

Rita Isabel Silva Soares Ferreira

docente acompanhante: Arquitecto Nuno Brandão Costa

Dedicada ao meu Avô Agostinho

Agradecimentos:

Ao docente acompanhante, Arquitecto Nuno Brandão Costa, por toda a disponibilidade e apoio.

Ao Pedro pelo amor, paciência e força, nos bons e nos maus momentos.

À minha Mãe, ao meu Pai, à Albina e José Manuel Castro e aos amigos por todo o apoio nesta caminhada.

Ao “Pantufa” pela companhia.

índice

Objecto, Motivações e Metodologia.....	pág. 7
Resumo.....	pág. 9
Abstract.....	pág. 11
A EXPRESSÃO.....	pág. 13
O LIMITE	pág. 59
A EXPRESSÃO DO LIMITE.....	pág. 81
Considerações Finais.....	pág. 119
Bibliografia.....	pág. 127
Índice de Imagens.....	pág. 133

objecto, motivações e metodologia

No momento em que me encontro, na conclusão da minha formação académica e prestes a iniciar a minha actividade profissional, são inúmeras as temáticas dentro do contexto arquitectónico que suscitam o meu interesse. Deste enorme espectro decidi optar por um tema que me permitisse aprofundar o conhecimento das bases e permanências da Arquitectura, uma aproximação à sua essência, pois entendo ser um caminho frutífero para o início do meu percurso pessoal. É aqui que se enquadra “A Expressão do Limite”, uma exploração em volta da identidade mediadora do elemento definidor da Arquitectura, sobre a qual não conhecia um estudo consistente que englobasse toda a sua complexidade.

O objecto arquitectónico procura ser uma representação física da existência do Homem na Terra, nas suas variadas dimensões: familiar, laboral, recreativa, entre outras. Cada uma delas, inseridas em determinado contexto sócio-cultural, determina uma postura particular do Homem, nas relações que pretende estabelecer com os outros e com o meio. O conhecimento da forma como essas interações são representadas na Arquitectura e, em particular no seu elemento limítrofe - aquele que concretiza essa mediação - constitui o meu foco de interesse.

Para desenvolver este trabalho de forma sustentada, considerei ser imprescindível manter em latência as muitas ligações possíveis a outras áreas artísticas e científicas, como a Literatura, a Filosofia, a Sociologia, a Psicologia e as Ciências exactas, sem pretensiosismos e, nunca pondo em causa, a génese arquitectónica da minha Dissertação.

Dada a amplitude dos conceitos presentes, organizei o trabalho numa simples estrutura de três capítulos: “A Expressão”, “O Limite” e “A Expressão do Limite”. Partindo de documentação bibliográfica procurei, em primeiro lugar, fazer um reconhecimento dos principais momentos da história da Arquitectura relativamente à Expressão; seguidamente, enquadrei o Limite como condição essencial da Arquitectura, em várias escalas e dimensões, expondo a sua evolução na definição do espaço arquitectónico; por último, tentei fazer uma sistematização das diversas intenções relacionais do Limite, utilizando como suporte obras de referência que claramente as explicitassem.

resumo

A Arte, como representação do desejo e vontade humanas, permite ao autor transmitir através da sua obra uma ideia, uma perspectiva do mundo, uma mensagem. No caso particular da Arquitectura, essa mensagem tem como tema e objectivo primordial a Existência Humana, com as suas diversas formas e dimensões e, não se limita apenas a retratá-la, é criada para a servir. Revoluções sociais, culturais e mesmo económicas alteraram a percepção da posição do Homem no Universo, as crenças no Divino, e a hierarquia de valores no geral.

Tudo isto tem correspondência na Arquitectura - **Expressão** - e é directamente reconhecível nos programas dominantes através das opções pessoais, dos materiais e das técnicas que, até certo ponto, permitem fazer uma codificação sob a forma de “estilos”. A partir do momento em que predomina o Homem como indivíduo, a Arquitectura passa a ter que dar resposta a peculiaridades que impedem de fazer uma leitura unitária do seu objecto.

Ao longo da História, nas suas mais diversas expressões, a Arquitectura definiu-se sempre como a criação de um espaço ambientalmente controlado para o desenvolvimento das actividades humanas. Essencial nessa construção, é o **Limite**, como seu significante. À escala do universo, do território, da cidade, da propriedade, do grupo familiar e mesmo do próprio indivíduo, a sua existência é imprescindível para garantir a convivência pacífica do Homem com o meio e com os seus semelhantes. Essa necessidade de criar um espaço delimitado, confortável e seguro, surgiu com as primeiras formas de abrigo, como resultado da apropriação de construções da Natureza e, posteriormente, artificialmente construído; e foi-se desenvolvendo em paralelo com a evolução mental e construtiva, para a criação de formas que ultrapassem a construção física.

É ao **Limite** que cabe o papel de mediação entre o universo particular construído pela Arquitectura e o Universo maior em que se insere, conseqüentemente é de sua propriedade a comunicação das intenções relacionais que o programa implica - **A Expressão do Limite**. É a partir da leitura desta que se constrói a primeira imagem do edifício - a parte pelo todo - e dela dependem as posteriores interacções. Pode, por isso, apresentar-se como uma barreira, um filtro ou, no seu extremo, tentar anular a sua própria existência. A sua relevância como elemento de fronteira necessita de especial atenção na actualidade, dado o culto do mediatismo, em que a comunicação da identidade do edifício tem que ser imediata e inequívoca.

abstract

The Art, as a form of the human willingness and desire, allows the author to express through his piece of art an idea, a perspective of the world, a message. In the particular case of Architecture, that message has, as its main core and theme, the Human Existence, with its diverse forms and dimensions, and doesn't limit itself to represent it but it's created to serve it. The social, cultural and even economic revolutions altered the perception of Man's position in the universe as well as his belief in the Divine and in the hierarchical values in general.

All this had a reflection on Architecture - **The Expression** - and it was, and still is, directly recognizable in the dominant programs, through the personal options, the raw materials and the technical devices used, which enable the creator to make a codification through the format of styles. From the moment when Man prevails as an individual being, the Architecture has to find an answer to the peculiarities which will be unable to make a unitary reading of its object.

Along the History, in its different ways of expression, Architecture has always defined itself as the creation of a controlled environmental space for the human activities. Essential for this construction is **The Limit**, as its significant. Referring to the Universe, the territory, the town, the property, the familiar group or even to the individual in itself, its existence is indispensable to guarantee Man's peaceful interaction/living with his environment and his fellow creatures. That need to create a limited, comfortable and safe space aroused from the first forms of shelter, as a result of the appropriation of the natural constructions and, further on, of artificially created ones, and it went on its formal development in parallel with the mental and building evolution leading to the creation of sensorial shapes that surpassed the physical construction.

The Limit assumes the role of mediating the particular universe built by the Architecture with the great Universe in which is inserted and, as a consequence, it's its property to communicate the relational intentions that the program implies - **The Expression of the Limit**. It's from its reading that one can build the first image of the construction - a part from the whole - and all the subsequent interactions depend on it. It can therefore present itself as a barrier, as a filter or, in its extreme expression, as an attempt to annihilate its own existence. Its importance as an element of frontier needs a special attention nowadays, because of the cult of the media in which the communication of the identity of the building has to be immediate and unequivocal.

Este conceito foi estudado desde a Antiguidade até aos nossos dias em diversas áreas como a Filosofia, a Arte e as Ciências, nomeadamente por Aristóteles, Quintiliano, Lavater, Engels, Goethe, Darwin, e tantos outros. A **Expressão** define-se em todas elas como a manifestação física de princípios intelectuais de uma pessoa, grupo ou sociedade. Toda a obra de arte representa a visão particular do seu criador acerca do mundo, seja a nível cultural, político ou social, numa determinada época. Na Arquitectura, esses referentes são indissociáveis da concepção ideológica e física do seu criador resultando numa codificação específica. Condições geográficas, sociais, políticas e culturais - o *ethos* - a evolução técnica e dos materiais, são alguns dos elementos que constituem a base de desenvolvimento de qualquer época/movimento, dos quais resultaram uma expressão particular. A sistematização, sob a forma de estilos, é o reconhecimento de um contexto comum, com recurso a idênticos meios e materiais para a representação de uma mensagem. Na actualidade, esse processo não é tão linear, pela multiculturalidade que caracteriza a sociedade, e pela excepcionalidade dos processos técnicos e tecnológicos, que tornam ilimitadas as possibilidades criativas. A expressão arquitectónica resulta agora de inúmeras e muito variadas explorações pessoais, sem que se constitua uma unidade formal e, é nesse âmbito individualista, que se pode procurar o seu entendimento. Muitos, como Heidegger, defendem que o desenvolvimento tecnológico veio alienar os arquitectos daquilo que deveria ser o centro da arquitectura: o Homem e a criação de um espaço de acordo com o lugar. Há uma dispersão de intenções com a introdução de temas cada vez mais complexos e a própria crítica arquitectónica tende a especializar-se. Apesar de toda a variedade nas concretizações, como “aparência final” do objecto, a expressão arquitectónica condiciona o modo de agir e a percepção do utilizador.

A sua importância na leitura do objecto arquitectónico deve-se a essa função comunicativa. A expressão que o autor lhe atribui revela uma mensagem que este pretende transmitir, dentro de um contexto e com determinados recursos. É através dessas concretizações que a arquitectura comunica com o utilizador e o orienta no seu percurso. Fá-lo para dar indicações programáticas, para restringir o acesso, para promover diferentes

atmosferas, ou seja, construções visíveis e invisíveis.

A identidade do edifício não passa apenas pelo seu aspecto e estruturação físicas, mas principalmente pelo valor intrínseco que transmite ao utilizador: a imagem e a mensagem. A expressão implícita atribui vitalidade à arquitectura, confere-lhe sentido sem que tenha que ser explicada - dá-lhe a capacidade de se comunicar sem necessidade de sons ou palavras.

Para se exprimir, a arquitectura utiliza diversos recursos materiais e imateriais, tangíveis e intangíveis, articulados, ou não, entre eles. Se nos primeiros tempos da história da arquitectura, a expressão estava intimamente ligada às propriedades tangíveis da matéria¹, ao longo do tempo foi-se explorando a variedade dos materiais² e, progressivamente, abrindo lugar às qualidades intangíveis, os elementos que não se manipulam, mas com os quais se pode construir.

A forma como se modelam, dispõem e conjugam os materiais, a junção entre arte e técnica, atribuem à construção, para além da presença física, uma expressão particular. Para além da materialidade tangível, outras qualidades sensoriais contribuem para a criação da imagem do objecto arquitectónico.

Na Antiguidade, o centro da edificação era a criação de um sólido veículo de comunicação. A mensagem era mais importante do que a imagem, estando esta última ao serviço de uma construção verdadeira, honesta e simbólica. A construção denotava o esforço construtivo e as técnicas rudimentares; enquanto a sua solidez representava a força da identidade simbólica destas civilizações. A expressão era conseguida através da manipulação da matéria, com um sentido tectónico, ligado à essência.

¹ entendida como essência

² entendido como resultado da manipulação da matéria

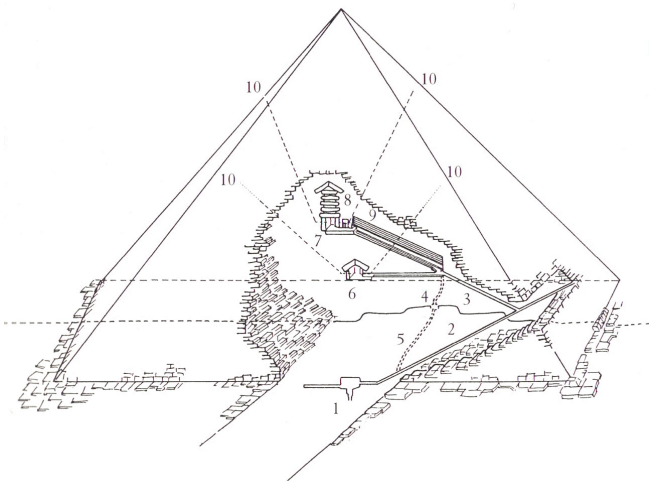


fig.1 modelo composição pirâmide

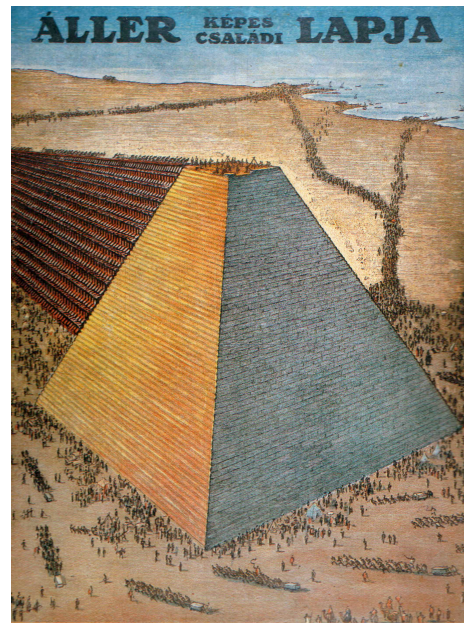


fig. 2 representação da construção de uma pirâmide

Na **Arquitectura Egípcia**, a expressão não era a mera representação de uma vontade, resultava do processo de construção, e o seu carácter advinha da natureza dos próprios materiais e das técnicas utilizadas. Conseguiram demonstrar a excelente compreensão das propriedades da pedra (peso, textura, gravidade) e fazer a directa transformação da pedra em geometria, como em nenhum outro tempo se fez.

“Em geral, os edifícios egípcios representam uma síntese de quatro ideias fundamentais: o “óasis” encerrado, a massa megalítica, a ortogonalidade e o “percurso” ou eixo.”³

Estas quatro ideias estavam representadas nas edificações de alta densidade, cujas fachadas visavam mais do que envolver o interior, manter o devido distanciamento do exterior. Numa sociedade altamente hierarquizada, a arquitectura “institucional”, a mais representativa, tinha no seu simbolismo um carácter distanciador. A construção de densas paredes em pedra definia o limite como uma barreira.

“Não há dúvida que na arquitectura egípcia não se encontra o espaço interior acolhedor, mas isto não significa que os egípcios sofriam de “espaciofobia”. A tendência fundamental para os recintos circunscritos deriva da necessidade de “estar num lugar”, ou seja, da necessidade de um interior; mas os egípcios não habitavam o espaço assim criado. Pelo contrário, o seu modo de tratar a estrutura interior expressa a ideia de que o homem egípcio se sentia sempre a caminho. O espaço converte-se no cenário de uma “eterna peregrinação”.”⁴

³ (tradução livre)

“En general, los edificios egipcios representan una síntesis de cuatro ideas fundamentales: el “oasis” cerrado, la masa megalítica, el orden ortogonal y el “recorrido” o eje.” (original)

NORBERG-SCHULZ, Cristian; *Arquitectura Occidental*; 1ª edição; 5ª tiragem; Barcelona; GG; 2004; pág. 11

⁴ (tradução livre)

“No cabe duda de que en la arquitectura egipcia no se encuentra el espacio interior acogedor, pero esto no significa que los egipcios sufrían de “espaciofobia”. La tendencia fundamental hacia los recintos circunscritos deriva de la necesidad de “estar en un lugar”, es decir, de la necesidad de un interior; pero los egipcios no habitaban el espacio así creado. Por el contrario, su modo de tratar la estructura interior expresa la idea de que el hombre egipcio se sentía siempre en camino. El espacio se convierte en el escenario de un “eterno peregrinaje”. (original)

NORBERG-SCHULZ, Cristian; *Arquitectura Occidental*; 1ª edição; 5ª tiragem; Barcelona; GG; 2004; pág. 21

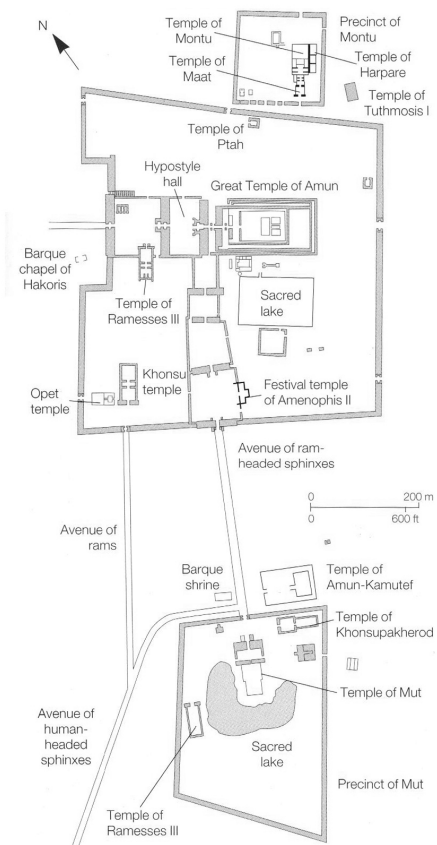


fig. 3 complexo Karnak

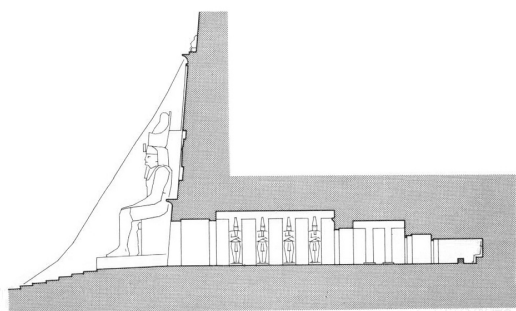


fig. 4 corte templo Ramsés II

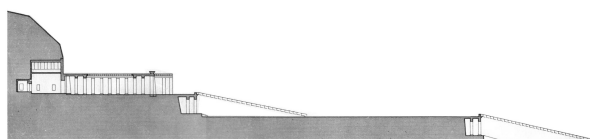


fig. 5 corte templo Hatchepsut



fig. 6 complexo Karnak



fig. 7 construção dentro da montanha



fig. 8 templo Ramsés II



fig. 9 templo Hatchepsut

A necessidade de referenciação num espaço fortemente direccionado (ideia constante de percurso) levava a uma forte representação dos contrastes, como os densos limites que diferenciavam o interior e o exterior. Os templos eram fortemente muralhados, diferenciando-se do vasto território, como recinto sagrado.

O Complexo de Karnak é composto por três recintos murados, que isolam cada um dos três templos, e que são determinados pelas vias sagradas que os relacionam entre si e, mais além, com outros importantes recintos sagrados ao longo do Nilo. Apenas nos pontos de intersecção dessas linhas, são perfuradas as densas muralhas.

O Templo de Amon, no recinto principal, estrutura-se ao longo de um percurso longitudinal, sul-norte, numa progressão espacial em que as dimensões e iluminação vão sendo reduzidas, até culminar na sala da estátua do Deus. A elevação do solo, a redução da altura e das dimensões planas da sala, reflectem no interior a ideia de núcleo fortificado dentro da massa monumental que se percebe no exterior. Na transição entre interior e exterior, e na ligação com o eixo do templo de Mut, a sala hipostila, que com a repetição das inúmeras colunas funciona como filtro, resguarda a atmosfera obscura e imponente que hierarquiza o culto.

A protecção e distanciamento que procuravam para os espaços sagrados sob a forma de muralhas foi muitas vezes encontrada na própria Natureza. Aproveitavam a topografia natural das montanhas para construir no seu interior, exemplos bem conhecidos como os templos de Hatchepsut e de Ramsés II. Assim, o limite artificial da construção era substituído pela monumentalidade da Natureza, que constantemente tentavam imitar.

Os monumentos funerários, expressão maior da arquitectura egípcia, denotavam a constante tendência de abstracção e geometrização de modelos orgânicos. Nesta civilização, a vida e a morte eram definidas com igual valor no seu quotidiano, portanto, a “última morada” merecia, de igual forma grande dedicação. Ao procurar assinalar no

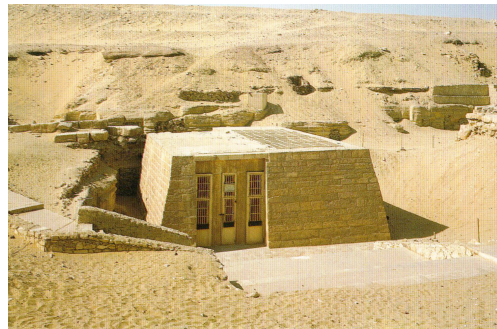


fig. 12 mastaba



fig. 13 pirâmide escalonada

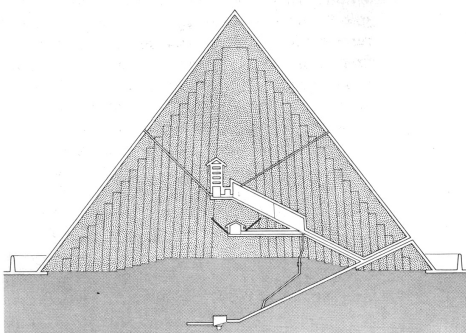


fig. 10 corte pirâmide

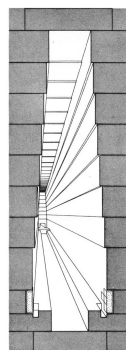


fig. 11
corte
galeria
pirâmide

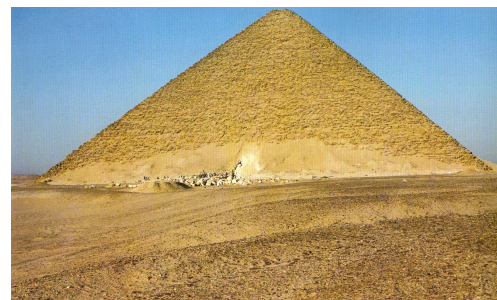


fig. 14 pirâmide clássica

território um local de grande importância, apropriavam-se da imagem das perturbações naturais do terreno, geometrizando-as. Inicialmente fizeram-no sob a forma de mastabas, volumes compactos de cobertura plana e paredes de adobe que, apesar das modestas dimensões, revelavam as propriedades tectónicas e simbólicas da arquitectura religiosa egípcia.

Na busca de uma grandiosidade equiparável à importância destes equipamentos, a mastaba evoluiu para a pirâmide escalonada, em que a estrutura inicial era repetida. Mantinha-se a imagem de massa compacta mas aumentava-se o seu carácter diferenciador, pelas maiores dimensões e pelo romper com a estabilidade da forma paralelepípedica, o que servia melhor as aspirações divinas da realeza.

As pirâmides “clássicas” representavam o culminar da procura pela forma geométrica pura que melhor representasse o culto do deus sol. O monumento funerário do rei devia aproximá-lo da sua condição divina. Apesar de composta por um núcleo e um revestimento, a sua estrutura compacta, pontualmente perfurada por galerias e câmaras funerárias, correspondia à pretendida imagem de solidez de uma montanha artificial, onde se conjugava a força da Natureza (Montanha) e a magnificência do Rei (Homem). A dimensão estética era construída pela textura contínua da pedra e pelos contrastes de superfície, forma e geometria elementar, enquadrados por céu e areia.

Em toda a arquitectura egípcia, há uma constante de densidade da matéria que procura personificar a majestuosidade do poder e da religião (faraó-deus) que dominavam toda a Vida, mantendo a forte estratificação social que os sustentavam.

No curso da História, a associação das características deístas a uma forte imagem arquitectónica, própria das construções egípcias, apenas voltou a assumir um idêntico relevo na Grécia Antiga.



fig. 15 território grego

Neste contexto, onde se desenvolveu a base de uma sociedade democrática, relevou-se a unidade como cidade-estado e como país, sobrepondo-se à hierarquização. Assim, ainda que com idêntico ênfase do Divino, e mantendo o carácter individualista da construção, a **Arquitectura Grega** conseguiu fragmentar a densidade das construções e atribuir-lhes uma expressão mais harmoniosa, embora diferenciada. Toda a edificação se baseava nos princípios de verdade, ordem, harmonia e equilíbrio, pelo que revelava toda a sua essência numa construção extremamente funcional e racional apesar de fortemente simbólica. A forma era determinada pelos esquemas construtivos assentes num equilíbrio entre as forças horizontais e verticais, entre os elementos de suporte e os suportados; uma ordem e harmonia essenciais no seu conceito de beleza. Determinante para essa definição foi a passagem da construção em madeira para a construção em pedra, que manteve muitas das concepções formais precedentes.

O seu maior propósito era a legibilidade da essência de cada edifício (a sua função) através da verdade em todos os elementos que o constituíam: paredes, cobertura e suportes, mostravam-se sempre como eram, sem necessidade de artifícios.

“O espaço grego distingue-se portanto pela sua “heterogeneidade”. Não está regulado pelas mesmas leis em todos os níveis ambientais, como acontecia na arquitectura egípcia, mas sim, determina-se por uma pluralidade de tipos de organização. Estes tipos interagem de diversas maneiras segundo cada situação em particular, e permitem a criação de totalidades com um acentuado valor individual dentro de um sistema geral de significados existenciais relacionados com elas.”⁵

Para compreender o espaço arquitectónico grego é imprescindível reconhecer no seu território um espaço agreste e diferenciado, o que torna difícil o seu domínio pelo

⁵ (tradução livre)

“El espacio griego se distingue, pues, por su “heterogeneidad”. No está regulado por las mismas leyes en todos los niveles ambientales, como sucedía en la arquitectura egípcia, sino que está determinado por una pluralidad de tipos de organización. Estos tipos interactúan de modo diverso según cada situación particular, y permiten la creación de totalidades con un pronunciado valor individual dentro de un sistema general de significados existenciales relacionados con ellas.” (original)

NORBERG-SCHULZ, Cristian; *Arquitectura Occidental*; 1ª edição; 5ª tiragem; Barcelona; GG; 2004; pág. 25

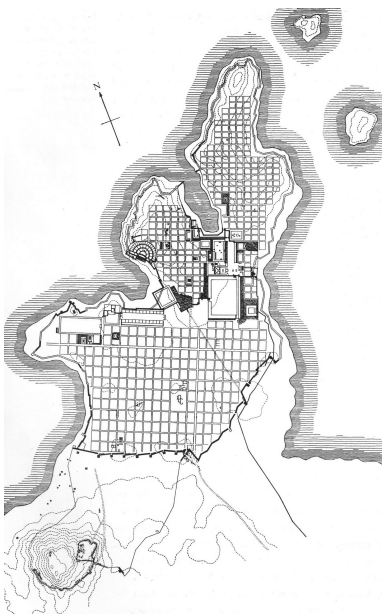


fig. 16 planta Mileto

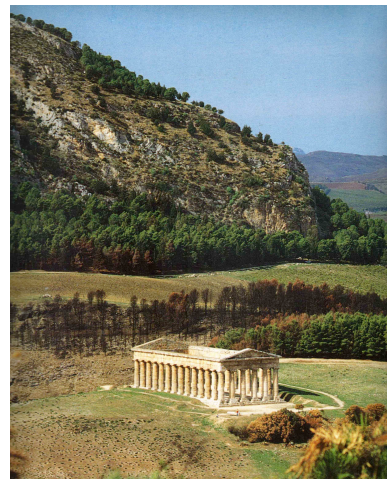


fig. 18 templo, lugar de destaque

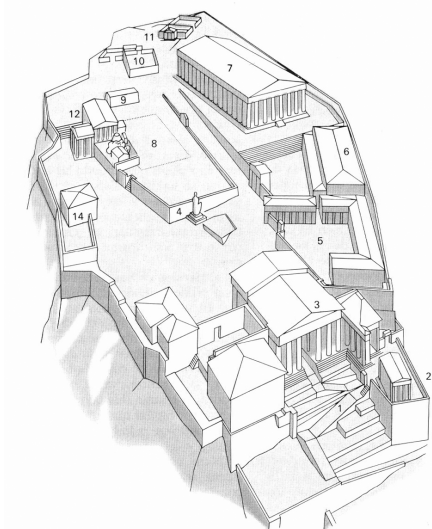


fig. 17 modelo acrópole Atenas



fig. 19 Partenon, acrópole Atenas

homem. Assim, uma concepção homogénea do assentamento humano, revela-se contra a sua natureza geográfica.

Os gregos tinham um entendimento pluralista do conceito de espaço, cuja construção era feita de acordo com as particularidades de cada situação, sem ser necessária uma interacção entre “agentes”. O espaço era heterogéneo e composto por unidades com um pronunciado valor autónomo; uma arquitectura de corpos plásticos que eram construídos segundo lógicas individuais.

A partir do exemplo de Mileto, podemos perceber que a construção da cidade era feita segundo três níveis de qualidade espacial: o ágora público, um grande espaço livre de reunião dentro da malha urbana; a vivenda privada, encerrada para o exterior, cujo aspecto plástico dos muros que a encerravam, contribuía para uma imagem de alta densidade da urbe; a acrópole, onde se situavam os templos dispersos na paisagem, mas nos quais a imagem harmoniosa do filtro criado pelas colunas protegia um núcleo sagrado de restrito acesso.

Todos os elementos e sistemas arquitectónicos da “Antiga Grécia” se desenvolveram a partir das realizações da arquitectura religiosa que, como elemento fundamental na vida desta sociedade, levava a sua influência até à elementaridade do quotidiano.

Devido à importância dos templos era-lhes atribuído um lugar de destaque na densidade urbana, autónomo do desenvolvimento da cidade, e o seu próprio “chão”. A construção de plataformas elevadas, aproveitando as condições naturais ou sendo puramente artificial, realçava a sua singularidade, diferenciando o seu limite horizontal elevado (sagrado) do solo terreno (profano).

No seu conjunto, os recintos religiosos estavam claramente delimitados, por vezes murados, e com uma situação topográfica vantajosa para uma elevação do resto da urbe, em busca do elemento divino, assim como para protecção e recolhimento das práticas religiosas.

Na relação entre si, os templos actuavam como corpos plásticos, não obedeciam a qualquer desenho de composição, relacionavam-se simplesmente com a paisagem

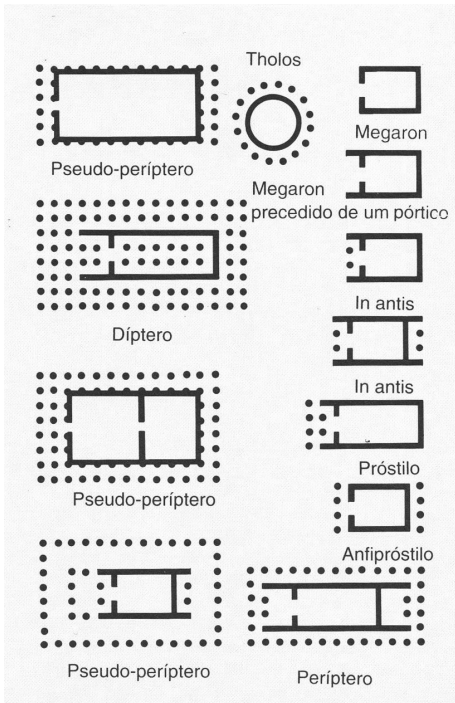


fig. 20 variedade formal de templos

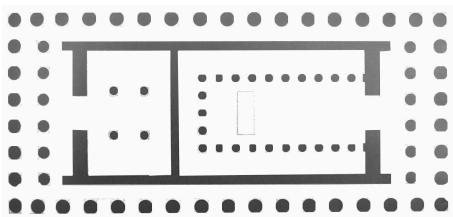


fig. 21 Partenon - planta

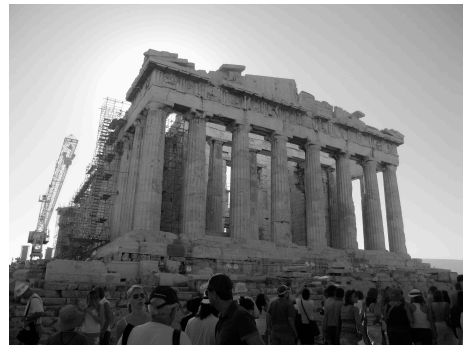


fig. 22 Partenon

envolvente e com outros templos no recinto. O espaço configurado entre eles resultava por vezes informe, não sendo imediatamente reconhecível como uma imagem unitária.

Todo o complexo, na sua configuração e limites, era determinado por princípios de ordem simbólica que prevaleciam sobre as questões formais e compositivas.

“Quando dizemos que o templo grego se desenvolve “desde o interior”, não falamos em termos espaciais, mas referimo-nos sim ao “carácter imanente” individual que determina a sua articulação”⁶

No templo, centro de toda esta composição, era onde se condensava toda a dimensão simbólica que despoletava e validava as relações que se geravam em seu redor.

Embora exista uma imagem generalizada do templo, há uma enorme variedade formal dependente das mais diversas variantes: a sua origem deísta (os deuses aos quais estavam consagrados e a sua importância); o local onde estavam implantados (as concepções formais variavam conforme as cidades); a época de construção; e outras mais. Na sua concepção, estava subjacente o anseio invariável de um edifício harmonioso em que, uma vez que estivesse salvaguardado o distanciamento do espaço sagrado (nomeadamente a *cella*, cujo acesso era restrito aos sacerdotes e nobreza), o seu desenho perimetral não era linear, mas feito de forma subtil, não comprometendo nenhum dos níveis de interacção que promovia. A imagem resultante variava de acordo com a experimentação desse limite.

O Partenon, situado na acrópole de Atenas, é uma das realizações mais coerentes da proporção e harmonia tão desejadas na arquitectura grega. Todas as suas medidas advêm de um sistema de proporções baseado na relação de quatro para nove, e mais do que dar uma dimensão e ordem, atribuía-lhe um significado profundo e transcendente. Esta grande massa ordenada impõe-se no alto da acrópole, dominando todo o conjunto religioso e urbano sem qualquer preocupação de integração. No interior, a *cella*, como

⁶ (tradução livre)

“Cuando decimos que el templo griego se desarrolla “desde el interior”, no hablamos en términos espaciales, sino que nos referimos al “carácter imanente” individual que determina su articulación.”(original)
NORBERG-SCHULZ, Cristian; *Arquitectura Occidental*; 1ª edição; 5ª tiragem; Barcelona; GG; 2004; pág. 27

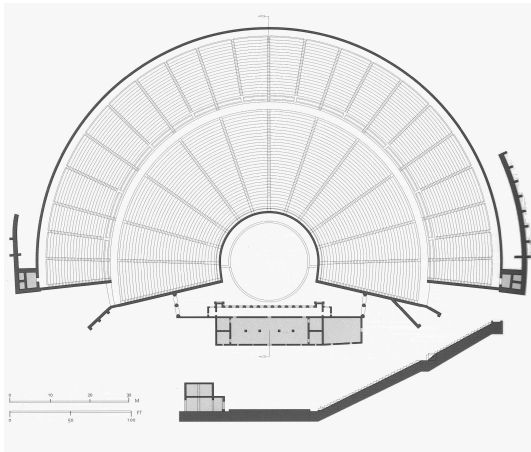


fig. 23 esquema teatro grego



fig. 25 teatro grego

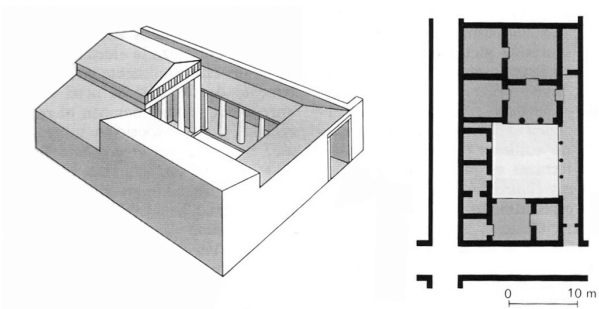


fig. 24 esquema habitação grega

lugar de culto, era um espaço direccionado, de limites sólidos e de interioridade, com uma única entrada, como o seu antecessor primitivo, o *megaron*. No exterior, o pórtico composto por oito colunas que suportavam o frontão, no lado menor, e dezassete colunas do lado maior, criava um filtro que resguardava o seu interior sem pôr em causa o seu livre acesso, ao mesmo tempo que mantinha uma imagem homogénea de equilíbrio e harmonia.

Outro dos elementos arquitectónicos gregos mais representativos era o teatro, cuja importância se seguia à do templo numa sociedade hierarquizada, mas aberta ao diálogo e à busca do que estava para além do conhecimento imediato. Desenvolvido a partir do círculo, e inscrito na paisagem, era a manifestação do desejo de integração e unificação do homem e Natureza, que se sobrepõe ao desejo de autonomização. Um gesto construtivo humilde que não se impunha sobre a superfície natural, moldava-a e realçava o seu carácter de forma a adequá-la ao seu novo fim - um semicírculo esculpido na encosta orientado para a cena e para a paisagem da qual também fazia parte.

Enquanto nos edifícios públicos, a marcação do limite é subtil, na arquitectura doméstica a sua representação simples e inequívoca marcava a sua identidade. As habitações eram construídas de forma a constituir o seu próprio limite, estabelecendo relações apenas com o interior, com os pátios que de diversas formas e em diferentes situações proporcionavam resposta às necessidades de relação com o exterior (iluminação, ventilação e espaço). Esta forma de isolamento permitia a integração na cidade e uma maior liberdade funcional no interior.

A definição de espaço na Antiga Grécia era heterogénea por se considerar o todo como a articulação das partes autónomas. Essa imagem de independência e isolamento era conseguida através da densificação da linha de fronteira.

Estes dois períodos, egípcio e grego, são representativos dos grandes momentos da História em que se começou a procurar que o valor da arquitectura transcendesse a sua dimensão física e pudesse ser o culminar de uma mensagem maior. Nos momentos históricos seguintes, a exploração desse objectivo vai ter como centro a Igreja - instituição e edifício - que passou a dominar a sociedade e a urbe. Todos os esforços das



fig. 26 Basilica Santa Sofia



fig. 27 Igreja S. Pedro de Rates



fig. 28 Catedral Reims

inovações técnicas que se desenvolveram nestes períodos tiveram como único propósito uma expressão ao serviço da mensagem religiosa, na sua difusão, exaltação e mesmo como forma de persuasão.

Desde o **Paleocristão** ao Gótico, procurou-se que o edifício igreja dominasse a paisagem, como símbolo da ligação entre o terreno e o divino, a ascensão aos céus. Nas primeiras formas de expressão cristãs, na Idade Média, a construção deste “mundo à parte” que pretendia ser surpreendente, em contraponto com o seu exterior, levou a um grande investimento na decoração pictórica interior, mas o exterior permaneceu com formas simples e austeras. Eram edifícios com um grande sentido de interioridade e religiosidade, em que a parede assumia um papel fundamental. Existia uma grande dispersão geográfica, não unitária, e a procura da forma para o templo assumiu duas grandes tendências: a basílica (mais utilizada no ocidente) e a planta centrada (predominante no oriente), de acordo com os conceitos que deviam dominar o espaço religioso: percurso e centro.

Com o surgimento do **Românico**, difundiu-se a mensagem e, conseqüentemente, a expressão cristã tornou-se no primeiro estilo internacional. Grande parte deste impulso teve a haver com a sua associação aos mosteiros, importantes centros culturais da época. O edifício igreja manteve a sua imagem de solidez, com espessas paredes e contrafortes salientes e um interior de penumbra, dadas as reduzidas dimensões dos vãos que eram praticamente frestas.

Por contraponto ao período anterior, o **Gótico** consegue, através de uma nova estrutura, captar a luz com o intuito de criar um novo interior. Com o nascer do interesse pela estrutura urbana e qualidade ambiental dos densos burgos medievais, o edifício igreja passou a ocupar uma nova posição, com uma estrutura aberta que permitia alguma relação com o exterior, para se integrar, mas mantendo sempre a sua interioridade. Dissolveu-se a força estrutural da parede que se tornou uma carapaça de pedra e vidro; passou-se a uma estrutura esquelética que permitia maior liberdade criativa. Esta nova preocupação com a integração não afectou o lugar de destaque da catedral na cidade, antes atribuiu-lhe maior força - projecta e estende a sua mensagem a todo o burgo. Essa grandiosidade ganha maior expressão através da verticalidade que o volume adquiriu (absorveu as torres na



fig. 29 Santa Maria del Fiore - cúpula de Brunelleschi



fig. 30 Palácio Rucellai, Alberti



fig. 31 Igreja Il Gésu, Vignola

forma geral), acentuada ainda por “agulhas” que coroavam as formas. No interior, a transparência que resultou desta nova relação com o exterior trouxe uma luz enriquecida pela coloração dos vitrais. Aqui unem-se arquitetura, pintura e escultura para recriar uma “obra de arte total”, objectivo que continuará a ser perseguido em novos tempos. O Gótico foi a idade da fé, o momento em que o espaço cristão alcançou a sua expressão mais depurada, pela interacção entre matéria e luz.

O **Renascimento** é tempo de uma nova ruptura, a passagem da Idade Média para a Idade Moderna, uma tomada de consciência do papel do Homem que passa a ter lugar na construção da ordem cósmica. Com esta valorização social do Homem, correspondeu-lhe uma nova tipologia: o palácio urbano, ainda que a figura urbana mais importante continue a ser a igreja. Para além das inovações técnicas, os princípios de ordem e harmonia foram explorados ao máximo para encontrar a forma perfeita, e recorreu-se às ordens clássicas (antropomórficas) para o conseguir - o homem deu a medida às coisas. A dominar todas as construções estão as relações geométricas, a proporção e a ordem.

As formas estáticas como o círculo e o quadrado permitiam uma clara leitura da centralidade e do eixo que aí se definia entre o terreno e o divino. Em vez da verticalidade gótica que assinalava a ligação da terra ao céu, no Renascimento a cúpula envolvia todo o cosmos. A luz não tinha a intensidade da luz gótica colorida, era neutra e uniformemente distribuída. Neste período, o sensorial era submetido ao racional; a condição divina impunha a sua ordem através da matemática e geometria.

Em oposição à serena perfeição do Quattrocento, surgiu um movimento de reacção, o **Maneirismo**, que defendia uma maior liberdade individual. A consciência do homem evoluiu nesta época para a consciência da sua natureza complexa por vezes instável (em oposição ao homem sereno e em harmonia do Renascimento). Fez uso dos mesmos instrumentos clássicos, mas deformou-os para criar composições expressivas e dinâmicas cheias de contrastes que reflectissem a tensão e o conflito.

Na Igreja (planta longitudinal centralizada nas igrejas maiores e planta central alargada nas igrejas mais pequenas e capelas) que continuou a ser o centro da exploração formal e simbólica, o eixo longitudinal ganhou maior força (criação de instabilidade) para culminar no centro. O seu interior perdeu o carácter idílico e dramatizou-se a atmosfera

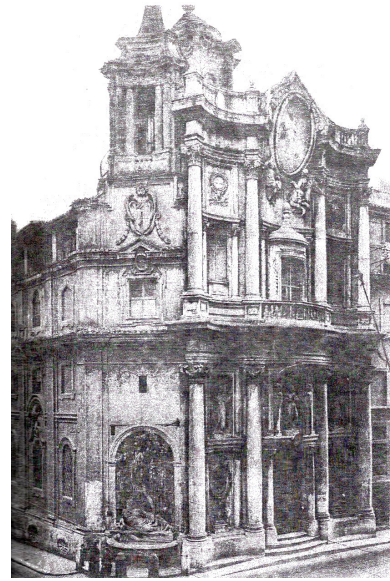


fig. 32 Igreja S. Carlo alle Cuatro Fontane, Borromini

com o auxílio da luz e do ritmo que se impõe ao espaço - o olhar é sempre travado por diafragmas.

Esta vitalidade plástica teve continuidade no **Barroco**, onde se exacerbaram todos os elementos para criar um “discurso hiperbólico”. Ao serviço do poder instituído (Igreja e poder político), pretendia passar a imagem da força e glória da Contra-Reforma, e com um carácter discursivo tão forte, a fachada foi o seu objecto de trabalho por excelência.

Com o tempo, começou a esgotar-se a vitalidade deste discurso intenso e exagerado, com todas as suas variações e procuraram-se novas formas que melhor servissem os novos tempos. Nesse processo, houve lugar para o ressurgir de antigos estilos, os mais variados “Neo”. Por fim, a Revolução Industrial despoletou novas vontades, necessidades e criou mesmo novos materiais que viriam a gerar novas formas.

Se nas suas origens, a expressão da arquitectura estava intimamente ligada à identidade da matéria, com o tempo, as exigências para além da dimensão física, associaram-na à exploração de materiais e à valorização de diferentes níveis perceptivos. No auge desse novo percurso, está o **Movimento Moderno**, no século XX, durante o qual se atribuiu um novo carácter à arquitectura, uma independência como objecto, ao mesmo tempo que se promoveram novas relações com a envolvente - passa a existir um “lado de fora”. Fruto das revoluções técnicas, sociais e culturais da Revolução Industrial, beneficiou também de uma mudança na forma como a arquitectura era vista pela sociedade e vice-versa.

Após um sombrio final de século, exigia-se uma arquitectura de verdade, luz, transparência e salubridade, que transmitisse a prosperidade dos novos tempos e das novas e populosas cidades. Esses intentos foram explorados na fachada, o lado expositivo do objecto arquitectónico, com o auxílio de novos materiais e técnicas de construção.

“Arquitectura viva é aquela que expressa fielmente o seu tempo. Devemos procurá-la em todos os domínios da construção. Devemos escolher obras que, estando estritamente subordinadas ao seu uso e executadas com o uso criterioso dos materiais, alcançam a beleza através da disposição e das proporções harmoniosas dos elementos necessários à sua composição”⁷

A procura da verdade na construção, levou a forma a ser determinada pelo material, técnica e função. Dois materiais desempenharam um papel muito importante na nova definição de fachada, em conjugação com o vidro, pela liberdade criativa que proporcionam. O betão, material extremamente flexível que permitiu a exploração de novas formas; o ferro e o aço que permitiram construções ambiciosas (quer a construção em altura, quer vãos a cobrir grandes extensões). Para além das suas qualidades técnicas, responderam ambos à necessidade de expor a verdade da construção na própria fachada (sem necessidade de revestimento). A transparência, já ansiada pelo Gótico como domínio da luz, tornou-se uma necessidade do Moderno, tanto para transmitir clareza como ambiguidade na construção. O que se pretende vai muito para além da “visão total”, representa a introdução do tempo como quarta dimensão e de novas formas de habitar.

“O contraste entre o interior e o exterior pode ser uma das manifestações principais da contradição em arquitectura. Contudo, uma das mais poderosas ortodoxias do século XX foi a necessidade de continuidade entre eles: o interior deveria ser expresso no exterior. Mas isto não é realmente novo, só os nossos meios são novos.”⁸

A interacção entre o público e o privado era imprescindível no novo entendimento do urbano, o que tornou a fachada dependente, quer do interior (e estrutura) que devia deixar transparecer para o exterior, quer do exterior que se pretendia que ajudasse a qualificar o interior. A ideia de continuidade e fluidez do espaço conferiu um importante

⁷ PERRET, August (1923) citado em CURTIS, William J. R.; *Arquitectura Moderna desde 1900*; Bookman; 2008; pág. 73

⁸ (tradução livre)

“El contraste entre el interior y el exterior puede ser una de las manifestaciones principales de la contradicción en la arquitectura. Sin embargo, una de las más poderosas ortodoxias del siglo XX ha sido la necesidad de continuidad entre ellos: el interior debería ser expresado al exterior. Pero esto no es realmente nuevo, sólo nuestros medios han sido nuevos.” (original)

VENTURI, Robert; *Complejidad y contradicción en la arquitectura*; 2ª edición; 8ª tirada; GG; 2003; pág. 109

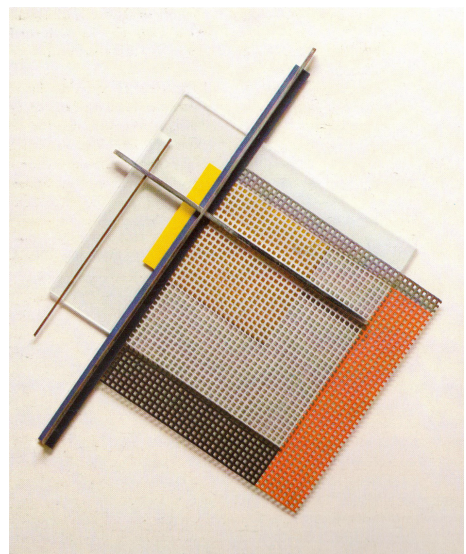


fig. 33 *Construction*, César Domela, 1929

novo papel à fachada e ditou o fim dos espaços de transição. Com a construção em vidro, a luz interior iguala em intensidade a exterior, a fonte de luz passa a ser a mesma.

A heterogeneidade na leitura da arquitectura das civilizações da Antiguidade, dado o seu carácter individualista e voltado para si mesmo, transforma-se aqui em diversidade pela coexistência de edificações também independentes, mas que interagem entre si, num entendimento global da urbe.

Dentro do universo da procura do Movimento Moderno, surgiram diversos movimentos que particularizaram o seu objectivo e lhe deram uma expressão própria. De entre as várias formas de *expressionismo*, nem sempre próximas das suas concepções formais, o **De Stijl**, promovido por Theo van Doesburg, defendia a ideia de uma obra de arte total, em que todas as artes concorrem para o mesmo objectivo, tornando-se parte indissociável de uma unidade coerente - uma composição entre homem, arquitectura e pintura.

“A nova arquitectura é anticúbica; ou seja, ela não procura prender as várias células espaciais dentro de um cubo fechado, mas atirar as células espaciais funcionais...para longe do centro...para fora, assim a altura, a largura, a profundidade + o tempo tendem a uma expressão plástica completamente nova em um espaço aberto. Dessa forma, a arquitectura adquire um aspecto mais ou menos flutuante, como se fossem obras contras as forças gravitacionais da natureza.”⁹

A racionalização e a normalização dos processos industriais eram indispensáveis ao rigor que iria reorganizar a arquitectura e ao anseio de tornar a questão formal cada vez mais autónoma, como na pintura.

A busca do Universal, através da abstracção, utiliza a linha recta, em oposição à sinuosidade da linha curva; os planos rectos, em oposição às formas sólidas; e as cores abstractas (vermelho, azul, amarelo, branco, cinzento e preto) adquirem valor construtivo. Nessa construção, promovem-se equilíbrios assimétricos e dinâmicos, intensos contrastes,

⁹ DOESBURG, Theo van (1924); citado em CURTIS, William J.R.; *Arquitectura Moderna desde 1900*; Bookman; 2008; pág. 149



fig. 34 estudo cromático para tecto, paredes e chão -Theo van Doesburg/ Cornelis van Eesteren

interacção de planos que deslizam e se interceptam entre si, cores vibrantes, acreditando ser essa a melhor forma de retratarem o espírito da época. A cor é utilizada para transformar a arquitectura, procurando a sua dinamização e tornando visível o invisível. Ao pintar vários elementos de diferentes cores, criam-se composições espaciais diversas e, por vezes, dissimula-se a realidade de forma subtil e inusitada. Esta policromia cria também hierarquias e chega mesmo a atribuir identidade individual a certos elementos. Para os neoplasticistas, a expressão da matéria torna-se expressão dos ideais.

“Em redor das nossas sensações pode-se criar um espaço, uma atmosfera, que deve fazer justiça à nossa expressão artística. Podemos levar as suas sensações, através do espaço e da atmosfera, à sua total independência, precisamente através dos nossos projectos cromáticos e formais.”¹⁰

Com assumidas influências de Frank Lloyd Wright (como artesão) e Piet Mondrian (pelas dinâmicas composições), o De Stijl introduziu uma ideia de arquitectura centrífuga, flutuante, em que o espaço resulta ambíguo, o interior e o exterior interpenetram-se, ao eliminar a parede e deixar apenas os apoios pontuais - a planta torna-se livre. Ao invés da rígida estrutura que conforma espaços encerrados, procurou-se um espaço contínuo, sem constrangimentos entre interior e exterior. É aqui que se introduz o tempo, como quarta dimensão, capaz de realçar a continuidade e criar a noção de espaço-tempo.

“A nova arquitectura trabalha não só com espaço, mas também com tempo como um valor arquitectónico. A unidade de espaço e tempo dará à forma arquitectónica uma aparência nova e completamente plástica, ou seja, uma aparência espacio-temporal.”¹¹

¹⁰ (tradução livre)

“Around our realized emotions you can create a space, an atmosphere, which shall do justice to our artistic expression. We can bring your emotion, realized by means of space and atmosphere, to its full independence, precisely through our coloristic and formal projects.” (original) DOESBURG, Theo van; citado em AFFÉ, Hans L.C; BOOK, Manfred; FRIEDMAN, Milfred; *De Stijl : 1917-1931 : visions of utopia*; Oxford; Phaidon; 1982; pág. 165

¹¹(tradução livre)

“The new architecture calculates not only with space but also with time as an architectural value. The unity of space and time will give architectural form a new and completely plastic aspect, that is, a space-time aspect.” (original) DOESBURG, Theo van; citado em AFFÉ, Hans L.C; BOOK, Manfred; FRIEDMAN, Milfred; *De Stijl : 1917-1931 : visions of utopia*; Oxford; Phaidon; 1982; pág. 184

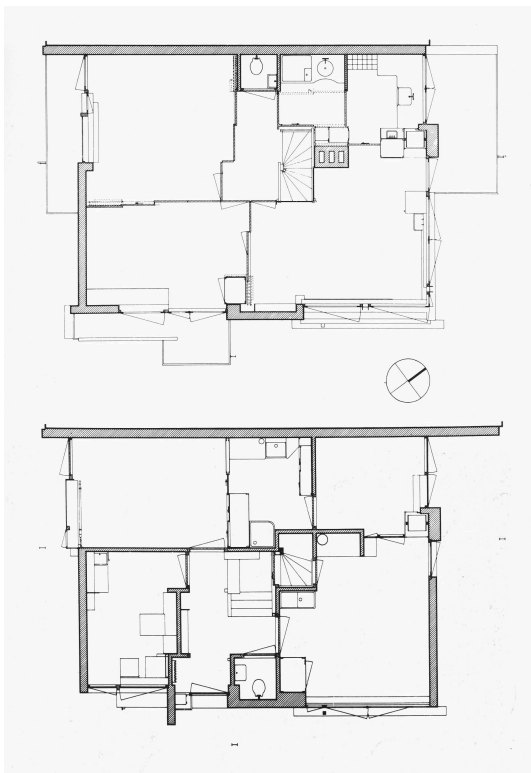


fig. 35 Casa Rietveld-Schroder - planta



fig. 36 Casa Rietveld-Schroder - vista geral

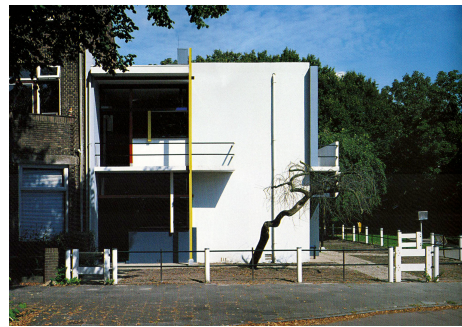


fig. 37 Casa Rietveld-Schroder - alçado



fig. 38 Casa Rietveld-Schroder - espaço interior

Tratando-se de uma concepção fortemente teórica, e com uma forte influência das ideias pictóricas neoplásticas, o resultado, ainda que apelativo, dificilmente se traduziu em arquitectura.

Gerrit Th. Rietveld foi um dos poucos arquitectos directamente associados ao movimento, por causa da sua Casa Rietveld-Schroder, em Utrecht (1924), que viria a ser considerada o ícone do movimento. Nesta casa de modestas dimensões, procurou uma continuidade espacial, não só no interior em que a compartimentação é feita, quase exclusivamente, a partir da livre manipulação de elementos de flexibilização, como no exterior, procurando não interferir com a unidade urbana comum a todos e, mais importante ainda, entre interior e exterior.

Define a casa através de **planos**, não apenas as paredes estruturantes como também o mobiliário que a elas associa (entende o mobiliário como elemento organizador e potenciador do espaço e não como forma de o preencher); e de **linhas**, abstracções resultantes do uso da cor e da desmaterialização através do vidro. A assimetria de ambos faz parte da tentativa de dinamizar a construção, orientando-a para o exterior com que se pretendia que os utilizadores interagissem, segundo os princípios do De Stijl.

Apesar de ser a sua primeira obra como arquitecto, e do enorme sucesso que com ela obteve, tudo isto não criou, segundo Marijke Kuper, nenhum obstáculo à liberdade criativa no resto da sua obra.

Autor de inúmeros projectos de habitações unifamiliares, Gerrit Rietveld acreditava que a verdadeira e mais importante missão do arquitecto era a habitação social, à qual dedicou extensiva reflexão. A sua visão inovadora tinha como ponto de partida os princípios da arquitectura centrífuga, preconizados pelo De Stijl. Propunha uma casa de pequenas dimensões com uma flexível organização espacial, que beneficiasse ao máximo da relação com o exterior, tirando partido da exposição solar, da ventilação e das vistas privilegiadas.



fig. 39 Pavilhão Sonsbeek

“Acreditamos que uma casa pode ser pequena em volume e, ainda assim, usar o espaço de forma mais eficiente do que muitas construídas actualmente. Um dos nossos princípios é combinar espaço o mais possível, em vez de o fragmentar. (...) Quando conseguimos aumentar o espaço dentro de uma especificação tão rigorosa, a vida na casa é substancialmente simplificada e menos complicada. (...) A habitação deve ser calculada para servir as necessidades dos ocupantes; deve estimulá-los e fazê-los felizes.”¹²

As suas concepções de uma arquitectura essencial, totalmente dedicada à fruição do espaço sem lugar a elementos decorativos, rapidamente o aproximaram da pré-fabricação. Com a guerra e o receio da escassez de materiais, tomou profundo conhecimento com produtos pré-fabricados de betão e, já depois da guerra terminar, nos anos 50, iniciou uma nova concepção estética, enriquecida com texturas, que resultavam do saber tirar partido das propriedades dos materiais.

Assim surgiu em 1958, o Pavilhão Sonsbeek, uma galeria de exposição de escultura temporária (posteriormente reconstruída). Mais uma vez através de planos e linhas definiu espaço, desta vez, aberto. À fluidez espacial criada pelos planos verticais (suportes) e horizontais (coberturas de diferentes alturas), acrescentou um novo artifício plástico na sua obra, a textura. Os planos opacos são compostos de tijolos pré-fabricados de betão, com as perfurações à vista, que atribuem dinamismo ao, de outra forma linear, plano de fundo das esculturas.

¹² (tradução livre)

“Our conviction is that a house can be smaller in volume, yet use the space more efficiently than much that is built today. One of our principles is to combine space as much as possible instead of fragmenting it. (...) When you succeed in increasing the space within a tighter specification, life in the house is significantly simplified and much less complicated. (...) The dwelling must be calculated to serve the convenience of the occupants; it must stimulate them and make them cheerful. (...)” (original)

RIETVELD, Gerrit citado em 2G “Gerrit Th. Rietveld, Houses”; nº39/40; Barcelona; GG; pág. 11/12

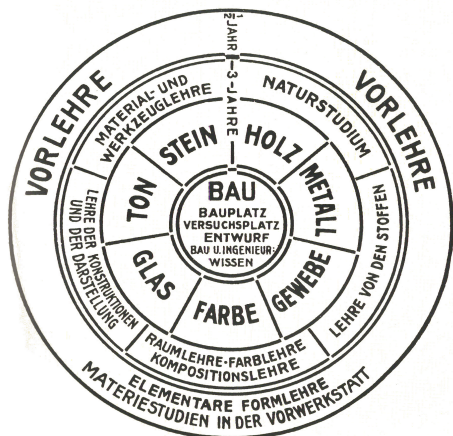


fig. 40 Bauhaus - esquema organização cursos



fig. 41 Bauhaus - cartaz

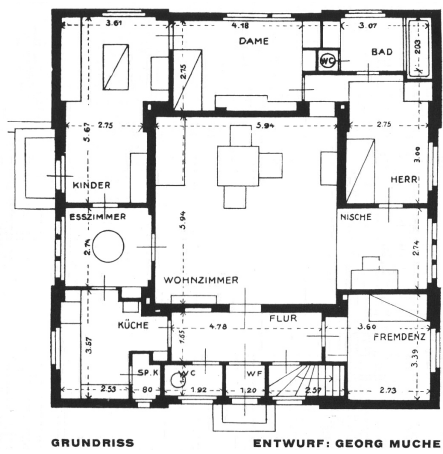
Uma outra referência do séc. XX, com ligações a várias vanguardas modernas, foi a **Bauhaus**. A mais importante escola de artes do século XX, com vital contributo para a consolidação do “património” moderno, surgiu através da unificação de duas escolas de arte de Weimar, com o objectivo de unificar todas as artes (arquitectura, pintura e escultura) com o artesanato. Dessa união, pretendia-se a consistência do saber técnico e artístico que estaria na base da construção do futuro, entendida como actividade social, intelectual e simbólica.

“O Manifesto da Bauhaus continha (...) uma emotiva declaração de princípios - «o objectivo final de toda a actividade criativa é a estrutura!» (...)”¹³

Apesar da veemência com que declararam o seu objectivo, a vasta pesquisa realizada nos inúmeros ateliers não reflectia um princípio geral. Esta foi a crítica feita por Theo van Doesburg aquando da sua entrada, como docente, na Escola, e que usou como argumento para a criação do seu curso De Stijl, que deveria desenvolver uma obra de arte total.

A Escola foi sendo dinamizada pelos princípios De Stijl impostos nas aulas de Theo van Doesburg, por um lado, e a busca pelo método e linguagem individuais promovidos por Johannes Itten, por outro. Mas nem assim conseguem alcançar o objectivo unitário, mantendo-se a crítica de Theo van Doesburg aquando da sua saída. Só com a substituição de Johannes Itten por Lazlo Moholy-Nagy, impulsor do papel activo da técnica e da máquina, e simultânea mudança de atitude de Walter Gropius para uma perspectiva mais ligada à indústria, se iniciou verdadeiramente a busca pela forma e imagem da Bauhaus.

¹³ DROSTE, Magdalena; *Bauhaus: 1919-1933*; Köln; Taschen; 2004; pág. 22



GRUNDRISS ENTWURF: GEORG MUCHE

fig. 42 casa "Am Horn" - planta

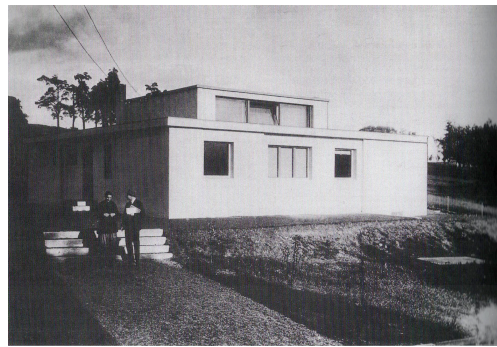


fig. 43 casa "Am Horn"

“Pouco depois começou com a propaganda incansável de um novo *slogan*: «...Arte e técnica, uma nova unidade...» Com isso deu ao trabalho da Bauhaus uma divisa totalmente nova, pois em 1919 dizia-se: «Arte e artesanato - uma nova novidade».”¹⁴

Na Exposição de 1923, fez-se a apresentação do espírito que hoje reconhecemos como o da escola Bauhaus e, pela primeira vez, das suas concretizações na Arquitectura (depois da renovação do Teatro Municipal de Weimar, em 1922).

A casa modelo “Am Horn” foi a primeira representação dos modernos princípios bauhausianos: os materiais modernos, a nova concepção espacial, a experimentação formal e cromática, etc. A massa cúbica de betão pintada de branco, de aspecto simples e denso, vai de encontro à ideia que rege a concepção do interior, de que o carácter do espaço deve reflectir a sua função, de forma simples e inequívoca. O volume central, que se distingue no volume horizontal aparentemente homogéneo, é o centro geométrico e funcional da casa, a sala principal, a partir da qual se tem múltiplos acessos ao “circuito espacial” que a envolve. Pese embora a marcada distinção funcional, a planta reflecte uma percepção espacial de alguma fluidez, visto terem-se suprimido, quase por completo, espaços de conexão (corredores).

Nesta mesma exposição, começou-se a perceber em alguns trabalhos, elementos de vanguarda moderna, de influência De Stijl e do Construtivismo Russo, que não estava expresso na composição estável da casa Am Horn. O carácter simbólico, o equilíbrio assimétrico, o uso do preto, branco e vermelho, e as formas simples passaram a constituir o vocabulário bauhausiano, claramente neoplástico.

Nos anos seguintes, Walter Gropius, a título pessoal, continuou a desenvolver a pesquisa arquitectónica associada à indústria (só com a mudança para Dessau surgiu no programa da escola a Arquitectura, 1927), através da standardização dos componentes, dos materiais (betão e aço), com um resultado formal particular.

¹⁴ DROSTE, Magdalena; *Bauhaus: 1919-1933*; Köln; Taschen; 2004; pág. 58

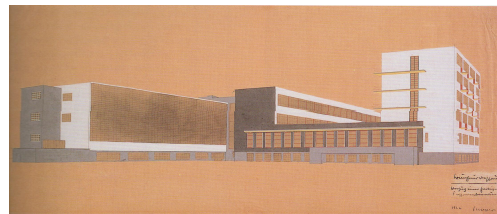


fig. 45 desenho Escola Bauhaus, Dessau

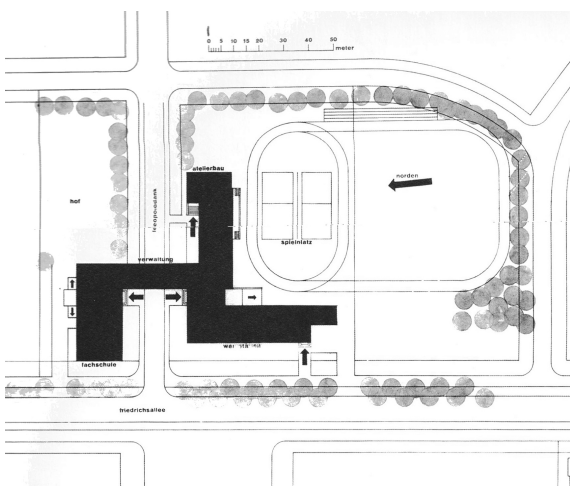


fig. 44 implantação Escola Bauhaus, Dessau



fig. 46 Escola Bauhaus, Dessau - edifício laboratórios



fig. 47 Escola Bauhaus, Dessau - edifício laboratórios e edifício Escola Vocacional

O edifício da Bauhaus em Dessau, foi a oportunidade de concretizar num edifício, o ideal de união das artes.

Um edifício com uma clara diferenciação funcional através de partes independentes, resulta numa unidade heterogénea, em que a identidade da Escola não compromete a especificidade dos diferentes componentes: edifício da Escola Vocacional, edifício dos laboratórios, edifício dos estúdios. Walter Gropius utilizou os mesmos recursos técnicos e materiais modernos, betão armado e caixilharia de aço, para conseguir diferentes níveis de interacção entre interior e exterior. Dentro dessa heterogeneidade, conseguimos identificar para além da diferença, pontos de convergência (exemplo: as caixas de escadas) e de união (exemplo: a cobertura), que compatibilizam os diferentes tempos e dinâmicas, num edifício coeso. Essa heterogeneidade está associada a uma multiplicidade de vistas essenciais para a sua total compreensão - não existe um ponto de vista privilegiado.

Enquanto o edifício da Escola Vocacional e o edifício dos estúdios se encerram em si mesmos, afastando-se do exterior por uma densa massa branca, o edifício dos laboratórios, em grande parte envidraçado, revela ao exterior a essência da escola (o quotidiano do trabalho e lazer).

“É um triunfo da pureza, claridade e generosidade. Através das grandes janelas conseguem-se ver de fora as pessoas trabalhando com empenho, ou descansando em privado. Cada objecto apresenta a sua construção, nenhum parafuso está escondido e nenhuma cinzeladura decorativa encobre a matéria-prima que está a ser trabalhada. É bastante tentador saber se esta honestidade arquitectónica é também moral”¹⁵

O edifício da Escola Vocacional, mais técnico, procura um maior encerramento através do papel dominante que atribui à parede, passando as janelas a definir linhas longitudinais em algumas partes do edifício. Assim, a imagem mais contida do volume expressa a necessidade interiorista e sem distrações que as actividades ali desempenhadas requerem.

¹⁵ ARNHEIM, Rudolph (1927) in DROSTE, Magdalena; *Bauhaus: 1919-1933*; Köln; Taschen; 2004; pág. 122

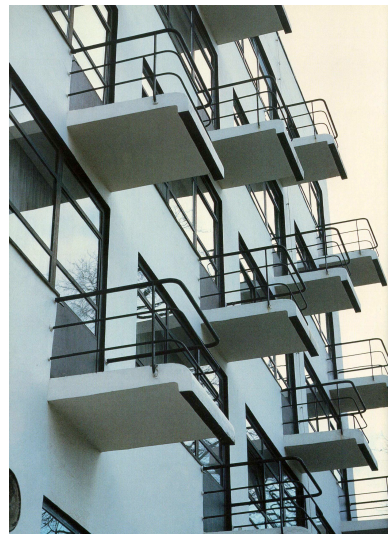


fig. 48 Escola Bauhaus, Dessau -
edifício dos estúdios

O célebre edifício dos laboratórios, centro da dinâmica actividade da escola, é marcado pela fachada envidraçada que para além da íntima relação que cria entre interior e exterior, desmaterializa o grande volume. O enorme envidraçado e as duas pequenas faixas de parede branca, com a transparência e reflexo da luz, retiram o peso da construção que, com a base (piso semi-enterrado) recuada e pintada de uma cor mais escura, parece levitar.

“Neste caso, é o interior e o exterior do edifício que estão presentes simultaneamente. As extensas áreas envidraçadas, ao desmaterializarem os cantos, permitem as relações de planos suspensos e sobreposições que aparecem na pintura contemporânea.”¹⁶

O edifício dos estúdios, distanciado dos restantes (ainda que mantendo uma ligação a um nível inferior), revela a natureza do seu programa pela significação da célula representada nas varandas individuais que perfuram a fachada virada para o exterior do complexo. Aí, a relação particular com o exterior é potenciada pela proximidade à unidade do indivíduo, não do grupo.

A forma como são feitas as ligações entre edifícios denota também uma preocupação em manter relações funcionais. Enquanto que a ligação entre o edifício da Escola Vocacional e o edifício dos laboratórios é feita com dois pisos mantendo uma leitura una do limite horizontal (cobertura) - continuidade do programa educacional, a ligação entre o edifício dos laboratórios e o edifício dos estúdios é feito por um piso à cota inferior, distinguindo-se claramente o segundo e o mais alto, com um programa de carácter mais privado.

Ainda que tenham sido escassos os exemplos arquitectónicos, é inegável o contributo da Bauhaus, a par de outras vanguardas neoplásticas, para a exploração do dinamismo e continuidade no espaço arquitectónico. Ultrapassam a concepção do limite

¹⁶ (tradução livre)

“In this case it is the interior and the exterior of a building which are presented simultaneously. The extensive transparent areas, by dematerializing the corners, permit the hovering relations of planes and the kind of 'overlapping' which appears in contemporary painting” (original)
GIEDION, Sigfried; *Space, Time and Architecture* (1941) in *The Dessau Bauhaus buildings : 1926-1999*; Bauhaus Dessau Foundation; Basel; Birkhauser; 1999; pág. 21

como barreira sem o anular, tornando-o antes parte da composição ordenadora do espaço - deixa de ser o contentor que restringe o movimento, para se tornar geratriz.

Apesar destes exemplos, de diferentes momentos da História e representativos de diferentes situações sócio-económicas, podemos perceber que a definição de Expressão, em Arquitectura, não é simples, nem linear e requer o conhecimento do seu real enquadramento. Os resultados são diversos mas mantêm sempre o objectivo de encontrar a melhor forma de representar a identidade do edifício, de transmitir a sua mensagem, de acordo com a mentalidade predominante. Identifica-se, porém, uma evolução no tema que (pre)domina nas várias explorações, nos vários tempos, que no início é o Sagrado e evolui até ao Homem, explorando a sua unicidade. Nas primeiras civilizações, todo o esforço é orientado para a exaltação do sagrado, o desconhecido; com a religião cristã, o sagrado adquire uma mensagem muito própria que vai ser desenvolvida de diferentes formas em diferentes tempos; o seu predomínio começa, entretanto, a ser posto em causa pela crescente valorização do Homem como ser racional e com livre arbítrio. A consciência do indivíduo dita o fim da codificação de estilos e passam a coexistir as mais diversas explorações em volta de Mensagens pessoais.

Como ficou exposto no capítulo anterior, o objectivo primeiro da Arquitectura foi sempre a criação de espaço habitável, ainda que ao longo do tempo tenha tido diferentes expressões. Parte-se da imensidão do espaço universal e dele seleccionam-se pequenas porções que a Arquitectura transforma para que se adequem às particularidades das funções e necessidades do homem. Os sítios, espaços anónimos, tornam-se espaços diferenciados, lugares, pela intervenção do Homem. As transformações que promove e que visam a obtenção de condições ambientais favoráveis e de segurança, têm correspondência física no elemento fronteira que é, ao mesmo tempo, o garante dessa diferenciação. Esta fronteira é o ponto onde começamos a reconhecer o produto arquitectónico, marca a entrada numa realidade de características particulares e a despedida do universo em geral.

“- Marta vai-me levar para a Europa. Lá há países em que se pode entrar e sair.

É isso que faz um lugar: o chegar e o partir. Por isso mesmo, não vivíamos em lugar nenhum.”¹⁷

O conceito de **limite** está sempre próximo da noção de extremo, porque tanto o significa como os separa. Representa a característica última de algo, a sua última camada reconhecível - faz parte dele e marca a distinção entre esse conteúdo e a restante realidade à sua volta (seja bidimensional ou tridimensional no caso da arquitectura) - elemento independente. A sua pertença pode ser ambígua por ser a representação dos pontos de contacto entre realidades opostas.

¹⁷ COUTO, Mia; *Jesusalém*; CAMINHO; 2009; pág. 167

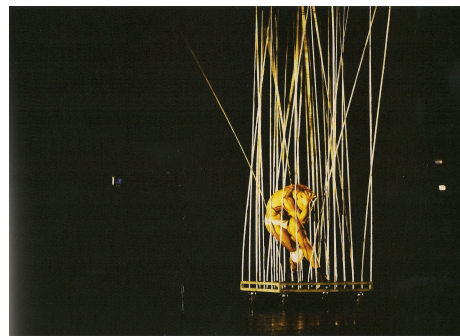


fig. 49 delimitação espacial

“O desenhar tanto de fora para dentro como de dentro para fora, cria tensões necessárias que nos ajudam a fazer arquitectura. Já que o interior é diferente do exterior, o muro - o ponto de transição - passa a ser um feito arquitectónico. A arquitectura dá-se no encontro das forças interiores e exteriores de uso e de espaço. Estas forças interiores e ambientais são gerais e particulares, genéricas e circunstanciais. A arquitectura como muro entre o interior e o exterior é o registo espacial e o cenário deste acordo.”¹⁸

O limite é indissociável da Arquitectura por ser essencial na definição de espaço e no estabelecer de referências que o organizem. É através da percepção das suas características físicas que se reconhece a existência e sentido do espaço arquitectónico. É a representação do cheio, da matéria, que conforma e atribui significado a um vazio - o espaço útil que é o objectivo da arquitectura - ao mesmo tempo que se constitui como referente no amplo vazio à sua volta - a sua importância não se restringe à criação do interior, mas também à forma como o representa no exterior.

A delimitação é a constituição de um continente identificável dentro do universo e, com isso, a representação de um diferencial. O seu papel não se esgota na criação de um ‘dentro’ e de um ‘fora’, pois diferencia e hierarquiza os espaços privados - sistema compartimental como limite do indivíduo dentro do grupo. Dentro das particularidades que são materializadas no contentor arquitectónico, existem ainda as individualidades de cada um dos elementos do grupo que o habita. Para uma convivência salutar entre eles existem níveis diferenciadores que devem ser respeitados e que dependem do contexto situacional que se quer representar. Essa necessidade de distanciamento, seja ela de ordem hierárquica ou de privacidade, é traduzida pela construção do sistema compartimental.

¹⁸ (tradução livre)

“El diseñar tanto desde fuera hacia adentro como desde dentro hacia afuera, crea tensiones necesarias que nos ayudan a hacer arquitectura. Ya que el interior es diferente del exterior, el muro - el punto de transición - pasa a ser un hecho arquitectónico. La arquitectura se da en el encuentro de las fuerzas interiores y exteriores de uso y de espacio. Estas fuerzas interiores y ambientales son generales y particulares, genéricas y circunstanciales. La arquitectura como muro entre el interior y el exterior es el registro espacial y el escenario de este acuerdo.” (original)

VENTURI, Robert; *Complejidad y contradicción en la arquitectura*; 2ª edición; 8ª tirada; GG; 2003; pág. 138



fig. 50 linha horizonte



fig. 51 desenho pavimento



fig. 52 corpo, limite do homem

A barreira criada entre o interior e o exterior determina também uma diferenciação nas qualidades espaciais quer em termos de dimensão, quer em conforto térmico, acústico e de iluminação, de forma a criar um ambiente adequado às suas necessidades particulares; um ambiente controlado, protegido da arbitrariedade do vasto exterior, sem necessariamente o excluir.

A própria representação gráfica da arquitectura consiste no limitar de porções de papel, através de linhas e manchas, transmitindo com isso as diferenças qualitativas do espaço representado. No abstracto, a criação de referências serve também como forma de delimitação do espaço, por condicionar comportamentos dentro do seu “círculo de influência”. Contudo, esses limites variam com a mudança de localização da referência: a um mesmo ponto, com diferentes alturas, correspondem diferentes círculos de visão. O horizonte, a linha que define o limite entre a Terra e o céu corresponde a um desses limites abstractos, que vemos e reconhecemos, mas que não chegamos nunca a alcançar (por muito que tentemos aproximar-nos ele continua a afastar-se). No extremo, as pessoas criam mentalmente limites, que não são construídos, mas enunciados. Reconhecem-nos nos pavimentos, nos materiais e nas formas, chegando, em casos de obsessão, a ser tão restritivos como o limite físico de um muro. A nossa própria memória implica uma delimitação mental de uma porção do espaço que se distingue do cenário em geral, para representar um conceito ou imagem - o enquadramento.

A construção arquitectónica *Fachada*, representa mais do que o início e o fim do objecto arquitectónico; é acima de tudo a primeira imagem e a síntese da obra, a sua superfície visível. Nela cristalizam-se as interacções entre edifício e o seu contexto: uma face interna, doméstica, que atribui o conforto; uma face exterior, urbana, através da qual a arquitectura se impõe no mundo, transformando-o. Como a nossa pele, a nossa camada visível, o nosso limite está directamente ligado ao interior, mas reage tanto a estímulos internos como aos elementos da envolvente que o rodeia. Pelo seu carácter expositivo, é um elemento de enorme importância na definição do objecto arquitectónico.

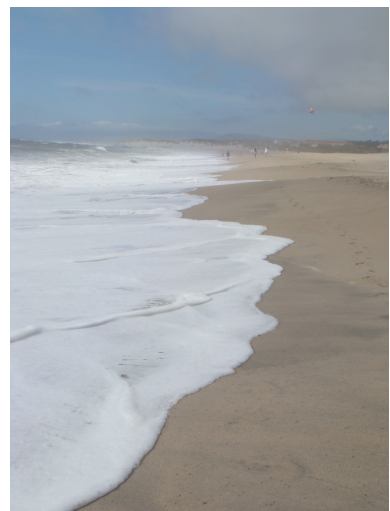


fig. 53 indefinição da linha da maré

“Peter Zumthor disse uma vez que existem duas possibilidades básicas de composição espacial em arquitetura: o corpo arquitectónico fechado, que delimita, e o corpo aberto, que abraça uma área que está ligada ao espaço infinito. Aparentemente ele refere-se a espaços como um *hall*, por um lado e uma arcada ou praça, por outro. Mas são essas as únicas formas de a arquitetura criar espaço, ou apenas a mais fundamental?”¹⁹

A definição da fronteira não corresponde necessariamente a uma “linha” e admite variações na sua espessura. Associam-se a ela espaços interiores (*hall*), bem como exteriores (*praça*); espaços cuja identidade se encontra entre o público e o privado. A *urbe* é rica em espaços destes, que permitem a descompressão dos limites para a expansão da sua dimensão sensitiva. Estes espaços “entre” espaços limitados são o negativo que vai dar maior destaque ao positivo - o espaço arquitectónico. Mas à macro-escala as diferenças nas formas de assentamento humano tendem a ser menos precisas, havendo cada vez mais uma hibridez do tecido.

“- *A cidade é isto.*

Chegámos sem que se percebesse onde terminara o mundo rural. Não havia fronteira clara. Apenas uma transição de intensidade, um caos que se adensou: nada mais do que isso.”²⁰

Os elementos limítrofes não correspondem ao fim, mas antes ao início da percepção espacial. As suas imediações influenciam a forma como interpretamos o interior e o exterior, o início e o fim, como é o caso do limite costeiro. A tendência é considerar o mar o negativo e a terra o positivo, e a maré a variação da linha de limite. Na verdade, ambos os lados dessa linha correspondem a positivos, a ambientes habitáveis que apenas diferem na matéria que os constitui.

¹⁹ (tradução livre)

“Peter Zumthor once said that there are two basic possibilities of spatial composition in architecture: the closed architectural body, which delimits, and the open body, which embrace an area that is connected with infinite space. He apparently means such things as a hall, on the one hand and a loggia or a square, on the other. But are those the only ways architecture composes space, or only the most fundamental?” (original) BOHME, Gernot; “Atmosphere as the subject matter of architecture em *Natural History, Herzog&de Meuron*; Lars Muller Publishers; 2005; pág. 403

²⁰ COUTO, Mia; *Jesusalém*; CAMINHO; 2009; pág. 232



fig. 54 luz/sombra

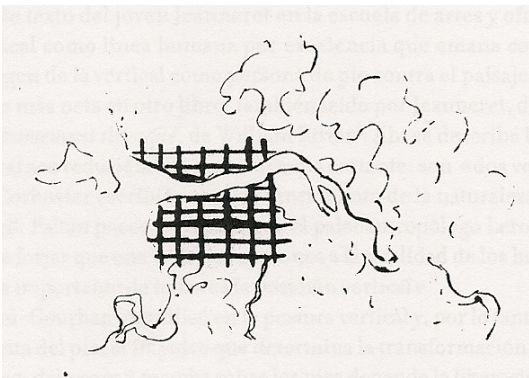


fig. 55 imposição da acção do Homem, sobre a
Natureza indomável.
desenho de Le Corbusier

A delimitação espacial ultrapassa a sua expressão física, através da continuidade das qualidades espaciais que encerra para além das suas paredes: luz/sombra, quente/frio, som/silêncio. Nem sempre as várias dimensões (físicas e sensoriais) coincidem, e este projectar dos limites para além da fachada, torna o sistema de relações cada vez mais dinâmico. Enquanto a dimensão física conforma e define o espaço, a dimensão perceptiva vai para além dela e estabelece a relação (de inclusão ou exclusão) com as pessoas e com o meio. As duas complementam-se e são indissociáveis, coincidindo, ou não, na fachada.

A experimentação do limite está ao alcance de todos os sentidos e é enriquecida pela interacção com os elementos que os possam despertar. Os elementos naturais, como a luz, temperatura e som, desde sempre tiveram um papel activo na delimitação espacial, tanto pela continuidade como pela diferenciação e estão cada vez mais presentes, dada a evolução técnica que permite a sua manipulação sem estarem sujeitos às variações sazonais.

Numa perspectiva essencialista, podemos entender a fogueira como o instrumento mais primitivo, simples e intemporal de definição do limite - lógica do *campfire*. O círculo de luz e, principalmente, o círculo de calor que emana, definem o espaço de conforto, enquanto que o fogo em si confere protecção, mantendo afastados os predadores. O espaço delimitado é variável, de acordo com a dimensão e vigor da fogueira, mas suficiente para proporcionar as condições básicas a que se destina: conforto e protecção.

“Uma casa que seja este limite humano, que nos rodeia, que nos separa dos fenómenos naturais adversos, deu-nos, a nós homens, o nosso meio humano. Necessidade de satisfazer uma aspiração instintiva, de realizar uma função natural. Architectar!”²¹

²¹ (tradução livre)

“Une maison qui soit cette limite humaine, nous entourant, nous séparant du phénomène naturel antagoniste, nous donnât notre milieu humain, à nous hommes. Nécessité de combler une aspiration instinctive, de réaliser une fonction naturelle. Architecturer!” (original)
LE CORBUSIER; *Vers une Architecture*; Paris; Arthaud; 1990; introdução à 2ª edição



fig. 56 abrigo

A definição de limite na Arquitectura surge com as primeiras formas de habitação, com a necessidade do Homem de criar um espaço seguro e ambientalmente controlado dentro de um universo hostil. O reconhecimento da sua importância na construção da Arquitectura levou vários arquitectos e teóricos a explorar o mito da Cabana Primitiva e para alguns, como Martin Heidegger, é a condição essencial da própria Existência²².

O abrigo define uma barreira entre o indivíduo e a envolvente (instabilidade do clima, seres selvagens e outros indivíduos), e ainda hoje se mantém como base do conceito de habitação, no imediato (ambiente controlado e protegido), e da própria Arquitectura, no geral. É a partir dele que o Homem constrói as suas referências - no caso da casa constrói o Lar, que vai para além da representação física e implica uma ligação sentimental - e passa a ser a representação do grupo à escala do Mundo. A construção de um dispositivo de protecção é essencial ao desenvolvimento de qualquer actividade humana, seja a habitação, o trabalho ou o lazer, portanto não podemos restringir a noção de abrigo à função habitacional. Num sentido lato e, como defende Heidegger, o habitar é inerente à condição humana, pois antes de tudo somos habitantes da Terra, e é nela que desenvolvemos todas as nossas actividades. Portanto, o nosso espaço de habitar é, antes de mais, a Terra, e é nela que criamos espaços de significação - Lar (construção emocional) - que se tornam num referente do Eu e do Nós - casa (construção física).

“Talvez a primeira Habitação tenha sido um limite de terra, talvez a sombra da copa de uma árvore ou a simples diferença dentro de uma paisagem inhóspita”²³

²² Quatro premissas da Condição Humana, segundo Martin Heidegger: estar sobre a Terra, sob o Céu, crer numa dimensão superior à nossa, e pertencer a uma comunidade (Ser social)

²³ (tradução livre)

“Tal vez la primera Habitación fue un límite de tierra, tal vez la sombra de la copa de un árbol o la simple diferencia dentro de un paisaje inhóspito” (original)

“Habitación”, editorial; revista Monografias nº2

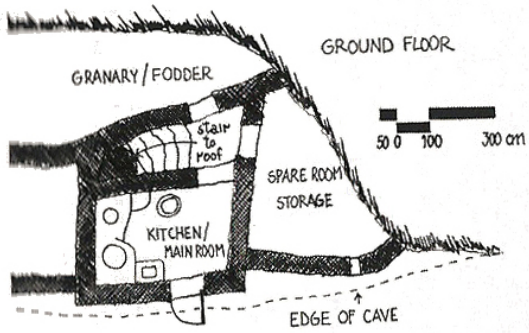


fig. 57 planta piso térreo

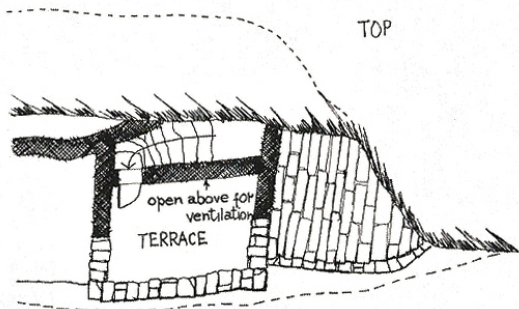


fig. 58 planta primeiro piso



fig. 60 construções que se abrigam dentro da montanha, lémen

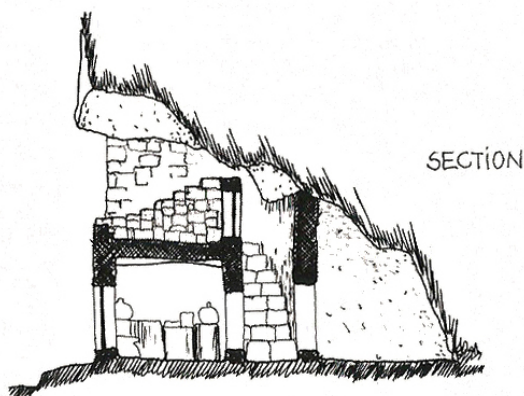


fig. 59 corte

Apesar da origem da Arquitectura estar ligada à construção do abrigo, o contrário não se verifica. As primeiras formas que o Homem encontrou para se proteger do ambiente e ameaças, foram recorrendo à própria natureza: a simples sombra de uma árvore, as covas, as reentrâncias e as grutas em rochas. E essas mesmas formas foram escolhidas pela inconsciente lembrança da protecção do útero materno, do abraço; formas côncavas que aconchegam o corpo e transmitem a sensação de segurança.

A partir do momento em que o Homem passa a construir o seu habitat, as referências que utiliza são ainda as formas naturais que lhe deram abrigo. Em alguns casos, como é o exemplo de algumas construções no lémen, procurou-se compatibilizar ambas as soluções: construir dentro do abrigo natural. Aproveitaram-se as condições naturais que ofereciam protecção para se estabelecer e criar a sua própria barreira protectora.

A elementaridade das construções não tem apenas correspondência em sociedades primitivas (primeiras formas de abrigo), mas representa principalmente um estágio de desenvolvimento da técnica na resposta a diferentes necessidades. Constatamos com isso que o progresso técnico e, conseqüentemente formal, não tem um desenvolvimento temporal linear.

Inicialmente, a arquitectura começa com a escolha do local, de acordo com as relações de proximidade que se pretendem e as referências que se estabelecem. Após essa delimitação de uma extensão controlável dentro do universo vasto o homem transforma-o, molda-o adaptando-o a si e finalmente apropria-o como *seu* - altera o carácter do espaço.

O objecto arquitectónico surge assim da tomada de posição em relação ao meio, por parte do indivíduo, do estabelecer de hierarquias que vão perturbar a homogeneidade do universo.

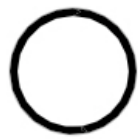


fig. 61 uma única fachada



fig. 62 duas fachadas

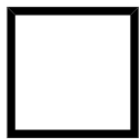


fig. 63 cinco fachadas



fig. 64 construção cônica - uma única fachada



fig. 65 construção com parede e cobertura - duas fachadas



fig. 66 construção com quatro paredes e uma cobertura - cinco fachadas

“A geometrização do espaço de habitar traz como consequência a estabilização das suas delimitações físicas sujeitas a dois tipos de fronteiras que de uma forma simplificada, se poderão considerar como “horizontais” - o chão e o tecto - e “verticais” - as paredes.

Ao condicionarem a movimentação natural do homem, as fronteiras verticais constituem o primeiro meio de comunicação que a arquitectura estabelece. É pela sua visualização que se desencadeia a primeira sensação de empatia com um edifício.”²⁴

Numa primeira fase, o espaço é definido por um único elemento que reúne as características de fronteira vertical e horizontal. Da assemblagem de vários elementos, em redor de uma planta circular e convergentes num ponto, são criadas estruturas cónicas - **uma única fachada**. Posteriormente, introduz-se um elemento vertical que faz a transição entre o solo e a cobertura. O limite passa a definir-se através de **duas fachadas** (parede e cobertura). A invenção do cunhal e a construção angular abrem novas possibilidades para a definição espacial através de **cinco fachadas** (quatro paredes e cobertura).

Todas estas fases na evolução da construção foram despoletadas pela necessidade funcional do abrigo. Num segundo tempo, a construção responde também a solicitações de representatividade, espaços de dimensão mística, em que a prioridade não é o conforto, mas a força simbólica que a construção consegue transmitir. Nesses casos, o papel do limite é essencial na clarificação identitária das construções, como vimos nos exemplos egípcio e grego.

Torna-se evidente que o espaço arquitectónico tem necessidade de planos verticais que, de acordo com as suas características materiais, fazem diversos tipos de mediação com a envolvente e, eventualmente, limitam-na. A definição de um plano horizontal de dimensões finitas é suficiente para diferenciar um local e estabelecer uma referência, mas não define espaço. Apenas o elemento vertical é capaz de conformar e criar uma barreira de forma a construir a caixa habitável. Nas suas variações, surge a coluna que pode ser entendida como um caso particular da parede na proporção com os seus vãos.

²⁴ QUINTÃO, José; *Fachadas de igrejas portuguesas de referente clássico : uma sistematização classificativa*; Dissertação de Doutoramento apresentada à FAUP; Porto; FAUP; 2000; volume 1; pág. 16

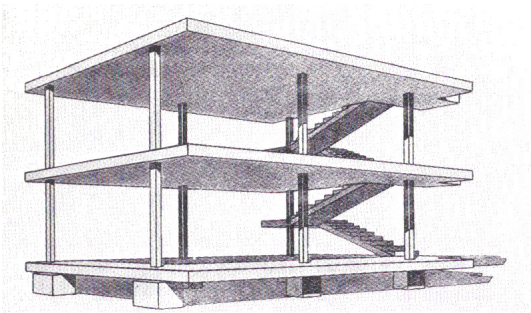


fig. 68 modelo estrutura Dom-Ino



fig. 67 vãos como interrupções no plano do limite

“Enquanto a área frontal do muro exceder visivelmente a dos vãos que contém, teremos tendência a considerar a parede como elemento principal e os vãos como o elemento secundário. Se aumentarmos o tamanho dos vãos até que a sua área frontal predomine sobre a área coberta, a identidade da parede e o seu carácter tradicional de “superfície” ficarão inevitavelmente reduzidos, passando o vão a desempenhar um papel de maior importância. Quando o predomínio se torna evidente de imediato ou quando as secções intermédias da parede tendem a uma área mínima compatível com a estabilidade estrutural, pode dizer-se que se aproximam da natureza das colunas,”²⁵

Os vãos, compreendidos como interrupções ou ausência de limite, representam pontos de controlo; que simultaneamente unem e separam o interior e o exterior. São porções da linha limite que fazem a gestão das necessidades relacionais, sem com isso comprometer a clareza da leitura do limite. Nos casos particulares de portas e janelas, o material com que se constroem dita a natureza dessa relação (opacidade ou transparência; e continuidade ou ruptura na leitura do plano em que se inserem). Quando pretendem unir fazem-no enquadrando uma determinada porção da realidade exterior que considerem adequada ao interior que vão complementar.

Um importante marco histórico para a definição do limite foi a invenção do sistema Dom-ino (combinação da palavra domus [casa] e innovatio [inovação]) por Le Corbusier. Com isto, o arquitecto propõe recuar a estrutura do limite da construção, para libertar a organização interna e promover uma autonomização da fachada. Com esta inovação na estrutura abrem-se novas possibilidades de exploração dos elementos que compõem a fachada, como é o caso dos vãos que passam a poder dominar.

²⁵ (tradução livre)

“Mientras el área frontal del muro exceda visiblemente la de los vanos que contiene, tenderemos a considerar a la pared como elemento principal y a los vanos como elemento secundario. Si aumentamos el tamaño de los vanos hasta que su área frontal predomine sobre el área cubierta, la identidad de la pared y su carácter tradicional de “superficie” quedarán inevitablemente reducidos, pasando el vano a desempeñar el papel de mayor importancia. Cuando el predominio se hace evidente de inmediato o cuando las secciones intermedias de la pared tienden a un área mínima compatible con la estabilidad estructural, puede decirse que se acercan a la naturaleza de las columnas.” (original) MARTIENSSEN, Rex; *La idea del espacio en la arquitectura griega*; Buenos Aires; Ed. Nueva Visión; 1958; pág. 22

Manipulando a extensão, densidade e materialidade da linha do limite, consegue-se variar a natureza da sua função mediadora: configurar um espaço isolado do restante espaço (ambos ignoram a existência do outro); um espaço dentro de outro espaço (pressupõe-se a existência de uma relação entre eles); ou um único espaço diferenciado (elevado grau de interação que leva a uma unidade espacial) - base da análise que se vai fazer no capítulo “A Expressão do Limite”.

A construção do limite não implica, no entanto, uma presença material. Como mais à frente irá ser explorado, o enunciar do limite pode ter vários significados, incluindo a ausência da sua percepção. Tudo isso deriva do facto de o limite por si só não definir a arquitectura, é-lhe atribuída uma expressão de acordo com o seu contexto particular.

Nas suas origens, a Arquitectura respondia a um propósito estritamente funcional, em que o seu limite correspondia ao limite das necessidades físicas do Homem. Com o tempo e novas necessidades sensoriais, a definição do limite torna-se mais complexa, adquirindo novas dimensões e instiga experimentações que vão tornar ilimitadas as concretizações arquitectónicas.

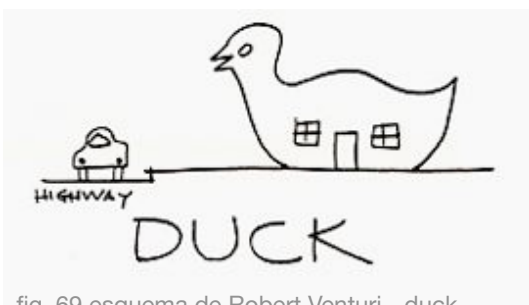


fig. 69 esquema de Robert Venturi - duck

A expressão do limite na arquitectura resulta da forma como o arquitecto dá resposta às exigências relacionais e mediáticas de cada projecto. O programa, condições geomorfológicas, clima, cultura e cliente, são os elementos que estão na origem das escolhas que o arquitecto faz na concretização de um projecto e que ditam a sua identidade e natureza do limite que o vai conformar. É a marca construída da presença do Homem e representa a sua atitude perante o mundo. A condição limítrofe é essencial na definição do espaço arquitectónico e na forma como se constrói o seu carácter/identidade.

Independentemente da referência temporal, a representação de um limite pode apresentar-se sob várias formas na fachada, dependendo do carácter que se pretende atribuir ao seu papel mediador. A condição “entre”, invariável na sua definição, resulta tanto de uma íntima proximidade, como da sua independência, relativamente às duas realidades que separa. Ao mesmo tempo que se relaciona com os dois lados, definindo-os, autonomiza-se como elemento de destaque e separação; faz parte dos dois lados, sem a nenhum pertencer. Duas faces que representam a relação entre o interior e o exterior, o doméstico e o urbano, o privado e o público. Entre elas, um hiato que pode, ou não, corresponder a uma espessura, dependendo esta da interacção que se pretende entre os dois lados. É um corpo controlado pelos interesses públicos e privados, numa complexa gestão de ambiguidades.

Com uma situação privilegiada tanto à escala urbana, como doméstica, é inegável o seu poder comunicativo. Ainda que nem sempre valorizado, é o elemento que melhor faz a ponte entre o programa e a imagem do “objecto arquitectónico” e a envolvente. É quando se atribui esta capacidade comunicativa ao limite arquitectónico que estamos perante a **fachada** (ainda que muitas vezes focalizada, como por exemplo o lado da rua principal) - a “cara” do edifício, o elemento que transporta a sua mensagem.

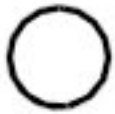


fig. 70 forma fechada



fig. 71 forma fragmentada

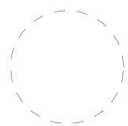


fig. 72 forma aberta

“A fachada é ainda o elemento arquitectónico essencial capaz de comunicar a função e significado de um edifício.”²⁶

As diferenças na valorização do domínio público da arquitectura marcam profundamente a sua identidade, ora como elemento isolado e afastado das dinâmicas exteriores - voltado para si mesmo constrói o seu próprio universo; ora como resultado da gestão das necessidades internas e forças externas - havendo aqui espaço para uma grande variedade de perspectivas. As diferentes formas que lhes dão resposta constroem-se a partir da manipulação de materiais e suas densidades, conjugados por vezes com fortes componentes naturais. A presença de elementos naturais não serve apenas o controlo ambiental, mas adquire uma dimensão poética.

Desde o total isolamento e distanciamento, até às relações simbólicas de interdependência, podem definir desde uma **barreira**, um **filtro**, até à completa **transparência**. Posto de forma simples, as diferentes ligações entre interior e exterior determinam uma forma fechada, uma forma fragmentada ou uma forma aberta. Estas variações na expressão e expressividade do limite têm origem em diferentes entendimentos sobre a inserção no território e as relações a estabelecer. O tratamento plástico que lhe é dado pode alterar por completo as suas características tectónicas, ou mesmo ultrapassá-las - podemos tratar o limite de forma a anulá-lo. A definição material do limite resulta assim de um sensível e complexo diálogo entre elementos que nem sempre se apresentam constantes.

²⁶ tradução livre)

“The facade is still the most essential architectural element capable of communicating the function and significance of a building” (original)
KRIER, Rob; *Elements of Architecture*; London; Architectural Design, cop; 1983



fig. 73 muralha - barreira

A simples e inequívoca concretização do **limite como barreira** revela uma atitude de imposição da arquitectura perante o espaço natural, sem intenção de com ele interagir; uma oposição entre interior e exterior e a uma clara diferenciação das qualidades espaciais de ambos - valorização dos contrastes.

Tal como nos primeiros exemplos da história da arquitectura, associa-se às características da **parede como muro** - delimitar, distanciar e diferenciar - para criar um interior orientado para si mesmo. A sua prioridade é a protecção do espaço configurado, como tal, as relações com o exterior são unilaterais - de fora para dentro - absorvendo do exterior os elementos que ajudam a construir o interior pretendido (luz, sombra, temperatura, som, cenário) sem que isso implique, contudo, uma interacção. A construção limítrofe tem grande presença formal por ser garantia da total independência do espaço que encerra - a mensagem tem que ser inequívoca; por se desvalorizar a relação com o exterior não se desenvolve a dimensão urbana, não se cria uma fachada. Todos os níveis perceptivos (visual, táctil, auditivo e térmico) têm correspondência directa na parede; o espaço arquitectónico corresponde ao espaço tectónico.

“A contraproposta de Barragán a estas enormes gaiolas de vidro é uma arquitectura que cresce da terra. Como a terra da qual nasce, fornece sombra e protecção, é feito de substância habitável, tem uma escala humana e está embebida de significado.”²⁷

Nesta linha de pensamento, surge-nos a obra de Barragán para quem a parede, como muro/estrutura e não como plano, é o elemento base da arquitectura e é através da sua manipulação - dimensões, espessura, cor e textura - que o arquitecto exprime as suas intenções. Atribui-lhe um papel essencial na definição da habitação, defendendo que o espaço da casa deve ser afastado e protegido das perturbações do exterior através da forte identidade da barreira que os separa. Para ele, a supremacia da concepção de lar, a intimidade do universo familiar que se desenrola no espaço casa, é digna de todo o esforço para a sua protecção. Como tal, a sua concepção de casa é, antes de mais, a de abrigo, ao

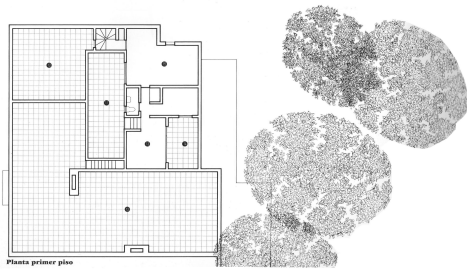
²⁷(tradução livre)

“Barragán’s counterproposal to these enormous glass cages is an architecture that grows out of the earth. Like the land in which it is grounded, it provides shade and protection, is made of habitable substance, has a human scale and is infused with meaning.” (original)
RISPA, Raúl; *Barragán : the complete works*; London; Thames & Hudson; 1996; pág. 23



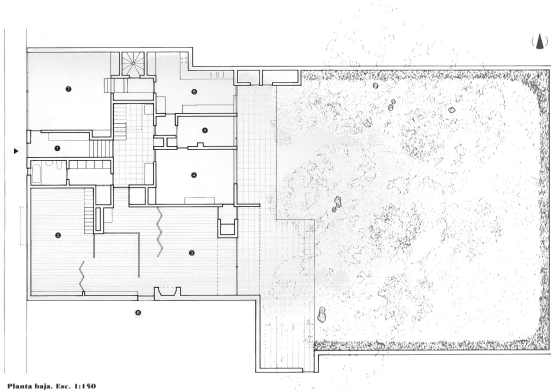
Planta segundo piso

fig. 74 Casa em Tacubaya - planta segundo piso



Planta primer piso

fig. 75 Casa em Tacubaya - planta primeiro piso



Planta baja. Esc. 1:150

fig. 76 Casa em Tacubaya - planta piso térreo



fig. 77 Casa em Tacubaya - sala



fig. 78 Casa em Tacubaya - pátio



fig. 79 Casa em Tacubaya - fachada rua

qual se permitem apenas selectas e cuidadas interacções com o exterior, se capazes de melhorar a experiência interior e não pelas suas características próprias. Estas excepções, aberturas, procuram o equilíbrio entre o cheio e o vazio, nunca fragilizando o carácter da parede que limita o espaço habitável e as suas reduzidas dimensões tentam impedir a distracção. Ainda assim, o sentido de isolamento que atribui às construções não as torna estáticas; a sua arquitectura tem um enorme valor expressivo, pelo que sente a necessidade de controlar a interacção com a Natureza. Concebe volumetrias estáveis, as quais enriquece com intensas texturas monocromáticas, composições de luz e sombra, e recorre aos elementos naturais como forma de despertar os sentidos. Não propõe a exaltação do limite como oposição à Natureza, antes pelo contrário, é partindo do extremo conhecimento que tem dela que cuidadosamente selecciona as relações que promove.

“Conheci no México um arquitecto - Luís Barragán. Os seus colegas dizem-me que é um homem que sabe da terra, e nada mais direi sobre ele.”²⁸

Tanto a sua Casa em Tacubaya (1947), como a Casa Gilardi (1976) que é tida como expoente máximo da sua obra, têm como ponto de partida a Natureza, ou algo representativo dela, e constroem-se de forma a tirar o melhor partido da relação com os elementos naturais (sem nunca deixar que interferiram com o quotidiano familiar).

A primeira, Casa em Tacubaya, começa com a concepção do jardim, em relação com o qual são criados os muros que definem a casa e que, pontualmente, permitem uma ligação ao exterior: grande envidraçado na sala, janelas opacas que deixam entrar luz, pátios que trazem para a atmosfera interior um exterior controlado. Só depois de perceber e apreender a identidade do espaço natural desenvolve o recinto habitacional, para o qual selecciona um exterior privado.

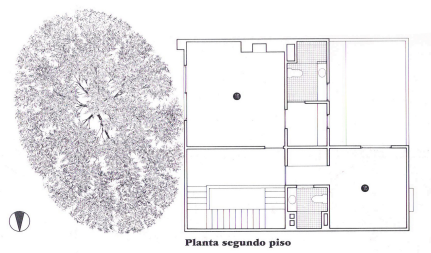
²⁸ KAHN, Louis em TEIXEIRA, José de Monterroso; *Exposição Luís Barragán*; Lisboa; Fundação das Descobertas do Centro Cultural de Belém; 1995; catálogo da exposição



fig. 83 Casa Gilardi - fachada rua



fig. 84 Casa em Tacubaya - pátio



Planta segundo piso

fig. 80 Casa Gilardi - planta segundo piso

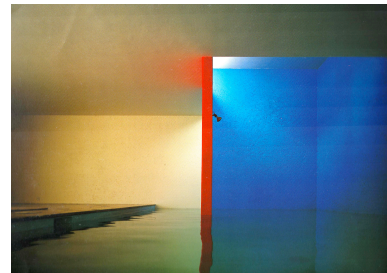
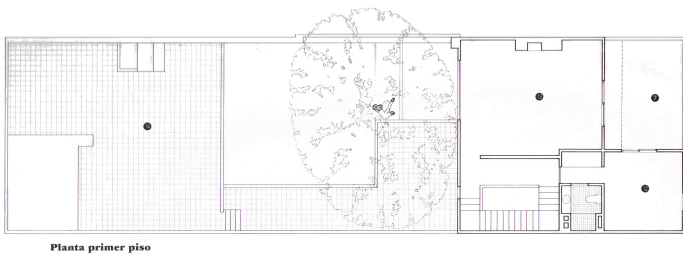


fig. 85 Casa em Tacubaya - piscina

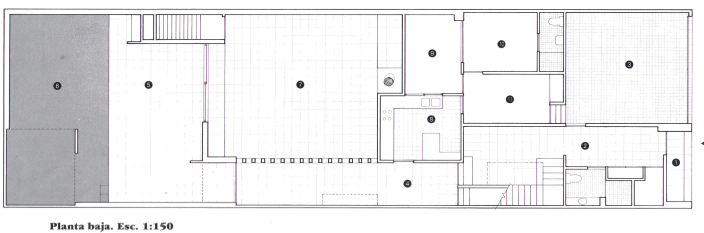


Planta primer piso

fig. 81 Casa Gilardi - planta primeiro piso



fig. 86 Casa em Tacubaya - pátio



Planta baja. Esc. 1:150

fig. 82 Casa Gilardi - planta piso térreo

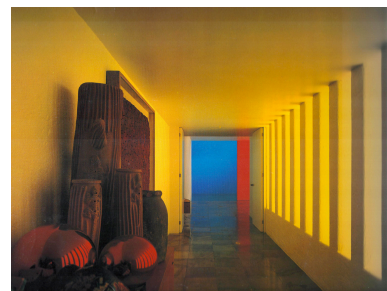


fig. 87 Casa em Tacubaya - corredor ligação entre corpos

A segunda, Casa Gilardi, estrutura-se em volta de uma árvore, que protege, constituindo-se a própria casa como barreira para o exterior; o pátio da árvore é a parte do exterior seleccionada para fazer parte do interior doméstico. As ligações ao exterior são feitas de forma indirecta, utilizando variados recursos: no corredor de ligação dos dois corpos, uma luz dourada penetra pelas frestas longamente repetidas; na piscina, a luz indirecta que vem da cobertura, torna-se quase imaterial pelo reflexo da água, pelas cores das paredes e do pilar; e pelas aberturas orientadas para os pátios, tanto o da árvore como o mais pequeno superior, que representam o exterior interiorizado. Ambos os exemplos constroem não só o seu espaço interior, assim como controlam o exterior com que se relacionam. Preocupam-se com a inserção no contexto, mas prevalece o sentido de interiorismo e reserva da privacidade dos habitantes.

“Ainda que o espaço arquitectónico se possa modelar escavando ocos numa massa contínua, a maneira mais habitual de fazer arquitectura consistiu e continua a consistir em levantar muros que delimitem um vazio utilizável para as actividades humanas. Este modo intemporal de construir estabeleceu sempre uma estreita relação entre a ordem tectónica e a ordem formal, uma tradição que a arquitectura moderna tentou diluir, mas que ainda conta com partidários da sua constante actualização.”²⁹

A representação do **limite como barreira** não se reduz à espessura e opacidade de um elemento parietal - **linha**, pode também ser percebido através da densidade de uma **massa**. Neste caso, a percepção da barreira é feita em todos os eixos de referência, exponenciando a sensação de interioridade. Promove-se a continuidade das características corpóreas (materiais, texturas, características lumínicas) dos elementos da edificação para que se perceba como uma única entidade, ainda que possivelmente fragmentada.

Na

²⁹ tradução livre)

“Aunque el espacio arquitectónico se puede modelar excavando huecos en una masa continua, la manera más habitual de hacer arquitectura ha consistido y sigue consistiendo en levantar muros que delimiten un vacío utilizable para las actividades humanas. Este modo intemporal de construir ha establecido siempre una estrecha relación entre el orden tectónico y el orden formal, una tradición que la arquitectura moderna intentó diluir, pero que aún sigue contando con partidários de su constante actualización.” (original)
CURTIS, William; “Construyendo ideas de la tectónica a la monumentalidad” in A&V “Construcciones”; n°43; 1993; pág. 17

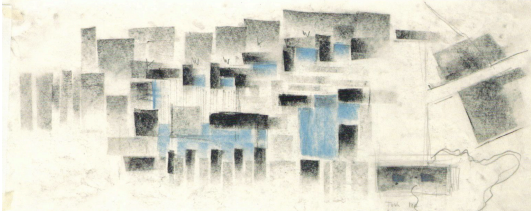


fig. 88 Termas em Vals - desenho estruturação espaço

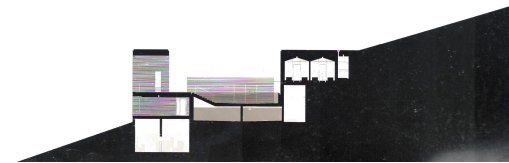
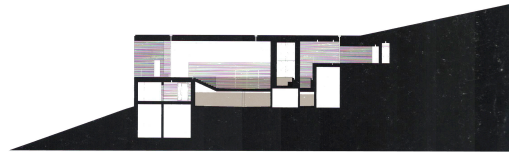
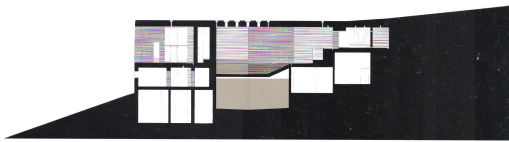
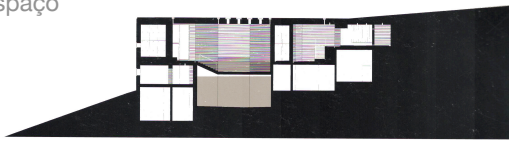


fig. 89 Termas em Vals - cortes

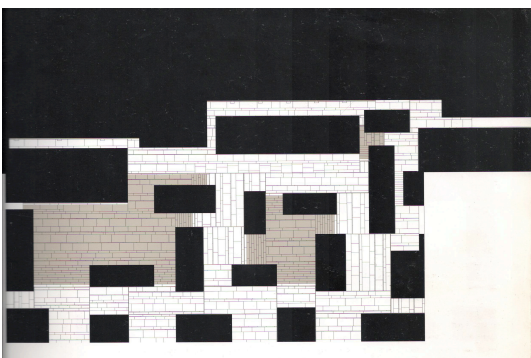


fig. 90 Termas em Vals - planta



fig. 91 Termas em Vals -alçado principal



fig. 92 Termas em Vals - espaço banhos

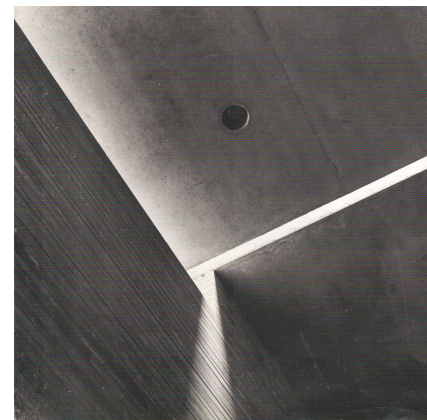


fig. 93 Termas em Vals - iluminação

sua construção, ao invés de se criar a barreira (linha) a partir da assemblagem de elementos que progressivamente vão delimitar um interior: tira-se partido da forte presença da entidade massa, em oposição ao já definido espaço exterior e através da sua manipulação (escavando, por exemplo), surge o interior.

Nas Termas em Vals (1990-1996), Peter Zumthor constrói, na montanha, um edifício com a pretensão de a ela pertencer. Uma construção monolítica, cuja aparência pétrea corresponde à essência da sua construção em camadas de pedra. Nesse pedaço de montanha artificial que constitui o limite da construção, são escavadas grutas e perfuradas geométricas galerias de água onde os utilizadores podem repousar e desfrutar dos benefícios termais. Os espaços têm diferentes níveis de distanciamento do exterior (variações na iluminação, profundidade e enquadramento visual), o que transmite com diferentes intensidades o isolamento do interior da montanha. Para edificar esta atmosfera etérea, o arquitecto explora todos os sentidos - visão, tacto, audição, olfacto e mesmo paladar - procurando sempre manter a percepção de densidade da matéria de que é construído - um grande maciço de pedra porosa. Utiliza as qualidades sensoriais da matéria tangível presente no local para conceber um edifício que não quer Estar na paisagem (diferenciação que permite a sua leitura) mas Pertencer a ela (como massa consegue aproximar-se e fazer parte da paisagem).

“Montanha, pedra, água, construir em pedra, construir com pedra, construir na montanha - as nossas tentativas de dar a este encadeamento de palavras uma interpretação arquitectónica, de traduzir em arquitectura os seus significados e sensualidade, guiou o nosso desenho do edifício e, passo a passo, deu-lhe forma.”³⁰

³⁰ tradução livre)

“Mountain, stone, water, building in stone, building with stone, building into the mountain - our attempts to give this chain of words an architectural interpretation, to translate into architecture their meanings and sensuousness, guided our design for the building and step by step gave it form.” (original)
El Croquis “Worlds I; nº 88/89; Madrid; El Croquis; 1998; pág. 272



fig. 94 Capela Brother Klaus - exterior



fig. 95 Capela Brother Klaus - interior

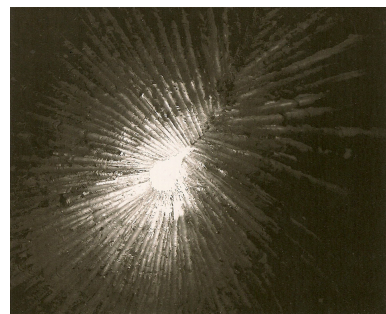


fig. 96 Capela Brother Klaus - iluminação zenital

Com uma escala diferente, embora com idêntico valor tectónico, a Capela Brother Klaus (2007), do mesmo autor, apresenta-se como um denso paralelepípedo de betão aparente, no meio de uma paisagem de campos de cultivo, que no interior se dissolve revelando a natureza sensível de um espaço de introspecção. Esta massa de aspecto agressivo transmite plenamente o seu propósito de monólito de protecção. O interior surge do negativo do seu sistema de construção e, neste caso, a edificação do limite é transformada em ritual: a caixa construiu-se vertendo o betão sobre uma estrutura de troncos, que no final foram queimados para restar apenas a essência da sua marca. A rude caixa de betão impede qualquer contacto entre o espaço conformado e o exterior, senão a imensa luz zenital que escorre pela sua face interior. Lá dentro, a atmosfera de introspecção é criada pela luz e pela textura rugosa deixada pelos troncos da cofragem onde a luz zenital reflecte - esta aparência grosseira aproxima-a das construções naturais, como as grutas, e tornam a sua existência solene.

Em ambos os exemplos, a experiência espacial está intimamente ligada à hermeticidade da construção, conseguida pela densificação da linha de limite - barreira. É uma arquitectura que se volta para o seu interior, para o espaço que cria, com o objectivo maior de servir o utilizador e ,no exterior, de se integrar na envolvente. O despretenosismo com que se apresentam, cria um ambiente de serenidade, propício à exaltação da riqueza sensorial que se promove no interior. Denota-se uma especial preocupação com os aspectos sensoriais capazes de criar “atmosferas” e enriquecer a experiência arquitectónica. São construções feitas para perdurar no tempo e na memória. Tornam-se intemporais como todas as construções naturais ou que, como neste caso, respeitam os ritmos e processos da Natureza.



fig. 97 filtro

“A construção contemporânea baseia-se no uso de múltiplos materiais, cada um dos quais satisfaz uma única função. Dispomos de materiais especializados no isolamento térmico, na estanqueidade, no suporte mecânico, na resistência a tracções, etc.. Os elementos construtivos são, cada vez mais, fruto da sobreposição de um número crescente de capas desses materiais especializados para que a sua soma ordenada garanta a satisfação de todas as exigências que se lhe apresentam.”³¹

Numa perspectiva mais complexa acerca do limite, podemos admitir a existência de vários níveis ou camadas que alteram a unicidade do seu propósito. Permite-se a coexistência de várias intenções relacionais ao longo da extensão de um mesmo plano conformador de espaço, sob a forma de vários materiais de várias espessuras - a unidade arquitectónica não depende da unidade construtiva ou material. Estas diferentes camadas podem ser a resposta a diferentes tipos de necessidade técnicas: estrutura, revestimento (interior e exterior) isolamento, e ainda diferentes tipos de expressão projectual. Neste **limite por camadas** ou **filtro**, desfragmenta-se o sentido linear da parede, dando lugar a sobreposições; bem como a sua imagem de unidade. Recorre-se à ideia de plano, valor abstracto que, por não ter referência de espessura, se presta à interacção com outros elementos; utiliza recursos que o desmaterializem, alterando as proporções espaciais que encerra. Os conceitos de simultaneidade, dinamismo e até alguma abstracção presentes nestes casos, estão próximos dos pressupostos neoplasticistas, como será possível identificar em alguns dos exemplos apresentados em seguida.

³¹ tradução livre)

“La construcción contemporánea se basa en el uso de múltiples materiales, cada uno de los cuales satisface una sola función. Disponemos de materiales especializados en el aislamiento térmico, en la estanqueidad, en el soporte mecánico, en la resistencia a las tracciones, etcétera. Los elementos constructivos son, cada vez más, fruto de la superposición de un número creciente de capas de esos materiales especializados para que su suma ordenada garantice la satisfacción de todas las exigencias que se le plantean.” (original)
PARICIO, Ignacio; “La pátina monumental de la construcción homogénea” in A&V “Construcciones”; n°43; 1993; pág. 18

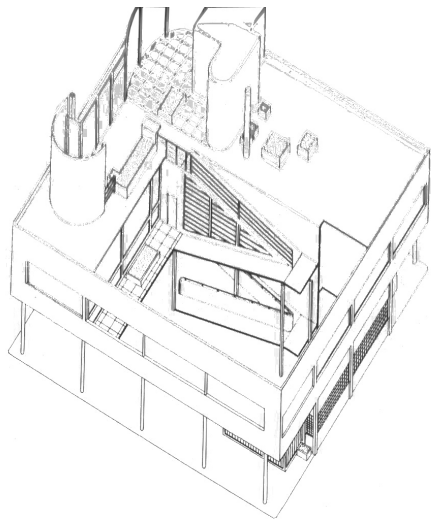


fig. 99 Ville Savoye - perspectiva enquadramento

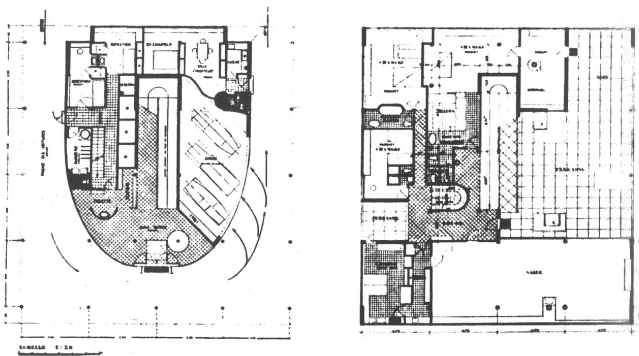


fig.100 Ville Savoye - alçado principal

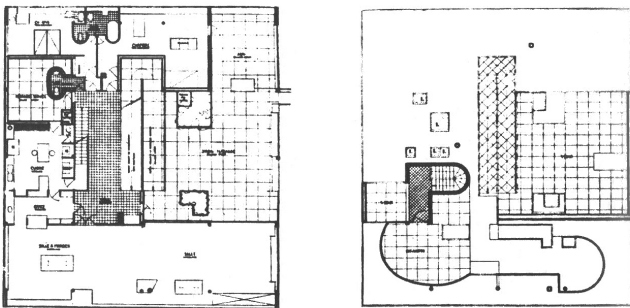


fig. 98 Ville Savoye - modelo tridimensional e plantas



fig. 101 Ville Savoye - interior e exterior interiorizado (pátio)

Exemplo de uma definição clara do limite, ainda que por camadas, a Ville Savoye (1928), de Le Corbusier, reúne uma multiplicidade de intenções relacionais num esforço de conciliação da forma aberta com a forma fechada, que resultam numa inovadora síntese no plano da fachada. Surge de forma racional sobre um plano verde de natureza controlada, onde forma e estrutura definem um volume cúbico envolto numa uniforme capa branca, transmitindo a ideia ilusória de que as quatro fachadas e os três pisos se relacionam de igual forma com o lado de fora. Explora a ideia de multiplicidade e simultaneidade de pontos de vista, camadas e níveis, e a ideia de espaço-tempo - movimento. A sua localização no terreno, como objecto de referência, sugere a apreensão em toda a sua volta, percebendo-se a sobreposição de planos e vistas que está para além dos quatro planos de fachada. Enquanto que no piso térreo, os *pilotis* delimitam um espaço que, embora protegido, não estabelece um diferencial na estabilidade da envolvente; o primeiro piso, envolto numa aparentemente regular faixa branca, desenvolve-se num dinâmico sistema de relações. Ao exterior, contrapõem-se ora o interior, nos seus diversos níveis, ora o exterior controlado do pátio. A cobertura assume o carácter escultórico da obra, através do sinuoso plano de um solário.

O engenho e a regularidade com que são tratadas as diversas solicitações permitiram dar-lhes resposta mantendo, ainda assim, o equilíbrio da unidade.

“Le Corbusier recorre a esta geometria aproximativa, sujeita a tolerâncias, vibrações e oscilações, para traçar um caminho não apenas conceptual mas também poético para a arquitectura e para os contornos precisos e matemáticos da proporção e do habitar.”³²

Este exemplo demonstra a percepção que o autor tem da casa como uma atitude de imposição do homem, perante a Natureza indomável recorrendo, nesse sentido, a um esquema organizacional que ao mesmo tempo que confere ordem, interpreta a

³² tradução livre)

“Le Corbusier recorre a esta geometria aproximativa, sujeta a tolerancias, vibraciones y oscilaciones, para trazar un camino no sólo conceptual sino también poético hacia la arquitectura y los contornos precisos y matemáticos de la proporción y el habitar.” (original)
CALATRAVA, Juan; *Le Corbusier y la síntesis de las artes : el poema del ángulo recto*; Madrid; Círculo de Bellas Artes; 2006; pág. 82

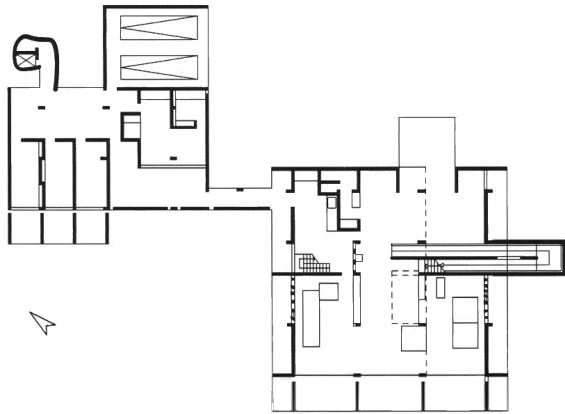


fig. 102 Casa Shodan - planta



fig. 103 Casa Shodan - alçado principal



fig. 104 Casa Shodan - interior na relação com o limite

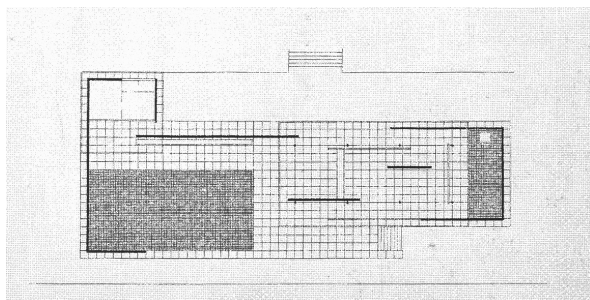


fig. 105 Pavilhão Barcelona - planta

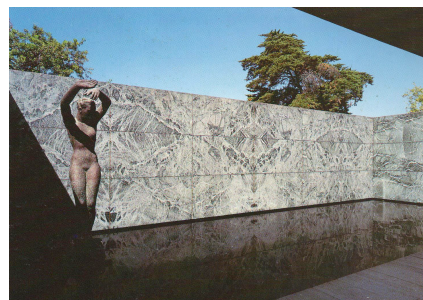


fig. 106 Pavilhão Barcelona - pátio interior

complexidade do Habitar. A atitude e a forma impositiva da parede como limite é esculpida para se adequar à espontaneidade do quotidiano.

De forma diferente, mas igualmente engenhosa, na Casa Shodan (1951-1956) em Ahmedabad, Índia, Le Corbusier define o carácter da casa como grande massa cúbica, de aspecto fortificado, dada a necessidade de conciliar o programa doméstico com um exigente clima. Ao contrário do exemplo anterior, aqui não se faz uma síntese dos diferentes níveis na fachada; ao invés, assumem-se as variações de espessura e intensidade. O quotidiano da habitação desenvolve-se num núcleo protegido por uma armação de betão aparente que se fragmenta, na fachada sudoeste, numa grelha de pára-sóis. O espaço doméstico é bastante fluído, tanto em planta, pela forma como os espaços se diluem e se interligam uns com os outros, como em altura, nas variações da mesma e nos esquemas de pisos. Esta liberdade aplica-se à forma como reinterpreta a sua cobertura ajardinada que, neste caso, é coberta (elevada, acaba por não constituir um encerramento) e se desenvolve em vários níveis; também as assimetrias criadas pela grelha de quebra-sóis que desconstroem a regularidade do corpo e a linearidade na leitura dos pisos. O limite constitui-se como **filtro**, desconstruindo a rigidez da caixa de betão e permitindo a interacção entre o interior e o espaço natural. A significação do limite por camadas nem sempre é representada de forma unitária, fazendo-se, por vezes, uso da sua natureza fragmentária para definir a identidade espacial.

No Pavilhão de Barcelona (1929), de Mies van der Rohe, o limite não é linear, nem existe uma correspondência directa com a fachada. É uma composição que apresenta uma enorme fluidez na definição do limite, não só pelos planos que deslizam e se intersectam entre a cobertura e o plano do chão, mas também pelos jogos de reflexos dos planos de pedra polida e a água. Estes últimos conseguem criar ilusões capazes de alterar por completo a definição do limite, até ao ponto em que nos confrontamos com um referente (a imagem de nós próprios, por exemplo) e tomamos consciência da realidade.



fig. 107 Pavilhão Barcelona - planos definidores do espaço



fig. 108 Pavilhão Barcelona - interior



fig. 109 Brick Country House - planta

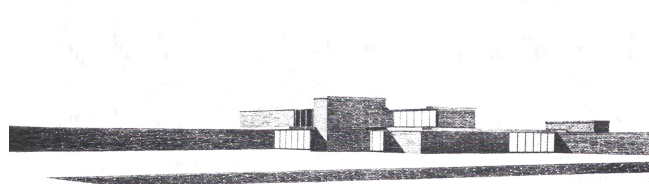


fig. 110 Brick Country House - modelo

“Porque o templo era a casa do deus. Uma casa somente distinta das restantes pela forma como exclui o visitante. Uma dupla interdição separa a casa do profano: um conjunto de colunas que se interpõe entre o espectador e a casa, e uma plataforma que eleva e afasta o solo da casa do solo do espectador. A casa é sempre perceptível por detrás de uma dupla barreira, e a arquitectura do templo constrói-se assim, como imagem da dupla exclusão do espectador.”³³

O duplo distanciamento do espectador é feito pela elevação relativa ao solo e pela conjugação e planos que criam o **filtro**, outrora criado pela colunata nos templos gregos.

A forma quase clássica como trabalha está patente na clareza das formas e no trabalho da matéria³⁴, mais do que nos materiais³⁵. Esta honestidade está patente na fachada que é entendida como parte do sistema construtivo e não uma representação do conjunto, não se constrói, porque é a própria construção.

“O muro de Mies cresce como o espaço de Wright, como as linhas dos quadros neoplásticos de Mondrian, em direcções ortogonais, sem recorrer a resultantes em diagonal.” ³⁶

A experimentação que culmina no Pavilhão de Barcelona, tem início em 1924, no projecto da Brick Country House (não construída), associado à ligação de Mies van der Rohe com as vanguardas neoplasticistas, em particular com o De Stijl. A sublimação, feita nesta casa, da parede pelo seu papel gerador de espaço, é a melhor representação dos princípios do movimento. Nesta composição centrífuga, o limite não tem uma definição

³³tradução livre)

“Porque el templo era la casa del dios. Una casa sólo distinta de las demás en que excluye al visitante. Una doble interdicción separa de la casa al profano: una pantalla de columnas que se interpone entre el espectador y la casa, y una plataforma que levanta y aleja el suelo de la casa del suelo del espectador. La casa queda siempre percibida tras una doble barrera, y la arquitectura del templo se construye, así, como imagen de la doble exclusión del espectador.” (original)

QUETLAS, Josep; *El Horror Cristalizado*; Barcelona; Actar; 2001; pág. 37

³⁴ entendida como essência

³⁵ entendida como resultado da manipulação da matéria

³⁶ tradução livre)

“El muro de Mies crece como el espacio de Wright, como las líneas de los cuadros neoplásticos de Mondrian, en direcciones ortogonales, sin recurrir a resultantes en diagonal.” (original)

QUETLAS, Josep; *El Horror Cristalizado*; Barcelona; Actar; 2001; pág. 90

linear, pois ao mesmo tempo que se expande, capta a envolvente para o seu interior. Não existe um núcleo ou eixo e a indefinição de uma linha perimetral cria um dinamismo nas interacções com o exterior.

Cada plano, mais do que uma parede, é um elemento individual, independente, dentro do conjunto. Introduce uma dimensão quase ilusória, pelo espaço quase “ilimitado” que cria com as transparências, contrapondo-se à materialidade dos volumes neoplásticos. Parte do espaço contínuo, direcciona os movimentos através de planos e molda o espaço definindo fluxos. O limite não é desenhado por uma linha que envolve o espaço, mas pelo “campo de força” que os planos geram.

No caso extremo da sua expressão, reduzida a sua espessura ou a sua presença material, o **limite** da arquitectura é levado ao **extremo**. Quando a separação entre os dois lados da fachada é feita por uma tão ténue linha, deixa de ser possível uma clara leitura da sua presença e torna-se equívoca a sua função. É aqui que se enquadra a construção em vidro, a concretização plena da anulação da percepção do limite. Há uma nova perspectiva acerca do seu papel urbano, cujo contributo para a construção do interior passa a ser valorizado. O interior não é planeado isoladamente, mas tem o exterior em consideração. É nesta relação que se concretizam os ideais de libertação espacial, e a acção deixa de estar restrita.

A evidente ligação entre interior e exterior pode, no entanto, não significar uma interacção - a relação pode ser activa ou passiva. Quando activa, o interior é projectado na relação de interdependência com o exterior. Há uma efectiva continuidade dos espaços construídos para o exterior, sensível a todos os sentidos, não apenas à visão. A arquitectura encontra, lá fora, elementos capazes de atribuir significado ao espaço e é para lá que os orienta. No caso das relações passivas, o usufruto que o interior faz, não tem implicações directas na vivência de qualquer um dos lados. São realidades independentes, com limites claramente estabelecidos, que apesar da proximidade, não vão além do contacto visual.

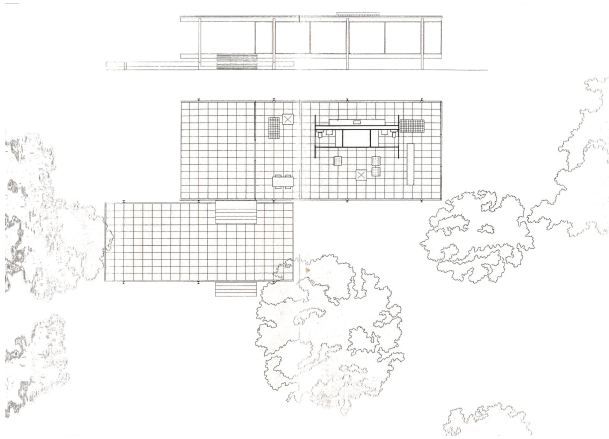


fig. 111 Casa Farnsworth - planta



fig. 113 Casa Farnsworth - subida nível do rio



fig. 114 Casa Farnsworth - observatório da Natureza

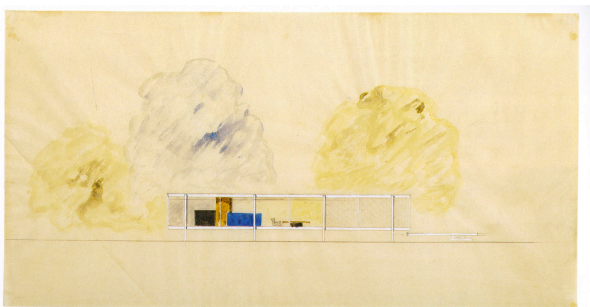


fig. 112 Casa Farnsworth - desenho de Mies van der Rohe



fig. 115 Casa Farnsworth - relação interior/externo

Ainda assim, há um assumir de que o exterior é essencial na construção da experiência do interior.

Um caso particular de uma explícita relação entre os dois lados, ainda que passiva, é a Casa Farnsworth (1945-1951), de Mies van der Rohe, que foi criada como observatório privilegiado sobre a Natureza, de dentro para fora. Localizada num belo terreno isolado e com um programa particular para um só habitante, o arquitecto pode criar um espaço doméstico com especial ênfase na relação com a envolvente. É, essa mesma envolvente, a florestação, que faz o controlo visual que permite que os limites da casa sejam transparentes. Em nenhum outro sítio, se poderia permitir que o limite fosse levado ao extremo desta forma, é a vegetação que garante a habitabilidade do espaço criado, por ser garante da sua privacidade.

A casa é uma realidade independente, que se pretende que não interfira com a Natureza que a envolve. Para tal é elevada do solo, o que previne contra as frequentes inundações, e consegue também uma melhor vista. A plataforma habitável não toca no terreno natural, existindo uma segunda plataforma, mais reduzida, que faz essa mediação, entre a cota superior e inferior, entre o interior e o exterior, entre o construído e o natural. A diferenciação entre as duas realidades, que não se faz na vertical, é feita de forma gradual através dos planos horizontais. A aproximação é feita em três tempos: o primeiro é a plataforma já referida que faz a transição do natural para o construído (plataforma horizontal de pavimento); o segundo é o alpendre configurado pela plataforma habitável e pela sua cobertura, e o terceiro que partilha as duas lajes horizontais do segundo momento (uma leitura continua devido à métrica estrutural e dos espaços, e ao vidro), mas à qual se acrescentam os planos verticais de vidro que definem o espaço como fechado - a habitação.

As escolhas técnicas, bem como todos os elementos decorativos são tornados o mais neutros possível, e mantendo-se afastados do limite envidraçado, para que sirva de forma eficaz as necessidades do dia-a-dia mas, mais do que isso, que sirva de suporte à contemplação. Todo o esforço de minimizar a expressão do limite, é feito com o propósito de melhorar a experiência do interior, complementando-a com o exterior. Ainda assim, este não participa do espaço interior criado - não existe interação, apenas contemplação por parte do “dentro” que não quer interferir no “fora”.

“Também a Natureza deve viver a sua própria vida. Devemos ter cuidado para não a perturbar com as cores das nossas casas e o recheio das nossas casas. Devemos sim tentar juntar Natureza, casas e seres humanos numa unidade maior. Se vires a Natureza através das paredes de vidro da Casa Farnsworth, ela ganha um significado mais profundo do que se for vista do exterior. Desta forma, mais é dito acerca da Natureza; torna-se parte de algo maior.”³⁷

Com uma assumida perspectiva de ligação aos elementos naturais e de preservação de um espaço contínuo encontramos a cultura japonesa, em particular a arquitectura de tradição japonesa. A construção deve promover a união entre elementos, nunca interromper a relação harmónica. Por isso, a diferenciação espacial, por maior que seja o contraste funcional, não corresponde a uma densificação da linha divisória. A distinção e a hierarquização dos espaços (interior/exterior e interiores) são subtis e flexíveis.

O arquitecto japonês Shigeru Ban tem na sua obra, de conciliação de elementos modernos com a tradição japonesa, uma vasta e elaborada pesquisa que tenta levar o limite à sua mínima expressão, através de têxteis, papel reciclado e outros materiais de reduzida expressão tectónica. O seu objectivo é o espaço contínuo e livre, mas mais importante

³⁷ tradução livre)

“Nature, too, shall live its own life. We must beware not to disturb it with the colour of our houses and interior fittings. Yet we should attempt to bring nature, houses, and human beings together into a higher unity. If you view nature through the glass walls of the Farnsworth House, it gains a more profound significance than if viewed from outside. This way more is said about nature; it becomes a part of a larger whole.” (original) Mies van der Rohe citado em 2G “Mies Van der Rohe, Houses”; n°48/49; Barcelona; GG; 2009; pág. 172

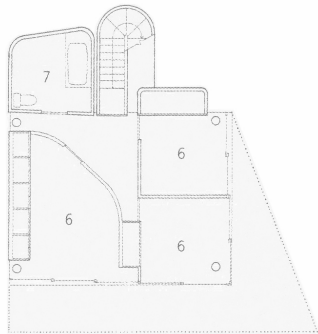


fig. 116 Curtain Wall House - planta segundo piso

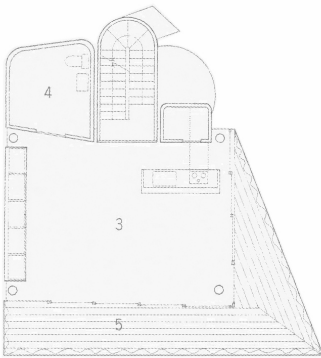


fig. 117 Curtain Wall House - planta primeiro piso

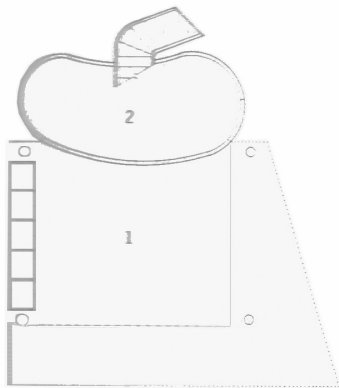


fig. 118 Curtain Wall House - planta piso térreo

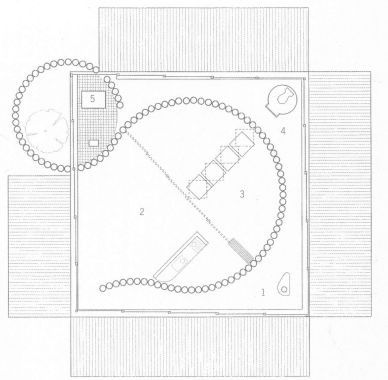


fig. 121 Paper House - planta



fig. 119 Curtain Wall House - exterior



fig. 120 Curtain Wall House - interior



fig. 122 Paper House - limite



fig. 123 Paper House - relação interior/exterior

ainda, uma relação de complementaridade entre interior e exterior - relação activa em que um participa na construção da identidade do outro.

Exemplo dessa experimentação são projectos como o da Curtain Wall House (1995) e da Paper House (1995), em que a primazia é dada ao poder de transformação das superfícies para criar espaços com grande capacidade de adaptação.

Na Curtain Wall House, inserida num contexto urbano, os dois planos da fachada voltados para a rua são dominados pela grande cortina branca (que envolve dois pisos) que, juntamente com o envidraçado, controlam a ligação público-privado e as condições ambientais da casa. Apesar da reduzida espessura da composição do limite, o vidro fornece protecção física, enquanto a cortina poeticamente oferece o conforto, ao conferir opacidade e encerramento visual à esfera doméstica. Quando abertos os dois elementos, a sensação de continuidade espacial é total: há uma continuidade no pavimento entre interior e exterior; e a coexistência dos dois pisos, com o pé-direito duplo na zona exterior, faz a adaptação à escala do quotidiano, não comprometendo a ideia de libertação espacial.

No caso da Paper House, os referenciais horizontais são assumidos por duas lajes de betão e fazem o contraponto com a sinuosidade do plano limítrofe e a imaterialidade da caixa de vidro que encerra a caixa habitável. A expressividade deve-se à linha em forma de “S” que percorre interior e exterior, define espaço interior e espaço exterior e cuja concavidade e convexidade orientam percursos e conformam espaço. A singularidade desta construção está nesse elemento composto, único elemento “opaco”, que é a parede de tubos de cartão. Com esta ritmada composição, o arquitecto consegue, para além da função principal de delimitar, incorporar a estrutura mantendo a continuidade material (alguns dos tubos são estruturais), manter uma ligeira permeabilidade à luz (que passa entre os cilindros) e, acima de tudo, um limite cuja expressão baseada na essencialidade (estrutura e expressão material coincidem) potencia a vivência do espaço como um todo - tanto o espaço interior, como a continuidade entre interior e exterior.

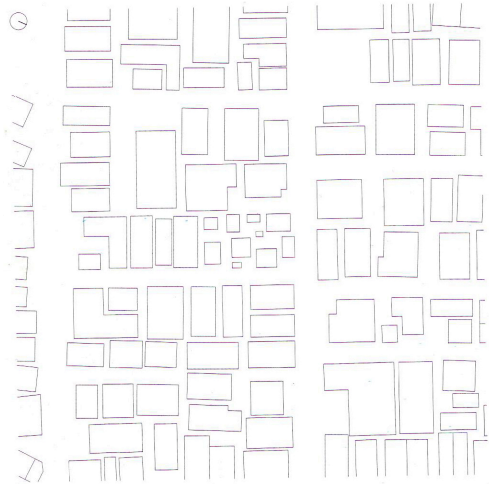


fig. 124 Moriyama House - esquema da matriz urbana

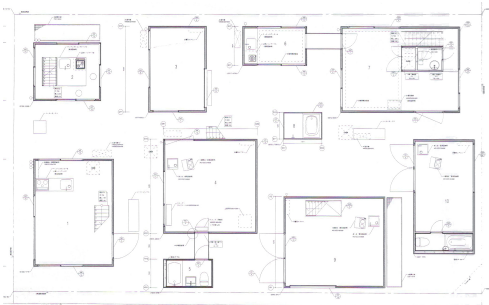


fig. 125 Moriyama House - planta

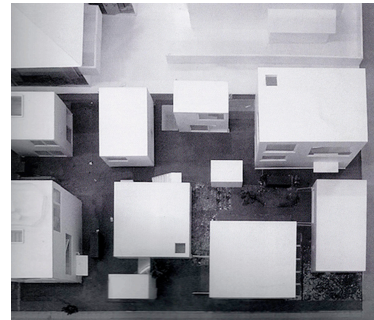


fig. 126 Moriyama House - composição



fig. 127 Moriyama House - perspectiva geral

Um exemplo extremo da “anulação” do limite, de forma abstracta, é a Moriyama House, do também arquitecto japonês Ryue Nishizawa. Aqui, o positivo é tornado negativo, a linha que define a unidade habitacional desaparece, passando cada uma das áreas compartimentais a representar o seu próprio limite. A leitura que se faz não é de uma unidade, mas sim de uma composição de entidades independentes. O programa de uma habitação para um homem e sua mãe foi levado a um extremo de flexibilização para permitir diferentes tipos de vivência e, inclusivé, o aluguer de algumas unidades, sem comprometer os níveis de privacidade. O arquitecto partiu da matriz urbana e recriou-a à escala doméstica, resultando em diferentes células independentes. Cada uma delas, seja um quarto, uma cozinha ou uma sala, desenvolve relações particulares com o espaço exterior, ou o jardim em sua volta, ou o céu. É o exterior que as unifica e garante a independência no caso de se optar pelo aluguer, como pode simplesmente ajudar à criação de diferentes momentos e atmosferas na mesma casa, para uma única família. O objectivo é a flexibilização e liberdade de habitar distintos ambientes através de diferentes espaços - não se cria a habitação como um modo de habitar restritivo, mas antes como espaço de libertação.

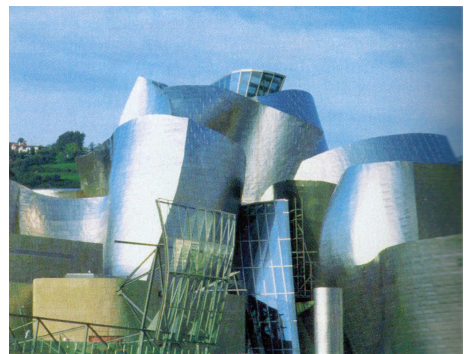


fig. 128 Museu Guggenheim, Bilbao -
perspectiva geral

A sistematização feita até aqui procura reflectir as diferentes intenções relacionais que as construções arquitectónicas transmitem. Não é possível estabelecer uma relação directa entre elas e uma época/marco temporal, apesar de apresentarem variações na forma como são interpretadas (enquadramento sócio-económico e cultural). A necessidade de autonomia (limite como barreira), interacção (limite como filtro/camada) ou integração (limite no extremo) são intemporais e prestam-se às mais variadas explorações formais - a expressão, como tentei exemplificar. Apesar de inquestionável o valor comunicativo da fachada, é importante ressaltar que com a crescente valorização do indivíduo na sociedade e a evolução na escala de valores, por vezes, é alienado esse papel mediador, em benefício de uma imagem apelativa.

Em paralelo às já referidas ligações que a edificação pode estabelecer, surgiram na sociedade contemporânea novas exigências mediáticas. Estas resultaram em novos requisitos para o elemento arquitectónico de fronteira para além da sua responsabilidade como mediador. O limite passou, em alguns casos, a representar um tema próprio, invertendo por vezes o seu papel ao serviço da construção do interior - a comunicação de uma mensagem precede a sua função mediadora. Esta **autonomia do limite** manifesta-se quando o arquitecto o trabalha como elemento escultórico, para construir uma imagem capaz de criar impacto. Serve principalmente edifícios com programas públicos que beneficiam do incremento no seu poder comunicativo.

Frank O. Gehry apresenta-nos vários exemplos dessa exploração na sua obra, como é o caso do Museu Guggenheim em Bilbao. Com a sua postura desconstrutivista, trabalha o limite com formas sinuosas, não se restringindo ao imediatismo da configuração espacial. Com o resultado final, consegue obter um maior poder mediático que é bem patente neste exemplo, dado o impacto que teve na regeneração de toda a cidade. É um ícone, e a expressão do seu limite, é a representação construída disso - a sua imagem. O carácter do



fig. 129 NEMO - perspectiva geral



fig. 130 NEMO - túnel e praça

museu está condicionado por esta Pele dinâmica que domina sobre todas as dimensões que o constituem.

Em Amsterdão, o arquitecto Renzo Piano associou ao programa museológico e de centro de investigação científica, uma forte imagem criada a partir do seu limite. Dada a forte presença da água na identidade daquela cidade, e a particular localização numa doca, a imagem exterior do NEMO assemelha-se à de um navio. O limite configura uma forma facilmente identificável e apelativa para o público, que torna o limite num interveniente directo na construção da identidade daquele equipamento. Este imediatismo da forma não tem, no entanto, especial interesse na construção do interior. Como tal, podemos concluir que a construção do limite é feita predominantemente como suporte expositivo de uma mensagem - um convite à cidade. Ao mesmo tempo que assume destaque pela peculiar imagem, dá o mote para uma estratégia de integração na cidade. Construído sobre um túnel que passa por debaixo de água, é a última e marcante imagem antes da entrada no sombrio. Por seu lado, a “praça” que a sua cobertura configura oferece uma perspectiva elevada sobre a cidade como até à sua edificação não era possível ter. É inquestionável a importância que a peculiar fachada teve na sua constituição como ícone.

Como retratado nos exemplos acima, a exposição que tem, como fronteira entre o espaço construído e a sua envolvente, tornam-o um importante instrumento das estratégias de comunicação e promoção, com impacto a várias escalas.

considerações finais

Na conclusão desta Dissertação, é altura de tecer algumas considerações que sintetizam as ideias fortes que resultaram deste trabalho e que fazem uma antevisão daquilo que poderá ser a evolução do papel do limite na arquitectura.

O âmbito da mesma insere-se no reconhecimento e valorização da identidade comunicativa da Arquitectura. A sua materialização transpõe para uma escala maior, mesmo universal, as mensagens específicas do indivíduo ou grupo, tornando-se fortes instrumentos nas dinâmicas sociais e urbanísticas.

O limite é o elemento arquitectónico privilegiado nessa função e é a partir dele que se desenvolve esta exploração. No caso particular da fachada (distinção exposta na pág. 83), ele é o primeiro e mais directo ponto de contacto com a Arquitectura, por isso, cabe-lhe a função de orientar as interacções que se pretendam implementar. É com esse objectivo que adquire diversas formalizações, sendo o veículo privilegiado da expressão de diferentes Mensagens.

O estudo evolutivo do teor dessas mensagens, do contexto em que são produzidas e principalmente da forma como são expressas na arquitectura, foi o objectivo do primeiro capítulo do trabalho, “A Expressão”. Com o seu estudo, foi possível estabelecer um paralelismo entre a evolução da expressão da arquitectura e a crescente valorização do indivíduo sobre a identidade do eu social. Nos primeiros momentos da História da Arquitectura, com inspiração na Natureza (Egipto) e no próprio Homem (Grécia), procurou-se a harmonia e perfeição das formas, capazes de representar o poder Divino. Com a hegemonia do Cristianismo, criaram-se condições para um grande progresso arquitectónico, com base num programa religioso especializado, a Igreja. Tudo isto se altera com a crescente valorização do papel do Homem no Mundo, que veio pôr em causa o domínio da temática religiosa, e iniciou um novo ciclo expressivo de promoção da mensagem do indivíduo, até à actualidade, em que esta diversidade inviabiliza a leitura de uma unidade de intenções.

O desenvolvimento da Expressão na Arquitectura tem no Limite um instrumento de particular importância por ser o elemento que promove o contacto directo com o contexto. Antes disso, é condição indispensável da edificação arquitectónica, presente nos seus

exemplos mais primários. Na construção do abrigo, procura-se responder à necessidade de criação de particulares condições ambientais para o desenrolar das actividades humanas, conseguida apenas pela clara diferenciação espacial - necessidade de criação de uma barreira/limite.

Ao entendê-lo como uma realidade autónoma em interacção com o meio construído e envolvente adquire capacidades expressivas que vão para além da dimensão física. Ao longo dos tempos, a criação de um ambiente confortável foi sendo acompanhada de um aumento de elementos de construção intangíveis como resposta a uma consciência do Homem como ser complexo.

A multiplicidade dos temas que dominam a Arquitectura desde a Modernidade, (exposta no primeiro capítulo) e a complexidade de um elemento tão essencial na definição arquitectónica (tema explorado no segundo capítulo) são a base da exploração do capítulo que concretiza o tema da Dissertação - “A Expressão do Limite”. Desenvolve-se em volta da capacidade comunicativa da Arquitectura, concretizada no seu Limite, nas suas várias escalas e com diferentes propósitos.

Para facilitar a exploração do tema de forma clara, em toda a sua complexidade, houve a necessidade de criar referentes que servissem de orientação. O limite como *barreira*, como *filtro* e levado ao *extremo*, foram os pontos de partida, os casos em que é perceptível uma forte intenção relacional. A fronteira entre o espaço construído e a realidade exterior é criada com um desígnio particular de ocupação e integração no espaço. Tratando-se de uma entidade de comunicação nunca se pode falar de categorias fechadas e é preciso admitir diversos tons no discurso.

Fica então claro que, neste estudo, não se pretende estabelecer um sistema para analisar os objectos arquitectónicos, em geral, mas referir casos em que o valor do limite é reconhecido como estruturante. Não reflecte os exemplos em que o limite é compreendido como circunstancial, sem potencial expressivo, e ao qual não é dada a merecida atenção no que concerne à sua identidade mediadora.

A análise debruça-se sobre as questões formais, não directamente sobre o programa, contexto, ou outros, que, no entanto, são reconhecidos como os elementos determinantes do projecto. É exactamente o resultado dessa gestão, a concretização arquitectónica de um programa e a sua relação com o contexto que se pretende destacar.

A sistematização elaborada no último capítulo, retrata a coexistência de vários tipos de intenção relacional concretizadas no Limite, directamente relacionados com a diversidade cultural das sociedades, principalmente a partir das revoluções sociais dos fins do século XIX e início do século XX. Com as três “categorias” pode ser estabelecido um paralelo com o sentido evolutivo da consciência da unidade individual, na relação com o todo universal: a barreira como garante da autonomia da unidade, privacidade e mesmo da hierarquização social; o filtro como representante do início da consciência de integração, e valorização das interações interior-exterior; e a chegada ao extremo, símbolo de todas as explorações iniciadas no Movimento Moderno com o fim de dissolver/dissimular o limite, valorizando a continuidade espacial. No entanto, esta leitura não é validada nos referentes temporais (a partir do Movimento Moderno) que orientam este estudo. A enorme variedade expressiva, já referida, retrata a unicidade e especificidade do Homem e das relações que estabelece com os outros e com o meio. Daí que não resulte uma leitura unitária e se levante a questão de para onde tende toda esta diferença.

Não se encontram sinais que permitam dar uma resposta convicta a esta interrogação. Para já, conseguem-se apenas divisar mudanças na forma como o Homem contemporâneo lê a sua presença no território - com um crescente sentido de universalidade.

No infinito, a multiplicidade de soluções que descortinamos tem que se direccionar para um mesmo sentido, pois no centro de todas elas está sempre o Homem, que apesar de um ser único, tem a mesma essência. É o próprio Homem, como ser em constante progressão (nómada), que se vai abrigando ao longo do caminho (utilizando estruturas naturais existentes ou construindo); passando pelo sedentarismo que o levou a criar referências e desenvolver a Arquitectura relacionada com um contexto particular. Assim,

surgem sugestões de novos tipos de apropriação espacial, cada vez mais dinâmicas e interactivas com o meio. Não é uma evolução circular (não voltamos ao mesmo ponto), mas em espiral em que o Limite que nasceu do Homem, se volta a concentrar no indivíduo.

Como possível resposta, foram surgindo novas formas de referenciação baseadas no território como um todo e no entendimento do limite que consegue transpor a sua própria presença física. Desenvolvem-se propostas mais ou menos radicais que se centram na mobilidade, na flexibilidade, adaptabilidade e mesmo na capacidade evolutiva da construção, nomeadamente do limite. Mais uma vez, é nele que recairão as principais exigências para a concretização destes princípios, levando mesmo à sua reinvenção para poder integrar este novo dinamismo. Um limite mutável na sua configuração, associado a novas referências para além do contexto que permitam a dita mobilidade, mas também capaz de responder simultaneamente a distintas necessidades relacionais - a barreira e a transparência num só, por exemplo. Esta enorme complexidade tem como objectivo tornar mais simples e imediata a existência da própria Arquitectura, aproximar a sua construção da essencialidade dos actos do quotidiano do Homem. Só assim se pode ambicionar a uma liberdade total do nosso percurso no Universo, através de uma Arquitectura que se materializa como prolongamento do Homem (uma segunda pele construída de dentro para fora), para que este possa absorver o território em toda a sua totalidade.

Com estas ideias sobre como poderá vir a ser no futuro o entendimento do Limite, não se pretende pôr em causa a sua existência, muito pelo contrário, será a ele que retornará a essência da Arquitectura. Tantas e tão variadas solicitações requerem a emergência do que é essencial, e é a esses elementos que cabe um papel interactivo e dinâmico na relação que o Homem pretende com o meio.

O desenvolvimento deste trabalho implicou exploração temas de importância basilar na Arquitectura e de grande amplitude de contexto. Essa imensidão, nem sempre fácil de controlar, abriu perspectivas de novas temáticas que não puderam ser totalmente investigadas. Por isso, esta pesquisa e reflexão foram de inestimável valor para todo o trabalho desenvolvido, e sobretudo enriquecedor da dimensão humana e intelectual de uma pessoa que enveredou por esta via profissional, na expectativa de uma futura realização pessoal.

bibliografia

Architectures of Herzog&de Meuron; 2ª edição; New York; Peter Blum; 1995

BARBARIN, Antonio Ruiz; *Luis Barragán frente al espejo. La otra mirada*; Barcelona; Caja de Arquitectos; 2008

BALCELLS, Conxita/BRU, Josepa; *Al lado de : límites, bordes y fronteras, Alongside : boundaries, borders and frontiers*; GG; 2002

BENEVOLO, Leonardo; *História da Arquitetura Moderna*; 3ª edição; São Paulo; Perspectiva; 2004

BLASER, Werner; *Mies van der Rohe Farnsworth House : weekend house*; Basel; Birkhauser; 1999

CALATRAVA, Juan; *Le Corbusier y la síntesis de las artes : el poema del ángulo recto*; Madrid; Círculo de Bellas Artes; 2006

CURTIS, William J. R.; *Arquitectura Moderna desde 1900*; Bookman; 2008

De Nieuwe Beelding in de Architectur : Neo-Plasticism in Architecture : De Stijl; Delft; Delft University Press; 1983

De Stijl: 1917-1931: visions of utopia; 1ª edição; Oxford; Phaidon; 1982

DILLER, Elizabeth; SCOFIDIO, Ricardo; *Flesh : architectural probes*; Nova Iorque; PAP; 1994

DROSTE, Magdalena; *Bauhaus: 1919-1933*; Köln; Taschen; 2004

Enciclopédia Luso-Brasileira de Cultura; Lisboa; VERBO

FRAMPTON, Kenneth; *Historia crítica de la arquitectura moderna*; 11ª edição; Barcelona; GG; 2002

GUIDONI, Enrico; *Primitive Architecture*; New York; Henry H. Abrams; 1978

HEIDEGGER, Martin; *Essais et Conférences*; Gallimard; 1958

IGUALADA, Javier Pérez; *Arquitecturas Comparadas*; Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia

JAFFÉ, Hans L.C; BOOK, Manfred; FRIEDMAN, Milfred; *De Stijl : 1917-1931 : visions of utopia*; Oxford; Phaidon; 1982

KRIER, Rob; *Elements of Architecture*; London; Architectural Design, cop; 1983

KUPER, Marijke; *Rietveld : l'oeuvre complet, 1888-1964*; Amsterdão; Centraal Museum Utrecht; 1992

LE CORBUSIER; *Vers une Architecture*; Paris; Arthaud; 1990

MARTIENSSEN, Rex; *La idea del espacio en la arquitectura griega*; Buenos Aires; Ed. Nueva Visión; 1958

MCQUAID, Matilda; *Shigeru Ban*; New York; Phaidon; 2003

MONEO, Rafael; *Inquietud teórica y estrategia proyectual*; Actar

MONTANER, Josep Maria; *A Modernidade Superada*; GG

MONTANER, Josep Maria; *Depois do Movimento Moderno. Arquitectura da segunda metade do século XX*; 1ª edição; Barcelona; GG; 2007

MULLER, Werner; *Atlas de Arquitectura*; 7ª reimpressão; Madrid; Alianza Editorial; 1999; volume 1 e 2

Natural History, Herzog&de Meuron; Lars Muller Publishers; 2005

NORBERG-SCHULZ, Cristian; *Arquitectura Occidental*; 1ª edição; 5ª tiragem; Barcelona; GG; 2004

Novo Dicionário da Língua Portuguesa; 1ª edição; 1ª tiragem; Lisboa; Texto Editores; 2007

PADOVAN, Richard; *Towards Universality: Le Corbusier, Mies and De Stijl*; 1ª edição; Londres; Routledge; 2002

Peter Zumthor works: buildings and projects 1979-1997; Baden; Lars Muller; 1998

PINTO, Jorge Cruz; *O Espaço-Limite. Produção e Recepção em Arquitectura*; 1ª edição; Lisboa; ACD Editores/Faculdade de Arquitectura de Lisboa; 2007

QUETLAS, Josep; *El Horror Cristalizado*; Barcelona; Actar; 2001

RIGGEN, Antonio; *Luis Barragán : escritos y conversaciones*; Madrid; El Croquis; 2000

RISPA, Raúl; *Barragán : the complete works*; London; Thames & Hudson; 1996

SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994

SAFRAN, Yehuda E.; *Mies van der Rohe*; Lisboa; Blau; 2000

SHARR, Adam; *Thinkers for Architects - Heidegger for Architects*; Routledge; London and New York; 2007

SOLÁ-MORALES, Ignasi; *Diferencias - topografía de la arquitectura contemporánea*; GG

TEIXEIRA, José de Monterroso; *Exposição Luís Barragán*; Lisboa; Fundação das Descobertas do Centro Cultural de Belém; 1995; catálogo da exposição

The Dessau Bauhaus buildings : 1926-1999; Bauhaus Dessau Foundation; Basel; Birkhauser; 1999

TSCHUMI, Bernard; *Architecture and Disjunction*; Cambridge; MIT Press; 1996

VENTURI, Robert; *Complejidad y contradicción en la arquitectura*; 2ª edição; 8ª tiragem; GG; 2003

ZUMTHOR, Peter; *Atmosferas*; Barcelona; GG; 2006

ZUMTHOR, Peter; *Pensar a Arquitectura*; 2ª edição; Barcelona; GG; 2009

Artigos

OUD, J.J.P.; *Mi trayectoria en "De Stijl"*; 1986

DOESBURG, Theo Van/ EESTEREN, Cornelius Van; "Hasta una construcción colectiva"; 1923

DOESBURG, Theo Van; "Hacia una arquitectura plástica"; 1923

Revistas

AR (Cadernos da Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa), nº1; Dezembro 2001

A&V "Construcciones"; nº43; 1993

El Croquis "Worlds I; nº 88/89; Madrid; El Croquis; 1998

El Croquis "SANAA"; nº 121/122; Madrid; El Croquis; 2007

Habitación; nº2 revista Monografias; Barcelona; GG; 2003

2G "Gerrit Th. Rietveld, Houses"; nº39/40; Barcelona; GG

2G "Mies Van der Rohe, Houses"; nº48/49; Barcelona; GG

índice de imagens

- fig. 1 SCHULZ, Regine; SEIDEL, Matthias; *Egipto, o Mundo dos Faraós*; Germany; KONEMAN; 1997; pág. 63
- fig. 2 RODENBECK, Max; *Egypt from the air*; London; Thames and Hudson; 1993; pág.17
- fig. 3 WILKINSON, Richard L.; *The complete Temples of ancient Egypt*; London; Thames & Hudson; 2000; pág. 155
- fig. 4 CENIVAL, Jean-Louis de; *Egypt*; Lausanne; Benedikt Taschen; 1987-1990; pág. 103
- fig. 5 CENIVAL, Jean-Louis de; *Egypt*; Lausanne; Benedikt Taschen; 1987-1990; pág. 84
- fig. 6 RODENBECK, Max; *Egypt from the air*; London; Thames & Hudson; 1993; pág. 56
- fig. 7 RODENBECK, Max; *Egypt from the air*; London; Thames & Hudson; 1993; pág. 49
- fig. 8 RODENBECK, Max; *Egypt from the air*; London; Thames & Hudson; 1993; pág. 66
- fig. 9 SCHULZ, Regine; SEIDEL, Matthias; *Egipto, o Mundo dos Faraós*; Germany; KONEMAN; 1997; pág. 184
- fig. 10 CENIVAL, Jean-Louis de; *Egypt*; Lausanne; Benedikt Taschen; 1987-1990; pág. 46
- fig. 11 CENIVAL, Jean-Louis de; *Egypt*; Lausanne; Benedikt Taschen; 1987-1990; pág. 46
- fig. 12 SCHULZ, Regine; SEIDEL, Matthias; *Egipto, o Mundo dos Faraós*; Germany; KONEMAN; 1997; pág. 80
- fig. 13 SCHULZ, Regine; SEIDEL, Matthias; *Egipto, o Mundo dos Faraós*; Germany; KONEMAN; 1997; pág. 48
- fig. 14 SCHULZ, Regine; SEIDEL, Matthias; *Egipto, o Mundo dos Faraós*; Germany; KONEMAN; 1997; pág. 60
- fig. 15 fotografia da autora
- fig. 16 TOMLINSON, Richard; *Greek and Roman Architecture*; London; British Museum Press; 1995; pág. 36
- fig. 17 MULLER, Werner; *Atlas de Arquitectura*; 7ª reimpressão; Madrid; Alianza Editorial; 1999; 1º volume; pág.182
- fig. 18 STIERLIN, Henri; *A Grécia; de Micenas ao Partenon*; Koln; Taschen; 1998; pág. 94
- fig. 19 STIERLIN, Henri; *A Grécia; de Micenas ao Partenon*; Koln; Taschen; 1998; pág. 190
- fig. 20 KLEIN, Margarita; *Grande Enciclopédia das Ciências - Arte*; Madrid; Ediclube; 1997; pág. 15
- fig. 21 STIERLIN, Henri; *A Grécia; de Micenas ao Partenon*; Koln; Taschen; 1998; pág. 191
- fig. 22 fotografia da autora
- fig. 23 STIERLIN, Henri; *A Grécia; de Micenas ao Partenon*; Koln; Taschen; 1998; pág. 170

- fig. 24 MULLER, Werner; *Atlas de Arquitectura*; 7ª reimpresión; Madrid; Alianza Editorial; 1999; 1º volume; pág. 174
- fig. 25 MARTIN, Roland; *Greece*; Lausanne; Benedikt Taschen; 1987-1990; pág. 151
- fig. 26 KLEIN, Margarita; *Grande Enciclopédia das Ciências - Arte*; Madrid; Ediclube; 1997; pág. 19
- fig. 27 PINTO, Ana; MEIRELES, Fernanda; CAMBOTAS, Manuela; *História da Arte Ocidental e Portuguesa das origens ao final do século XX*; Porto; Porto Editora; pág. 317
- fig. 28 DURAND, Jannic; *A arte na Idade Média*; Lisboa; Edições 70; 2001; pág. 86
- fig. 29 *Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo : la rapresentazione dell'architettura*; Milano; Bompiani; 1994; pág. 124
- fig. 30 *Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo : la rapresentazione dell'architettura*; Milano; Bompiani; 1994; pág. 211
- fig. 31 *Rinascimento da Brunelleschi a Michelangelo : la rapresentazione dell'architettura*; Milano; Bompiani; 1994; pág. 329
- fig. 33 *De Stijl: 1917-1931: visions of utopia*; 1ª edição; Oxford; Phaidon; 1982; pág. 66
- fig. 34 *De Stijl: 1917-1931: visions of utopia*; 1ª edição; Oxford; Phaidon; 1982; pág. 186
- fig. 35 *De Stijl: 1917-1931: visions of utopia*; 1ª edição; Oxford; Phaidon; 1982; pág. 143
- fig. 36 2G “Gerrit Th. Rietveld, Houses”; nº39/40; Barcelona; GG; pág. 55
- fig. 37 2G “Gerrit Th. Rietveld, Houses”; nº39/40; Barcelona; GG; pág. 58
- fig. 38 2G “Gerrit Th. Rietveld, Houses”; nº39/40; Barcelona; GG; pág. 68
- fig. 39 2G “Gerrit Th. Rietveld, Houses”; nº39/40; Barcelona; GG; pág. 16
- fig. 40 DROSTE, Magdalena; *Bauhaus: 1919-1933*; Köln; Taschen; 2004; pág. 35
- fig. 41 *The Dessau Bauhaus buildings : 1926-1999*; Bauhaus Dessau Foundation; Basel; Birkhauser; 1999; pág. 40
- fig. 42 DROSTE, Magdalena; *Bauhaus: 1919-1933*; Köln; Taschen; 2004; pág. 108
- fig. 43 DROSTE, Magdalena; *Bauhaus: 1919-1933*; Köln; Taschen; 2004; pág. 106
- fig. 44 *The Dessau Bauhaus buildings : 1926-1999*; Bauhaus Dessau Foundation; Basel; Birkhauser; 1999; pág. 13
- fig. 45 *The Dessau Bauhaus buildings : 1926-1999*; Bauhaus Dessau Foundation; Basel; Birkhauser; 1999; pág. 49
- fig. 46 CARMEL-ARTHUR, Judith; *Bauhaus*; Londres; Carlton Lim.; 2000; pág. 28/29
- fig. 47 CARMEL-ARTHUR, Judith; *Bauhaus*; Londres; Carlton Lim.; 2000; pág. 32/33
- fig. 48 CARMEL-ARTHUR, Judith; *Bauhaus*; Londres; Carlton Lim.; 2000; pág. 30

- fig. 49 GUERREIRO, Mónica; *Olga Roriz*; Lisboa; Assírio & Alvim; 2007; pág. 181
- fig. 50 fotografia da autora
- fig. 51 fotografia da autora
- fig. 52 GUERREIRO, Mónica; *Olga Roriz*; Lisboa; Assírio & Alvim; 2007; pág. 272
- fig. 53 fotografia da autora
- fig. 54 MORDZINSKI, Daniel; *Boulevard das Correntes*; Póvoa de Varzim; Correntes D'Escritas; 2009; pág. 171
- fig. 55 *Le Corbusier y la síntesis de las artes : el poema del ángulo recto*; Madrid; Círculo de Bellas Artes; 2006; pág. 53
- fig. 56 GUERREIRO, Mónica; *Olga Roriz*; Lisboa; Assírio & Alvim; 2007; pág. 146
- fig. 57 VARANDA, Fernando; *Art of building in Yemen*; Argumentum; 2009; pág. 33
- fig. 58 VARANDA, Fernando; *Art of building in Yemen*; Argumentum; 2009; pág. 33
- fig. 59 VARANDA, Fernando; *Art of building in Yemen*; Argumentum; 2009; pág. 33
- fig. 60 VARANDA, Fernando; *Art of building in Yemen*; Argumentum; 2009; pág. 33
- fig. 61 esquema da autora baseado no esquema apresentado pelo Professor José Quintão na aula de Análise Arquitetural, em 26/02/2009
- fig. 62 esquema da autora baseado no esquema apresentado pelo Professor José Quintão na aula de Análise Arquitetural, em 26/02/2009
- fig. 63 esquema da autora baseado no esquema apresentado pelo Professor José Quintão na aula de Análise Arquitetural, em 26/02/2009
- fig. 64 GUIDONI, Enrico; *Primitive Architecture*; New York; Henry H. Abrams; 1978; pág. 15
- fig. 65 GUIDONI, Enrico; *Primitive Architecture*; New York; Henry H. Abrams; 1978; pág. 23
- fig. 66 VARANDA, Fernando; *Art of building in Yemen*; Argumentum; 2009; pág. 30
- fig. 67 fotografia da autora
- fig. 68 NEUMEYER, Fritz; *Mies van der Rohe: refléxions sur l'art du bâtir*; Paris; Moniteur; 1996; pág. 132
- fig. 69 http://farm4.static.flickr.com/3214/3074464717_e48e41aa5e.jpg
- fig. 70 esquema da autora
- fig. 71 esquema da autora
- fig. 72 esquema da autora
- fig. 73 *Viver as Cidades - Programa Polis*; Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional; pág. 22

- fig. 74 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 233
- fig. 75 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 233
- fig. 76 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 232
- fig. 77 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 191
- fig. 78 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 205
- fig. 79 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 204
- fig. 80 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 225
- fig. 81 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 225
- fig. 82 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 225
- fig. 83 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 138
- fig. 84 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 127
- fig. 85 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 120
- fig. 86 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 137
- fig. 87 SAITO, Yutaka; *Luis Barragán*; 1ª edição; México; Noriega; 1994; pág. 108
- fig. 88 *Peter Zumthor works: buildings and projects 1979-1997*; Baden; Lars Muller; 1998; pág. 157
- fig. 89 *Peter Zumthor works: buildings and projects 1979-1997*; Baden; Lars Muller; 1998; pág. 167
- fig. 90 *Peter Zumthor works: buildings and projects 1979-1997*; Baden; Lars Muller; 1998; pág. 161
- fig. 91 *Peter Zumthor works: buildings and projects 1979-1997*; Baden; Lars Muller; 1998; pág. 197
- fig. 92 *Peter Zumthor works: buildings and projects 1979-1997*; Baden; Lars Muller; 1998; pág. 154
- fig. 93 *Peter Zumthor works: buildings and projects 1979-1997*; Baden; Lars Muller; 1998; pág. 168
- fig. 94 http://www.arcspace.com/architects/zumthor/brother_claus/1brother_claus.jpg
- fig. 95 ZUMTHOR, Peter; *Atmosferas*; Barcelona; GG; 2006; pág. 24
- fig. 96 ZUMTHOR, Peter; *Atmosferas*; Barcelona; GG; 2006; pág. 62
- fig. 97 MORDZINSKI, Daniel; *Boulevard das Correntes*; Póvoa de Varzim; Correntes D'Escritas; 2009; pág. 173
- fig. 98 NORBERG-SCHULZ, Cristian; *Arquitectura Occidental*; 1ª edição; 5ª tiragem; Barcelona; GG; 2004; 196
- fig. 99 COHEN, Jean-Louis; *Le Corbusier*; Germany; TASCHEN; 2006; pág. 44
- fig. 100 COHEN, Jean-Louis; *Le Corbusier*; Germany; TASCHEN; 2006; pág. 43
- fig. 101 COHEN, Jean-Louis; *Le Corbusier*; Germany; TASCHEN; 2006; pág. 47
- fig. 102 COHEN, Jean-Louis; *Le Corbusier*; Germany; TASCHEN; 2006; pág. 73
- fig. 103 COHEN, Jean-Louis; *Le Corbusier*; Germany; TASCHEN; 2006; pág. 72

- fig. 104 COHEN, Jean-Louis; *Le Corbusier*; Germany; TASCHEN; 2006; pág. 73
- fig. 105 SAFRAN, Yehuda E.; *Mies van der Rohe*; Lisboa; Blau; 2000; pág.
- fig. 106 SAFRAN, Yehuda E.; *Mies van der Rohe*; Lisboa; Blau; 2000; pág.
- fig. 107 SAFRAN, Yehuda E.; *Mies van der Rohe*; Lisboa; Blau; 2000; pág.
- fig. 108 SAFRAN, Yehuda E.; *Mies van der Rohe*; Lisboa; Blau; 2000; pág
- fig. 109 NEUMEYER, Fritz; *Mies van der Rohe: réflexions sur l'art du bâtir*; Paris; Moniteur; 1996; pág. 13
- fig. 110 NEUMEYER, Fritz; *Mies van der Rohe: réflexions sur l'art du bâtir*; Paris; Moniteur; 1996; pág. 13
- fig. 111 -BLASER, Werner; *Mies van der Rohe Farnsworth House : weekend house*; Basel; Birkhauser; 1999; pág. 30
- fig. 112 2G "Mies Van der Rohe, Houses"; nº48/49; Barcelona; GG; pág. 174
- fig. 113 2G "Mies Van der Rohe, Houses"; nº48/49; Barcelona; GG; pág. 31
- fig. 114 2G "Mies Van der Rohe, Houses"; nº48/49; Barcelona; GG; pág. 175
- fig. 115 2G "Mies Van der Rohe, Houses"; nº48/49; Barcelona; GG; pág. 192/193
- fig. 116 MCQUAID, Matilda; *Shigeru Ban*; New York; Phaidon; 2003; pág. 195
- fig. 117 MCQUAID, Matilda; *Shigeru Ban*; New York; Phaidon; 2003; pág. 195
- fig. 118 MCQUAID, Matilda; *Shigeru Ban*; New York; Phaidon; 2003; pág. 195
- fig. 119 MCQUAID, Matilda; *Shigeru Ban*; New York; Phaidon; 2003; pág. 193
- fig. 120 MCQUAID, Matilda; *Shigeru Ban*; New York; Phaidon; 2003; pág. 194
- fig. 121 MCQUAID, Matilda; *Shigeru Ban*; New York; Phaidon; 2003; pág. 25
- fig. 122 MCQUAID, Matilda; *Shigeru Ban*; New York; Phaidon; 2003; pág. 27
- fig. 123 MCQUAID, Matilda; *Shigeru Ban*; New York; Phaidon; 2003; pág. 24
- fig. 124 El Croquis "SANAA"; nº 121/122; Madrid; El Croquis; 2007; pág. 364
- fig. 125 El Croquis "SANAA"; nº 121/122; Madrid; El Croquis; 2007; pág. 364
- fig. 126 El Croquis "SANAA"; nº 121/122; Madrid; El Croquis; 2007; pág. 369
- fig. 127 El Croquis "SANAA"; nº 121/122; Madrid; El Croquis; 2007; pág. 365
- fig. 128 PINTO, Ana; MEIRELES, Fernanda; CAMBOTAS, Manuela; *História da Arte Ocidental e Portuguesa das origens ao final do século XX*; Porto; Porto Editora; pág. 906
- fig. 129 fotografia da autora
- fig. 130 fotografia da autora