

VER PARA CRER, TOCAR PARA SENTIR
A CASA COMO EXPERIÊNCIA MATERIAL E SENSORIAL



Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura
Apresentada ao Departamento de Arquitectura da FCTUC em Setembro de 2013
Sob a orientação do Professor Doutor José Fernando Gonçalves
Vânia Sofia Pereira Simões

VER PARA CRER, TOCAR PARA SENTIR
A CASA COMO EXPERIÊNCIA MATERIAL E SENSORIAL

AGRADECIMENTOS

Ao professor Dr. José Fernando pela orientação e palavras inspiradoras.

Aos arquitetos Carlos Castanheira, Pedro Santos, Nuno Grande e Maria Rebelo Pinto (arquiteta associada aos arqs. Aires Mateus) pelas interessantes conversas durante as visitas às casas.

À Joana Melo (em especial pelas incansáveis revisões da dissertação) e à Joana Sebastião pelo constante apoio e incentivo, por tudo o que me ensinaram, pela fantástica amizade!

À Liliana pelas correções e palavras sinceras, pelo sorriso constante que me faz acreditar que tudo é possível. À Joana Orêncio e à Lara pelo entusiasmo, pela companhia nas visitas aos casos de estudo. (Yes, we can!)

À Inês pela presença e amizade incondicional.

Aos restantes, e não menos importantes, amigos com quem partilhei tanta coisa ao longo deste curso, aos meus jeitosos e jeitosas, um enorme obrigada.

Aos meus pais e irmã pela paciência nas noites perdidas e de maior desespero ao longo destes anos e pelo esforço que fazem todos os dias para que tenha o privilégio de crescer mais e mais. À minha querida avozinha pelos momentos hilariantes.

RESUMO

Numa sociedade cada vez mais complexa e exigente, a casa tornou-se palco de inúmeras experiências que a transformaram num produto comercializável. Com a constante evolução tecnológica e social, assim como com o salto qualitativo que as novas tecnologias promoveram, a casa foi perdendo algum do seu significado, caminhando em direção a uma arquitetura pluralista e descontinuada que nos afastou da sua essência. Assim, entende-se ser pertinente repensar o valor tectónico e poético dos materiais na habitação como forma de promover uma arquitetura vivida e experienciada que se aproxime novamente do Homem.

O trabalho incide sobretudo no modo como os materiais determinam o desenho e o viver da habitação e na capacidade de se adaptarem a novos contextos, novas exigências, de proporcionarem experiências diferentes. Para isso, evidencia-se ao longo do texto a importância dos materiais e técnicas utilizadas através da análise de algumas casas que se consideram marcos da história da arquitetura do século XX e nos permitem entender melhor o caminho que os materiais têm percorrido até hoje. Analisam-se também quatro casas contemporâneas que levantam questões sobre o tema da materialidade e da imagem, pertinentes para a reflexão sobre o significado da arquitetura contemporânea.

O presente estudo caminha então na direção de um objetivo global: procurar nos materiais e nas suas propriedades formais e plásticas uma alternativa à arquitetura de imagem desprovida de significado, que pode entender-se como uma nova visão sobre a construção da casa e compreender uma postura crítica que utilize sabiamente os materiais para conferir conforto e identidade ao espaço doméstico.

ABSTRACT

Nowadays, in a society increasingly complex and exigent, the house had become object of countless experiences that have transformed it into a commercial item. With the constant technological and social evolution, as well as with the qualitative leap promoted by new technologies, the house has lost part of its meaning, walking toward to a pluralistic and discontinued architecture. Thus, this paper aims to rethink the tectonic and poetic value of materials in housing solutions as a way of developing an architecture lived and experienced.

The investigation focuses mainly on the way materials influence the design and the act of living in a house or even on its capacity of adaptation to new situations, providing different experiences. For this, the importance of the materials and techniques used are outlined on the paper through the analysis of several houses of twentieth-century, historically relevant, allowing to understand better the evolution of the use of materials in dwelling. This study also analyses four contemporary houses that raise questions about materiality and image, relevant to today's discussion of contemporary architecture.

This study walks towards a global goal: search on the materials and its formal and plastic properties an alternative to the architecture of image, which may be understood as a new vision about housing construction, containing a critical position as well, that uses materials wisely to provide comfort and identity to the domestic space.

RELAÇÃO DE CASAS BOAS E MÁS

Para juízo dos meus amigos

Carlos Loureiro e Pádua Ramos

*Há casas
cuja beleza começa no projecto,
outras, e são talvez as mais belas,
existem só na cabeça do arquitecto.*

*Há casas feitas à medida do homem,
outras há para andar de bicicleta,
há casas sobres cascatas
onde ao sortilégio da água
se junta a música de Bach.*

*Há casas tão ajustadas
como fato por medida
ou um verso de Cesário,
outras de tão confusas
não viram régua nem esquadro.*

*Há casas de papel, casas de madeira,
casas de palha e de barro,
casas que trepam pelo céu,
casas que cheiram a jasmim do Cabo,
há casas só para dormir
parecidas com um sudário.*

*Há casas onde
habitar é o começo da morte,
há casas de pátios da morte,
com varandas para o mar,
casas onde apetece estar sentado
com um gato nos joelhos
e o coração sossegado.*

*Há casas com recantos para amar,
há outras onde o amor
se faz em cinco minutos
e às vezes já é demais,
há casas como um dedal,
e geometria de abelhas,
casas de perfil atento
ao rumor das nascentes e das estrelas.*

*Há casas como um cristal,
casas de luz circular,
há casas onde não é possível
ouvir correr o silêncio, há casas
que de casas só têm nome,
há casas que nem para cães.*

*Há casas onde o pão é triste
e a roupa mal lavada,
há casas que são um rio, há casas
que são um barco,
outras têm pomares
onde os diospiros ardem,
há casas com terras de vinha e trigo
e muros a toda a roda.*

*Há casas que são um poema
Para dar a um amigo,*

Eugénio de Andrade
S. Lázaro 18.12.91

SUMÁRIO

15 INTRODUÇÃO

I. IMPORTÂNCIA DOS MATERIAIS NA HABITAÇÃO

27 Materiais porquê?

39 Valor tectónico e carácter poético dos materiais

49 Características dos materiais

49 Pedra

57 Madeira

65 Tijolo

71 Betão

79 Ferro/aço

II. TRAÇOS DE MATERIALIDADE

Modernismo e Industrialização dos materiais de construção

89 Intervenção industrial e revolução construtiva

93 Habitação industrializada

101 Tempo, regra e eficiência

Mudança de paradigma

115 Retorno às raízes culturais

125 Local, cultura e textura

129 Pluralismo e descontinuidade

III. A CASA COMO EXPERIÊNCIA MATERIAL E SENSORIAL

143 **Casa do Buraco III** . Arquiteto Carlos Castanheira

155 **Casa PR** . Arquiteto Pedro Santos

165 **Casa Laranja** . Arquitetos Nuno Grande e Pedro Gadanho

175 **Casa em Leiria** . Arquitetos Aires Mateus

185 **A EXPERIÊNCIA** . Interpretação local e pessoal

201 CONSIDERAÇÕES FINAIS

213 Bibliografia

233 Fonte das imagens

249 Anexos

INTRODUÇÃO

Motivação pessoal

As sensações, os sentimentos, as memórias, os significados dos espaços, das formas, dos materiais, a relação do Homem com o chão e a parede que toca, justificam o porquê da minha paixão pela arquitetura.

A escolha do tema para o trabalho surge de uma motivação pessoal ligada às potencialidades do material como elemento que torna possível a concretização de uma ideia de projeto em arquitetura, e a toda experiência de projeto ao longo do curso, marcada sobretudo pelo período de Erasmus na Noruega onde o culto da madeira espelha claramente a identidade de um país.

A casa surgiu como um dos primeiros contactos que tive com o desenho arquitetónico enquanto estudante. A riqueza da experiência marcou o início de um percurso académico que termina agora com o intuito de aprofundar os meus conhecimentos sobre o tema.

A escolha dos materiais

Segundo Martin Heidegger “*o que dá às coisas a sua constância e essência mas é, simultaneamente, fonte do seu modo particular de pressão sensorial (cor, ressonância, dureza, massividade), é a matéria nas coisas*”.¹

A importância dos materiais na concretização física e real da arquitetura e a sua capacidade de influenciar os espaços que habitamos são as principais razões para a abordagem do tema da materialidade. É importante entender como o material está intrinsecamente ligado à obra, nomeadamente a partir das condições formais e estéticas que caracterizam cada projeto, a partir do seu valor poético, e efeitos tácteis, numa apologia à arquitetura vivida, sentida, em favor da experiência.

A importância dos materiais para a arquitetura ao longo dos séculos torna difícil a seleção dos materiais a abordar, assim como a delimitação do

¹ BARATA, Paulo Martins – *Introdução: reflexões sobre o âmbito da tectónica*. p.46.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

período temporal. Contudo, faz-se referência ao longo do ensaio à madeira, à pedra, ao tijolo, ao betão armado e ao ferro. Primeiro pelo prestigiado contributo que foram oferecendo à construção da arquitetura doméstica e depois por poderem formar uma base de conhecimentos útil à análise e fundamentação dos casos de estudo.

A escolha da habitação

A habitação unifamiliar é, geralmente, uma encomenda privada e pessoal, uma iniciativa individual e social. Surge na perspetiva de habitar futuramente, é um espaço de desejo, um lugar mais confortável, mais funcional, mais seu, por isso, e necessariamente, exerce sobre o Homem grande influência.

Ao longo dos tempos surge associada à experimentação e investigação arquitetónica, quase como um programa “laboratorial”, pela escala do programa e proximidade com o cliente, onde há uma maior liberdade de desenho e muitas vezes uma atenção ao detalhe e ao material mais interessante e mais difícil de atingir em grandes edifícios, o que terá influenciado a evolução, diversidade e inovação neste campo. Na história recente (do século XX) arquitetos como Frank Lloyd Wright, Le Corbusier ou Alvar Aalto desenvolveram interessantes projetos de habitação unifamiliar, tanto em termos formais como através da sábia utilização dos materiais e das novas tecnologias, destacando-se na história da arquitetura e contribuindo para o que é hoje a casa contemporânea.

Optou-se então por limitar o trabalho ao programa da habitação, por se entender que o arquiteto desenvolveu, sobre este programa, soluções que espelharam interessantes abordagens dos materiais e das suas características físicas e sensoriais que promoveram o bem-estar do Homem e dignificaram a imagem da casa.

A escolha do século XX

A Revolução Industrial do século XIX é o ponto de viragem na história que motivou a criação de novos materiais, novas técnicas e possibilidades

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

construtivas. Meios apropriados pelo arquiteto moderno, que inspirado na lógica da “casa-máquina” de Le Corbusier, por exemplo, respondia ao programa da habitação moderna. No entanto, a partir da década de 50, a exaustiva experimentação estética e formal dos princípios construtivos do Modernismo encontra novos argumentos que vão para além da forma e que *“possibilitam pensar a casa como campo de investigação. Ou seja, a crítica a uma ideia hegemónica, racional e funcional de arquitectura veio permitir aceitar que o homem e as suas manifestações culturais não sejam realizações abstractas, universalmente codificadas”*.² Assim, o retorno às origens culturais e as potencialidades dos materiais naturais, já sistematizados, seria o caminho para restabelecer significado à arquitetura, nomeadamente à habitação dos anos 50. A readaptação dos materiais naturais a novas técnicas construtivas, direciona-nos para uma nova perceção entre natural e sintético, global e local, contemporaneidade e tradição.³

Por se considerar o século XX um momento de grande riqueza formal e material optou-se por limitar a abordagem do ensaio a este período, que depois servirá de contexto para introduzir os casos de estudo, já do século XXI.

Estrutura do trabalho

O trabalho pretende levantar questões e procurar respostas que podem ser úteis à arquitetura contemporânea e ao papel atual do arquiteto. Pretende ser uma abordagem, não exaustiva mas específica, sobre os materiais e as suas influências na habitação, assumindo a materialidade como objeto central do trabalho.

O primeiro capítulo aborda a importância do material na arquitetura como elemento que nos permite materializar uma ideia e expressar intenções de projeto, como meio que gera sensações, reforça a identidade do espaço ou favorece imagens vazias de significado. Segue-se uma breve reflexão sobre o valor tectónico e o carácter poético dos materiais na construção da casa e por fim, expõe-se algumas características e potencialidades construtivas dos

² Ibid. p.18.

³ RIBEIRO, Sara Filipa Guiomar – *Os velhos materiais na nova arquitectura* p.10.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

materiais selecionados – da madeira, da pedra, do tijolo, do betão e do ferro.

O segundo capítulo apresenta uma breve exposição sobre alguns traços de materialidade na habitação privada ao longo do século XX que permite verificar influências do material, tanto no desenho da casa, como no modo como se experienciava e vivia o espaço doméstico. Neste capítulo pretende-se também compreender a intervenção industrial e tecnológica nos materiais, particularmente no que se refere ao desenvolvimento de processos de sistematização, que introduziram uma lógica de economia e rapidez à construção da casa.

Após toda a experimentação modernista tornava-se cada vez mais necessário repensar os conceitos de conceção da habitação privada. Verificava-se que após a destruição deixada pela II Guerra Mundial era necessário restituir valor e significado à casa, também como forma de reestruturar a sociedade que ficara completamente desagregada. Os arquitetos da segunda metade do século XX encontrariam na arquitetura vernacular, nas tradições locais e sobretudo nos materiais naturais o caminho para seduzir o Homem e o reaproximar da arquitetura.

É importante mencionar que a seleção das obras interpretadas e referidas ao longo desta parte do texto deve ser entendida a partir da sua relevância na história da habitação do século XX e da influente utilização dos materiais em cada obra. Os exemplos estudados foram também selecionados com o objetivo de consolidar o tema sem deixar de considerar o ponto de vista da afinidade e *“do sentimento, o tal que tem em conta aquilo que nos vai na alma”*⁴

No terceiro capítulo o trabalho foca-se na análise de quatro casos de estudo, quatro abordagens completamente distintas, que se entenderam pertinentes para, de um modo geral, fundamentarem a importância e compreensão dos materiais na habitação privada. A eleição dos casos de estudo baseia-se na contemporaneidade das casas, assim como na interpretação dos materiais por parte do arquiteto. Marcadamente distintas pela forma, pela conceção, pelo local e obviamente pelos materiais utilizados, as quatro casas suscitam interessantes questões sobre o tema da materialidade e o seu grau

⁴ RODRIGUES, Ana Luísa Jardim Martins – *A habitabilidade do espaço doméstico - o cliente, o arquitecto, o habitante e a casa*. p.6.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

de influência no desenho da habitação e na forma como experienciamos e habitamos o espaço doméstico.

A análise desenvolve-se segundo a experiência pessoal nos casos de estudo (à exceção da Casa Laranja, cuja visita não foi possível realizar) e a partir de conversas com os respetivos arquitetos ou colaboradores. Conversas que explicaram sensibilidades, escolhas e gostos visíveis nas casas. Por fim, descreve-se a experiência pessoal da visita às casas, da visão a partir das imagens encontradas em revista – o antes – e do contacto, visual e tátil, com os materiais, da experiência no espaço doméstico e das conversas com os arquitetos – o depois.

Principais objetivos

O trabalho procura então refletir sobre o panorama da construção da casa contemporânea, numa altura em que se confere cada vez mais importância à imagem, à extravagância da estética e ao que é mediático. Se verificarmos, projetos de habitação unifamiliar fazem parte do currículo de qualquer arquiteto e muitos contribuíram para o seu reconhecimento mundial. Pode dizer-se que a casa se assume como uma das principais armas de publicidade da arquitetura e neste sentido vale a pena repensar como a toda essa imagem da habitação contemporânea surgem associados (ou não) aos materiais, vale a pena refletir sobre as influências dos materiais no desenho e modo como vivemos o espaço, vale a pena refletir e apelar por uma arquitetura vivida e experienciada.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

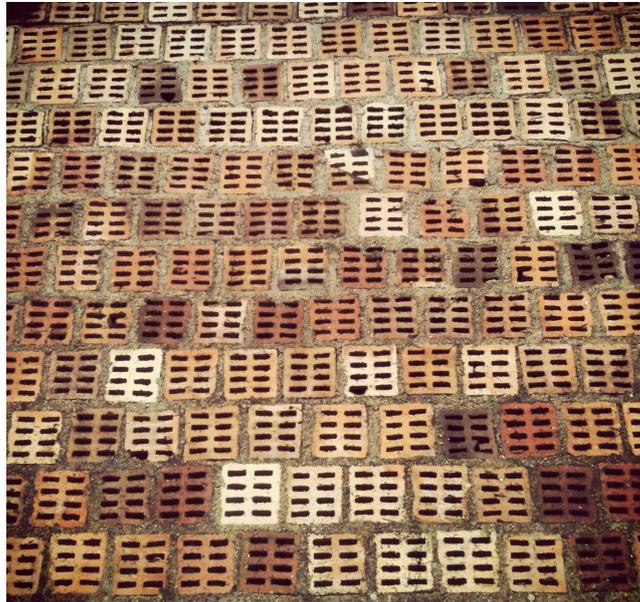
CAPÍTULO 1

IMPORTÂNCIA DO MATERIAL NA HABITAÇÃO

*“O material ou os materiais, tal como a pele humana, fazem parte do todo e são uma parte da identidade desta, nascem com ela, adaptam-se, crescem, definem-se, amadurecem e envelhecem”.*⁵

⁵ CASTANHEIRA, Carlos – *Todos os materiais são iguais...*

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



1. Espigueiro em Cerquido, Moreira do Lima, 2012.

MATERIAIS PORQUÊ?

Para que haja arquitetura é necessário que haja uma ideia. Ideia que, em constante metamorfose, se vai definindo e se concretiza com a materialidade. É através dela que o espaço deve ganhar identidade, beleza, solidez, cores, ritmos, sons, etc., e depois suscitar sensações distintas, que nem sempre conseguimos explicar. Hoje “a *arquitectura está reduzida a páginas de revistas*”,⁶ à imagem da “casa de sonho” e à sua mediatização, por isso torna-se necessário refletir sobre a importância dos materiais e apelar a uma arquitetura tátil e sensorial que reivindique uma observação ativa.⁷

Materialização da ideia

A arquitetura é o resultado de uma ideia construída que adquire uma forma real, física e visível, forma essa que organiza espaço e acolhe aqueles que a experienciam. Forma que existe a partir dos materiais e dos métodos de construção. Estes determinam o resultado final, revelam e materializam a essência e a intenção de uma ideia concebida pelo arquiteto, delimitam o espaço interior e exterior. Segundo Martin Heidegger ⁸ “os limites não são o ponto onde alguma coisa termina mas, como os Gregos reconheciam, o ponto onde alguma coisa inicia a sua existência”.⁹ É a partir dos limites constituídos pelo material que, por exemplo, o espaço doméstico separa a vida privada, da vida social do Homem e a arquitetura “*cria [uma] estrutura em torno das nossas vidas*”.¹⁰ É a proteção, que a casa e os materiais conferem, que define a essência da habitação com o objetivo de proporcionar bem-estar dentro dos seus limites, à semelhança da natureza da caverna.

A ideia gera uma forma e, tal como defende o professor e arquiteto

⁶ GIGANTE, José em entrevista a VASCONCELOS, Diogo; PIMENTEL, Henrique; RIBEIRO, Inês – à conversa com José Gigante. p.33.

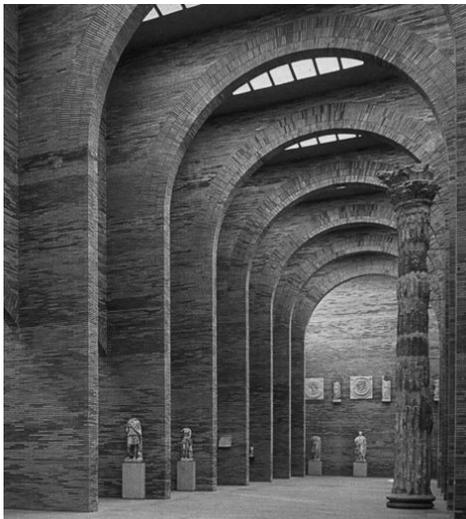
⁷ RASMUSSEN, Steen Eiller – *Viver a Arquitectura*. p.49.

⁸ Filósofo alemão, um dos mais influentes do século XX, nasceu em 1889. Inspirado na corrente fenomenológica, a sua teoria fundamenta-se no problema do sentido do ser.

⁹ DEPLAZES, Andrea – *Constructing architecture: Materials processes structures*. p.19.

¹⁰ RASMUSSEN, Steen Eiller – [op. cit.]. p.9.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



2. Casas de granito, "Ifanes. Uma fachada com porta carral", Arquitetura Popular em Portugal, 1961.
3. Palheiros de madeira da Tocha, anos 70, séc. XX.
4. Museu de Arte Romana, nave principal, Rafael Moneo, Mérida, 1980-85.
5. Instituto Salk, Louis I. Kahn, Califórnia, 1959-65.

José Gigante, “*essa ideia nunca é independente da materialidade*”,¹¹ não que os materiais surjam à partida evidentemente, mas porque as formas sugerem modos de construir ou de se expressar que se encontram naturalmente nos materiais. Com eles a obra ganha vida e é aí que impõe os seus condicionantes, por isso quando se desenvolve o projeto de uma casa, os materiais devem ser pensados desde o início, pois estes influenciarão a forma, a perceção e a vivência. Há portanto um diálogo onde arquitetura e matéria se reverterem uma na outra dando origem e significado aos espaços que experienciamos.

Identidade

A obra ganha identidade através do carácter dos materiais, isto é, a forma, as dimensões, a textura, a cor ou a predominância de um material distinguem ambientes, definem construções. Exemplos genéricos, como as **casas de granito do norte de Portugal**,¹² cujos grandes blocos de pedra assinalam as fachadas; os **palheiros da Tocha**,¹³ tradicionalmente construídos em madeira; a **Torre Eiffel**,¹⁴ a grande estrutura de ferro; o majestoso **Museu Nacional de Arte Romana em Mérida**¹⁵ de Rafael Moneo, com o ritmo dos tijolos em vários tons de castanho; o **Jonas Salk Institute**¹⁶ de Louis Kahn, uma obra de betão pensado a partir de técnicas da arquitetura romana, permitem-nos clarificar esta ideia de que os materiais caracterizam e imprimem uma identidade à obra arquitetónica. Nestes casos a arquitetura exprime-se através da essência dos materiais e da sua interpretação pelo arquiteto de formas distintas. É com a construção e com os materiais que a arquitetura concretiza os princípios de Vitruvius: *firmistas, venustas e utilitas*. É através dos materiais que o arquiteto tem a possibilidade de atribuir solidez, beleza

¹¹ GIGANTE, José em entrevista a VASCONCELOS, Diogo; PIMENTEL, Henrique; RIBEIRO, Inês – [op. cit.]. p.33.

¹² Casas estudadas no Inquérito à Arquitetura Regional Portuguesa realizado entre 1955 e 1960, ano em que foi publicado. Francisco Keil do Amaral foi o “*grande impulsionador da iniciativa*”.

¹³ Construções sobre estacas em tabuado aplicado na vertical, com juntas colmatadas por ripas, ou na horizontal, sobreposto. Tradicionalmente eram pintados com óleo queimado e adquiriam uma tonalidade enegrecida. “*Praia da Tocha / Palheiros da Tocha*” de Alice Andrade. Associação de Moradores da Praia da Tocha 2001.

¹⁴ Projeto do engenheiro Gustav Eiffel, construído para a Exposição Universal de 1889. Foi uma das estruturas em ferro revolucionárias do séc. XIX.

¹⁵ O projeto, construído entre 1989 e 1986, associa as ruínas já existente com uma construção em tijolo, na continuidade das referências deixadas no local pela cultura romana.

¹⁶ Projeto do arquiteto Louis Kahn, construído em 1965 nos E.U.A., marcado pela simetria e pelo poder do betão em conjunto com o mármore do pavimento e a madeira das janelas.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



6. Igreja de Klippan, Sigurd Lewerentz, 1962-66.

7. Pormenor da parede de tijolo.

e utilidade a uma construção. De acordo com Aris Konstantinidis “boa arquitetura começa sempre com construção eficiente. Sem construção não há arquitetura. Construção encara o material e o seu uso de acordo com as suas propriedades”.¹⁷

Os materiais, enquanto elementos que concretizam a forma e o espaço doméstico, influenciam a realidade e a aparência de cada habitação. Assim, por exemplo, uma casa de pedra é diferente de uma casa de madeira, de tijolo, ferro ou betão. Uma casa de pedra terá um desenho diferente, de acordo com as dimensões dos blocos de pedra, bem como um aspeto mais sólido e pesado, enquanto uma casa de madeira pode tirar partido da facilidade construtiva das peças standardizadas, associadas a sistemas construtivos bastante flexíveis,¹⁸ expressando a imagem de uma casa mais sensível e leve. As soluções construtivas, assim como os materiais, são inúmeras. Por exemplo, Sigurd Lewerentz na **Igreja de Klippan** (1962-66) assume as condicionantes das dimensões do tijolo como características indissociáveis do material e através delas desenha o edifício, não recorrendo ao corte de nenhum tijolo e permitindo que o material mantenha o seu estado puro e dite as regras na composição da forma. Uma opção que afirma forma e tectónica, e exalta as capacidades do material.

Sensações

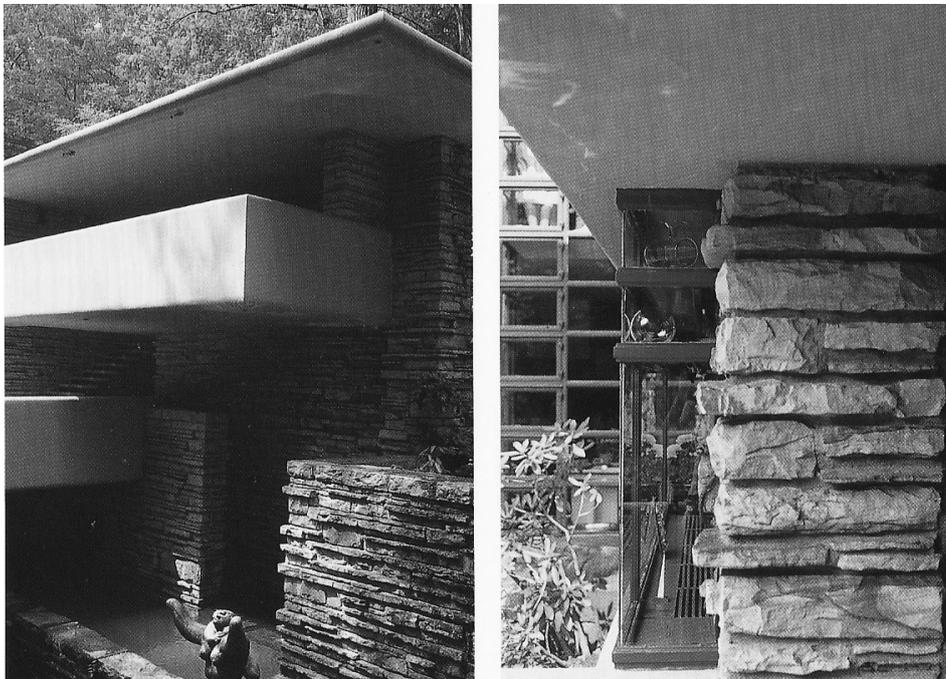
Para além da influência no desenho da casa, materiais como a madeira, a pedra, o tijolo, o betão, o ferro, etc., provocam em nós sensações diferentes. Talvez seja o significado da sua natureza que nos influencia. A ideia de que, por exemplo, as pedras “são o resultado de processos de transformação milenar que explicam uma determinada forma, [...] [e de que] as pedras, incorporam em si a memória das suas transformações (ou pelo menos a sua idade...)”¹⁹ faz com que estabeleçamos uma relação mais próxima com o material. Na mesma perspetiva, a madeira resulta do processo de crescimento gradual

¹⁷ KONSTANTINIDIS, Aris cit. por FRAMPTON, Kenneth – *Studies in tectonic culture: the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture* p.335.

¹⁸ Como o caso da gaiola pombalina, o *balloon frame* ou a *platform frame*, explicados mais à frente no capítulo: carácter dos materiais-madeira.

¹⁹ PROVIDÊNCIA, Paulo – *A Memória da Matéria: Pikionis e as pedras do caminho da Acrópole*. p.45.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



8. Casa da Cascata, Frank Lloyd Wright, Pensilvânia 1935-39 .

9. Pormenor da parede de calcário rústico.

da árvore que também reproduz marcas na sua forma final. Segundo Steen Rasmussen revela-se também um “*material atraente porque nunca apresenta uma temperatura muito diferente da nossa*”.²⁰ O tijolo, que embora não possua uma origem natural, possuiu um processo de fabrico ligado à mão do Homem e à terra²¹ e posteriormente, “*dentro dos limites da técnica rígida, incute vida e carácter às paredes*.”²²

Nestes exemplos, que caracterizaram no fundo a arquitetura vernacular, ligamos a nossa memória à origem de cada um e isso torna estes materiais compreensíveis e “familiares”. Em contrapartida, com o betão, o vidro ou o ferro, por exemplo, talvez seja a ausência desse conhecimento sobre a sua formação que geralmente provoca desconfiança perante espaços por eles desenhados. Os materiais sintéticos cujas origens se desconhecem ou se afastam das raízes culturais carecem de significado, pelo que é mais difícil ao Homem criar uma relação de afinidade com eles.²³

No entanto, é o papel do arquiteto contornar esta ideia e restabelecer o contato entre arquitetura e o Homem. Para muitos a materialidade é o instrumento de uma arquitetura sensorial e experiencial, expressiva. Frank Lloyd Wright foi um dos pioneiros no entendimento dos materiais naturais como meio de expressão na habitação. Tomando como referência algumas imagens, Steen Rasmussen descreve a **Casa da Cascata** (1935-39), “*as suas paredes de calcário rústico contrastam com blocos macios de cimento branco e vidro e aço reluzente. As superfícies lisas devem ser absolutamente homogéneas. É difícil explicar porque minúsculas diferenças no carácter textural, que são quase impossíveis de serem medidas por instrumentos científicos, nos afectam tão fortemente. [...] Não temos uma razão para as nossas diferentes avaliações, mas a diferença que percebemos é bastante real. As palavras podem pôr-nos na pista certa, mas nós mesmos temos de sentir os efeitos texturais para compreender o que realmente eles são*”.²⁴

O campo das sensações entende-se assim como algo extremamente

²⁰ RASMUSSEN, Steen Eiller – [op. cit.]. p.153.

²¹ Caso do adobe por exemplo, construído através de um processo artesanal ou semi-industrial é constituído a partir de terra crua, água e palha moldado em fôrmas.

²² RASMUSSEN, Steen Eiller – [op. cit.]. p.155.

²³ Ibid. p.31.

²⁴ Ibid. p.138.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



10. Casa Tugendhat, Mies van der Rohe, Brno (República Checa), 1928-30.

11. Casa Avelino Duarte, Álvaro Siza, Ovar, 1981-85.

complexo, ligado à experiência de cada um, ao íntimo, à memória, por ser um campo subjetivo, onde nada é uma verdade absoluta, e quase tudo pode ser questionado. No entanto, podemos dizer que são os nossos sentidos que nos permitem experienciar a arquitetura, e que, reciprocamente, são os materiais, a sua qualidade, a forma e a textura que nos oferecem o que sentir. De acordo com Kenneth Frampton, o espaço arquitetónico é parte de uma experiência sensorial, em que “o corpo reconstrói o mundo através da sua apropriação táctil da realidade”.²⁵ A visão reproduz uma imagem fotográfica do espaço, resultante das nossas primeiras impressões sobre ele mas só depois da experiência táctil face aos materiais conseguimos entender o que percebemos com um primeiro olhar.

Arquitetura de imagem

As inovações industriais, desde o século XVIII, contribuíram para a abstração e racionalização das formas, juntamente com a mecanização e sistematização dos materiais.²⁶ A casa do século XX foi perdendo a imagem tradicional, que a construção vernacular comportava, adaptando-se a novas realidades. A **Casa Tugendhat** (1928-30) de Mies van der Rohe ou, já nos anos 80, a **Casa Avelino Duarte** (1981-85) de Álvaro Siza são exemplos que ilustram essa mudança, onde as linhas que desenham as casas se afastam do conceito de casa tradicional.

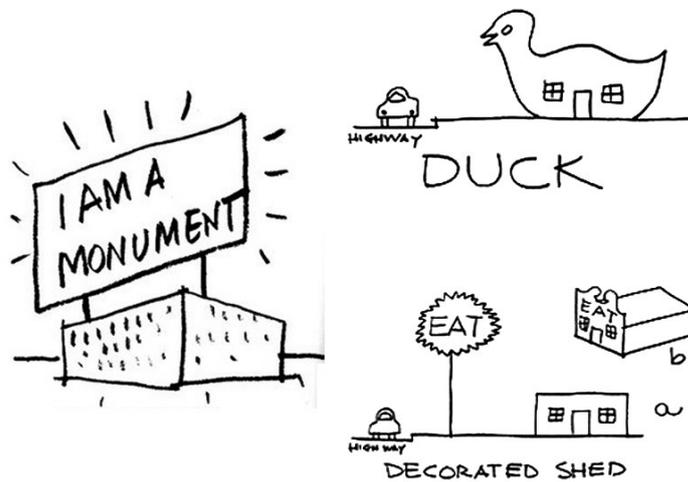
Inicialmente os arquitetos do século XX exploraram novas soluções que procuravam oferecer novos modos de habitar; depois as tentativas de aproximação às raízes culturais foram inúmeras, verificadas por exemplo no organicismo escandinavo, e bastante influentes ainda hoje, assim como as experiências contrárias em que arquitetos, como Venturi ou Peter Eisenman, em meados dos anos 70, interpretavam a casa com um novo sentido, distante dos valores modernistas.

Em pleno século XXI, “num momento em que a prática de projecto se têm afastado do seu carácter material, socorrendo-se de operações informáticas

²⁵ BARATA, Paulo Martins – [op. cit.]. p.12.

²⁶ ISASI, Justo – *Una casa, un material*. p.114.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



(formas) que reproduzem opções pré-definidas (modelos), produzindo imagens de síntese...”²⁷ a casa surge cada vez mais associada à imagem. Sequencialmente, a arquitetura doméstica contemporânea reflete a descontinuidade e pluralismo à semelhança de uma sociedade cada vez mais exigente e em constante evolução. Isso reflete-se também no ritmo da construção, demasiado rápido, que tem potenciado, ao longo dos últimos anos, uma arquitetura desprovida de significados ou que muitas vezes não entendemos. Alberto Campos Baeza defende que a arquitetura precisa de tempo para conhecer os contextos em que se insere, para construir um raciocínio sobre a questão em causa; precisa de tempo para encontrar uma solução plausível, precisa de tempo para ser construída.²⁸ A esta ideia, acrescenta-se a necessidade de restituir sensibilidade à arquitetura, à casa, através da materialidade e proporcionar uma observação ativa que nos desperte emoções.

Os avanços tecnológicos valorizaram a construção da habitação, é certo, mas também a sua difusão enquanto imagem que surge pelo “espetacular” em vez de apostar na experiência espacial, material e táctil. Neste contexto, a tectónica surge como *“estratégia crítica contra os perversos efeitos da “decorated shed” Venturiana,²⁹ do fenómeno do desconstrutivismo³⁰ na arquitectura e da crescente mediatização comercializada da cultura arquitetónica: um discurso que [...] remete as condições de sobrevivência da arquitetura como disciplina poética e autónoma.”*³¹ À medida que a habitação vai perdendo a sua compreensão e a autenticidade material, a forma, as proporções, torna-se um espaço impessoal, uniforme, imaterial. Heidegger defende que o Homem só consegue habitar quando se identifica, ou seja, quando o ambiente ganha significado, quando o espaço deixa de ser um ambiente inóspito e nos proporciona agradáveis experiências. Neste sentido, é preciso devolver sensibilidade e poética ao espaço doméstico mediante as potencialidades da materialidade, da textura, do peso, da densidade, da luz no espaço.

²⁷ PROVIDÊNCIA, Paulo – [op. cit.]. p.44.

²⁸ BAEZA, Alberto Campo – *La idea construída : la arquitectura a la luz de las palabras*. p.25.

²⁹ Conceito desenvolvido pelo arquiteto Robert Venturi (1925) no livro *Learning from Las Vegas* (1972) realçando a ideia de arquitetura enquanto imagem e de “comunicação” através de códigos culturalmente definidos.

³⁰ Termo que surge por volta dos anos 80 e se caracteriza pela transformação e desconstrução numa crítica à arquitetura moderna em virtude do conceito, do anti-historicismo, do puro funcionalismo e da estética.

³¹ BARATA, Paulo Martins – [op. cit.]. p.12.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



13. Casa Müller, Adolf Loos, Praga, 1928-30.

14. Teto da Galeria de Arte da Universidade de Yale, Louis I. Kahn, 1951-53.

15. Sector Governamental da Assembleia Nacional em Bangladesh, Louis I. Kahn, 1962-74.

V ALOR TECTÓNICO E CARÁCTER POÉTICO DOS MATERIAIS

Etimologicamente, a palavra tectónica provém da palavra grega *tekon*, que significa carpinteiro ou construtor. De acordo com Frampton, no seu livro “*Studies in tectonic culture*”, em 1995, tectónica surge pela primeira vez associada ao carácter poético em Safo,³² onde o carpinteiro tem o papel também de poeta. Por volta de 1982, ocorre uma nova interpretação do termo sugerido pelo filósofo Adolf Heinrich Bornein, que vê a tectónica como a arte das junções e confere uma vertente artística ao ato de construir.³³

Por outro lado, “*a meados do século XIX, através dos textos de Der Stil e Entretien sur l’architecture, Semper e Viollet-le-Duc definem duas linhas teóricas na história da arquitetura da cultura arquitetónica, centradas, a de Semper, na ideia de que uma transfiguração da estrutura e dos materiais construtivos através do revestimento, e a de Viollet-le-Duc, na ideia de uma correspondência directa entre estrutura e forma arquitetónica.*”³⁴ Assim, a **Casa Müller** (1930) de Adolf Loos seguia a teoria do revestimento e adorno de Semper, verificada por um tratamento de superfícies específico,³⁵ através do qual Loos afirmava a prioridade do revestimento e autenticidade dos materiais. Porém, Louis Kahn procurava soluções formais que se pudessem expressar com a mesma força no desenho inicial e final, à semelhança da teoria de Viollet-le-Duc,³⁶ o que se pode verificar no teto expressivo da **Galeria de Arte da Universidade de Yale** (1951-53) constituído por um complexo padrão triangular de betão, assim como no **Sector Governamental da Assembleia Nacional, em Dacca, Bangladesh** (1962-74).

Embora estas linhas teóricas revelassem preocupações ligadas à prática da poética de projeto e à concretização em obra, foram sofrendo ao longo dos tempos algumas alterações devido à especialização das técnicas de

³² Poetisa grega do género lírico, nascida em meados de 612 a.C. cuja obra ficou notória pelo teor sensual e emocional.

³³ BARATA, Paulo Martins – [op. cit.]. p.23.

³⁴ Giovanni Fanelli cit. por MARTINS, Ivo Edgar A. – *Tectónica e expressão do espaço doméstico: uma reflexão com base nos projectos do arquitecto Sérgio Fernandez*. p.24.

³⁵ WESTON, Richard – *A casa no século XX*. p.39.

³⁶ Ibid. p.63.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



16. Muro de tijolo, Chaves, 2012.

edificação e ao aparecimento de novos materiais de construção. Novas formas de construir trouxeram novas abordagens sobre o conceito de tectónica. Por isso, Frampton entende ser importante repensar os modos construtivos e estruturais para que estes no futuro revelem também o seu potencial expressivo; *“entendida como manifestação de uma poética da construção a tectónica é arte, mas no que diz respeito à sua dimensão artística, ela não é nem figurativa nem abstracta.”*³⁷

Neste sentido, considera-se importante repensar e restabelecer ligações com o valor tectónico e com o carácter poético dos materiais como forma de facilitar a conceção de uma arquitetura adequada e relevante nestes tempos de mudança. É no seguimento deste ponto de vista que se considera necessário restabelecer o carácter poético dos materiais, para restabelecer os valores da arquitetura que nos emociona. O valor tectónico dos materiais, não reside apenas na sua aparência, mas também no modo como são usados, no reconhecimento do seu carácter técnico, no seu comportamento e durabilidade em obra, na tradução de algum valor simbólico.

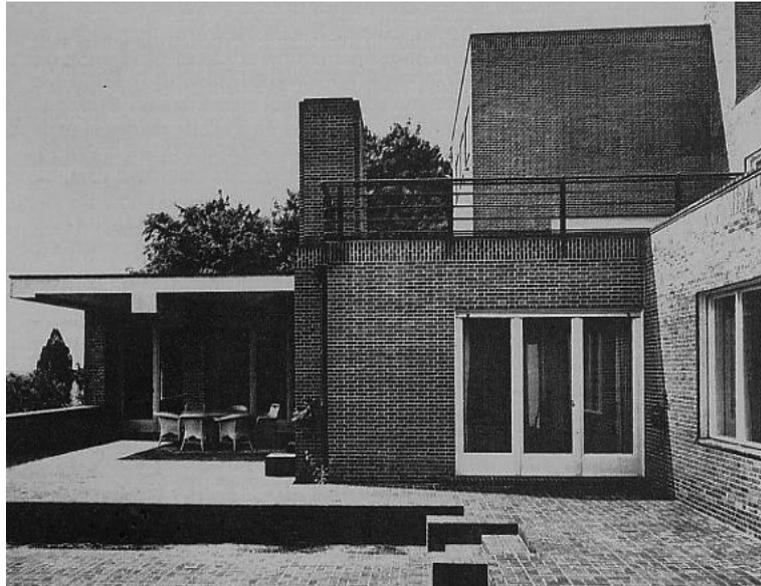
Tectónica é um termo bastante abrangente, com múltiplas interpretações ao longo dos séculos, revelada a partir da construção física e traduzida segundo valores mais abstratos que têm que ver com a nossa sensibilidade perante as coisas. Se imaginarmos, por exemplo, uma mesma casa em diferentes materiais, o valor tectónico de cada uma será distinto, pois cada solução irá apresentar formas de construir específicas que implicam perceber o material e utilizá-lo de acordo com as suas condições/limitações. Citando Mies van der Rohe *“devemos lembrar-nos que tudo depende de como usamos o material, e não dele próprio.”*³⁸

No caso da construção em tijolo a estereotomia do material permite criar padrões e ritmos por vezes entendidos como uma forma de arte resultante do trabalho do arquiteto. Paralelamente, a ideia da sobreposição de pequenos volumes – os tijolos – que vão formando a casa une tectónica ao material e à estrutura. É neste sentido que Mies desenvolve o projeto da **Casa Wolf** (1926) e explora a expressividade do tijolo. De acordo com Frampton, não

³⁷ FRAMPTON, Kenneth cit. por BARATA, Paulo Martins – [op. cit.]. p.20.

³⁸ FRAMPTON, Kenneth – [op. cit.].

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



17. Casa Wolf, Mies van der Rohe, Gubin (Polónia), 1926.

18. Maison Week-end, Le Corbusier, Paris, 1934-35.

existe nada historicista nesta casa, mas no entanto, a homogeneidade da fachada de alvenaria liga-a a um caráter tradicional e simbólico. Mies calcula mesmo todas as dimensões dos tijolos, pelo que a integridade tectónica do seu trabalho reside nesse cuidado atribuído a cada detalhe construtivo resultando num todo que entende a arte de construir como um ato poético.³⁹

Noutro caso, na **Maison Week-end** (1934-35) Le Corbusier utiliza materiais modernos, como o betão, tijolo de vidro, painéis de madeira compensada, azulejos industriais, entre outros, de acordo com formas e materiais vernaculares, como a pedra e a madeira. O pormenor das paredes de pedra e da parede central em tijolo que suportam as abóbadas de betão revestidas a madeira permite a Le Corbusier diluir a ideia de unificação dos módulos estruturais em favor da expressividade da forma, uma vez que não há uma continuidade material mas uma assemblagem significativa. Assim, o significado tectónico da casa reside na arte da sua construção e da agregação de materiais vernaculares com técnicas modernas. *“Como Semper sugere na sua “Stoffwechseltheorie”,⁴⁰ a história da cultura manifesta transposições ocasionais em que atributos arquitetónicos de um modo são expressos noutra como forma de reter o seu valor simbólico tradicional.”*⁴¹ E assim o entende Le Corbusier na Maison Week-end quando procura conciliar as potencialidades do betão com a expressividade da madeira e as formas características da arquitetura vernacular mediterrânica, estabelecendo alguma afinidade entre novas formas e novos materiais e vice-versa.

Utilizar a matéria como ponto de partida é cada vez mais um trabalho autolimitado e consciente. Hoje condicionado por medidas, certificados de qualidade e outros tipos de sistematização ou regra, o projeto de construção está a tornar-se uma exigente tarefa que requiere uma inteligência e trabalho extraordinários por parte do arquiteto. Segundo Kenneth Frampton, a arquitetura enquanto disciplina artística e dotada de valor tectónico, deve sustentar uma relação interativa entre valores técnicos e construtivos. O ato de construir não deve apenas refletir a imagem de superfícies revestidas por

³⁹ Ibid. p.169.

⁴⁰ Tradução livre do alemão: "transformação de material". Teoria do arquiteto e teórico alemão do século XIX Gottfried Semper (1803-1879) estudado nas suas obras *Die Vier Elemente der Baukunst* (1851) e *Der Stil* (1860)

⁴¹ FRAMPTON, Kenneth – [op. cit.]. p.25.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

materiais que assentam em estruturas fundamentadas apenas pelo discurso conceptual, mas ser parte de um todo que envolve a história, a materialidade, a cultura, a economia, as tecnologias, as suas potencialidades e o carácter sensitivo do Homem. Portanto, todas estas disciplinas e temas subjacentes acabam por influenciar e condicionar a arquitetura contemporânea, não de forma pejorativa, mas estabelecendo bases para uma arquitetura real e identificável com o Homem.

Segundo Vittorio Gregotti “*O potencial tectónico integral de qualquer edifício deriva da sua capacidade de articular os aspectos, tanto poético como cognitivos, da sua substância. Esta dupla articulação pressupõe que temos que medir entre a tecnologia como procedimento produtivo e a técnica artesanal como capacidade – anacreontística mas renovável – de reconciliar diferentes modos produtivos e níveis de intencionalidade. Assim, a tectónica sugere-se como oposição à presente tendência de depreciar a pormenorização a favor da imagem geral. Como um valor, define-se por oposição ao figurativo gratuito, pois na medida em que as nossas obras são concebidas para a longa duração “devemos produzir coisas que pareçam que sempre ali estiveram.”*”⁴²

Num mundo potencializado por códigos e símbolos formais,⁴³ que esconde a expressão real da arquitetura e a revela a partir da sua aparência e imagem, procura-se restabelecer significados e conceitos, hoje mais exigentes no que toca ao campo do conforto e da intimidade, da inovação e da estética. Por isso, entende-se ser pertinente reforçar a importância da materialidade, não apenas como elemento construtivo, dotado de inúmeras capacidades procedentes dos avanços tecnológicos, mas também como forma de harmonizar a construção, de restabelecer o carácter poético à casa e reavivar o conceito de tectónica.

Finalizando, pode aferir-se que a tectónica evoluiu em paralelo com a modernização da sociedade do século XX, assim como com a heterogeneidade da construção, associando-se hoje a múltiplas interpretações que se podem traduzir entre os valores da construção, a técnica, os valores simbólicos e poéticos dos materiais e as sensações individuais. Tectónica refere-se assim

⁴² BARATA, Paulo Martins – [op. cit.]. p.51.

⁴³ RIBEIRO, Inês – *Matéria*. p.8.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

a um conceito que procura preservar a essência da arquitetura a partir da construção e da materialidade, não esquecendo os contextos e o valor expressivo, como confere a obra de Kahn. Portanto, entende-se que o conceito de tectónica deve estar intrinsecamente associado ao projeto da habitação privada para que este seja um lugar envolvente, real, ao mesmo tempo que expressivo, simbólico e até poético.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



19. Aldeia de xisto, Piódão.

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

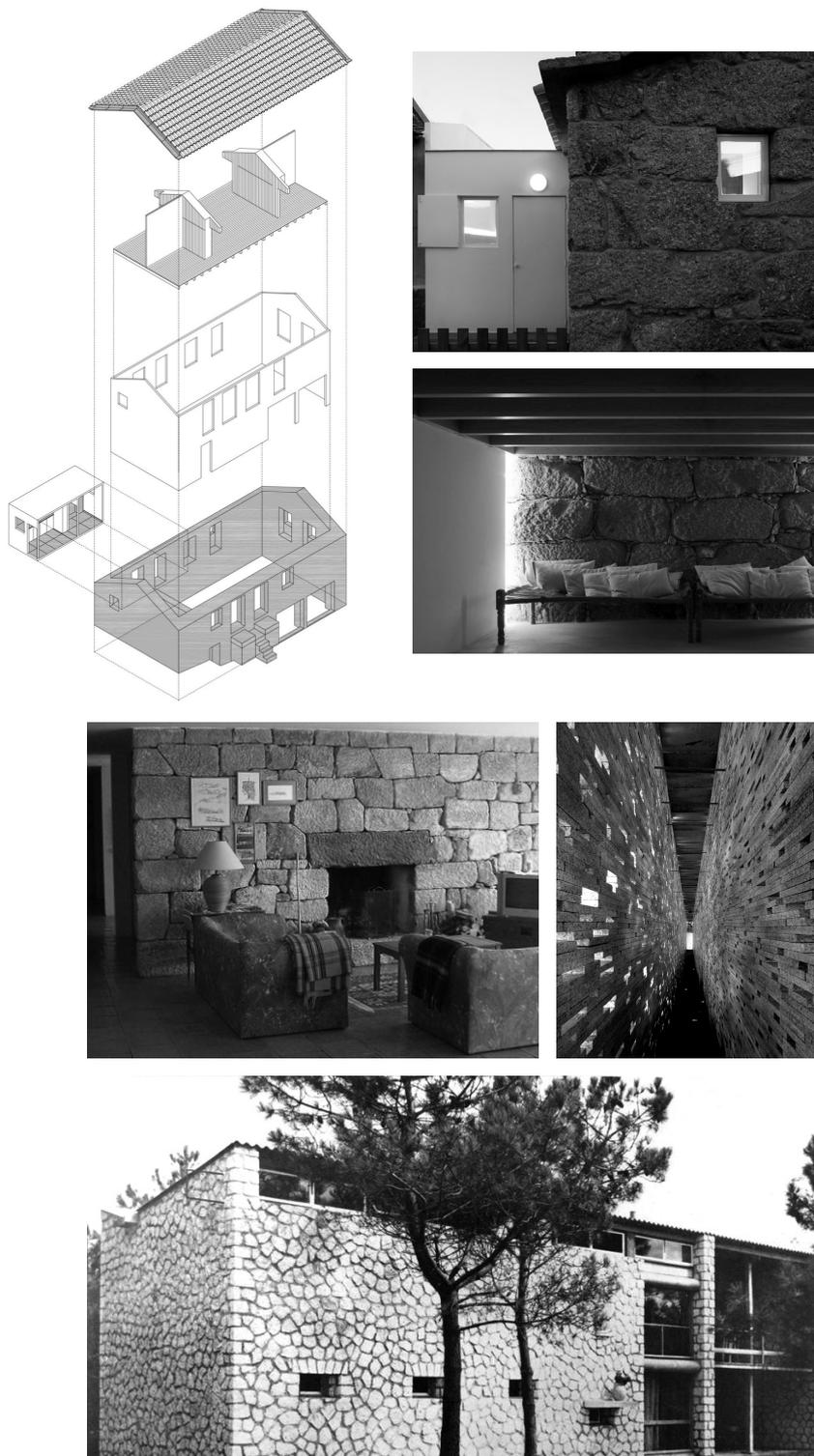
A arquitetura difunde-se em vários campos temáticos que convergem na obra construída. Entre eles, a materialidade é um dos aspetos mais importantes que, entendendo-se como o meio para concretizar uma ideia e a sua forma, deve ser compreendida pelo arquiteto como meio que lhe permita aliar às necessidades da arquitetura as potencialidades de cada material, não apenas no sentido de os utilizar para construir, mas usufruindo das suas características físicas e estéticas, numa tentativa de reintroduzir significados na arquitetura contemporânea. Assim, crê-se ser importante evidenciar características e capacidades de alguns materiais, nomeadamente da pedra, da madeira, do tijolo, do betão e do ferro, no sentido de se poder entender melhor as experiências modernistas e o caminho que hoje se toma em relação a estes materiais, principalmente no programa da habitação privada.

Pedra

A natureza da pedra, que a liga intrinsecamente à Terra, faz-nos reconhecer neste material a história de povos e civilizações. Dela possuímos memória e reconhecemos um enorme valor simbólico que vem desde as construções egípcias. A pedra foi um dos primeiros materiais de construção com o qual o Homem teve contacto, reconheceu-lhe qualidades enquanto possível abrigo (a caverna), utilizou-a como ferramenta de caça, e com ela inventou o fogo. Enquanto elemento estrutural, identificou lugares que ficaram marcados pela expressão do material, como as aldeias de xisto e a construção em granito que facilmente reconhecemos no norte de Portugal, definindo uma construção pesada em tons de terra, conseqüente das características estéticas da pedra, mas que enfatiza sobretudo a relação do material com as raízes locais e tradicionais.⁴⁴ Algumas intervenções de reconstrução destas

⁴⁴ O Inquérito à Arquitetura Regional Portuguesa realizado entre 1955 e 1960, ano em que foi publicado, e por iniciativa de Francisco Keil do Amaral, tinha como objetivo estudar e entender as características da arquitetura popular de cada região do país, para poder consolidar a arquitetura de hoje e refutar a ideia de alguns “falsos regionalismos” criados até então pela arquitetura protegida pelo governo.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



20. Casa Clara, axonometria, Inês Cortesão, Castro Daire, 2006-08.

21. Casa Clara, fachada noroeste (volume da cozinha e casa de banho à esquerda).

22. Casa Clara, pátio no piso térreo.

23. Casa em Baião, parede interior em alvenaria de pedra aparelhada (granito), E. Souto de Moura, 1990-93.

24. Muralha Nazari, parede em alvenaria de pedra seca (mármore), Antonio Jiménez Torrecillas, Granda, 2006.

25. Villa Le Sextant, parede em alvenaria de pedra ordinária, Le Corbusier, Les Mathes (França), 1935.

casas estão hoje associadas a sistemas estruturais mais leves, por exemplo em madeira ou tijolo, de modo a conservar os princípios construtivos tradicionais e sugerir uma imagem contemporânea, como acontece na **Casa Clara** (2006-08), em Castro Daire, da arquiteta Inês Cortesão, cuja “*base de trabalho é assim uma caixa em pedra de granito⁴⁵ dourado de dupla altura, ligada no interior a um volume contíguo em tijolo rebocado onde [constroem] a cozinha e a instalação sanitária, espaços ausentes neste tipo de arquitectura popular.*”⁴⁶ No interior do volume os pisos são separados por estruturas de vigas e soalho em madeira de castanheiro.

Entendem-se como principais sistemas tradicionais de pedra natural a alvenaria de pedra aparelhada, a alvenaria de pedra ordinária e a alvenaria de pedra seca, dentro dos quais existem variantes de composição estética. O sistema de alvenaria de *pedra aparelhada* consiste no assentamento da pedra sobre argamassa, sendo escolhidas pedras irregulares com melhor aspeto (normalmente com a mesma altura e diferentes larguras) e aperfeiçoadas as arestas para conferir alguma regularidade e uniformidade à construção. Este sistema enfatiza a horizontalidade dos volumes e é normalmente utilizado para construções em granito e xisto, podendo ainda ser revestido a reboco ou não.⁴⁷ Também executado a partir de pedra irregular assente em argamassa, o sistema de *alvenaria de pedra ordinária* tem a particularidade de ser mais fácil e rápido pois não exige tanto cuidado na execução. Pela irregularidade, a pedra deve ser assente pela parte mais lisa e calçadas com pequenas pedras. Geralmente esta alvenaria é também utilizada para construções em granito, xisto ou calcário, é revestida a reboco apesar de em muitos casos se apresentar aparente e aí ter um ar mais rudimentar e natural.⁴⁸ Em contrapartida a construção em *alvenaria de pedra seca* dispensa a utilização de argamassas na ligação das pedras entres si, é vulgarmente associada à pedra irregular, requerendo assim um bom travamento das pedras principais através de pedra mais pequenas. Este sistema, também associado ao granito e o xisto,

⁴⁵ Construído de forma tradicional com paredes de alvenaria de pedra em perpianho, isto é, com pedras talhadas de forma que a sua largura seja igual à espessura da parede.

⁴⁶ Descrição da casa de Inês Cortesão. Disponível em: <http://inescortesao.carbonmade.com/projects/2226937#4>.

⁴⁷ FLORES-COLEN, Inês, [et al.] – *Paredes*. p.34.

⁴⁸ *Ibid.* p.37.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



26. Casa do Loivo, Guedes + DeCampos, Vila Nova de Cerveira, 1996-2003.
27 e 28. Casa do Loivo, betão e parede de pedra, Guedes + DeCampos, Vila Nova de Cerveira, 1996-2003.

adapta-se à forma natural da pedra e às suas características plásticas, a sua utilização é mais comum em muros.⁴⁹

Atualmente, com as exigências de maior conforto e bem-estar, a diminuição das espessuras das paredes, o custo da mão-de-obra e a evolução tecnológica, a pedra desempenha um papel secundário, sendo mais utilizada como elemento de revestimento de espaços e pavimentos.⁵⁰ Não perdendo porém as suas capacidades enquanto elemento estrutural, a pedra foi-se adaptando às necessidades contemporâneas, apresentando novos acabamentos, novos formatos e novas possibilidades construtivas, associando-se a outros materiais, como o betão, o tijolo ou a madeira, e argamassas que lhe atribuem outra estabilidade.

Nesta linha de evoluções, Cristina Guedes⁵¹ projeta a **Casa do Loivo** (1996-2003), em Vila Nova da Cerveira, que surge como um volume, cujas lajes estruturais são em betão, forrado a partir do aparelho de pequenas pedras de granito. Uma solução que conjuga novos métodos e materiais análogos aos locais com a perspectiva de integrar a casa no local.

Esteticamente, o aspeto final dos elementos de pedra difere conforme o tipo de pedra e o fim a que se destinam. As superfícies definem-se entre lisas, utilizadas frequentemente no interior, e rugosas, mais utilizadas no exterior, sendo, no entanto, possível adaptarem-se a novas realidades.

A pedra pode ter um acabamento bruto, serrado ou tratado. Dentro das pedras tratadas, é possível obter vários acabamentos: *polidos*, de superfície plana e lisa com aspeto brilhante que realça as características dos materiais, nomeadamente o grão e os veios, transmite uma sensação de nobreza e requinte da pedra natural; *amaciado*, aspeto semelhante ao polido mas sem o brilho e a pormenorização do acabamento; *escovado*: superfície com acabamento rude e semi-rugoso, adequado a pavimentos; *bujardado*, mais adequado a pavimentos exteriores devido ao acabamento rugoso, as superfícies têm geralmente um aspeto “esculpido” e uma cor mais esbatida; *flamejado*, provocado pelo choque térmico nas superfícies conferindo-lhe uma certa

⁴⁹ PFEIFER, Günter, [et al.] – *Masonry construction manual* p.135.

⁵⁰ Ibid. p.40.

⁵¹ Ateliê “Guedes + DeCampos” Disponível em: http://www.guedesdecampos.com/pt_index.html.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



textura; *riscado*, é um dos acabamentos mais dispendioso e demorados mas com efeitos texturais bastante distintos conseguidos com a utilização de uma fresa específica. Para além destes, há outros acabamentos que proporcionam à construção de hoje uma vastíssima oferta de efeitos estéticos.⁵²

Na habitação, a pedra está quase sempre presente nos revestimentos de paredes e pavimentos interiores. Geralmente são escolhidas peças regulares com medidas *standard* e espessuras reduzidas, aplicadas com colas especiais sobre as superfícies e prevendo a execução de juntas que marcam naturalmente o desenho e o ritmo dos espaços. Já em relação aos revestimentos exteriores, nomeadamente em fachadas, *“a ligação das pedras entre si pode ser feita através de barras metálicas com as extremidades reviradas designadas de “gatos”*. Os *“grampos” – peças metálicas ou de pedra – são também vulgarmente usados para a ligação de pedras de cantaria.*”⁵³ Pode também ser colada com argamassas e/ou funcionar em conjunto com tijolo ou com betão.⁵⁴

Para finalizar, os métodos industriais transformaram a pedra. Antes, imperfeita e naturalmente rude, tratada artesanalmente pela mão do Homem, simbolizava o trabalho lento de escultor, enquanto que hoje vê esse esforço substituído pela velocidade e eficiência mecânica. As técnicas de sistematização da produção, introduzidas no período Industrial e aperfeiçoadas com o evoluir da ciência e da tecnologia, concederam rapidez e eficácia às utilizações de pedra natural. A fabricação mecânica incutiu novos processos de rentabilização, permitiu introduzir a perfeição no corte e nos acabamentos (se assim se desejar), e à regra aliou as vantagens económicas com a possibilidade de produção em série. A imperfeição é propositada e pode ser executada pela máquina. O valor tectónico está, assim, entre o valor simbólico e natural da sua origem, a produção rentabilizada pela máquina, a forma como é aplicada e a expressão que a máquina lhe deu e que caracteriza a obra.

⁵² Disponível em: http://tonsdepedra.com/pedra_natural_acab.php

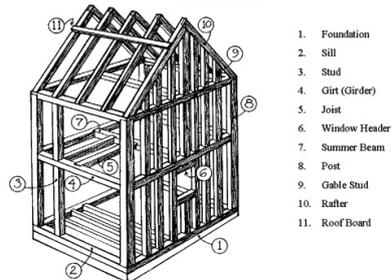
⁵³ MOREIRA, Anabela Mendes – *Pedras Naturais*. p.39.

⁵⁴ PFEIFER, Günter; [et.al.]– [op. cit.]. p.135-136.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



Post and Beam Framing
1620 to 1830



30. Cabana primitiva, *Essai sur l'Architecture* (1753), Marc-Antoine Laugier.

31. Cabana tradicional da Noruegua.

32. Sistema construtivo pilar-viga.

33. Partenon, Ictinos e Calícrates, Atenas, século V a.C.

Madeira

Durante séculos a madeira foi vista como um dos principais materiais na construção da habitação, em paralelo com a pedra e o tijolo, contudo, no início do século XX, com o surgir do ferro e do betão armado e a partir das suas propriedades, a utilização dos materiais naturais decresceu.⁵⁵ Ainda assim, a construção em madeira associada à habitação continuou a ser desenvolvida nos Estados Unidos da América, Norte da Europa e Japão,⁵⁶ principalmente por terem uma proximidade com a matéria-prima bastante relevante na sua cultura. Atualmente, a madeira surge apoiada por novos sistemas construtivos e pelo aparecimento de produtos derivados, altamente eficientes e bastante rentáveis, que permitem expandir a utilização da madeira não só ao campo das estruturas como também dos revestimentos.

Na história da origem da arquitetura os materiais eram utilizados como a natureza os fornecia. Assim, na Escandinávia,⁵⁷ por volta do século IV, surgiram construções em troncos de madeira, dispostos horizontal ou verticalmente, como as **cabanas tradicionais norueguesas**, construções que fundamentavam sabiamente a teoria da composição da cabana primitiva de Marc-Antoine Laugier.⁵⁸

Só com a Revolução Industrial os métodos tradicionais da construção em madeira foram revistos. Com a sistematização da matéria-prima foi possível desenvolver novos sistemas construtivos, de carácter porticado ou entramado⁵⁹ onde o módulo se tornava essencial e eram comuns grandes elementos de madeira com elevado peso próprio, que os definiam como construção pesada. Dentro desta destacamos o *sistema pilar-viga (ou porticado)*,⁶⁰ um dos sistemas construtivos mais antigo e delicado da construção, que simbolicamente lembra a controversa teoria de Semper⁶¹ de que os templos gregos em pedra

⁵⁵ Cf. NESDE. Disponível em: http://www-ext.lnec.pt/LNEC/DE/NESDE/divulgacao/Emerg_bet_arm.html.

⁵⁶ TORRES, João Tiago Caridade – *Sistemas construtivos modernos em madeira*. p.1.

⁵⁷ Região geográfica do norte da Europa composta pela Dinamarca, Noruega e Suécia, e num sentido mais abrangente, também a Finlândia.

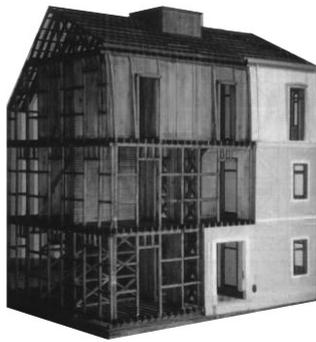
⁵⁸ Jesuíta francês (1713 – 1769) e um dos mais importantes teóricos do Neoclassicismo que com o seu ensaio *Essai sur l'Architecture* (1753) estabeleceu uma interpretação racional do Classicismo com base na imagem da caba primitiva constituída por troncos de árvore que suportavam a estrutura.

⁵⁹ Este sistema difere do sistema pilar-viga e essencialmente pela utilização de elementos portantes diagonais.

⁶⁰ Constituído por pórticos (pilar e viga) constituindo um conjunto autoportante, que remete para as construções das civilizações pré-históricas. Um dos mais antigos registos é o Stonehenge, cuja construção ocorreu ainda no período Neolítico.

⁶¹ Semper na sua “Stoffwechseltheorie” defende que a história da cultura se readapta para não perder o valor simbólico tradicional. FRAMPTON, Kenneth in BARATA, Paulo Martins – [op. cit.]. p.25.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



34. Maquete de edifício pombalino, gaiola pombalina, LNEC-DE, NESDE.

35. Casa em Arruda-dos-Vinhos, estrutura em gaiola de madeira, Plano B Arquitetura, 2005-2008.

seriam uma reinterpretação do arquétipo da típica estrutura de madeira. Hoje, este sistema é geralmente constituído por peças em madeira maciça ou lamelada colada fixada⁶² através de processos mecânicos. Distingue-se pelo facto de a estrutura funcionar de forma independente dos compartimentos ou da fachada, e assim, oferecer maior flexibilidade ao espaço doméstico, possibilitando aberturas/vãos maiores. Este sistema é bastante comum na construção de habitações,⁶³ como aliás verifica atualmente o arquiteto Carlos Castanheira com as suas casas de madeira.⁶⁴

Em paralelo surgiam as estruturas leves em madeira que introduziram facilidade, rapidez e economia à produção da habitação. O princípio da pré-fabricação, no século XX, tornou estes sistemas bastante rentáveis, pois estavam associados a elementos de menor dimensão, logo mais leves, sendo possível desmontar todas as peças e transportá-las facilmente para o sítio onde se montava a casa. A estrutura leve em madeira representava um novo conceito que seria desenvolvido também em Portugal após o terramoto de 1755, em Lisboa, com a *gaiola pombalina*⁶⁵ e que possibilitava a construção de paredes mais leves e flexíveis, e que hoje se pode ver aplicado na **Casa em Arruda-dos-Vinhos** (2005-08) do ateliê Plano B Arquitectura. De forma semelhante, o sistema *balloon frame* de George E. Woodward, em 1869, ganha expressão nas casas americanas. Este sistema, baseado em módulos de secção retangular de tamanho *standard* com cerca de 5 x 20 cm, caracterizava-se pela simplicidade construtiva e pela liberdade do desenho da planta, do volume e da posição dos vãos.⁶⁶

Em Portugal, no início do século XX o betão assumia as suas potencialidades na construção, pelo que a madeira se associava à habitação de menor qualidade, particularmente em construções pré-fabricadas na periferia das cidades. Enquanto isso, Wright, nos E.U.A. desenhava algumas

⁶² A madeira lamelada colada é um produto tecnologicamente avançado para construção de estruturas, composto por madeira de pinho nórdico, proveniente de florestas sustentáveis. A primeira grande estrutura construída em Portugal com madeira lamelada terá sido a cobertura do Pavilhão Atlântico para a EXPO 98. Disponível em: http://rpee.lnec.pt/Ficheiros/pg45_r.pdf.

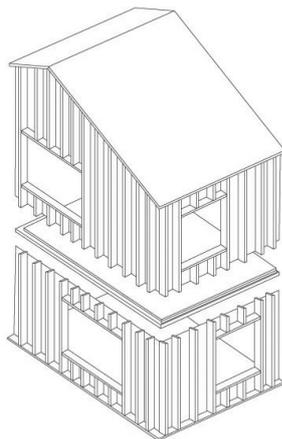
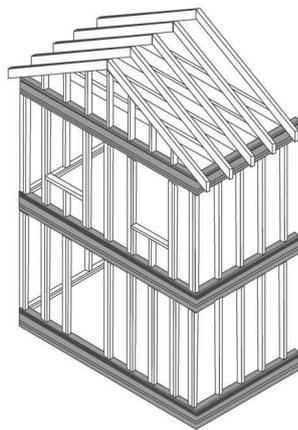
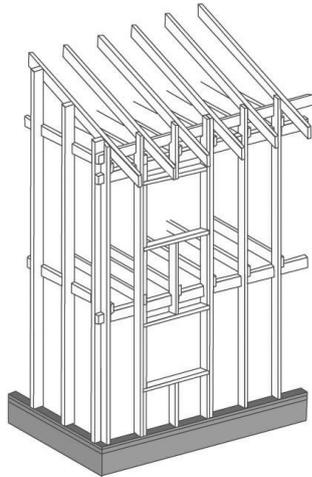
⁶³ DEPLAZES, Andrea – [op. cit.], p.98.

⁶⁴ Ver capítulo III sobre a Casa do Buraco III.

⁶⁵ Sistema de construção composto por uma estrutura de elementos de madeira verticais, horizontais e inclinados, ligados entre si, formando cruzes que constituíam um sistema sólido e de grande estabilidade, cujas paredes eram preenchidas posteriormente por alvenaria de tijolo burro ou pedra argamassada. Disponível em: http://www-ext.lnec.pt/LNEC/DE/NESDE/divulgacao/gaiol_const_sism.html.

⁶⁶ DEPLAZES, Andrea – [op. cit.], p.96.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



36. Sistema *balloon framing* em madeira, 1830-1930.

37. Casa W. A. Glasner, Frank Lloyd Wright, Illinois, 1905.

38. Sistema construtivo em plataformas de madeira, 1930-até ao presente.

39. Casa Willimann-Lötscher, Bearth & Deplazes, Sevegin (Suíça), 1999.

40 e 41. Sistema em painéis de madeira.

“casas da pradaria” em madeira a partir da ordem deste sistema modular repetitivo, como é o caso da **Casa Ross** (1902) e da **Casa Glasner** (1905).

É também a partir deste sistema que se desenvolve o sistema em plataformas com uma montagem facilitada pela “*fragmentação de elementos de grande dimensão [...]. A menor dimensão das peças favorece a utilização da pré-fabricação neste sistema que, aliada à simplicidade de montagem, permite a diminuição nos prazos e nos custos associados à mão-de-obra.*”⁶⁷ A principal diferença entre este sistema e o *balloon frame* reside na utilização de placas de madeira na formação dos pisos e para o revestimento da estrutura, favorecendo a sua estabilidade. Assim, a versatilidade em responder a detalhes específicos, a simplicidade e lógica de conceção reconhecem a este sistema enormes vantagens na construção da casa, como exemplifica a **Casa Willimann-Lötscher** (1998) dos arquitetos Bearth & Deplazes.⁶⁸

Com a racionalização dos componentes de montagem da construção em madeira, ao longo século XX, podemos ainda referir um outro sistema, composto por painéis de madeira que assumem também um carácter estrutural. A estes são anexados, de forma perpendicular, tiras verticais de madeira entre as quais se coloca o isolamento. Assim, a resistência do sistema de painéis aumenta e a grelha tradicional das estruturas de madeira é dispensável permitindo abrir vãos independentemente da estrutura.⁶⁹

Com a evolução das técnicas e o desenvolvimento de novos produtos, como o caso dos contraplacados e da madeira lamelada colada, tem-se sentido um crescente interesse na utilização da madeira na construção da habitação, talvez também por estar cada vez mais associada a noções de sustentabilidade e preocupações ambientais. Presentemente, altamente automatizada e sistematizada, a madeira segue cada vez mais padrões e medidas *standard* que permitiram regularizar a construção.

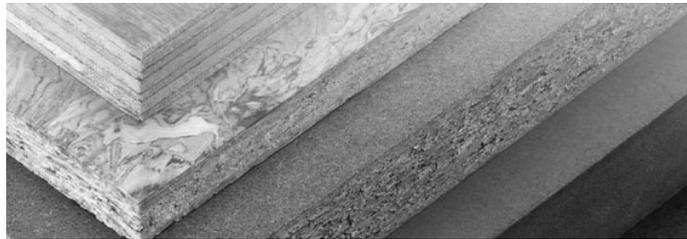
Para além do carácter estrutural, a madeira é também utilizada em revestimentos e pavimentos. A madeira utilizada no revestimento de fachadas é por norma tratada para que adquira estabilidade dimensional e garanta a

⁶⁷ TORRES, João Tiago Caridade – [op. cit.]. p.13.

⁶⁸ DEPLAZES, Andrea – [op. cit.]. p.99.

⁶⁹ Ibid. p.97.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



42. Painéis de madeira, MDF, HDF, OSB (de cima para baixo).

43. Reconversão de um Palheiro, João Mendes Ribeiro, Mortágua, 2000.

44. Casa Gö, Wespi de Meuron, Suíça, 2000.

devida resistência aos efeitos climáticos. Não podendo, no entanto, contrariar a sua oxidação que reflete o passar do tempo adquirindo uma tonalidade cinza-prateada, e que muitas vezes é explorada esteticamente pelos arquitetos. Para além da madeira tratada, são também utilizados painéis compactos e homogêneos, bastante resistentes, resultantes dos processos de fabricação de alta tecnologia, como o MDF,⁷⁰ o OSD,⁷¹ os contraplacados, etc., que oferecem particulares vantagens, como facilidade de construção, economia de tempo e leveza, pois a estrutura de suporte da habitação comporta menos carga, o que define também uma solução globalmente mais económica. Ao mesmo tempo estas soluções apresentam-se menos “naturais” e sensíveis, menos tectónicas.

Em relação aos pavimentos, a madeira maciça é ainda hoje muito recorrente, pela indiscutível nobreza da origem natural e pelo valor estético proveniente dos veios, da textura, da cor, do próprio cheiro. No entanto, existem outras soluções, nomeadamente os pavimentos flutuantes de madeira, que *“sendo menos duráveis que os pavimentos maciços, têm a vantagem da facilidade de colocação, grande variedade de espécies e texturas à escolha, com custos de instalação muito atractivos.”*⁷²

De destacar também os efeitos das composições com este material que com diferentes dimensões e acabamentos oferecem diferentes sensações ao espaço doméstico e à própria forma. Por exemplo, o desenho vertical da madeira torna os espaços e os volumes mais altos e estreitos, enquanto uma aplicação horizontal evidencia a sensação de construção mais baixa e larga, acentuando também a noção de perspectiva das formas. Considerando as diferenças dos dois projetos, podemos distinguir estas sensações na **Reconstrução do Palheiro** (2000-04) do arquiteto João Mendes Ribeiro e na **Casa Gö** (2000), na Suíça, do arquiteto Wespi de Meuron.

Neste sentido, também a cor e a luz natural provocam alterações na

⁷⁰ Significa *Medium Density Fiberboard* (tradução livre do inglês: placa de fibra de média densidade), surge por volta dos anos 70.

⁷¹ “O OSB (*oriented strand board*, ou aglomerado de partículas de madeira longas e orientadas) é o desenvolvimento mais importante dos últimos anos na indústria dos derivados de madeira. As excelentes características do OSB resultam diretamente da especificidade do seu processo de fabrico. Depois de revestidas com cola, as partículas de madeira são dispostas em camadas, e cada camada é orientada de forma diferente, de modo a maximizar a resistência e a estabilidade do painel.” In Jular. Disponível em: http://www.jular.pt/conteudos.php?lang=pt&id_menu=20

⁷² Cf. Jular. Disponível em : http://www.jular.pt/conteudos.php?lang=pt&id_menu=236.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



45. Casa Schindler, Rudolf M. Schindler, Los Angeles, 1921-22.

46. Pintura da Torre da Babilónia, Pieter Bruegel, Museu Boymans-van Beuningen (Roterdão), 1563.

perceção do espaço. Geralmente, tons mais claros, ou mais iluminados, transmitem a sensação de maior amplitude, e pelo contrário, tons mais escuros, ou com menos luz, transmitem a impressão de espaços mais pequenos. A **Casa Schindler** (1921-22) de Rudolf Schindler, por exemplo, ilustra a utilização da estrutura de madeira em tons castanhos-escuros no teto, acolhendo o habitante e tornando o pé-direito ilusoriamente mais baixo.

Este aproveitamento, possível através do desenvolvimento de processos que rentabilizam a matéria-prima, tem transformado a madeira num material de alta qualidade que, em conjunto com as novas tecnologias, se tem adaptado às diferentes necessidades da construção atual. As progressivas transformações da madeira atribuem-lhe um significado tectónico entre o seu carácter natural e a produção tecnológica. Pode dizer-se que se conciliaram dois mundos distintos – o natural e o artificial – garantindo a economia e a regra, ao mesmo tempo que se tenta preservar o significado da madeira (ainda que figurativo em alguns dos seus derivados).

Em suma, a madeira antes trabalhada artesanalmente, evoluiu sob a influência frenética do desenvolvimento tecnológico e do ritmo da construção pós-guerra. O contexto industrial impôs uma resposta rápida, regularizou medidas que se associaram a processos rigorosos de modulação e pré-fabricação com que evoluímos construtivamente e nos permitiram desenvolver soluções diversificadas e apropriadas, nomeadamente no campo da habitação, mas que muitas vezes carece de sentido, de significado.

Tijolo

O tijolo é um material cerâmico muito utilizado na construção, pelas suas possibilidades construtivas e valor plástico. Tem-se adaptado às novas tecnologias e evoluído ao longo da história, funcionando não tanto como elemento estrutural, mas cada vez mais como revestimento.

Os primeiros exemplos conhecidos da construção em tijolo situam-se na Mesopotâmia onde a sua utilização está ligada a muralhas e torres-zigurates, como a **Torre da Babilónia**,⁷³ associada a um ato de ascensão e

⁷³ Segundo Génesis, “*Emigrando do oriente, os homens encontraram uma planície na terra de Sennaar e nela se*

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



47. Casa Josef Esters, Mies van der Rohe, Krefeld (Alemanda), 1927-30.

48. MIT Baker House, Alvar Aalto, Cambridge, 1946-48.

49 e 50. MIT Baker House, pormenores da parede de tijolo, Alvar Aalto, Cambridge, 1946-48.

unificação cultural, e no Egito, a abóbadas de tijolo.⁷⁴ Começara por ser produzido à mão em fôrmas de madeira, lembrando os métodos de cofragem hoje utilizados na moldagem do betão, progredindo até à atual produção altamente sistematizada.

Ainda que os métodos mais tradicionais não tenham desaparecido totalmente, a técnica e o processo mecânico, introduzidos pela Revolução Industrial no século XIX, alteraram drasticamente os processos de construção. A produção de tijolo começava assim a ser transformada numa operação contínua, controlada, regularizada e automatizada.⁷⁵ Só em 1880, na Alemanha, em Neumünster, surgiram técnicas de endurecimento do tijolo que permitiram expandir a construção pelo resto da Europa,⁷⁶ iniciando-se uma produção mais rápida e em maior quantidade.

A produção industrial permitiu introduzir medidas rigorosas que vieram disciplinar e afirmar a relação entre construção e material no século XX, no sentido de ligar as formas (os volumes) ao dimensionamento do tijolo, também reforçando assim o carácter tectónico das construções. Neste período o tijolo era frequentemente utilizado para a infraestrutura de fábricas, armazéns, pontes, etc., por ser uma construção mais barata. Alguns arquitetos aliavam essas capacidades estruturantes à essência do material face à vista, como as casas em tijolo de Mies, cujo rigor no cálculo de cada tijolo transparecia no desenho final, como se verifica na **Casa Josef Esters** (1927-30), ou a **Baker House** para o MIT (1946-1948) de Alvar Aalto, que em oposição se distinguia pela irregularidade do tijolo enfatizando a curva orgânica do edifício.

O século XX ficava também marcado pelo desenvolvimento da construção em ferro e betão. A alvenaria de tijolo, à semelhança da pedra, começava a ser mais utilizada em simples panos de revestimento ou na formação de paredes divisórias. Ao mesmo tempo “*verificou-se uma gradual substituição*

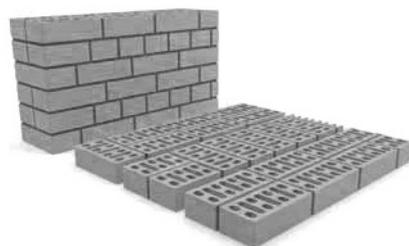
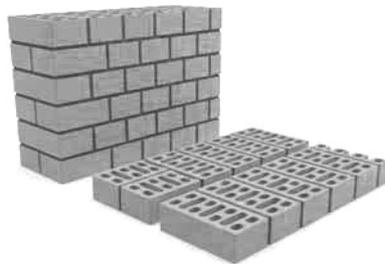
fixaram. Disseram uns aos outros: “Vamos fazer tijolos, e cozamo-los ao fogo”. Utilizaram o tijolo em vez de pedra, e o betume serviu-lhes de argamassa. Depois disseram: “Vamos construir uma cidade e uma torre cuja extremidade atinja os céus. Assim, tornar-nos-emos famosos para evitar que nos dispersemos por toda a face da terra”. [...]”, Antigo Testamento, cap.11 versos 1 a 9. Bíblia Sagrada.

⁷⁴ FERREIRA, Raúl Hestenes – *Conhecer o tijolo para construir a arquitectura*. p.113.

⁷⁵ Ainda no século XVII foram realizadas algumas experiências com o mesmo sentido em Inglaterra devido à escassez de pedra local para construir. PFEIFER, Günter; [et.al.] – [op. cit.]. p.22.

⁷⁶ *Ibid.* p.22.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



- 51. *Assentamento espanhol* (muro de uma peça).
- 52. *Assentamento em contra-fiada* (muro de meia peça).
- 53. *Assentamento inglês* (muro de uma peça).
- 54. *Assentamento belga* (muro de uma peça).

das paredes resistentes de alvenaria de pedra pelas paredes de tijolo, evoluindo da parede simples de pedra e de tijolo até às paredes duplas”.⁷⁷ Adaptando-se a novas funções e com a produção sistematizada, a construção garantia mais conforto ao espaço doméstico, se utilizada em conformidade com sistemas estruturais mais eficientes e leves. A parede de tijolo face à vista está hoje geralmente associada a uma parede dupla, como forma de garantir melhor isolamento térmico e responder à grande exigência das normas e regulamentos que “gerem” a construção contemporânea.

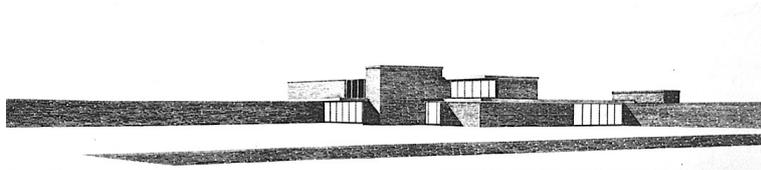
À construção em tijolo está associada uma grande variedade de assentamentos, com variações de país para país ou de região pra região, sendo que atualmente o assentamento mais comum é o “muro de meia-peça”.⁷⁸ Os principais tipos de assentamento são: *assentamento espanhol* (muro de uma peça): composição em que o comprimento do tijolo é a espessura da parede; *assentamento em contra-fiada* (muro de meia peça): formada por tijolos colocados ao baixo, em que a largura corresponde à espessura da parede. A segunda camada é afastada para o lado “meio tijolo” da anterior; *assentamento inglês* (muro de uma peça): composição em que se alteram fiadas a uma peça com fiadas a meia peça. Pela sua regularidade e solidez é geralmente utilizado na construção de edifícios; *assentamento belga* (muro de uma peça): baseado no de tipo inglês mas que, em cada fiada sucessiva de tijolo a uma vez, se afasta “meio tijolo”. Os tijolos são normalmente assentes sobre argamassa que os liga formando as juntas do tipo refundadas, as mais utilizadas, no entanto podem ser feita à face, biselada, côncava, etc.

O desenho final de quaisquer obras será influenciado pelas decisões tomadas ao longo do projeto, desde os ritmos, ao tamanho e à cor do tijolo ou ainda à espessura e cor das juntas que emolduram a composição. O ritmo das paredes de tijolo face à vista é também influenciado pelas dimensões *standard* do tijolo. Em conjunto, estes fatores proporcionam aos edifícios diferentes expressões plásticas e sensitivas que, de certa forma, estão também ligadas à simbologia do material que resulta da sua ligação entre os quatro

⁷⁷ FLORES-COLEN, Inês; [et.al.] – [op. cit.], p.9.

⁷⁸ Cf. Catálogo Cerâmica Vale da Gândara. *Paredes de tijolo face à vista*.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



55. Brick Country House, Mies van der Rohe, projeto não construído, 1923-24.
56. Casa Louis Carré, Alvar Aalto, Paris, 1959.

elementos naturais: terra, água, fogo e ar.⁷⁹ Os efeitos texturais desta construção assemelham-se ao trabalho de tecelagem, baseado em ritmos que no fim dão origem a superfícies processadas uniformemente. A estereotomia do tijolo atribui à construção da casa uma variedade e beleza arquitetónica distinta, formando quase a ideia de membrana que envolve o espaço doméstico ou se dilui no contexto, como acontece na **Brick Country House** (1923-24) de Mies. Semper defendia que a construção em tijolo de barro não estava focada na construção mas na ornamentação, na criação de planos que se expressavam através das capacidades plásticas e da sua estereotomia,⁸⁰ o que de certa forma ia ao encontro da ideologia de Adolf Loos relativamente “à *prioridade do revestimento sobre qualquer outra consideração*”.⁸¹

Em Portugal, a utilização de tijolo verificava outrora maior predominância a sul do Tejo. À construção de paredes em tijolo estava normalmente associada alguma ausência de rigor na montagem, que segundo tradições da região sul se disfarçavam com a aplicação da cal, um pouco à semelhança do que fez Alvar Aalto em algumas das suas casas, nomeadamente na **Casa Louis Carré** (1959). Nestes casos a identidade do tijolo estava presente segundo a irregularidade que imprimia nas fachadas.

A perdurante utilização do tijolo marca a imagem de uma arquitetura identificada pelas potencialidades do material, nomeadamente pela cor, textura e solidez, assim como pelas diferentes composições adaptadas ao longo dos anos, quase como se a construção se tratasse de uma infinita teia que agarra todos os tijolos e forma um tecido que reveste o edifício.

Betão

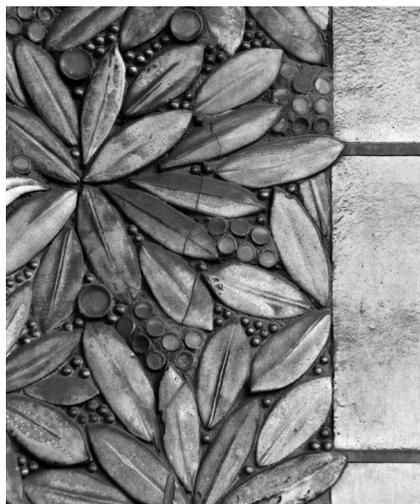
Surge por volta do século XIX em conformidade com o processo de industrialização, destacando-se na construção de grandes infraestruturas, mas é a partir do século XX que a sua utilização se generaliza e chega em grande força à arquitetura doméstica transformando radicalmente a ideia tradicional de habitação.

⁷⁹ Tema abordado no capítulo “materiais porquê?”.

⁸⁰ MORAVÁNSZKY, Ákos – *The pathos of masonry*. p.23.

⁸¹ BARATA, Paulo Martins – [op. cit.]. p.42.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



57. Casa Schwob, Le Corbusier, La Chaux-de-Fonds (Suíça), 1916.

58. Villa Cook, de Le Corbusier, Paris, 1926.

59. Apartamentos da Rua Franklin, Auguste Perret, Paris, 1902-04.

60. Apartamentos da Rua Franklin, pormenor da fachada, Auguste Perret, Paris, 1902-04.

O aparecimento de um cimento com grande resistência, o cimento Portland,⁸² veio solidificar as construções, em conjunto com o ferro e depois com o aço dando origem ao promissor betão armado em 1850.⁸³ Tendo como principais vantagens a robustez e a resistência à compressão e à tração proporcionou novas formas de edificação e consequentes avanços na arquitetura. Com as suas capacidades técnicas, rapidamente substituiu a utilização dos materiais naturais por volta dos anos 20, como verificado ao longo da análise dos materiais anteriores.⁸⁴ As primeiras construções de betão utilizavam-no como elemento estrutural e recorriam ao reboco e aos materiais naturais para disfarçar o carácter rude das suas superfícies, como na **Casa Schwob** (1916) de Le Corbusier através do tijolo, ou como Auguste Perret fez nos **apartamentos da Rua Franklin** (1902-04) em Paris, através do ornamento com materiais cerâmicos que conferiam à fachada outra dinâmica. O betão à vista não possuía a nobreza dos materiais naturais, pois não lhe era verificada qualquer relação com a tradição e a cultura.⁸⁵ No entanto, “quando Le Corbusier afirmou em 1923 que “a casa é uma máquina de habitar” não só proclamou um princípio estético, como reconheceu, na sua admiração pela engenharia, a integração indispensável dos sistemas na construção moderna.”⁸⁶ O betão vinha então transformar a conceção da casa e o modo de habitar, desde a estrutura à imagem, como aliás verificava a **Villa Cook** (1926) de Le Corbusier.

Olhava-se sobre o século XX como o século da mudança, “assume-se a sinceridade máxima da construção a partir do “módulo”. O sistema construtivo funcionava como inspirador conceptual e mote regrador da arquitetura. A utilização do betão ao longo da primeira metade dos anos 50 generalizava-se numa construção porticada conjugando suportes verticais e lajes tornadas cada vez mais leves com a introdução de elementos cerâmicos que eram encaradas

⁸² Descoberto em 1824 por Joseph Aspdin, “designa-se tipo Portland porque é semelhante em cor, solidez e durabilidade ao calcário da ilha de Portland”. Cf. Joaquim Viseu, “Notas”, in TOSTÕES, Ana – *Construção moderna: as grandes mudanças do século XX*. p.31.

⁸³ Ibid. p.31.

⁸⁴ Resulta “uma pedra, aparentemente com as características da pedra natural clássica mas a que os varões de aço bem aderentes ao betão conferiram a este uma tenacidade e uma resistência que a natureza pétreia não possui” Por isso o betão veio substituir a alvenaria de pedra ou de tijolo...têm pesos da mesma ordem de grandeza mas os betões são geralmente mais resistentes e baratos.” Cf. Joaquim Viseu, “Notas”, in ibid. p.31.

⁸⁵ MOREIRA, Maria de Fátima G. F. P. – *Superfícies de betão aparente*. p.2.

⁸⁶ TOSTÕES, Ana – [op. cit.]. p.3.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



61. Unité d'Habitation, Le Corbusier, Marselha, 1947-52.

62 e 63. Unité d'Habitation, pormenores de acabamentos em betão, Le Corbusier, Marselha, 1947-52.

64. Igreja de São Francisco de Assis da Pampulha, Oscar Niemeyer, Minas Gerais, 1943.

*plasticamente pelos arquitetos como estímulo compositivo. [...] A modulação estrutural e construtiva é assumida plasticamente na imagem exterior das construções e legitimado como alibi formal.*⁸⁷ E assim exemplifica a **Unité d’Habitation** (1947-52), em Marselha de Le Corbusier, que resulta de um novo conceito de habitar (em unidades) e da plasticidade do betão que facilitava a experimentação de novas formas, novos efeitos texturais, novos modelos de habitar, tornando à primeira vista todas as ideias possíveis de concretizar.

Atualmente o betão permite atingir, enquanto elemento estrutural, genericamente qualquer forma desejada, e procura, para além das capacidades estruturais, deter os nossos sentidos perante a sua camada superficial. É possível criar efeitos texturais distintos, de acordo com a cofragem, com os acabamentos e com as intenções de projeto, assumindo a obra quase como um objeto escultórico e uniforme. Esta flexibilidade reconhece o betão como um dos materiais mais atrativos do mercado, característica, na verdade, já evidenciada por alguns dos mestres modernos, como Kahn no edifício da **Assembleia Nacional de Bangladesh** (1962-83): uma obra monumental e complexa engrandecida pela forma como os materiais, e sobretudo o betão, são utilizados formando uma composição expressiva e intemporal. Também Oscar Niemeyer, em grande parte da sua obra, reconhece as potencialidade do betão, nomeadamente na **Igreja de São Francisco de Assis da Pampulha** (1943), que desafiou a monotonia das linhas retas da arquitetura moderna, aproveitando a liberdade plástica do betão armado.⁸⁸

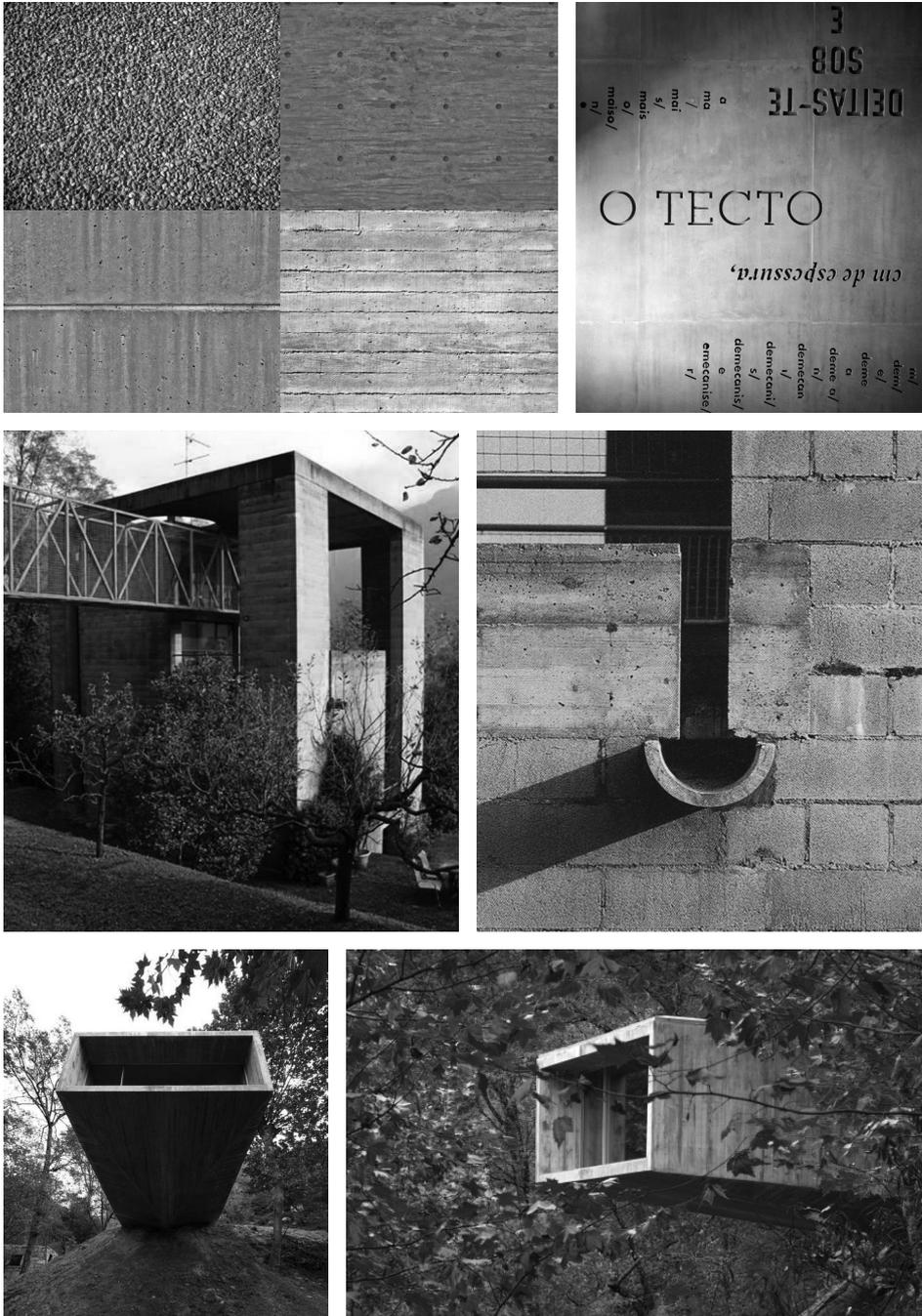
É interessante pensar que uma massa sem forma ganha forma sobre um molde que deixa a sua impressão, como se se tratasse de uma espécie de memória. A cofragem do betão pode ser feita com tábuas de madeira, sendo a utilização mais comum a madeira de pinheiro bravo, com painéis contraplacados à base de madeira, com módulos de betão, com aço, entre outros métodos.⁸⁹ Com a madeira, o material natural deixa as impressões da sua natureza, nomeadamente a marca dos veios, no material industrial.

⁸⁷ TOSTÕES, Ana – *Cultura e tecnologia na arquitectura moderna portuguesa*. p.760.

⁸⁸ “Não é o ângulo reto que me atrai. Nem a linha reta, dura, inflexível, criada pelo homem. O que me atrai é a curva livre e sensual. A curva que encontro nas montanhas do meu país, no curso sinuoso dos seus rios, nas nuvens do céu, no corpo da mulher amada. De curvas é feito todo o Universo. O Universo curvo de Einstein. Oscar Niemeyer Disponível em: <http://www.niemeyer.org.br/outros/poema-da-curva>.

⁸⁹ DEPLAZES, Andrea – [op. cit.]. p.64-65.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



65. Acabamentos de betão.

66. Casa do Conto, betão aparente com texto gravado em baixo-relevo, Pedra Líquida, Porto, 2009-11.

67 e 68. Casa Bianchi, Mario Botta, Riva San Vitale (Suíça), 1971-73.

69 e 70. Casa no Gerês, Graça e Roberto Ragazzi, 2003.

Podemos, assim, estabelecer uma certa relação com a tentativa de aproximação entre natural e industrial, talvez como forma de o tornar mais próximo de nós, de lhe atribuir significado. Já com o aço, a cofragem confere superfícies mais lisas e perfeitas. Para além dos efeitos da cofragem existem outros efeitos texturais que o betão pode adquirir através do tratamento das superfícies. Esses efeitos podem derivar de ações de adição ou subtração. No caso da adição há uma alteração da superfície pelo acréscimo de camadas (aplicação de tintas) ou de elementos sólidos (pedras, etc.), no caso das intervenções por subtração implica a remoção da superfície exterior através de tratamentos específicos (manuais, técnico ou mecânicos). Este último método permite obter distintos tipos de texturas, assim como explorar efeitos de contraste luz/sombra, através do tratamento por escovagem, perfuração, baixos-relevos, polimento do betão, do betão bujardado⁹⁰, dos jatos de água ou de areia, da serigrafia, entre variadíssimas técnicas.⁹¹ Estes processos devem ser escolhidos consoante o resultado final pretendido, pois são fatores de influência estética da obra.

As “impressões digitais” deixadas pela estrutura efémera da cofragem ou pelos efeitos de acabamento conferem um carácter característico às construções em betão. Exemplos, como a **Casa Bianchi** (1971-73) de Mario Botta, onde sobressai a simplicidade dos materiais, em especial dos blocos de betão à vista no exterior, e pintados de branco, no interior, que surge com a mesma qualidade e tratamento do seu antigo mestre Carlo Scarpa. Ou como a **Casa no Gerês** (2003) de Graça Correia e Roberto Ragazzi, que faz referência à Casa Malaparte (1937) de Adalberto Libera, expressam essa relação entre material e método de construção,⁹² marcas que reconhecem o valor tectónico pela mestria como foram interpretados e introduzidos os meios de produção modernos e a capacidade de integração de materiais de “natureza estranha” na habitação, e nestes casos, na natureza.

⁹⁰ Martelagem manual ou mecânica do betão permitindo obter superfícies rugosas.

⁹¹ DEPLAZES, Andrea – [op. cit.], p.67.

⁹² “A casa é toda construída em betão cofrado com o processo tradicional usando tábuas de madeira de pinho e com a estereotomia desenhada de acordo com a escala das superfícies e de todo o conjunto. No interior, a casa é totalmente forrada por uma sandwich de isolamento térmico e contraplacado de bétula, tecos e paredes, o que confere uma particular sensação de conforto.” Disponível em: http://www.oasrn.org/construirem/uploads/areaservada/areaservada6/02.8de8_casa_geres_ficha_tecnica.pdf.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



71. Palácio de Cristal, Joseph Paxton, Exposição Universal Londres, 1851.

Concluindo, o betão e a sua versatilidade e plasticidade, resultantes do trabalho da ciência e da engenharia desde o século XIX, revolucionaram a construção. Surgia nesta altura um novo princípio estético conduzido pelo mestre Le Corbusier que enaltecia o poder da máquina e das novas técnicas construtivas, potenciadas pelo também novo material – o betão armado. No campo da habitação privada ao longo do século XX, as inúmeras experiências incidiram em construções ousadas e mais sólidas, consequência da liberdade estrutural cedida pelo betão. Experiências não só marcadas pelas formas extravagantes, mas também pela expressão que iam adquirindo. Desde um aspeto rude e não tratado, com as marcas da madeira que tentavam atribuir algum carácter tectónico, aos efeitos texturais ou aparência completamente lisa e limpa de marcas de trabalho desenvolvidos pelas técnicas contemporâneas. Assim, se tem adaptado o betão ao longo dos anos, procurando uma forma de integrar a casa e o espaço doméstico, tentando conciliar forma e poética, criando relações que lhe atribuam algum significado e “neutralizem” o seu passado.

Ferro/Aço⁹³

Inicialmente utilizado na construção das linhas dos caminhos-de-ferro e com a Revolução Industrial utilizado na construção de estruturas industriais, o aço começava a representar novas oportunidades construtivas.⁹⁴ Desenvolvia um papel fundamental na execução de infraestruturas, tanto individualmente como em conjunto com outros materiais, particularmente com o betão, o vidro ou o tijolo. Com a eficiência e resistência do aço foi possível introduzir rapidez e facilidade no processo de montagem das estruturas, admitindo maior flexibilidade e leveza à construção. A título de exemplo, Joseph Paxton projetou o **Palácio de Cristal**, para a Exposição Universal de 1851, uma gigantesca estrutura modular em aço que impressionava pela transparência e ritmos da estrutura. O aço contribuiu também para a libertação das formas

⁹³ “Só com as grandes invenções do século XIX (os fornos de Bessemer, Thomas e Martin) o aço, que até essa altura era manufaturado a partir do ferro em pequenas quantidades, teve um crescimento espetacular e tornou-se rapidamente no metal mais importante da Revolução Industrial.” Na sua constituição, “o aço é ferro a que é adicionado carbono numa percentagem de perto de 0%, o que corresponde a vestígios muito leves, até 2%. A quantidade de carbono tem impacto nas características do metal.” In “Sobre a CMM-O que é o aço”. Disponível em: <http://www.cmm.pt/site/>.

⁹⁴ WESTON, Richard – [op. cit.]. p.27.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



72. Lovell Health House, Richard Neutra, Los Angeles, 1927-29.

73. Lovell Health House, vista da sala de estar, Richard Neutra, Los Angeles, 1927-29.

74. Casa Eames, estrutura em aço, Charles e Ray Eames, Califórnia, 1949.

75. Casa Eames, Charles e Ray Eames, Califórnia, 1949.

arquitetónicas. Com menos elementos, comparativamente à construção em madeira, era possível atingir soluções bastante interessantes do ponto de vista formal e estético.⁹⁵

Tal como com o betão, ao longo do século XX, os novos métodos construtivos potenciados pelo aço começaram a substituir a construção com materiais tradicionais.⁹⁶ As vantagens da produção pré-fabricada, do baixo-custo, da relação com sistemas repetitivos e versáteis, mas sobretudo da maior resistência e solidez das estruturas, significaram o desenvolvimento da construção em aço. Le Corbusier reconhece que *“O concreto, o ferro transformaram totalmente as organizações construtivas conhecidas até aqui [1923] e a exatidão com a qual esses materiais se adaptam à teoria e ao cálculo nos dá cada dia resultados encorajadores, primeiro pelo sucesso e depois por seu aspecto que lembra os fenómenos naturais, que reencontra constantemente as experiências realizadas na natureza.”*⁹⁷

A habitação, sendo um programa de pequena escala, possibilitou experiências que encontram definição nas palavras de Le Corbusier e levaram ao limite o carácter tectónico do ferro. A leveza inerente aos perfis de aço, a lógica da construção modular ou porticada, revelou-se através de uma elegância distinta, como no desenho de Neutra para a fachada da **Lovell Health House** (1927-29) onde dificilmente se distinguem pilares dos caixilhos das janelas. A relação de continuidade do espaço com a possibilidade de abertura de grandes extensões de vidro é uma das conquistas deste género de construção na época. O aço e o vidro evocavam a imagem ideal de luz e desmaterialização dos limites da casa, mas a casa de vidro era uma casa de sonhos,⁹⁸ condicionada pelos limites tecnológicos, como foi a **Casa Farnsworth** (1946-51) de Ludwig Mies van der Rohe: uma combinação entre materiais requintados que expunham a sua essência e confirmavam a apoteose estética de “menos é mais” na casa, mas que careceu de privacidade e intimidade, de conforto e proteção do exterior. Por outro lado, a **Casa Eames** (1949) de Charles e Ray Eames resultou das vantagens de pré-fabricação. Os

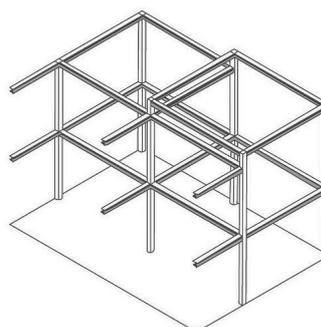
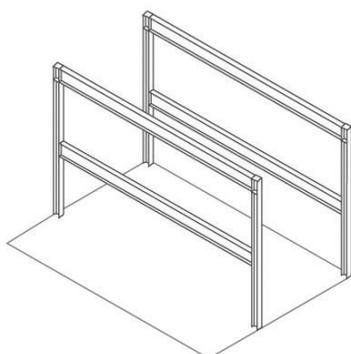
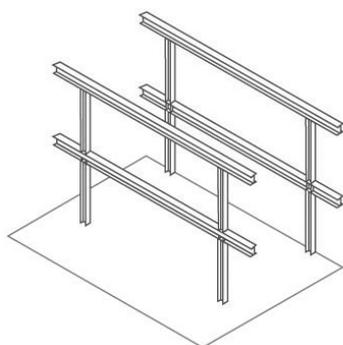
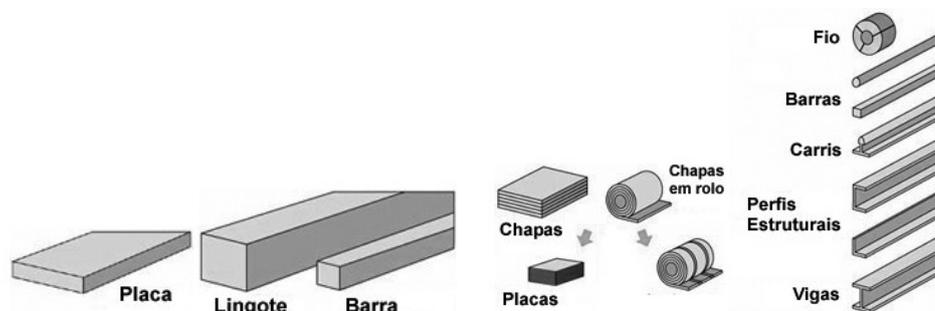
⁹⁵ DIETHELM, Alois – *Why steel?* p.113.

⁹⁶ PFEIFER, Günter; [et. al.]– [op. cit.]. p.29.

⁹⁷ CORBUSIER, Le – *Por uma arquitectura*. p.203.

⁹⁸ ISASI, Justo – [op. cit.]. p.115.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



76 e 77. Produtos em aço.

78. Estrutura com vigas aço contínuas.

79. Casa Frank McCauley, Raphael S. Soriano, Califórnia, 1959.

80. Estrutura com pilares de aço contínuos.

81. Estrutura com vigas de aço em dois sentidos.

perfilados e asnas *standard* em aço permitiram criar ritmos que se faziam notar nas fachadas de forma bastante discreta em conformidade com o vidro translúcido e transparente e os painéis pintados de cores primárias. Para os arquitetos da habitação o aço e o vidro pareciam-lhes tão “naturais” quanto as casas de Wright com os seus materiais orgânicos.⁹⁹ O aço é o “esqueleto” da casa e assume-se claramente como tal. O carácter tectónico reconhece-se na transparência construtiva e na delicadeza com que as partes se formam, à semelhança dos interesses de Viollet-le-Duc em relação à arquitetura gótica.¹⁰⁰

O aço, assim como o betão, não tem os atributos estéticos dos materiais naturais, e ainda que o betão se tente “neutralizar” através da impressão de texturas naturais a partir da cofragem de madeira, o aço assume-se geralmente como um material industrial e resultado da tecnologia. Atualmente existem vários tipos de ferro que variam conforme as quantidades de elementos químicos que lhe são inseridos, apresentando características e utilidades distintas. Além da constituição, o ferro varia entre produtos semiacabados, sendo que estes podem ser placas, barras ou lingotes, e produtos acabados, elementos produzidos a partir dos anteriores e que são, basicamente, perfis estruturais (de secção em H, I, p. ex.), chapas, vigas.¹⁰¹

Nos sistemas construtivos destacam-se três tipos de estrutura em ferro: *estrutura com vigas contínuas*: constituída por módulos de vigas contínuas e pilares interrompidos em todos os andares. Caracteriza-se pelos módulos estruturais se afastarem da fachada e pelo piso que se deve posicionara acima das vigas principais. Utilizado por exemplo na **Casa Frank McCauley** (1959) na Califórnia do arquiteto Raphael S. Soriano;¹⁰² *estrutura com pilares contínuos*: constituída por módulos de pilares contínuos que surgem em face na fachada, o que faz com que a estrutura interfira menos no espaço interior

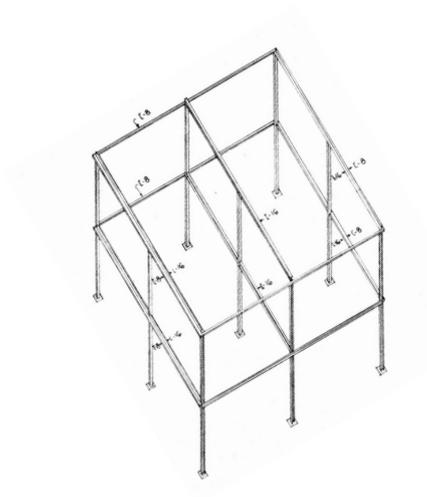
⁹⁹ WESTON, Richard – [op. cit.]. p.147.

¹⁰⁰ Viollet-le-Duc considerava necessário conciliar novas técnicas e novas soluções construtivas, como a utilização do ferro e outros materiais resultantes de processos mecânicos, interessava-se especialmente pela estrutura e tectónica da arquitetura gótica. Cf. ALMEDIA, Joaquim Carlos Pinto de – *Matéria do projecto : ideais “puristas” e razão técnica na arquitectura contemporânea*. p.66.

¹⁰¹ “Primeiro, a matéria-prima – o minério de ferro ou a sucata de ferro, dependendo do processo – são transformados em aço fundido. [...] Depois, o aço fundido é vazado e solidificado num sistema de rolos contínuo. Assim se produzem os chamados produtos semiacabados. Estes produtos podem ser placas (ou chapas), que possuem um perfil transversal retangular, ou barras de ferro ou lingotes, que têm um perfil transversal quadrado. Por fim, estes produtos semiacabados são transformados, ou “laminados” em produtos acabados.” In “Sobre a CMM-O que é o aço”. Disponível em: <http://www.cmm.pt/site/>.

¹⁰² DIETHELM, Alois – [op. cit.]. p.126.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



81. Casa de férias, axonometria da estrutura em aço, Norberg-Schulz, Oslo, 1955.

82. Casa de férias, sala de estar, Norberg-Schulz, Oslo, 1955.

e este possa ser mais livre à semelhança do utilizado na **Casa Farnsworth** (1946-51) de Mies;¹⁰³ *estrutura com vigas em dois sentidos*: constituída por uma armação formando por pilares contínuos e vigas dispostas em dois sentidos. Os pilares devem ser perfis estruturais ocos, e sendo estes contínuos permitem criar pés-direitos de diferentes alturas no mesmo espaço.

Apesar de no período de industrialização, por todas as vantagens referidas, o aço tender a substituir a construção em madeira, essa tendência foi sublinhada com as evoluções das técnicas de construção,¹⁰⁴ no sentido em que as estruturas de aço, notáveis por serem estruturas leves, se foram adaptando a sistemas construtivos semelhantes aos utilizados pela madeira. Em particular, Norberg-Schulz na sua **Casa de férias em Oslo** (1955) demonstrou um forte interesse em conciliar os princípios da construção tradicional norueguesa em madeira com a construção em aço da sua casa. Atualmente, o aço conjuga-se por exemplo com o sistema estrutural de plataformas que basicamente é constituído por elementos modulares pré-fabricados em conjunto com painéis de madeira também pré-fabricados.

Em síntese, a industrialização do aço despertou novos interesses no desenho na habitação. Uma construção rápida, de baixo custo e a partir de elementos de ferro standardizados concretizaram os desejos de arquitetos tão extravagantes como Mies. Hoje, a subtileza dos perfis metálicos, dos módulos sistemáticos e da honestidade da estrutura em aço resultam em construções ainda mais flexíveis, distintas pela leveza e aparente simplicidade construtiva. O aço tem favorecido cada vez mais uma construção multifacetada, pronta a responder rapidamente às exigências da sociedade contemporânea.

¹⁰³ Ibid. p.128.

¹⁰⁴ Ibid. p.114.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

CAPÍTULO 2

TRAÇOS DE MATERIALIDADE

*“Soalhos como membranas leves, massas pesadas de pedra, panos macios, granito polido, cabedal suave, aço suave, aço bruto, mogno polido, vidro cristalino, asfalto mole aquecido pelo sol... – os materiais dos arquitectos, os nossos materiais. Todos os conhecemos. E contudo não os conhecemos. Para projectar, para inventar arquitecturas, temos que aprender a tratá-los conscientemente. Isto é trabalho de investigação, é trabalho de memória”*¹⁰⁵

¹⁰⁵ ZUMTHOR, Peter – *Pensar a arquitectura*. p.54.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

MODERNISMO E INDUSTRIALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

Para o entendimento das experiências de materialidade na habitação ao longo do século XX é necessário compreender a integração da investigação tecnológica e a influência da produção industrial na construção. Num contexto marcado pela destruição da guerra, torna-se propício o desenvolvimento de novos conceitos para a habitação, tanto formais como construtivos. A apologia à máquina de Le Corbusier gera novas experiências na arquitetura doméstica e na mesma perspetiva, os materiais *standard* surgem com novas possibilidades que se aliam à produção em massa, à eficácia e à economia. Entende-se então ser pertinente fazer uma pequena abordagem onde o trabalho do arquiteto se revelou, de forma distinta, entre as necessidades do homem e as potencialidades dos novos materiais e das novas técnicas construtivas.

Intervenção industrial e revolução construtiva

É ainda no século XVIII, com a progressão da industrialização das técnicas de construção desde a Revolução Industrial, que se inicia a substituição gradual dos métodos artesanais pela produção maquinizada que baixaria o preço dos materiais, aceleraria o ritmo da sua produção e os tornaria mais eficientes. Segundo Le Corbusier “os primeiros efeitos da evolução industrial na “construção” manifestam-se através dessa etapa primordial: a substituição dos materiais naturais pelos materiais artificiais, dos materiais heterógenos e duvidosos pelos materiais artificiais homogêneos e provados por ensaios de laboratório e produzidos como elementos fixos. O material fixo deve substituir o material natural, variável ao infinito.”¹⁰⁶ O mestre modernista discursava numa apologia clara ao *standard* e às vantagens em racionalizar a arquitetura. A revolução tecnológica e construtiva, procedente das capacidades produtivas da máquina e dos avanços da ciência, vinha permitir o desenvolvimento de

¹⁰⁶ CORBUSIER, Le – [op. cit.], p.165.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

novos materiais e técnicas. *“Em todos os domínios da indústria, colocaram-se problemas novos, criou-se um instrumental capaz de resolvê-los. Se esse facto é colocado em face ao passado, há revolução.”*¹⁰⁷

Na segunda metade do século XIX surgem o aço e o betão que vieram transformar a construção, oferecer novas possibilidades formais e, sobretudo, responder às necessidades de uma sociedade em crescimento e em busca de novas experiências na cidade. A introdução das novas tecnologias, *“o incremento de materiais de origem industrial, a proliferação de elementos standardizados e de métodos, acompanham um aumento de combinações possíveis, com uma maior liberdade de movimentos no desenho do conjunto”*,¹⁰⁸ podendo isto entender-se como um incentivo ao desenvolvimento da construção de habitações e um estímulo ao consumo, que consequentemente alterou o modo e as condições de habitar.

A utilização dos materiais desenvolveu-se em três sentidos: primeiro, alguns materiais, como a alvenaria de pedra, a madeira ou o vidro, foram submetidos ao processo de industrialização mantendo as suas características naturais sem sofrerem grandes alterações, o que facilitou o acesso a estes materiais, assim como um aumento de eficácia na obra com a sua utilização; depois, surgiu um largo interesse na utilização de tijolo até à chegada do cimento que usado *“sob a forma de betão conduziu a que rapidamente se substituiu os materiais tradicionais [; finalmente], a mais importante influência foi protagonizada pelos materiais estruturais: o ferro, o aço e o betão armado”*¹⁰⁹ que vieram proporcionar uma revolução construtiva, sendo possível atingir novas formas e ter mais liberdade de composição.

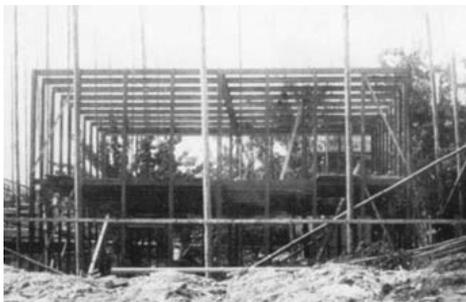
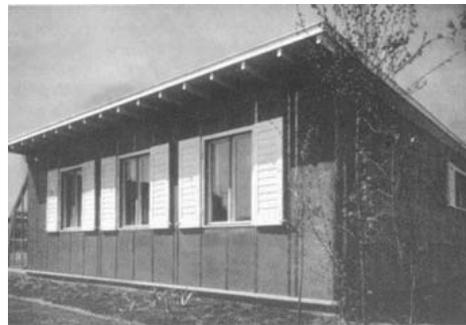
O início do século XX seria então um período de grandes transformações estimuladas sobretudo pelo espírito da máquina e pela atitude de mudança. Com a Revolução Industrial, a expansão dos materiais no mercado proporcionaram uma produção em série, de elevado consumo e economia de escala. Apesar de não terem sido o único fator de revolução na produção da habitação privada, as novas tecnologias e os novos materiais (industrializados) foram um dos

¹⁰⁷ Ibid. p.189.

¹⁰⁸ AALTO, Alvar – *Da influência dos materiais e das estruturas*. p.283.

¹⁰⁹ TOSTÕES, Ana – *Construção moderna: as grandes mudanças do século XX* [op. cit.]. p.2.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



1. Protótipo dymaxion house, Richard Buckminster Fuller, anos 20.

2. Casa para a empresa *Hirsch Kupfer und Messingwerke*, Walter Gropius, Berlim, 1931.

3 e 4. Duas casas unifamiliares pré-fabricadas, estrutura de aço e painéis de cortiça revestidos de placas de cimento amianto, Walter Gropius, Stuttgart, 1927.

fatores mais relevantes na transformação da sociedade e dos conceitos de concepção da casa que ainda hoje se fazem sentir.

Habitação industrializada

Entre as duas Guerras Mundiais viviam-se momentos eufóricos de desenvolvimento das ideias modernistas que quebravam a relação com as tradições do passado e apostavam na introdução de novos materiais e técnicas que prometiam progressos na concepção da casa como resposta viável à crise habitacional deixada pela guerra.

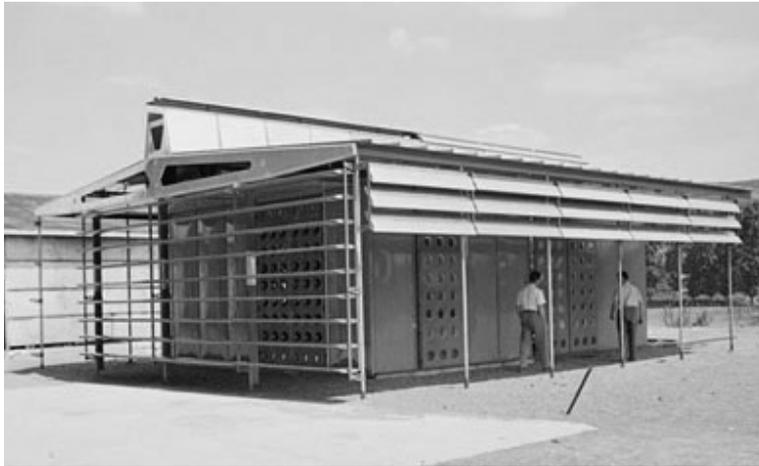
Ao processo de industrialização dos materiais está associada a pré-fabricação da habitação privada que, no início do século XX se viu como a forma mais rápida e eficaz de responder à crise habitacional deixada pela Primeira Guerra Mundial. A casa pré-fabricada surgiu de acordo com dois métodos de produção diferentes: um em que a casa era produzida como uma unidade, em que variava apenas o modelo, à semelhança do que acontecia com os carros; outro em que eram produzidos os seus componentes que compreendiam determinadas regras de aplicação e só depois atingiam alguma variedade através de combinações diferentes.¹¹⁰ A exemplo do primeiro método, Richard Buckminster Fuller desenvolve, por volta dos anos 20, o protótipo da *dymaxion house*, que através da pré-fabricação propunha responder às necessidades da produção em massa da habitação com verdadeiras máquinas de habitar.

Num período de urgente restabelecimento do espaço privado, a casa pré-fabricada era um dos métodos mais promissores. Walter Gropius desenhou em Stuttgart **duas casas unifamiliares pré-fabricadas** (1927), em que executou um “*sistema de montagem a seco para uma estrutura composta por um esqueleto de aço e um tabique feito de painéis de cortiça revestidos de placas de cimento amianto*”.¹¹¹ Desenvolveu também uma outra **casa para a empresa Hirsch Kupfer und Messingwerke** (1931), em Berlim, com peças de cimento amianto no interior e uma estrutura em madeira cujas partes

¹¹⁰ ROWE, Peter G. – *Modernity and housing*. p.61.

¹¹¹ FOLZ, Rosana Rita – *Industrialização da habitação mínima: Discussão das primeiras experiências de Arquitetos modernos – 1920-1930*. p.107.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



5. Casa Tropical, Jean Prouvé, Níger, 1949.

pré-fabricadas se montavam *in situ* e cuja fachada era posteriormente revestida a cobre. Como Gropius, também Jean Prouvé explorou técnicas de tipo fabril, aptas à produção de elementos, e materiais padronizados que depois se adaptaram à construção emergente de casas pré-fabricadas durante a Segunda Guerra Mundial. De referenciar a **Casa Pré-fabricada “Meudon”** (1949), em França, e a **Casa Tropical** (1949), em Níger, toda em aço e alumínio, que impunha um desenho de fachada inovador, laminado, ligado a preocupações com o controle climático.

Destacava-se também a honestidade dos materiais, como o caso do ferro ou do tijolo, ou a banalização da cobertura plana e começavam a surgir novos princípios que permitem entender a conceção da casa máquina, a casa que funcionaria em qualquer lugar, que seria universal e intemporal.¹¹² A arquitetura começava a ser pensada a partir de uma base científica proveniente da sistematização dos materiais de construção e do processo tecnológico por que passavam. Era preciso estabelecer alguma ordem e aprofundar o estudo racional dos objetos e da construção.

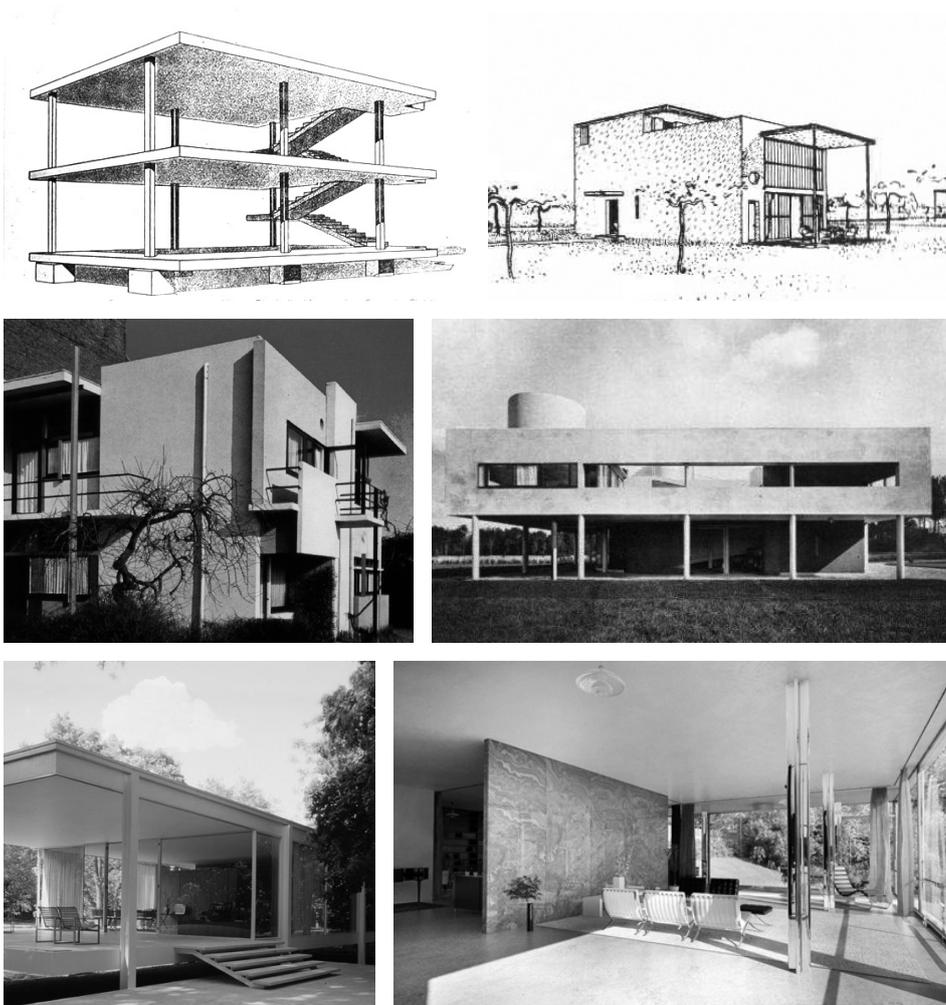
A casa moderna desejava afirmar-se sob formas primárias e espaços úteis, de modo a “consegui*r máxima comodidade com o menor uso de espaço possível*”.¹¹³ Procurava-se “tipificar” e depurar as soluções arquitetónicas através das superfícies e dos materiais de conceção *standard* que responderiam às necessidades emergentes da sociedade.

Le Corbusier seria um dos pioneiros da ideia de casa máquina mostrando bastante interesse em procurar novas soluções. Com base neste pensamento surge a proposta da **Casa Dominó** (1914) de Le Corbusier, um dos pioneiros da casa máquina, que com o princípio de produção fabril aplicado à estrutura pretendia reproduzir e conjugar a casa de diversas e infindáveis maneiras. Caracterizava-se também pela planta-livre, que permitia organizar e libertar o espaço interior, e pela fachada-livre, que possibilitava a utilização dos materiais de forma mais independente da estrutura, de forma a que estes não condicionem o dimensionamento da casa com as suas medidas, como acontecia com as casas em pedra, por exemplo. A libertação da estrutura

¹¹² GONÇALVES, Lissette – *Habitação Unifamiliar: a problemática da casa contemporânea*. p.24.

¹¹³ TOSTÕES, Ana – *Cultura e tecnologia na arquitectura moderna portuguesa* [op. cit.]. p.380.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



6. Casa Dominó, de Le Corbusier, 1914.

7. Casa Citrohan, Le Corbusier, 1920.

8. Casa Schröder, Gerrit Rietveld, Utrecht (Países Baixos), 1924.

9. Villa Savoye, Le Corbusier, Paris (França), 1927-31.

10. Casa Farnsworth, Mies van der Rohe, Illinois (E.U.A.), 1951.

11. Casa Tugendhat, Mies van der Rohe, Brno (República Checa), 1930.

favorecia a liberdade de utilização do material, sobretudo na fachada, sendo possível encará-la quase como uma “casca” sobre a estrutura. Esta proposta seria aplicada também à **Casa Citrohan** (1920), embora não tenha sido construída.

Com as vantagens da produção em série reconhecidas ao longo destes estudos, Le Corbusier deparava-se com a possibilidade de um novo conceito que acreditava ser a definição necessária para a habitação da época. Como o próprio referiu “*na construção começou-se a fabricar a peça em série; a partir de novas necessidades económicas, criaram-se elementos de detalhe e elementos de conjunto*”.¹¹⁴

Num contexto vincado pela utilidade e capacidade dos materiais, pela expressão das novas técnicas de produção e pelas novas possibilidades construtivas surge uma nova ordem estética sobre a casa. Com o elevado grau de standardização a influenciar fortemente a casa, europeia e americana, o debate focava-se na procura da forma para esta produção pré-fabricada. A materialidade da construção do início do Modernismo interferia mais com a forma e menos com a expressão e pura essência dos materiais. Os arquitetos procuravam desenvolver habitações em que o material funcionava acima de tudo como elemento que criava volumes e tornava eficiente a forma e a construção do espaço de habitar, preferindo acabamentos em reboco pintado de branco em vez da honestidade dos materiais. Exemplos como a **Casa Schröder** (1924), de Gerrit Rietveld, ou a **Villa Savoye** (1927-31), de Le Corbusier, representam essa visão moderna sobre a casa: planos e linhas retas evidenciavam a desconstrução da caixa, a geometria e os volumes puros; a materialidade era homogênea, favorecendo a continuidade de planos; o afastamento da forma reconhecível da casa tradicional e do seu significado era crescente.

É também neste período que se desenvolvem conceitos como a parede cortina, a fachada de vidro consolidados com estruturas em betão ou metal.

Mies testaria estes mesmos conceitos na **Casa Farnsworth** (1951) e na **Casa Tugendhat** (1930), onde introduziu materiais como o aço e o travertino

¹¹⁴ CORBUSIER, Le – [op. cit.], p.189.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



12. Casa Chamberlain, Marcel Breuer. Massachusetts (E.U.A.), 1940.

no espaço doméstico, reconhecendo-lhe assim uma qualidade suplementar através das características dos materiais. Mies daria também à arquitetura da casa de ferro e de vidro um novo carácter que tentava integrar-se de forma nobre na paisagem envolvente através da flexibilidade do desenho, da permeabilidade dos planos e do esqueleto estrutural visível.

Na América, as marcas profundas deixadas na sociedade do pós-guerra deixaram também uma necessidade urgente de produção de novas habitações, que encontra na construção em madeira uma solução viável para esse problema, a que se associavam cada vez mais as capacidades tecnológicas. A produção de peças-tipo, de geometria regularizada, fabricadas em grandes quantidades e de fácil utilização permitiram desenvolver novos sistemas construtivos como o que é utilizado na **Casa Chamberlain** (1940) de Marcel Breuer. É especialmente relevante perceber a forma como o arquiteto faz uma interpretação mais sensível da arquitetura moderna. Focada numa combinação entre o embasamento de pedra e o volume superior revestido a madeira reconhece-se a sensibilidade em integrar materiais e contextos com o desenho arquitetónico. O sistema modular de peças de madeira de fácil montagem permitia uma construção rápida e resistente que apresentava também alguma permeabilidade para a experimentação de novas formas. O sistema americano *balloon frame*, no qual a casa se inspirava, possibilitava assim criar alguns volumes em balanço e reconhecia, com mais consistência, as capacidades da madeira como elemento estrutural que permitia desenvolver soluções sólidas e eficazes, para além das suas capacidades de revestimento.

Em continuidade, a revista *Arts & Architecture* desafiou alguns arquitetos, como Richard Neutra, Rafael Soriano, Craig Ellwood, Charles e Ray Eames, para projetarem casas-modelo baratas e eficientes que pudessem responder às necessidades imobiliárias deixadas pela Segunda Guerra Mundial nos E.U.A. As experiências desenvolvidas, denominas *Case Study Houses* (1945-62), exploravam ideias de casas modernas potencializadas pelos novos materiais, como o caso do aço, que se revelavam bastante flexíveis em termos de construção.

Em Portugal, o desenvolvimento da casa pré-fabricada chega tardiamente,

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



13. Casa de férias Eduardo Anahory, Eduardo Anahory, Serra da Arrábida (Portugal), 1960.

em comparação com outros países da Europa, deixando apenas alguns exemplos. A **Casa Eduardo Anahory** (1960) é um exemplo das possibilidades de fabrico proto-industrial: uma combinação entre uma leve estrutura de madeira e metal, que suportava a casa na encosta rochosa, paredes contraplacadas de madeira e cortiça e pavimento em madeira de pinho. Uma pequena casa de férias de dimensões regradas e patentes no desenho da forma paralelepípedica que o arquiteto projetou à semelhança dos modelos holandeses e americanos em conformidade com a expressão dos materiais tradicionais e a envolvente.

As vantagens da construção industrializada e padronizada estariam na leveza, na redução de custos de manutenção, na qualidade dos materiais produzidos a partir de padrões pré-estabelecidos, mas era sobretudo a rapidez, a eficiência e o fator económico que distinguiam estas novas soluções construtivas. Para além dos fatores ligados à produção e consumo, o material pré-fabricado oferecia a possibilidade deslumbrante de inovar e recriar novos modelos e novas combinações apropriadas às necessidades do momento e não tanto às necessidades individuais do homem. A casa pré-fabricada, em geral, desligava-se dos contextos, podendo ser reproduzida em qualquer lugar, em qualquer circunstância, mas de certa forma “condicionada” pela homogeneidade dos materiais industrializados.

Tempo, regra e eficácia

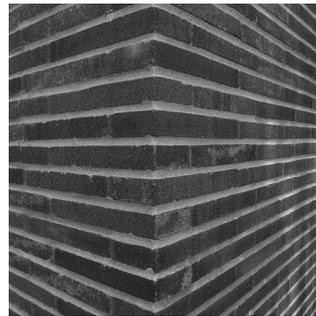
Para Le Corbusier a arquitetura necessitava de padrões que deveria seguir de modo a atingir a perfeição.¹¹⁵ Se tudo tivesse uma determinada ordem, lógica, medida e função, a arquitetura desenhava então o lugar perfeito para o homem moderno habitar e ser feliz.

A habitação moderna reconhecia então o poder da máquina, punha em acordo, através do seu desenho, o “*homem-tipo*” que viveria na “*casa-tipo*” e teria “*necessidades-tipo, que reduzem ao mínimo os esforços diários inúteis...*”;¹¹⁶ à semelhança dos efeitos da máquina sobre os materiais e o resto da indústria. “*Enquanto que a antiga viga de madeira encerra talvez um nó traiçoeiro e a sua preparação conduz a uma considerável perda de matéria*

¹¹⁵ CORBUSIER, Le – [op. cit.]. p.89.

¹¹⁶ TOSTÕES, Ana – *Os verdes anos na arquitectura portuguesa dos anos 50*. p.202.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



14. Casa Robie, Frank Lloyd Wright, Illinois, 1902.

15. Casa Robie, tijolo da fachada, Frank Lloyd Wright, Illinois, 1902.

[...] a pedra, a boa pedra natural em paredes de um metro de espessura foi superada por leves paredes duplas feitas como escória de ferro, e assim por diante.¹¹⁷ Resultantes do cálculo e da produção sistematizada e exata, os novos materiais melhoravam a qualidade construtiva da casa e enquanto “uma casa se construía em dois anos; hoje [1923] elevam-se edifícios em alguns meses”, “as coisas mudaram muito!”.¹¹⁸

Segundo Alvar Aalto, a padronização sempre existiu, sendo um dos fatores mais importante de sistematização na construção. A capacidade de uniformizar e esquematizar os elementos construtivos e os materiais, permitiu criar inúmeras combinações e sistemas práticos, económicos e eficazes, entre elas, a redução de espessuras das paredes, a liberdade na organização do espaço interior e a concretização do sonho moderno (proclamado por Le Corbusier) em racionalizar as formas, utilizando sobretudo formas primárias de fácil entendimento. Aalto afirma também, que “*não existe melhor comissão de padronização do que a própria natureza, mas na natureza, a padronização assenta sobretudo e quase exclusivamente nas mais pequenas unidades, as células. Daí resultam milhões de possibilidades de combinação excluindo assim qualquer risco de uniformidade.*”¹¹⁹ Donde também, *uma infinita riqueza, uma eterna renovação das formas num devir perpétuo e orgânico. No que concerne à construção, a padronização deve seguir a mesma via.*¹²⁰ Assim, para Aalto, a arquitetura devia usufruir das possibilidades de sistematização dos materiais sem esquecer a capacidade de mudar, de se adaptar aos tempos e às pessoas, de progredir “*evocando a evolução da vida natural, da vida orgânica.*”¹²¹

A **Casa Robie** (1902) de Frank Lloyd Wright, ainda que num contexto cultural diferente, terá surgido destes mesmos princípios. A horizontalidade é reforçada por uma extraordinária aplicação do “*tijolo de revestimento longo e estreito, que nas junções horizontais – ao contrário do que sucede nas finas*

¹¹⁷ CORBUSIER, Le – [op. cit.]. p.165.

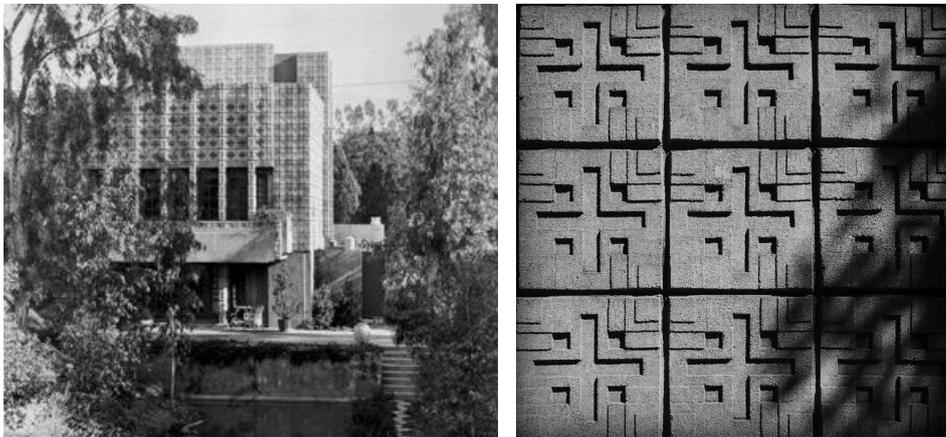
¹¹⁸ Ibid. p.165.

¹¹⁹ Referem-se os exemplos genéricos das árvores ou dos animais, mesmo havendo milhares de espécies diferentes, conseguem agrupar-se consoante as semelhanças.

¹²⁰ AALTO, Alvar – [op. cit.]. p.283.

¹²¹ Ibid. Num momento em que a arquitetura surge sem significado aparente parece necessário e urgente rever o passado, começando por desconstruir os tratados clássicos da arquitetura, de Palladio, Le Corbusier ou da Bauhaus por exemplo, procurar o significado da estética, investigar o seu intuito, rever a ordem, a geometria e o funcionalismo, para reformular a base que tem formado os arquitetos contemporâneos. Cf. WANG, Wilfred – *Standard*. p.21.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



16. Casa Alice Millard – “*La Miniatura*”, Frank Lloyd Wright, Califórnia, 1923.

17. Casa Alice Millard – “*La Miniatura*”, blocos de betão da fachada, Frank Lloyd Wright, Califórnia, 1923.

ligações verticais – é assente com grossas camadas de argamassa da mesma cor”.¹²² Estes pormenores unem os complexos planos que compõe a casa e ajudam na dissolução dos seus limites. Esta obra combina a liberdade do desenho e a ordem através da regra imposta pelas dimensões do tijolo, de tal forma, foi possível a Wright a transformação da imagem tradicional da casa americana.¹²³

A obra de Wright, nomeadamente as **Casas da Pradaria**, manifestavam influências da cultura japonesa pela repetitiva e variável ordem dos elementos compositivos, pela criação de uma atmosfera influenciada pelos materiais e diferentes planos, como na tradicionais casas de chá. O arquiteto procurava também na cultura ocidental o respeito pelos valores que se aproximam da natureza, da tradição e do bem-estar do corpo no espaço doméstico, ao mesmo tempo que reconhecia as capacidades da máquina. *“A máquina, pelo seu magnífico corte, modelagem, alisamento e capacidade repetitiva, tornou possível usar sem desperdiçar [...] desfrutar de belos tratamentos de superfícies de formas limpas e fortes...”*¹²⁴ Frank Lloyd Wright seria um dos pioneiros na formação de um novo entendimento da arquitetura americana, considerando a máquina e a produção industrial como elementos essenciais ao processo de desenho da habitação. Uma das suas primeiras experiências, ainda que não construída, foi a **Casa Harry E. Browne** (1906) que resultava das características do bloco de betão pré-fabricado. Wright afirmava que esta fora a primeira casa em blocos de betão, projetada cerca de quinze anos antes da sua inovadora aplicação na **Casa Alice Millard – “La Miniatura”** (1923) na Califórnia. Lê-se na obra um profundo desejo de fazer dos blocos de betão algo de belo, *“texturado como as árvores”*. Para a casa desenha um módulo com 40 centímetros de lado que *“controlava todas as dimensões [...] Os blocos expandiam-se em todas as direcções, invadindo as superfícies e clarificando o significado do termo “bloco têxtil”, que tece os espaços como*

¹²² WESTON, Richard – [op. cit.]. p.35. A atualidade do diagnóstico das afirmações de Aalto faz-nos pensar no caminho que a arquitetura contemporânea tomou. Evoluindo cada vez mais para um arquitetura sem significado aparente parece necessário e urgente rever o passado, começando por desconstruir os tratados clássicos da arquitetura, de Palladio, Le Corbusier ou da Bauhaus por exemplo, procurar o significado da estética, investigar o seu intuito, rever a ordem, a geometria e o funcionalismo, para reformular a base que tem formado os arquitetos contemporâneos. Cf. WANG, Wilfred – [op. cit.]. p.21.

¹²³ WESTON, Richard – [op. cit.].

¹²⁴ FRAMPTON, Kenneth – [op. cit.]. p.102.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



18 e 19. Casa Jacobs, Frank Lloyd Wright, Madison (E.U.A.) 1936.

*um pano tridimensional*¹²⁵ reforçado pela estrutura de pilares e vigas em betão armado, essencial para a estabilidade das paredes. O potencial desta singular inovação de Wright oferecia à casa uma imagem bastante diferente da praticada pelos modernistas europeus. O bloco de betão, em conformidade com as possibilidades industriais, valorizava a forma da casa através das suas qualidades texturais e tectónicas, provando assim que apesar da produção maquinizada dos materiais, estes, através do padrão que lhes fora impresso, se inserem e adaptam ao contexto natural que envolve a casa. Wright considera nesta altura que a estandardização, como alma da máquina, estava pela primeira vez na mão do arquiteto, sendo que a única condicionante de construir seria agora a imaginação e não o carácter dos materiais.¹²⁶

No exemplo da **Casa Jacobs** (1936), o ritmo horizontal da madeira diluía a imagem da casa no local de implantação. Em conjunto funcionavam também o tijolo e o vidro que conferiam uniformidade à sua obra. Wright desenvolveu nesta casa um sistema construtivo que possibilitava a redução das paredes de alvenaria ao mínimo necessário para garantir a solidez do conjunto e libertar o espaço central da casa. As restantes paredes eram envidraçadas ou configuradas por estantes desenhadas a partir das dimensões *standard* do contraplacado e que consolidavam a estrutura. O projeto desejava conferir novas formas e um melhor conforto no espaço doméstico, para além de procurar responder às necessidades do utilizador, usufruindo das características dos materiais e das novas técnicas construtivas.

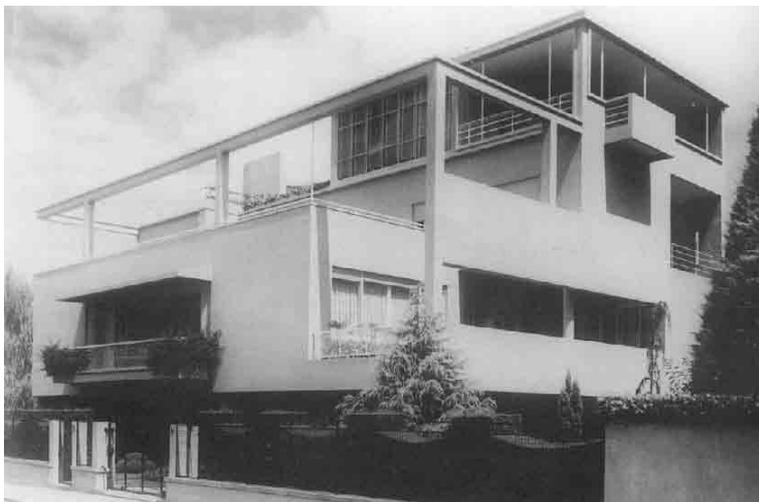
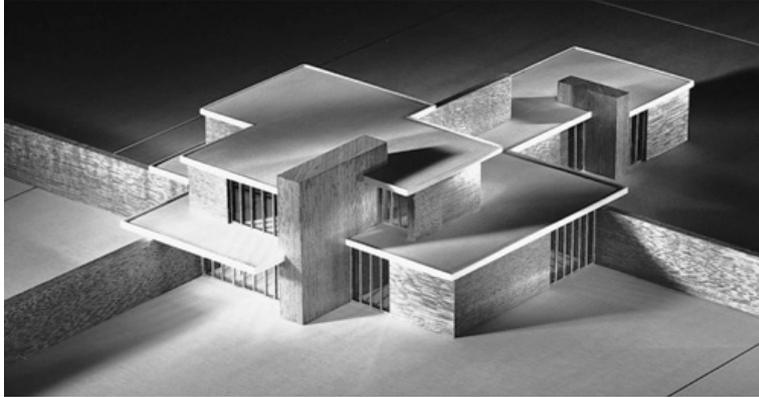
A produção mecânica tornava possível imprimir a perfeição através do rigor do corte e da regra das dimensões dos materiais que o arquitetos como Wright ou Mies exploram em algumas das suas casas. A alvenaria de tijolo aparente demonstrava, particularmente, *“a ordem e a lógica da sua textura e junções, assim como a precisão e o curso das operações construtivas. A forma de assentamento dos tijolos é, portanto, mais do que a soma das suas partes, a sua estrutura é percebida como uma ornamentação estética, estabelecendo ou representando um “verdadeiro estado das coisas”*”.¹²⁷ Assim o carácter

¹²⁵ WESTON, Richard – [op. cit.], p.133.

¹²⁶ FRAMPTON, Kenneth – [op. cit.], p.107.

¹²⁷ DEPLAZES, Andrea – [op. cit.], p.56.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



20. Brick Country House, maquete, Mies van der Rohe, 1923-24.

21. Concrete Country House, Mies van der Rohe, 1924.

22. Casa Honório de Lima, A. Viana de Lima, Porto, 1939-40.

tectónico da obra era fortalecido pela dinâmica da materialidade inerente ao seu assentamento.

Este equilíbrio perfeito entre a precisão técnica e a liberdade de criação artística é também explorado na **Brick Country House** (1923-24), onde Mies van der Rohe, grande entusiasta da obra de Wright, chega a desenhar mesmo cada um dos tijolos do projeto,¹²⁸ o que lhe permitiu reforçar a horizontalidade dos volumes que constituem a casa. O material não é visto como elemento unitário, mas como elemento essencial na formação de planos que distinguem e desenharam a casa.¹²⁹

Para além da casa em tijolo, Mies acaba também por desenhar a mesma casa mas numa versão em betão – a **Concrete Country House** (1924). As duas casas distinguem-se essencialmente pela estereotomia do tijolo e pela aparência planar do betão, o interesse está no detalhe e no efeito textural impresso pelo tijolo, ao contrário da abstração quase perfeita do betão que lembra a ideia de uma pedra onde são escavados o vazio dos vãos. Estas duas experiências representam uma pequena ideia da importância que o arquiteto dava aos materiais, ao seu detalhe – “*Deus está nos detalhes*” –, e à predileção pelo poder da forma tectónica.¹³⁰

No contexto português, a casa moderna reconhece-se de forma particular em relação ao panorama europeu por razões ligadas à tradição, à cultura, aos atrasos no desenvolvimento tecnológico, à disponibilidade de materiais, etc. No entanto, os modelos europeus são adotados pelos jovens arquitetos numa tentativa de atualização da arquitetura. Viana de Lima é um dos pioneiros na concretização das ideias modernistas em Portugal, claramente verificadas na **Casa Honório de Lima** (1939-1940), cuja experimentação da forma só foi possível pelas possibilidades estruturais do betão armado. As referências diretas a Le Corbusier motivaram Viana de Lima a utilizar o material em virtude da aparência do volume, num jogo de planos abertos e fechados.

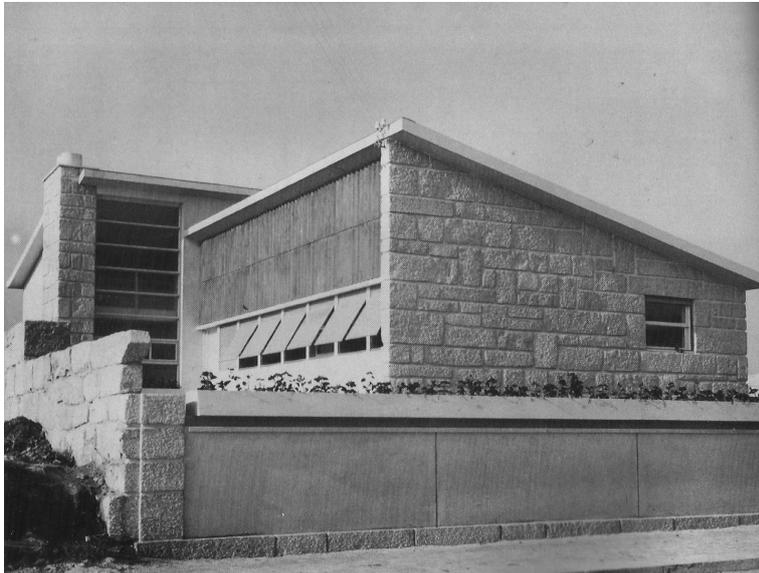
Também Arménio Losa e Cassiano Barbosa se distinguiram como protagonistas modernos no contexto português. Na sequência do debate

¹²⁸ A planta é frequentemente comparada com o desenho “*Rhythm of a Russian Dance*” (1918) de Theo van Doesburg, revelando influências do De Stijl. Cf. WESTON, Richard – [op. cit.]. p.48.

¹²⁹ COHEN, Jean-Louis – *Mies van der Rohe*. p.35.

¹³⁰ FRAMPTON, Kenneth – [op. cit.]. p.163.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



23. Casa Carrapatoso, Arménio Losa e Cassiano Barbosa, Porto, 1947-48.

sobre questões de carácter social e económico que dificultavam o progresso da arquitetura, realizado no Congresso Nacional de Arquitectura de 1948 e onde se reivindicou a adoção dos princípios modernos, estes arquitetos importaram conceitos formais da vanguarda internacional para o contexto português com o intuito de redesenhar as formas, repensar a organização e a função do espaço doméstico segundo novas técnicas construtivas e utilizar novos materiais estruturais industrializados.¹³¹

No programa da habitação, desenham a **Casa Carrapatoso** (1947-48) no Porto. O projeto surge associa-se à premissa modernista “*forma segue a função*”¹³² de Louis Sullivan e articula ao mesmo tempo elementos de carácter pré-fabricado com elementos da arquitetura vernacular. O acabamento rugoso do granito e a sua aplicação sob a forma de retângulos irregulares na parede recria uma expressão familiar que atribui identidade e textura à casa, ao mesmo tempo que o fibrocimento ondulado introduz ritmo na fachada e se articula com o pano de tijolo de vidro. A assemblagem entre os materiais utilizados e associados à segmentação da casa, qualificam-na como um exemplo de “*arquitectura híbrida que, funcionalista e experimental, abandona as imposições do Estilo Internacional e se transforma num conjunto simultaneamente moderno e local*”.¹³³ Tentava-se inovar e evoluir através da utilização de materiais industrializados e de dimensões regradadas que ofereciam rigor e uma nova expressão à habitação.

Em suma, as propostas dos arquitetos modernos dos primeiros anos do século XX para a habitação, incidiram sobretudo em experiências revolucionárias favorecidas pelos novos materiais, como o betão e o aço, e pela sua standardização. A casa moderna tornou-se mais fácil de construir e concretizar, era flexível, tanto formalmente como na sua organização interior e também mais barata. A pluralidade de experiências que se foram realizando permitiram explorar diferentes formas de habitar, desde as casas de Wright às de Le Corbusier ou Mies por exemplo, que apesar de distintas partilharam o mesmo interesse em usufruir das capacidades das novas tecnologias, e dos

¹³¹ TOSTÕES, Ana – *Os verdes anos na arquitectura portuguesa dos anos 50* [op. cit.].

¹³² Princípio funcionalista associado à arquitetura e ao design moderna do século XX, defendido por Adolf Loos em 1908 no seu livro “*Ornamento e Crime*” onde defende a “honestidade da forma”.

¹³³ MAGRI, Lucio; TAVARES, José Luís – *Arménio Rosa e Cassiano Barbosa*. p. 41.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

novos materiais. Umas em conformidade com os contextos, a essência dos materiais e de forma mais poética outras de forma mais abstrata e radical como o caso de Le Corbusier ou das casas pré-fabricadas.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

MUDANÇA DE PARADIGMA

Sobretudo depois da II Guerra Mundial (1939-1945), que destruiu cidades e desagregou socialmente milhares de europeus, mais do que se centrarem na procura por uma arquitetura universal, os arquitetos debruçaram-se sobre a reestruturação urbana, procurando um retorno às origens, no sentido de fazer arquitetura de acordo com a cultura local e perfeitamente identificável pelos seus utilizadores.

Retorno às raízes culturais

Segundo Josep Montaner, nos anos 50, “*paulatinamente, a linguagem metafórica da máquina é substituída pela linguagem metafórica do orgânico*”.¹³⁴ O retorno à cultura vernacular, ao lugar, às texturas e à atmosfera envolvente do projeto contribuíram para a legitimação da ideia de habitação humanizada que desejava conciliar qualidade, expressão e conforto, sugeridos, entre outros fatores, pela materialidade, com o lado tecnológico da arquitetura moderna industrializada.

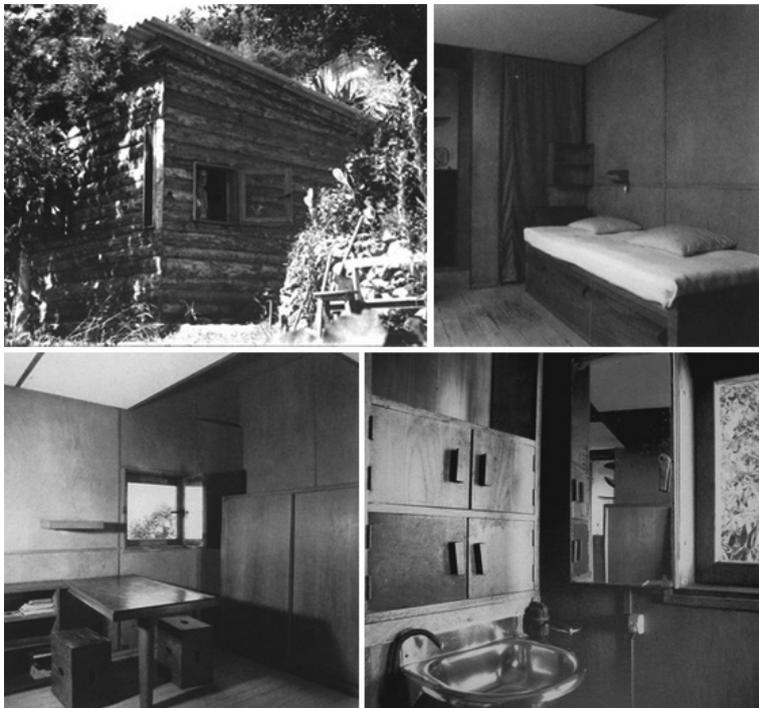
O ambiente era de crise mas também de evolução. A arquitetura moderna “*não só perdeu pela capacidade de comunicação e associativa como não proporcionou a ideia de conforto, segurança e forma convencional que o público desejava. É necessário que a arquitetura propicie a ideia de privacidade, segurança, identidade, protecção, associação, figuração, memória, etc., e, no entanto, a arquitetura moderna é muito técnica, anónima, repetitiva, abstrata, redutiva, aberta, etc.*”¹³⁵

Depois do corte com os clássicos da arquitetura e a arquitetura vernacular, das alterações do estilo de vida, da cultura, da economia ou da política, era necessário, por volta dos anos 50, voltar a encontrar significado na construção, principalmente no programa da habitação. Segundo Van Eyck “*é [era] necessário relativizar a nossa cultura e civilização: é vital superar*

¹³⁴ MONTANER, Josep Maria – [op. cit.]. p.56.

¹³⁵ Ibid. 2001, p.152.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



24. Le Cabanon, Le Corbusier, Roquebrune-Cap-Martin (França), 1949.

*a abstração alienante da arquitetura moderna, é básico reencontrar aquilo que é comum às formas construídas pelo homem.*¹³⁶ Tal necessidade leva os arquitetos a reaproximarem-se da arquitetura vernacular e das raízes culturais. A adaptação de uma nova perspectiva da arquitetura passava por integrar a cultura local de acordo com o projeto. Os materiais eram utilizados sem dogmatismos e adequados à sua função, “*a obsessão estetizada pela abstracção dá lugar a uma relação de empatia: com o contexto, com a história, com a tradição, com os utentes. Constrói a relação com o mundo. Construtivamente explora-se a expressão maciça dos elementos enfatizando o contraste entre materiais, cores e texturas. Os materiais passam a expressar a identidade do lugar ou da tradição vernacular.*”¹³⁷

Os arquitetos dos anos 50 exploravam conceitos entre a utilização da expressão natural dos materiais e as vantagens tecnológicas que se foram introduzindo na construção da casa; procurou-se humanizar e atender às necessidades do usuário recorrendo a formas particulares e orgânicas, bastante mais versáteis e adaptadas à topografia e paisagens.

O ambiente de renovação de ideias e de continuidade dos valores modernos chegaria também a Le Corbusier que usufruiria das potencialidades de um sistema pré-fabricado muito simples no pequeno refúgio **Le Cabanon** (1949) utilizando contraplacado e peças pré-fabricadas de carvalho para construir o interior, meios-troncos de pinho para o exterior e uma estrutura de madeira revestida com chapas de zinco para a cobertura inclinada. A ideia de abrigo associava-se ao conforto oferecido pela madeira e ao detalhe dos elementos pré-fabricados que influenciaram o desenho e as dimensões desta casa-abrigo. A proximidade com os materiais e a forma como foram pensados, de acordo com o bem-estar do habitante, permitiram ao arquiteto intensificar a relação entre o homem e a arquitetura.

É esta mesma relação, homem-arquitetura, que, dadas as mudanças de paradigma, os arquitetos da segunda metade do século XX tentavam alterar, servindo-se da maneira como os materiais eram utilizados, da sua capacidade de aproximação entre os dois intervenientes, ou mesmo como

¹³⁶ Ibid. 2001, p.32.

¹³⁷ TOSTÕES, Ana – *Cultura e tecnologia na arquitectura moderna portuguesa* [op. cit.]. p.763.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



25. Casa-estúdio em Munkkiniemi, Alvar Aalto, Helsinquia, 1935.

26. Casa Luis Barragán, terraço, Luis Barragán, Cidade do México, 1950.

27. Casa Luis Barragán, local de trabalho, Luis Barragán, Cidade do México, 1950.

meio de expressão e reconhecimento da arquitetura tradicional.

Estas ideias haviam já sido manifestadas nas **Casas da Pradaria** de Frank Lloyd Wright, ao mesmo tempo que a sua sistematização e produção em massa continuavam a facilitar e ampliar a construção da habitação. Outras manifestações da arquitetura vernacular ocorrem na obra de Alvar Aalto, Luis Barragán, Jørn Utzon, e até mesmo na obra inicial de Siza Vieira.

A arquitetura escandinava, que procurava reintroduzir “*comodidade doméstica, o sentido comum, a textura e as cores tradicionais, a fantasia e o gosto pela decoração, o valor do bom artesanato.*”¹³⁸, que valorizava a integração dos materiais naturais e os contextos envolventes, exerceu grande influência sobre os arquitetos da “terceira geração”.¹³⁹ Ainda na primeira metade do século XX, uma das primeiras posições de crítica à arquitetura moderna, desintegrada da cultura local e do Homem, foi a do arquiteto finlandês Alvar Aalto. Na sua **Casa-estúdio em Munkkiniemi** (1935) os diferentes corpos que a constituem lembram influências das casas para os Mestres da Bauhaus desenhadas por Walter Gropius em Dessau.¹⁴⁰ A estrutura era uma combinação entre paredes de alvenarias, paredes de betão, pilares de aço pintados de branco e uma base em pedra que sustentava o terreno entre o estúdio e a zona privada da casa. A fachada ganhava expressão com o tijolo burro pintado de branco e com a sua textura impressa nas superfícies através das juntas. As ripas de madeira escura destacavam um volume superior e sugeriam um ritmo vertical que obedecia à forma e às medidas *standard* do material imitando o bambu. A casa reconhecia nos materiais e nos volumes simples a riqueza da cultura tradicional finlandesa e a importância da essência de cada material, das suas texturas, na criação de um espaço confortável e agradável, bem como na integração da casa no espaço natural envolvente.

Entre a simplicidade da arquitetura popular e a sofisticação da arquitetura moderna, está também a **Casa Luis Barragán** (1950), onde o arquiteto mexicano concentrou os seus sonhos e memórias, transformando-a numa experiência física e pessoal. Desenhava uma sequência de espaços abertos e fechados

¹³⁸ MONTANER, Josep Maria – [op. cit.], p. 84.

¹³⁹ A “terceira geração” refere-se aos arquitetos cuja sua obra se destaca por volta de 1945-1950 e caracteriza-se pela continuidade e renovação das ideias do modernismo.

¹⁴⁰ WESTON, Richard – [op. cit.], p.94.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



28. Casa Experimental, Alvar Aalto, Muuratsalo (Finlândia), 1953.

29. Casa Jørn Utzon, Jørn Utzon, Hellebæk (Dinamarca), 1952.

que conduziam ao ambiente intimista do espaço doméstico, expresso pela utilização paradoxal e humilde dos materiais e acabamentos, da luz e da cor, que suscitavam sensações plásticas. A rudeza do betão da fachada interage perfeitamente com as “*formas, cores e texturas da arquitetura vernácula*”¹⁴¹ mexicana. A materialidade da habitação estava entre as premissas da casa moderna, na limpeza e sobriedade das superfícies e volumes, e as qualidades dos contextos locais, representadas na madeira do teto e do chão e nas cores. Barragán descobria assim a poesia da arquitetura desviando-se da linha convencional moderna e impondo o seu próprio estilo no desenho da casa.¹⁴²

A **Casa Experimental Muuratsalo** (1953), com influências das casas mediterrâneas e da tradição construtiva japonesa em madeira, foi consequência de toda uma experimentação material. “*As paredes exteriores de tijolo aparente dividem-se em cerca de cinquenta painéis, executados com diferentes tipos de tijolos assentes segundo várias dimensões de juntas propícias à colocação de trepadeiras e que garantem toda uma variedade de texturas. Aalto descrevia-as como “experimentais”, [...] era vital testar os materiais antes de os impor aos clientes*”.¹⁴³ O tijolo pintado de branco integrava-se perfeitamente e adoptava uma expressão próxima da envolvente, apetecia tocar e sentir a sua textura na parede. Esta casa verificou-se como um desafio onde o arquiteto fez diferentes ensaios sobre os materiais, particularmente sobre o tijolo, ao nível da cor, das dimensões e das diferentes posições que criaram efeitos texturais e tácteis distintos nas superfícies da casa.¹⁴⁴ Uma interessante perspetiva e interpretação da importância dos materiais e das suas características na habitação.

Partindo dos mesmos princípios das Casas da Pradaria de Wright, da paixão pelas casas do Japão, tal como Alvar Aalto, e da simplicidade de Mies, Jørn Utzon desenhou a sua própria casa, em 1952, em **Hellebæk**. O desenho da casa difundia-se entre arquitetura e natureza numa imagem horizontal proporcionada pela cobertura que parecia flutuar, à maneira da

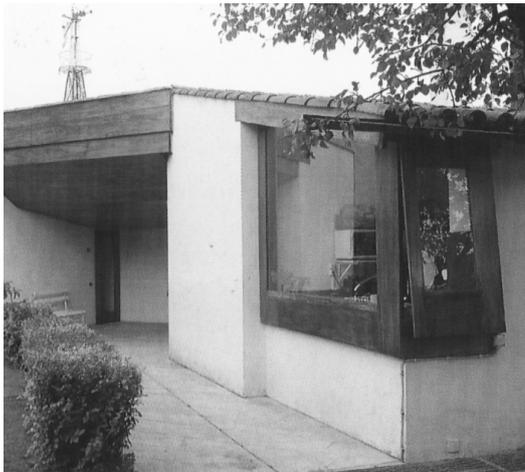
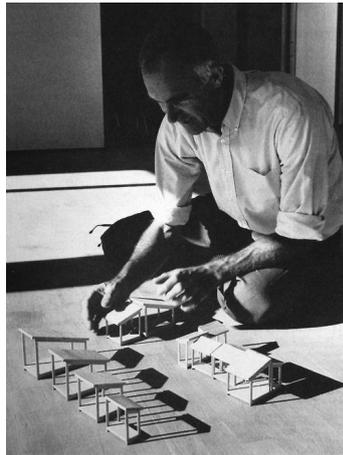
¹⁴¹ MONTANER, Josep Maria – [op. cit.], p.44.

¹⁴² SVEIVEN, Megan. *AD Classics: Casa Barragan / Luis Barragan*.

¹⁴³ WESTON, Richard – [op. cit.], p.97.

¹⁴⁴ SIPPO, Hanni – *Muuratsalo Experimental House*.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



30. Jørn Utzon com maquetes das Casas Protótipo "Expansiva", 1969.

31 e 32. Casa Rocha Ribeiro, Álvaro Siza Vieira, Maia, 1960-62.

Casa Farnsworth (1946-51) de Mies van der Rohe.¹⁴⁵ A composição em tijolo lembrava a **Brick Country House** (1923-24) de Mies. Recorrendo à madeira escura e ao tijolo amarelo-torrado, Utzon utilizava os materiais com uma mestria que mais tarde definiria “*a imagem da moderna casa dinamarquesa e, ainda, mais importante, as sensações que deviam transmitir*”:¹⁴⁶ a casa era a imagem do tijolo dinamarquês e da construção tradicional em madeira. O sistema de módulos que desenhava esta casa seria mesmo, quinze anos depois, retomado pela Indústria Dinamarquesa da Madeira para desenvolver as **Casas Protótipo “Espansiva”** (1969).

Sob influência dos exemplos nórdicos, a **Casa Rocha Ribeiro** (1960-62) do Álvaro Siza Vieira era um caso de particular sintonia entre materialidade e domesticidade, como aliás se verificava também na **Casa de Chá da Boa Nova** (1958-1963). Na sua obra “*a procura de uma linguagem formal a partir da materialidade cedo se tornaria redundante como expressão crítica. A [casa] porém, exemplo de arte de construir, dificilmente encontra paralelo na obra do arquitecto*”.¹⁴⁷ As paredes eram em alvenaria de blocos de granito rebocados sobre as quais se desenvolvia a laje de betão. A madeira era utilizada na parte inferior do alpendre e os seus atributos eram também evidenciados através das portadas exteriores que fechadas reforçavam o carácter tectónico da casa. “*O sistema estrutural pode ser entendido como um casco [...] sobre o qual o significado arquitectónico se inscreve pelo detalhe e expressão do material*”.¹⁴⁸

No interior, o confronto entre as texturas da madeira escura e da parede branca continuavam, intensificando o ambiente de domesticidade através dos efeitos da luz controlada pelo encerramento ou abertura dos painéis de madeira da fachada. A atmosfera da casa vivia-se então entre a expressão intensa dos materiais e o detalhe singular de cada elemento. Para além da madeira em conformidade com os grandes envidraçados e as superfícies rebocadas, também o modo como Siza reintroduziu a telha na habitação refletia esta preocupação – o habitante podia interagir com a cobertura, podia pressentir a sua textura e o seu ritmo ondulante e nalguns pontos da

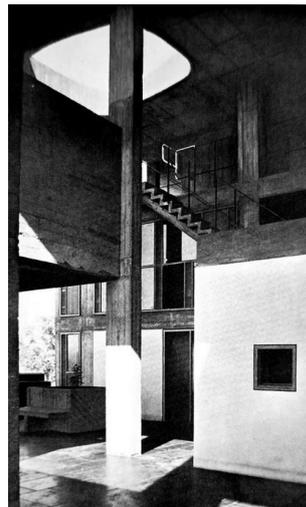
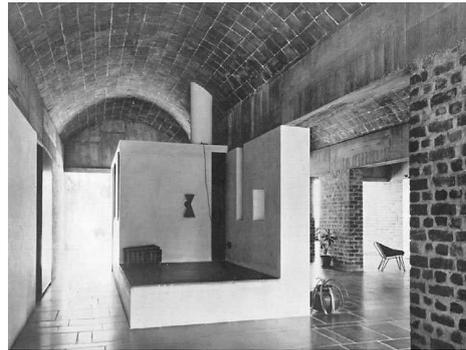
¹⁴⁵ FRAMPTON, Kenneth – [op. cit.], p.254.

¹⁴⁶ WESTON, Richard – [op. cit.], p.176.

¹⁴⁷ Ibid. p. 74.

¹⁴⁸ TRIGUEIROS, Luiz – *Álvaro Siza: 1954-1976*. p.70.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



33 e 34 Casa Sarabhai, Le Corbusier, Ahmedabad (Índia), 1951-56.
35 e 36. Casa Shodhan, Le Corbusier, Ahmedabad (Índia), 1952-1956.

casa até mesmo experienciá-la.

O regresso ao espaço simbólico, às raízes culturais e à utilização de materiais simbólicos, como o tijolo, a pedra e/ou a madeira enfatizaram a contradição da definição de materiais naturais, que a partir da sistematização e da produção em série se tornam também produtos industriais. Depois da crise da arquitetura racionalista dos anos 20, a arquitetura escandinava é uma das principais impulsionadoras de uma visão renovadora, é a síntese entre modernidade e cultura local, entre novas tecnologias e a essência dos materiais naturais. Os arquitetos procuravam soluções que restabelecessem significado à habitação privada, ao mesmo tempo que manifestavam a intenção de continuidade e renovação do Modernismo.

Local, cultura e textura

Utilizando as palavras de Frampton, “*dependendo do clima, da tradição e da disponibilidade material, os papéis respectivos das formas tectónicas e estereotómicas variam consideravelmente*”.¹⁴⁹ Os quatro cantos do mundo têm agarrados a si milhares de identidades diferentes, que definimos como cultura, cultura essa que se reflete não só na sociedade mas na arquitetura local.

Tão naturais como o próprio local, “*as casas de Le Corbusier posteriores à guerra definem com clareza a sua convicção de que a utopia da era da máquina devia dar lugar a obras intemporais que se relacionassem fortemente com a natureza elementar*”.¹⁵⁰ Foi na Índia, em Ahmedabad, que se verificaram duas respostas adequadas ao local e à família. A **Casa Sarabhai** (1951-56) combina um modelo abobadado com o tijolo local, feito à mão e seco ao sol, com o betão, materiais que integravam o moderno vernacular indiano. O tijolo no interior da habitação possibilitou a formação de abóbadas e paredes resistentes que configuram o ambiente complexo, livre e aberto da casa. Um espaço íntimo e transcendente, reflexo do poder simbólico e plástico dos materiais de construção. De forma diferente, na **Casa Shodhan**

¹⁴⁹ FRAMPTON, Kenneth, “Etimologia” in BARATA, Paulo Martins – [op. cit.]. p.26.

¹⁵⁰ WESTON, Richard – [op. cit.]. p.114.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



37 e 38. Casa Lis, Jørn Utzon, Maiorca (Espanha), 1974.

39. Alleman House, Rudolf Olgiati, Wildhaus (Suíça), 1965.

40 e 41. Casa Koshino, Tadao Ando, Hyogo (Japão), 1979-82.

(1952-1956) a grelha estrutural dá à habitação uma tridimensionalidade só possível através da planta desenhada a partir do modelo *Dominó* e das possibilidades construtivas do betão. A casa assume a expressão pura e dura do betão aparente mas Le Corbusier adapta a imagem da casa moderna ao clima indiano através da abertura de grandes vãos e do desenho fluido e contínuo do espaço doméstico, potencializado pelos materiais escolhidos.

Também a **Casa Lis** (1974) de Jørn Utzon, em Maiorca, reverte todo o seu simbolismo para a forma como o arquiteto valoriza os materiais disponíveis da zona. A pedra assume um significado figurado pela sua natureza e importância na história. Relembra-nos a robustez e nobreza dos templos gregos cujas proporções, a simetria, a precisão construtiva e a riqueza dos materiais constituíam harmoniosas construções próximas do Homem. A tectónica, aqui, baseava-se na substância dos materiais e na ordem da geometria.¹⁵¹ Para além disso, na metáfora da ruína, a pedra assume uma outra dimensão da realidade – a expressão do tempo no material.

A **Alleman House** (1965), de Rudolf Olgiati, pode ser considerada um trabalho escultórico por parte do arquiteto, na medida em que a impressão da madeira no betão tenta “domesticá-lo” e integrando-a no contexto local, quase como se trata-se de uma pedra esculpida. A cofragem pode formar *“uma espécie de pele suave, com as juntas a parecerem costuras [...]”. Esse é o caso da Casa Koshino [1979 -82] de Tadao Ando. Aqui, a cofragem é tão suave que, juntamente com as pequenas diferenças de altura do betão, dá às paredes uma materialidade têxtil ou mesmo uma “fragilidade cerâmica” quando vista sob o brilho da luz em toda a sua superfície*”.¹⁵² Nos finais da década de 70, Tadao Ando fazia assim uma nova interpretação da casa e das tradições do Japão sob a aplicação de um material novo – o betão aparente, que permitiu enraizar a casa no terreno e estabelecer contacto com a natureza, que de certa forma nos lembra a Casa Lis de Utzon, e o extraordinário trabalho de Le Corbusier com o betão.

Os contextos (o local, o clima, a cultura, etc.) suscitavam cada vez mais, ao arquiteto dos anos 50, interesse pelas qualidades da arquitetura tradicional,

¹⁵¹ FRAMPTON, Kenneth – [op. cit.], p.29.

¹⁵² DEPLAZES, Andrea – [op. cit.], p.57.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

bem como pelas potencialidades dos materiais naturais, que embora tenham sofrido alterações tecnológicas na sua constituição, se tornavam bastante viáveis na resposta às necessidades da construção da época.

Pluralismo e descontinuidade

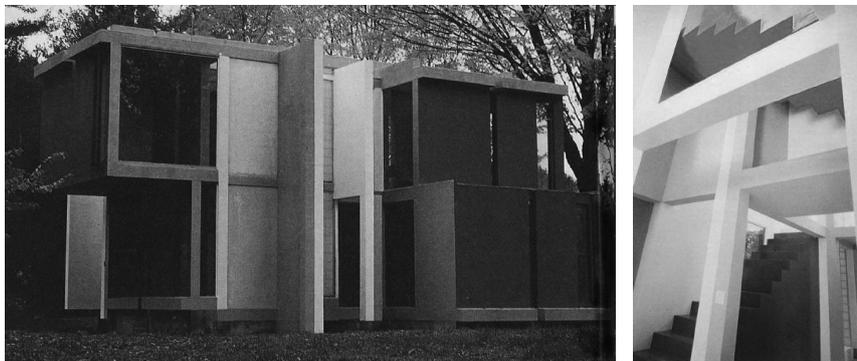
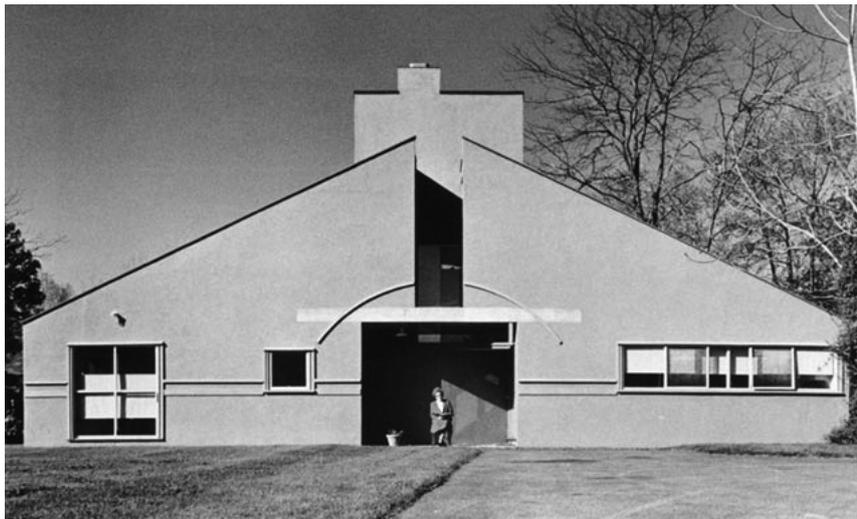
O ambiente era de prosperidade e progresso para a arquitetura após a Segunda Guerra Mundial. Associada à necessidade de produção e a uma sociedade cada vez mais industrializada e consumista a conceção da casa sofreu grandes alterações. Depois da exaustiva experimentação e das visões utópicas da era da máquina as premissas modernas deixaram de fazer sentido e no final dos anos 50 tornou-se necessário procurar novos conceitos que definissem a casa pós-moderna.

A lógica matemática como o dimensionamento e sistematização do material, na primeira metade do século XX, surgiu associada a uma lógica económica e de abstração da forma, que criou imagens vigorosas, nomeadamente na arquitetura doméstica, que atraíram os arquitetos modernos. Estas facilidades oferecidas pela fabricação, o dimensionamento condicionado, as formas e as diversas características dos materiais, permitiram uniformizar a ideia de casa e os princípios da sua conceção. A pré-fabricação e standardização encorajaram a “nudez” decorativa e a homogeneidade das superfícies. A forma e a construção da casa moderna podiam definir-se como categorias da abstração, articulação e consistência. Assim, dessa forma, a habitação moderna distinguiu-se pelas composições abstratas, pelos planos disciplinados e pelo “*trabalho da matéria justificável em termos científicos e matemáticos*”.¹⁵³ A “casa-máquina” perdeu a identidade individual e heterogénea e já não se identificava com o Homem da segunda metade do século XX. A criação de modelos e a padronização do processo de projeto, produção e construção apagaram a longo prazo os vestígios de significado e poética da arquitetura – o valor tectónico.

Os anos 60 e 70 ficariam marcados por mudanças mais radicais que procuraram encontrar ideias alternativas para a arquitetura. Aldo Rossi

¹⁵³ ISASI, Justo – [op. cit.]. p.112.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



42. Casa Vanna, Robert Venturi, Pensilvânia (E.U.A.), 1962.
43 e 44. Casa VI ou Casa Frank, Peter Eisenman, Connecticut (E.U.A.), 1972-75.

e Robert Venturi teriam nesta altura um importante papel neste sentido, principalmente através o seu legado teórico – *L'architettura della città* (1966) e *Complexity and Contradiction in Architecture* (1966), respetivamente.

Venturi tentou introduzir elementos reconhecíveis da arquitetura do passado em algumas das suas obras de modo a restituir significado à arquitetura. Expondo a sua crítica ao movimento moderno Venturi defende que “os velhos clichés que envolvem tanto a banalidade quanto a desordem continuarão sendo o contexto da nossa nova arquitetura e, significativamente, a nossa arquitetura será o contexto deles. [...]”¹⁵⁴ Neste sentido a Casa Vanna (1962), entre jogos de perfeita simetria na sua constituição, lembrando influências de Le Corbusier em algumas das suas *villas*, e retomando a forma conceptual da casa tradicional com o telhado de duas águas, a chaminé e a porta centrada, foi uma espécie de manifesto identificada como a primeira casa a assumir conceitos e formas pós-modernos. Segundo Richard Weston, a casa “consistia na ideia pouco louvável de que uma construção devia revelar os meios estéticos da profissão aos entendidos e, simultaneamente, transmitir mensagens mais simples destinadas ao homem comum.”¹⁵⁵

Ao contrário da **Casa Vanna** (1962), Peter Eisenman surgia com uma revolucionária ideologia sobre a conceção da arquitetura, partindo de premissas onde o conceito e a ideia eram o ponto-chave da sua obra. Contrariando todos os valores da arquitetura até então defendidos, o arquiteto realizou, no final dos anos 70, uma série de casas unifamiliares que, segundo ele, eram como puras experiências sem expressão ou significado que pudessem influenciar o processo intelectual da conceção de casa. A **Casa VI** ou **Casa Frank** (1972-75) mostra a tensão formal de planos paralelos e perpendiculares de betão e de aberturas em vidro: um jogo de cheios e vazios que desmaterializa a ideia de cubo com os planos que surgem, sem explicação, a cortar o espaço. Era a intenção de projeto, o conceito, que influenciava a forma e o material, o betão, apenas o meio que possibilitava a construção de planos e o seu cruzamento. Eisenman desvalorizava quaisquer qualidades expressivas, texturais dos materiais que pudessem “distrair” da essência da

¹⁵⁴ VENTURI, Robert cit. por GONÇALVES, Lissette – [op. cit.]. p.40.

¹⁵⁵ WESTON, Richard – [op. cit.]. p.190.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

arquitetura ou que identificassem algum carácter simbólico à casa. As suas propostas mostravam o momento de pluralidade e descontinuidade por que a arquitetura passava ao longo dos anos 70.

As inúmeras experiências neste período sobre a habitação, as suas necessidades e a oferta abundante de novos materiais e tecnologias levam a uma transformação global da imagem da casa tradicional. Por um lado, começava a surgir maior interesse por parte do arquiteto em integrar novas disciplinas na conceção da casa, como a antropologia e a psicologia. Procurava-se cada vez mais entender os contextos em que se vivia, aceitar a pluralidade cultural e entender a habitação e a construção dela através de soluções adequadas, com materiais locais por exemplo, como aliás, já havia pensado Frank Lloyd Wright e depois Alvar Aalto. Por outro lado, as propostas tecnológicas eram levadas até às últimas consequências *“é a partir daqui entraremos no universo intelectual do pluralismo e da descontinuidade.”*¹⁵⁶ O desenvolvimento na possibilidade de cálculo e produção de estruturas, assim como o aparecimento de novos materiais, – derivados metálicos e plásticos – que se foram transformando e adaptando aos avanços tecnológicos e a possibilidade de produção de todo o tipo de peças pré-fabricadas tridimensionais, alteram significativamente a casa privada, desde o desenho, à forma e até ao conforto. *“A arquitetura pode ser construída como qualquer outro objeto de consumo, integrar-se totalmente às leis da fabricação em série e alcançar a perfeição de encaixe de qualquer peça industrial.”*¹⁵⁷

Verifica-se assim que a habitação encontra, após um longo período na primeira metade do século XX de indefinição e metamorfose, o seu significado no reflexo e integração dos contextos culturais, económicos, políticos, sociais, locais e pessoais. O projeto de uma casa é, devido ao crescimento da sociedade e do seu intelecto, um processo cada vez mais complexo e multifacetado. São fatores como os mencionados que influenciam o consumo e a produção de casas. Ao mesmo tempo, a materialidade deixa de valer pela sua essência natural e pelo seu carácter poético. *“Agora o mais importante da arquitetura é sua capacidade comunicativa, ou seja, sua fachada, imagem que o edifício*

¹⁵⁶ MONTANER, Josep Maria – [op. cit.]. p.111.

¹⁵⁷ Ibid. p.112.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

*oferece. Isso será uma característica definitiva da arquitetura pós-moderna que irá estritamente ligada à cultura visual dos meios de comunicação e que carrega o perigo de cair na mera mercadoria, trivialidade e superficialidade. A arquitetura perde seus atributos básicos e se converte em pura mensagem de imagens, por cima dos espaços, processos, funções ou formas.*¹⁵⁸

¹⁵⁸ Ibid. p.166.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

CAPÍTULO III

A CASA COMO EXPERIÊNCIA MATERIAL E SENSORIAL

“As habitações são casas quase sempre em dois pisos, organizados, acabados, bem acabados, sempre únicos.

A luz, o espaço, a privacidade, o conforto são identidade dão identidade. O exterior, pela qualidade é relação lógica do interior e vice-versa.

A elegância, a durabilidade, a cor que é luz, os contrastes que são dos materiais e que deles sobressaiam, as relações que são directas mesmo que suaves, discretas, fazem da qualidade morfológica a qualidade da arquitectura que é urbanidade, que é cidade.”¹⁵⁹

¹⁵⁹ CASTANHEIRA, Carlos – *Um edifício na cidade*.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

CASOS DE ESTUDO

A casa nasce de um complexo conjunto de ideias, decisões, intenções, desejos... A sua conceção requer do arquiteto uma sensibilidade especial e um trabalho conjunto com o cliente, de tal modo que a casa deve tornar-se a expressão da personalidade do mesmo. A proximidade com que a arquitetura se relaciona com o Homem deve ser pensada e entendida como método de projeto, o arquiteto deve entendê-lo, reconhecê-lo, senti-lo no que projeta. Essa relação deve sair do papel e das duas dimensões, deve atingir uma terceira que se considera ser possível encontrar através do material e da sua expressão, não esquecendo no entanto que esta é apenas uma das partes importantes de um conjunto de fatores que influenciam a construção da casa.

A casa deve ser a experiência arquitetónica mais próxima do homem e do que ele necessita e não apenas a concretização superficial de uma intenção formal. Segundo Álvaro Siza, *“arquitetura é antes de mais um serviço, orientado para o bem-estar”*.¹⁶⁰ A habitação deve ser desenhada de acordo com as características daquele que habita e não de acordo com as tendências arquitetónicas. Assim, salienta-se que o papel do arquiteto é confrontar o utilizador com novas propostas, que ele não conhece, nem pensa precisar, mas cuja qualidade arquitetónica incutirá um novo sentido ao espaço de habitar.

Falar de habitação é então falar de como se vive, é falar do que nela se pode sentir, é falar do que se vê e pode tocar, é falar da matéria que reveste um espaço íntimo e faz parte do quotidiano, que fará parte da memória. É isto e muito mais, que apenas se entende a partir da experiência pessoal.

O capítulo que se segue procura fazer uma breve análise e interpretação pessoal de quatro casas, quatro arquitetos, quatro locais, diferentes gerações e conceções, vários materiais que determinam o desenho e o ambiente das habitações. Na Casa do Buraco III a escolha baseia-se no trabalho detalhado e cuidado com a madeira, na Casa PR distingue-se a utilização da pedra em conformidade com as potencialidades do betão aparente e as novas possibilidades técnicas, na Casa Laranja ressalta o trabalho entre o betão e as suas aptidões formais e sensoriais, por fim, na Casa em Leiria reconhecem-

¹⁶⁰ SIZA, Álvaro em entrevista com FONSECA, João Carlos – *Álvaro Siza em busca da serenidade*. p.30.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

-se não tanto as potencialidades do material mas antes o simbolismo das formas tradicionais adaptada a uma imagem abstrata da casa conseguida pela “ausência” de expressão dos materiais comuns.

Procurou-se analisar os casos de estudo a partir das bases de trabalho de cada arquiteto, do local e suas influências no espaço doméstico, dos conceitos que fundamentaram decisões plásticas e formais, da materialidade que possibilitou a construção das casas, que as identifica e nos sugere diferentes impressões e noções de conforto e intimidade.¹⁶¹

Sendo o trabalho uma abordagem da casa como experiência material e sensorial, o antes e depois da visita às casas revelou-se uma interessante experiência entre surpresas e decepções que evidenciam a necessidade de formarmos conhecimentos a partir do contacto com o real. Tornou-se então importante expor essa experiência pessoal, confrontando-a com a realidade que é conhecer o mundo da arquitetura através das revistas e dos *mídia* e depois conhecê-lo, na verdade, na primeira pessoa.

Citando José Gigante “*a experiência arquitectónica faz-se confrontando-se com o espaço e não a partir da sua visualização.*”¹⁶²

¹⁶¹ **NOTA:** Em anexo encontram-se disponíveis as entrevistas a cada arquiteto e os desenhos técnicos de cada casa.

¹⁶² GIGANTE, José em entrevista com VASCONCELOS, Diogo; PIMENTEL, Henrique; RIBEIRO, Inês – [op. cit.], p.33.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



1. Arquiteto Carlos Castanheira, Lisboa, 1957.

CASA DO BURACO III | ARQUITETO CARLOS CASTANHEIRA

Vila de Cucujães (Oliveira de Azeméis) | 1998-2001

“...O que mais impressiona nos projetos de Carlos Castanheira é uma particular «autenticidade» que julgo ligada a essa mesma experiência do trabalho com diferentes materiais. Autenticidade presente sobretudo nas casas em madeira: na complexidade dos espaços, em expansão horizontal e vertical, em todas as direções, sob o controle de delicadas estruturas em madeira. Estes projetos, construídos em terrenos arborizados de apreciável dimensão e complexa topografia, têm como pedra fundadora a inserção na paisagem, pela escolha certa da implantação e dos materiais utilizados – desde a pedra de granito ao xisto à madeira na cor natural.”¹⁶³

Novembro de 2011

Álvaro Siza

O arquiteto

Carlos Castanheira, Lisboa, 1957

O arquiteto, formado na Escola Superior de Belas Artes da Universidade do Porto entre 1976 e 1981, cedo estabelece contacto com Álvaro Siza, seu professor na segunda metade dos anos 70, assim como com Fernando Távora. Enquanto estudante trabalhou com muitos arquitetos, o que lhe dera uma abrangente experiência prática que considera ter sido bastante influente na sua aprendizagem como arquiteto.

O seu percurso continua na Holanda, por onde permanece oito anos. É ainda aí que reencontra Álvaro Siza e iniciam um trabalho conjunto baseado numa forte cumplicidade e respeito pelo trabalho de cada um.

Em 1993, anuncia a abertura do seu ateliê de arquitetura – *Carlos Castanheira & Clara Bastai, Arquitetos Ld.^a*, em cooperação com a arquiteta

¹⁶³ Disponível em <http://www.carloscastanheira.pt>

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



2. Casa Avenal, Carlos Castanheira, Oliveira de Azeméis, 2000-04.
3. Casa do Buraco III, fachada oeste, Carlos Castanheira, Cucujães, 1998-2001.

italiana Maria Clara Bastai. O seu trabalho é essencialmente no campo das obras privadas, pelo que Carlos Castanheira estabelece um contacto bastante próximo com o tema da habitação. De realçar, todo o interesse e sensibilidade na contextualização dos seus projetos com o envolvente e em conformidade com a perspicaz escolha e aplicação dos materiais. Distinguem-se principalmente as casas em madeira que conferem um outro sentido à arquitetura e ao habitar através de cada elemento único¹⁶⁴ que as constituem.

Carlos Castanheira menciona “*não utilizo a madeira, em algumas construções que tive e tenho a possibilidade e o privilégio de realizar, por razões de tradição. É porque gosto! Gosto do cheiro; do toque; das cores naturais; da textura; dos veios; dos nós; do pinázio e da couçoeria; do pilar e da viga, da cavilha e da respiga; do formão e da bitola...e gosto...de carpinteiros.*”¹⁶⁵ Como reconhecimento desse trabalho, o arquiteto recebe o *Prémio de Construção em Madeira 2005* – AIMMP com a Casa Avenal em Oliveira de Azeméis; o *Prémio Nacional de Arquitetura em Madeira 2011* – AFN/MA com a Casa Adpropeixe no Gerês e a *2ª Menção Honrosa do mesmo prémio* com a Adega Casa da Torre em Vila Nova de Famalicão.

*“A pele dos meus projectos, das minhas obras são parte do todo e de todas as preocupações que geram as decisões”.*¹⁶⁶

O local

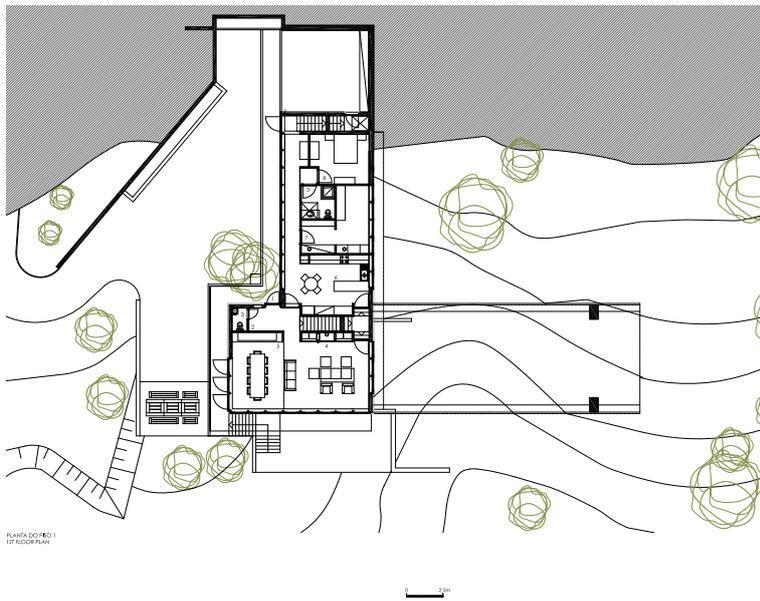
A Casa do Buraco III é a terceira casa de um condomínio fechado constituído por mais duas casas, cujos projetos também pertencem a Carlos Castanheira. O lote onde se localiza era o menos apetecido, quase intransponível pela quantidade de árvores que continha e pelo terreno acidentado. Havia também um curso de água subterrâneo que tornava qualquer solução mais complexa. No entanto o arquiteto acabaria por comprá-lo e desenvolver uma

¹⁶⁴ O arquiteto tem preferido trabalhar com artesãos em vez de utilizar elementos pré-fabricados na construção das casas, assim cada elemento é pensado e cuidadosamente criado de acordo com a sua função futura e em função de um todo. Cf. Entrevista ao arquiteto Carlos Castanheira em anexo.

¹⁶⁵ CASTANHEIRA, Carlos – *Construir com madeira - porque eu gosto!*

¹⁶⁶ CASTANHEIRA, Carlos – *Todos os materiais são iguais...* [op. cit.].

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



4. Casa do Buraco III, fachada sul, Carlos Castanheira, Cucujães, 1998-2001.

5. Casa do Buraco III, planta piso 1, Carlos Castanheira, Cucujães, 1998-2001.

proposta completamente integrada no meio natural e bastante interessante, particularmente do ponto de vista da materialidade.

O conceito e a conceção

“Tudo tem de ser articulado no sentido de uma ideia.”¹⁶⁷

A ideia inicial desenvolve-se em função do terreno e das suas condicionantes, pelo que o curso de água ali existente foi a condição e o ponto de partida para a criação de um corpo em ponte com o objetivo de salvaguardar o desenho do terreno natural.

A casa desenvolve-se essencialmente em dois volumes. Um deles, implantado perpendicularmente às curvas de nível, contém as áreas comuns à família – a sala de jantar e de estar, a cozinha, a dispensa, a lavandaria, a casa de banho, o quarto de hóspedes, a garagem e sobre esta, num piso superior, o escritório que sobressai volumetricamente. A este primeiro volume o arquiteto liga uma plataforma de chegada à casa. A sala, de pé-direito duplo, é o ponto comum entre os dois volumes perpendiculares e a ligação entre zonas mais íntimas e zonas sociais/comuns.

O segundo volume contém três quartos e as respetivas casas de banho privadas, a baixo do qual existe ainda espaço para arrumação e uma sala dedicada ao lazer dos filhos e dos seus amigos, interpretada também como muro de contenção.

A materialidade

Carlos Castanheira define a sua própria casa como *“extremamente simples”*. A estrutura em contato com o terreno é em betão, de modo a oferecer maior estabilidade à casa. Acima dele, os elementos – pilares, vigas, tetos, caixilharia – são em madeira de Riga.¹⁶⁸ A expressão da madeira é reconhecida no espaço interior e nos caixilhos, que no exterior funcionam

¹⁶⁷ SIZA, Álvaro em entrevista com FONSECA, João Carlos – [op. cit.]. p.30.

¹⁶⁸ Designadamente, um pinho da zona de Riga, de crescimento lento e muito vertical, uma madeira resinosa, de veios mais apertados, de maior durabilidade e resistência, escolhida de acordo com as necessidades do projeto e as suas possibilidades construtivas e plásticas.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



6. Casa do Buraco III, pormenor do beirado, Carlos Castanheira, Cucujães, 1998-2001.

7. Casa do Buraco III, vista interior, Carlos Castanheira, Cucujães, 1998-2001.

em conformidade com o revestimento de cobre, como um todo em sintonia com a paisagem envolvente, fortemente arborizada.

O arquiteto defende o respeito pelos materiais, e sendo a madeira um material sujeito a alterações, especialmente quando em contacto com o exterior e com o passar do tempo, opta por utilizar na cobertura e nos revestimentos exteriores chapa de cobre. Com o mesmo intuito desenha um sistema de palas e um largo beirado para que a madeira dos caixilhos não esteja tão exposta ao contacto direto com a água das chuvas.

O cobre é, como o próprio descreve, *“magnificamente manufaturado”*. Cada peça, cada detalhe é delicadamente pensado pelo arquiteto e pelos artesãos, desafiando as regras do *standard* e da “arquitetura certificada”. Considera mesmo, *“para que é que a casa tem de ser certificada? Nós estamos a falar de casas, onde as coisas têm de ser muito rigorosas, não é só o nosso conforto, é o conforto dos outros. Eu gosto muito de trabalhar com artesãos, e de sair fora das regras, acho que há um gozo nisso. Eu gosto de “inventar”, quer dizer ninguém inventa nada, mas eu gosto de falar com as pessoas que sabem disto, com os carpinteiros quando são bons, com os homens do cobre quando são bons...”*¹⁶⁹

Para além do cobre e da madeira, o pavimento interior em pedra – xisto –, de acordo com o próprio arquiteto, revelou-se uma escolha acertada. A textura do material, assim como a cor escura atribuem um ar resistente à casa parecendo sempre limpa, mesmo não estando.¹⁷⁰ A pedra fortalece também a continuidade entre espaços interiores, apenas interrompida pelas paredes leves revestidas a gesso cartonado que delimitam os compartimentos. As fachadas envidraçadas enquadradas por caixilhos de madeira permitem que os habitantes da casa usufruam de um contacto quase direto com as árvores no exterior, proporcionando ao mesmo tempo tranquilidade e conforto ao espaço doméstico, nomeadamente à sala de estar e à zona do escritório, totalmente envidraçados, garantindo um ambiente extraordinário, um ótimo local de repouso e inspiração.

As semelhanças com as casas da pradaria de Frank Lloyd Wright

¹⁶⁹ CASTANHEIRA, Carlos em entrevista com a autora (em anexo).

¹⁷⁰ Ibid.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



8. Casa do Buraco III, caixilhos da sala de estar, Carlos Castanheira, Cucujães, 1998-2001.
9. Casa do Buraco III, pormenor da fachada sul, Carlos Castanheira, Cucujães, 1998-2001.
10. Casa Jacobs, pormenor beirado, Frank Lloyd Wright, Madison (E.U.A.) 1936.

podem ser reconhecidas pela hábil forma como as chapas de cobre reforçam a horizontalidade dos volumes, pelo desenho dos caixilhos, pela fluidez do espaço interior, mas sobretudo pelo interesse e reconhecimento do material na construção da habitação. No entanto, Carlos Castanheira refere “...*não pretendi ser Frank Lloyd Wright mas uma coisa é certa, quando se pega na madeira, ou até no betão, e se usa a madeira de uma maneira bastante simples, como esta que está aqui, não foge muito de Frank Lloyd Wright...*”¹⁷¹ As influências verificam-se não tanto no desenho, mas especialmente no tratamento dos materiais, no seu entendimento e utilização, como forma de promover o espaço doméstico, a qualidade de vida do habitante e a própria arquitetura.

De facto, interessa salientar a investigação e interesse do arquiteto Carlos Castanheira face aos materiais e às soluções construtivas que utiliza. A motivação em interagir e promover o diálogo com as diferentes áreas de conhecimento intervenientes da obra converge depois num trabalho notável a nível de construção e conforto.

O conforto e a intimidade

Carlos Castanheira entende que, enquanto arquiteto, a sua função é, em primeiro lugar, entender as necessidades do cliente, pois na verdade a habitação deve ser desenhada em função daquele que a vive, devendo também contribuir com os seus conhecimentos e experiência para tornar a casa mais interessante e agradável, evidenciando que existem várias opções para a proposta destinada uma determinada família.

No caso em questão, o cliente foi o próprio arquiteto, uma relação que segundo ele proporcionou uma interessante experiência. A sinceridade com que desenhou e a ponderação com que foram escolhidos todos os materiais permitiram concretizar a sua ideia de casa e atribuir-lhe a sua própria identidade. A madeira e o xisto predominantes na habitação contribuem com a sua qualidade, cor e textura para um ambiente acolhedor, proporcionando um conforto interior excepcional. O vidro, como já referido, oferece a possibilidade

¹⁷¹ Ibid.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



11. Casa do Buraco III, sala de estar, Carlos Castanheira, Cucujães (Portugal), 1998-2001.

de aproximar a natureza ao Homem, na contribuição para um ambiente bastante poético e calmo, assim como para a entrada de luz natural que enriquece a expressão dos materiais e de cada espaço da casa. Segundo John Locke,¹⁷² é através dos sentidos que se forma o pensamento e se toma conhecimento do real. Assim, o contato com as texturas, as cores e a luz naturais, em toda a casa, faz compreender o espaço, faz reconhecer e sentir o conforto.

Apesar da qualidade de um espaço não se avaliar apenas pela textura ou cor do material utilizado, contribui certamente para lhe atribuir identidade. É isso que o arquiteto faz nesta casa ao utilizar a madeira e o cobre. A relação entre a utilização e escolha adequada dos materiais, de acordo com as características de cada um e as intenções de projeto, está diretamente ligada com o conforto que o espaço proporciona aos seus habitantes.

¹⁷² John Locke (1632-1704) filósofo inglês representou o empirismo inglês e defendia que todas as ideias e pensamentos humanos tinham origem naquilo que apreendemos dos sentidos. Para Locke o nosso conhecimento era determinado apenas pelas experiências individuais consequentes da percepção sensorial.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



12. Arquiteto Pedro Santos, Pombal, 1975

CASA PR | Arquiteto Pedro Santos

Pombal | 2004

O arquiteto

Pedro Santos, Pombal, 1975

Em 1996 inicia a sua formação em arquitetura na Escola Universitária Artística de Coimbra que conclui em 2001. Colaborou com os arquitetos João Paulo Conceição, Miguel Correia, Rui Lacerda e Rodrigo Patrocínio. Em 2004 abre o seu próprio gabinete “Pedro Santos Arquitetura Lda.” em Pombal. Em 2005 recebe o Prémio Municipal de Recuperação do Património de Montemor-o-Velho como 1º classificado. Em 2010 cria a MOOZZ arquitetura, com o arquiteto Luís Flório, que mantém até ao momento.

Os princípios de trabalho do arquiteto e do seu ateliê baseiam-se no intercâmbio de culturas e ideias com o objetivo de promover cada vez mais a eficiência e dinamismo dos seus projetos, adaptados também às necessidades dos clientes. A experiência na construção civil, que adquiriu desde muito novo, influenciou fortemente a sua facilidade em lidar com os materiais.¹⁷³ Esse contato pessoal com todo o lado prático da construção impulsionou a sua sensibilidade construtiva que lhe permite arriscar muito mais em obra.¹⁷⁴

O local

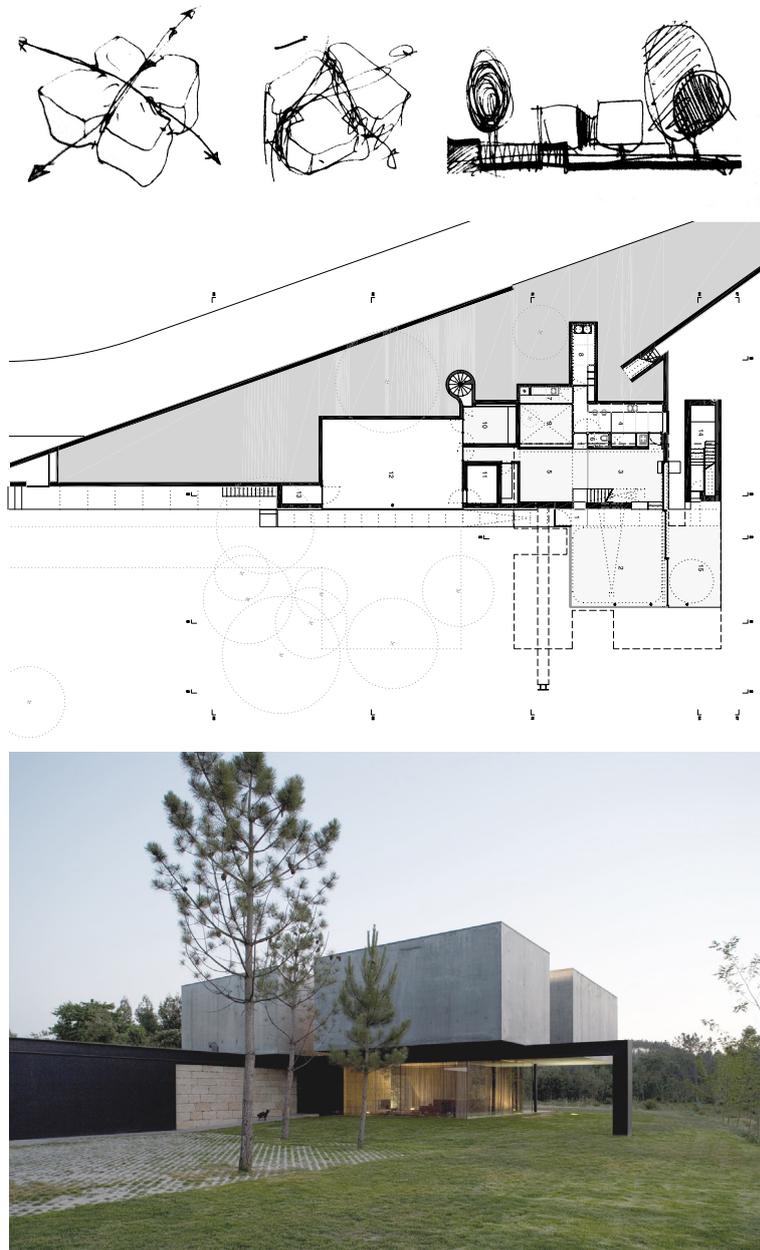
A casa situa-se numa zona próxima da cidade de Pombal onde o ambiente é calmo e rural. “No limite das planícies do rio Arunca, e vincado por um talude corado por uma rua privada da Quinta, o terreno é fortemente caracterizado pelos diferentes níveis de cota pontuados por árvores aleatórias.”¹⁷⁵ Estas árvores pertenciam à propriedade e o arquiteto procurou mantê-las intactas desde o início da obra. A habitação compreende-se essencialmente

¹⁷³ O arquiteto começou a trabalhar com o pai na construção civil aos 14 anos, daí obteve os conhecimentos práticos em construção e o contacto com os materiais que depois foi aprofundando ao longo do curso e na prática de projeto.

¹⁷⁴ SANTOS, Pedro em entrevista com a autora (em anexo).

¹⁷⁵ Disponível em: <http://www.moozz.eu/projectos/casa-pr-1>.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



13. Casa PR, esquema do conceito, Pedro Santos, Pombal, 2004.

14. Casa PR, planta piso 0, Pedro Santos, Pombal, 2004.

15. Casa PR, Pedro Santos, Pombal, 2004.

em duas partes, uma que se enraíza no terreno (piso inferior) e que tem também a função de muro de suporte, e a outra que se liberta dele (piso superior) e é sustentada pelo envidraçado da sala de estar, utilizado com a intenção de continuidade (ilusória) entre interior da casa e terreno.

O conceito e a conceção

A casa foi desenhada pelo e para o próprio arquiteto Pedro Santos e para a arquiteta Rita Cordeiro. O projeto foi, em simultâneo, e como diz Pedro Santos, um desejo pessoal, uma experiência um pouco confusa, um misto de sensações, que o no final o deixara bastante satisfeito com a solução encontrada. *“A exigência dos clientes era única e objectiva, também pouco flexível, ambos defendiam saberes e experiências vivenciais diferentes, e tudo isso era reflexo de um só projecto. A receita estava em cruzar a informação conseguida pela análise individual de cada um e transformá-la em conceito levado até as últimas consequências sem o desvirtualizar.”*¹⁷⁶

Devido à pendente do terreno, optou-se por dividir a casa em dois pisos. O piso inferior, parcialmente enterrado, contém a sala que adquire a forma de cubo envidraçado e se anexa ao muro em pedra que suporta parte do terreno. Por detrás deste existem alguns espaços domésticos como a cozinha, dispensas e a garagem. O volume superior, onde estão os quartos, apresenta-se quase como uma caixa de betão.

A materialidade

A relação de Pedro Santos com o material é uma relação de cumplicidade, o próprio refere *“não ligo ao material pelo material, mas por aquilo que eu quero do material [...] os materiais que uso dizem alguma coisa sobre mim.”*¹⁷⁷ Esta afirmação lembra a ideia de Mies van der Rohe de que é a forma como o material é utilizado que gera bons ou maus resultados arquitetónicos. Neste sentido, a escolha dos materiais para a casa em questão incidiu, primeiro nas

¹⁷⁶ Disponível em: <http://www.moozz.eu/projectos/casa-pr-1>.

¹⁷⁷ SANTOS, Pedro em entrevista com a autora (em anexo).

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



16. Casa PR, betão e granito, Pedro Santos, Pombal, 2004.

17. Casa PR, viga metálica que suporta o volume em betão, Pedro Santos, Pombal, 2004.

18. Casa PR, sal de estar, Pedro Santos, Pombal, 2004.

potencialidades do betão, pois considerou-se ser o material mais adequado à execução de toda a estrutura da casa, e depois na qualidade estética da pedra como revestimento, numa das principais paredes estruturais do projeto.

A utilização do granito é fundamentada pelo seu carácter expressivo e função compositiva no conjunto do material. O arquiteto justifica, *"precisávamos de uma material para fazer todo o embasamento da casa, sendo que nesse embasamento iria fazer muitas transições interior/exterior, e por outro lado este material teria de apresentar uma aparente robustez que lhe permitisse apoiar uma caixa de betão."*¹⁷⁸ O granito é assente sobre o sistema de alvenaria de pedra aparelhada tanto no interior como no exterior. A textura da pedra predomina no exterior, sobre o muro que sustém parte do terreno e que com o auxílio de uma enorme viga metálica suporta o volume superior em betão à vista liso, favorecido pela cofragem em aço e pelo laborioso trabalho dos empreiteiros.

Sobressai também a transparência da sala de estar enriquecida pelos grandes panos de vidro e pelos finos caixilhos metálicos que lembram algumas fachadas de Neutra. Esta permeabilidade intensifica a relação do habitante com a atmosfera natural exterior criando ao mesmo tempo uma sensação ilusória e tensa de leveza do volume superior que põe em causa o equilíbrio tectónico da casa.¹⁷⁹

No interior, a parede de pedra, em tons claros e de acabamento bruto, aspeto rugoso e rude, impõe a sua presença e reconhece a qualidade dos materiais naturais em contraste com a limpeza do betão enegrecido que se apodera do espaço doméstico.

A utilização de cores escuras, que absorvem grande parte dos raios luminosos, aqui pontuadas pela luz vertical proveniente do pátio e de uma janela, dilui a perceção da sombra projetada e, conseqüentemente, da terceira dimensão.¹⁸⁰ Neste caso, os tons do betão favorecem a sensação de calor e tranquilidade no espaço da cozinha e da sala de jantar. O efeito lembra as Termas de Vals de Peter Zumthor, e reflete a sensibilidade e sabedoria

¹⁷⁸ Ibid.

¹⁷⁹ A sensação de que o volume pesado, em betão, é suportado pelo volume frágil, em vidro, contradiz a leis naturais da força, e nesse sentido a ideia de estabilidade e resistência do conjunto pode também ser questionada.

¹⁸⁰ SANTOS, Renata M. – *A dinâmica da cor no espaço* p.77.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



19 e 20. Casa PR, cozinha, Pedro Santos, Pombal, 2004.

21 e 22. Casa PR, quartos, Pedro Santos, Pombal, 2004.

de ambos em utilizar e usufruir das características de um material em conformidade com a luz natural.

No interior do volume superior, em oposição ao volume inferior, predomina o gesso cartonado branco e a madeira jambir¹⁸¹ aplicada no pavimento. A luz chega por uma janela, algumas claraboias e quatro rasgos verticais que cortam o volume de betão e fornecem luz ao espaço privado e aos quartos. A harmonia entre os materiais e a luz proporciona a esta zona, a mais íntima da casa, um ambiente protegido, mais fechado, quase como em silêncio, onde o diálogo entre as superfícies é bastante subtil e uniforme e onde o branco é utilizado para proporcionar mais luz ao espaço interior.

*“Os materiais são o que quisermos fazer deles. Parados, sós, abandonados, eles esperam que os enformemos, que lhes demos vida, alegria e significado.”*¹⁸²

O conforto e a intimidade

*“A tendência do nosso trabalho é tentar sair de gestos mais correntes, de modo a que a arquitetura se encontre aliada à estrutura tirando máximo partido de ambas. Tal atitude advém da necessidade de transmitir um ideal de espaços para o ideal do cliente.”*¹⁸³

Pedro Santos procura desenhar uma casa à imagem das suas necessidades. Na separação dos compartimentos, o arquiteto considera importante a hierarquização dos espaços através dos materiais, para que em cada espaço seja possível criar sensações diferentes e adequadas. Para isso, são importantes as qualidades dos materiais – o cheiro, a textura, o ser frio, o ser quente, a cor, o impacto sonoro, etc. – pois é através delas que o arquiteto consegue entender os materiais e gerar sensações de conforto e bem-estar, por exemplo. De acordo com isso, a parte privada da Casa PR corresponde à parte superior, mais íntima e recolhida, com a luz pensada de forma intimista, assim como a escolha de superfícies planas e uniformes, onde o branco do gesso cartonado

¹⁸¹ Madeira de origem africana utilizada essencialmente devido à sua dureza e tonalidade.

¹⁸² DIAS, Manuel Graça de – *Betão*. p.77.

¹⁸³ SANTOS, Pedro in *Takao Shiotsuka, Sou Fujimoto Architects, Pedro Santos Architecture*. p.111.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



23. Casa PR, sala de jantar, Pedro Santos, Pombal, 2004.

marca a serenidade do espaço e intensifica o poder da luz. A parte inferior contém uma área mais social onde a parede de pedra separa o lado mais agarrado ao terreno e mais íntimo, praticamente todo em betão e madeira, do lado mais liberto e mais social – a entrada na casa e a sala de estar, em pedra, madeira e vidro.

A assemblagem de materiais, assim como a interpretação da luz, proporcionam à casa espaços que despertaram aos habitantes sensações distintas de acordo com a sua função e contribuindo para uma aumento do conforto e bem-estar, de intimidade e recolhimento.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



24. Arquiteto Nuno Grande, Luanda, 1966

25. Arquiteto Pedro Gadanho, Covilhã, 1968

CASA LARANJA | Arquitetos Nuno Grande e Pedro Gadanho

Carreço (Viana do Castelo) | 2000-2005

O arquiteto

Nuno Grande, Luanda, 1966

Iniciou a sua formação em arquitetura em 1992 pela Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. Estagiou sob orientação dos arquitetos Manuel Fernandes de Sá e Francisco Barata, com quem desenvolveu projetos urbanísticos, e trabalhou em parceria com Pedro Gadanho, nomeadamente na Casa Laranja.

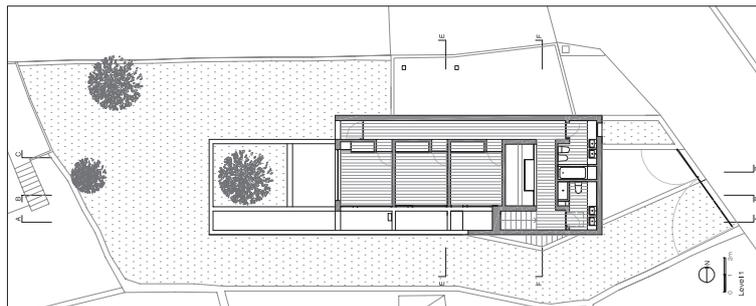
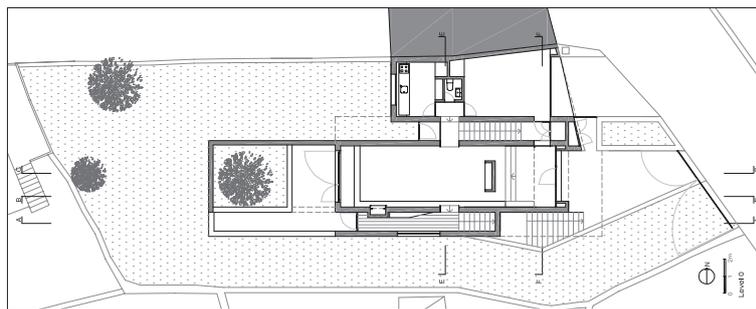
Em 2008, com a engenheira Alexandra Grande, projeta o seu ateliê de arquitetura e engenharia – *Pedra Líquida, Lda.* onde tem desenvolvido, sobretudo, trabalhos de reabilitação, na zona do Porto. Entre eles destacam-se o hotel Casa do Conto (2009-11), uma antiga casa burguesa que se adapta a um novo programa, onde os materiais novos – o gesso e o betão – se conjugam com os já existentes – a madeira em riga velha. O seu trabalho é marcado por uma arquitetura bastante simples e sóbria onde o pormenor se evidencia no resultado final.

Regista também no seu currículo a participação na organização de inúmeras exposições e é também autor e editor de algumas publicações no âmbito da Cultura Arquitetónica e da Cultura Urbana portuguesas.

Pedro Gadanho, Covilhã, 1968

Formou-se pela Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto e obteve o grau de Mestre em Arte e Arquitetura pelo Kent Institut of Arts and Design em Inglaterra. Daí partem os seus interesses em diversas áreas que o dividem entre o exercício da arquitetura, professor na FAUP, crítico, investigador, editor e, mais recentemente, curador de arquitetura contemporânea no MoMA. Para além disso, publica a sua tese de doutoramento realizada na Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto intitulada

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



- 26. Casa Laranja, Nuno Grande e Pedro Gadanho, Carreço, 2000-05.
- 27. Casa Laranja, planta piso 1, Nuno Grande e Pedro Gadanho, Carreço, 2000-05.
- 28. Casa Laranja, planta piso 2, Nuno Grande e Pedro Gadanho, Carreço, 2000-05.

“*Arquitetura em Público*”, um importante estudo para a compreensão dos fenómenos mediáticos no contexto português da arquitetura.

No seu percurso enquanto arquiteto conta com algumas obras (como a Casa em Almada (2012)) que têm em comum a utilização de cores vivas que se conjugam com planos que vão desconstruindo a ortogonalidade do espaço, retomando algumas ideias da Casa Schröder (1924) e conceitos neoplasticistas.¹⁸⁴

O local

A Casa Laranja localiza-se numa privilegiada região de Viana do Castelo marcada pela presença do mar e das montanhas. Cerca de sete quilómetros a norte da cidade, num terreno estreito e longo, de pendente suave e sobre a costa atlântica, as formas irreverentes e a cor extravagante da casa são a imagem de uma habitação singular que surge, a início, quase como uma espécie de provocação da arquitetura contemporânea ao meio rural, mas que gradualmente se integrou na paisagem como uma estranha escultura que ali pertencera.¹⁸⁵

O conceito e a conceção

Segundo Nuno Grande, “*Carreço perdeu, há muito, o carácter bucólico [...]. O nosso projeto opera, sem nostalgias, sobre essa mudança.*”¹⁸⁶

Sendo o programa uma casa de férias, isso não significa que tenham sido esquecidas as necessidades quotidianas de quem a habita e que o projeto não seja, ao mesmo tempo, o espelho das suas vivências. A habitação é entendida desde o início como uma complexa e desafiante proposta, principalmente para vizinhos e proprietários, mas também para os engenheiros e os próprios arquitetos.

Para a conceção do projeto, Nuno Grande revela o seu interesse

¹⁸⁴ Movimento de vanguarda baseado na abstração e pureza das formas, assim como na utilização de cores primárias. Mondrian (1872-1944), Theo van Doesburg (1883-1931) e Gerrit Rietveld (1888-1964) foram os grandes impulsionadores deste estilo.

¹⁸⁵ GRANDE, Nuno, GADANHO, Pedro – *Casa en Carreço, Viana do Castelo*. p.102.

¹⁸⁶ GRANDE, Nuno em entrevista com a autora (em anexo).

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



29. Casa Mobius, UNStudio, Het Gooi (Holanda), 1993–98.

30. Casa Laranja, Nuno Grande e Pedro Gadinho, Carreço, 2000-05.

pelo “trabalho diagramático desenvolvido por alguns arquitetos holandeses, que davam a mesma importância [...] aos espaços “sobrantes” e aos espaços “deslizantes” [...] [A] “Casa Moebius” de Ben van Berkel (UN Studio), [é] um exercício fascinante sobre a “Fita de Moebius” que obriga o espaço interno a contorcer-se em torno dos espaços de circulação, os quais se tornam, por isso, espaços intensos na vida doméstica. Esse carácter “deslizante” entre os diversos volumes do programa, trazendo, para as fachadas, o “desenho” das circulações – escadas, corredores, passagens – está também presente na Casa de Carreço.”¹⁸⁷

O conceito formal advém assim da adaptação do volume à topografia do terreno. O volume principal desliza através de um balanço de oito metros em direção a oeste, como se se lançasse para o mar, com o intuito de minimizar o impacto visual na paisagem e contornar a imposição regulamentar de profundidade.

Do deslizamento surge uma varanda-pátio exterior que contacta com o jardim e a paisagem envolvente que desmaterializa a verticalidade da casa. No desenho das fachadas abstratas do volume notam-se ainda as circulações e os serviços correspondentes aos diferentes pisos.

O carácter experimental e escultórico, expressivo e monumental que envolve toda a casa relembra premissas defendidas pelos primeiros arquitetos modernista portugueses, nomeadamente por Viana de Lima na Casa Honório de Lima, que à semelhança de Le Corbusier, conciliava o carácter funcionalista com um forte sentido plástico das formas. Para além disso, são notáveis as influências plásticas de Pedro Gadanho no que toca ao uso da cor.

A materialidade

As formas geométricas e os materiais em bruto, como o caso do betão, do tijolo e do vidro ofereciam uma facilidade construtiva bastante ansiada em meados da década 50-70 do século XX, movimento designado de brutalismo, capaz de despertar paixão e fúria ao mesmo tempo. É um pouco neste sentido que Nuno Grande, em entrevista em 2007, identifica

¹⁸⁷ Ibid.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



31. Casa Laranja, varanda, Nuno Grande e Pedro Gadanho, Carreço, 2000-05.
32. Casa Laranja, sala de estar, Nuno Grande e Pedro Gadanho, Carreço, 2000-05.

a Casa Laranja, como um projeto de “*brutalismo colorido*”.¹⁸⁸ Foi não só a irreverência da forma e da mega estrutura, os grandes vãos suspensos, como também a expressão do betão e da cor que suscitaram reações opostas – entre o amado e o desconfiado.

Na Casa Laranja reconhecem-se as qualidades excepcionais e expressivas do betão, no exterior, pelas possibilidades formais, e no interior, pela pureza e perfeição da aplicação do betão branco. Pela sua materialização, a casa lembra a metáfora do “ovo invertido”.¹⁸⁹ Um pouco ao contrário do que é habitual, é no interior que os arquitetos optam por utilizar a “limpeza” do betão branco polido, enquanto o revestimento exterior em *cappotto* é rebocado e pintado com cores expressivas, como o cor-de-laranja e o cinzento, em analogia à pedra e aos telhados circundantes, como forma de enfatizar o jogo entre formas e volumes. Em conjunto, funcionam também os vãos envidraçados emoldurados em madeira de afizélia.¹⁹⁰

*“A materialidade da casa joga com duas condições – tectónica e poética.”*¹⁹¹

Para Pedro Gadanho as pessoas e a atmosfera são o elemento chave na arquitetura, enquanto para Nuno Grande são o quente e frio os temas que lhe suscitam maior interesse. A arquitetura da Casa Laranja reflete esse misto de interesses, particularmente no que toca ao desenho e entendimento do espaço e das linhas escultóricas, à utilização das cores e suas intenções, da aplicação dos materiais para conferirem uma imagem distinta à casa. Portanto, a ideia gera-se pelo contraste entre o frio, o silencioso, o austero interior e o quente, dinâmico, provocativo e impressionante exterior.¹⁹²

O conforto e a intimidade

Os arquitetos da casa em estudo verificam que “*conforto e intimidade podem ser condições “moldadas” pelo uso, por exemplo, de um mobiliário*

¹⁸⁸ GRANDE, Nuno em entrevista com BIA, Zanoa; RAFIK, Nargisse – *Twenty things you should know about Nuno Grande & Pedro Gadanho...Orange House - Casa em Carreço*. 2007.

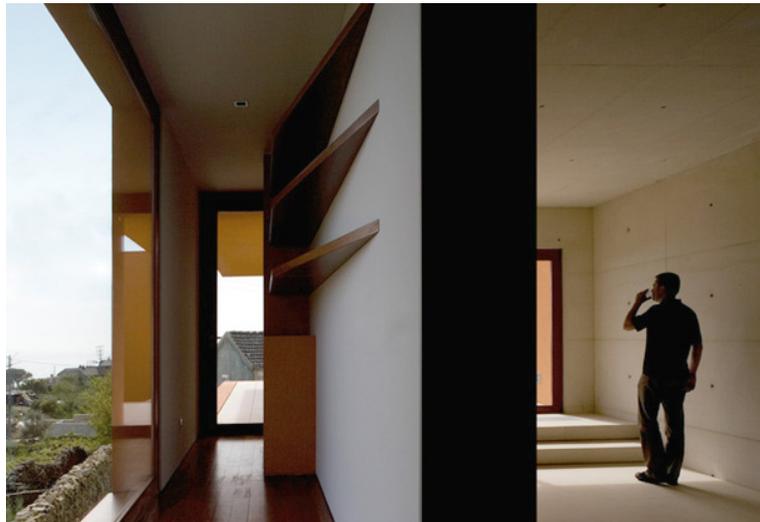
¹⁸⁹ Expressão utilizada pelo arquiteto Nuno Grande em entrevista com a autora (em anexo).

¹⁹⁰ Madeira de origem africana, de cor castanho avermelhada, veio direito com uma textura média e grão médio. Cf. Somapil. Disponível em: <http://www.somapil.com/pt/madeiras/africa/afizelia>.

¹⁹¹ GRANDE, Nuno em entrevista com a autora (em anexo).

¹⁹² GRANDE, Nuno, GADANHO, Pedro – [op. cit.], p.102.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



33. Casa Laranja, sala de estar (vista oposta à anterior), Nuno Grande e Pedro Gadanho, Carreço, 2000-05.

34. Casa Laranja, corredor e sala de estar, Nuno Grande e Pedro Gadanho, Carreço, 2000-05.

*informal, com madeiras escuras e tecidos cómodos, que contraste com a aparente “rudeza” das paredes em betão branco, como acontece no interior da Casa de Carreço.*¹⁹³

No espaço doméstico, são as duas longas paredes de betão branco polido que suportam o volume que desliza em consola e reconhecem o carácter tectónico à casa. A atmosfera, que se julga apenas pelas imagens, transmite alguma ausência de aconchego, talvez pela falta do mobiliário, com que o arquiteto Nuno Grande parece contar quando se fala em reconhecer conforto e intimidade à habitação. Neste caso em particular, dir-se-ia que a arquitetura não identifica a ideia de conforto ou capacidade de comunicação através da matéria. A prioridade do projeto incide sobretudo na expressão do programa através da forma e da cor, acentuando-se o contraste (neo)plasticista dos diferentes planos. *“Os materiais vieram apenas conformar e confirmar essa (de)composição.”*¹⁹⁴

Ainda assim, no interior, o tratamento do betão polido em conformidade com alguns pormenores em gesso cartonado e em madeira conferem à casa uma atmosfera de pureza e serenidade – características que afirmam o programa.

Na Casa Laranja a luz verifica-se um interessante jogo através de vãos, nem sempre em lugares evidentes, isto é, a *“claraboia central ilumina o hall, coando a luz através de uma “parede-biombo” de cor laranja; os grandes rasgos a sul, ou voltados a poente, ao mar, não nos são imediatamente oferecidos. Têm de ser descobertos a partir do movimento do habitante pelo espaço interno. A casa obriga-nos a ser activos na procura da luz e da paisagem. Sim, é verdade, continuamos a acreditar no acto performativo da “promenade architectural”, o melhor legado conceptual de Le Corbusier.*¹⁹⁵

¹⁹³ GRANDE, Nuno em entrevista com a autora (em anexo).

¹⁹⁴ Ibid.

¹⁹⁵ Ibid.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



35. Arquiteto Manuel Rocha de Aires Mateus, Lisboa, 1963

36. Arquiteto Francisco Rocha de Aires Mateus, Lisboa, 1964

CASA EM LEIRIA | Arquitetos Aires Mateus

Pousos (Leiria) | 2008-2010

O arquiteto

Manuel Rocha de Aires Mateus, Lisboa, 1963

Francisco Rocha de Aires Mateus, Lisboa, 1964

A arte e arquitetura, inculcidos no seio familiar, pelo pai arquiteto e mãe pintora, despertam desde cedo interesse nos irmãos Mateus. Com um percurso bastante semelhante, licenciam-se ambos em arquitetura pela Universidade Técnica de Lisboa na década de 80, onde se verificam algumas influências de Manuel Taíña. No entanto, é com o arquiteto Gonçalo Byrne, com quem trabalharam, que adquirem as principais bases de trabalho que concretizam depois no seu próprio ateliê fundado em 1988.

O seu contributo no ensino da arquitetura divide-se entre Portugal e o mundo: lecionam na Universidade Lusíada e na Universidade Autónoma de Lisboa, passaram também pela Academia de Arquitetura de Mendrizio, pela Universidade de Harvard e por muitas outras.

O seu trabalho distingue-se pelo domínio e simplicidade formal, pela linguagem depurada do branco que caracteriza muitos dos seus projetos e pela *“clara intenção de fazer prevalecer uma condição unitária e monolítica do volume construído, independentemente do que possa ocorrer dentro ou fora dele.”*¹⁹⁶ Emílio Tuñon acrescenta ainda na definição da obra dos arquitetos Aires Mateus que *“é o que existe entre as coisas e entre as ideias, entre o natural e o artificial, entre o cheio e o vazio, entre a arqueologia e a arquitectura, entre os factos e os artefactos, entre nós próprios e o mundo. É neste interesse pelo que sobra entre as coisas, e pelo mistério do vazio que se situa o seu trabalho...”*¹⁹⁷

¹⁹⁶ TUNON, Emílio – *Aires Mateus*.

¹⁹⁷ *Ibid.*

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



37. Casa em Leiria, fachada oeste, Arquitetos Aires Mateus, Pousos, 2008-10.

O local

A habitação localiza-se na periferia da cidade Leiria, na freguesia de Pouso, num terreno com pendente moderada e sobrelevado em relação à rua. A casa procura enraizar-se no terreno, apropriando-se dele, e estabelecer uma relação visual, ainda que um pouco forçada, *“com a envolvente próxima, mas também com o Castelo longínquo. Na relação com a envolvente era importante trabalhar com a escala, por um lado o piso é remetido para a cota da rua, abaixo da cota do jardim, e trabalhar com uma volumetria arquetipal, reforçando a ideia duma perceção direta de uma casa que se distancia no espaço e se relaciona com o entorno.”*¹⁹⁸

O conceito e a conceção

Na obra de Aires Mateus torna-se *“evidente o predomínio consciente do quadrado como envolvente e intemporal de uma forma de entender as dimensões de um edifício, mas também tem um evidente paralelismo com certas estruturas organizativas, como as formas clássicas de um palácio, as formas vernaculares da casa pátio, ou com a “boîte à miracle” da arquitetura moderna Corbusiana.”*¹⁹⁹ À primeira vista, este projeto em particular, lembra-nos o desenho ingénuo e primário de uma casa. O que na verdade, se aproxima da relação dos arquitetos Aires Mateus com o legado da arquitetura portuguesa no que diz respeito aos valores tipológicos. Segundo Diogo Seixas Lopes, as principais influências no desenho da casa partem da arquitetura popular e da ideia *arquetipal* de casa, do *“tipológico de Palladio ou o sensorial de Barragán mas na sua serialidade encontra um improvável paralelo, com certeza estrangeiro aos autores, nas House I-IV (1967-1976) de Peter Eisenman. Sob o manto branco da abstracção também estes projectos investigavam com uma poética e ciência premeditadas a condensação de fenómenos espaciais (cheio-vazio, estrutura-compartimento) no mais existencial dos recintos.”*²⁰⁰

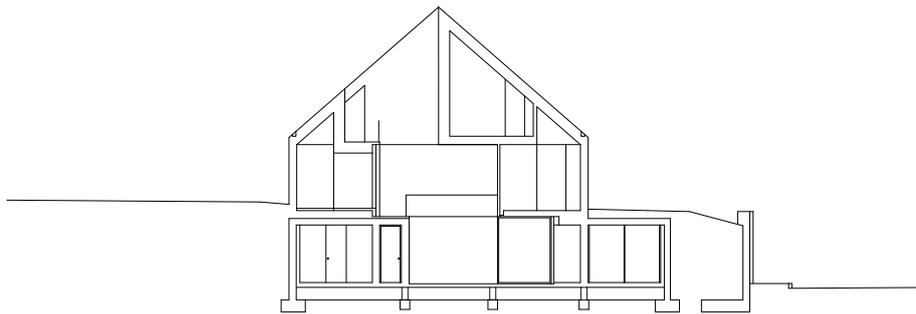
A casa fecha-se em si própria e apenas permite que a luz seja controlada

¹⁹⁸ MATEUS, Francisco; MATEUS, Manuel em entrevista com a autora (em anexo).

¹⁹⁹ TUNON, Emilio – [op. cit.].

²⁰⁰ LOPES, Diogo Seixas – [op. cit.].

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



38. Casa em Leiria, corte pelo pátio central, Arquitetos Aires Mateus, Pousos, 2008-10.

39. Casa em Leiria, fachada este, Arquitetos Aires Mateus, Pousos, 2008-10.

40. Casa em Leiria, pátio central, Arquitetos Aires Mateus, Pousos, 2008-10.

através do desenho dos pátios. Os três pisos estabelecem contacto visual entre si através do pátio central que configura três desenhos diferentes e proporciona três momentos distintos, de acordo com a função de cada um. A imagem tradicional denunciada pela cobertura das duas águas, ao mesmo tempo que se assemelha a uma abstração da realidade pela inexistência de janelas nas fachadas e das superfícies completamente brancas e imaculadas, parece também querer atingir um carácter escultórico e unitário.

A materialidade

*“Manuel e Francisco Aires Mateus desenvolvem o seu trabalho [...] num consciente exercício mágico de liberdade, apoiado por uma forma de trabalhar sincera e honesta que lhes permite construir nada mais nada menos que simples “punhados de ar”.”*²⁰¹

O reconhecimento instantâneo da imagem da casa é a premissa principal para a conceção do projeto. Interessava aos arquitetos manter a forma e o carácter de objeto compreensíveis, utilizando para isso mecanismos como a passagem das zonas privadas para uma área oculta, preservando a proporção e as fachadas da casa intactas.

A estrutura é feita em betão e alvenaria dupla rebocada e a cobertura, em particular, composto por betão armado e betão leve pintado.²⁰² *“Fazer a casa com materiais diferentes no teto e paredes pareceu-nos que distrairia essa percepção e compreensão imediata da forma, por isso é que se investigou também quais seriam os materiais, ou qual seria o tipo de construção, ou o tipo de pintura adequado a esta ideia de fazer uma cobertura inclinada exatamente com a mesma textura que as paredes exteriores”.*²⁰³ A ausência de outros materiais justifica-se, assim, com a adaptação ao programa e à forma da casa, contribuindo para a definição de unidade, tanto exterior como interior.

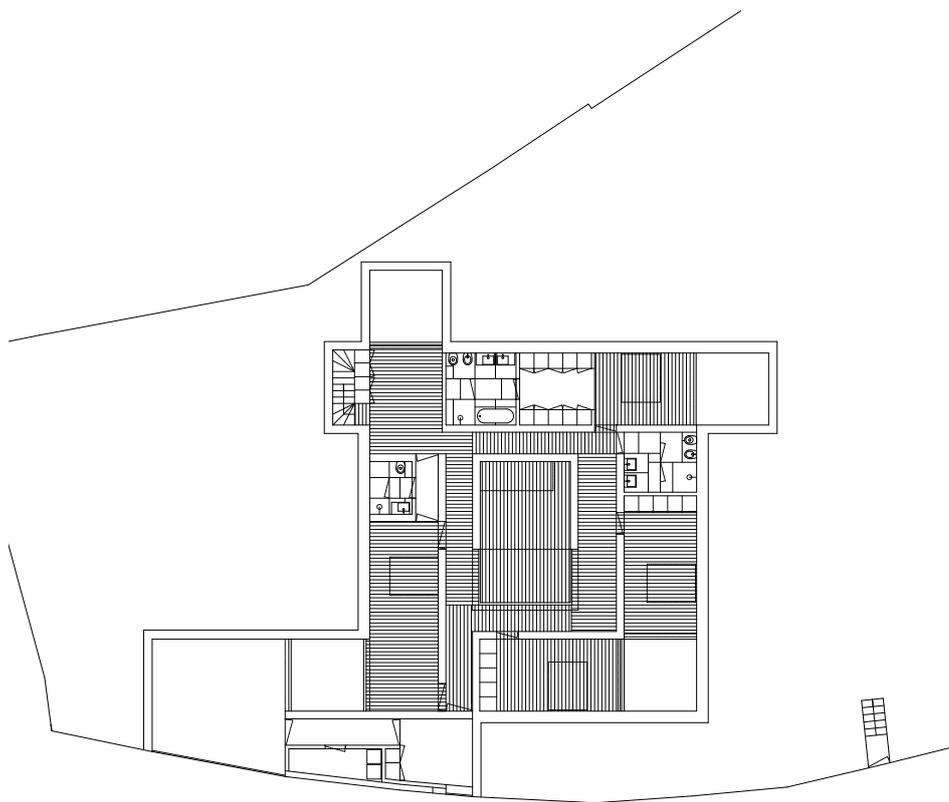
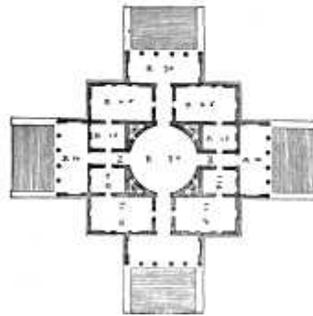
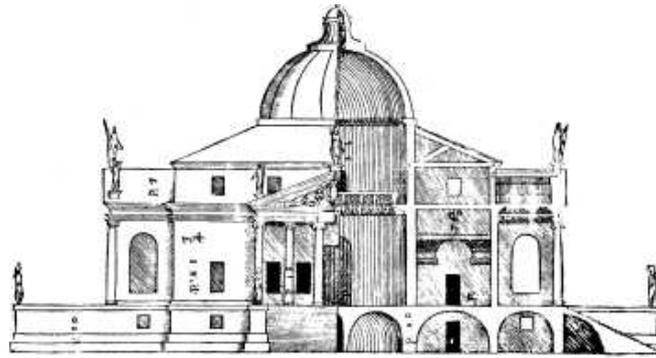
A continuidade e uniformização textural comunicam através do revestimento (reboco e pintura) branco e de uma *“linguagem minimal, onde a tectónica está cingida a poucos elementos para fazer sobressair a modelação*

²⁰¹ TUNÓN, Emilio – [op. cit.].

²⁰² Ver pormenor construtivo em anexo.

²⁰³ SILVA, Jorge P. *Espaços & Casas*.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



41. Villa Rotonda, Andrea Palladio, Vicenza (Itália), 1566.

42. Casa em Leiria, planta piso 0, Arquitetos Aires Mateus, Pousos, 2008-10.

*dos volumes e das superfícies.*²⁰⁴ Este trabalho, cujos valores plásticos se ligam a uma ideia de abstração, relembra os grandes mestres da história da arquitetura, nomeadamente Andrea Palladio, que manifestava a estética clássica através da materialização da memória, da lógica das formas, das proporções exatas e da escala adequada ao Homem e ao seu meio circundante. Uma das suas obras mais conhecidas – Villa Rotonda,²⁰⁵ exemplifica a *solidez, utilidade e beleza* da sua arquitetura, afirmando os cânones da arquitetura de Vitruvius. Também os arquitetos Aires Mateus, no que toca à interpretação escultórica da casa, da escavação do espaço interior e dos pátios, da consonância entre forma, programa e materialidade (ou abstração dela) se aproximam da poética *palladiana* e da interpretação de escala e proporção de Le Corbusier, influências que enriquecem a conceção e a imagem da Casa de Leiria.

*“Com outro material a casa teria outro desenho, não penso que o branco seja a nossa identidade, espero que seja uma procura constante e nada que se possa fixar.”*²⁰⁶

O conforto e a intimidade

A Casa em Leiria, de características bastante vincadas, desafia algumas das ideias convencionais de conforto e bem-estar, de materialidade e reconhecimento, refletindo, segundo os próprios arquitetos, a personalidade de um cliente que respeita a depuração do espaço.

Sendo necessário assegurar alguma privacidade à família, os arquitetos fazem uso do terreno para atingir esse objetivo, organizando e distribuindo a zona mais privada da casa no subsolo (ao nível da rua) e fazendo depois a abertura de pátios sem que haja exposição das atividades domésticas.

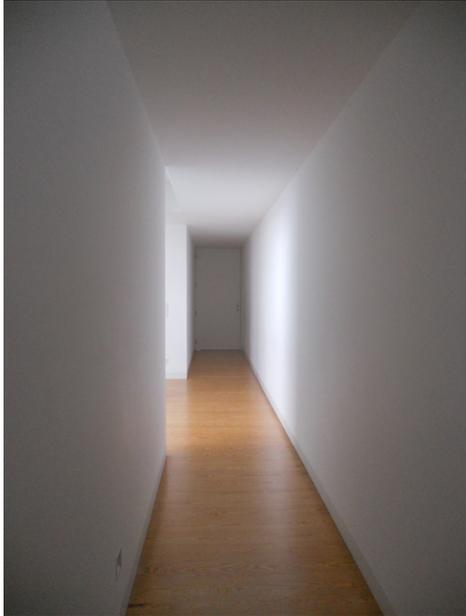
A casa divide as zonas sociais e privadas por níveis, sendo que as

²⁰⁴ LOPES, Diogo Seixas – *Aires Mateus Monografia*. p.35.

²⁰⁵ Obra que influencia a conceção arquitetónica moderna e contemporânea, nomeadamente na interpretação da escala e das proporções, permitindo a Le Corbusier criar o *Modulor*, a partir do qual dimensiona os seus projetos, ou o Sistema Dominó que organiza de forma racional um conjunto de elementos padronizados que facilitava a construção e as relações dimensionais e proporcionais entre as formas. Cf. WASELL, Stephen R.; WILLIAMS, Kim – *Architecture and Mathematics*.

²⁰⁶ MATEUS, Francisco; MATEUS, Manuel em entrevista com a autora (em anexo).

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial



43. Casa em Leiria, corredor no rés-do-chão, Arquitetos Aires Mateus, Pousos, 2008-10.

44. Casa em Leiria, quarto, Arquitetos Aires Mateus, Pousos, 2008-10.

45. Casa em Leiria, cozinha e sala de jantar, Arquitetos Aires Mateus, Pousos, 2008-10.

46. Casa em Leiria, sala de estar, Arquitetos Aires Mateus, Pousos, 2008-10.

zonas sociais – a sala e a cozinha (num piso intermédio) e o escritório (no último piso) –, se organizam à volta de um pátio central que distribui a luz aos restantes pisos e áreas da casa. No piso inferior concentram-se as áreas privadas do quotidiano da família, nomeadamente os quartos, iluminados também por pátios privados que oferecem uma relação distinta e particular com o céu e a luz natural. Esta divisão permite criar diferentes zonas, que, no entanto, não se distinguem pela materialidade mas pela intensidade de luz natural presente em cada compartimento. A perceção do espaço é extraordinariamente enriquecida pela receção de luz natural que entra na casa e cria uma atmosfera distinta. A luz é entendida como parte integrante de um todo que se organiza em função do programa da habitação e do conforto do habitante.

“A casa tem, para lá de tudo o que é convencional, uma intimidade traduzida na luz, espaço exterior contido e aberturas.”²⁰⁷

Em suma, a conceção de conforto da Casa de Leiria distancia-se do convencional, a pureza interior dos espaços, o silêncio e a serenidade do branco só são entendidas num todo trabalhado à escala do cliente, em conformidade com a luz, numa relação de proximidade e intimidade com as formas e o reconhecimento das suas qualidades plásticas.

“...se a arquitetura pode estabelecer afinidades com a memória, os afectos das pessoas que lá vão habitar aumentam as possibilidades de vida desses espaços.”²⁰⁸

²⁰⁷ Ibid.

²⁰⁸ MATEUS, Francisco; MATEUS, Manuel – *Sobre la permancencia de las ideias*. p.12.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

Ver para crer, tocar para sentir!

A “viagem” começava na Casa do Buraco III.

A chegada não seria fácil, o acesso por entre o condomínio fazia-nos pensar que estaríamos a entrar na floresta e que nos teríamos enganado, mas, ao fundo avistámos a casa, ali, como se fizesse já parte da paisagem, por entre as árvores, num lugar encantador, puro, natural.

A receção foi amavelmente feita pelo arquiteto Carlos Castanheira e por um dia chuvoso e cinzento que incrivelmente dava ao cobre da fachada uma tonalidade mais escura. Já no interior, a imagem intacta da sala, que antes se julgava apenas por fotografia, era agora real e bastante próxima. A riqueza do espaço era influenciada pelos pilares e vigas em madeira, pelo cuidado no seu desenho, por cada detalhe, pela relação com a pedra de xisto do chão, e claramente pelo vidro. A relação com o exterior torna-se verdadeiramente próxima dos habitantes da casa. Naquele momento ouvia-se a chuva bater no zinco do telhado e o vento a passar pelas árvores que se avistavam da sala, mas o conforto daquele espaço não deixava margem para dúvidas de que a casa teria sido desenhada por alguém e para alguém cuja sensibilidade táctil ultrapassava a dos comuns clientes.

Antes da visita, a casa despertou desde logo interesse em termos estruturais e de implantação, e após visita e conversa com o arquiteto, não deixa de fascinar ainda mais por todo o contexto natural e o trabalho em madeira. O que não é expresso em revista é talvez o acolhimento do espaço doméstico, reconhecem-se os materiais, a sua origem, as texturas, o cheiro, a cor natural, a poética da casa que acolhe através do carácter da madeira, da pedra e da transparência do vidro, num conjunto emocionante, numa relação íntima entre homem, natureza e arquitetura.

O “esqueleto estrutural”, formado pela madeira e pelo betão, é revestido pelas chapas de cobre com juntas horizontais, que na verdade, em fotografia,

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

quase se confundem com a madeira. A escolha adequada dos materiais e respetivos métodos construtivos é a base da imagem da casa. A preferência pelo conhecimento e trabalho do artesão – do *tehton*²⁰⁹ – em vez do trabalho pré-fabricado contraria a tendência industrial da casa de madeira pré-fabricada. Assim, cada elemento possui uma identidade própria que atribui ao material – madeira, zinco e cobre – uma grande carga simbólica procedente da intensa relação entre o pensamento do arquiteto, o trabalho do artesão e o carácter do material. Não esquecendo no entanto as restantes partes, como os pormenores em zinco ou a magnífica implantação. A importância que os materiais e os métodos de construção assumem na casa preserva os valores da arquitetura experiencial e simbólica.

Em suma, a casa resulta de um excelente entendimento entre condições materiais e intenções de projeto. A junção de materiais naturais e sintéticos permite tirar melhor partido de ambos resultando num desenho sóbrio, que na verdade não sobressai pela extravagância da forma nem da imagem tantas vezes publicada, mas pelo trabalho do artesão e do arquiteto, pela integridade dos materiais a que a casa está associada e se verifica sobretudo com a experiência local.

A “viagem” continuava na Casa PR.

Foi fácil encontrá-la. Situava-se junto à estrada e destacava-se pela volumetria completamente diferente das restantes habitações daquela aldeia perto de Pombal.

As primeiras imagens da casa, vistas através da lente de Fernando Guerra,²¹⁰ revelavam sobretudo a imponência do volume suspenso em betão. Uma casa enigmática pela estrutura, pelas entradas de luz e pelas escolhas formais e materiais. Depois da visita à Casa do Buraco III, a Casa PR, com uma paisagem também interessante, parecia cortar relações com os contextos culturais e naturais. Ainda assim, podia dizer-se que a casa

²⁰⁹ Palavra grega que significava carpinteiro ou construtor e deu origem à palavra tectónica.

²¹⁰ “Fernando Guerra é fotógrafo de arquitectura. A sua formação, porém, é de arquitecto. O seu olhar divide-se entre dois modos distintos de construir o mundo. Por esta circunstância, ele encontra-se numa posição privilegiada para protagonizar a metamorfose do campo fotográfico que fará com que esta prática de criação de imagens se venha a identificar, em parte, com o próprio campo arquitectónico.” Disponível em: <http://ultimasreportagens.com/bio.php>.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

procurava integrar-se no terreno, tal como a Casa em Leiria, desenvolvendo de forma idêntica alguns espaços no subsolo.

Chegando ao local, reconhece-se-lhe o balanço alucinante do volume de betão mas não se entende como pode o vidro suportar toda aquela carga, na verdade não suporta, serve-se fundamentalmente do apoio da viga metálica que atravessa o volume e da “parede de pedra”²¹¹ perpendicular que o sustém. Também o espaço exterior ajardinado surpreendia pela vastidão, assim como a pedra que envolve a base da casa, e muito mais o volume suspenso em betão.

No interior, a sala era o espaço mais generoso, a transparência do vidro proporcionava um contato visual, bem conseguido, com o exterior, que joga ao mesmo tempo com a textura natural do granito da parede e a madeira jambir do chão. As zonas da cozinha, da sala de jantar e da sala de chá, que em fotografias publicadas pareciam um pouco escuras, são explicadas pelo arquiteto Pedro Santos como espaços em constante metamorfose, seja com as estações do ano ou intensidade do sol, e são por isso capazes de proporcionar diferentes ambientes ao longo do dia e do ano.²¹² Deste ponto de vista o espaço ganha outra dinâmica, é certo, mas mesmo assim, a aplicação do betão aparente liso e enegrecido nessas zonas parece vir reforçar a ideia de espaço escuro e de arestas impercetíveis, e não o contrário. A justificação não convence totalmente de que o espaço, fechado e de cor escura, possa ter uma forte grande receção de luz, como o arquiteto parece querer dizer, facto que é exposto pelas fotografias de Fernando Guerra onde espaços escuros com focos de luz se intensificam na imagem obtida. Talvez uma justificação ligada às possibilidades plásticas possa ir de encontro ao experienciado.

O ambiente pesado, resultante da cor e carácter do betão, é quebrado pelo granito que introduz uma expressão diferente na parede estrutural da casa. Se a imagem pré-concebida nos fazia questionar a utilização do granito, não sendo esta uma pedra local e cuja introdução parecia um pouco forçada, a verdade é que a intenção de continuidade e quebra entre espaços diferentes no volume inferior é conseguida, justificando-se a utilização deste tipo de pedra pela aparente robustez, procurada pelo arquiteto para aparentemente

²¹¹ A parede é na verdade em betão revestida a granito.

²¹² SANTOS, Pedro em entrevista com a autora (em anexo).

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

apoiar a caixa de betão.

Ao contrário, da Casa do Buraco III, o desenho da Casa PR prima pela extravagância e pelo cuidado e entendimento notável com que os materiais são utilizados, caminhando no entanto em direção a um objetivo mais científico, mais formal e estético. A introdução de novas tecnologias na construção da casa e o planeamento e dimensionamento estrutural matematicamente pormenorizado são o reflexo da complexidade construtiva que a casa comporta, assemelhando-se neste sentido à Casa Laranja. A escolha dos materiais estabelece então relação com essa complexidade e capacidade plástica e não com o meio envolvente ou com as raízes locais. Porém, apesar do carácter “desconhecido” que a casa possa apresentar, tanto do ponto de vista formal como simbólico, quase retomando de novo a ideia de “casa máquina”, não deixa de ser entendida como um conjunto sólido e consistente que pode encontrar nos detalhes e na sua complexidade construtiva o valor tectónico.

No fim, a experiência local, o contacto com os materiais e os espaços, desmistificam algumas opiniões mais sépticas sobre a sua composição formal e material. O antes e depois revelam que para além da imagem há uma arquitetura de intenções e sentidos apurados, conseguida pelo que os materiais nos podem oferecer e pelo que o arquiteto requer deles em obra.

A “viagem” termina com a Casa em Leiria.

Embora a imagem arquétipo da casa tenha sido largamente publicada, e por isso seja também perfeitamente reconhecível em termos de forma e cor, a revista dificilmente permite que se conheça mais além das fotografias-tipo ou dos desenhos ilustrativos. Parecia à primeira vista fácil de encontrar, mas, na verdade, a sobrelevação do terreno “fintou-nos”. A entrada, discreta, fazia-se no piso dos quartos (e da rua). Percorridos corredores com diferentes larguras que dinamizavam o espaço, surgiam focos de luz reforçados pelo branco total das superfícies e provenientes dos pátios que constituem a casa. Logo de início percebe-se que a luz era um dos elementos chave da casa e que os arquitetos haviam sucedido na criação de um ambiente de pura tranquilidade.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

No piso acima, na sala e na cozinha, tudo é arrumado, a vivência da casa esconde-se nas paredes, à luz do que fazia Palladio noutros tempos. A casa parece não suportar objetos fora dos armários e a sala parece não ser mais o centro de reunião da família. Confessa-se não se entender muito bem como alguém pode apropriar-se de um espaço que aparentemente parece não ser habitado e tocado, se bem que, a possibilidade de abrir todos os armários e “animar” a casa é uma das hipóteses. A arquiteta coordenadora do projeto, Maria Rebelo Pinto, esclarece que o cliente respeita a limpeza do espaço e que vive bem em conformidade com o ambiente de pureza, que busca um descanso dos excessos de informação do mundo exterior que chega até nós através da comunicação social.²¹³ E se é verdade que essa informação global, com que somos constantemente bombardeados, influencia o nosso dia-a-dia, chegar a casa e ter um espaço completamente tranquilo e íntimo, reconhece-se, é um luxo.

A plasticidade do estuque projetado, pintado de branco, funcionava bem em termos estéticos, era indiscutível a homogeneidade do espaço doméstico, mas para além do contributo à luz, o branco não emociona, recorda antes a ideia do “homem-tipo”, da “casa-tipo” do Movimento Moderno, do espaço depurado e indefinido, ausente de emoção, de texturas, ainda que os arquitetos utilizem no conjunto, madeira de pinho para o chão, talvez na tentativa de quebrar a monotonia, e defendam que não existem espaços depurados, apenas espaços bons ou maus que são apropriados pelo habitante.²¹⁴ Mas na verdade, aquando da visita, a casa permanecia intacta, como nas fotografias, ausente de identidade, ausente de qualquer coisa que nos pudesse identificar aquele que ali habitava. Talvez a questão não esteja apenas ligada à materialidade ou à ausência dela, mas a intenções de projeto ligadas ao objeto plástico e escultórico, que no fundo concretiza também os objetivos formais e estéticos da imagem exterior, que funciona como um todo uniforme e reconhecível. Essa “capa” que reveste a casa exteriormente, que se revelava através de imagens quase imaculada e perfeita, é em visita, ainda com poucos anos de vida, já reveladora de algumas patologias no

²¹³ PINTO, Maria Rebelo em conversa com a autora durante a visita à casa.

²¹⁴ MATEUS, Francisco; MATEUS, Manuel em entrevista com a autora (em anexo).

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

telhado. O pouco tempo que passou pelos materiais deixou marcas e cores que se verificam sobretudo na cobertura.

Em suma, a materialidade da casa identifica-se com a imagem e a sua percepção. Não é a materialidade que nos emociona, mas a uniformidade dela, é a forma abstrata e o reconhecimento imediato que a caracterizam, é a luz no interior do espaço, ao contrário da Casa PR. A tectónica estabelece um paralelismo com essa forma, como se a casa fosse uma obra de arte resultante de um cubo seccionado. Porém, a construção não espelha a verdadeira essência dos materiais ou da própria estrutura – o betão leve, ou a parede dupla de alvenaria de tijolo são revestidos com reboco, estuque ou simples pintura branca – pelo que se revela ambígua a definição de tectónica.

Das casas visitadas, esta seria a mais ansiada em conhecer, talvez pela mediatização, pela forma. Viria a ser uma revelação bastante agradável em relação à luz no interior da casa, à organização do espaço doméstico, mas um desengano no que toca à construção perfeita.

Embora não tenha sido possível visitar a Casa Laranja, a conversa elucidativa com o arquiteto Nuno Grande pôde aproximar-nos um pouco do que parece ter sido um desafio arquitetónico e cultural resultante numa obra de carácter escultórico, semelhante ao da Casa PR ou de Leiria.

As imagens do exterior em revista haviam revelado o papel fundamental assumido pela cor, aqui o laranja, que funciona afinal com o mesmo intuito que o branco na Casa em Leiria dos arquitetos Aires Mateus: o branco lembra a cal e o laranja procura os telhados envolventes. Reconhece-se o valor simbólico da arquitetura através da cor. As relações estabelecidas pelos próprios arquitetos entre o significado e a utilização do laranja, ainda que não sejam totalmente incoerentes, parecem um pouco forçadas, no sentido em que, à primeira vista não estabelecíamos essa relação e consideraríamos antes uma opção ligada à dinâmica do volume. A intensidade da cor reconhece identidade à casa e confirma a forte presença no meio em que se localiza. A forma, porém, quebra qualquer relação que se queira criar com o desenho das casas tradicionais envolventes. Na mesma perspetiva, o termo tectónica

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

é dificilmente aplicado nesta casa. O sentido escultório e de obra de arte está presente, mas a desmaterialização da forma e o revestimento a *cappotto* afastam a noção clara de como é constituída a estrutura, assim como a essência dos materiais, especialmente no exterior.

O interior, que apenas se pode comentar através da impressão visual e de algumas entrevistas aos arquitetos, reconhece a textura do betão branco polido em duas das paredes principais. A ausência de vida na casa, nas imagens, remete-nos para a Casa Koshino (1979-82) de Tadao Ando, pela uniformidade do espaço, marcado apenas pelos buracos disciplinados da cofragem de aço, um pouco austero mas ainda assim, com reconhecidas capacidades plásticas oferecidas pelo betão.

Os quatro casos de estudo oferecem assim uma breve mas interessante visão não só sobre a utilização de alguns materiais na habitação mas também sobre a experiência contrastante que é ver através da imagem ou fazer um reconhecimento pessoal em obra, fator que altera decisivamente a percepção que temos da arquitetura.

Num mundo cada vez mais complexo e exigente, as transformações na habitação e no espaço doméstico são consequências inevitáveis. A casa tornou-se um espaço bastante vulnerável e propício à experimentação de novas conceções formais e estéticas, novos materiais, novas tecnologias, novas tendências, fruto de uma nova sociedade que vive agora em função do desenvolvimento tecnológico. Segundo Bruno Taut “*a habitação é o reflexo mais imediato e extraordinário de cada indivíduo*”, logo, a casa é também o reflexo das nossas relações familiares e sociais, o reflexo dos nossos gostos, memórias, vivências e o reflexo de progressivas transformações que ocorrem no meio envolvente.

Assim, interessa reforçar a importância dos materiais como meio de comunicação entre a arquitetura e o homem. Obviamente, não existem bons ou maus materiais, ou uma fórmula sobre como devem ser bem utilizados, existem sim, diversas possibilidades que devem ir ao encontro de uma arquitetura necessária, cuja identidade esteja naquele que habita. Para isso, é essencial um entendimento e conhecimento claro das características dos

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

materiais. Respeitá-los e saber utilizá-los, usufruir deles.

Por isto entende-se que ser arquiteto é envolver-se neste complexo mundo, é desmistificá-lo, interpretá-lo e traduzi-lo em lugares que oferecem ao Homem experiências emocionante e reconfortantes. Como aliás, verificámos nos casos de estudo, onde o papel dos materiais se revela acima de tudo como meio para materializar ideias. Ideias que se expressam e comunicam com o mundo e com o Homem, de formas distintas, de acordo com as características e utilizações de cada material.

A casa é muito mais que uma imagem que se tenta comercializar e impingir, e hoje é importante repensar na materialidade como forma de chegar ao Homem. Reconhecer a casa não apenas visualmente mas senti-la, tocá-la.

“Uma boa arquitetura deve hospedar o homem, deixá-lo presenciar e habitar, e não tentar persuadir.”²¹⁵

²¹⁵ ZUMTHOR, Peter – *Pensar a arquitectura*. p.28.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Perante o desafio da habitação como experiência material e sensorial, este ensaio permitiu-nos reconhecer a importância dos materiais na casa, não só como elemento que possibilita a concretização de uma ideia abstrata, mas como forma de interagir com o homem, de possibilitar uma experiência mais rica que retoma os valores tectónicos da construção. Para isso considerou-se necessário conhecer algumas características da madeira, da pedra, do tijolo, do betão e do ferro. É importante que o arquiteto conheça de perto os materiais com que trabalha, seja fiel à sua essência e expressão, para o que projeto final resulte numa arquitetura de experiência e sensações adequadas.

Por outro lado, o presente estudo permitiu-nos refletir sobre o legado deixado por alguns arquitetos modernos. As experiências que foram feitas ao longo do século XX, em relação à utilização e interpretação dos materiais no desenho e vivência da casa, são ainda hoje motivo de estudo e inspiração para os arquitetos contemporâneos.

Verificaram-se várias fases de transformação dos materiais desde a Revolução Industrial, nomeadamente a sua sistematização e produção padronizada e em série. As influências dos materiais neste período, também marcado pela destruição da guerra, refletiram-se numa construção mais organizada, eficiente, económica e marcada pelas medidas *standard*. O carácter racional e matemático dos materiais propunha novas formas homogeneizadas, baseadas na geometria exata da produção mecânica dos materiais, criando ao mesmo tempo ambientes austeros que se julgavam necessários ao Homem moderno. A materialidade comportava, não apenas novas soluções para a habitação, mas uma carga social ligada às necessidades emergentes da sociedade.

Mais tarde, por volta dos anos 50, a mudança de paradigma em relação aos valores modernistas levava os arquitetos a regressarem às raízes culturais, sublinhando as diversas possibilidades plásticas e expressivas dos materiais naturais para restabelecer o significado da arquitetura doméstica.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

Neste período a materialidade verificou um cuidado por parte do arquiteto e do construtor que exprimia a importância e a essência do material na casa, fazendo das soluções apresentadas também mais expressivas e emocionantes, no sentido em que se identificavam muitas vezes com o lugar, comportando o material um valor simbólico acrescido.

Em virtude do que foi mencionado, a análise das quatro casas introduziu a perspectiva do arquiteto contemporâneo sobre a utilização dos materiais na habitação como meio não só de caracterização mas principalmente como protagonistas de um espaço íntimo a que se reconhece também a capacidade de responder às necessidades do utilizador. Procurou-se refletir sobre de que forma estas casas evidenciaram a materialidade, se o que procuram é o reconhecimento dos materiais naturais ou, se por outro lado é a pureza e a eternidade do branco, ou até se nenhum destes fatores é relevante.

Arquitetura provoca efeitos, é expressiva, é material e textura, é um todo que responde a um programa através da sabedoria e pela mão do arquiteto. O que gostamos, o que nos conforta, o que nos acolhe ou repudia faz parte de nós, da nossa memória. Os locais por onde passamos, a casa onde vivemos, os materiais que tocamos não são apenas uma imagem icnográfica guardada em arquivo, mas uma imagem com textura e emoção que identificamos através do nosso corpo em contato com a arquitetura, com as superfícies, com a matéria. Arquitetura é mais que uma planta, um corte e um alçado ou um modelo 3D, é um aglomerado de saberes que procuram fundir-se e atingir uma terceira dimensão – a poética.

Somos, enquanto arquitetos, condutores de pequenas ideias que surgem primeiro no papel e seguimos afetuosamente o desenvolvimento até atingirem a maioria, somos quem torna viável o sonho de ter um lugar “ideal” sem que esse lugar pareça artificial e seja, através de uma materialidade que não tem que ser inacessível, o que entendemos por CASA. Neste sentido, Le Corbusier refere *“ao longo de toda a minha carreira agitou-me sempre esta preocupação: conseguir, com materiais simples ou até pobres, com um programa ditado mesmo por Diógenes, “que a minha casa fosse um palácio”*.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

*Com o sentimento de dignidade como regra do jogo!*²¹⁶

Não se pretendem casas que não tenham significado, que não nos emocionem ou estimulem sensações, onde nos sentimos perdidos e sozinhos, onde não nos identificamos e somos apenas parte de uma imagem ilusória do espaço doméstico e da habitação. De acordo com Juhani Pallasmaa, “a casa não é um objeto, um edifício, mas uma condição difusa e complexa que integra memórias e imagens, desejos e medos, o passado e o presente. A casa é também um conjunto de rituais, ritmos pessoais e rotinas do quotidiano. A casa não pode ser construída toda de uma só vez; tem a sua dimensão temporal e contínua e é uma produção gradual da adaptação da família e individual ao mundo. A casa não pode, assim, tornar-se um produto comercializável.”²¹⁷ De facto, com a globalização é necessário refletir sobre as mudanças que afetaram substancialmente os valores da arquitetura. Tal como a sociedade em que vivemos, em constante mudança, também a arquitetura deve adaptar-se e refletir a identidade daquele que na verdade mais lhe atribui significado e sentido – o Homem.

A materialização do espaço da casa que confere ao Homem a possibilidade de sentir e se apropriar poeticamente da arquitetura, torna claro o interesse em entender essa relação e explorar como essa aproximação influencia o desenho da habitação e a sua expressão. Parece então necessário evidenciar que a arquitetura comunica, e fá-lo de diversas maneiras – através da forma, da implantação, da luz, dos materiais, dos meios de comunicação. E na verdade, a comunicação, influenciada pelos *mídia*, pela Internet, pela globalização, pelo poder da imagem e da facilidade com que se divulga, é cada vez mais distorcida.

No caso da habitação, a influência do sector económico associada à crescente especulação imobiliária evidenciou uma crise de valores no campo da conceção da casa. Neil Leach defende que a sobrevalorização de uma cultura de imagem provoca consequências na arquitetura. Vai-se perdendo toda uma base sensitiva e emocional que concebe valor e significado aos espaços que habitamos, porque perdemos o poder de tocar as paredes da

²¹⁶ CORBUSIER, Le – *Conversa com os estudantes das escolas de arquitectura*. p.72.

²¹⁷ PALLASMAA, Juhani – *Identity, intimacy and domicile: notes on the phenomenology of home*.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

nossa casa, que antes comunicavam com a nossa mão e nos faziam sentir que existia uma textura, uma expressão. Hoje, já não nos apetece tocar, as superfícies são uniformes, desinteressantes, frias. O uso excessivo do vidro e de materiais sintéticos enfraqueceu a expressão do tempo, não os vemos envelhecer, não há sinais de que tenham sido vividos, a sua expressão é monótona, a experiência é redutora, não é uma realidade autêntica.²¹⁸ Neste sentido, Juhani Pallasmaa expõe que o culto da imagem na sociedade atual faz com que a arquitetura perca *“plasticidade e aproximação com o corpo, tornando-a isolada e fria, distante do campo da visão. Com a perda do toque e da escala, a sensibilidade alcançadas pelo corpo humano e pela mão deixaram de existir, as superfícies tornaram-se repulsivamente lisas, imateriais, eternas e quase irreais.”*²¹⁹

Somos constantemente expostos a muita informação, a muitas imagens. A consequência está, tendencialmente, em aceitar passivamente essa realidade imposta que diminui a nossa consciência crítica e nos torna uma sociedade descontrolada de consumo. Num panorama como este, *“o que agora nos oprime não é a falta de invenção, mas sim a falta de capacidade para absorver com sensibilidade o inventado e o produzido.”*²²⁰

A estratégia de equilíbrio está provavelmente em chegar ao Homem, seduzi-lo, como aliás já fizeram Palladio, Frank Lloyd Wright e Carlos Castanheira, por exemplo, utilizar os materiais como intermediário entre a arquitetura e homem, privilegiar e melhorar a experiência no espaço que envolve o corpo e une os sentidos em vez de uma arquitetura visual, plana e uniforme que oferece ambientes desprovidos de autenticidade material, de carácter poético e tectónico. A tectónica, que Frampton tenta definir, vem envolver questões de conceção de projeto inerentes à utilização dos materiais, técnicas construtivas e formas arquitetónicas, que atribuem à arquitetura um significado genuíno e distinto através daquilo que vemos, sentimos ou experimentamos. Assim, é indiscutível que os materiais e as suas propriedades plásticas devem assumir um papel ativo na arquitetura,

²¹⁸ CHANG, Clementine – *Architecture in Search of Sensory Balance*. p.11-13.

²¹⁹ Ibid. p.13.

²²⁰ GIEDION, Sigfried – "Viver e Construir". In ROGRIGUES, José Manuel; TOSTÕES, Ana – *Teoria e crítica de arquitectura : século XX*. p.242.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

como meio para “reconquistar” os nossos sentidos, interessados e envolvidos no espaço doméstico, procurando nas nossas vivências, no nosso meio envolvente, nas nossas memórias o significado da arquitetura.

Tocar é o ato que une as nossas sensações ao material, ao espaço à arquitetura. É a experiência que nos enriquece e que enriquece o trabalho do arquiteto porque a casa é desenhada para alguém, alguém que se apropria, vive e se reconforta ali, naquele espaço envolvido de boas ou más intenções, de boas ou más escolhas materiais, dependendo da sensibilidade e da arte daquele que o desenhou. De acordo com Steven Holl "*só a arquitetura na sua essência consegue oferecer pelo tátil, a oportunidade de sentir as superfícies texturadas da pedra e dos bancos em madeira envernizada, a experiência da luz a mudar com o movimento, o cheiro e a ressonância dos sons no espaço, as relações corporais de proporção e escala. Todas estas sensações combinam uma complexa experiência que se exprime pelo silêncio. O edifício fala através do silêncio do fenómeno percetual.*"²²¹

Esta tentativa de procurar nos materiais e na sua textura o reconhecimento da casa e dos espaços com o corpo, pode entender-se como o caminho para uma nova visão sobre a arquitetura. Uma nova atitude que pode oferecer novas possibilidades, como refletem os casos de estudo antes analisados. A madeira, a pedra, o betão, a cor laranja, o branco são uma pequena amostra de como os arquitetos utilizaram as potencialidades dos materiais para responder a um programa privado e sensível a uma identidade.

Nesta cultura tecnológica, “o principal acontecimento da idade moderna é a conquista do mundo como imagem”, descreve Heidegger. “Sem dúvida, a especulação do pensador materializa-se na nossa era da imagem fabricada, manipuladora e produzida em série.”²²² A imagem da casa não deve ser a cópia de outras, é preciso retomar a poética da arquitetura, a filosofia da tectónica à imagem dos arquitetos da segunda metade do século XX. É preciso retomar a sensibilidade material de Wright no reconhecimento do tijolo como expressão de uma cultura local, é preciso reviver as experiências nórdicas pela sedução das construções em madeira, do tijolo pintado, do

²²¹ CHANG, Clementine – [op. cit.]. p.63.

²²² PALLASMAA, Juhani – *Los ojos de la piel*. p.20.

Ver para crer tocar para sentir: a casa como experiência material e sensorial

conforto da casa. É preciso repensar a materialidade como elemento essencial do reconhecimento e entendimento da habitação.

Dadas as características do trabalho, que condicionam um desenvolvimento mais extensivo e aprofundado do tema, a abordagem tornou-se não exaustiva mas sim específica, focada sobre os materiais e as suas influências na habitação, assumindo a materialidade como objeto central. Entende-se portanto, que ficam por aprofundar questões adjacentes ao tema, ligadas às necessidades da sociedade atual e à direção da arquitetura doméstica que se prende cada vez com a diversidade e incompreensão da construção. Perante este cenário, torna-se necessário, numa perspetiva futura mas próxima, analisar o que se fez, o que se faz e o que se pretende fazer da casa, reavaliar experiências modernistas, vernaculares e/ou até dos tratados de arquitetura, interpretá-las à luz das possibilidades materiais e expressivas, começando talvez por incutir no arquiteto, ainda em formação, a importância dos materiais, não apenas na casa, mas na arquitetura em geral.

Conclui-se, assim, que a casa não pode perder sentido, deve antes ser cada vez mais o espaço de cada um de nós, ligado àquilo que somos e queremos da arquitetura, dotada de uma postura crítica e inovadora que utilize sabiamente os materiais, não como meio de decoração ou colagem, mas como meio para conferir conforto e identidade à casa.

“Que a arquitectura é uma missão que exige dos seus servidores vocação. Que, consagrada ao bem da habitação (habitação que abriga os homens, o trabalho, as coisas, as instituições, os pensamentos), a arquitectura é um acto de amor, nestes tempos de translação de uma civilização passada para uma civilização nova, é como entrar em religião, é acreditar, é consagrar-se, é dar-se. E que, por uma justa retribuição, a arquitetura dará, àqueles que lhe tiverem votado todo o seu fervor, uma certa ordem de felicidade, essa espécie de transe vindo das angústias do parto da ideia e seguido pelo seu radioso nascimento. Poder da invenção, da criação, que permite dar o mais puro de si para levar alegria aos outros, a alegria quotidiana nas habitações.”²²³

²²³ CORBUSIER, Le – *Conversa com os estudantes das escolas de arquitectura* [op. cit.]. p.39.

BIBLIOGRAFIA

Manual de aplicação de tijolos de face à vista e de pavers cerâmicos. Mortágua: Cerâmica Vale da Gândara.

Mies Van Der Rohe. ASENSIO, Paco. Lisboa: Dinalivro, 2002. ISBN 9725762371.

A.A.P. – **Arquitetura popular em Portugal.** 3ª ed. Lisboa: A.A.P., 1988. Vol. I.

AALTO, Alvar – "Da influência dos materiais e das estruturas". In RODRIGUES, José Manuel; TOSTÕES, Ana – **Teoria e crítica de arquitetura : século XX.** Lisboa: Caleidoscópio, 2010. ISBN 9789896580650. pp. 281-284.

BAEZA, Alberto Campo – **La idea constuída : la arquitectura a la luz de las palabras.** Argentina: Universidad de Palermo : CP-Libreria : ASPPAN, D.L., 2000. ISBN 9875130111.

BARATA, Paulo Martins – "Introdução: reflexões sobre o âmbito da tectónica". In **Introdução ao estudo da cultura arquitectónica.** 1ª. Lisboa: A.A.P., 1998. ISBN 9728305621. pp. 1-78.

COHEN, Jean-Louis – **Mies van der Rohe.** Londres: E & FN Spon, 1996. [consult. 03/07/2013]. Disponível em: <http://books.google.pt/books?id=c6ALj_lw9IUC&pg=PA34&lpg=PA34&dq=brick+country+house+mies+van+der+rohe&source=bl&ots=AcVrbQXZEN&sig=diz6NS_d5Vi_w-arZGpW-KZD9m0&hl=ptPT&sa=X&ei=e2PUUZXeEvCM7AbAvICIDQ&sqi=2&ved=0CG8Q6AEwCg#v=onepage&q=brick%20country%20house%20mies%20van%20der%20rohe&f=false>. ISBN 0419203303.

CORBUSIER, Le – **Por uma arquitetura: Coleção Estudos** 5ª ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1994. V. 27.

CORBUSIER, Le – **Conversa com os estudantes das escolas de arquitetura.** Lisboa: Edições Cotovia, 2009. ISBN 9727950825.

CORNOLDI, Adriano – **La arquitectura de la vivienda unifamiliar : manual del espacio doméstico.** Barcelona: Gustavo Gili, 1999. ISBN 8425217326.

DEPLAZES, Andrea – **Constructing architecture: materials processes structures** Basel; Boston; Berlin: Birkhäuser, 2005. ISBN 10764373121.

DIAS, Manuel Graça de – "Betão". In **Vida Moderna.** Mirandela: João Azevedo, 1992. ISBN 972900112X. pp. 76-81.

DIETHELM, Alois – "Why steel?". In **Constructing architecture: materials processes structures.** Basel; Boston; Berlin: Birkhäuser, 2005. ISBN 10764373121. pp. 113-138.

FRAMPTON, Kenneth – **Studies in tectonic culture: the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture** Cambridge [etc.]: The MIT Press, 1996. ISBN 0262061732.

- FRAMPTON, Kenneth – **Historia crítica de la arquitectura moderna**. 9ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1998. ISBN 8425216656.
- GIEDION, Sigfried – "Viver e construir". In ROGRIGUES, José Manuel; TOSTÕES, Ana – **Teoria e crítica de arquitectura : século XX**. Lisboa: Caleidoscópio, 2010. ISBN 9789896580650.
- HEIDEGGER, Martin – "Construir, habitar, pensar". In RODRIGUES, José Manuel; TOSTÕES, Ana – **Teoria e crítica de arquitectura : século XX**. Lisboa: Caleidoscópio, 2010. ISBN 9789896580650. pp. 349-351.
- LEACH, Neil – **A anestética da arquitectura**. Lisboa: Antígona, 2005. ISBN 9726081807.
- LOPES, Diogo Seixas – "Aires Mateus". In **Aires Mateus: arquitectura** Lisboa: Fundação Centro Cultural de Belém, 2005. ISBN 9724026604
- MAGRI, Lucio; TAVARES, José Luís – **Arménio Losa e Cassiano Barbosa: Coleção Arquitectos Portugueses**. Vila do Conde: Quidnovi, 2011. ISBN 9789895549016. Vol. 13.
- MEYER, Hannes – "Construir". In ROGRIGUES, José Manuel; TOSTÕES, Ana – **Teoria e crítica de arquitectura: século XX**. Lisboa: Caleidoscópio, 2010. ISBN 9789896580650. pp. 172-174.
- MONTANER, Josep Maria – **Depois do movimento moderno: arquitectura da segunda metade do século XX**. Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 8425218284.
- MONTANER, Josep Maria – **A modernidade superada: arquitectura, arte e pensamento do século XX** Barcelona: Gustavo Gili, 2001. ISBN 8425218950.
- MORAVÁNSZKY, Ákos – "The pathos of masonry". In **Constructing architecture: Materials processes structures** Basel; Boston; Berlin: Birkhäuser, 2005. ISBN 10764373121.
- MOTA, Nelson – **A arquitectura do quotidiano : público e privado no espaço doméstico da Burguesia Portuense no final do século XIX**. Debaixo de telha. Série B. Coimbra: Edarq, 2010. V. 9.
- NAVARRO, Francesco – **Glossário: índice geral da obra: História da Arte**. Barcelona: Editora Salvat, 2006. ISBN 9788447104765. 20.
- PALLASMAA, Juhani – **Los ojos de la piel**. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 8425221354.
- PERRET, Auguste – «Contribuição para uma teoria de arquitectura». In ROGRIGUES, José Manuel; TOSTÕES, Ana – **Teoria e crítica de arquitectura : século XX**. Lisboa: Caleidoscópio, 2010. ISBN 9789896580650. pp. 172-174.

- PFEIFER, Günter, [et al.] – **Masonry construction manual** Basel; Boston; Berlin: Birkhäuser, 2001. ISBN 3764365439.
- RAMOS, Rui Jorge Garcia – **A Casa: a arquitectura e projecto doméstico na primeira metade do século XX português**. 1ª. Porto: FAUP- publicações 2010. ISBN 9789729483974.
- RASMUSSEN, Steen Eiller – **Viver a Arquitectura**. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. ISBN 9789898010995.
- ROSA, Joseph – **Louis I. Kahn**. Colónia: Taschen, 2006. ISBN 9783822820001.
- ROWE, Peter G. – **Modernity and housing**. Cambridge (Mass.): MIT Press, 1995. ISBN 0262181517.
- RYBEZYNSKI, Witold – **La casa : historia de una idea**. 5ª ed. Madrid: Editorial Nerea, 1999. ISBN 8489569142.
- S.N.A. – **Arquitectura popular em Portugal**. Lisboa: S.N.A., 1961. Vol. II.
- SARDO, Delfim – “Aires Mateus”. In **Aires Mateus: arquitectura**. Lisboa: Fundação Centro Cultural de Belém, 2005. ISBN 9724026604
- TOSTÕES, Ana – **Os verdes anos na arquitectura portuguesa dos anos 50** 2ª ed. Porto: FAUP, 1997. ISBN 9729483302.
- TOUSSAINT, Michel – “Anos 20”. In ROGRIGUES, José Manuel; TOSTÕES, Ana – **Teoria e crítica de arquitectura : século XX**. Lisboa: Caleidoscópio, 2010. ISBN 9789896580650. pp. 121-129.
- TRIGUEIROS, Luiz – **Álvaro Siza: 1954-1976** Lisboa: Blau, 1997. ISBN 9728311117.
- TUÑÓN, Emílio – «Aires Mateus». In **Aires Mateus: arquitectura**. Lisboa: Fundação Centro Cultural de Belém, 2005. ISBN 9724026604
- WESTON, Richard – **A casa no século XX**. Lisboa: Blau, 2002. ISBN 9728311567.
- WESTON, Richard – **Materials, Form, and Architecture**. New Haven: Yale University Press, 2003. ISBN 0300095791.
- WRIGHT, Frank Lloyd – “Uma autobiografia: na natureza dos materiais [excerto] “. In RODRIGUES, José Manuel; TOSTÕES, Ana – **Teoria e crítica de arquitectura : século XX**. Lisboa: Caleidoscópio, 2010. ISBN 9789896580650. pp. 220-228.
- ZUMTHOR, Peter – **Atmosferas**. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. ISBN 9788425221699.
- ZUMTHOR, Peter – **Pensar a arquitectura**. 2. Barcelona: Gustavo Gili, 2009. ISBN 9788425223327.

Periódicos

“Casa en Carreço, Viana do Castelo”. **AV Monografías**. Madrid: Arquitectura Viva SL. n.º 120 (2006), pp. 102-105.

“Villégiature, Carreço, Viana do Castelo”. **L’architecture d’aujourd’hui**. n.º 336 (2006), pp. 78-79.

“Casa PR, Pombal (Leiria)”. **AV Monografías**. Madrid: Arquitectura Viva SL. ISSN 0213-487X. n.º 120 (2006), pp. 122-125.

“Tempo”. **Jornal dos Arquitectos**. n.º 229 (2007). Disponível em: <<http://www.arquitectos.pt/documentos/1225810720G3kOI4dg4Vd22WV6.pdf>>. ISSN 0870-1504.

“Casa de ladrillo, Muuratsalo (Finlandia) - Alvar Aalto”. **AV Monografías**. Madrid: Arquitectura Viva SL. ISSN 0213-487X. n.º 132 (2008), pp. 68-78. «Aires Mateus Monografia». **Darco Magazine**. Matosinhos. ISSN 1646-950X. n.º 7 (2009).

“Takao Shiotsuka, Sou Fujimoto Architects, Pedro Santos Arquitectura”. **Darco Magazine**. n.º 6 (2009). [consult. 03/01/2013]. Disponível em: <<http://issuu.com/darcomagazine/docs/06-janeiro-fevereiro?e=1009450/3206657>>. ISSN 1646-950X.

“Aires Mateus Monografia”. **Darco Magazine**. Matosinhos. ISSN 1646-950X. n.º 7 (2009).

“Aires Mateus: 2002-2011”. **El croquis**. Madrid: El croquis. ISSN 848838663X. n.º 154 (2011).

ADRIÃO, José; CARVALHO, Ricardo – “Peter Zumthor”. **Jornal dos Arquitectos**. Ordem dos Arquitectos. ISSN 0870-1504. n.º 229 (2007), pp. 42-57.

BAPTISTA, Luis Santiago – “Materialidades Ambíguas: a abertura da relação entre matéria e a sua representação”. **Arq./a : Arquitectura e arte**. Lisboa: Futurmagazine. ISSN 1647- 077X. n.º 28 (2008), pp. 6-9.

BAPTISTA, Luis Santiago; VENTOSA, Margarida – “Nuno Grande”. **Arq./a : Arquitectura e arte**. Lisboa: Futurmagazine. ISSN 1647- 077X. n.º 71, 72 (2009), pp. 82-89.

FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis – “Máscara y materia”. **AV Monografías**. Madrid: Arquitectura Viva SL. ISSN 0213-487X. n.º 115 (2005), p. 3.

FONSECA, João Carlos – “Álvaro Siza em busca da serenidade”. **Archinews**. Lisboa: Insidicity. ISSN 1646-2262. n.º 12 (2009), pp. 28-33.

ISASI, Justo – “Una casa, un material”. **AV Monografías**. Madrid: Arquitectura Viva SL. ISSN 0213-487X. n.º 115 (2005), pp. 112-116.

MATEUS, Francisco e Manuel Aires; [et al.] – “Conversación informal”. **2G - Aires**

- Mateus**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. ISSN 1136-9647. n.º 28 (2003), pp. 129-143.
- MOZAS, Javier – "La condición moral de los materiales". **a+t**. Vitoria-Gasteiz: a+t ediciones. ISSN 1132-6409. n.º 23 (2004), pp. 4-8.
- MOZAS, Javier – "Nueva materialidad - touché". **a+t**. Vitoria-Gasteiz: a+t ediciones. ISSN 1132-6409. n.º 24 (2004), p. 4.
- PALLASMAA, Juhani – "Una arquitectura de imágenes". **AV Monografías**. Madrid: Arquitectura Viva SL. ISSN 0213-487X. n.º 16 (1997), pp. 12-18.
- PROVIDÊNCIA, Paulo – "A Memória da Matéria: Pikionis e as pedras do caminho da Acrópole". **Revista NU**. Coimbra. ISSN 1645-3891. n.º 39 (2013), pp. 44-49.
- REBELLO, Yopanan; LEITE, Maria Amélia D'azevedo – "As primeiras moradias". **Revista aU**. São Paulo: Editora PINI. ISSN 0102-8979. n.º 161 (2007).
- RIBEIRO, Inês – "Matéria". **Revista NU**. Coimbra. ISSN 1645-3891. n.º 39 (2013), p. 2.
- VASCONCELOS, Diogo; PIMENTEL, Henrique; RIBEIRO, Inês – "à conversa com José Gigante". **Revista NU**. Coimbra. ISSN 1645-3891. n.º 39 (2013), pp. 30-43.
- VERÍSSIMO, Cristina – "O Tempo e os materiais da Arquitectura". **Jornal dos Arquitectos**. Ordem dos Arquitectos. ISSN 0870-1504. n.º 229 (2007), pp. 36-37.
- WANG, Wilfred – "Standard". **Jornal dos Arquitectos**. Ordem dos Arquitectos. ISSN 0870-1504. n.º 230 (2007), pp. 18-21.

Teses Doutoramento

- ALMEIDA, Joaquim Carlos Pinto de – **Matéria do projecto : ideais "puristas" e razão técnica na arquitectura contemporânea**. Coimbra: FCTUC, 2009. Tese de doutoramento em Arquitectura
- RODRIGUES, Ana Luísa Jardim Martins – **A habitabilidade do espaço doméstico - o cliente, o arquitecto, o habitante e a casa**. Unv. do Minho, 2008. Tese de Doutoramento em Arquitectura.
- TOSTÕES, Ana – **Cultura e tecnologia na arquitectura moderna portuguesa**. Lisboa: Unv. Técnica de Lisboa, 2002. Tese de Doutoramento em Engenharia do Território.

Dissertações de Mestrado

- CHANG, Clementine – **Architecture in Search of Sensory Balance**. Ontario: Universidade de Waterloo, 2006. Dissertação de Mestrado em Arquitectura.

Disponível em: <http://etd.uwaterloo.ca/etd/cr2chang2006.pdf>.

GONÇALVES, José M. C. Macedo – **Peter Zumthor: um estado de graça entre a tectónica e a poesia**. Coimbra: FCTUC, 2009. Prova Final de Licenciatura em Arquitectura.

GONÇALVES, Lissette – **Habitação Unifamiliar: a problemática da casa contemporânea**. Coimbra: FCTUC, 2005. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura.

MARQUES, Ana Margarida F. – **Uma arquitectura de sentidos - uma experiência na arquitectura multi-sensorial contemporânea**. Coimbra: FCTUC, 2011. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura.

MARTINS, Ivo Edgar A. – **Tectónica e expressão do espaço doméstico: uma reflexão com base nos projectos do arquitecto Sérgio Fernandez**. Porto: FAUP, 2011. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura.

MOREIRA, Maria de Fátima G. F. P. – **Superfícies de betão aparente**. Porto: FEUP, 1991. Dissertação de Mestrado em Construção de Edifícios. Disponível: <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/11799>

RIBEIRO, Helena Sofia da Silva Nunes Jales – **Outras casas portuguesas : uma reflexão sobre o momento de revisão crítica da arquitectura moderna dos anos 50 e o seu contributo na arquitectura contemporânea**. Coimbra: FCTUC, 2010. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura.

RIBEIRO, Sara Filipa Guiomar – **Os velhos materiais na nova arquitectura**. Porto: FAUP, 2008. Prova Final de Licenciatura em Arquitectura

SANTOS, Renata M. – **A dinâmica da cor no espaço**. Porto: FAUP, 2010. Prova Final de Licenciatura em Arquitectura

TORRES, João Tiago Caridade – **Sistemas construtivos modernos em madeira**. Porto: FEUP, 2010. Dissertação de Mestrado em Engenharia Civil. Disponível em: <http://paginas.fe.up.pt/~jmfaria/TesesOrientadas/MIEC/JoaoTorrespdf/Sistemas%20construtivos%20em%20madeira.pdf>

TRINDADE, Mafalda Cardeiro Ubach – **Reabilitar para habitar**. Lisboa: Unv. Ténica de Lisboa, 2010. Dissertação de Mestrado em Arquitectura. Disponível em: https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/638189/1/dissertacao_tudo_.pdf

VIANA, Luís Teixeira Pereira – **Peter Zumthor: a poética dos materiais**. Porto: FAUP, 2001. Prova Final de Licenciatura em Arquitectura.

Fontes eletrónicas

Carlos Castanheira Arquitectos. Gaia. [consult. 06/06/2013]. Disponível em: <<http://www.carloscastanheira.pt>>.

MOOZZ arquitetura. 2012. [consult. 03/01/2013]. Disponível em: <<http://moozz.eu/>>.

Espaços & Casas. T4; Ep. 203. Portugal: SIC Notícias, 2013. (13 min. 45 seg.).

BACHELARD, Gaston – **A Poética do Espaço.** 2ª ed.: Martins Fontes, 2008. [consult. 07/06/2013]. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/57089481/BACHELARD-Gaston-A-Poetica-Do-Espaco>>.

BIA, Zanoa; RAFIK, Nargisse – “Twenty things you should know about Nuno Grande & Pedro Gadanho...Orange House - Casa em Carreço”. (2007). 2003. [consult. 18/02/2013]. Disponível em: <http://www.egodesign.ca/en/article.php?article_id=71>.

CASTANHEIRA, Carlos – “Construir com madeira - porque eu gosto!”. (2001). [consult. 06/06/2013]. Disponível em: <<http://www.carloscastanheira.pt/pt/textos/ver/construir-com-madeira-porque-eu-gosto>>.

CASTANHEIRA, Carlos – “Um edifício na cidade”. (2003). [consult. 06/06/2013]. Disponível em: <<http://www.carloscastanheira.pt/pt/textos/ver/todos-os-materiais-sao-iguais>>.

CASTANHEIRA, Carlos – “Todos os materiais são iguais...”. (2005). [consult. 06/06/2013]. Disponível em: <<http://www.carloscastanheira.pt/pt/textos/ver/todos-os-materiais-sao-iguais>>.

CRUZ, Helena; NUNES, Lina – “A madeira como material de construção”. [consult. 01/07/2013]. Disponível em: <<http://mestrado-reabilitacao.fa.utl.pt/disciplinas/jbastos/HCruzMadeiramaterial1.pdf>>.

FERREIRA, Lucas S. – **As casas egípcias.** Antigo Egipto. org, 2010. [consult. 30/06/2013]. Disponível em: <<http://antigoegito.org/as-casas-egipcias/>>.

FERREIRA, Raúl Hestenes – “Conhecer o tijolo para construir a arquitectura”. (2002), pp. 111-132. [consult. 11/06/2013]. Disponível em: <http://www.civil.uminho.pt/masonry/Publications/Paredes_de_Alvenaria/Artigo%20Pag%20111-132.pdf>.

FLORES-COLEN, Inês, [et al.] – “Paredes”. [consult. 01/07/2013]. Disponível em: <<http://www.civil.ist.utl.pt/~joaof/tc-cor/17%20Paredes%20-%20COR.pdf>>.

FOLZ, Rosana Rita – «Industrialização da habitação mínima: Discussão das primeiras experiências de Arquitetos modernos – 1920-1930». **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo.** V.12, n.º 13 (2005), pp. 95-112. [consult. 10/08/2013]. Disponível em: <http://www.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20070514090943.pdf>.

- FORJAZ, José – **Os Materiais da Arquitectura**. 2002. [consult. 26/09/2012]. Disponível em: <<http://www.joseforjazarquitectos.com/index.html>>.
- LEONÍDIO, Otavio – “Álvaro Siza Vieira: outro vazio”. **Vitruvius**. (2010). [consult. 10/06/2013]. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.121/3439>>. ISSN 1809-6298.
- LYNCH, Gerard – **Alvenaria de tijolo: O seu desenvolvimento histórico**. 1994. [consult. 01/02/2013]. Disponível em: <<http://5cidade.files.wordpress.com/2008/05/alvenaria-de-tijolo-o-seu-desenvolvimento-historico.pdf>>.
- MOREIRA, Anabela Mendes – “Pedras Naturais”. (2008). [consult. 01/07/2013]. Disponível em: <http://www.estt.ipt.pt/download/disciplina/2932__Pedras_MC1.pdf>.
- OLIVEIRA, Maria Manuel – “Linha de sombra”. In **Só nós e Santa Tecla: a casa de Caminha de Sergio Fernandez**. 1ª ed. Porto: Dafne Editora, 2008. [consult. 12/06/2013]. Disponível em: <http://www.dafne.com.pt/pdf_upload/EA71-Exemplo.pdf>. ISBN 9789898217028.
- PALLASMAA, Juhani – “Identity, intimacy and domicile: notes on the phenomenology of home”. (1992). 1994. [consult. 26/06/2013]. Disponível em: <http://www.uiah.fi/studies/history2/e_ident.htm#concept>.
- PARAPHERNALIA, Ma. Manolita – **Lucidez Titilante**. 2007. [consult. 07/06/2013]. Disponível em: <<http://maparaphernalia.blogspot.pt/2011/03/arquitectura-y-los-sentidos.html>>.
- PEIXE, Marco A.; LICHESKI, Laís C. – “O uso e as sensações da madeira no espaço interno”. **9º Congresso brasileiro de pesquisa e desenvolvimento em design 2010**. (2010). [consult. 07/06/2013]. Disponível em: <<http://blogs.anhemi.br/congressodesign/anais/artigos/69460.pdf>>.
- ROTH, Martin – “Sverre Fehn: Villa Schreiner, Villa Bødtker, Villa Busk”. (2004). [consult. 01/02/2013]. Disponível em: <<http://www.roth-buero.de/Papers/Architectural/041125FehnEssayFinal.pdf>>.
- SIPPO, Hanni – **Muuratsalo Experimental House**. Helsínquia: Alvar Aalto Foundation, 2011. [consult. 11/06/2013]. Disponível em: <<http://www.alvaraalto.fi/experimentalhouse.htm>>.
- SOUSA, Hipólito; FARIA, Amorim – “Alvenaria de pedra”. (2002). [consult. 01/07/2013]. Disponível em: <http://paginas.fe.up.pt/~hipolito/docs_GP/Documentos/materiais/Alvenariapedra.pdf>.
- SVEIVEN, Megan – **AD Classics: Casa Barragan / Luis Barragan**. ArchDaily, 2010. [consult. 01/02/2013]. Disponível em: <<http://www.archdaily.com/102599/>>.

TOSTÕES, Ana – “Construção moderna: as grandes mudanças do século XX”. [consult. 01/02/2013]. Disponível em: <http://in3.dem.ist.utl.pt/msc_04history/aula_5_b.pdf>.

WASSELL, Stephen R.; WILLIAMS, Kim – “Architecture and Mathematics”. **Nexus Network Journal**. V.10, n.º 2 (2008). [consult. 20/07/2013]. Disponível em: <<http://books.google.pt/books?id=TWNOouWFZTYC&pg=PA269&dq=Andrea+Palladio,+villa+rotonda&hl=pt-PT&sa=X&ei=AGECUtPeFOb17AbM9oGQBw&ved=0CDcQ6wEwAA#v=onepage&q=Andrea%20Palladio%2C%20villa%20rotonda&f=false>>. ISSN 1590-5896.

FUNTE DAS IMAGENS

I. A IMPORTÂNCIA DOS MATERIAIS NA HABITAÇÃO

1. Fotografia do arquiteto João Nuno Gomes.
2. A.A.P. – **Arquitectura popular em Portugal**. 3ª ed. Lisboa: A.A.P., 1988. Vol. I. p.162.
3. http://2.bp.blogspot.com/_qErT8u0uOvU/TJHdlsUK4I/AAAAAAAAACJc/cNe9mBSlGw4/s1600/46a.jpg.
4. http://people.seas.harvard.edu/~jones/lab_arch/moneo/merida/merida_4.jpg.
5. http://adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/11/1351962437_1274629879_dreamsjung1cc.jpg.
6. http://farm3.staticflickr.com/2717/4293372269_f6820d63a5_o.jpg.
7. http://farm3.staticflickr.com/2113/2357491205_ce0892e24e_o.jpg
- 8, 9. WESTON, Richard – **Materials, Form, and Architecture**. p.111.
10. http://www.infopedia.pt/mostra_imagem.jsp?recid=8775.
11. <http://www.urbipedia.org/images/5/54/AlvaroSiza.CasaAvelinoDuarte.jpg>.
12. <http://nowpraewpailin.files.wordpress.com/2013/02/i-am-a-monument.jpg>.
13. <http://1.bp.blogspot.com/-jSdV40SbMJo/T6lAuMGyyAI/AAAAAAAAAKE/x0eF2kgmXWg/s1600/adolfLoos-casaMuller-Praga1929.jpg>.
14. https://fbcdn-sphotos-g-a.akamaihd.net/hphotos-ak-ash3/944561_486280618112209_276147217_n.jpg.
15. <http://www.thearchitect.be/kahn/images/bangladesh.jpg>
16. Fotografia do arquiteto João Nuno Gomes.
17. http://1.bp.blogspot.com/-utXhS_q5H48/TvoLpT0IpwI/AAAAAAAAALMg/Gp5jVbq8paA/s1600/casa+wolf.jpg.
18. <http://thespacearchitecture.files.wordpress.com/2013/05/captura-de-pantalla-2013-05-28-a-las-23-41-23.png>.
19. <http://www.aldeiasdememoria.com/media/piodao/fotos/piodao-f40.jpg>.
20. http://adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/04/1334935494_0001cl.jpeg.
21. http://adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/04/1334935585_13.jpg.
22. <http://static.plataformaarquitectura.cl/wp-content/uploads/2012/04/1334024097-1333438975-09-1000x653.jpg>.

23. https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTzPTUQ7E0ZI6GbkSF_VKUj14othSBI_m4fWfrkcw866ioaSxD8uw.
24. <http://circarq.files.wordpress.com/2013/03/muralla1.jpg?w=470&h=587>.
25. http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/410x480_2049_1006.jpg.
26. http://4.bp.blogspot.com/_8Lufw3c2g4I/S6APfqrFZzI/AAAAAAAAAGSU/a4Zd6_29K84/s1600/Guedes+.+DeCampos+.+Casa+do+Loivo+%283%29.jpg.
27. http://1.bp.blogspot.com/_8Lufw3c2g4I/S6APgGc2OgI/AAAAAAAAAGSc/okbKaXW-wzU/s1600/Guedes+.+DeCampos+.+Casa+do+Loivo+%284%29.jpg.
28. http://1.bp.blogspot.com/_8Lufw3c2g4I/S6APgyxnjQI/AAAAAAAAAGSk/9aa50SisatQ/s1600/Guedes+.+DeCampos+.+Casa+do+Loivo+%285%29.jpg.
29. http://tonsdepetra.com/pedra_natural_acab.php.
- 30, 31. WESTON, Richard – **Materials, Form, and Architecture**. pp.12 e 15.
32. http://www.inquiring-eye.com/anatomy/images/framing_post_beam.jpg.
33. <http://chestofbooks.com/reference/A-Library-Of-Wonders-And-Curiosities/images/THE-PARTHENON-AT-ATHENS.png>.
34. http://www-ext.lnec.pt/LNEC/DE/NESDE/images/gaiol_const_sism_3.jpg.
35. <http://www.tinyhousedesign.com/wp-content/uploads/2010/02/Casa-in-Arruda-dos-Vinhos-.jpg>.
36. http://farm4.staticflickr.com/3210/3047527217_45a87e3a84_o.jpg.
37. <http://www.prairiestyles.com/images/architects/wright/glasner2.jpg>.
38. http://farm4.staticflickr.com/3188/3048367956_5e8c7236e7_o.jpg.
39. http://bearth-deplazes.ch/wp-content/uploads/sevgein_007.jpg.
40. http://farm4.staticflickr.com/3141/3048371606_327a2c67e0_o.jpg.
41. <http://www.tailormade-frames.co.uk/images/Big/Open%20panel%20construction.JPG>.
42. http://www.grecon-us.com/images/panel_banner.jpg.
43. http://3.bp.blogspot.com/_U4PwlzFqHnU/StSh3UW3Z2I/AAAAAAAAAU8I/J0IFa0aL6tI/s400/Untitled-5.jpg.
44. http://www.wdmra.ch/opere_images/opere_img_immagine_mini_342865120.jpg.
45. http://24.media.tumblr.com/tumblr_m2qr0kvRxw1qat99uo2_500.jpg.

46. http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b2/Pieter_Bruegel_d._%C3%84._076.jpg/733px-Pieter_Bruegel_d._%C3%84._076.jpg.
47. http://es.wikiarquitectura.com/images/b/b9/Casa_Lange_Esters2.jpg.
48. http://farm1.staticflickr.com/147/402039820_ea64c68906.jpg.
- 49, 50. <http://howtobecomeanarchitect.files.wordpress.com/2010/04/alvar-aalto-baker-house.jpg>.
- 51, 52, 53, 54. **Manual de aplicação de tijolos de face à vista e de pavers cerâmicos.** Mortágua: Cerâmica Vale da Gândara. pp. 20 e 21.
55. <http://www.trianglemodernisthouses.com/vander53.jpg>.
56. http://farm9.staticflickr.com/8468/8106912526_06d0a86bef_c.jpg.
57. http://en.wikiarquitectura.com/images/1/19/Villa_Schwob.jpg.
58. <http://www.arthistory.upenn.edu/spr01/282/w5c3i14.jpg>.
59. http://www.greatbuildings.com/gbc/images/cid_1089833005_RueFranklinApts_Detail.jpg.
60. http://farm8.staticflickr.com/7060/6802508946_f916fb6c96_z.jpg.
- 61, 62, 63. Fotografia da autora.
64. <http://blogconsciente.files.wordpress.com/2012/11/4mai2012-igreja-de-sao-francisco-de-assis-projetada-por-oscar-niemeyer-e-com-paineis-de-candido-portinari-na-pampulha-em-belo-horizonte-o-conjunto-foi-idealizado-em-1940-1336164594945.jpeg>.
65. <http://enos.itcollege.ee/~urtson/3ds%20max%20maps/ArchMat/>.
66. <http://static.casadoconto.com/interface/imgs/CC01.jpg>.
67. https://fbcdn-sphotos-g-a.akamaihd.net/hphotos-ak-ash4/q73/s720x720/1003133_593329174023775_367256153_n.jpg.
68. https://fbcdn-sphotos-b-a.akamaihd.net/hphotos-ak-ash3/q86/s720x720/994504_593329604023732_785722661_n.jpg.
69. http://adbr001cdn.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/03/1332277842_house_in_ger_s_gra_a_correia_y_roberto_ragazzi_luis_ferreira_alves_4.jpg.
70. <http://image.architonic.com/imgArc/project-1/4/5205185/CorreiaRagazzi-CasaGeres-01.jpg>.
71. http://www.architecture.com/HowWeBuiltBritain/Images/Victorian/VictorianLeisurePleasure/Crystal%20Palace%20interior_530x848.jpg.
72. https://fbcdn-sphotos-g-a.akamaihd.net/hphotos-ak-frc1/4994_49452907728

7363_928702236_n.jpg.

73. https://fbcdn-sphotos-a-a.akamaihd.net/hphotos-ak-ash3/1148850_605060782850614_1113693336_n.jpg.

74. https://fbcdn-sphotos-a-a.akamaihd.net/hphotos-ak-ash4/382089_561264190563607_50771286_n.jpg.

75. https://fbcdn-sphotos-b-a.akamaihd.net/hphotos-ak-frc3/376013_561264293896930_271012506_n.jpg.

76. <http://www.cmm.pt/site/index.php?process=download&id=1524&code=23469f78f8c3eafae6131659f34ef59791062c17>.

77. <http://www.cmm.pt/site/index.php?process=download&id=1525&code=024bc9e1023586ea61fbf986a219dbcd429300d0>.

78. http://farm4.staticflickr.com/3047/3047547975_2c066d9365_o.jpg.

79. <http://www.trianglemodernisthouses.com/Soriano-Leaver.jpg>.

80. http://farm4.staticflickr.com/3272/3047554669_e912dd09b5.jpg.

81. http://farm4.staticflickr.com/3028/3048408170_71608ee8c2_z.jpg?zz=1.

82. <http://www.architecturenorway.no/content/3.questions/2.histories/1.otero-pailos-planetveien/16.Untitled-14.jpg>.

83. <http://www.architecturenorway.no/content/3.questions/2.histories/1.otero-pailos-planetveien/22.Untitled-19.jpg>.

II. TRAÇOS DE MATERIALIDADE

1. <http://technocult.net/wp-content/uploads/2011/05/dymaxHouse.png>.

2, 3, 4. FOLZ, Rosana Rita – “Industrialização da habitação mínima: Discussão das primeiras experiências de Arquitetos modernos – 1920-1930”. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**. p.107.

5. <http://www.dailyicon.net/magazine/wp-content/uploads/2011/09/jp05dailyicon.jpg>.

6. <http://img3.douban.com/view/note/large/public/p129179410-10.jpg>.

7. http://web.tiscali.it/antonio_santelia/images/galleria/lecorbusier/128a.jpg.

8. http://farm3.staticflickr.com/2395/2084236941_2e5a6e93b3_o.jpg.

9. https://fbcdn-sphotos-a-a.akamaihd.net/hphotos-ak-prn1/945358_486966358043635_362146303_n.jpg.

10. http://25.media.tumblr.com/tumblr_mbkeo0td581rahmhgo1_500.jpg.
11. <http://openhousebcn.files.wordpress.com/2012/05/openhouse-barcelona-villa-tugendhat-architecture-mies-van-der-rohe-brno-czech-republic-2.jpg?w=545>.
12. http://www.greatbuildings.com/gbc/images/cid_20051219_kmm_img_8902.jpg.
13. <http://1.bp.blogspot.com/-QhoPnYe74bQ/UHmu2bo8-GI/AAAAAAAAA-LI/YwIQ4Xnj6GM/s400/Screen+Shot+2012-10-07+at+2.25.15+PM.png>.
14. https://fbcdn-sphotos-b-a.akamaihd.net/hphotos-ak-ash4/483683_466013853472219_448986376_n.jpg.
15. https://fbcdn-sphotos-b-a.akamaihd.net/hphotos-ak-frc3/1209300_615847545105271_231509155_n.jpg.
16. <http://www.prairiemod.com/.a/6a00d8341bf72a53ef0134871cda07970c-800wi>.
17. <http://www.lasavvytours.com/webs%20la%20miniatura.jpg>.
18. http://www.annapujadas.cat/material/imatges/arquitectura/wright/cpa03_jacobs1.jpg.
19. http://www.annapujadas.cat/material/imatges/arquitectura/wright/cpa03_jacobs3.jpg.
20. <http://www.auburn.edu/~daggchr/13-earlymies/mies-a2.jpg>.
21. <http://www.trianglemodernisthouses.com/vander25.gif>.
22. http://upload.wikimedia.org/wikipedia/pt/7/73/Moradia_Porto_Viana_de_Lima.jpg.
23. MAGRI, Lucio; TAVARES, José Luís – *Arménio Losa e Cassiano Barbosa: Coleção Arquitectos Portugueses*. p.38.
24. <http://www.modavivendi.com/wp-content/uploads/2009/06/lc-cabanon-w.jpg>.
25. <http://jbdowse.com/eur/pix/aalto-house/0757.jpg>.
26. <http://www.casaluisbarragan.org/fotos/fotoscasa/terrazal.jpg>.
27. <http://www.casaluisbarragan.org/fotos/fotoscasa/taller2.jpg>.
28. <http://3.bp.blogspot.com/-nJwqQjE645A/UPgxvV1d7I/AAAAAAAAAJE/1npe7aGink0/s640/Experimental+House+-+Imagem+1.jpg>.
29. http://farm7.staticflickr.com/6120/6280260898_9e68030cae_o.jpg.
30. https://fbcdn-sphotos-h-a.akamaihd.net/hphotos-ak-prn1/544301_46404384

0335887_1327808801_n.jpg.

31, 32. TRIGUEIROS, Luiz – **Álvaro Siza: 1954-1976**. pp.70 e 72.

33. http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/410x480_2049_1016.jpg.

34. http://skfandra.files.wordpress.com/2011/09/skf-1109_sostenibilidad_04-16.jpg?w=750&h=605.

35. <http://es.wikiarquitectura.com/images//9/94/Lcsh08.jpg>.

36. http://es.wikiarquitectura.com/images//7/74/Villa_Shodan_24.jpg.

37. <http://alrededordelaarquitectura.files.wordpress.com/2013/06/openhouse-barcelona-architecture-can-lis-and-can-feliz-jc3b8rn-utzon-mallorca-1.jpg?w=300&h=197>.

38. <http://www.jotdown.es/wp-content/uploads/2013/01/casa-feliz.jpg>.

39. http://www.blogarchiv.hochparterre.ch/files/images/2009/10/mob2275_1254381348.jpg.

40. <http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2011/08/1313721853-koshino6-hoiol-390x500.jpg>.

41. <http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2011/08/1313721868-koshino13-gonzalo-125x125.jpg>

42. <http://img1.adsttc.com/media/images/50ca/b2bb/b3fc/4b70/6200/0279/medium/1275423989-upenn.png?1361400735>.

43. https://fbcdn-sphotos-h-a.akamaihd.net/hphotos-ak-prn2/q85/s720x720/1070096_596835403673152_882832879_n.jpg.

44. https://fbcdn-sphotos-f-a.akamaihd.net/hphotos-ak-ash3/q71/21367_596835217006504_1200954337_n.jpg.

III. A CASA COMO EXPERIÊNCIA MATERIAL E SENSORIAL

1. http://www.floornature.com/media/photos/6/6814/01_castanheira_popup.jpg.

2, 3, 4. Fotografias de Fernando Guerra. Disponível em: <http://ultimasreportagens.com/ultimas.php>.

5. Desenho cedido pelo arquiteto Carlos Castanheira.

6, 7, 8, 9. Fotografias de Fernando Guerra. Disponível em: <http://ultimasreportagens.com/ultimas.php>.

10. <http://i905.photobucket.com/albums/ac251/outsideinphotos/jacobs%20house/roofframingbefore.jpg>.

11. Fotografia de Fernando Guerra. Disponível em: <http://ultimasreportagens.com/ultimas.php>.
12. <http://www.moazz.eu/sites/default/files/pedro.jpg>.
13. “Casa PR, Pombal (Leiria)”. **AV Monografias**. Madrid: Arquitectura Viva SL. ISSN 0213-487X. n.º 120 (2006), pp. 122-125.
14. Desenho cedido pelo arquiteto Pedro Santos.
15. Fotografia de Fernando Guerra, cedida pelo arquiteto Pedro Santos.
- 16, 17. Fotografias da autora.
- 18, 19, 20, 21, 22, 23. Fotografias de Fernando Guerra, cedida pelo arquiteto Pedro Santos.
24. <http://portosummerschool.idiomatic.pt/imagens/tutors/Nuno.jpg>.
25. http://www.diarioimobiliario.pt/resources/geral/moma_pedro_gadanh_08mseek_300res_cc_thumb8.jpg.
26. Fotografia de Fernando Guerra, cedida pelo arquiteto Nuno Grande.
- 27, 28. Desenho cedidos pelo arquiteto Nuno Grande.
29. <http://unstudiocdn2.hosting.kirra.nl/uploads/original/039215bc-025c-4531-a21e-22781873d82f/2615067589>.
- 30, 31, 32, 32, 34. Fotografias de Fernando Guerra, cedida pelo arquiteto Nuno Grande.
- 35, 36. http://fair.veronafiere.it/marmomacc/marmoArchitetturaDesign_2011/img/premio/Mateus.jpg.
37. Fotografia de Fernando Guerra. Disponível em: <http://ultimasreportagens.com/urdata/506/content/images/large/5.jpg>.
38. Desenho cedido pelos arquitetos Aires Mateus via arquiteta Maria Rebelo Pinto (associada).
39. Fotografia de Fernando Guerra. Disponível em: <http://ultimasreportagens.com/urdata/506/content/images/large/12.jpg>.
40. Fotografia da autora.
41. <http://www.arquitetonico.ufsc.br/wp-content/uploads/2010/10/Villa-Rotonda-plan-section3.jpg>.
42. Desenho cedido pelos arquitetos Aires Mateus via arquiteta Maria Rebelo Pinto (associada).
- 43, 44, 45, 46. Fotografias da autora.

ANEXOS

NOTA: Todas as entrevistas em anexo foram realizadas pela autora aos respetivos arquitetos. As entrevistas aos arq. Carlos Castanheira e Pedro Santos foram feitas pessoalmente nas respetivas casas. A entrevista aos arquitetos da Casa Laranja foi realizada via email e as respostas foram dadas apenas pelo arquiteto Nuno Grande, dado que o arq. Pedro Gadanho vive fora do país, cumprindo funções institucionais no Museum of Modern Art de Nova Iorque (MoMA). A entrevista aos arquitetos Aires Mateus foi realizada também via email, através da arq. associada Maria Rebelo Pinto com a qual tive a oportunidade de visitar a Casa de Leiria.

ENTREVISTA I

CASA DO BURACO III | Carlos Castanheira Vila de Cucujães (Oliveira de Azeméis) | 1998-2001

16 de Dezembro de 2012

(A conversa iniciou-se informalmente à medida que o arquiteto mostrava a casa.)

CARLOS CASTANHEIRA: Isto é um condomínio e antigamente em Portugal não havia condomínios, os únicos condomínios que havia eram chamados “condomínios verticais” – os prédios. Havia a figura do condomínio turístico, os condomínios onde as pessoas não eram permitidas viver/habitar era só para turismo, para fins-de semana, para períodos de férias, se bem que obviamente havia pessoas que viviam lá, e aqui há uns anos alteraram essa lei. E eu quando comecei a fazer, comecei a ver aqui um condomínio. Comecei a fazer a casa A, ou casa nº1, que é de um amigo meu, um casal, e ele tem muitos negócios no estrangeiro e já quando começámos ele tinha estado a começar com esses negócios, mas já fazia muitas viagens, já estávamos com a casa aprovada e até já em vias de construção, quando a mulher levantou alguns problemas. Isto é uma quinta muito grande, é uma quinta de dez hectares, de modo que ia ficar aqui muito sozinha. E eu então fiz a proposta, sem pensar em mim, justamente de um condomínio, porque agora a lei já o permitia, já tinha saído uma lei que permitia que houvessem “condomínios horizontais”, digamos assim, desde que essas habitações partilhassem infraestruturas. Neste caso, nós partilhamos a entrada, o acesso, e algumas infraestruturas, como saneamento e a água, temos algumas coisas em comum, por isso sermos um condomínio e não sermos lotes totalmente independentes, e cada um tem o seu lote, o A,B e C. Primeiro foi um problema muito grave para aprovar isto, a Câmara foi contra, tive uma guerra durante três anos para que isto fosse aprovado. E depois ele pôs este lote à venda, arranjou um amigo e vendeu o terreno com o arquiteto incluído. Para ter uma certa cautela de quem é que vinha para cá controlar a qualidade de arquitetura, ele tentou e conseguiu, e arranjou um amigo, que eu também conhecia, e depois os dois é que me convenceram a comprar o lote, que ninguém cria. Este lote era um bocado fundo, estava cheio de muitas árvores pequeninas, quase intransponível, digamos assim, e eles convenceram-me. Pronto, os

meus pais são daqui de Olivéria de Azeméis, mas eu já não vivia cá há muitos anos, e achei interessante, tinha os meus filhos pequenos, e achei interessante e pronto, vamos fazer a casa!

Portanto é um condomínio de três casas, depois há o resto da propriedade que está fora do condomínio. É enorme, tem uma parte agrícola, tem uma parte florestal que é delimitada pelo rio Antuã e pelo muro. Uma das primeiras coisas que eu fiz, senão a primeira mesmo, em madeira, foi parte desta casa (casa A) porque havia aqui uma ruína, eles queriam fazer uma parte de habitação e uma parte de visitas, que há a parte da garagem e tem também um pequeno quarto de visitas. E como o pai dela negociava em madeira, eu achei interessante que se aliasse esta possibilidade. Eu era mais jovem do que sou hoje, e quando se é jovem, quer-se fazer muitas coisas, quer-se fazer tudo, e eu fiz uma parte em betão, este quadrado que corresponde à sala é uma parte em betão, depois há a parte em pedra que é a ruína existente, depois há uma parte toda em madeira, depois há partes em betão à vista também, se calhar tem um bocado de coisas a mais, mas na altura queria fazer muita coisa. Depois então mais tarde, é que tive vontade de fazer umas coisas todas em madeira, e depois fiz outras, umas mais coisas mais pequenas, e depois então pus a hipótese de fazer uma casa para mim, depois aí, toda em madeira (entre aspas, não há casas só de madeira) e depois com a minha casa, e com a ajuda de outras coisas que fiz, várias pessoas pediram-me para fazer coisas em madeira, primeiro para amigos depois já passei essa fase desconhecida

VÂNIA SIMÕES: Então a sua primeira experiência em madeira, foi para si?

C. C.: A primeira experiência, que eu diria integral, da estrutura em madeira e tudo, foi para mim, foi ao fazer que consegui mostrar que é possível fazer, que não fica caro e que pode funcionar.

V. S.: Segundo Siza no Jornal dos Arquitetos: “Há coisas que observo com certa dificuldade, como a despromoção no mercado imobiliário da qualidade, da intimidade e da tranquilidade que se deve encontrar numa casa. Como estes fatores tão necessários não acontecem, é necessária outra saída, como eventualmente a consulta ao psiquiatra (risos). Julgo que se mantém a necessidade na habitação de um território próprio de cada um e isso contém a ideia de abrigo.” Partilha da mesma opinião?

C. C.: Partilho, mas obviamente, a questão do conforto é realmente

bastante pessoal. E acho que nós arquitetos temos duas tarefas, falando agora de conforto, uma é perceber o que é que os clientes querem e também não abdicar da nossa posição como técnico, como especialistas que devemos introduzir ao que eles pretendem, quer dizer se eles querem uma casa confortável, nós temos de lhes explicar que há mais do que isso, há outras coisas. Obviamente eles não estão tão informados como nós, obviamente há cliente mais informados e com mais jeito, mas há outros que não têm a mínima noção, só sabem que querem uma casa, e sabem que querem uma casa boa, já que vão gastar dinheiro, não querem gastar dinheiro mal gasto. Mas esta interpretação do conforto, também vem muito do conforto, não só pélvico, se está bem se não se está bem, mas também o conforto de como se vive a casa, como se gira na casa, aí já estou a falar mais de função, e isso é um bocado subjetivo. E daí arquitetos apresentarem soluções diferentes quase para as mesmas casas, para o mesmo tipo de programa, casal com dois filhos, que quer uma sala, quer isto, quer aquilo, e depois as soluções são diferentes, e também a informação que chega ao arquiteto é diferente.

V. S.: E nesse sentido, esta casa, para si, em termos de conceito de conforto e intimidade incide mais na escolha do material ou para o desenho do espaço, ou é um todo?

C. C.: Não, eu acho que há uma série de frases feitas como “a forma segue a função, função segue a forma”, eu acho que nada disso é verdade. Acho que é um cocktail que se deve fazer, se se vai por a forma à frente da função, não está bem, se se põe a função à frente da forma também não está bem, eu acho que fazer arquitetura é preciso recolher o máximo de informação possível e muitas vezes deixar correr de forma irracional, eu acho que se nós somos muito pragmáticos, perde-se muito a poesia. Eu gosto muito, por exemplo, quando estou a trabalhar com o Siza e o apanhamos, digamos, de pé atrás, distraído e a gente pergunta “então o que é que é isto?” e vamos apanhá-lo num momento em que ele não está protegido e ele não tem resposta, e diz “porque eu gosto”. E eu acho que isto é uma resposta suficiente. Porque se nós gostamos do amarelo ou não gostamos do amarelo, não há justificação para isso. E a mesma coisa se passa na arquitetura, há coisas que nós fazemos e não se sabe bem porquê. Isso é outra coisa que o Siza tem muito. Ele faz uma solução muito interessante, mas não fica contente, vai tentar ver se não é possível outra maneira, e às vezes a procura de outra solução é muitas vezes só para justificar aquela, agora o apaixonar-se por uma coisa é que pode ser

muito perigosa, que também não tem justificção. Só que é preciso dizer assim “estou apaixonado por aquela pessoa, mas porquê?” mas também se vamos fazer muitos porquês, porquês, porquês, poderá haver uma pessoa melhor que aquela e eu desisto daquela e depois ando à procura de outra e depois nunca mais encontro nenhuma, de vez em quando é preciso haver uma certa coerência. E eu acho que este andar para a frente e para trás é muito importante, o Siza à pouco tempo dizia e brincava com isso, dizia “eu sou um funcionalista”. Eu acho que é mentira, ele é mais do que isso, ele também é um funcionalista, mas é sobretudo um arquiteto com uma boa formação, que consegue juntar uma série de premissas e obviamente pô-las no papel e transmiti-las ao cliente, e depois à obra. Obviamente às vezes vamos com umas premissas muito fortes e as vezes não sei justificar porquê. As vezes vou ver um terreno e digo “aqui tem de ser uma casa de pedra” e as pessoas até ficam um bocadinho desiludidas comigo porque estavam à espera que eu escolhesse uma casa de madeira, mas eu acho que para ali deve ser uma casa de pedra, não quer dizer que depois não leve estrutura em madeira e estas coisas as vezes não têm muita razão de resposta.

V. S.: Não são assim tão racionais...

C. C.: Exatamente, e assim às vezes com vontade que nós temos, a parte até psicológica, o “eu gostaria de fazer uma coisa em pedra”, “gostaria de experimentar”... há sempre algo de laboratório nisso, a gente faz sempre algumas experiências, o que é também interessante na nossa profissão. Portanto, eu já fiz, depois desta casa, várias casas de madeira e às vezes adapto os próprios pormenores ou ao sítio, aos carpinteiros, digamos assim, ou a outras questões pertinentes, mas nada é assim tão linear também.

Por exemplo, é considerado que a madeira é um material muito confortável, mas eu tenho pessoas que acham que o excesso de madeira não lhes dá conforto e há pessoas que se acham muito confortáveis dentro de uma casa completamente em betão e em vidro, e eu aceito isso. As pessoas são diferentes e é exatamente por isso que é tão interessante este mundo, porque há várias opiniões, e estamos obviamente a falar de qualidade, pela proporção das formas, pela proporção dos espaços são muito agradáveis de estar e não são em madeira.

V. S.: Segundo Bruno Taut *"a habitação é o reflexo mais imediato e extraordinário de cada indivíduo"*. Tendo em conta que o arquiteto é o próprio cliente, e que afirma que essa relação foi ótima, de que forma é

que isso se reflete? O que é que distingue esta casa, sendo sua e estando a desenhar para si?

C. C.: Eu acho que a maior parte das vezes as pessoas não são completamente claras naquilo que querem, por razões várias, ou porque não se consegue exprimir ou porque tentam não gastar muito dinheiro, e muitas vezes tentam travar algum excesso de custos, quando depois mais tarde vale tudo, depois entusiasmam-se e começam a gastar mais dinheiro do que iam, e às vezes nós arquitetos ficamos um bocadinho aborrecidos porque se soubéssemos que havia aquele dinheiro, se calhar a solução podia ser um bocadinho melhor e gastar menos dinheiro em mármore de casa de banho, caríssimos, e portanto há ali sempre uma negociação entre cliente e arquiteto. Comigo, eu não ia ser desonesto, isso era um bocado complicado, eu sabia perfeitamente até onde é que podia ir, eu queria fazer uma casa com dinheiros próprios, não queria fazer uma casa com empréstimos, portanto sabia perfeitamente até onde é que podia ir. Tive alguns problemas com a Câmara, com a aprovação deste projeto, algumas coisas até interessantes, daí a relação ser muito boa.

Retomando, eu realmente não me zanguei comigo próprio, sabia bem até onde é que podia ir, também sabia onde é que a casa estava, onde é que ela ia ficar, portanto tinha de ser uma casa muito prática. Por exemplo, nesta altura começam a cair as folhas, e entram cá dentro, portanto há uma relação muito grande entre interior e exterior e eu queria que esta fosse uma casa muito bem relacionada. Uma escolha muito acertada foi o piso ser em pedra, a casa é toda com o mesmo piso e eu queria que a casa fosse resistente e que parecesse estar sempre limpa. Esta casa está sempre limpa...e não está! Porque é uma das coisas que me mete muita impressão, se esta casa fosse em soalho, teria sempre rastos, sobretudo na zona de entrada, onde se entra com os pés molhados. Há uma série, digamos, de hierarquias, de materiais, portanto de escolha de materiais que foi muito ponderada, pronto tive alguns problemas, sobretudo com a minha mulher, que também é arquiteta, mas que eu resolvi com muita democracia. E portanto, hoje estamos contentes, e acho que é preciso pensar muito bem nisto, já nas outras casas tenho pisos em madeira, porque eles quiseram, que eu discuti com eles, mas criei-lhe um espaço de pedra, de maneira a que eles pudessem limpar os pés antes de chegar ao interior da casa.

Há este tipo de preocupações com o quais os arquitetos se preocupam, e que me pareceram importantes. E que eu introduzi nesta casa também,

foi a primeira vez que introduzi numa casa um piso completamente em pedra. Depois com este exemplo, já fiz outras casas do mesmo género, com os mesmos materiais.

Um dos problemas na arquitetura, e há pessoas que optam por comprar casa feita, exatamente por isso, a nossa profissão é muito do futurismo, nós estamos a prever o futuro e temos de explicar às pessoas como é que vai ser. Hoje em dia temos algumas ajudas, algumas delas muito falsas, as maquetes que dão muita ajuda, os alçado e plantas para alguns porque para outros que é completamente impossível e não percebem nada, é portanto preciso transmitir. Para isso tem de haver uma grande relação de confiança entre o cliente e o arquiteto. O cliente está constantemente a acreditar que a proposta é interessante, que vai ficar bem, que é boa. E isso nem sempre é fácil, é por isso que há pessoas que escolhem comprar. A pessoa vê e consegue entender como vai ser. Comigo foi mais fácil, digamos que eu só pensava, não tinha que estar a explicar e a relação foi boa, e sinceramente, do que está feito, havia duas ou três coisas que alterava hoje em dia, mas são coisas muito práticas.

Há coisas que nós introduzimos nas casas, por questões de moda, que não servem para nada. Eu tenho uma banheira de hidromassagens, que na altura estava muito na moda, e esta casa já tem onze anos, e a banheira foi usada pelos meus filhos, eu nunca lá entrei! E por causa da banheira, o meu duche é pequeno, dá perfeitamente, mas eu hoje teria alterado a banheira. E pouco mais, era mais uma ou outra questão prática que eu gostava de alterar. Tirei uma ou outra porta, tinha portas a mais na zona da lavandaria, umas pequenas adaptações, e pouco mais que isso. Portanto estou bastante contente com a casa, com as opções que fizemos. Houve uma ou outra questão prática, a questão do aquecimento, do uso das energias. Estive quase, na altura, para introduzir um sistema de energia solar, mas era muito caro, hoje os sistemas já são mais económicos, hoje já teria colocado. E isto é um conflito muito grande entre o que é ecológico e o que não é ecológico, porque realmente o problema económico é muito importante. Eu tinha de gastar muito dinheiro logo no início quando o fui o gastando ao longo dos anos, e se fosse agora introduzir o sistema solar é mais económico que há dez anos, o que é absurdo.

Uma coisa em que eu insisti muito, e que na altura foi mal interpretado, já se falava muito de domótica, eu não quis domótica, mas introduzi, e o electricista que cá andava não percebia porquê, uns tubos sobresselentes de eletricidade para vários compartimentos da casa e isso depois foi fantástico

porque me deu possibilidade de mais tarde fazer algumas correções, introduzir internet... É preciso criar uma série de infraestruturas com uma certa flexibilidade para que a casa se possa ir adaptando, uma das coisas que eu tenho aqui, desde o início, que eu acho que em breve vai sair, tenho a possibilidade de ligar o computador e fazer um bocado a gestão da própria casa, é um bocado um sistema de domótica, mas eu tenho esta possibilidade com pouco tubos e isso foi uma questão que introduzi, mas não quis foi realmente a domótica. A domótica é uma coisa complicadíssima, que faz lembrar aqueles aparelhos que a gente compra, por exemplo, os telemóveis que têm não sei quantas funções e nem sabemos usá-las.

Mas vivemos bastante bem, e estou contente com aquilo que fiz, obviamente agora estou a passar uma fase diferente, tenho um filho que já saiu de casa, já tenho um quarto vazio, não é só um quarto, sente-se muito a falta dele, a outra filha em breve irá até ao Porto, e casa torna-se depois muito grande, mas penso que é uma das fases que as casa têm. Eu espero que daqui a uns tempos ela aos fins-de-semana fique cheia, a casa acho que foi feita e hoje voltaria a fazê-la com essas pequenas correções.

V. S.: Não alteraria materiais nem espaços?

C. C.: Não. Tenho um quarto de visitas porque nós temos muitas visitas, eu estive muitos anos na Holanda, tenho muitos amigos holandeses, a minha mulher é italiana também tem família e amigos, temos sempre aqui alguém. E é um quarto que está separado do núcleo dos quartos da família, que está aqui no rés-do-chão, é algo independente.

V. S.: E essas influências da Holanda e da sua mulher estão presentes na casa? Ou existe, por exemplo, alguma relação direta com a arquitetura nórdica, que também trabalha muito com a madeira, ou de Frank Lloyd Wright por exemplo?

C. C.: Isso é a tal coisa que eu disse no princípio, há pessoas que chegam aqui e dizem “Ah Frank Lloyd Wright!”. Eu estive nos Estados Unidos e gostei bastante, e por um lado eu encaro essa afirmação como um elogio, mas não pretendi ser Frank Lloyd Wright . Mas uma coisa é certa, quando se pega na madeira, ou até no betão, e se usa a madeira de uma maneira bastante simples, com esta que está aqui, não foge muito do Frank Lloyd Wright. E se respeitares a madeira, por exemplo, estas palas que eu tenho servem para manter secos os caixilhos, o que é fundamental para a madeira, também

depende do tipo de madeira, mas se eu não tiver este tipo de cuidados estou a fazer má arquitetura, não estou a respeitar o material, e eu faço estas palas, o Frank Lloyd fez palas, mas eu não fiz estas palas para copiar o Frank Lloyd Wright, fiz estas palas mais por respeito ao próprio material e pela orientação da casa. Eu aqui procurei não fazer grandes envidraçados. Nós estamos agora a fazer um trabalho em Taiwan com um grande produtor de vidro e tivemos contacto com vários vidros e há vidros agora fantásticos já com isolamento térmico e acústico, mas a maior parte deles são expostos ao tempo, sem nenhuma proteção solar e com fortes problemas energéticos, é preciso bombar ar condicionado para arrefecer, é preciso bombar ar condicionado para aquecer. E eu acho que com alguns elementos arquitetónicos, como é o caso de palas, a escolha da posição das fenestraçãoes, das janelas, consegue-se resolver muita coisa, como faziam os antigos. A arquitetura ter sul, norte, nascente e poente. Às vezes há muita arquitetura que não tem isso, que não tem alçados, os alçados são todos iguais. Acho que são coisas fundamentais, são talvez coisas um bocadinho “antiguinhas” mas que eu acho que fazem todo o sentido, mas há tendências na arquitetura que acham que não, que tentam justificar o que fazem ignorando este tipo de coisas, são posições que eu respeito, as pessoas não têm de fazer arquitetura toda da mesma maneira. Eu aqui, em dias de inverno consigo ter muita luz, entra-me o sol cá dentro, o que é muito agradável, mas no verão não entra, eu no verão se quiser sol vou lá para fora.

V. S.: Pensou nessa influência da luz?

C. C.: Sim, a luz é fundamental. Eu também tenho aqui problemas graves, que é ter tantas árvores que também me quebram a luz. De inverno, e não sei o que se passa mas as folhas cada vez mais demoram a ficar castanhas e a cair, estas árvores já deviam estar todas quase despidas, eu tenho esta paisagem toda livre por onde entra o sol de inverno que me aquece a casa, e aí sim, faz o famoso, e neste caso produtivo, efeito de estufa. E esse é outro problema que introduzimos na casa, que é o vidro duplo, que é muito bom, mas que ao mesmo tempo faz efeito estufa, aquece mas não sai e isso é preciso ter em consideração.

V. S.: Pegando de novo na ideia de conforto e intimidade que o espaço adquire, como é que vê a chamada “arquitetura branca” em que o espaço doméstico é bastante depurado e começa a ser quase como um “fetiche” contemporâneo, como é que vê isso na vida de uma família?

C. C.: Voltamos à história da habitação unifamiliar e da habitação coletiva. Quando se faz uma habitação coletiva temos de procurar encontrar uma solução *standard* que dê para uma série de famílias. A indústria que está mais avançada nesse tipo de coisas, os carros, por exemplo, talvez a coisa mais estudada para dar resposta a um grande número de pessoas e para que se sintam bastante bem com pequenas adaptações. E a indústria tenta, porque quer vender carros, que os carros sejam bastante agradáveis, o que tem relação direta com o preço. Quando os carros começam a ser mais caros, as fábricas, os produtores começam a personalizá-los e conseguem-se ter assentos melhores, interiores diferentes, etc. Eu acho que há esses dois tipos de situações que é a situação da casa unifamiliar, da casa personalizada, e da casa *standard* e que se compra e no mesmo dia se pode entrar lá para dentro. Eu acho que em Portugal exagera-se um bocadinho também na casa personalizada, eu sei de casos em que as pessoas ficam zangadas quando se apercebem que o arquiteto já tinha feito mais ou menos aquele projeto para um outro cliente, querem mesmo que a casa seja a sua personalidade, ou por ostentação ou por não ostentação, ou até por gosto, porque gostam de transmitir. Por exemplo, um dos possíveis compradores para um destes lotes, foi um jogador de futebol que é aqui de S. João da Madeira, quando veio cá ver isto, a mulher disse que “ah não gosto do terreno, gosto de ver a estrada”, há pessoas que realmente querem que se veja da estrada.

Eu há muitos anos, acho que ainda era estudante, foi a primeira vez que fui a Paris, fui ao Pompidou e lá havia uma exposição de arquitetura russa, e uma das coisas que tinha, muito interessante, eram umas maquetes em tamanho natural de espaços, e eu lembro-me de entrar num espaço, com teto, paredes, uma cadeira, depois passávamos para outro espaço e havia a mesma cadeira, parede, teto, e depois saímos e alguém perguntou “então não notou nada? É que o espaço é exatamente o mesmo, a única diferença era pé-direito”, muda completamente, a vivência do espaço altera completamente. Noutro espaço, era exatamente a mesma coisa, mas com cores, e muda tudo outra vez. A alteração de um espaço, não só pela cor, como pé-direito e até pela abertura de portas e janelas pode alterar completamente o espaço, e é uma arte saber dominar o espaço dessa maneira.

A mim interessa muito, ainda agora dei uma conferência em Taiwan e mostrei alguns exemplos, eu gosto muito de como o Siza nos faz entrar dentro de um edifício, há uma série de hierarquias, de como é que se entra, como é que se sai e isso dá-nos sensações, que muitas vezes não são automaticamente

percebidas mas que são, na minha opinião, muito importantes. Eu não sou muito a favor de alguma arquitetura que se faz por aí, que é muito boa também, em que por exemplo, o pé-direito é sempre o mesmo e o jogo é entre o aberto e o fechado. E quando digo aberto e fechado falo de uma parede, janela, algumas perspectivas bloqueadas com muros. Podem ser casas muito agradáveis, mas eu prefiro alguma hierarquias, digamos de valores, de espaços e que as pessoas se sintam mais protegidas em espaços diferentes. Por exemplo, nesta casa, o caso da sala de estar e de jantar, eu já fiz esta opção exatamente ao contrário, em que a sala de jantar é o espaço mais alto e a sala o espaço o mais baixo, e são coisas completamente diferentes, e isto são interpretações que eu faço, segundo o que os clientes pretendem da sala, onde a sala é por exemplo de estar a lareira, muito mais recolhido e preferem ter a sala de jantar mais exuberante, digamos assim.

V. S.: Isso tem que ver com a dinâmica da família...

C. C.: Sim, daquilo que eles me transmitem. E eu já fiz este tipo de experiências. Às vezes sinto-me mais agradado com uma situação ou com outra, mas eu gosto mais deste tipo de jogos do que de uma situação bastante mais linear. Eu acho que é possível atingir os confortos necessários e a solução necessária em várias situações e é possível atingir isso em soluções bastante mais caóticas, onde a planta parece à primeira vista desordenada mas que muitas vezes não é, é um caos bastante ordenado que nos leva a fazer os tais recursos que eu estava a contar agora em que a gente muda de espaços, que podem ser exatamente iguais, mas que depois deixam de o ser, e quando isto acontece é muito importante, é muito bem feito.

V. S.: É um pouco como a sala que refere ser um espaço de “cruzamento de dois corpos, [...] uma ligação entre o privado e o comum”. Considera importante este pensamento de separação dos espaços, e haver lugares de transição na casa. Teve em conta a hierarquização dos espaços e o seu reconhecimento através dos materiais?

C. C.: Sim, há uma coisa que me preocupa naquilo que faço, sobretudo nas casas em que se atingem situações mais pessoais. Acho que é quase como o telemóvel, nós temos direito de atender e de não atender, as pessoas quando ligam não aceitam que a pessoa não atenda o telefone, e a mesma coisa é com a vivência da casa. Eu aprendi, e desenvolvi isso se calhar com o Siza na Holanda, havia muitas comunidades de estrangeiros, uma zona com certa de 50% de estrangeiros, e as casas tinham de ser feitas para holandeses e

para estrangeiros, então agarrou-se num projeto e havia uma coisa chamada “duplo circuito” e isso permitia-lhes que houvessem visitas em casa e que as visitas circulassem dentro do espaço social, fossem à casa de banho, à cozinha, à sala e se fossem embora sem perturbar a zona familiar. Eu penso que isto é fundamental e eu tento introduzir isto, de também criar alguma privacidade dentro da própria casa. Eu gostaria de estar aqui, em minha casa, e de algum modo poder estar convosco aqui agora e dar privacidade ao resto da família. Aqui nesta casa, é uma situação de aberto e fechado, e a minha filha pode perfeitamente vir agora à cozinha sem nós nos apercebermos. E a mesma questão para o quarto das visitas. Eu criei este quarto cá em baixo, para não levar pessoas “estranhas” para o ambiente familiar, assim a pessoa pode entrar e sair quando quiser e sente-se à vontade por não interferir completamente na área privada da família. Há coisas em que é preciso pensar e que são importantes, e tento introduzir isso nos meus projetos e discutir isso com os meus clientes. Eu estou precisamente a fazer um projeto aqui em Oliveira de Azeméis para uma família e é a primeira vez que eu faço uma casa que duas escadas. Entra-se na casa e desce-se para a sala e depois tem outra escada que é da cozinha para os quartos, portanto eu posso perfeitamente ir do quarto para a cozinha ou para a garagem sem passar pela sala.

V. S.: Acha que houve uma evolução na forma como o arquiteto utiliza e pensa a materialidade na habitação unifamiliar? Apercebe-se que o arquiteto tem cada vez mais sensibilidade sob a casa. E se essa evolução vai de encontro ao conforto e à intimidade da família?

C. C.: Ainda há pouco dei o exemplo do automóvel, e eu acho que em muito automóvel, devido à necessidade de vender, tem um desenvolvimento muito grande, muito bem estudado que não se compara com nada, ou talvez só com os eletrodomésticos. E ninguém vai comprar uma televisão a preto e branco, ninguém agora vai comprar um carro que não tenha vidros automáticos. Enquanto a atitude para a casa é bastante diferente. Ainda se continua muito, e é uma guerra que eu tenho com portugueses, a querer construir o castelo, o castelo para sempre e de preferência que o filho mais velho fique com o castelo mais tarde. E isso hoje em dia está muito antiquado e é preciso mudar, outra coisa que nós ainda temos muito é viver a casa como uma coisa para sempre.

Eu vivi durante muito tempo na Holanda e a casa era vista como um investimento. No sistema holandês, eu teria comparado esta casa para nos

meus 65 ou 75 anos (depende um bocado) vender a outro casal com as mesmas características que eu tive quando a comprei e ia para bungalow, que é uma casa muito mais prática, com custos muito mais baixos. Aqui não, nós continuamos a fazer castelos, para constituir uma família muito grande e isto é de certa forma um absurdo. Há uma certa vivência que agora tem que mudar, e está a mudar, e acho que esta nova geração, e falo por exemplo dos meus filhos, acho que está a dar a volta completamente e penso que a habitação vai ser bastante diferente, vai ser temporária. Por diversos fatores, há uma série de questões que estão a mudar bastante e penso que isso vai ter implicações na casa.

A questão da casa para sempre é um problema político gravíssimo porque os nossos responsáveis políticos optaram por cortar no negócio do aluguer e dar prevalência, neste caso aos bancos em contractos de compra e venda. E neste momento, as pessoas estão ai todas muito atrapalhadas porque têm contractos de trinta anos, a maior parte delas nem sequer vão viver trinta anos e é um problema que depois ainda vai ficar para uma segunda geração. E a maior parte delas compraram coisas más, com problemas graves de manutenção, portanto eu acho que devia haver aqui polivalências das pessoas poderem mudar de casa e as pessoas neste momento estão muito presas e algumas delas até com dificuldades de encontrar um outro emprego e se calhar até encontrar noutra parte, mas não podem mudar para outro lugar porque a casa não tem rodas e nem têm hipótese de alugar outra sequer. Há aqui problemas político-sociais muito importantes que irão transformar o uso da casa. A casa, na minha opinião não evoluiu assim tanto porque realmente as pessoas são um bocadinho retrogradadas, e eu incluo-me nesse ambiente. Houve várias alterações, eu por exemplo vivi, antes de vir para esta casa, num edifício em Vila Nova de Gaia, com acabamentos muito bons, mas já velho, e por exemplo, não tinha sala, tinha uma sala de jantar porque quando aquele edifício foi feito, anos 50, 55, não havia divisões. E a introdução da sala de estar é uma coisa muito recente porque ninguém “estava”. As pessoas estavam à mesa, convidavam pessoas para almoçar ou jantar e ficavam à mesa, o que acontece aqui muito, raríssimas vezes alguém vem cá a minha casa para ver televisão. A sala é um elemento recente, realmente introduzido pela questão da televisão e isso foi uma grande transformação, geral, na habitação. Nos anos 30, os modernistas introduziram a sala mais como elemento de vivência, convivência e discussão, leitura, mas neste momento a própria sala começa a ser dominada por aquele objeto retangular

que transmite imagens e muitas vezes é organizada à volta dele. Eu neste momento estou a fazer algumas propostas para casa, em que a solução, e também é outra coisa que está a acontecer, é desenhar a sala fazendo duas, em que há um canto para a televisão, e como a televisão passa sempre a mesma coisa, as pessoas começam a ler mais, há de facto mais alternativas.

V. S.: E a introdução do computador? Não verifica alterações na casa, dada a sua importância, principalmente para os elementos mais novos da família?

C. C.: Isso é um problema e obriga a criar algumas regras ou então criar atividades que tirem as pessoas do computador. E isso passa-se com os mais novos, mas também connosco, eu por exemplo trago bastante trabalho para casa, de computador. E isso isola as pessoas, tanto no quarto, como aqui na sala. Mas eu acho que isso também é uma coisa que vai passar, mas o problema já não é só este, os próprios telemóveis...

V. S.: Há um aspeto bastante interessante no seu trabalho em geral que é o facto de conciliar técnicas de construção contemporâneas, assim como o uso de betão, com a utilização da madeira trabalhada por artesãos e o cobre “*magnificamente manufaturado*”. A peça standard retira beleza ao material e esse cuidado do artesão? É uma forma de ligar a ideia de casa moderna à ideia de casa ancestral ou é uma forma de expressão?

C. C.: Nós às vezes escrevemos coisas, sobretudo quando não somos escritores e deixamos, quase como fazer arquitetura, a alma correr e dizem-se coisas que não são exatamente lineares.

O que me irrita bastante, não só na arquitetura, é a estandardização, porque a certa altura tudo é certificado e é, no fundo, juntar pecinhas de tamanhos condicionados e tudo isto acaba por ser uma prisão. Mas eu na minha casa, desde que assumo, e se o cliente quiser que lhe faça um vão com um vidro de quatro metros, desde que haja vidros com quatro metros, porque não faze-lo? Para que é que a casa tem de ser certificada? Nós estamos a falar de casas, onde as coisas têm de ser muito rigorosas, não é só o nosso conforto, é o conforto dos outros. Eu gosto muito de trabalhar com artesãos, e de sair um bocado fora das regras, acho que há um gozo nisso. Eu gosto de “inventar”, quer dizer ninguém inventa nada, mas eu gosto de falar com as pessoas que sabem disto, com os carpinteiros quando são bons, com os homens do cobre quando são bons, e às vezes, por exemplo, até a

nível de desenho, desenho uma parte e algumas parte não vou desenhar porque sei se calhar que o homem do cobre me vai arranjar uma solução e é melhor do que andar a perder tempo a desenhar, mas não quer dizer que eu não desenhe para me aperceber que há ali problemas. Em alguns países já não se desenha a porta, mas quando a desenha numa planta e ao por a curvatura da porta apercebe-se que se calhar ela vai contra qualquer coisa, quando não se faz não se sabe, eu acho fundamental fazermos o desenho. Às vezes também não vale a pena estar a elaborar muito o desenho porque se calhar conseguimos na obra fazer alterações e adaptações e eu gosto disso, o que às vezes é mais difícil e acarreta alterações de orçamento. O *standard*, obviamente que é necessário, não podemos estar constantemente a inventar portas, mas por exemplo, ainda agora fiz uma porta de 4,5m numa casa e gostou o serralheiro, gostou o carpinteiro, porque é interessante fazer coisas diferentes. E é preciso pensar, essa discussão entre as várias áreas, e quando o trabalho corre bem, é bastante agradável.

V. S.: Acha que o arquiteto tem pensado a casa de forma intimista, isto é, a relação do arquiteto com o projeto da casa nunca é totalmente distante?

C. C.: Não. Eu costumo comparar isto à relação que a minha cadela tem com os filhos. Quando estamos a projetar nós protegemos o projeto ao máximo, mas o projeto não é nosso e a dada altura nós vamos ter que o abandonar, mas é meu filho. Obviamente que às vezes o relacionamento com os clientes não é assim tão bom, não é tão simpático, mas na maior parte dos casos tenho tido bastante bom relacionamento, sobretudo nas casas e com os clientes. Uns são mais abertos, outros eram nossos amigos e continuam nossos amigos, aqueles que não eram nossos amigos tornaram-se nossos amigos, há portanto um bom relacionamento. E é isso, há um dia em que a gente tem de cortar relações, obviamente que há casos e casos e há casos em que as pessoas depois nos chamam, e casos até exagerado, eu assisti com o Siza a um caso em que uma senhora que tinha uma casa na Póvoa que quando comprava um quadro não o colocava enquanto o Siza não fosse lá dizer qual era o melhor sítio para o colocar. E isto é exagero, nós esperamos que as pessoas mobilem bem a casa mas há casos em que as pessoas não perceberam nada, nós fazemos-lhe uma casa e depois metem lá para dentro tralha que não tem nada que ver com a casa, mas isso...

V. S.: Já não é um problema do arquiteto?

C. C.: Não, é um problema, porque ficamos a pensar no assunto, a pensar que as pessoas não perceberam totalmente aquilo que tentámos transmitir. Temos aqui três casos, é quase um laboratório! Eu sou o autor das três casas, são três casas diferentes, a vivência das três casas é completamente diferente. O terreno tem uma pendente muito grande e quando eu comecei a pensar a casa para mim tive uma conversa com o pai da minha amiga da primeira casa muito interessante. E descobri que havia um rego de água e eu na altura pensei, se há um rego de água tenho de fazer uma ponte. É preciso ter um bocado de respeito pela água e eu peguei nisso. A ideia essencial é fazer uma cave, em betão, que faz uma espécie de muro de contenção e criar uma área planta onde os carros chegam. Outra coisa com que eu sou um bocadinho obsessivo é com a arrumação, é sempre preciso espaço para arrumar porque não gosto de perder tempo a procurar coisas.

O piso de baixo tem uma arrumação grande e uma sala que eu chamo sala dos miúdos, tem uma escada de acesso à garagem que não é usada como garagem, e já em obra, introduzi aqui uma sauna.

Eu queria uma relação muito grande entre interior e exterior e a minha ideia era ter um espaço aberto com alguns espaços fechados, que são por exemplo, espaços sanitários, como este na zona de entrada que ao mesmo tempo permite quebrar o ângulo para toda a zona da sala.

A casa tem um pequeno hall de entrada, sala de jantar e sala de estar, um armário que faz costas à escada, uma cozinha aberta, não foi essa a intenção mas há duas coisas que sempre me impressionou muito no filmes americanos, uma é as camas serem sempre encostadas a uma janela e outra é passar-se tudo nas cozinhas. E eu gostava de ter uma cozinha que fosse espaçosa mas ao mesmo tempo irritava-me que quem estivesse a cozinhar estivesse a ser perturbado por quem não estivesse a cozinhar e outra questão é a posição do frigorífico. Há uma pequena mesa para os pequenos-almoços, muitos armários, depois há uma zona com uma despensa e uma lavandaria, que agora faria maior, um quarto de banho, com um hall que pode servir ao mesmo tempo o quarto de visitas e quem precise. O quarto de visitas é semienterrado onde as janelas estão à cota do terreno, depois tem uma escada e em cima temos o escritório todo envidraçado e a paisagem reduzida ao bosque. Temos pé-direito duplo na sala, se subirmos a escada temos um corredor com armários, o quarto do meu filho com casa de banho, o quarto da minha filha, que é exatamente igual ao do meu filho, mas invertido e

depois o nosso quarto com uma casa de banho por onde se passa por uma zona de vestir. É extremamente simples, digamos que a casa não tem nada de especial, tem um terraço, tem uma consola. Depois acima da cave a estrutura é toda em madeira, pilares, vigas, etc. e depois tanto a cobertura como as laterais são em cobre. Eu cheguei a pensar fazer tudo em madeira, mas optei pelo cobre, até porque há zonas aqui muito pegadas ao terreno.

V. S.: Que tipo de madeira usa?

C. C.: É a chamada madeira riga. É um pinho da zona de Riga, de crescimento lento e muito vertical e como é uma madeira mais resinosa que o nosso pinho e de veio mais apertado. É uma madeira menos simpática para os nossos bichos da madeira e todo o crescimento das caves de vinho do Porto foi feito com esta madeira que era a única na altura que dava para fazer vigas muito grandes. Havia algumas madeiras em Portugal, no pinhal de Leiria, mas como era uma madeira mais mole, o vão era mais complicado de executar. E em relação qualidade-preço é uma madeira muito boa, eu por exemplo, a primeira casa fiz em IP, que é uma madeira que na verdade não é madeira, é ferro, é um a madeira muito rijá, é um bocado cara, e é um madeira escura e eu não queria minha casa assim, escura.

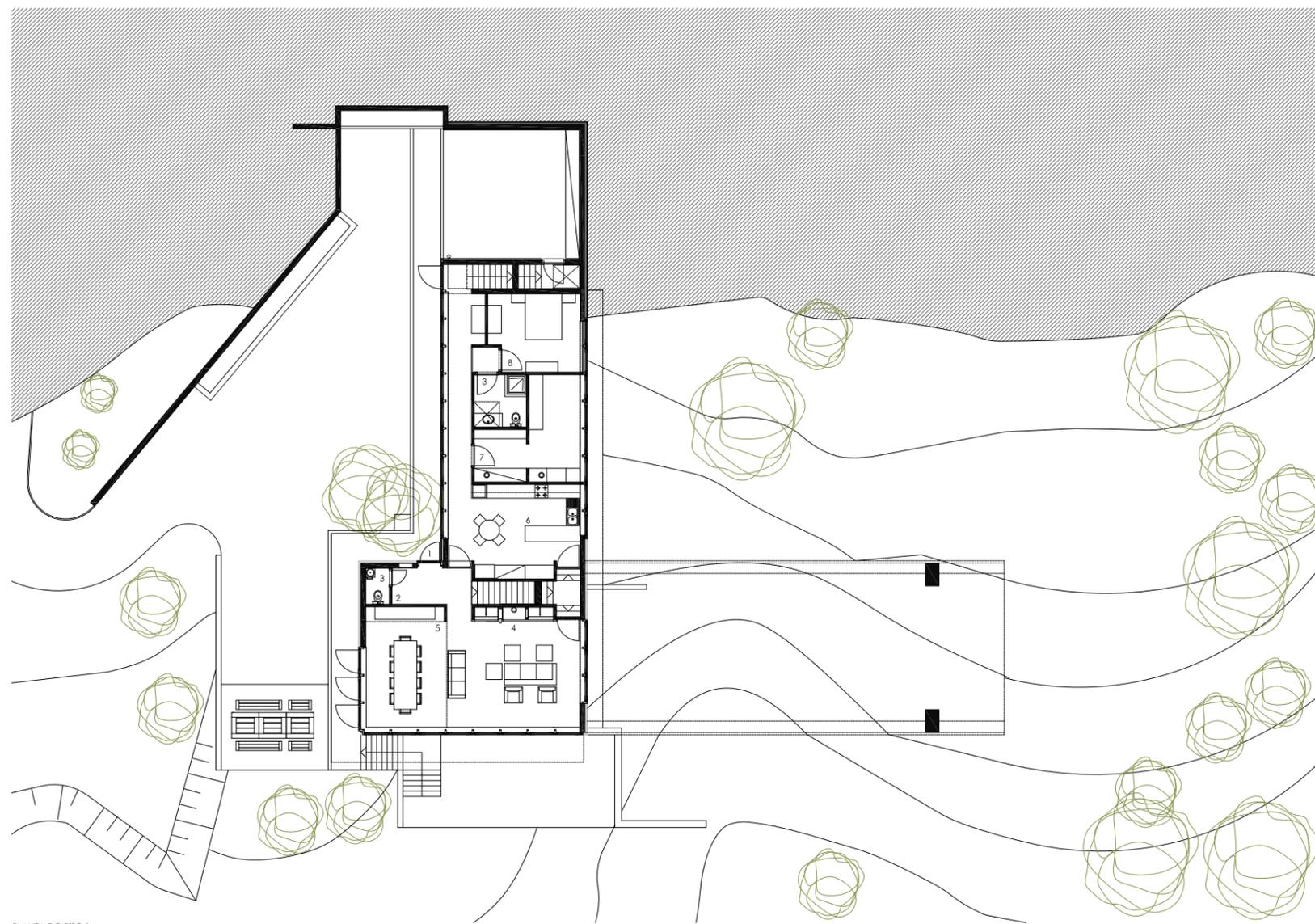
A escolha do material foi uma questão qualidade-preço e também estética, pela cor da madeira e ela está a ficar aos poucos mais vermelhinha, há uma “oxidação” própria, que é o que acontece por exemplo com o cobre que oxida e essas oxidação é que o protege.

V. S.: E atualmente, quando faz estruturas em madeira utiliza madeira de Portugal ou não?

C. C.: É muito difícil, quase não é possível, tu neste momento só consegues encontrar em grande quantidade eucalipto ou pinho para fazer paletes. Por exemplo, nós temos os carvalhos, que são árvores de crescimento muito lento e que no fundo dão um prejuízo muito grande. Mas por exemplo, em França também tens o carvalho francês, ou carvalho americano, são carvalhos plantados em áreas específicas que seguem um bocado aquela regra que existe na Noruega que consiste em cortar um e plantar três, e portanto têm uma indústria de grande qualidade, mas nós não.



CASA DO BURACO III: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO



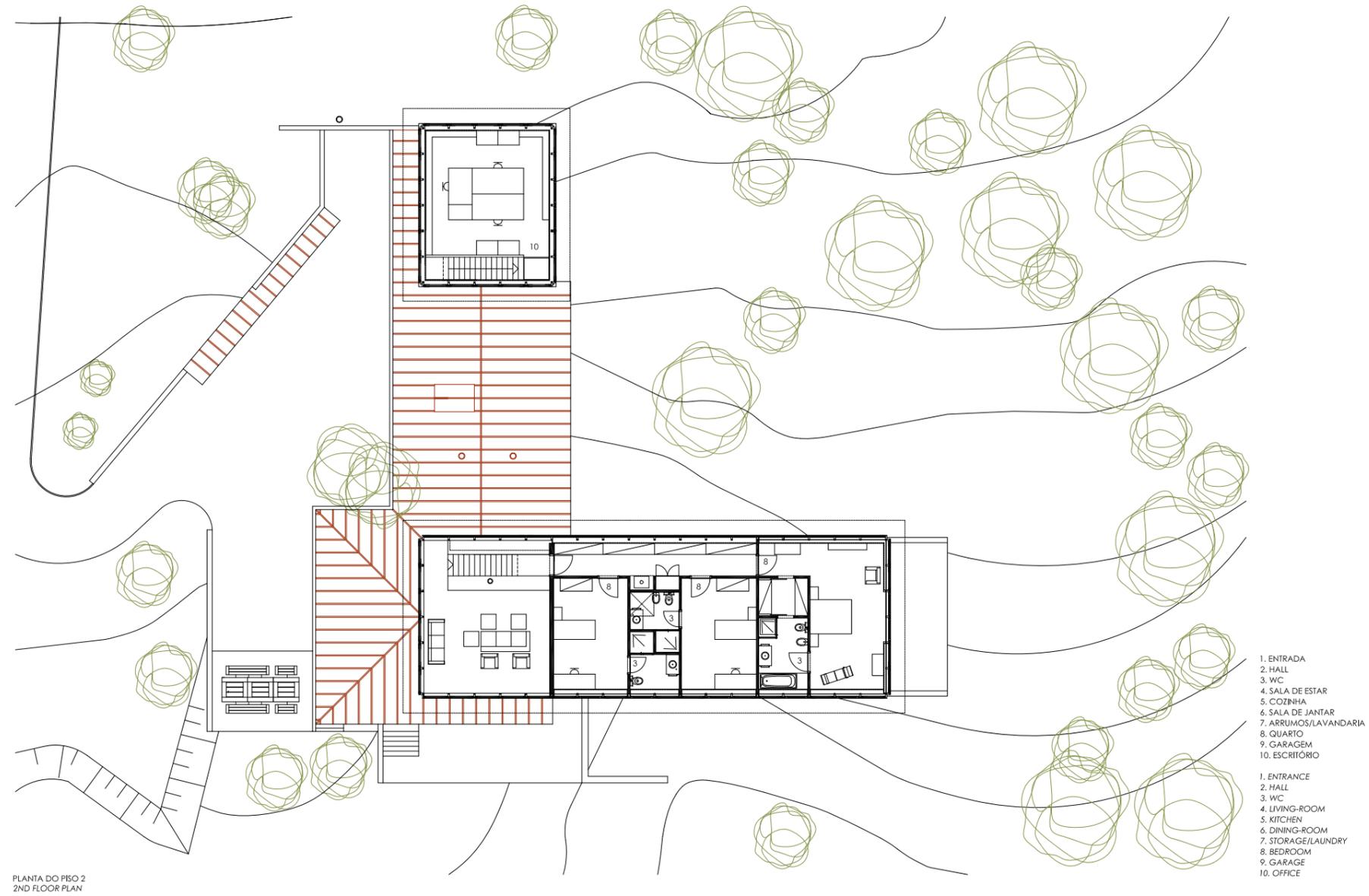
PLANTA DO PISO 1
1ST FLOOR PLAN

- 1. ENTRADA
 - 2. HALL
 - 3. WC
 - 4. SALA DE ESTAR
 - 5. COZINHA
 - 6. SALA DE JANTAR
 - 7. ARRUMOS/LAVANDARIA
 - 8. QUARTO
 - 9. GARAGEM
 - 10. ESCRITÓRIO
-
- 1. ENTRANCE
 - 2. HALL
 - 3. WC
 - 4. LIVING-ROOM
 - 5. KITCHEN
 - 6. DINING-ROOM
 - 7. STORAGE/LAUNDRY
 - 8. BEDROOM
 - 9. GARAGE
 - 10. OFFICE

0 2.5m

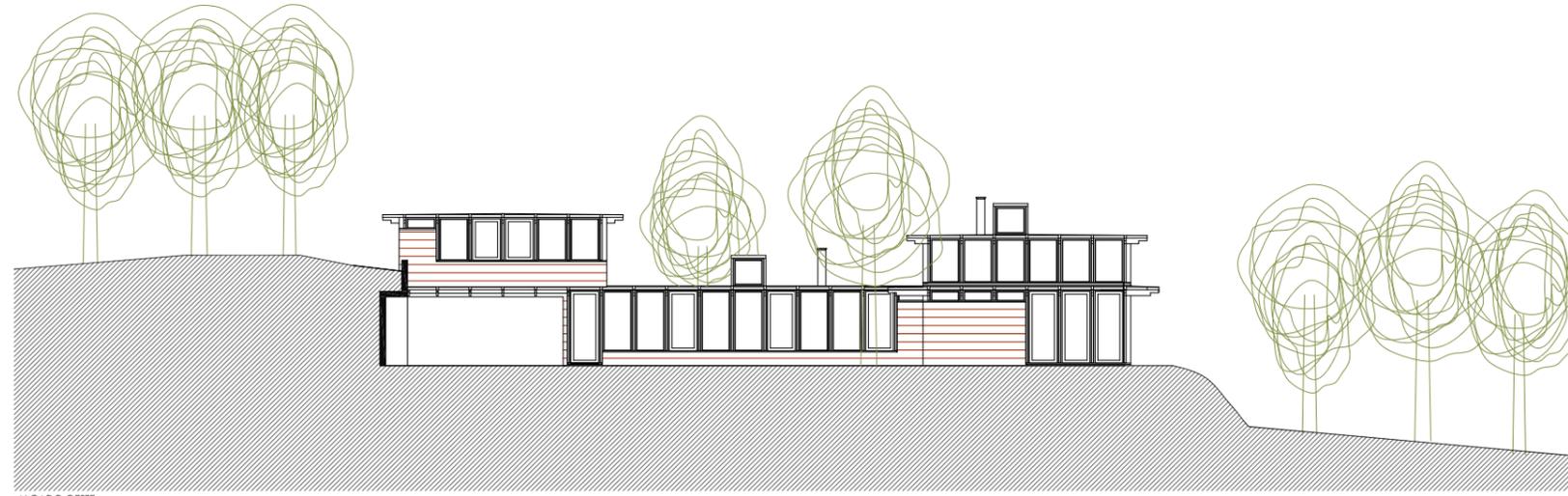
Anexos

CASA DO BURACO III: PLANTA DO PISO 1

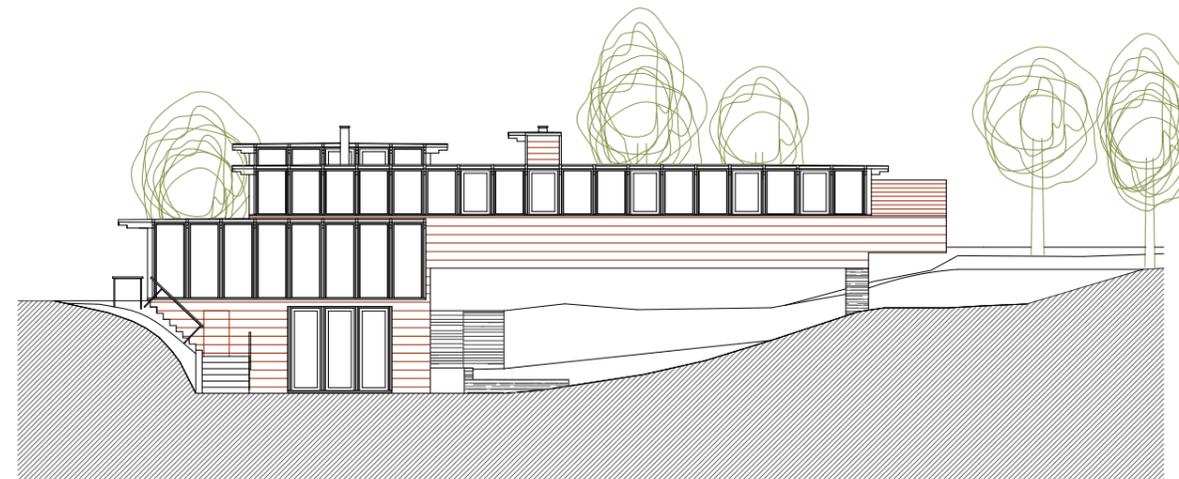


Anexos

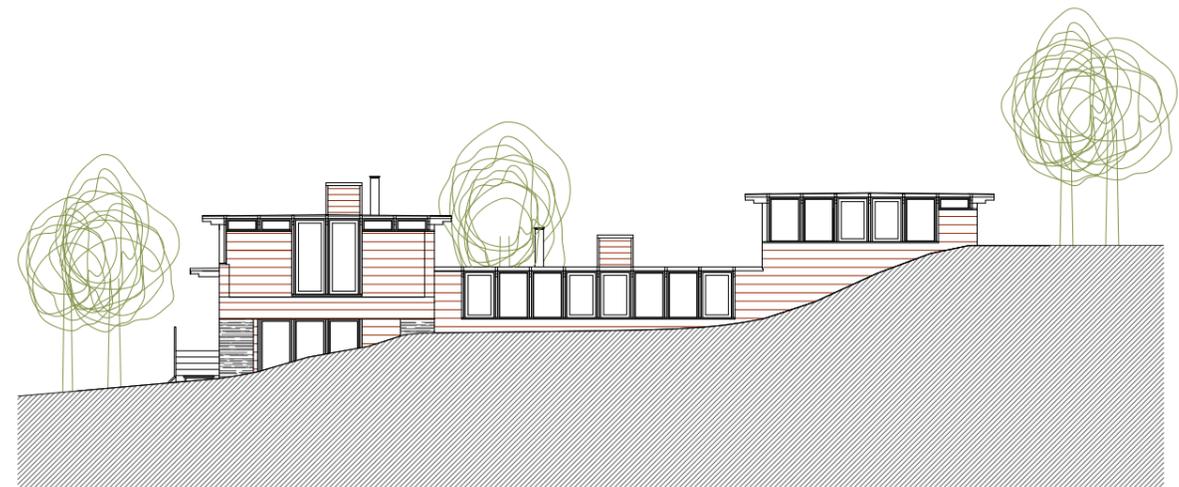
CASA DO BURACO III: PLANTA DO PISO 2



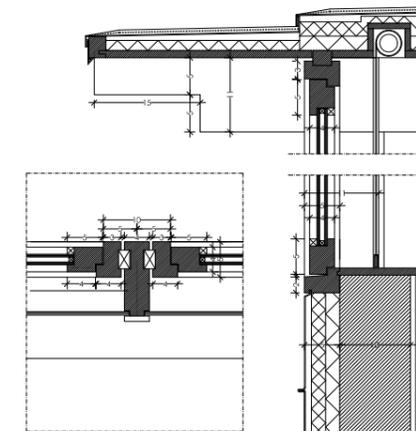
ALCADO OESTE
WEST ELEVATION



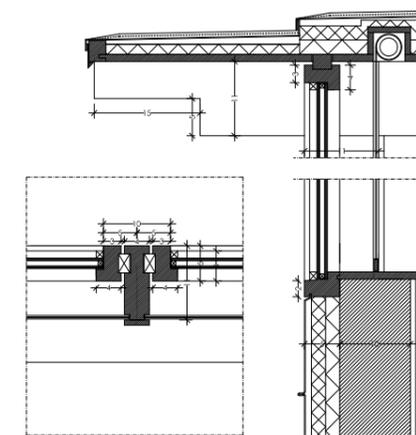
ALCADO SUL
SOUTH ELEVATION



ALCADO ESTE
EAST ELEVATION



JANELA MÓVEL
OPERABLE WINDOW



JANELA FIXA
FIXED WINDOW

0 0.20m

0 2.5m

CASA DO BURACO III: ALÇADOS E PORMENORES CONSTRUTIVOS

ENTREVISTA II

CASA PR | Pedro Santos

Pombal | 2004

11 de Janeiro de 2013

VÂNIA SIMÕES: Considera que segundo Bruno Taut «A habitação é o reflexo mais imediato e extraordinário de cada indivíduo»?

PEDRO SANTOS: Certamente que é, até porque a habitação unifamiliar é o exercício de arquitetura que mais envolve o arquiteto com o cliente porque trabalha diretamente com ele, ou seja, eu vou fazer um exercício para aquela pessoa específica, não é como fazer um hotel. Quantas famílias cabem num hotel? Para quem é o hotel? É para toda a gente. O sentimento que se possa retirar do conhecimento da pessoa para quem estamos a fazer o exercício de arquitetura é completamente diferente. Estamos a tratar de um conhecimento privado em vez de um conhecimento generalista. Eu costumo dizer que fazer uma casa para alguém específico é como fazer para nós, temos de o conhecer como nós nos conhecemos a nós, acho que isso é uma parte fundamental.

V. S.: Tendo em conta que o arquiteto é o próprio cliente, como é que foi essa experiência? Não sentiu que isso foi uma dificuldade?

P.S.: É uma dificuldade porque nós temos a necessidade de estar sempre a experimentar, vocês vão ter a oportunidade (espero eu que sim), de um dia perceber que nem sempre é possível experimentar certas e determinadas situações em obra. Quando nós somos o nosso próprio cliente, quando somos projetista e cliente ao mesmo tempo, essa experimentação, essa análise, tudo é muito confuso porque não queremos errar, muito menos quando é para nós. E essa é a grande dificuldade, então a experiência é um pouco confusa, acho que não consigo definir bem essa sensação. Mas é um misto que não nos deixa grande margem para errar, nós quando fazemos temos de fazer pela certa. Não quer dizer que foi isso que aconteceu aqui nesta obra, mas estou satisfeito, é uma obra onde me sinto bem, é o reflexo daquilo que eu sou. A dificuldade foi chegar a um entendimento entre mim.

V. S.: Era esta a ideia de casa que tinha desde o início?

P.S.: Os projetos não nascem no início, os projetos surgem sempre no fim, que é quando nós temos certeza de que há projeto. No início há ideias, mas não há projeto. Eu normalmente digo que o projeto é como a pastilha elástica. Metemos a pastilha à boca, mastigamos, mastigamos e se quisermos fazer as bolhinhas no início elas não dão, têm muito açúcar e só no fim é que conseguimos fazer as bolhinhas. Porquê? Porque foi muito mastigado. E o projeto é isso mesmo, é nós começarmos, mastigarmos o projeto, mastigarmos a ideia, e depois há a altura de abandonar o projeto, a altura de ele amadurecer e depois voltarmos ao projeto sendo autocríticos daquilo que fazemos. Posso dizer que este projeto durou dois anos, este e tantos outros que tenho feito.

V. S.: Porquê a utilização da pedra (granito) na Casa PR?

P.S.: A utilização de pedra de granito na casa PR (relembro-lhe que a pedra apenas reveste paredes, não tem qualquer função estrutural) tem que ver com as características do material e a sua função compositiva no conjunto. Isto é, por um lado precisávamos de uma material para fazer todo o embasamento da casa, sendo que nesse embasamento iria fazer muitas transições interior/exterior, e por outro lado este material teria de apresentar uma aparente robustez que lhe permitisse apoiar uma caixa de betão. Posto isto, a opção recaiu na utilização de pedra. Ter-se-ia de escolher um dos três tipos de pedra da região, calcário, granito ou xisto. Destas três o granito foi o que apresentava as características ideais para o efeito que se pretendia. Para além do cumprimento das duas premissas que estabelecemos e que já lhas descrevi, a pedra mais abundante da região, o calcário, não seria um material óptimo dadas as suas características hidrocópicas.

V. S.: Que soluções construtivas adotou na Casa PR?

P.S.: Na parte construtiva existe uma primeira fase, que é a fase da opção do método construtivo e nesta casa, nomeadamente, foi utilizada uma estrutura mista e daí os métodos construtivos serem também mistos e as soluções também serem mistas, sendo essa a maior dificuldade deste projeto, tendo no entanto outras dificuldades acrescidas, toda a estrutura foi, de alguma forma, levada ao extremo, quer nos balanço, quer nas projeções, quer na volumetria que se cria completamente solta. E isto deve-se a quê? Felizmente tenho essa capacidade e muita experiência de obra que me leva

todos os dias a pensar a arquitetura de forma mais próxima.

V. S.: Desde quando tem esse contato com os materiais?

P. S.: Eu trabalho nas obras desde os 14 anos, por isso, essa minha facilidade em lidar com qualquer material e penso que é a melhor coisa. As faculdades deviam inculcar no ensino, um lado prático. E esse é sem dúvida, o melhor método para entender como foram solucionados esses problemas construtivos. Esta mais-valia leva-me provavelmente a arriscar mais em obra, no sentido de entrar quase em desequilíbrio, e é esse desequilíbrio que eu procuro em obra. Acho que qualquer obra procura sensações, senão não o faríamos, e essa sensação pode ser encontrada nalgum desequilíbrio, não a nível estético, mas num sentido construtivo. E quem chega à casa percebe que há qualquer coisa que desequilibra a nível estrutural, mas essa estrutura tem uma compensação na parte da construção e é importante referir como esse desequilíbrio e esse detalhe foi pensada e estruturada, que no fundo, é a parte mais importante no resultado final da obra.

V. S.: Sem as soluções mistas não teria conseguido o balanço do volume superior?

P. S.: Sim, não teria conseguido, mas a verdade é que foi sempre uma solução desde o início, não foi desvirtualizado do projeto de arquitetura pelo projeto de construção, aquilo que normalmente acontece. Muitas vezes pensamos numa determinada solução, até estética ou formal, mas que quando chegamos à parte de introduzir os pilares não funciona. Mas isso não se passou, foi sempre muito ponderado o projeto de arquitetura. Foi muito, digamos, mastigado até conseguirmos a solução final, que se deve também ao trabalho fantástico do gabinete de engenharia com quem trabalho e realmente esse apoio e esse conhecimento também é necessário. E a estrutura é o ponto alto da casa. Posso dizer que no início, toda a construção da casa em suspenso não tinha viabilidade nenhuma, mas fui persistente e procurei encontrar gabinetes de engenharia mais atualizados, excluindo os mais tradicionais, que também gostam de arquitetura como nós apesar de serem engenheiros e a solução apresentada foi de encontro ao projeto de arquitetura, rigorosamente como tinha pensado, o que não é fácil.

A estrutura faz parte da composição, a casa é só estrutura. O cliente aqui é um cliente muito especial. Não ligo ao material pelo material, mas por aquilo que eu quero do material. Muitas pessoas utilizam o material só

porque já viu e vai gostar e isso é muito diferente daquilo que eu próprio escolho para mim e a conjugação é muito mais fácil, os materiais que uso dizem alguma coisa sobre mim. Por exemplo, o betão é aparente mas também é estrutural.

V. S.: Isso acontece com a parede de pedra que divide a casa?

P. S.: Não, efetivamente não. Essa parede de pedra é em algumas partes sim, pedra, só pedra, mas noutras não, tem de ter uma estrutura interna de metal, até porque a parte estrutural não pode ficar desfraldada ao ponto de entrar em rotura. E esta parede é a parede estrutural da casa, pode não parecer, porque é mesmo por isso que ela é em pedra, para não parecer que é a parte estrutural da casa. É a espinha dorsal. A parede percorre a casa desde o arruamento e que atravessa todo o terreno e que acaba por ser a parede principal, é a parede onde todo o volume assenta e nos mostra o desequilíbrio total estrutural, mas acaba por ser ela que define toda a estrutura. De um lado a casa mais apoiada e do outro a menos apoiada. Havendo aqui uma divisão entre a parte social mais íntima e a parte social mais exposta. Tudo o que é serviços funciona do lado direito de dentro da parede, tudo o que é estar funciona do lado de fora.

V. S.: É importante a hierarquização e separação dos espaços na casa? Teve em conta essa hierarquização e o seu reconhecimento através da utilização de diferentes materiais?

P.S.: Sim considero muito importante. Porque são os materiais que nos trazem o conforto, nos trazem o cheiro, a textura, o bem-estar, o ser frio, o ser quente. No fundo, os materiais têm que ver com os nossos sentidos. A forma como nós vamos assimilando o espaço é através dos materiais que esse mesmo espaço confere. É difícil estarmos a conceber um espaço todo revestido a madeira e dizer que aquele espaço é frio. Os materiais estão ali diretamente ligados ao espaço e acho que nessa realidade há também a necessidade da conjugação de materiais que deriva de cada espaço e daquilo que queremos deles.

V. S.: Como é trabalhar com o betão?

P.S.: A parte do betão à vista tem um sem número de preocupações, podia ter ficado mais bruto, mas foi opção minha fazer uma parede mais limpa, “clean”. E para além disso, toda a parte elétrica tem de ficar no betão, os interruptores têm de ficar no betão, os tubos de esgoto têm de ficar no

betão, o abastecimento de água têm de ficar no betão, tudo isto têm de ficar incorporado no betão e preparado ainda na cofragem do mesmo em obra. É um outro projeto, o de execução que exige bastante detalhe e cuidado de execução, nomeadamente é preciso saber como se utilizam os painéis na cofragem, que estão certinhos, quais os negativos que queremos no betão para fazer o foco de iluminação. Tudo isto tem de ser pensado antes de executar porque não há margem para depois corrigir. Por exemplo, a calha da cortina, é um pequeno pormenor, mas a calha está embutida no betão. Toda a parte de caixilharia, quando abrimos a caixilharia não temos nenhum elemento fora do betão. Todas estas infraestruturas e estes pequenos pormenores antes e essa foi a maior dificuldade, sem falar na parte metálica que estas lajes, paredes e vigas têm internamente. Eu diria que tem tanto de metal como de betão.

Mas resumindo, não foi fácil, tivemos de passar de um betão normal para um betão auto-compactável.

V. S.: É interessante perceber que concilia técnicas de construção contemporâneas, o uso de betão, com a utilização da pedra e da madeira e com eles cria diferentes ambientes na casa PR. Isto é a forma de ir encontro com o que disse sobre “o homem pode viver arquitectura tal como a pensa, mas vive na arquitetura como se sente bem”?

P.S.: Eu sou defensor dos materiais naturais porque podem, de certo modo, perdurar no tempo, porque o material natural é sempre natural colocam nas obras outra longevidade, outro conforto. O betão aqui é o material que não é natural, que faz parte de um processo químico, mas que conjugado com outros materiais nobres acaba por ser também nobre.

V. S.: Concorda que o material dá um significado diferente ao espaço, ou pelo contrário, é o espaço que pode atribuir ao material uma expressão distinta?

P.S.: É sempre o material que atribui significado ao espaço, muito embora o ideal seja formar o espaço e o material ao mesmo tempo. Muitas das vezes recorremos ao material para dar algum sentido e dignidade ao espaço, e mesmo escolhido *a posteriori*, é no meu entender, mais de 90% das vezes, é o material que vai dar sentido a esse espaço, até por causa do contato direto que temos com ele.

V. S.: Nesse mesmo sentido, considera que a luz está no mesmo patamar, pensa na expressividade do material e na luz como forma inerente ao espaço familiar e à ideia de lar?

P.S.: Eu diria que a luz não é um material, mas sim uma ferramenta que tem de estar sempre presente. Se estivermos numa sala toda em madeira e ela estiver toda escura, sem luz não distinguimos o material. A luz é uma ferramenta que nos ajuda a explorar as características dos materiais.

V. S.: Teve em conta isso aqui na casa?

P.S.: Sim, claramente. Normalmente quando se fala desta casa, aparentemente fala-se de pouca luz, poucos vãos, mas efetivamente a casa tem muita luz. Eu acho que houve um critério muito grande na escolha dos vãos. Sem véus, sem cortinas, sem nada e essa é a minha forma de estar. Existe apenas a cortina da sala porque quase foi uma obrigação, mas todo o restante espaço não tem. A lógica dos vãos recuados em relação à fachada no volume superior permite-me usufruir de um espaço interior onde posso estar à vontade em relação ao exterior, que me priva mas que me dificulta a entrada de luz. Daí também a inversão da área social (parte de inferior) e área privada da casa (parte superior). A parte superior, como tem menos luz, é mais cuidada e devido ao esforço em privar este núcleo, é branco por dentro, com maior reflexão possível de luz de forma a compensar a ausência de vãos à face. Tudo isto tem uma razão e um porquê. A parte de baixo, como é a parte mais exposta, mais envidraçada, mais aberta para o exterior ao nível do jardim, acaba por ser mais escura, mas a tonalidade e intensidade de luz acaba por ser a mesma.

V. S.: De um modo geral, acha que houve uma evolução na forma como o arquiteto utiliza os materiais na habitação unifamiliar? Essa evolução vai de encontro ao conforto e à intimidade do habitante da casa?

P.S.: Eu não vou falar pelos outros, mas vou comentar a partir da minha forma de pensar. Eu simplesmente acho que o material é a base de qualquer obra, é realmente a imagem da obra e por vezes não podemos condicionar a obra em si pelo material. Além de ele ser a base de contato entre a obra e nós, onde nós estamos, tocamos, agarramos, todo esse material é o que está diretamente relacionado com o corpo. No entanto não deve ser castrador da solução arquitetónica, muitas vezes olha-se ao material e não se olha à solução. E há por aí vários exemplos. Eu acho que o ideal é a sintonia que

deve haver entre solução arquitetónica espacial e a parte do material, o que nem sempre acontece, eu diria que em mais de 90% dos casos. Eu acho que já se fez muito e vai-se fazendo muito boa arquitetura em Portugal, mas também se vai fazendo muito má com muitos materiais mal utilizados. Para utilizar um material não precisamos de saber só que ele existe, temos de saber também o que esse material nos oferece, um material pode ser excelente mas para determinada solução pode ser o pior material do mundo. Muitas das vezes vai-se pelo lado estético do material sem se saber as características do material e cometem-se muitos erros em virtude da estética. Hoje em dia “os olhos também comem” e é frequentemente esse erro, cada vez mais se olha ao aspeto, mas não chega. Não chega porque a seguir vêm os problemas, vem a degradação acentuada de uma escolha menos feliz. Tem que haver uma balança e temos que pesar isso. Isso é um exercício, que para quem está no mercado, que está a projetar, quem tem o intuito de fazer arquitetura e de fazer bem é quase, eu diria, automático. Quando escolhemos um material já sabemos todas as suas problemáticas e características. Quando se trabalha já algum tempo já temos uma grande capacidade de formatação dos materiais existentes no mercado e naturalmente os materiais vão surgindo à medida que o projeto vai surgindo, vamos tomando opções à medida que o projeto vai avançando e apresentando capacidades para que sejam tomadas essas opções.

Eu acho que o mercado de materiais está muito agressivo. Enquadrando aqui a obra de Souto Moura, há ali um minimalismo *high-tech*, mas por detrás do minimalismo há uma grande tecnologia. Hoje em dia não tanto, porque já está banalizado, mas quando começaram a surgir as casinhas dele em que a caixilharia rematava com o rufo de zinco da cobertura e que tinha uma chapa por dentro que agarrava à caixilharia e havia ali uma engenharia muito forte por trás e essa é a tendência de evolução.

Nós esperamos dos materiais mais do que aquilo que nos podem oferecer, esse é o ponto principal, e subvertemos tudo isso sem perder o sentido. As características de um material é que comandam a capacidade que esse material nos oferece e cabe-nos a nós surpreender e atingir as capacidades máximas desse material no contexto geral da obra.

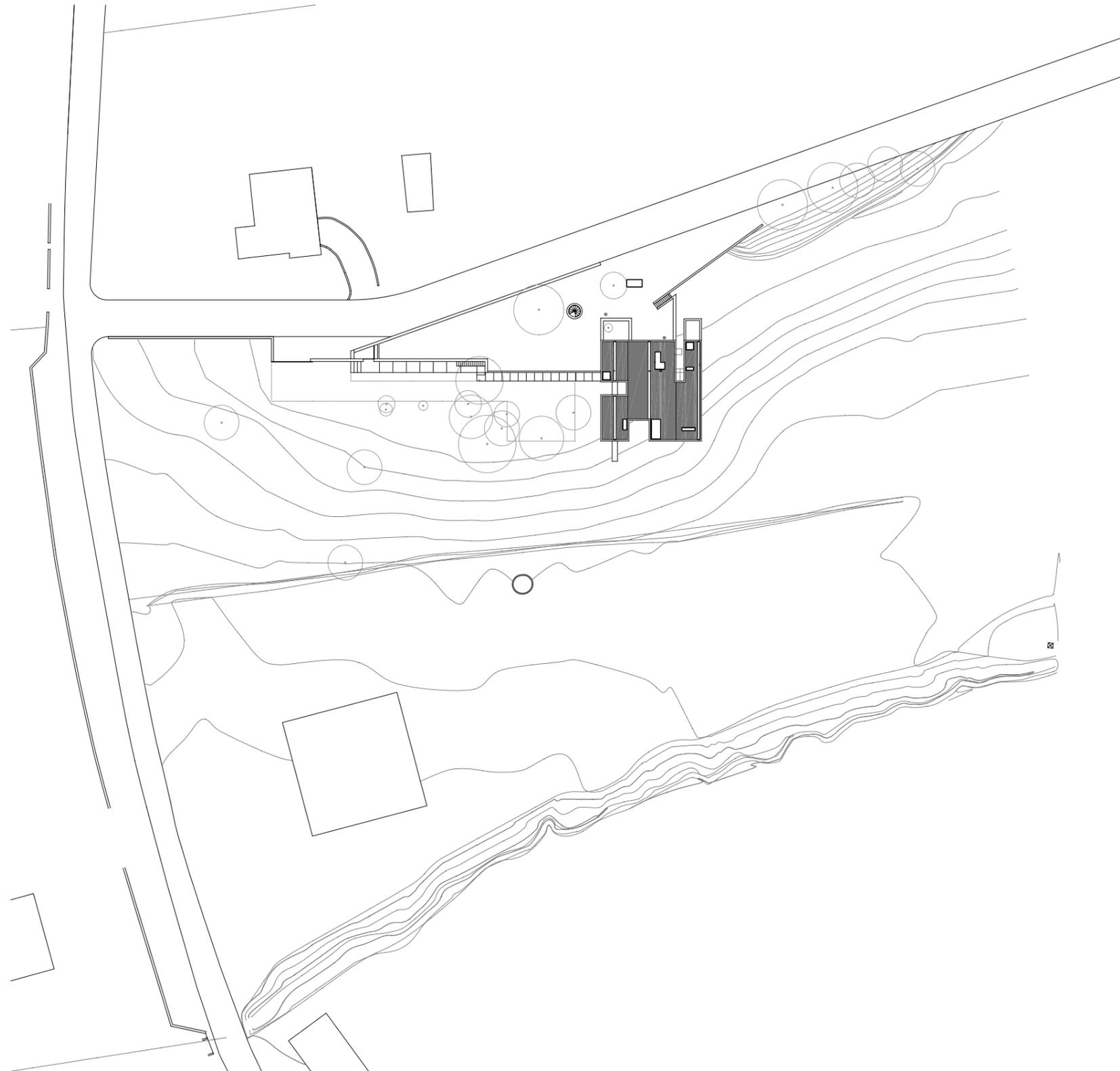
V. S.: De onde surge o desenho desta casa? Há referências nacionais, internacionais, contemporâneas ou até mesmo históricas?

P.S.: Se eu tive referências? Todos nós temos. As referências existem há

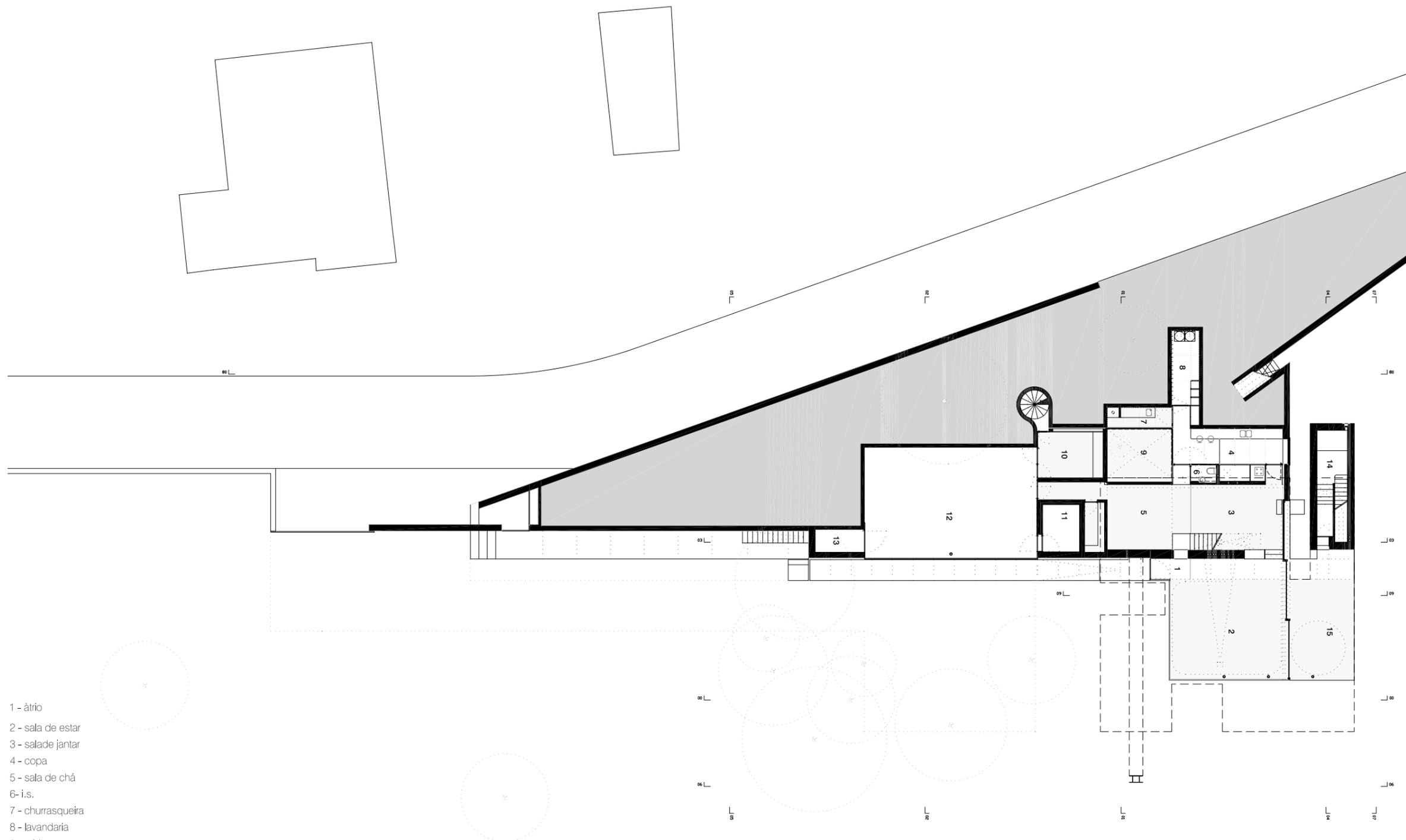
muitos e muitos anos, desde que a humanidade existe. Não tenho referências concretas, tenho muitos arquitetos de que gosto, uma meia dúzia que realmente aprecio. Nomeadamente o Siza que é inevitável não referenciar, o Távora, um grande senhor da arquitetura portuguesa, Souto Moura, Aires Mateus. E depois temos os internacionais, estou a falar de Rem Koolhaas, MVRDV, Zumthor, Sejima. É interessante a forma como pensam. Mas vou concluir de outra forma. Se tenho algumas referências? Não. Efetivamente, acho a palavra referências muito interessante, mas é uma palavra muito forte e com um sentido um bocado ambíguo, porque nós todos temos experiências. Posso dizer que já viajei antes e depois de fazer a minha casa e continuarei a viajar e essas são realmente as minhas referências, essas experiências que nós vamos tendo. Nós por vezes temos referências que estão no nosso íntimo. Porquê? Porque passámos lá, porque vimos, porque absorvemos, porque gostámos, porque de alguma forma houve um registo de algo que nos chamou a atenção e que se calhar depois aplicamos de uma forma mais simples. Essas para mim são as referências mais puras que existem. Há arquitetos que não o farão dessa forma, que fazem de uma referência uma cópia, mas para mim nunca está presente partir de uma referência pré-definida. Os projetos nascem de uma grande análise, de uma grande pesquisa, de uma grande experiência de vida e conhecimento e é isso que é importante nos projetos, se formos chegando à conclusão que realmente houve uma solução que teve uma referência específica então essa solução deve ser uma evolução. Nós também só conseguimos evoluir se tivermos conhecimentos antes, ninguém inventa nada.

V. S.: Se fosse hoje, mudaria alguma coisa no projeto da sua casa?

P.S.: Não, se não já o teria feito.

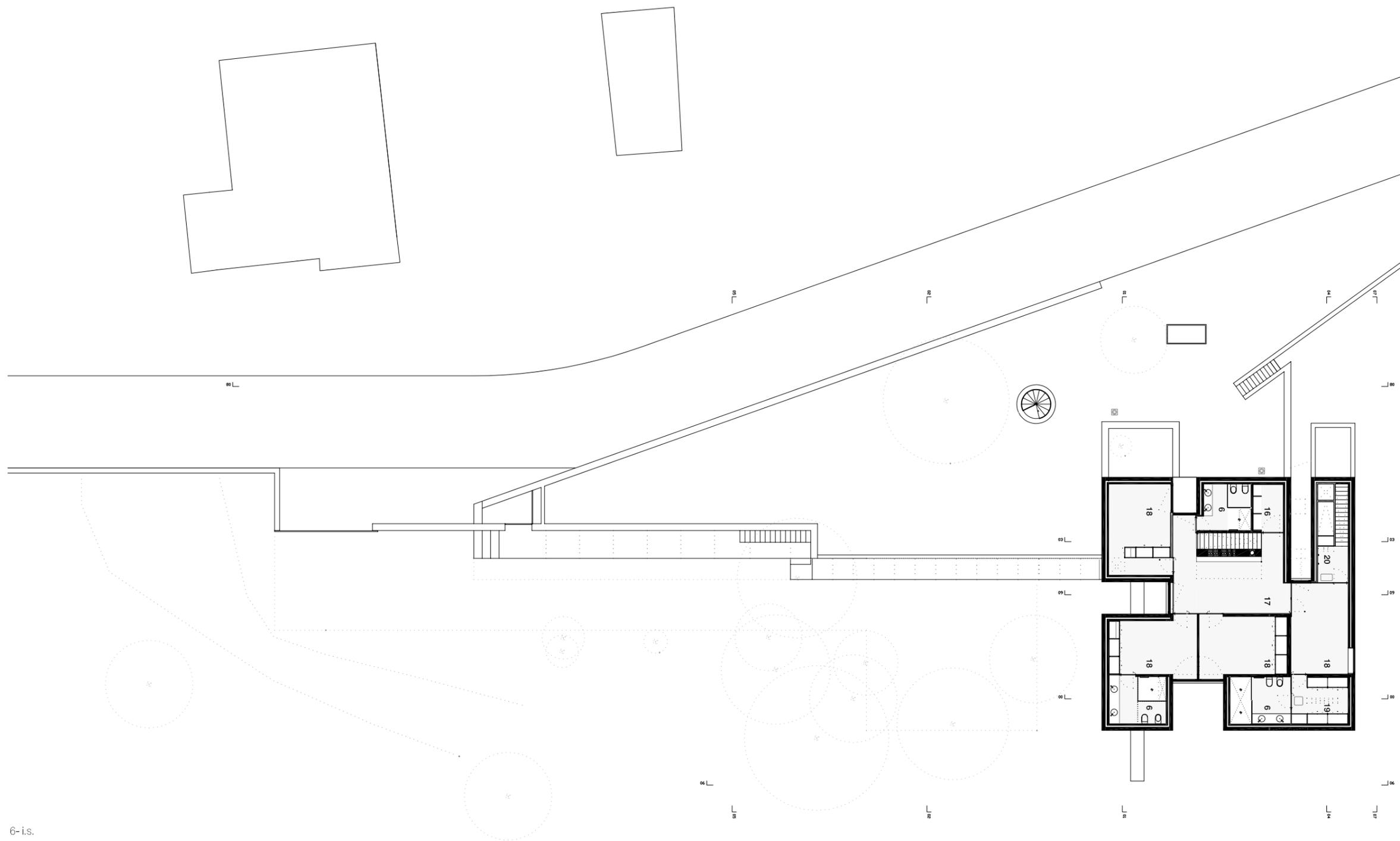


CASA PR: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO



Anexos

CASA PR: PLANTA PISO 0



6- i.s.

16 - rouparia

17 - escritório

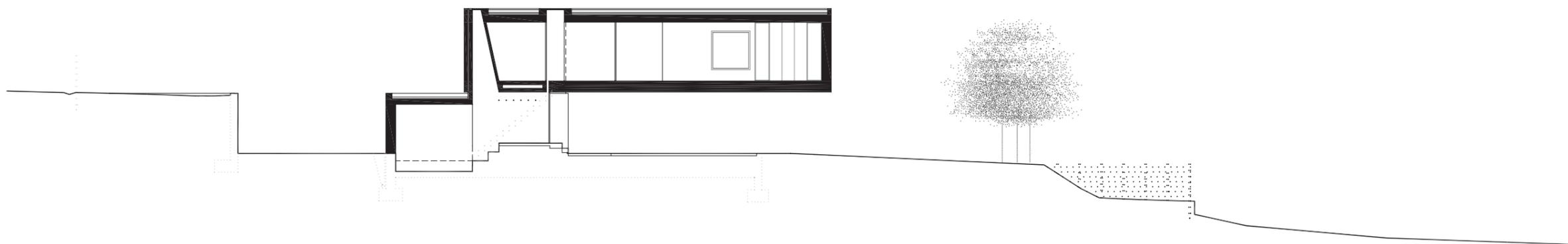
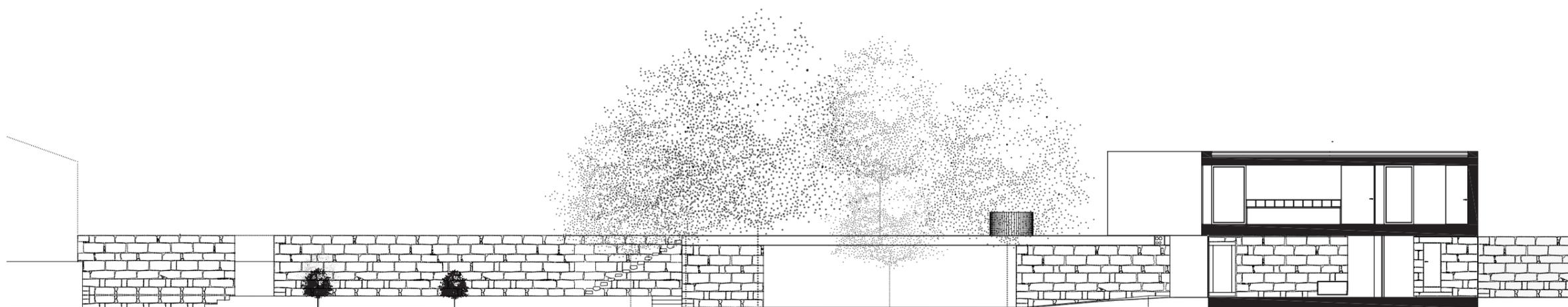
18 - quarto

19 - vestiário

20 - vestiário jacuzi

Anexos

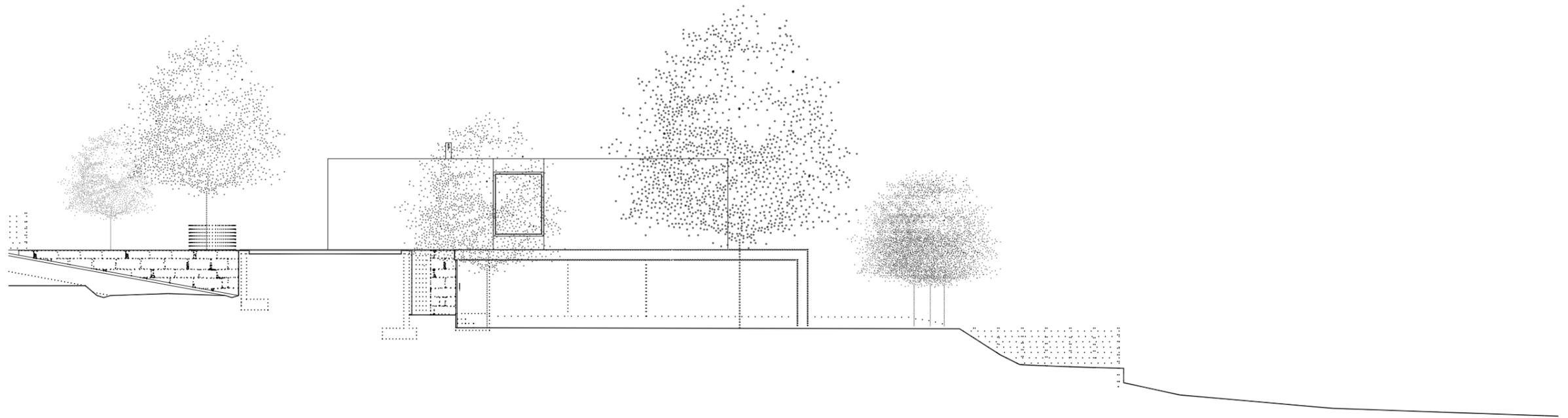
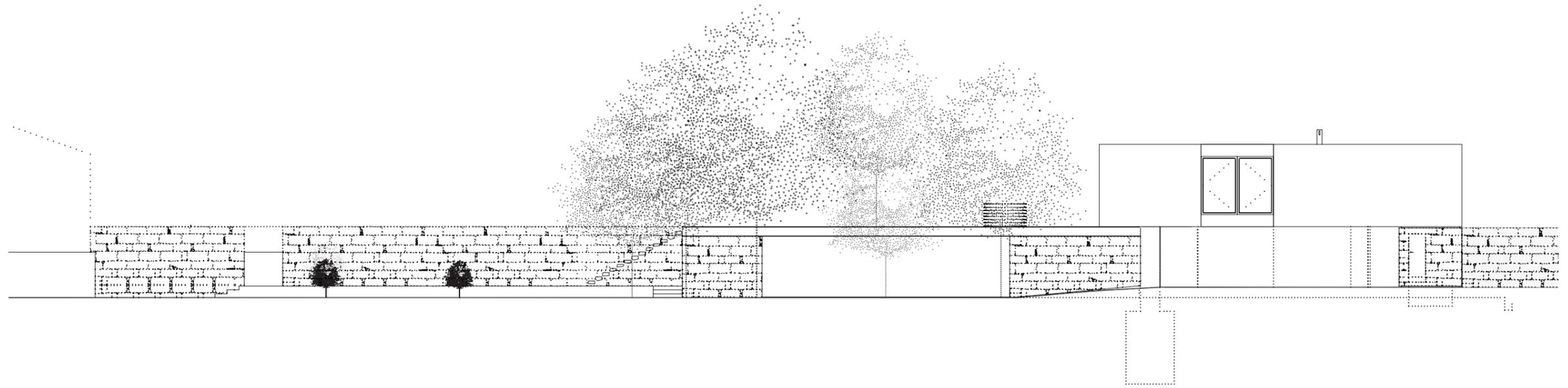
CASA PR: PLANTA PISO 1



Perfil transversal e longitudinal

Anexos

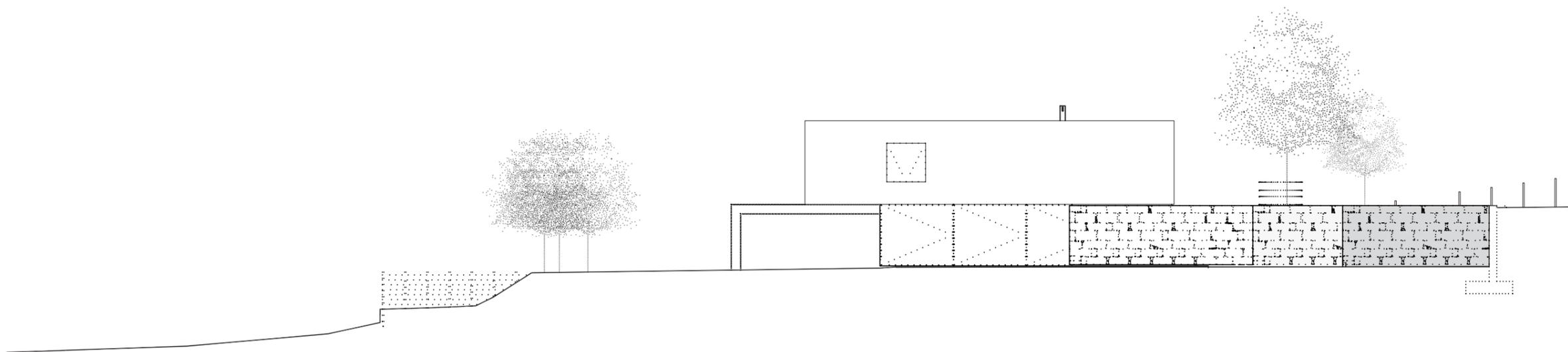
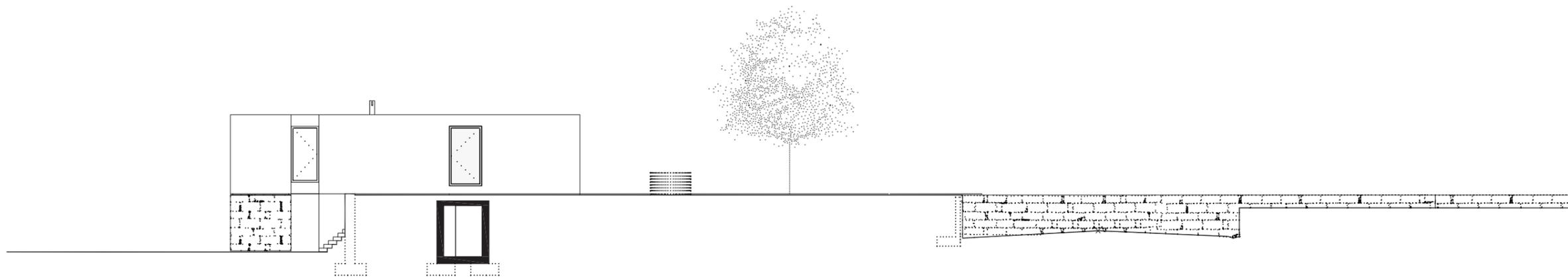
CASA PR: PERFIS



Alçado norte e nascente

Anexos

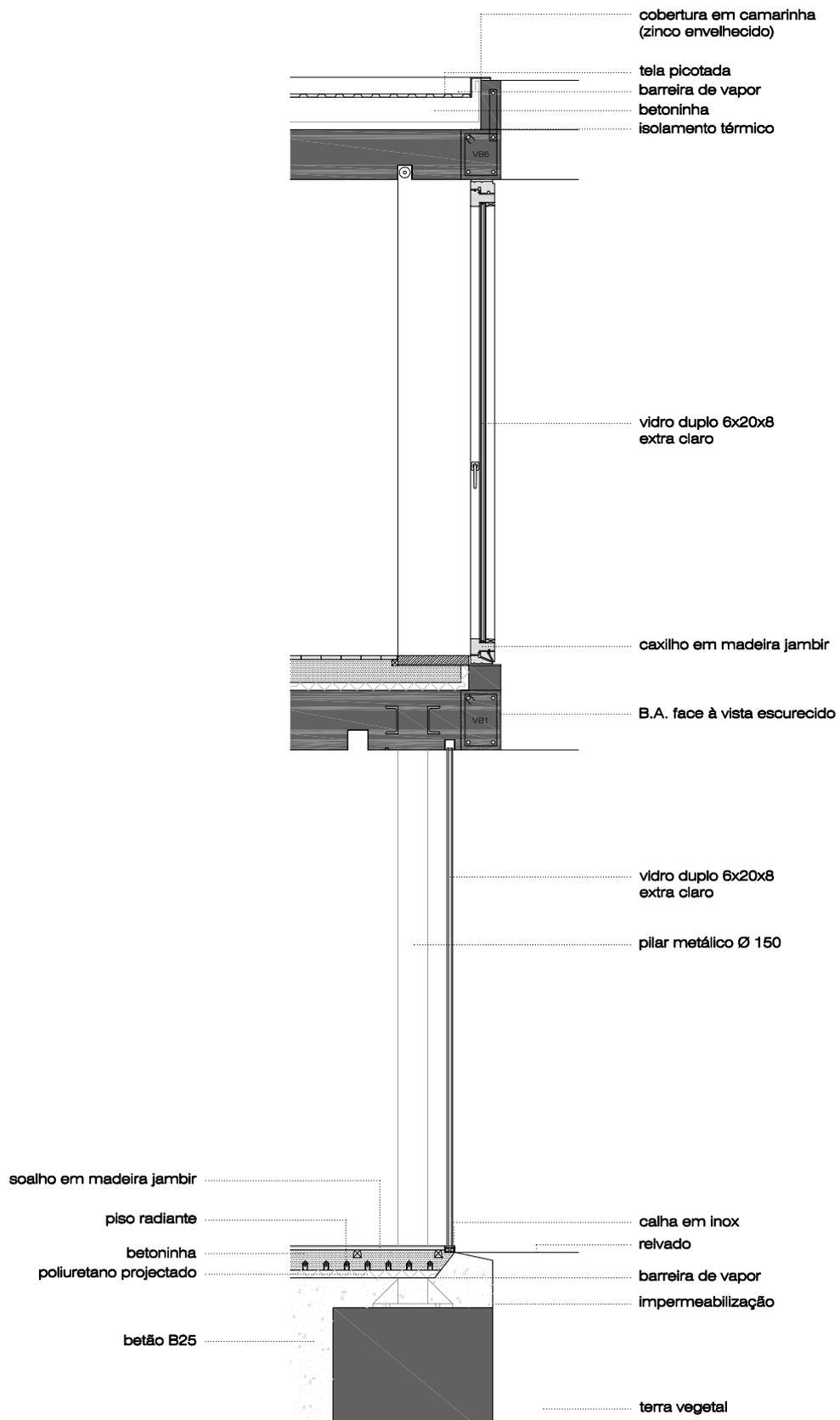
CASA PR: ALÇADOS



Alçado sul e poente

Anexos

CASA PR: ALÇADOS



Corte construtivo

ENTREVISTA III

CASA LARANJA | Nuno Grande e Pedro Gadanho
Carreço (Viana do Castelo) | 2000-2005

10 de Março de 2013

VÂNIA SIMÕES: Segundo Bruno Taut “a habitação é o reflexo mais imediato e extraordinário de cada indivíduo”. De que forma interpreta esta afirmação na casa do Carreço?

NUNO GRANDE: A Casa de Carreço é uma casa de férias, não sendo, por isso, um reflexo direto das necessidades quotidianas da família para quem foi desenhada. Isto não significa que as suas vivências não estejam espelhadas no programa e na sua distribuição.

Tendo sido realizada para um casal de docentes, residente no Porto, com uma vida marcada por viagens e experiências marcadamente cosmopolitas, a casa assume o seu carácter “urbano”, ainda que realizada num núcleo com reminiscências rurais. De resto, Carreço perdeu, há muito, o carácter bucólico do seu primeiro assentamento agrícola e piscatório, tendo-se transformado num destino balnear. O nosso projeto opera, sem nostalgias, sobre essa mudança.

V.S.: De onde surge o desenho desta casa? Há referências nacionais, internacionais, contemporâneas ou até mesmo históricas?

N.G.: Quando desenhamos esta casa, éramos ainda recém-licenciados da denominada “Escola do Porto”, na qual, enquanto alunos, sempre procuramos mais perceber e adquirir um “método” projetual do que cristalizar ou alimentar um “estilo” Escola do Porto.

Conhecíamos inúmeras casas unifamiliares de outros “discípulos” da Escola, que procuravam mimetizar acriticamente as várias experiências do tipo “mesa-caixa” ensaiadas, por exemplo, por Eduardo Souto de Moura. Quando viajávamos até Carreço, víamos como esse “minimalismo chique” estava a invadir a paisagem minhota de “caixas” brancas, sem qualquer relação com a topografia de suporte.

Isso irritava-nos muito, e, desde logo, procuramos olhar para outros projetos que trabalhavam o programa de forma mais “adaptativa”, não num sentido contextualista, mas jogando com as tensões sugeridas pelas diversas

valências internas. Interessava-nos, por exemplo, o trabalho diagramático desenvolvido por alguns arquitetos holandeses, que davam a mesma importância aos espaços “servidos” e aos “espaços servidores”, aos espaços “sobrantes” e aos espaços “deslizantes” – vejam-se algumas destas características em obras da última década de Rem Koolhaas e de Ben van Berkel.

Lembro-me que eu e o Pedro Gadanho fomos juntos à Holanda, no ano 2000, e andámos, como peregrinos, à procura da “Casa Moebius” de Ben van Berkel (UN Studio), um exercício fascinante sobre a “Fita de Moebius” que obriga o espaço interno a contorcer-se em torno dos espaços de circulação, os quais se tornam, por isso, espaços intensos na vida doméstica.

Esse carácter “deslizante” entre os diversos volumes do programa, trazendo, para as fachadas, o “desenho” das circulações – escadas, corredores, passagens – está também presente na Casa de Carreço.

É curioso como esse movimento “deslizante” permite à casa adaptar-se melhor à topografia e à diversidade volumétrica das construções vizinhas. Neste sentido, este projeto é muito mais contextual que as descritas “casas-caixa” que destroem a paisagem minhota.

A grande varanda em consola, que fará lembrar a Casa Honório de Lima, de Viana de Lima, é apenas mais um desses volumes que “desliza” sobre os outros. Mas se atendermos que nela existe o mesmo desejo de experimentação, que levou Viana de Lima a dar importância a um espaço ambíguo – Varanda? Prolongamento da sala? Jardim suspenso? –, então essa comparação agrada-nos. De resto, é preciso dizer que a melhor vanguarda moderna foi sempre não-funcionalista.

V.S.: É interessante perceber que revertem a utilização comum dos materiais, o uso de betão branco polido no interior e o cappotto colorido no exterior. Primeiro, esta opção foi essencialmente construtiva? Segundo, esta opção não faz com que o espaço doméstico se afaste da conceção de conforto e intimidade?

N.G.: As noções de “conforto” e “intimidade” alteraram-se muito nas últimas décadas. Muitos dos paradigmas funcionais, em torno desses dois conceitos, foram postos em causa ao longo do tempo. Conforto e intimidade podem ser condições “moldadas” pelo uso, por exemplo, de um mobiliário informal, com madeiras escuras e tecidos cómodos, que contraste com a aparente “rudeza” das paredes em betão branco, como acontece no interior da Casa de Carreço.

As duas longas paredes em betão branco aparente são o suporte construtivo de todo o volume, e das suas consolas que se projetam em várias direções. Neste sentido, são “interiorizadas” e homenageadas no seu esforço tectónico.

Costumo dizer que esta casa é como um “ovo invertido” – ocre por fora, branca por dentro. Quisemos que o exterior participasse desse prolongamento da vida interna.

V.S.: A materialidade de uma habitação é uma questão poética, de idealização do espaço e da intimidade com o habitante ou é uma questão mais técnica, mais estética e de puro gosto pessoal?

N.G.: A materialidade da casa joga com essas duas condições – tectónica e poética.

V.S.: Concorde que o material dá um significado diferente ao espaço, ou pelo contrário, é o espaço que pode atribuir ao material uma expressão distinta?

N.G.: É uma tensão dialética, que vem da relação descrita na resposta anterior.

V.S.: Quando se pensa no desenho de uma habitação unifamiliar, pensa-se na expressividade do material como forma inerente ao espaço familiar e à ideia de lar?

N.G.: Em Carreço, pensamos, sobretudo, na expressividade do programa, presente nos vários volumes que (de)compõem a forma da casa. Os materiais vieram apenas conformar e confirmar essa (de)composição.

V.S.: Para além dos materiais, é importante referir a influência da luz natural no espaço doméstico, de que forma é que isso teve relevância para a conceção e desenho da casa em Carreço?

N.G.: A luz está sempre presente no interior da Casa de Carreço, mas não da maneira mais óbvia. As aberturas nunca estão nos lugares mais evidentes. A claraboia central ilumina o *hall*, coando a luz através de uma “parede-biombo” de cor laranja; os grandes rasgos a sul, ou voltados a poente, ao mar, não nos são imediatamente oferecidos. Têm de ser descobertos a partir do movimento do habitante pelo espaço interno. A casa obriga-nos a ser ativos na procura da luz e da paisagem.

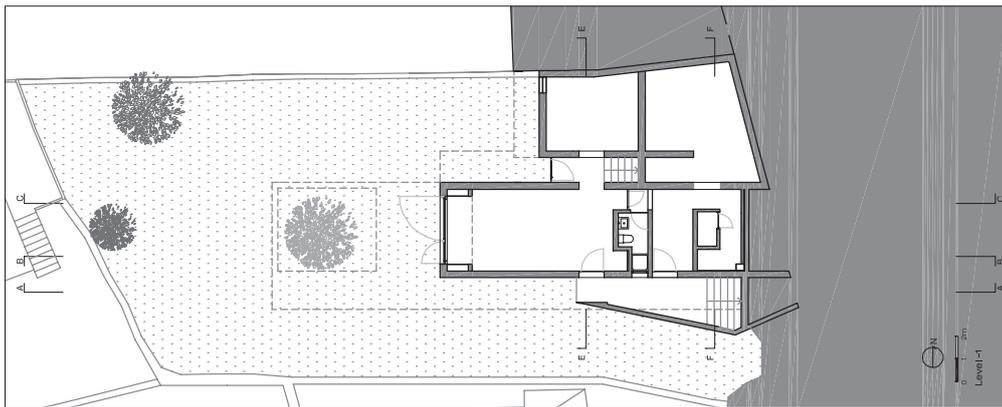
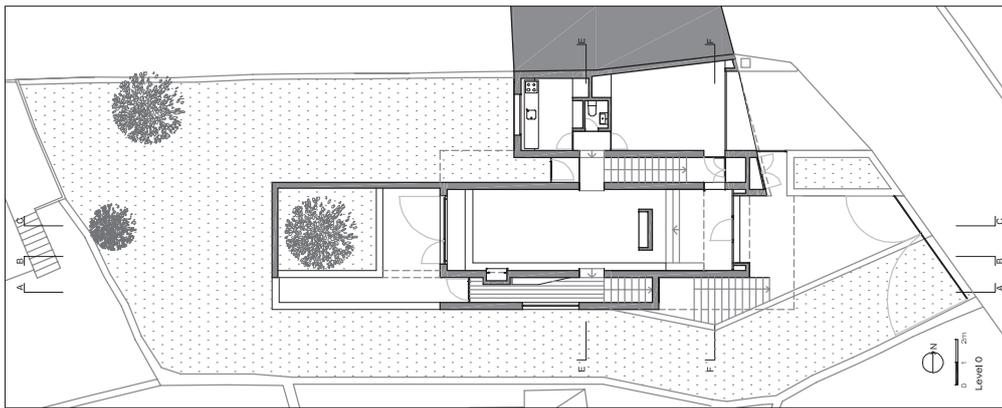
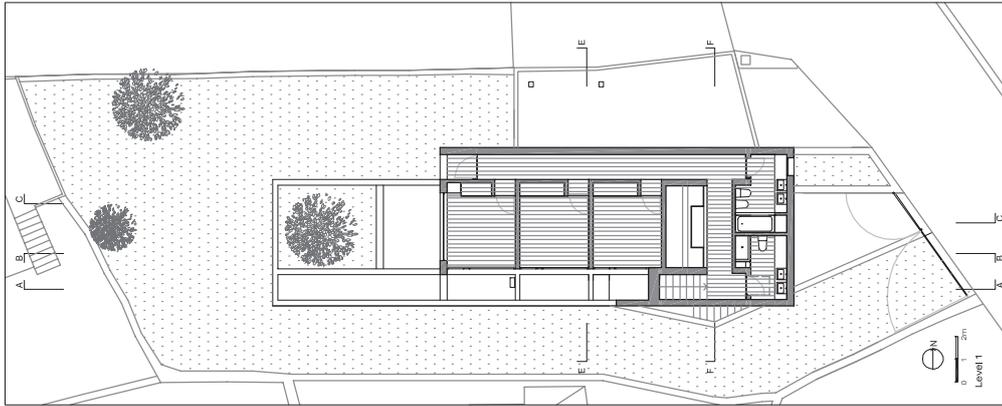
Sim, é verdade, continuamos a acreditar no acto performativo da

“promenade architectural”, o melhor legado conceptual de Le Corbusier.

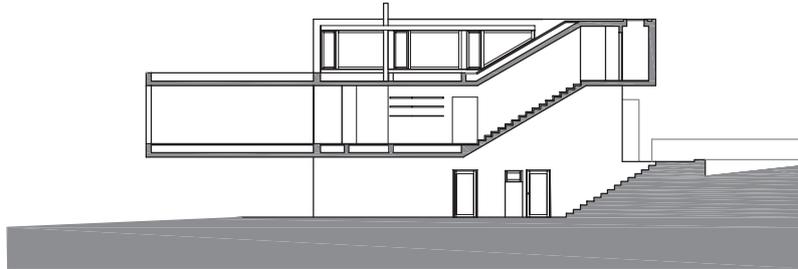
V.S.: De um modo geral, acha que houve uma evolução na forma como o arquiteto utiliza os materiais na habitação unifamiliar? Essa evolução vai de encontro ao conforto e à intimidade do habitante da casa?

N.G.: Acredito, pessoalmente, numa contínua experimentação em torno dos materiais e dos conceitos de “conforto” e de “intimidade” que, como disse, são hoje diferentes dos que foram para a vida doméstica dos nossos pais, os quais, por sua vez, os experimentaram, de modo distinto, dos nossos avós, e por aí adiante... A arquitetura evolui quando não se cristaliza em paradigmas de estilo e de vida.

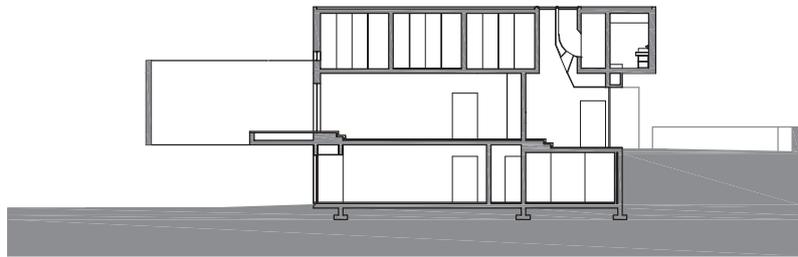
CASA LARANJA: PLANTAS



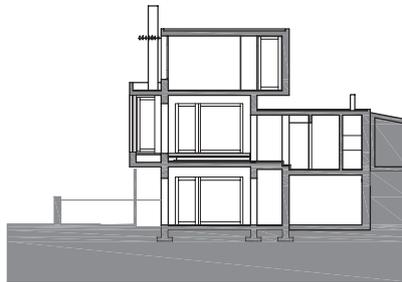
CASA LARANJA: CORTES



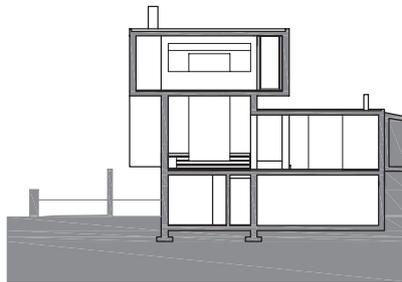
SECTION AA
0 1 2m



SECTION CC

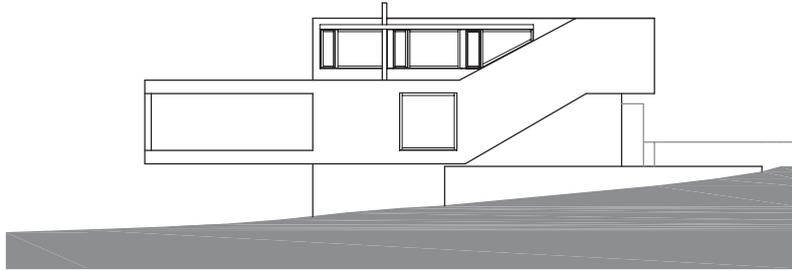


SECTION EE

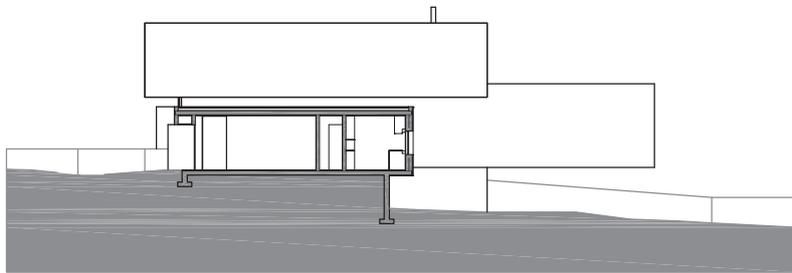


SECTION FF

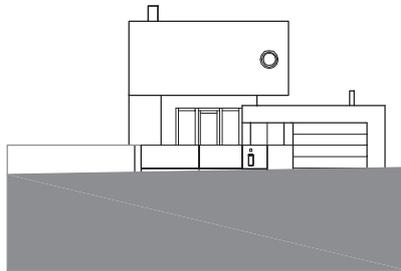
CASA LARANJA: ALÇADOS



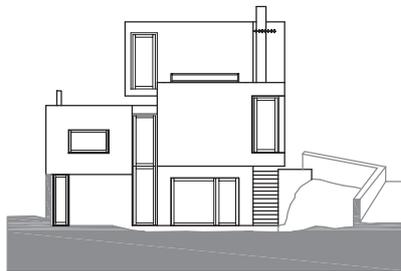
ELEVATION S



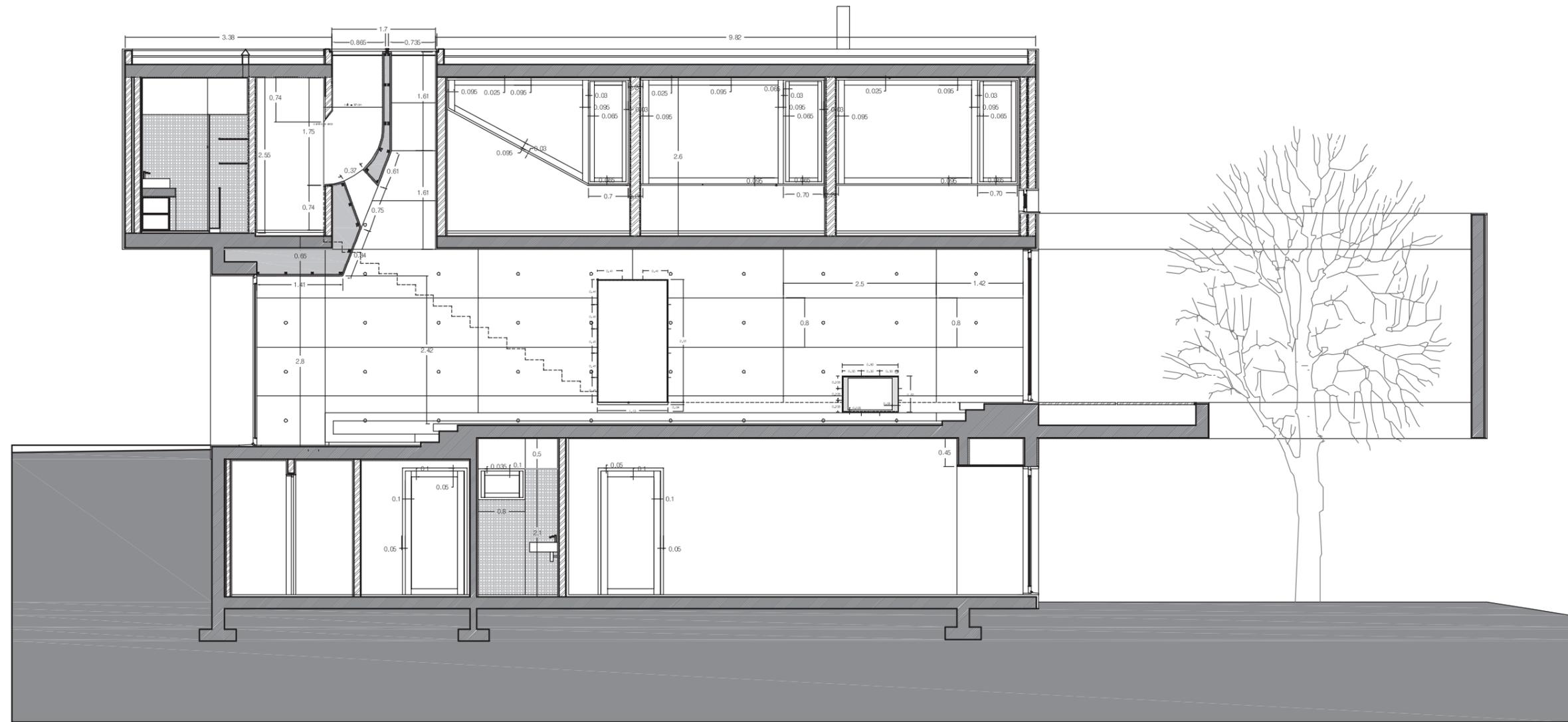
ELEVATION N
0 1 2m



ELEVATION E



ELEVATION W



0 1m
DETAIL SECTION BB

Anexos

CASA LARANJA: PORMENOR CONSTRUTIVO

ENTREVISTA IV

CASA EM LEIRIA | Aires Mateus & Associados
Pousos (Leiria) | 2008-2010

14 de Janeiro de 2013

VÂNIA SIMÕES: A casa em Leiria remete-nos para o arquétipo de casa, através das duas águas, ao mesmo tempo que é uma abstração da realidade, pela ausência de janelas e brancura das superfícies, dando a ideia de se tratar de uma peça escultórica, unitária. Qual o motivo para a concepção deste casa neste local?

AIRES MATEUS: A casa não se relaciona só com a envolvente próxima, mas também com o castelo longínquo. Na relação com a envolvente era importante trabalhar com a escala, por um lado o piso é remetido para a cota da rua abaixo da cota do jardim e trabalhar com uma volumetria arquetipal, reforçando a ideia duma percepção directa de uma casa que se distancia no espaço e se relaciona com o entorno.

V.S.: Quais são as influências nacionais e internacionais, históricas ou contemporâneas do projecto?

A.M.: As influências são a arquitectura popular e a ideia arquetipal duma casa.

V.S.: A aparente relação histórica e contemporânea atribui à habitação um significado interessante. A principal intenção é “estabelecer afinidades com a memória”?

A.M.: Todos temos uma ideia de habitar, uma casa é um programa que nos é muito próximo, a ideia é explorar o programa tão banal evidenciando essa condição na imagem e explorando novas condições espaciais.

V.S.: Segundo Bruno Taut “a habitação é o reflexo mais imediato e extraordinário de cada indivíduo”. Como é que se concilia isso com a “limpeza” de desenho e geometrização do espaço?

A.M.: Na nossa cultura limpeza e pureza são valores que nos unem.

V.S.: É importante a hierarquização e separação dos espaços no

espaço doméstico?

A.M.: Os espaços são naturalmente hierarquizados pelas suas funções, no seu desenho de partida ou pela apropriação.

V.S.: **Hoje em dia, a depuração do espaço doméstico tornou-se quase uma constante dos arquitectos contemporâneos, considera que isso pode influenciar a vivência de uma família na casa, no sentido em que torna os espaços mais inóspitos e impessoais?**

A.M.: A depuração permite uma apropriação, logo uma forma de introduzir o utilizador na vivência da casa. Não existem espaços não depurados ou depurados, existem espaços bons ou maus.

V.S.: **Esta “redução obsessiva dos meios do projecto a um plano onde a abstracção, secundada pela geometria, é soberana” (segundo Diogo Seixas Lopes), não é um risco no caso da habitação unifamiliar em que se desenha um espaço para alguém viver?**

A.M.: Não há nada de obsessivo, o que existe são espaços para as pessoas viverem.

V.S.: **Em que consiste a ideia de conforto e intimidade na casa de Leiria? Há a intenção de desafiar o que é convencional e reconhecível?**

A.M.: A casa tem, para lá de tudo o que é convencional, uma intimidade traduzida na luz, espaço exterior contido e aberturas.

V.S.: **Qual é a interpretação de materialidade no espaço doméstico, no caso específico da casa em Leiria?**

A.M.: A materialidade traduz uma verdade construtiva e uma adequação ao programa.

V.S.: **Os arquitetos afirmam que “qualquer material comunica algo”. O que comunica a parede branca no espaço doméstico?**

A.M.: Os materiais comunicam, partindo da situação em que são usados, o que é importante é que operem no todo do projecto e na sua coerência.

V.S.: **Concorda que o material dá um significado diferente ao espaço, ou pelo contrário, é o espaço que pode atribuir ao material uma expressão distinta?**

A.M.: O material é parte integrante da definição de espaço, por isso são indissociáveis.

V.S.: **No caso da Casa de Leiria o branco é o elemento expressivo de eleição, imaginaria a casa num ou em outros materiais? É o branco, o reboco, um elemento de identidade dos Aires Mateus?**

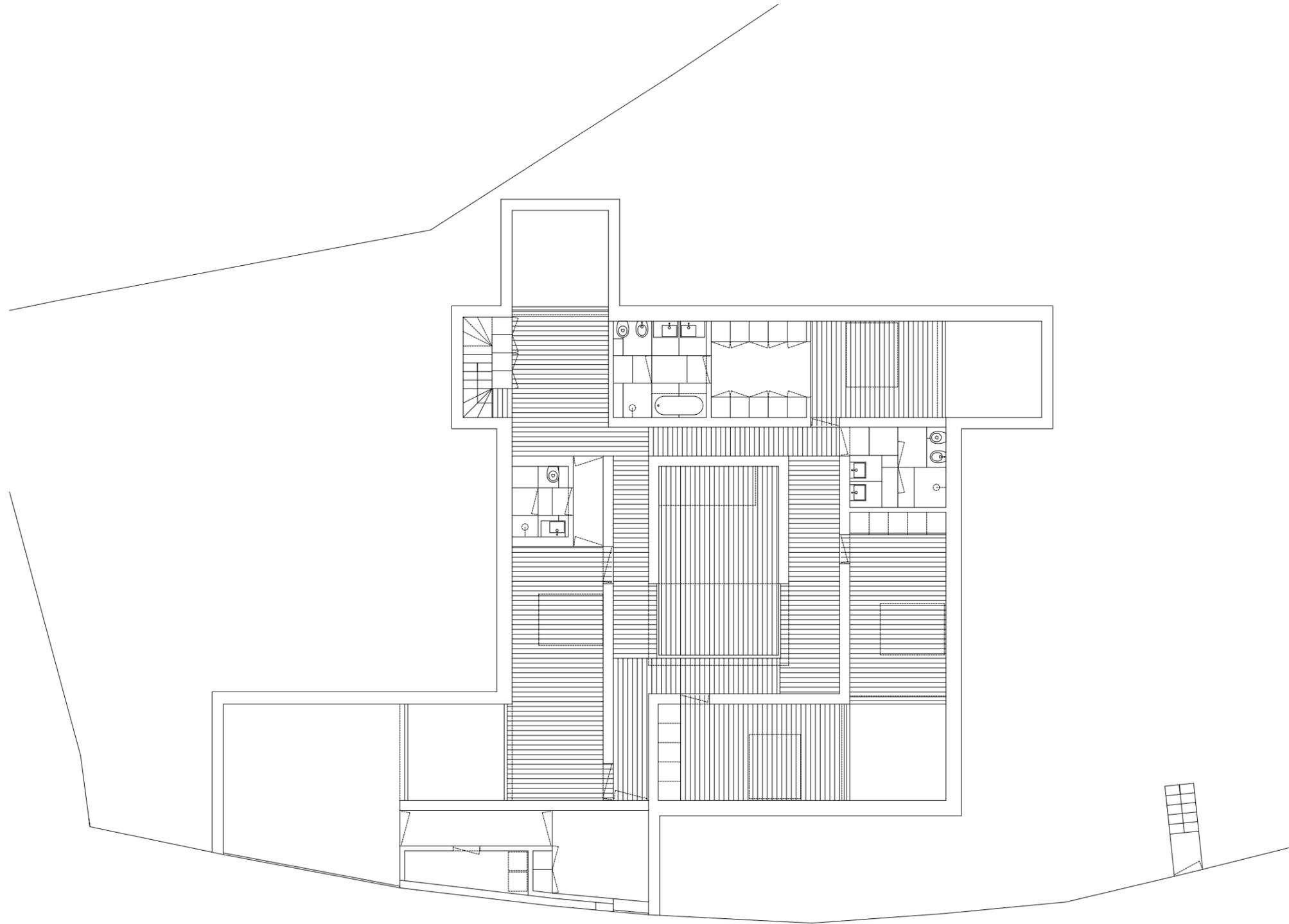
A.M.: Com outro material a casa teria outro desenho, não penso que o branco seja a nossa identidade, espero que seja uma procura constante e nada que se possa fixar.

V.S.: **De um modo geral, acha que houve uma evolução na forma como o arquitecto utiliza os materiais na habitação unifamiliar? Essa evolução vai cada vez mais de encontro ao conforto e à intimidade do habitante da casa?**

A.M.: Penso que há uma evolução porque sabemos mais e centramos cada vez mais a nossa preocupação nas formas de habitar.

V.S.: **Para além dos materiais, é importante referir a influência da luz natural no espaço doméstico, de que forma é que isso teve relevância para a concepção e desenho da casa em Leiria?**

A.M.: A casa de Leiria é desenhada a partir das vistas que controla e da luz que desenha os espaços e as suas relações.

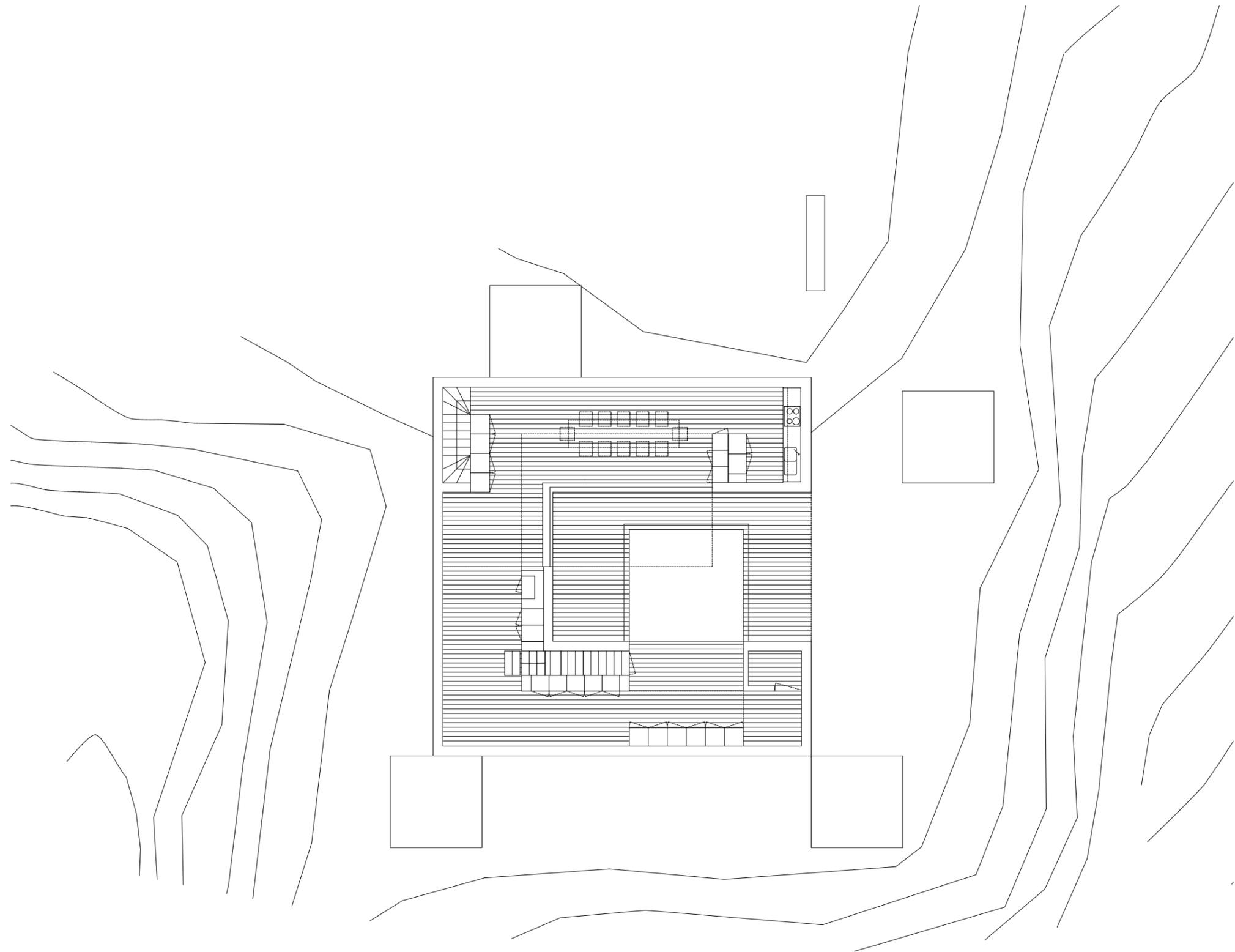


| 0 | 2 | 5 | 10m

plan level 0

Anexos

CASA EM LEIRIA: PISO 0

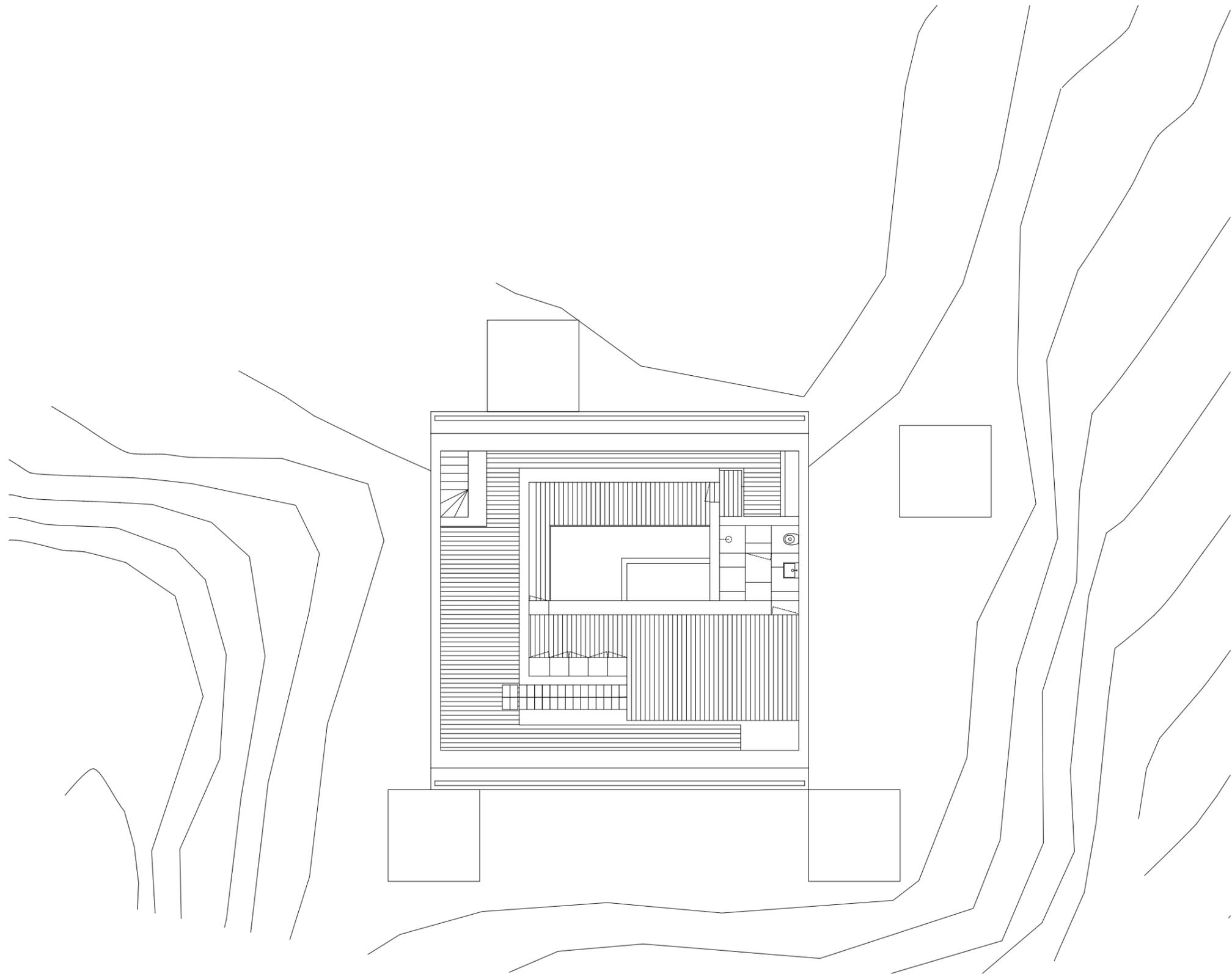


| 0 | 2 | 5 | 10m

plan level 1

Anexos

CASA EM LEIRIA: PISO 1

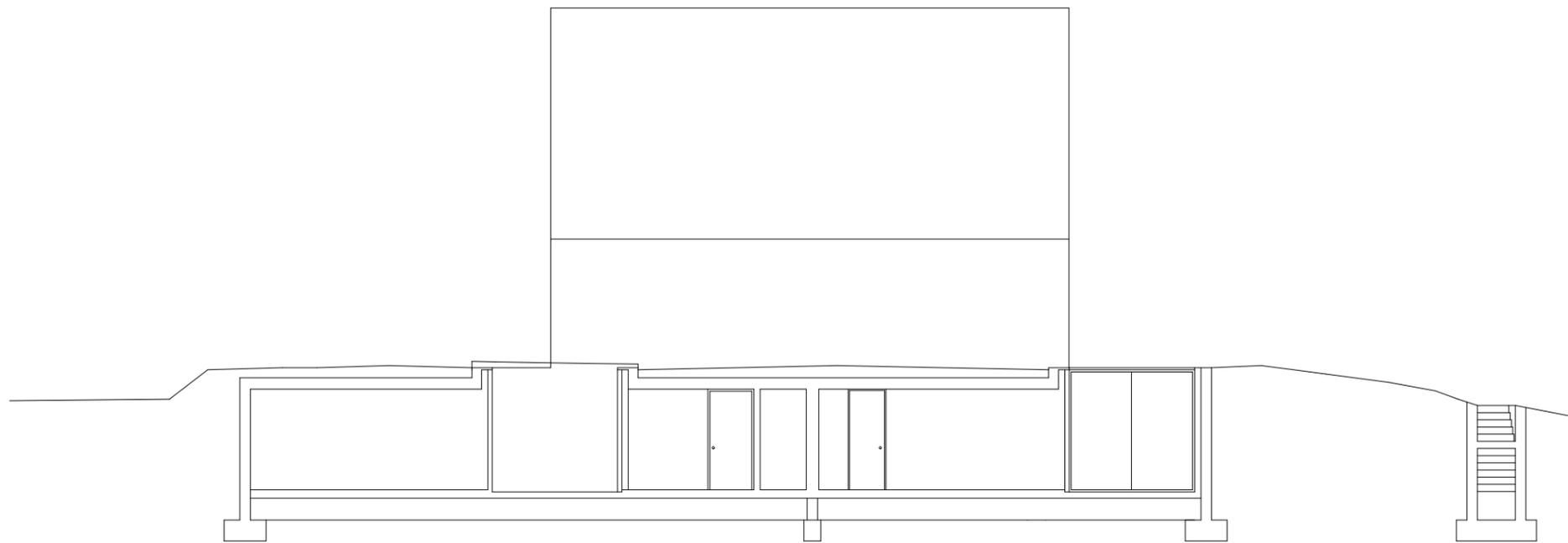
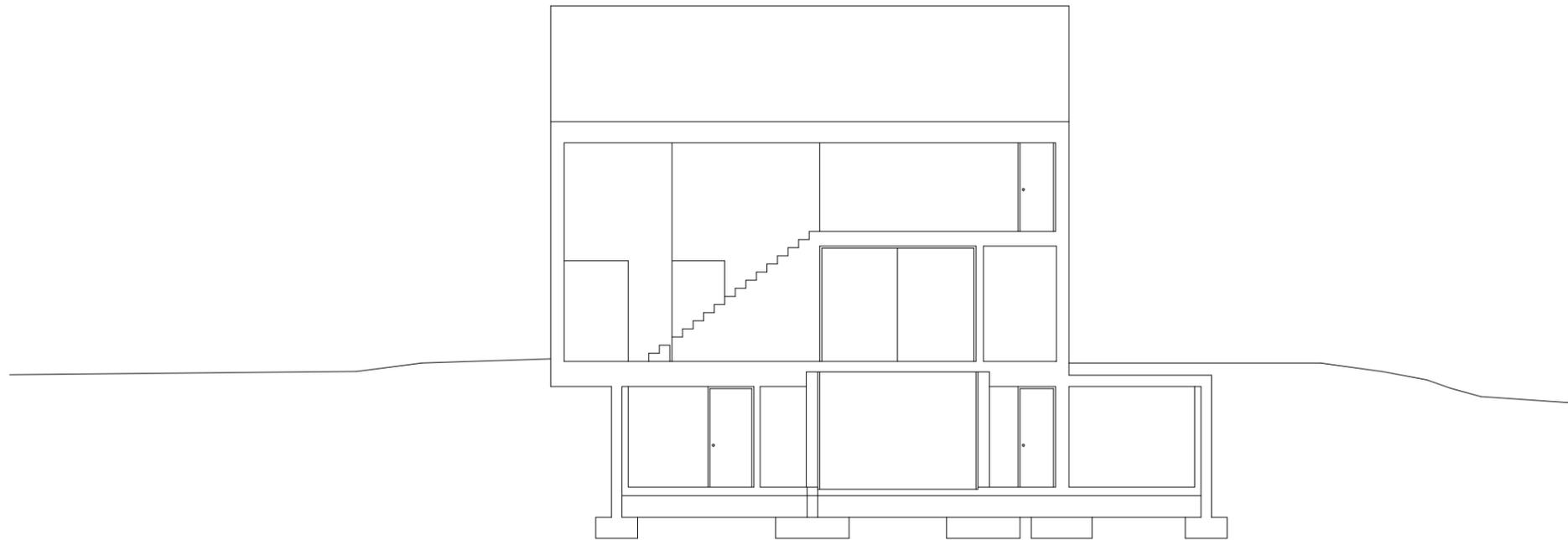


| 0 | 2 | 5 | 10m

plan level 2

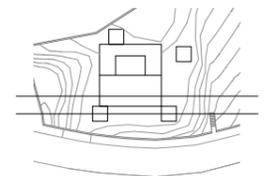
Anexos

CASA EM LEIRIA: PISO 2

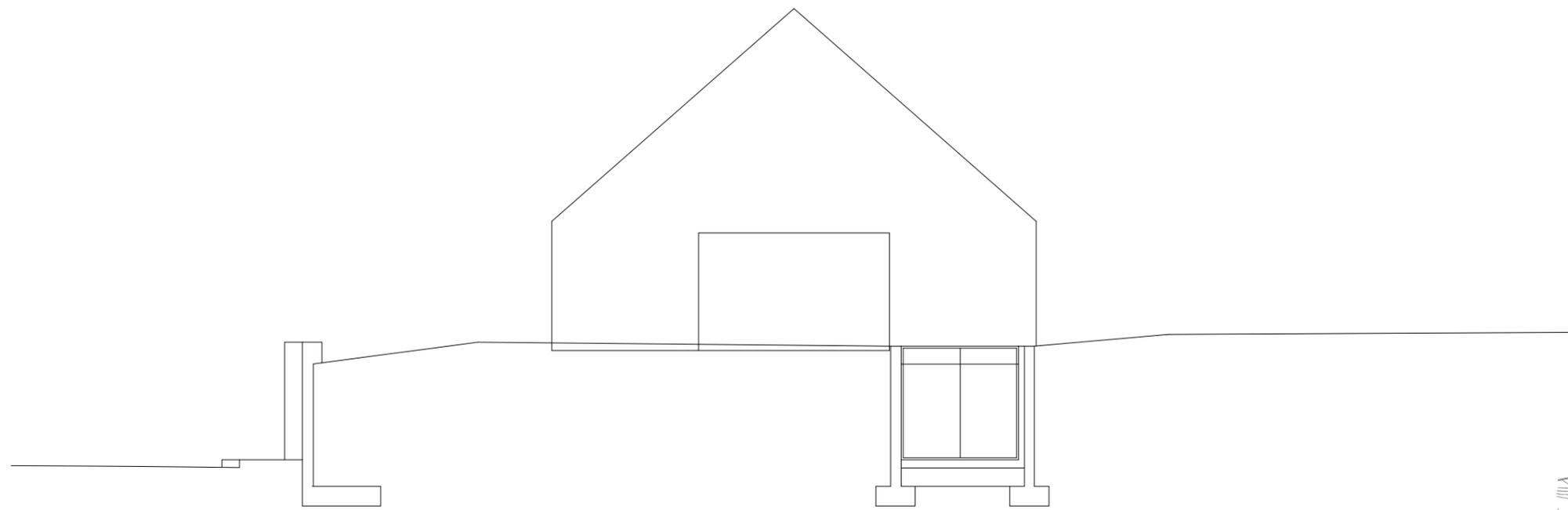
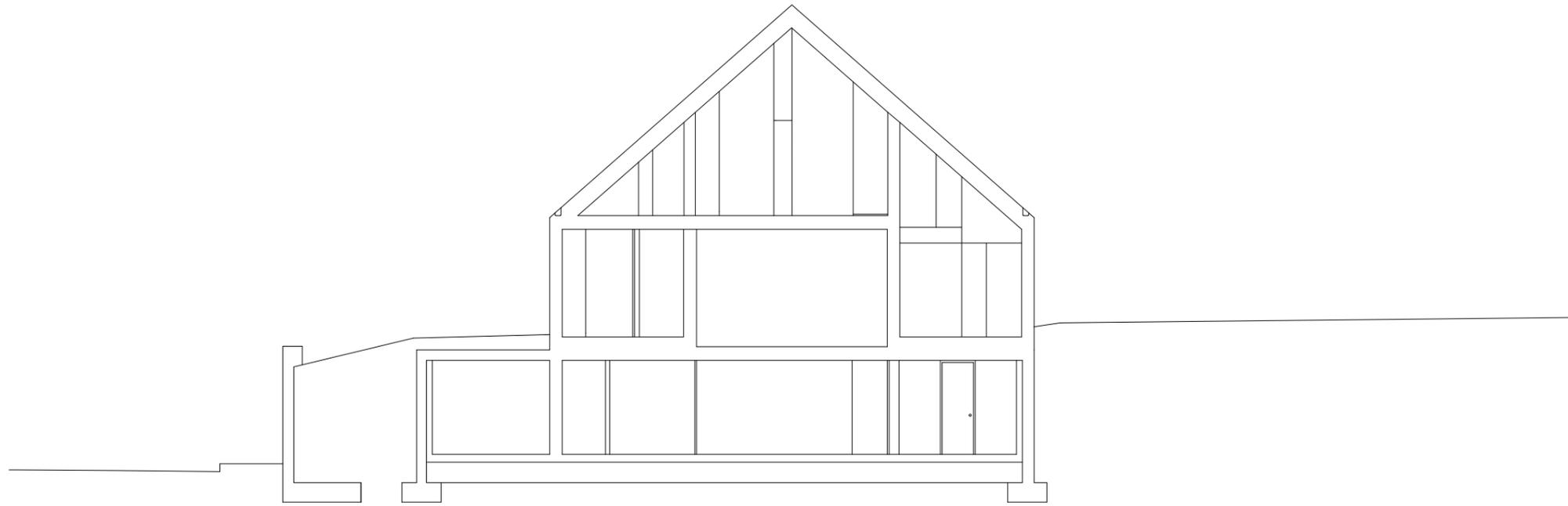


| 0 | 2 | 5 | 10m

section

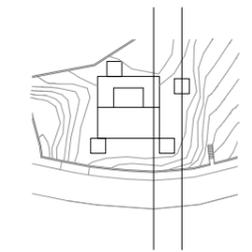


CASA EM LEIRIA: CORTE TRANSVERSAL 1 E ALÇADO NORTE

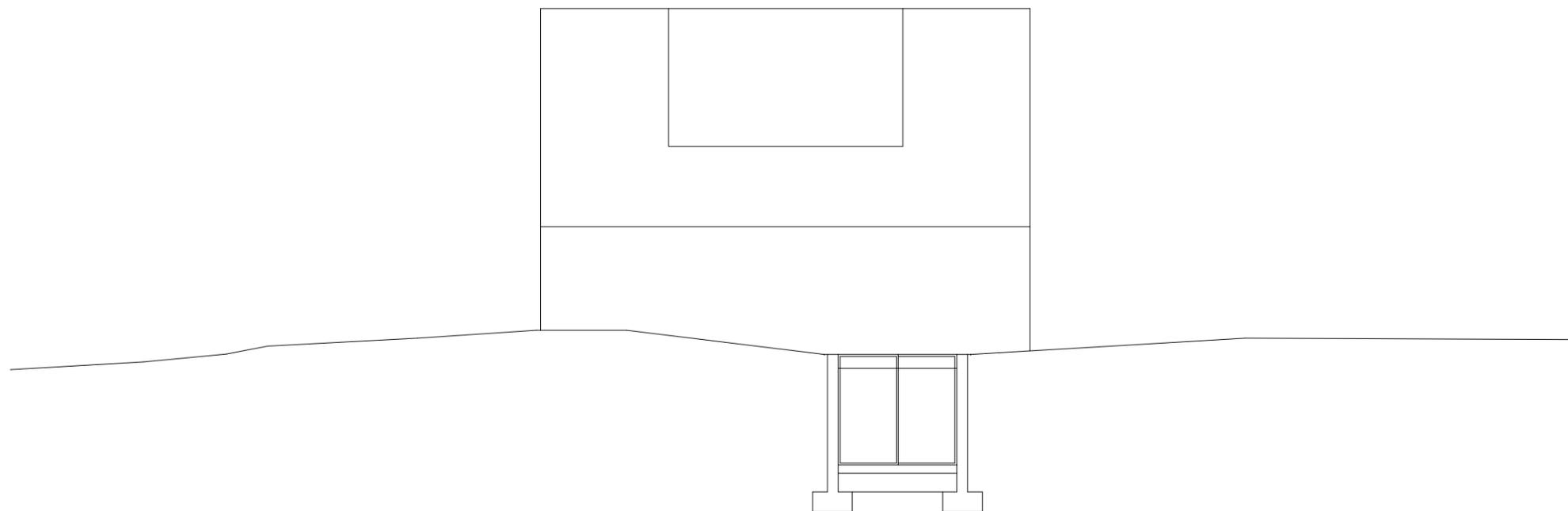
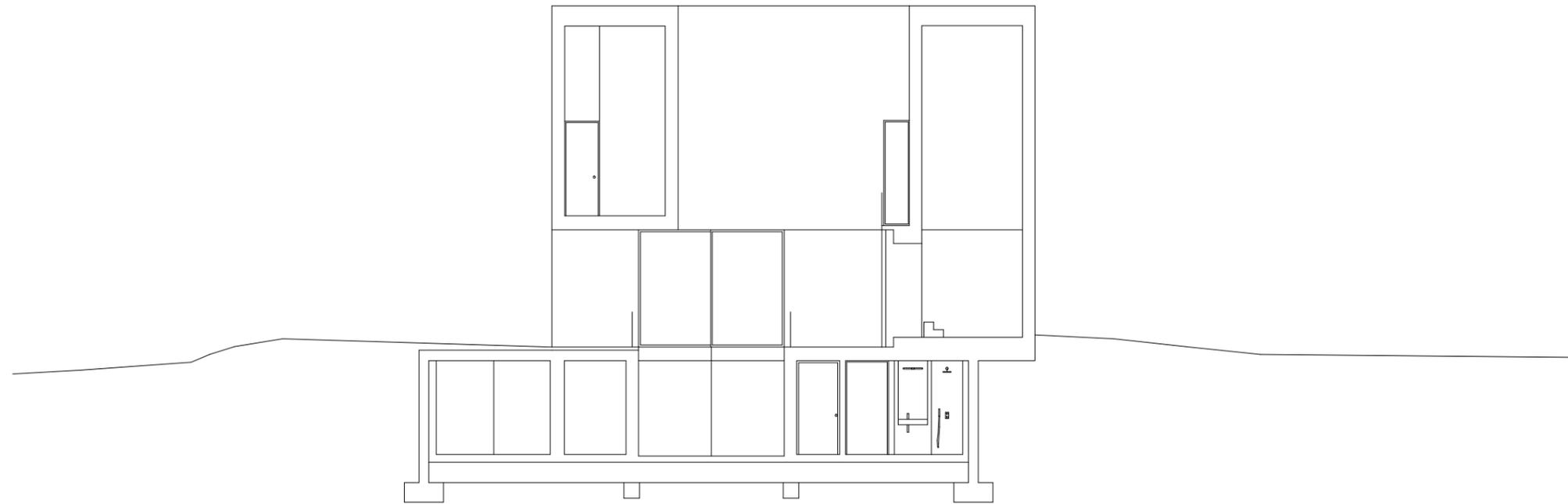


| 0 | 2 | 5 | 10m

section

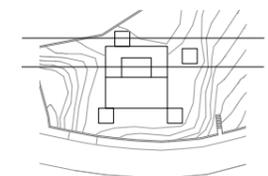


CASA EM LEIRIA: CORTE LONGITUDINAL 1 E ALÇADO OESTE

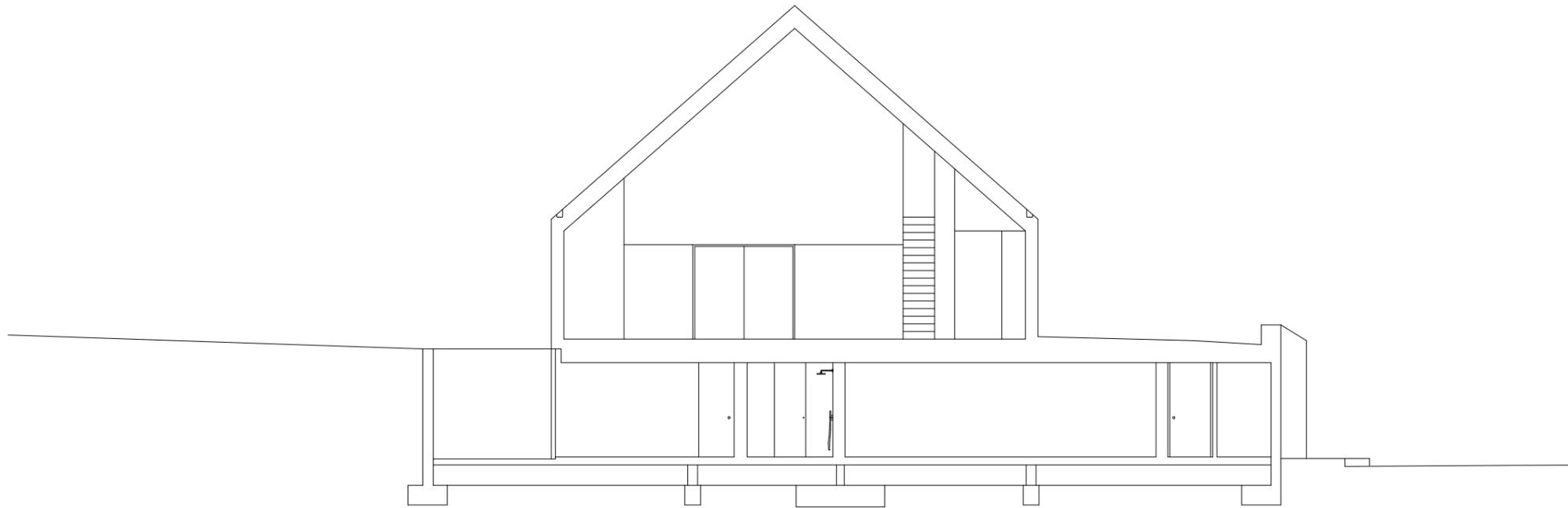
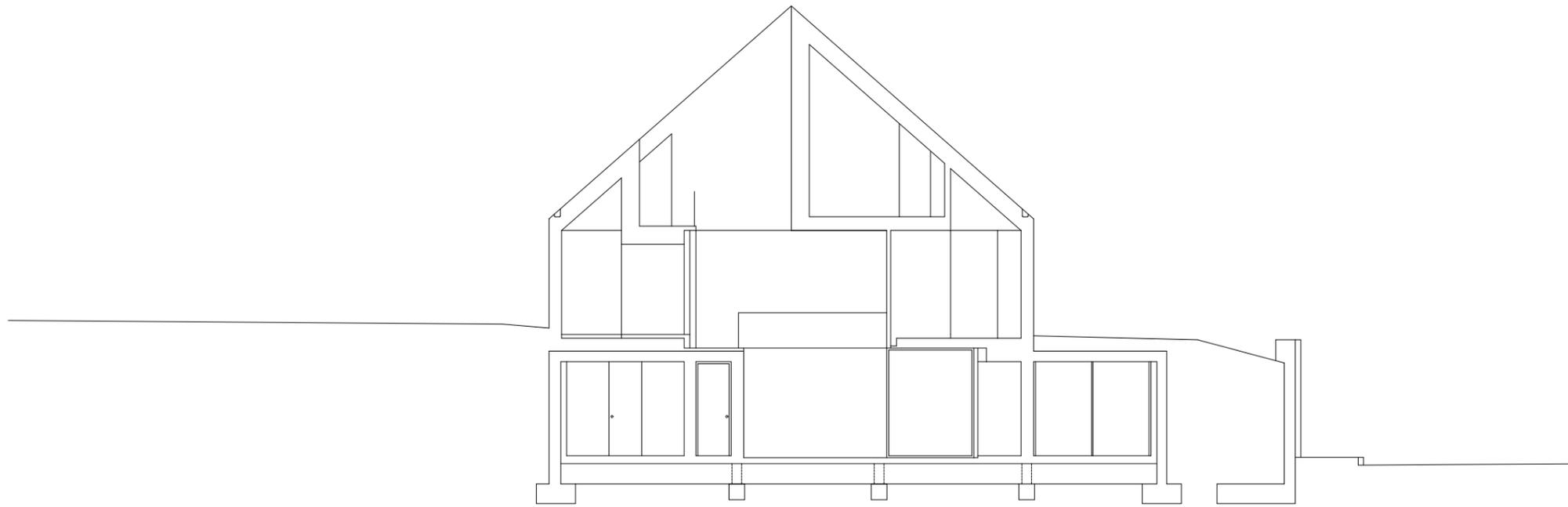


| 0 | 2 | 5 | 10m

section

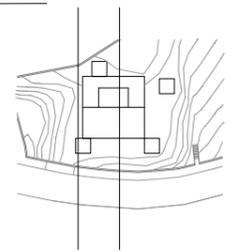


CASA EM LEIRIA: CORTE TRANSVERSAL 2 E ALÇADO SUL



| 0 | 2 | 5 | 10m

section



CASA EM LEIRIA: CORTE LONGITUDINAL 2 E 3

CASA EM LEIRIA: PORMENOR CONSTRUTIVO

NOTA: As citações transcritas em português referentes a edições de língua não portuguesa foram sujeitas a uma tradução livre.

Todos os desenhos técnicos em anexo foram cedidos pelos próprios arquitetos.