffei, ed. – Toyo Ito: works projects writings, p.134

Fig. 3 – planta piso 0 em MOSTAEDI, Arian – Residences for the elderly, p. 100

Fig. 4 – planta piso 1 em MOSTAEDI, Arian – Residences for the elderly, p. 100

Fig. 5 – vista exterior em MOSTAEDI, Arian – Residences for the elderly, p. 95

Fig. 6 – vista exterior em MOSTAEDI, Arian – Residences for the elderly, p. 99

Fig. 7 – vista interior em Revista 2G p. 49

Fig. 8 – vista interior em Revista 2G p. 49

Fig. 9 – vista interior em MOSTAEDI, Arian – Residences for the elderly, p.101

Fig. 10 – vista interior/exterior em MOSTAEDI, Arian – Residences for the elderly, p.100

Fig. 11 – vista exterior em MOSTAEDI, Arian – Residences for the elderly, p.96

vista interior em MOSTAEDI, Arian – Residences for the elderly, p.101

Fig. 12 – vista exterior em MOSTAEDI, Arian – Residences for the elderly, p.95



Fig. 13 – ponte e zona de entrada em Andrea Maffei, ed. – Toyo Ito: works projects writings, p.134

Fig. 14 – identificação de espaços – autor

Fig. 15 – célula de habitação planta piso 1 em MOSTAEDI, Arian – Residences for the elderly, p.100

### **RESIDÊNCIAS ASSISTIDAS DA 3ª IDADE – FREDERICO VALSASSINA**

Fig. 1 – imagem aérea de Parede em <http://www.googleearth.pt>

Fig. 2 – imagem aérea de Parede em <http://www.googleearth.pt>

Fig. 3 – implantação em VALSASSINA, Frederico – Frederico Valsassina : obras e projectos p. 130

Fig. 4 – planta piso 0 cedido pelo Atelier Frederico Valsassina

Fig. 5 – planta pisos 1, 2 e 3 cedido pelo Atelier Frederico Valsassina

Fig. 6 – corte transversal em VALSASSINA, Frederico – Arquitectura Ibérica p. 88

Fig. 7 – vista exterior em <http://www.fvarq.com/>

Fig. 8 – pormenor exterior em <http://www.fvarq.com/>

Fig. 9 – vista exterior em <http://www.fvarq.com/>

Fig. 10 – vista interior em <http://www.fvarq.com/>

Fig. 11 – identificação de espaços – autor

Fig. 12 – célula de habitação cedido pelo Atelier Frederico Valsassina

Fig. 13 – célula de habitação cedido pelo Atelier Frederico Valsassina

### **CONJUNTO RESIDENCIAL DE APOIO À TERCEIRA IDADE – RISCO**

Fig. 1 – imagem aérea de Benfica em <http://www.googleearth.pt>

Fig. 2 – imagem aérea de Benfica em <http://www.googleearth.pt>

Fig. 3 – implantação complexo em NATURE OF HEALTH, Hospital da Luz – Arquitectura Ibérica p. 80

Fig. 4 – implantação lote em <http://www.googleearth.pt>

Fig. 5 – vista exterior em <http://www.risco.org/>

Fig. 6 – corte longitudinal em NATURE OF HEALTH, Hospital da Luz – Arquitectura Ibérica p. 85

Fig. 7 – planta piso 0 em NATURE OF HEALTH, Hospital da Luz – Arquitectura Ibérica p. 87



Fig. 8 – planta piso tipo em NATURE OF HEALTH, Hospital da Luz – Arquitectura Ibérica p. 87

Fig. 9 – identificação de espaços – autor

Fig. 10 – célula habitação em NATURE OF HEALTH, Hospital da Luz – Arquitectura Ibérica p. 87

Fig. 11 – célula habitação em NATURE OF HEALTH, Hospital da Luz – Arquitectura Ibérica p. 87

Fig. 12 – célula habitação em NATURE OF HEALTH, Hospital da Luz – Arquitectura Ibérica p. 87