

O ESPAÇO DA ESCULTURA NA ARQUITETURA MODERNA

FERRAMENTAS DE PROJETO PARA DESENHAR A RELAÇÃO ESPACIAL DO OBJETO ESCULTÓRICO NA ARQUITETURA



Inês Catarina Dinis Pinheiro

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura
Sob orientação do Professor Doutor Pedro Pousada
Departamento de Arquitectura, FCTUC, Setembro 2017

O ESPAÇO DA ESCULTURA NA ARQUITETURA MODERNA

A presente dissertação de mestrado está escrita conforme o novo acordo ortográfico da Língua Portuguesa (2009) e segue as normas APA para efeitos de referência.

As citações traduzidas em português, referentes a edições de línguas estrangeiras que integram o corpo de texto, foram sujeitas a uma tradução da responsabilidade do autor, por forma a facilitar uma leitura continuada do trabalho.

Em rodapé transcreve-se as citações na língua original.

Não posso deixar de manifestar a minha sincera gratidão a todos os que fizeram parte do meu percurso até aqui, no curso de Arquitetura, do qual fiz parte com muito orgulho, satisfação e muita dedicação, e a todos os que contribuíram, de alguma forma, para esta investigação final de curso:

Ao Professor Pedro Pousada, pelo acompanhamento ao longo deste trabalho, pela sua orientação sábia, pelo entusiasmo e encorajamento que demonstrou, de forma a alcançar com sucesso os meus objetivos.

Ao João Mendes e Micael Soares, pela disponibilidade de material gráfico, que contribuíram para a riqueza desta dissertação, através das fotografias cedidas de obras arquitetónicas presentes neste trabalho.

Aos meus pais, ao meu irmão e à minha família, por tornarem esta investigação e este percurso académico possível, pelo apoio incondicional e pela presença constante ao longo da minha vida.

Ao João Mendes, pela amizade, afeto e cooperação demonstrada ao longo deste trajeto pessoal.

À minha prima Ana Raquel Almeida e às minhas grandes amigas Marta Lourenço e Stephanie Rodrigues, pelo apoio e contribuição demonstrada para o desenvolvimento desta dissertação.

Aos meus grandes amigos, que me acompanharam de forma tão próxima, mostrando sempre preocupação e apoio em todos os momentos, e que tanto contribuíram para esta fase final, pessoal e profissional, e que, daqui em diante, irão continuar a fazer-me crescer, fazendo de mim uma pessoa feliz.

Aos meus colegas de curso, pelo companheirismo e colaboração durante estes últimos anos de ensino académico.

Cada uma [a Arte e a Arquitetura] conta com um sistema abrangente de referências como força motriz. Somente com esta visão panorâmica e um amplo repertório expressivo podem, a Arte e a Arquitetura, trazer para as nossas vidas comentários significativos e contribuições intensas que modifiquem a nossa percepção. [...] Juntas, Arte e Arquitetura trocaram a criação de objetos para serem olhados, pela criação de ambientes para serem experimentados e utilizados.

Schulz-Dornburg, 2002, p.7

I	RESUMO	
III	ABSTRACT	
V	INTRODUÇÃO	
1	1. A ESCULTURA E A ARQUITETURA MODERNA	
5	1.1. CONTAMINAÇÕES E TRANSFORMAÇÕES DA ESCULTURA NO CAMPO ARQUITETÓNICO	
11	1.2. O VÍNCULO ENTRE ESPAÇO, TEMPO, OBSERVADOR E FORMA	
23	1.3. <i>DER MORGEN</i> NO PAVILHÃO ALEMÃO DE MIES VAN DER ROHE	
35	2. MÉTODOS TANGENCIAIS: DO ESPAÇO AO MATERIAL	
43	2.1. O ESPAÇO	
55	2.2. A LUZ	
65	2.3. O MATERIAL	
73	3. A ESCULTURA CONTIDA: ESPAÇO CONTIDO NO ESPAÇO	
77	3.1. A POTENCIALIDADE DO ESPAÇO INTERIOR: O CASO DO MUSEU	
77	3.1.1. MUSEU GIPSOTECA CANOVIANO - POSSAGNO, 1956-57, CARLO SCARPA	
89	3.1.2. MUSEU BRASILEIRO DE ESCULTURA (MUBE) - SÃO PAULO, 1987-95, MENDES DA ROCHA	
103	3.2. AMBIGUIDADE ENTRE INTERIOR E EXTERIOR: O CASO DO PAVILHÃO	
103	3.2.1. SONSBECK PAVILION FOR SCULPTURE - ARNHEM, 1955, GERRIT RIETVELD	
115	3.2.2. SONSBECK PAVILION, ARNHEM - ARNHEM, 1965-66, ALDO VAN EYCK	
127	3.3. A ESCULTURA, ARQUITETURA E NATUREZA: O CASO DO EXTERIOR	
127	3.3.1. PARQUE DE LA VILLETE - PARIS, 1982-98, BERNARD TSCHUMI	
137	3.3.2. NASHER SCULPTURE CENTER - DALLAS, 1999-2003, RENZO PIANO E PETER WALKER	
151	4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	
165	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
179	SUMÁRIO DE IMAGENS	

Este trabalho propõe uma reflexão crítica sobre o espaço da Escultura na Arquitetura Moderna. Considera-se pertinente compreender a importância, enquadramento e espessura estética que o objeto escultórico pode usufruir na presença de uma Arquitetura que estabeleça relações firmes com esta arte, esclarecendo quais são os métodos e ferramentas aplicadas no processo de projeto para o desenvolvimento destes espaços, com o objetivo de proporcionar ao observador uma experiência espacial cruzada entre estas duas disciplinas.

O arquiteto desenvolve um conhecimento empírico sobre estes conteúdos espaciais. Cabe a ele, a produção de realidades onde se organizam, experienciam, hospedam objetos tridimensionais não utilitários, estruturas que são definidas pelo espaço que as contém e definem esse espaço. Por seu lado, os artistas exploram as propriedades plásticas, a dimensão flexível, orgânica desse espaço para compreenderem por via de conceitos como instalação, atmosfera e *site-specific*, as possibilidades performativas dos objetos no espaço e da variação de escala que é proporcionada pela estrutura monumental e o artefacto.

Numa fase inicial do trabalho, pretende-se refletir sobre as alterações ocorridas na Escultura no campo arquitetónico e sobre as ligações sensíveis entre estas duas artes que tomam como matéria-prima, quer no plano prático quer no plano conceptual, as interações dialéticas entre o espaço-tempo, o observador e a forma-estrutura. Pretende-se também, perceber as metodologias de trabalho que são comuns e tangenciais entre as duas artes e o modo como as suas características podem proporcionar diferentes práticas espaciais.

Esta investigação procura refletir sobre o tema através de fontes bibliográficas pertinentes, analisando, igualmente, os estudos de caso que exploram as relações entre a Arquitetura e a Escultura, através de uma diversidade de espaços, em consequência das premissas projetuais, da intencionalidade do projeto e do seu processo de conceção para estimular a vivência destes espaços ao utilizador.

Palavras-chave: Arquitetura - Escultura - Espaço - Fruição Espacial - Experiência - Observador

The aim of this study is to carry out a critical analysis of the role of Sculpture in modern Architecture. It is important to gain a deeper understanding of the importance, framing and esthetic consistency of sculptural objects and how their impact can be fully maximized in architectural settings which are closely connected to the sculptures. It also aims to identify the methods and instruments used in the development of these spaces, with a view to providing the observer with an interconnected spatial experience of both artistic areas.

The architect develops an empirical understanding of these spatial features and it is their responsibility to produce settings where three dimensional non-utilitarian objects are arranged, experienced and housed, and to create structures which are defined by their surroundings but which in turn help define those spaces. In addition, artists explore the artistic features and the flexible and organic nature of the settings and use certain concepts, such as arrangement, atmosphere and site-specificity, in order to understand the performative possibilities of the objects in those spaces and the variation of scale provided by the monuments' structure and the artefacts.

The objective of the first phase of this study was to reflect upon the changes the sculptures undergo in the architectural spaces and the connection between these two art forms, thus creating the basis, from a practical to a conceptual perspective, for the dialectic interactions between space and time, form and structure and the observer. A further goal was to understand the common and tangential methodological approaches of these two art forms and how their features can recreate different practices within those spaces.

This research aims to reflect upon the theme with reference to relevant bibliographical sources, whilst at the same time analyzing case studies which explore the relationships between architecture and sculpture. This is carried out through the analysis of diverse spaces, the underpinnings and objectives of different projects, as well as the way in which they connect with the observer, in order to stimulate their experience of these settings.

Key words: Architecture – Sculpture – Space – Spatial Fruition – Experience – Observer

“A vocação para ser arquitecto é difusa. Com excepções, ninguém quer ser. E de facto muitos arquitectos acabam por ser músicos, artistas, o que for. Por ser do domínio público, a arquitectura é uma área exposta; por convocar as ciências e as artes, está numa zona de fronteira. O arquitecto como especialista de generalidades, ou como generalista de especialidades, produz um imbróglia científico.” (Figueira, 2013)

Nos últimos cinquenta anos, a Arquitetura e as práticas artísticas e contemporâneas aprofundaram uma vizinhança conceptual e metodológica. Esse processo resulta, em particular, das transformações que se operaram nas chamadas artes do espaço, especialmente, ao redefinir o estatuto do objeto escultórico (“not a monument, not an object” - Tony Smith) e o significado e valor simbólico que a prática escultórica adquire ao reinventar-se através da utilização das técnicas construtivas da engenharia e da arquitetura (pense-se nas construções espaciais dos irmãos Stenberg, de Aleksandr Rodchenko ou Karl Ioganson, membros na década de 20 do grupo Construtivista; ou mais tarde as peças que Robert Morris produziu para a sua instalação participativa *Body space motion things* na Tate em 1971 - e reencenada mais tarde em 2009).

O arquiteto é um perito da organização do espaço, utilização e racionalização. Ele protagoniza a paridade entre o conteúdo sensível e a experiência física do espaço. Por seu lado, os artistas, em particular aqueles que demonstram um maior conhecimento e capacidade de problematização do que é o espaço, de como a arte se presentifica e manifesta no espaço construído, acabaram por introduzir novas premissas na ideia do objeto escultórico e estimularam uma redefinição crítica e poética por parte da Arquitetura, sobre as condições de existência e presença da Arte, e em particular da Escultura no espaço moderno.

Com a evolução de novos caminhos nesta Arte, surgem novas concepções arquitetónicas para a apresentação e exibição do objeto escultórico e, sendo assim, cabe ao arquiteto a construção de espaços que permitam enquadrar a obra escultórica para ser experimentada e vivida, tanto física como psicologicamente pelo Homem, uma vez que estas duas artes têm como intuito expressar emoções e projetar algo concreto e físico na interpretação do mundo.

Assim, o objetivo geral deste trabalho é compreender quais são as qualidades do espaço da Arquitetura Moderna para acolher a Escultura, como elemento autónomo, e como será que pode



Figura 1 - Trabalho de Escultura da autora, 2015 [Fotografia da autora].



Figura 2 - Trabalho de Escultura da autora, 2016 [Fotografia da autora].

ser desenhado e projetado esse espaço para reunir as condições para apreciar a Arte.

Esta investigação analisa a relação do espaço desenhado com a Escultura que ele contém para que a Arquitetura seja capaz de proporcionar uma fruição completa desta sintonia a quem dela usufrui e estabelecer desta forma, uma proximidade com o observador, uma vez que “[...] ambas as disciplinas estão e sempre estiveram inextricavelmente ligadas pela sua função fundamentalmente criativa.” (Schulz-Dornburg, 2002, p.7) Estes espaços construídos para a Escultura e pensados para a fruição do observador podem ser vistos como o espaço que o Homem vive e sonha.

Através de uma experiência pessoal, definiu-se o tema desta investigação. Frequentei um *atelier* livre de Escultura, onde compreendi que a forma estética não existe autonomamente, mas numa relação produtiva com o espaço que a contém (figura 1 e 2). Tornou-se necessário estudar os diversos espaços arquitetónicos que se relacionam com os objetos escultóricos, a par de métodos práticos de construção espacial.

Desta forma, torna-se fundamental responder à seguinte questão: Como é que a Arquitetura Moderna poderá construir um espaço que se relacione com o objeto escultórico e como é que este se pode relacionar com a Arquitetura que o envolve?

Assim sendo, e de forma a responder a esta questão, os objetivos específicos deste estudo passam por entender as novas orientações e transformações que ocorreram na Escultura, a partir da segunda metade do século XX, para compreender a intencionalidade das alterações ocorridas para o campo da Arquitetura. Como nos anos 60 se verifica uma tendência crescente para uma perceção fenomenológica do espaço e pela ênfase no papel do observador, será importante a abordagem de temas que influenciam ambas as artes para compreender a forma como a Escultura pode ser enquadrada num contexto público, com teorias sobre o espaço, o tempo, a visão do observador e o movimento, forma e aparência, planos e profundidade, como interpretação da vida, tornando-se relevante não só para o escultor como para o arquiteto:

“O arquitecto, pela sua profissão, é por excelência um criador de formas, um organizador do espaço; mas as formas que cria, os espaços que organiza, mantendo relações com a circunstância, criam circunstância e havendo na acção do arquitecto possibilidade de escolher, possibilidade de selecção, há fatalmente drama.” (Távora, 1982, p.85)

Seguindo esta direção, será possível identificar as metodologias de trabalho que são comuns, próximas ou tangenciais das duas artes, relativamente a questões sobre o espaço, a luz e a materialidade, de forma a perceber e esclarecer os meios utilizados em projeto que estimulem a vivência do espaço arquitetônico em sintonia com o objeto escultórico.

O processo de trabalho desta dissertação começa pela pesquisa de fontes bibliográficas variadas, com o objetivo de responder à questão inicial e aos objetivos geral e específicos. Desta forma, a metodologia parte de uma necessidade de desenvolver as questões não só relativas ao processo de projeto na forma de abordar a Escultura contemporânea na Arquitetura Moderna mas também com questões relacionadas com a Escultura e o seu desenvolvimento na segunda metade do século XX, desenvolvendo do geral para o particular. Neste sentido, foi fundamental investigar estes assuntos (espaço, tempo, observador, forma, luz e materialidade) não só do ponto de vista arquitetônico, mas também de áreas artísticas, concretamente com a Arte e a Escultura. Esta interdisciplinaridade possibilitou encontrar e cruzar diversas perspectivas significativas, contribuindo com diferentes pontos de vista que são apresentados ao longo desta investigação de forma coerente e adequada.

Para compreender os conceitos desenvolvidos e as intenções ao nível de projeto, analisar-se-ão os casos de estudo que, através de diferentes tipologias, procuram aferir/deduzir o papel de complementaridade da Escultura como elemento autônomo que acrescenta algo que a Arquitetura, por si só, não teria sido capaz de articular em termos de arranjo espacial. Pretende-se pontuar as diferenças entre ambas as categorias que, trabalhando em conjunto, sob a orientação geral do arquiteto, constituiriam um todo através do qual caberia à arte, estabelecer um contraponto subjetivo ao logocentrismo e funcionalismo da Arquitetura Moderna. A investigação de tais casos possibilitará entender os métodos utilizados em processo de projeto para conceber uma Arquitetura que valorize o objeto escultórico e que se relacione com este de diversas formas. Este conjunto de obras selecionadas pertence a uma linha temporal que abrange a segunda metade do século XX e início do século XXI, pois o período dos anos 60 marcou uma nova perspectiva de desenhar o espaço de exposição de obras, acompanhando e intensificando as mudanças doutrinárias do movimento moderno. A escolha destas obras parte também de distintos processos para promover o espaço como meio de vivência entre a Arquitetura e a

Escultura, possibilitando-nos dividir este estudo em três grupos: “*a potencialidade do espaço interior; a ambiguidade entre interior e exterior; a escultura, arquitetura e natureza*”.

No subcapítulo “*A potencialidade do espaço interior: o caso do museu*” analisar-se-ão duas obras de caráter permanente relacionadas com a tipologia de museu, que demonstram uma preocupação por parte do arquiteto em providenciar uma experiência espacial ao observador. Essa experiência deriva da intenção de inovar a ideia de espaço museológico, utilizando ferramentas de projeto (organização espacial, jogo de luz, vazios e cheios) que permitam uma maior apreciação do espaço em concordância com os objetos escultóricos expostos. Assim sendo, os casos de estudo que compõem este grupo são o Museu Gipsoteca Canoviano de Carlo Scarpa (Veneza, 1957) e o Museu Brasileiro de esculturas de Paulo Mendes da Rocha (São Paulo, 1995).

No subcapítulo “*Ambiguidade entre interior e exterior: o caso do pavilhão*” as duas obras analisadas apresentam um caráter efêmero, sendo que ambas se baseiam neste facto temporário para explorar a relação da Arquitetura com a Escultura, através da materialidade e da conceção de espaços num jogo de luz/sombra, aberto/fechado, complexo/simples, que evidenciam a poética e a doutrina programática (aquilo que o diferencia como autor), com a preocupação de estabelecer relações nesse espaço com o objeto artístico. Será estabelecida uma análise ao processo de projeto de cada um deles e ao modo como cada um interage com o utilizador. Desta forma, os casos de estudos que compõem este grupo são o Sonsbeek Pavilion for Sculpture de Gerrit Rietveld (Arnhem, 1955) e o Sonsbeek Pavilion de Aldo van Eyck (Arnhem, 1966).

No subcapítulo “*A escultura, arquitetura e natureza: o caso do exterior*” analisar-se-ão dois casos que exploram a relação que a Arquitetura poderá estabelecer com o objeto escultórico e a natureza envolvente, demonstrando por parte dos arquitetos um cuidado acentuado em proporcionar espaços contextualizados em termos de organização e perceção espacial, sendo que o objeto exposto acaba por ser um elemento que auxilia na composição e definição do espaço. Assim sendo, foram selecionados para este grupo, o Parque La Villete de Bernard Tschumi (Paris, 1998) e o Nasher Sculpture Center de Renzo Piano em coautoria com Peter Walker (Dallas, 2003).

Para analisar os casos de estudo recorrer-se-á aos elementos gráficos de projeto e referências bibliográficas teóricas, relativas a estas questões de desenvolvimento. Para este estudo será, também essencial a recolha de fotografias e imagens elucidativas dos projetos, como metodologia

de investigação, de forma a compreender a espacialidade dos edifícios e obter uma percepção do espaço, tentando explorar uma perspectiva completa dos projetos.

Os capítulos que organizam esta dissertação de mestrado hierarquizam a informação apresentada, desenvolvendo questões gerais sobre a Escultura e a Arquitetura até ao entendimento do processo de projeto que articula o objeto escultórico na Arquitetura, através dos casos concretos.

No primeiro capítulo apresentar-se-ão as transformações ocorridas na Escultura no campo arquitetónico, referindo a intencionalidade da ligação desta Arte na Arquitetura, para dar resposta às problemáticas geradas pela vanguarda a partir do início do século XX, contextualizando os acontecimentos antecedentes e sucessores em termos genéricos. O capítulo esclarecerá questões relacionadas com ambas as disciplinas sobre o espaço, o tempo, o observador e forma. Ainda neste capítulo será feita uma análise ao pavilhão de Barcelona de Mies Van der Rohe e a escultura inserida neste pavilhão, recorrendo a estas questões.

No segundo capítulo pretender-se-á refletir sobre os métodos tangenciais das duas disciplinas, sendo que ambas demonstram preocupações no desenvolvimento dos seus projetos relacionadas com o espaço, a luz e a materialidade, de modo a clarificar estes conceitos que se cruzam no seu desenho.

O terceiro capítulo desenvolver-se-á através da análise dos casos de estudo, que abrange espaços distintos e com diferentes características. Desta forma, perceber-se-á como é que esses espaços são desenhados e projetados, o seu processo de elaboração e idealização e as suas ideias arquitetónicas e estéticas com base na análise dos desenhos arquitetónicos, para perceber as características destes espaços.

Por fim, e estudados os pontos referidos, chegaremos às conclusões obtidas ao longo de todos os capítulos desta investigação, para que se obtenha uma resposta à questão original que conduziu a esta investigação.

Em suma, a importância desta dissertação de mestrado evidencia-se na abordagem de um tema atual sobre a Arquitetura e a Escultura que transporta para as nossas vidas observações relevantes e contribuições intensas que modificam a nossa percepção do Mundo.

1. A ESCULTURA E A ARQUITETURA MODERNA



Figura 3 - Escultura de betão *Soma Cube ix*, de David Umemoto, 2016 [Fotografia de David Umemoto].

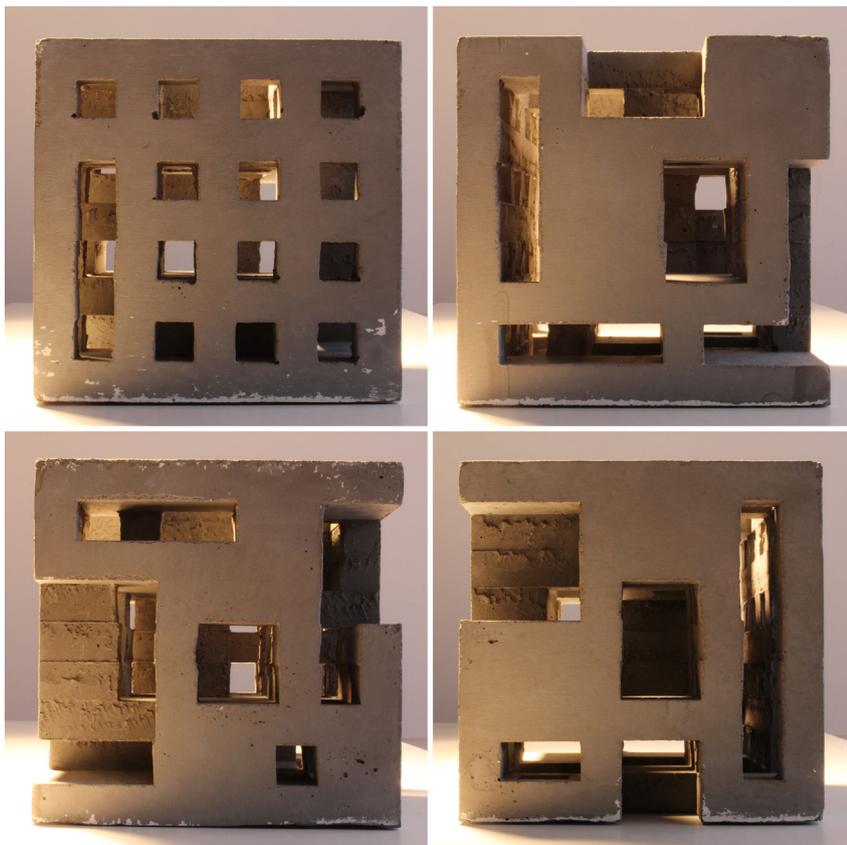


Figura 4 - Escultura de betão *Cubic Geometry ix-i*, de David Umemoto, 2016 [Fotografia de David Umemoto].

*“Quando tratamos do encontro entre a escultura moderna e a arquitetura moderna podemos definir algumas categorias genéricas. Na sua definição é, contudo, importante recordar que as duas partes são autónomas e encontram-se como iguais e este é um recomeço radical na história das suas relações para os quais o termo «escultura arquitetónica» já não é adequado pelo que implica a subordinação da escultura à arquitetura.”*¹ (Trier, 1968, p.227)

A hierarquia e a diferenciação disciplinar entre estas duas artes tornou-se mais permeável e a paridade e cruzamento de conteúdos é premente na contemporaneidade. Uma vez que o tema desta investigação está relacionado com o espaço da Escultura na Arquitetura Moderna, e também tendo em conta que esta abordagem investiga as duas disciplinas - sendo que estas não precisam de interferir uma na outra - é importante perceber as transformações que ocorreram na Escultura e a sua aproximação a temas relacionados com a Arquitetura (figura 3 e 4).

Como é que as questões sobre a perceção do espaço, do tempo que interfere com o movimento do observador, e a relação das formas que compõe e animam o espaço podem ser pertinentes na compreensão do objeto escultórico e da sua integração no dispositivo arquitetónico?

A Escultura acaba por ser um tópico frequentemente excluído das discussões da Arquitetura Moderna, embora as suas características abstratas e transparentes proporcionem à Escultura um papel elevado (Curtis, 2008, p.9). E não é despendendo considerar que o essencialismo geométrico, a tendência estruturalista, a valorização da verdade e a operatividade dos materiais, o despojamento de efeitos decorativos, retóricos, narrativas do dispositivo arquitetónico moderno, a sobriedade e a coerência entre forma e conteúdo são elementos que derivam da Escultura e Pintura moderna abstrata.

¹ Tradução da citação original do autor: “When dealing with the encounter between modern sculpture and modern architecture, we can establish certain general categories. In defining these it is important to remember that the two partners are autonomous and meet as equals - a radically new departure in the history of their relationship for which the term ‘architectural sculpture’, implying as it does the subordination of sculpture to architecture, is no longer adequate.” (Trier, 1968, p.227).



Figura 5 - Escultura abstrata em aço pintado *Feet*, de Anthony Caro, 1971 Escultura em exposição no Centro Cultura de Belém, Janeiro de 2017 [Fotografia da autora].



Figura 6 - Escultura em bronze *Large Two Forms*, de Henry Moore, 1969 [Fotografia de Jonty Wilde].



Figura 7 - Escultura minimalista em alumínio *Sem Título*, de Donald Judd, 1991 [Fotografia de David Zwirner].

1.1. Contaminações e transformações da Escultura no campo arquitetónico

“Assim, a escultura encontrará nova fonte de emoção, logo, de estilo, ampliando a sua plástica [...]. Logo, a escultura deve fazer viver os objetos tornando sensível, sistemático e plástico o seu prolongamento no espaço [...].” (Boccioni, [1912], 2010, p.163)

A partir do início do século XX, a Escultura passou a ajustar-se às propostas [aos modos de uso] das vanguardas artísticas que emergiram na Europa, como o cubismo, o dadaísmo, o de Stijl, o construtivismo e o abstracionismo geométrico ou biomórfico. Alguns escultores tornaram-se figuras centrais dentro das vanguardas modernistas, como o Tatlin, Brancusi, Georges Vantongerloo que, até hoje, seguem influenciando a produção contemporânea (figura 5). Durante este século, e mais precisamente durante a década de 60, a Escultura sofreu um processo de transformação, do ponto de vista disciplinar, passando a ser autónoma, emancipada do lugar, de referências simbólicas e de modelos externos em que, questões relacionadas com o volume, o espaço e investigação de materiais tiveram grande destaque na exploração de novos caminhos desta arte tridimensional (Manzanares, 1999, p.24) (figura 6). Esta mudança radical da Escultura está também relacionada com a dissolução do pedestal e com o surgimento da Arte minimalista, também conhecida como ABC Art ou Primary Structures e com a permuta e reciprocidade ideológica do *less is more* da cultura tectónica para a cultura escultórica: a Escultura cessa de ser o repositório de narrativas coletivas e mimetismo antropomórfico (figura 7).

Sendo assim, os escultores presentiram o desgaste do século XX, de se fundar mais do tipo de simbolismos tradicionalmente associados aos monumentos públicos e vão repensar o género escultórico (Trier, 1968, p.223). Porque é que a Escultura deveria ficar ligada às tradições do passado? Porque é que esta Arte não poderia recriar novas conceções espaciais?

Uma vez que a Escultura teve a necessidade de se desenvolver e debater sobre novos temas, seria necessário uma renovação da sua essência, uma nova visão e uma nova conceção das formas, não é apenas “[...] reproduzindo os aspetos exteriores da vida contemporânea que a arte se torna expressão do próprio tempo [...]” (Boccioni, 2010, p.163).

Os elementos como a matéria, a massa, o peso, a gravidade, o equilíbrio, o lugar, a luz, o tempo e o movimento tornaram-se dados definidos para o escultor e a forma como são utilizados definem o resultado da sua obra, em que “as qualidades de escala, proporção, forma, massa, são físicas. Cada

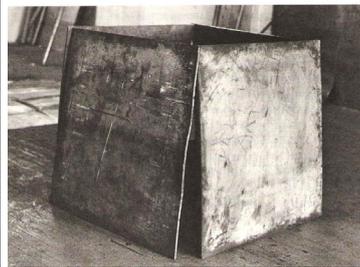
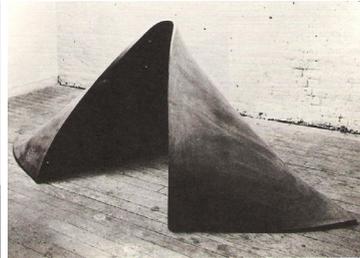


Figura 8 - Escultura minimalista em espelho de vidro e madeira, *Sem título*, de Robert Morris, 1965 [Fotografia de ARS, NY e DACS].

Figura 9 - Escultura de chumbo, que trabalha sobre o tectónico, *To lift*, de Richard Serra, 1967. [Fotografia de Peter Moore].

Figura 10 - Escultura em chumbo *One Ton Pop (House of cards)*, de Richard Serra, 1969 [Fotografia de Peter Moore].

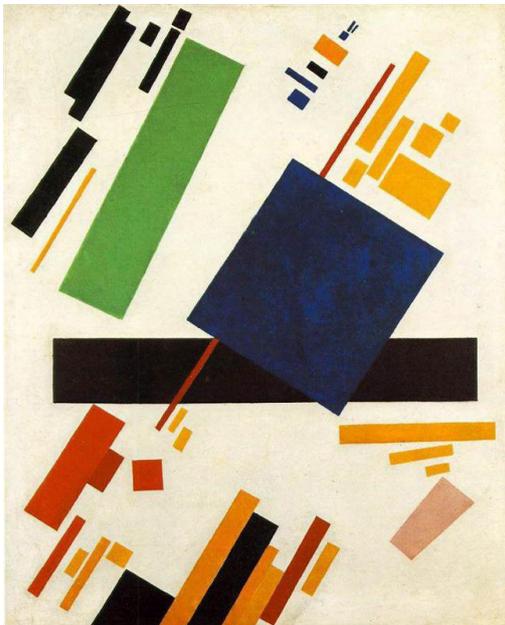


Figura 11 - Relação de formas na pintura suprematista, de Malevitch, 1916.

Figura 12 - Relação entre volumes na pintura *Sentinela*, de El Lissitzky, 1920-21 [Fotografia de Artists Rights Society (ARS)].

uma dessas qualidades é tornada visível pelo ajuste de uma massa literal obstinada”² (Morris, [1966], 1993, p.4) (figura 8). Com o tratamento que surgiu destes elementos, pode ser perceptível uma preocupação de natureza arquitetônica porém, na Arquitetura, existem mais qualidades compartilhadas, mais pontos de comparação, tal como refere Richard Serra [apud Hal Foster], esta é feita de conexões, de tecidos entre os espaços – “no qual [se] é dirigido pelas conexões que estão subordinadas à função - dos quais a escultura pode prescindir” (Foster, 2015, p.271).

Estas duas formas artísticas devem provavelmente apresentar uma característica em comum sobre o tectônico, como princípio de construção (figura 9 e 10). Como nos informa Frampton [apud Hal Foster], *tektion* significa, etimologicamente carpinteiro ou construir, uma vocação que poderia ser considerada precedente e suporte da Arquitetura e Escultura. (Foster, 2015 p.179). A Arquitetura, através de uma forma resultante da construção tectônica, fornece uma definição e delimitação de um certo espaço, ou seja, os objetos arquitetônicos são compostos através da construção tectônica, tal como acontece na Escultura que, por meio da composição dos materiais, facilmente se pode conceber uma construção tectônica que está subentendida no princípio da criação das suas formas, sendo as questões de massa, peso e fricção relacionadas com essas formas.

Sobre as questões relacionadas com as formas e volumes na Arquitetura e nos objetos escultóricos, Selim Khan-Magomedov [apud Pedro Pousada] comentava que os trabalhos de Malevitch e El Lissitsky proponham essas relações que não eram utilizadas como propósitos arquitetônicos (figura 10 e 11):

“A justaposição de volumes nas composições arquitectónicas de Malevitch e nos Prouns de El Lissitsky geraram relações e dispositivos que raras ou nenhuma vez tinham sido usadas para fins arquitectónicos: o deslocamento vertical e horizontal de volumes em relação um ao outro; um volume a pairar sobre outro, a colocação de uma superfície volumosa sobre outras mais pequenas e fragmentadas, a negação da simetria, uma abordagem original da gravidade, com a forma visualmente pesada colocada sobre a forma aparentemente leve. As ricas oportunidades oferecidas pela luz e pela sombra,

² Tradução da citação original do autor: “The qualities of scale, proportion, shape, mass, are physical. Each of these qualities is made visible by the adjustment of an obdurate, literal mass.” (Morris, [1966], 1993, p.4).



Figura 13 - Escultura de aço, *Three Irons*, de Eduardo Chillida, 1966
[Fotografia de Artists Rights Society e VEGAP].



Figura 14 - Relacionamento íntimo e investigação de novas possibilidades nos trabalhos do escultor Eduardo Chillida [Fotografia TRNK NYC, LLC].

as diferenças e contrastes de escala. A mudança constante da composição espacial conforme a deslocação do observador.” (Magomedov citado por Pousada, 2014, p.372)

A Escultura Moderna entende a reconstrução abstrata dos planos e dos volumes que determinam as formas, para regressar aos elementos essenciais da sensibilidade plástica (figura 13). A investigação de novos materiais enriquece as possibilidades para esta Arte, com o objetivo de transmitir novas emoções, no qual as suas formas se cruzam com infinitas combinações. (figura 14)

Devido ao processo de transformação que ocorreu na Escultura, será fundamental a percepção do espaço e a sua definição para compreender o espaço que envolve a Escultura na Arquitetura, no qual o homem como espectador, interfere nele e participa de uma forma mais íntima com a obra de arte. Será essencial investigar as questões que se relacionam com o tempo, uma vez que estas se relacionam com o observador, e as formas que controlam e articulam o próprio espaço.

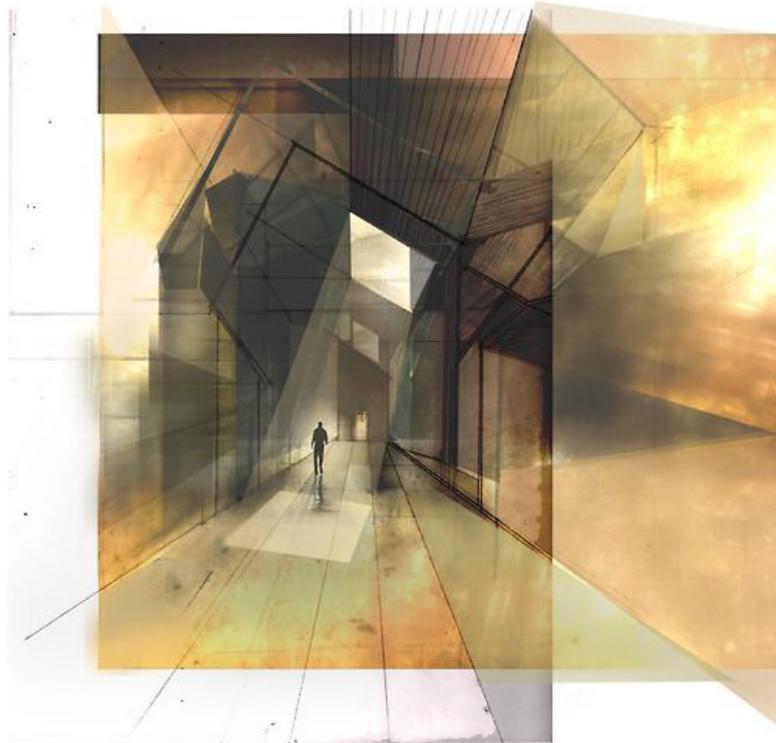


Figura 15 - O espaço, tempo e observador na Arquitetura.



Figura 16 - A interação do observador na Escultura *Band* de Richard Serra, 2006

1.2. O vínculo entre espaço, tempo, observador e forma

“Quanto à escultura, é geralmente classificada como arte a três dimensões [altura, profundidade e largura] pois que o escultor cria volumes envolvidos por espaço e a quarta dimensão [o tempo] aparece nela como resultado do observador que, deslocando-se para encontrar os vários perfis, depende tempo na observação. A arquitetura, diz-se, difere fundamentalmente da escultura pela criação de espaço interno, espaço que deve ser vivido, percorrido, para apreensão total do edifício, donde, tal como na escultura, a existência do tempo como medida nesta arte.” (Távora, 1982, p.27)

A Escultura e a Arquitetura Moderna atuam sobre o espaço, a forma e o volume, mas também exploram ambas o tema da quarta dimensão – o tempo - que é influenciado pelo espectador/ utilizador, sendo ele uma referência constante nas duas atividades artísticas, com a diferença que, na Arquitetura, o homem participa no universo tridimensional e na Escultura, o homem observa, afastado do objeto, as três dimensões que o compõem, mas que acaba por criar ligações com este, influenciando as suas emoções e os seus sentimentos (Zevi, 1996, p.17) (figura 15 e 16).

A percepção do espaço-lugar

“«Espaço» e «lugar» são termos familiares que indicam experiências comuns. Vivemos no espaço. [...] O lugar é segurança e o espaço é liberdade: estamos ligados ao primeiro e desejamos o outro.” (Tuan, 1983, p.3)

Espaço e lugar são elementos que estão intimamente relacionados, mas quando nos referimos a estes termos e começamos a refletir sobre eles, podemos questionar o seu sentido. Qual é o significado de espaço e de lugar? O que diferencia estes termos?

O espaço pode ser considerado intangível e, conseqüentemente, instável e mutável, mas podemos caracterizá-lo etimologicamente, tal como o lugar. O conceito de espaço é introduzido de um modo geral nas artes mas “é na arquitetura que um conceito mais antropológico de espaço se desenvolve; isso porque é no contexto da arquitetura que o corpo – o corpo humano – se torna a base para a experiência e recepção dos espaços construídos.” (Aguiar, 1983, p.76). Segundo Antônio Cunha [apud Reis-Alves] o espaço (do latim *spätium*) é o intervalo entre dois pontos, ou a área ou o volume entre fronteiras definidas e o lugar (do latim *locālis*, de *locus*), é o espaço que



Figura 17 - O espaço associado a uma duração e a uma história, Pavilhão Russo na Bienal de Veneza de 2012 [Fotografia de Nico Saieh].



Figura 18 - O espaço que se transforma em lugar pela presença do homem, Pavilhão Russo na Bienal de Veneza de 2012 [Fotografia David Levene].

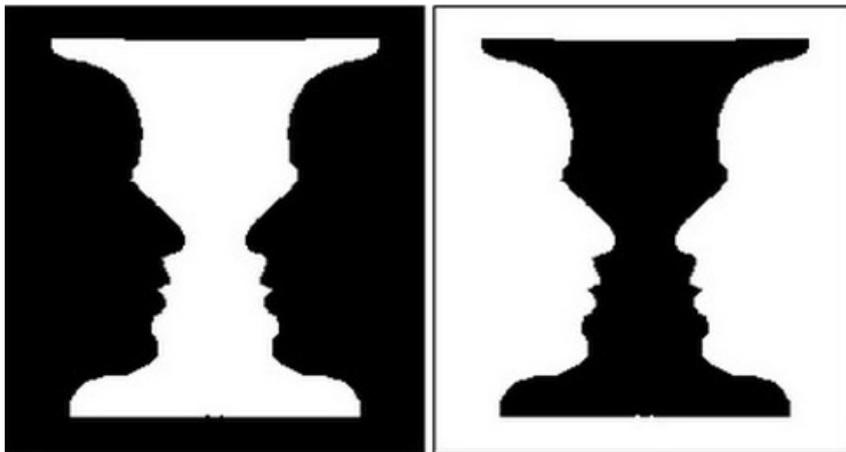


Figura 19 - A forma a cheio como espaço positivo e o espaço vazio ao seu redor como espaço negativo [Fotografia de Marion Boddy-Evans].

pode ser ocupado, sítio ou ponto referido a um facto (Reis-Alves, 2007). Na perspectiva de Michel de Certeau (1984, p.117) o espaço e lugar delimitam um campo, em que o lugar se torna no espaço que é atualizado e alterado, “ [...] situado como o ato de um presente (ou de um tempo) e modificado pelas transformações causadas por contextos sucessivos. Em suma, o espaço é um lugar praticado.” (Certeau, 1984, p.117). O filósofo e teólogo francês acrescenta ainda que o espaço e lugar se determinam através da história de objetos e de operações, associando o espaço a uma história e a uma duração (Certeau, 1984, p.118) (figura 17). Estes dois conceitos podem ser frequentemente confundidos mas, como menciona Tuan, o espaço indefinido converte-se em lugar quando o Homem o conhece e lhe atribui qualidade e significado (Tuan, 1983, p.6).

Desta forma, podemos afirmar que o espaço só se transforma em lugar quando é ocupado pelo Homem, quando este o recebe e o ocupa, promovendo-lhe uma identidade (figura 18). Com a influência do Homem, o lugar passa a ser palco de influências humanas e de acontecimentos diários. O espaço na Arquitetura deve ser vibrante para que o Homem, como personagem desse espaço que será vivido por ele, se sinta entusiasmado e o espaço vazio torna-se também um elemento chave na Arquitetura, como menciona Bruno Zevi [apud Patricia Falguières] (figura 19):

“A arquitetura...não consiste na soma da largura, comprimento e altura dos elementos estruturais que circundam o espaço, mas no próprio vazio, o espaço fechado em que o homem vive e se move. ...Espaço interno, aquele espaço que...não pode ser completamente representado em qualquer forma, que pode ser entendido e sentido apenas através da experiência direta, é o protagonista da arquitetura. ...Esse espaço - vazio - deve ser o protagonista da arquitetura sendo, afinal, natural. A arquitetura não é apenas arte, não é apenas um reflexo de concepções de vida ou um retrato de sistemas de vida. A arquitetura é o ambiente, o estado em que as nossas vidas se desenrolam.”³
(Zevi citado por Falguières, 2016, p.25)

³ Tradução da citação original do autor: “Architecture...does not consist in the sum of the width, length, and height of the structural elements which enclose space, but in the void itself, the enclosed space in which man lives and moves. ...Internal space, that space which...cannot be completely represented in any form, which can be grasped and felt only through direct experience, it is the protagonist of architecture. ...That space - void - should be the protagonist of architecture is after all natural. Architecture is not art alone, it is not merely a reflection of conceptions of life or a portrait of systems of living. Architecture is environment, the stage on which our lives unfold.” (Zevi citado por Falguières, 2016, p.25).



Figura 20 - O observador interage com o espaço e a obra escultórica - Exposição *Art of an another kind* no Museu de Solomon R. Guggenheim, em Nova Iorque [Fotografia de Solomon R. Guggenheim Foundation].



Figura 21 - A participação física do observador em relação à escultura - Escultura *NJ-1* de Richard Serra, 2015 [Fotografia de Cristiano Mascaro].

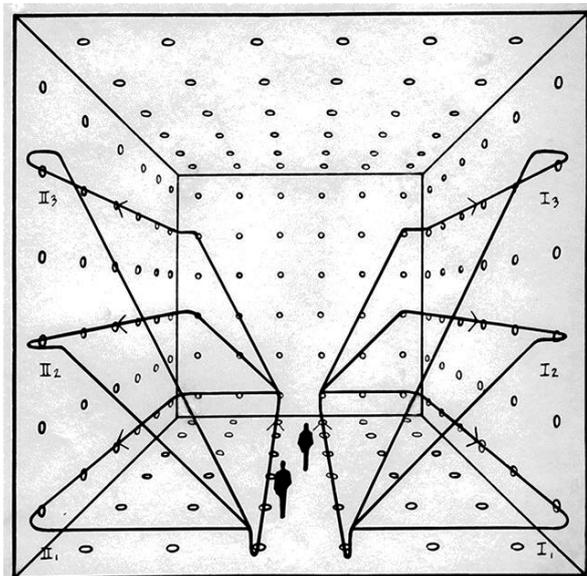


Figura 22 - O observador como foco central da experiência arquitetónica.

O fluxo de energia entre conceitos de espaço estruturados através do trabalho artístico e do espaço que o Homem ocupa é uma das forças básicas no modernismo, pois estes conceitos definem a forma como a Arquitetura Moderna poderá interferir para proporcionar espaços agradáveis ao observador. O espaço físico, integral, totalitário do objeto escultórico (ainda que produto de montagem ou de adição/soma de partes) contrasta com a experiência espacial sempre incompleta, digressiva, cinemática da arquitetura.

A interação do observador

“Mas a apreensão visual do espaço pressupõe um observador que a realize e a consideração da existência de tal observador vem enriquecer, pela [sucessão de imagens-tempo], criação de situações várias, o dimensionamento do espaço.” (Távora, 1982 p.24)

O Homem, como observador do espaço da Escultura num contexto arquitetónico, interage com a obra e o espaço é influenciado pela sua presença (figura 20). De que forma o observador, com a sua presença, pode sensibilizar o artista nas suas produções escultóricas? Os artistas têm que estar preparados para o espetador não experiente que interatua com a obra escultórica e terão que “ [...] adaptar o olhar a um ambiente introduzido pela obra e pelas características espaciais e arquitetónicas que o rodeiam.”⁴ (Manzanares, 1999, p.37). Sendo assim, a Escultura convida a participação física num grau mais próximo do espetador, colocando “questões sérias sobre a nossa compreensão da natureza da escultura e da maneira como nos relacionamos com ela.”⁵ (Moorhouse, 1991, p.32) (figura 21).

Neste reconhecimento do espaço arquitetónico, o fenómeno da presença do Homem é mais concreto uma vez que o seu movimento no edifício e a sua análise dos diversos pontos de vista estabelece o tempo, a quarta dimensão, determinando a realidade completa do espaço (Zevi, 1996 p.23) (figura 22). August Schmarsow, um historiador de arte alemão [apud Douglas Aguiar], propõe que o observador seja o foco central da experiência arquitetónica, uma vez que,

⁴ Tradução da citação original do autor: “[...] adaptar la mirada a un entorno redefinido por la intromisión de la obra y, por la otra, con las características del entorno espacial y arquitectónico en que se emplaza.” (Manzanares, 1999, p.37).

⁵ Tradução da citação original do autor: “Witty and exploratory, it poses serious questions about our understanding of the nature of sculpture and the way we relate to it.” (Moorhouse, 1991, p.32).

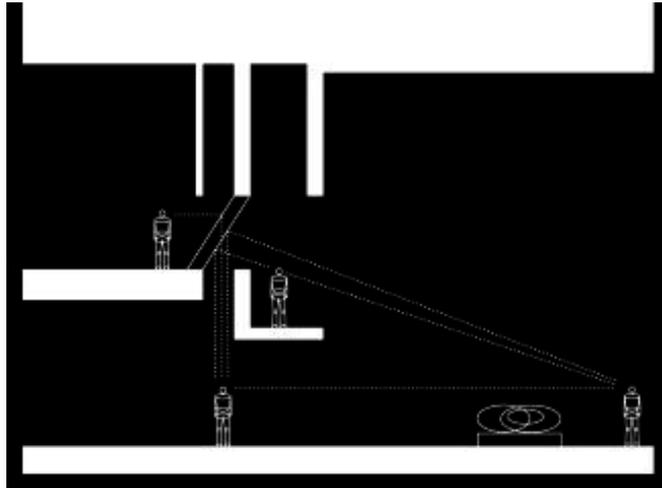
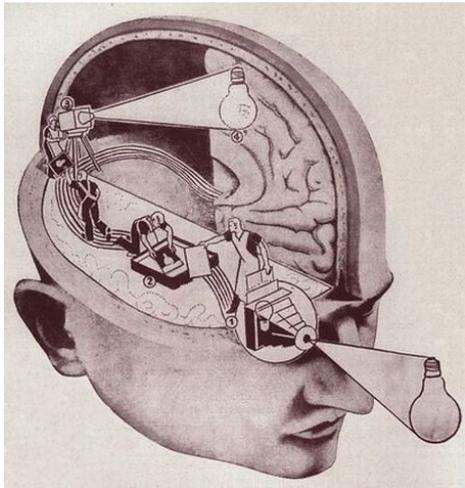


Figura 23 - Fritz Khan - A imagem captada pelo olhar do observador.

Figura 24 - A completa compreensão do espaço através do movimento do observador.

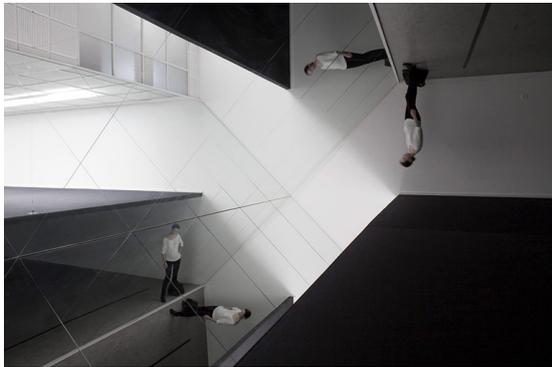


Figura 25 - O espaço interpretado pelo observador que interfere com o tempo.

Figura 26 - Escultura de Nancy Holt, *Annual Ring*, 1980, interferindo na questão do espaço-tempo e transformando o lugar em espaço de ação [Fotografia de MITAMINE LAB].

“a essência experiencial da arquitetura só pode ser vivida se tivermos a capacidade de nos colocar nessa posição de centros e a partir daí intuir a lógica espacial de cada situação.” (Aguiar, 2006, p.77). O movimento do observador capta a imagem em muitas impressões visuais que serão ligadas através do movimento dos olhos, tal como sugere Adolf Hildebrand, escultor alemão [apud Aguiar], o observador alcança uma sequência temporal de imagens (figura 23):

“ [...] o ver se torna um rastrear (scanning) e que a percepção resultante não seria mais visual, porém cinestética; ela propiciaria os elementos necessários para uma visão abstrata da forma composta a partir de uma seqüência temporal de imagens.”
(Hildebrand citado por Aguiar, 2006, p. 78)

Desta forma, a dimensão e o significado da espacialidade são fornecidos pela presença do corpo e pela forma como este é posicionado no espaço, sendo que o observador se torna um elemento essencial tanto na interação que estabelece com a obra escultórica como na percepção que adquire da lógica espacial de cada posição.

A consciência do tempo

“Existe, pois, outro elemento além das três dimensões tradicionais, e é precisamente o deslocamento sucessivo do ângulo visual. Assim designou-se o tempo, «quarta dimensão».” (Zevi, 1996, p.22)

De que forma a questão do tempo pode interferir na percepção do espaço? Uma vez referidas as três dimensões que interferem na envolvimento do espaço, o tempo está subentendido nessa relação, na medida em que o observador se movimenta para uma completa compreensão do espaço, “ [...] visto ser sabido que a quarta dimensão, tempo, não pode pôr-se à margem em qualquer dos casos, verdade hoje corrente mercê da teoria da relatividade com a sua noção de «espaço-tempo».” (Távora, 1982, pp.23-24) (figura 24 e 25).

Na Escultura verificam-se tentativas de representar a quarta dimensão, através do movimento das formas ou pela sucessão de planos transparentes, em que a visão por etapas acontece na medida em que o observador determina o seu movimento, na qual o tempo está implícito nessa deslocação (figura 26). A obra de artistas como Donald Judd, Robert Morris, Nancy Holt, Carl Andre e de uma forma particular, Robert Smithson concebem experiências artísticas que

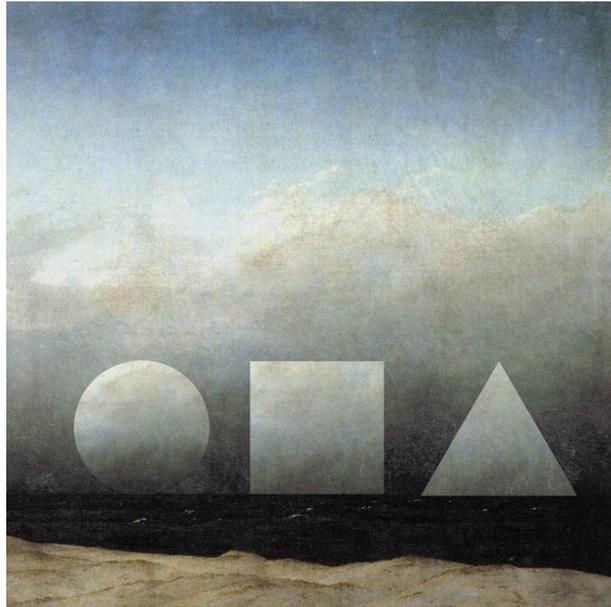


Figura 27 - A forma nas artes para conceber emoções.

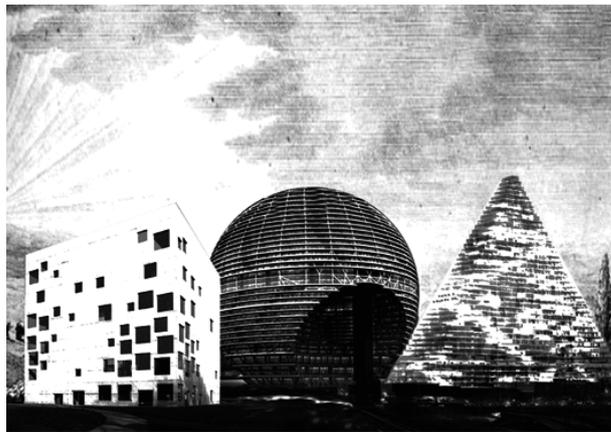


Figura 28 - A presença da forma no espaço da Arquitetura.



Figura 29 - O trabalho das formas na Escultura.

interferem com ações de espaço-tempo e na transformação do próprio lugar em material, território e espaço de ação (Manzanares, 1999, p.81).

Em relação à Arquitetura, o tempo não atua apenas como dimensão da observação mas como dimensão da própria obra, uma vez que o edifício tem uma vida do mesmo modo que a escultura, mas de uma forma diferente pois adquire determinadas funções, que obrigam a uma alteração ou a um abandono, modificando o seu espaço. (Távora, 1982, p.28).

A conceção da forma

“ [...] aquilo a que chamamos espaço é também forma, negativo ou molde das formas que os nossos olhos apreendem, dado que num sentido visual, que é aquele que para o caso importa considerar, o espaço é aquilo que os nossos olhos não conseguem apreender por processos naturais. Visualmente, portanto, poderemos considerar que as formas animam o espaço e dele vivem, mas não deverá nunca esquecer-se que, num conceito mais real, o mesmo espaço constitui igualmente forma, até porque aquilo a que chamamos espaço é constituído por matéria e não apenas as formas que nele existem e o ocupam, como os nossos olhos deixam supor.” (Távora, 1982, p.24).

O processo de criação de formas está relacionado com as chamadas artes do espaço – a Escultura e Arquitetura – que, como afirmava Abel Salazar [apud Fernando Távora] a arte implica a presença da forma para ocasionar emoções, e estas têm que consentir maior preeminência da sensibilidade (Távora, 1982, p. 27) (figura 27). Estas duas artes exploram as formas no seu conjunto, porém existem diferenças no seu contexto. A escala e a proporção dos objetos arquitetónicos e escultóricos são bastante distintas, sendo que “ [...] o espaço arquitetónico não pode ser definido nos termos das dimensões [...] da escultura.” (Zevi, 1996, p. 23) (figura 28).

Um dos valores esculturais mais importantes é a forma [contentor] que, juntamente com a harmonia e integração de todos os outros princípios escultóricos constitui o formato da Escultura Moderna. O vazio, sendo uma parte fundamental da sua existência formal, embora impenetrável, é inserido com as novas formas geométricas, em que “o problema da forma interior e exterior assume uma nova dimensão [...]”⁶ (Trier, 1968, p.252) (figura 29).

⁶ Tradução da citação original do autor: “The problem of inner and outer form thus takes on a new dimension [...]” (Trier, 1968, p.252).



Figura 30 - As formas escultóricas no espaço arquitetônico.

O arquiteto terá que produzir formas com lógica, proposições verdadeiras afetadas pelo princípio do não contraditório que deverão ser a consequência de um equilíbrio refletido entre a sua visão pessoal e a circunstância que o envolve, e deverá conhecê-la para encontrar a forma que concretize com competência e beleza, num resultado que confira vida a essa forma:

“Cremos porém que, embora aceitando gradações, toda a forma criada pelo homem tende, ou deverá tender, para a forma artística, caso contrário será desprovida de uma necessária totalidade, e por outro lado, que todas as formas se revestem de importância para uma organização do espaço.” (Távora, 1982, p.28)

Neste sentido, as formas produzidas por escultores e concebidas por arquitetos têm naturalmente semelhanças, uma vez que o objetivo dessas formas no espaço é estabelecer sensações e uma fenomenologia dos corpos no espaço, mas a escala dessas formas são discrepantes nas duas atividades artísticas influenciando o espaço e as características desse mesmo espaço (figura 30).

Para entender a relação íntegra da Escultura no espaço arquitetônico sobre estas questões do espaço, observador e forma, consideramos essencial analisar a obra *Der Morgen* no pavilhão de Barcelona de Mies van der Rohe.



Figura 31 - A escultura *Der Morgen*, no pavilhão de Barcelona de Mies Van Der Rohe, reconstruído e inaugurado em 1986 [Fotografia de Micael Soares].

1.3. *Der Morgen* no Pavilhão Alemão de Mies van der Rohe

“Mies queria Der Morgen de Kolbe para um propósito específico, e desenvolveu o trabalho que já havia conseguido combinando escultura e arquitetura. [...] A escultura não só dá ao edifício uma qualidade humana, mas também ilumina a sua arquitetura.”

⁷ (Curtis, 2008, p.27)

A escultura *Der Morgen* de Georg Kolbe [1877-1947] e a relação desta peça escultórica com o pavilhão de Barcelona é um exemplo íntegro e cuidado da instalação controlada da Escultura na Arquitetura modernista, revelando uma preocupação em confrontar todos os elementos arquitetônicos com a obra escultórica (figura 31). De que forma é que Mies consegue relacionar a Escultura que expõe no pavilhão com a sua Arquitetura?

Mies van der Rohe [apud Blaser] comentava sobre a importância de incorporar conscientemente obras de Escultura nos projetos de Arquitetura:

“A expressão artística é uma manifestação da unidade do desenho e do material. Isto mais uma vez sublinha a necessidade de incorporar obras de escultura (ou pintura) criativamente no cenário interior desde o início. Nas grandes épocas da história cultural isso foi feito por arquitetos como uma questão de curso e, sem dúvida, sem reflexão consciente “. ⁸ (Mies van der Rohe citado por Blaser, 1986, p.146)

Sobre esta questão, Georg Kolbe argumentava [apud Byrne] que a Escultura não deveria ser apenas um objeto de adorno na Arquitetura mas que seja tão importante como qualquer outro elemento arquitetônico:

“Nem todas as paredes devem ser decoradas, e essa escultura só deve ser usada se for necessário como uma porta ou janela. Esta redução ajudaria a escultura como uma forma de arte independente e não como um elemento decorativo da arquitetura.” ⁹

(Georg Kolbe citado por Byrne, 2015, p.12).

⁷ Tradução da citação original do autor: “Mies wanted Kolbe’s Morning for a specific purpose, and it developed the work he had already accomplished in combining sculpture and architecture. [...] The sculpture not only gives the building a human quality, but illuminates its architectural ones too.” (Curtis, 2008, p.27).

⁸ Tradução da citação original do autor: “Artistic expression is a manifestation of the unity of design and material. This once again underlines the necessity of incorporating works of sculpture (or painting) creatively into the interior setting from the outset. In the great epochs of cultural history this was done by architects as a matter of course and, no doubt, without conscious reflection.” (Mies van der Rohe citado por Blaser, 1986, p.146).

⁹ Tradução da citação original do autor: “He argued not every wall must be decorated, and that sculpture should only be used if it proves necessary as a door or window. This curtailment would aide sculpture as an independent art form rather than as a decorative element of architecture.” (Georg Kolbe citado por Byrne, 2015, p.12).



Figura 32 - O Pavilhão da Alemanha na Exposição Internacional em Barcelona, em 1929, projetado por Mies van der Rohe.



Figura 33 - O pavilhão da Alemanha, que representa a definição de uma Arquitetura Moderna, transmitindo uma nova era para este país.



Figura 34 - O pavilhão de Barcelona, reconstruído em 1983 e inaugurado em 1986, no Parque Montjuïc [Fotografia Fundació Mies van der Rohe].

Mies van der Rohe usou a escultura como parte essencial do seu trabalho no pavilhão, mostrando que não é indiferente ao trabalho escultórico e que tudo o que desenha tem um papel essencial na sua arquitetura.

Desta forma, é importante perceber a posição particular da Escultura no espaço e o papel que desempenha, uma vez que “essa combinação de escultura clássica com espaço plano universal atrai atenção para os papéis complementares desempenhados pelo elemento figurativo e abstrato no trabalho de Mies.”¹⁰ (Frampton, 1996, p.202).

Sobre o pavilhão de Mies van der Rohe

O pavilhão da Alemanha foi construído como um edifício temporário para a Exposição Internacional em Barcelona, de 1929 (figura 32).¹¹ Um membro proeminente da vanguarda arquitetônica Alemã, Ludwig Mies van der Rohe, foi escolhido para projetar este pavilhão e este representa a definição da Arquitetura Moderna (Curtis, 2008, p.11). Embora sendo um pavilhão de índole efêmero, foi construído com materiais como o aço, o vidro, o mármore e o travertino e deveria revelar o espírito de uma nova era para a Alemanha, uma nação democrática, próspera e pacífica (figura 33). O edifício foi desmantelado em 1930 e reconstruído em 1981, a partir de uma iniciativa do delegado de urbanismo de Barcelona, Oriol Bohigas.¹² As obras de reconstrução começaram em 1983, no Parque Montjuïc e foi inaugurado em 1986 (figura 34).

O espaço da Escultura

Sobre o projeto inicial, houve um debate acentuado sobre o significado do percurso, no qual o arquiteto queria que os visitantes circulassem segundo um caminho particular que garantisse a observação dos pontos pré-determinados, incluindo a escultura (Byrne, 2015, p.16). Para isso foi importante o trabalho de Mies sobre os planos verticais e horizontais para testar e controlar a sequência espacial e global.

¹⁰ Tradução da citação original do autor: “This combination of classical sculpture with universal planar space draws one’s attention to the complementary roles played by figurative and abstract element in Mies’s work.” (Frampton, 1996, p.202).

¹¹ Este pavilhão foi construído para acomodar a recepção oficial do rei espanhol Afonso XIII.

¹² Foi reconstruído no local original, no Parque Montjuïc, por uma equipa de arquitetos, utilizando toda a documentação disponível no MoMA.

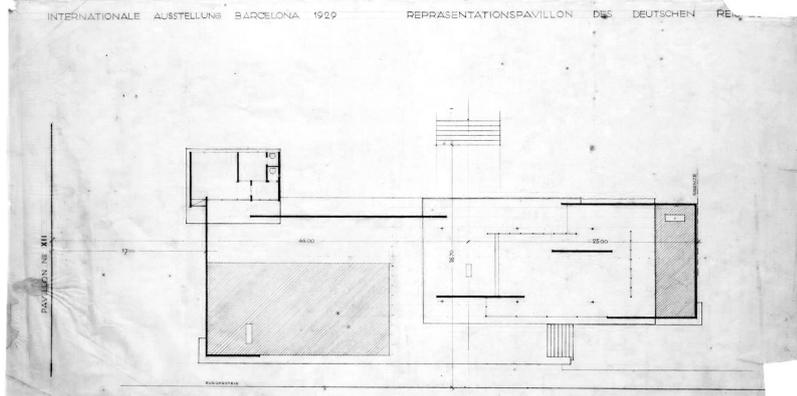
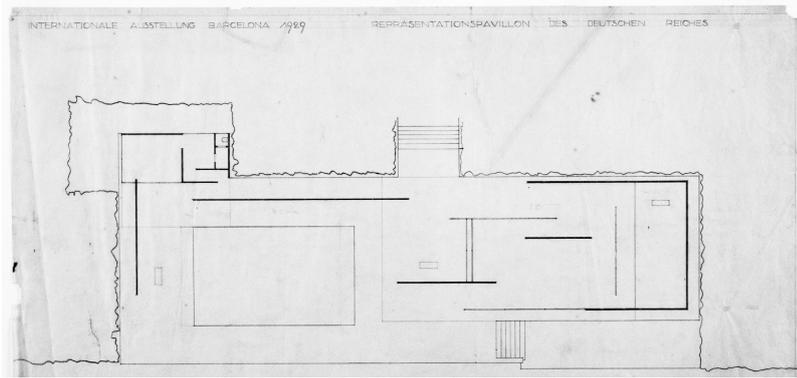


Figura 35 - Primeiro desenho do pavilhão alemão, 1928 - alteração dos planos verticais devido ao posicionamento das três esculturas [Artists Rights Society / VG Bild-Kuns].

Figura 36 - Segundo desenho do pavilhão 1928-1929 - os três pedestais retangulares que se observam no desenho da planta [Artists Rights Society / VG Bild-Kuns].

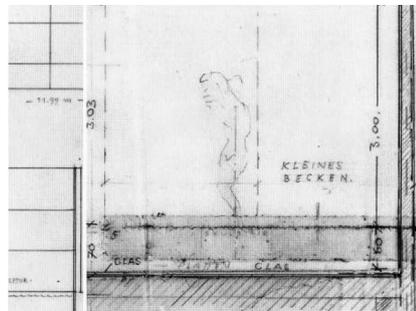


Figura 37 - Perspetiva de um desenho de uma escultura reclinada no espelho de água.

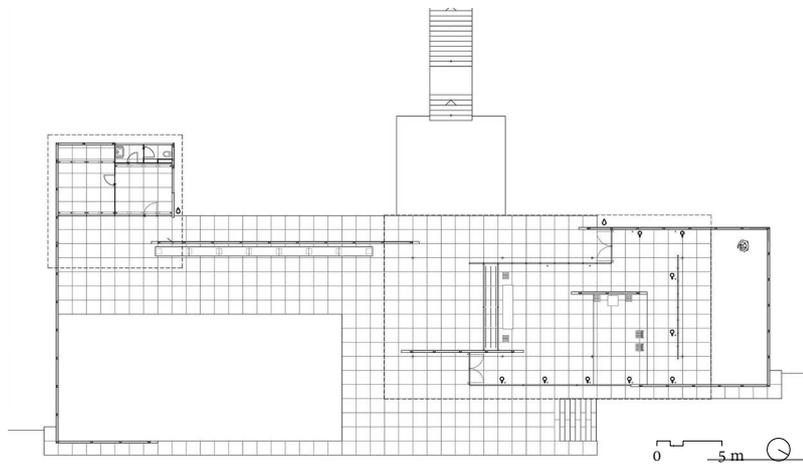


Figura 38 - O pavilhão de Barcelona, reconstruído em 1983 e inaugurado em 1986, no Parque Montjuïc [Fotografia Fundació Mies van der Rohe].

Com base nas plantas iniciais do projeto, onde se observam os pedestais, Mies previa três esculturas: uma em cada espelho de água e uma na sala central. As duas plantas sugerem - através dos três retângulos presentes - que as esculturas reclináveis ou ajoelhadas deveriam ser colocadas nesses lugares e cada uma dessas posições proporciona um ponto focal no final de um percurso visual (Constant, 1990, p.47) (figura 35 e 36). Comprova-se também que as duas esculturas - que não foram colocadas no pavilhão - estão inseridas em posições ligeiramente diferentes, e os planos à sua volta também se alteram conforme o seu posicionamento, explicando talvez algumas dúvidas, por parte de Mies, na instalação destas no pavilhão. Apenas uma perspectiva interior [de um desenho] mostra-nos uma figura reclinada no espelho de água interior ¹³ (Curtis, 2008, p.14) (figura 37).

Pode-se dizer que a decisão de Mies, de incluir apenas uma escultura, foi significativa para a concepção do pavilhão, uma vez que, o posicionamento desta e os planos verticais à sua volta mantiveram-se constantes ao longo do projeto e conceberam uma vista emoldurada sobre ela, sendo que “o espelho de água exterior foi deixado como uma extensão de água sem adornos para além da brisa.” ¹⁴ (Curtis, 2008, p.14).

A escolha da escultura para o pavilhão

A escolha dessa peça escultórica passou por várias questões, sendo uma delas a mudança do tamanho do pedestal, uma vez que antes era retangular e agora é quadrada (figura 38) e a outra, a escolha dessa mesma escultura, visto que um desenho inicial de Mies evidencia uma escultura reclinada, em vez de *Der Morgen*.

Mies pretendia inicialmente uma escultura de Lehmbruck semelhante a que foi colocada na casa Tugendhat (1927) mas “a diferença é que a escultura – agora de Kolbe e não de Lehmbruck, agora uma figura de corpo inteiro e não um tronco num plinto – é levado para o exterior” ¹⁵, ao contrário do que acontece em Tugendhat, uma vez que esta foi colocada no interior, mas com

¹³ Desconhece-se como seria o esboço das esculturas para os outros dois sítios.

¹⁴ Tradução da citação original do autor: “[...] exterior pool was left as an expanse of water unadorned by anything other than the breeze.” (Curtis, 2008, p.14).

¹⁵ Tradução da citação original do autor: “The difference is that the sculpture - now a Kolbe, and not a Lehmbruck, now a full-length figure and not a torso on a plinth - is taken into the outside” (Curtis, 2008, p.13).



Figura 39 - Escultura de Wilhelm Lehbruck [Fotografia Fritz Tugendhat family archive].

Figura 40 - Relação da escultura de Lehbruck na casa Tugendhat, 1927 [Fotografia Fritz Tugendhat family archive].

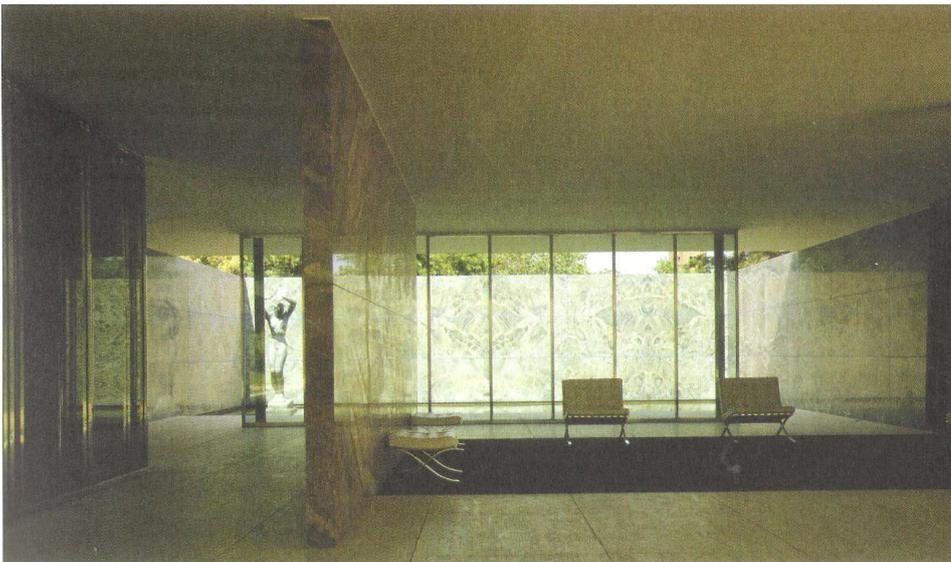


Figura 41 - A escultura *Der Morgen* enquadrada em todas as vistas do pavilhão de Mies van der Rohe [Fotografia Yukio Futagawa].

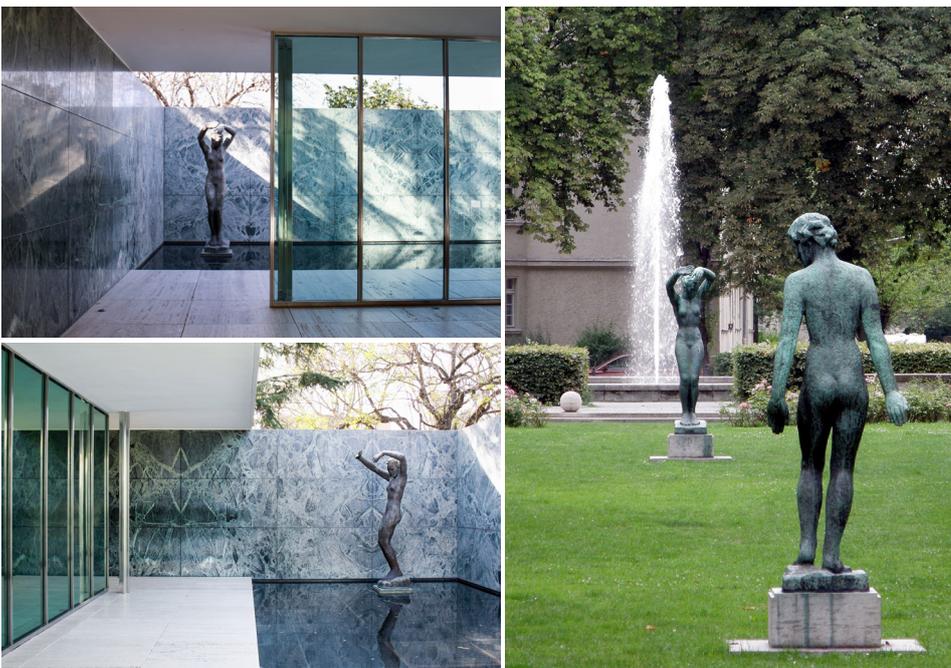


Figura 42 - A escultura *Der Morgen* enquadrada com planos verticais [Fotografia de Micael Soares].

Figura 43 - A relação espacial de *Der Morgen* no pátio exterior colocada num plano de água [Fotografia de Micael Soares].

Figura 44 - A escultura *Der Abend* em primeiro plano e *Der Morgen* em segundo plano, ambas do escultor George Kolbe, em Ceciliengärten, Berlim, 1925 [Fotografia de Axel Mauruszat].

semelhanças na relação com a arquitetura (Curtis, 2008, p.13) (figura 39 e 40).

Assim sendo, em ambas as interpretações, a escultura refere-se a uma existente, uma preferência que lhe permitia testar através do desenho a sua decisão final. Nesta obra, Mies deve ter experimentado diferentes esculturas para compreender a relação que os dois campos – Escultura e Arquitetura – poderiam ter. A opção de *Der Morgen*, como observa Ludwig Glaeser [apud Tegethuff] não deve ser considerada uma escolha forçada, visto que ele “ [...] finalmente escolheu uma figura de pé para o local designado no canto de um pequeno espelho de água porque todas as principais vistas eram enquadradas verticalmente.”¹⁶ (Tegethuff, 1985, p.81) (figura 41).

Por este motivo, pode-se entender porque é que ele escolheu *Der Morgen*, uma vez que a sua postura ereta fornece a verticalidade que uma escultura reclinada não poderia oferecer.

A relação da Escultura com a Arquitetura

Com a escolha desta escultura, Mies quis fortalecer a ideia de profundidade, uma vez que esta peça, colocada a uma certa distância, encoraja o observador a mover-se mais próximo dela. Ele coloca *Der Morgen* enquadrada com planos verticais que convergem num ponto perspético, guiando os olhos do observador e concentrando o foco sobre ela (figura 42). Desta forma, quando o observador vê esta escultura vertical colocada num plano horizontal de água, adquire uma consciência das relações espaciais (figura 43).

Pode-se entender porque é que ele escolheu *Der Morgen* invés de *Der Abend* – ambas do escultor Georg Kolbe – uma vez que a sua postura captura um momento interrompido sobre um movimento fluído, em que os seus joelhos dobrados e os braços acima da cabeça, concomitantemente atraem e distanciam o espetador (figura 44). Ambas as esculturas de Kolbe aparentam empurrar o ar com os braços, como se tivessem força mas, como refere Curtis, *Der Morgen*:

“ [...] é mais bem sucedida se puder somente ser vista da parte da frente, e se o olhar descendente da figura fizer o sentido em combinação com o que está no espaço

¹⁶ Tradução da citação original do autor: “[...] he ultimately chose a standing figure for the designated place in one corner of the small pool probably because all principal views were framed vertically.” (Tegethuff, 1985, p.81).



Figura 45 - A escultura *Der Morgen* realça a ambiguidade entre interior-exterior
[Fotografia de German Architectural Forum, Florence Choux, Flickr, Stephen Perrin].

Figura 46 - Mies coloca a escultura sobre o pedestal de travertino e com uma envolvente de materiais que para lhe dar importância
[Fotografia de German Architectural Forum, Florence Choux, Flickr, Stephen Perrin].

Figura 47 - O contraste de luz e sombra, e o ambiente envolvente sobre *Der Morgen*
[Fotografia de German Architectural Forum, Florence Choux, Flickr, Stephen Perrin].

*circundante. Em Barcelona, Mies forneceu-lhe um ambiente muito simpático.*¹⁷
(Curtis, 2008, p.17)

Esta escultura contempla o movimento de um espaço para o outro, realçando a ambiguidade interior-exterior (figura 45). O arquiteto estava interessado na sobreposição de espaços, visto que os painéis transparentes utilizados trazem o exterior para dentro, mas o ambiente do pátio é imediatamente bloqueado pela parede que o rodeia. Mies coloca a escultura sobre a parede de mármore, concebendo-lhe um valor espacial e revelando “ [...] uma repetição da passagem sonhadora do visitante ao redor do pedestal de travertino, com a sua variedade de painéis transparentes e refletivos de água, vidro e mármore colorido.”¹⁸ (Curtis, 2008, p.19) (figura 46).

A percepção da sua forma é entendida também pela iluminação e pelo ambiente, em que o contraste de luz e sombra pode unificar mais os planos (figura 47). A tecnologia e os materiais utilizados no pavilhão podem fornecer os seus próprios efeitos visuais, estimulando o nosso sentimento em relação à tridimensionalidade, e a presença de um corpo no espaço é automaticamente estimulada no observador (Hildebrand, 2013, p.63).

A relação Arquitetura, Escultura e Natureza

O pavilhão de Barcelona foi referido como casa-jardim¹⁹, sendo possível ver a escultura inserida num contexto de Arquitetura, Escultura e paisagem (Curtis, 2008, p.23). Desta forma, torna-se o foco do ambiente por estar inserida num espelho de água e rodeada por vegetação:

*“Focando-nos na escultura Morgen ajuda-nos a entender como Mies usa a natureza. Ao trazê-la para dentro de casa, usando a transparência, terá também que trazer para o espaço entre-muros a escultura, que tradicionalmente permaneceria no exterior.”*²⁰
(Curtis, 2008, p.26)

¹⁷ Tradução da citação original do autor: “Morning is much more successful if it can only be viewed from the front, and if the figure’s downwards glance makes sense in combination with what is in the surrounding space. In Barcelona, Mies provided her with a most sympathetic setting” (Curtis, 2008, p.17).

¹⁸ Tradução da citação original do autor: “The sculpture is like a reprise of the visitor’s dream-like passage around the travertine pedestal, with its variously transparent or reflective panels of water, glass and coloured marble.” (Curtis, 2008, p.19).

¹⁹ Esta referência consta nas publicações de Raymond McGrath e Christopher Tunnard (Curtis, 2008, p.23).

²⁰ Tradução da citação original do autor: “Focusing on Morning helps us to understand how Mies is using nature. As he bring nature inside the house, by the use of transparency, so he needs to bring inside the sculpture, which would traditionally have been outdoors.” (Curtis, 2008, p.26).

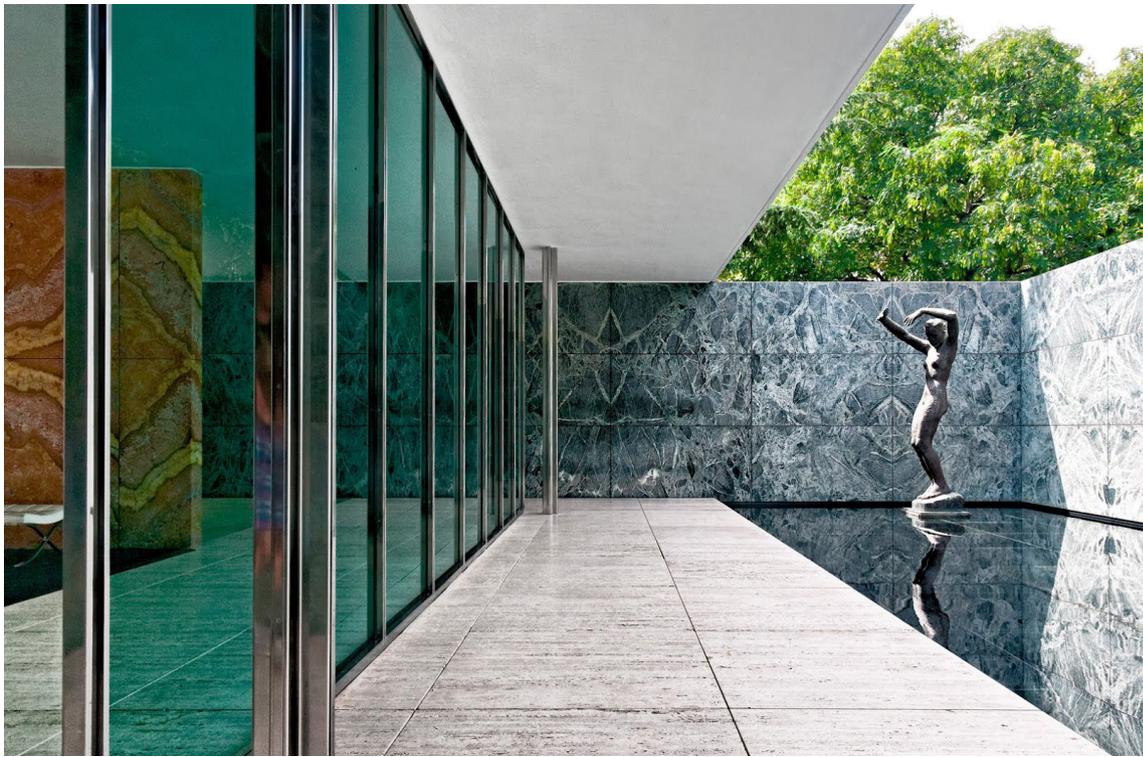


Figura 48 - O ambiente que Mies concebeu à escultura de Gorge Kolbe
[Fotografia de German Architectural Forum, Florence Choux, Flickr, Stephen Perrin].

Torna-se claro que Mies concebeu um ambiente que daria à escultura de Kolbe um papel elevado no espaço, não só por definir a sua posição, mas também – se considerarmos a forma humana – por evocar uma presença espiritual no interior do pavilhão, já que a “escultura é humana mas não humana. Ela remete-nos para nós próprios e para um mundo para além de nós mesmos.”²¹ (Curtis, 2008, p.13) (figura 48). Se entendermos *Der Morgen* como uma escultura moderna, datada de 1925²², então, podemos interpretá-la como uma consequência verdadeira para uma Arquitetura que garante espaços de transição e sobreposição, de modo a oferecer uma experiência aberta ao visitante:

*“ [A escultura] como um apontador axial, por um lado, e por outro, como um alvo oculto ou em movimento que continuamente reaparece neste edifício transparente e reflexivo. Ela convida, mas é, em última análise, inalcançável, isolada por estar dentro do espelho de água.”*²³ (Curtis, 2008, p.27)

Hoje, o resultado tornou-se uma admirada composição para aqueles que favorecem a colaboração entre arquitetos e escultores, em que questões como o espaço, a luz e a escolha de materiais interferem na relação da obra escultórica com a arquitetura que a envolve, temas estes que serão discutidos no capítulo seguinte.

²¹ Tradução da citação original do autor: “Sculpture is human but not human. It refers us to ourselves and to a world beyond ourselves.” (Curtis, 2008, p.13).

²² Quatro anos antes de ser construído o pavilhão de Barcelona.

²³ Tradução da citação original do autor: “But it went further than either in acting, on the one hand, as a hidden or moving target, which continually reappears in this transparent, reflective building. It beckons, but is ultimately unattainable, isolated as it is within its pool” (Curtis, 2008, p.27).

2. MÉTODOS TANGENCIAIS: DO ESPAÇO AO MATERIAL



Figura 49 - O ambiente do “cubo branco” denominado por Brian O’Doherty - Frank Stella, intalção view, 1964 [Fotografia Leo Castelli Gallery].



Figura 50 - A luz indireta nos espaços de exposição de obras escultóricas - Richard Serra, *Open Ended*, 2007-08, Gagosian Gallery.

Existem temas na Arquitetura e na Escultura que são comuns no desenvolvimento do seu trabalho, nomeadamente questões relacionadas com o espaço, a luz e a materialidade que são exploradas na arquitetura e no desenho de espaços construídos para conter objetos escultóricos.

O “cubo branco”, um espaço neutro para a exibição de obras de arte, aparentemente suspenso no tempo e isolado das interrupções do mundo exterior, foi descrito por Brian O’Doherty (1999, p.11) como um “[...] dispositivo de transição que tentava atingir o passado e, ao mesmo tempo, controlar o futuro, apelando para modos de presença e poder supostamente transcendentais.”²⁴ (O’Doherty, 1999, p.11). O “cubo branco”, que remonta ao final da década de 60, garantia o ambiente ideal para apresentação de obras de arte, como paredes brancas não decoradas e luz artificial garantindo um ambiente limpo e discreto para reforçar a abstração do espaço e tornar visível as obras de arte (figura 49). Desta forma, as obras separavam-se da realidade externa, do seu contexto histórico, económico e social. Mas será este o ambiente desejado pelos artistas escultores, para exporem as suas obras, no início do século XXI?

Com as mudanças ocorridas na Escultura, durante as décadas de 60 e 70, as vanguardas históricas produziram alternativas ao “cubo branco”, construindo espaços que integram as obras escultóricas com luz indireta e difusa e com a exploração de materiais que potenciam ambientes únicos para contemplar a arte (figura 50).

A transformação relativamente aos espaços de exposição e museus, que ocorreu em Itália, tornou-se nas mais recentes e sofisticadas intervenções arquitetónicas do século XX. Patricia Falguières (2016, p.8) refere que, ao longo dos 15 anos após a Segunda Guerra Mundial, vários protagonistas colaboraram em coletivo para reconstruir estes edifícios e espaços expositivos nesta cidade:

“Estudar os sistemas de exposição e os museus que foram inventados ao longo de 15 anos após a segunda guerra mundial por aqueles que reconstruíram os museus de Itália (incluindo arquitetos, historiadores, e críticos de arte, artistas, diretores e superintendentes) capta precisamente os aspetos do mecanismo dos museus que até agora escaparam aos historiadores da arte: a sua dimensão coletiva, a sua

²⁴ Tradução da citação original do autor: “The white cube was a transitional device that attempted to bleach out the past and at the same time control the future by appealing to supposedly transcendental modes of presence and power.” (O’Doherty, 1999, p.11).

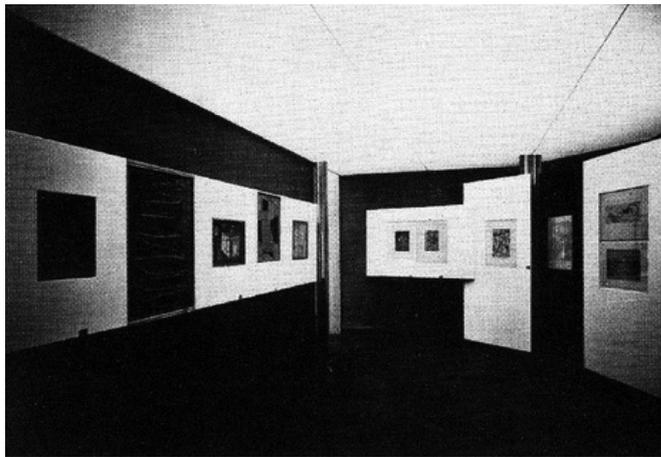
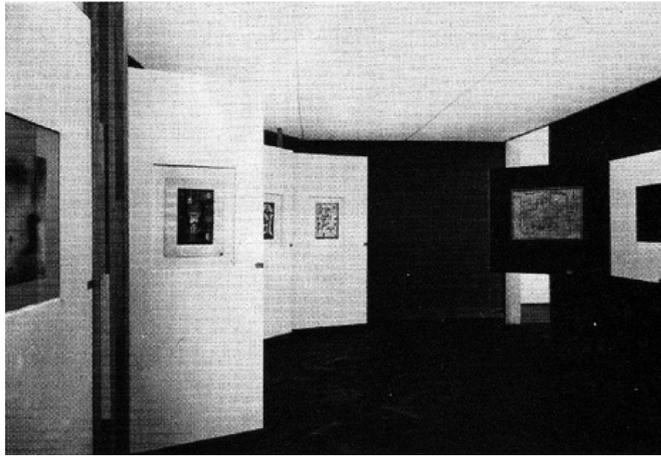


Figura 51 - A prática de Carlo Scarpa na Bienal de Veneza - Paul Klee room, 1948.



Figura 52 - A importância do objeto escultórico e do jogo de planos e fundos - BBPR, Castelo Sforzesco, Milão, 1953, escultura de Pietà Rondanini de Michelangelo.

*geração a partir de interações complexas entre vários protagonistas. Um elenco inteiro de diretores de museus ou superintendentes e especialmente mulheres, como Caterina Marcenaro, de Génova, e Fernanda Wittgens, de Milão, transformaram as manivelas da máquina burocrática do pós-guerra.”*²⁵ (Falguières, 2016, p.8)

Estes espaços expositivos e museus passaram a ser desenhados com a sua própria lógica e complexidade proporcionando as continuidades das experiências do Pós-Guerra na Europa, no qual o arquiteto italiano Carlo Scarpa foi um contributo importante pelas suas práticas na Bienal de Veneza de 1948 (Falguières, 2016, p.9) (figura 51).

Esta mudança que ocorreu em Itália, relativamente ao conceito sobre os museus e galerias de exibição, foi significativa para o desenho de novos museus que surgiram no final do século XX, através de novas ideias sobre o jogo da cor, fundos, iluminação indireta que cria uma luz difusa e com novas visões sobre a importância do objeto no espaço, através da abertura de ângulos e da organização dos planos (figura 52).

Assim sendo, com a progressiva extensão do lazer e socialização dos espaços de fruição e experimentação estética que se verificou nas últimas décadas, estes dispositivos arquitetónicos adquiriram uma importância e valor social acrescidos, tanto para os artistas exporem as suas obras como para os espetadores compreenderem e interagirem com as situações estéticas que esses objetos produzem no espaço:

*“Hoje, um museu de arte é uma instituição séria e importante com prestígio apropriado e um edifício adequadamente imperioso. Tornou-se um estímulo, para muitos artistas contemporâneos, criarem obras públicas grandiosas adequadas apenas para tais lugares.”*²⁶ (Reichardt, 1985, p.35)

Verifica-se também uma preocupação por parte de vários artistas escultores na elaboração das suas obras, sobre o desenvolvimento destas questões materiais e estéticas, em que “ [...] os

²⁵ Tradução da citação original do autor: “One country that has been effectively marginalized in the study of the apparatus of art is Italy. Studying the exhibition systems and museums that were invented over the course of fifteen years after world war II by those who rebuilt Italy’s museums (including architects, art historians and critics, artists, directors and superintendents) captures precisely that aspects of the museum apparatus that has hitherto escaped art historians: its collective dimension, its generation from complex interactions among several protagonists. An entire cast of museum directors or superintendents, and especially women such as Genoà’s Caterina Marcenaro and Milan’s Fernanda Wittgens, turned the cranks of the postwar bureaucratic machine.” (Falguières, 2016, p.8).

²⁶ Tradução da citação original do autor: “Today an art museum is a serious and important institution with appropriate prestige and a suitably imperious building. It has become the spur to many contemporary artists to create grandiose and public works suitable only for such places.” (Reichardt, 1985, p.35).



Figura 53 - Os fatores espaço, luz e materias na Escultura moderna e contemporânea - Robert Morris, *Sem Título*, 1968/69 [Artnet Worldwide Corporation].

factos escultóricos do espaço, luz e materiais sempre funcionaram de forma concreta e literal.”²⁷ (Morris, 1993, p.3) (figura 53). Existe também, um cuidado relativo ao contexto artístico e ambiental, como refere o artista e escultor americano Robert Morris [apud Francesco Poli], “O que interessa agora é a situação total...as diferentes variações entre o objeto, a luz, o espaço e o corpo humano...A situação deve ser mais aberta e complexa.”²⁸ (Morris citado por Poli, 2004, p.428). A complexidade pode surgir a partir de elementos de conotação mínima, de estruturas essenciais, da redução atomista do objeto escultórico não a um somatório de partes/detalhes, mas a uma interação de uma unidade sóbria, elementar, absolutamente simples: uma estrutura que ocupa espaço, gera espaço, gera em simultâneo mobilidade e inércia, presença concreta (material/física) e experiência fenomenológica.

A Escultura é obstáculo e abertura e reaparece, já liberta (destituída) do pedestal, em diálogo, conflito simbiose com as paredes e o recinto que a acolhe.

Os escultores tardo modernos e contemporâneos estão interessados em desenvolver as suas obras consoante o desenvolvimento de vários temas com o cuidado de estabelecer relações com o espaço envolvente e o próprio público. O interesse na fenomenologia do espaço, na interação entre as condições físicas e materiais em que os aspetos - estruturas - escultóricos se mediatizam e o corpo, a escala e a experiência digressiva do espetador, constituíram umas das vertentes exploradas pelas práticas espaciais, e não apenas escultóricas dos artistas dos meados da década de 60. O objeto não está apenas no espaço que o revela e contém mas este adquiriu potencial - semântico, empírico, e simbólico - na construção do acontecimento escultórico.

²⁷ Tradução da citação original do autor: “[...] the sculptural fact of space, light, and materials have always functioned concretely and literally” (Morris, 1993, p.3).

²⁸ Tradução da citação original do autor: “«What we are concerned with now», writes Morris, «is the total situation...the varying relations between the object, the light, the space and the human body...The situation has become more complex and open.»” (Morris citado por Poli, 2004, p.428).



Figura 54 - O espaço de exposição da escultura projetado de forma minimalista - Brancusi, Rosso, Man Ray, *Framing Sculpture*, no Museum Boijmans Van Beuningen, Roterdão [Foto Gert-Jan de Rooij].



Figura 55 - O espaço de exposição da Escultura numa relação próxima com a Arquitetura em termos de concepção de imagem - Exposição Internacional em Guggenheim, 1967: *Sculpture from Twenty Nations*, Museu de Solomon R. Guggenheim, em Nova Iorque [The Solomon R. Guggenheim Foundation].

2.1. O espaço

Em relação ao desenvolvimento do tema do espaço da Escultura na Arquitetura é essencial analisar os espaços expositivos de Arte, e refletir sobre a forma como este assunto é explorado para integrar e estabelecer relações com as obras de arte. Relativamente à Escultura, o tratamento do espaço, a forma e a massa são preocupações também presentes e de natureza arquitetônica.

O espaço da Arte na Arquitetura

Os espaços expositivos de obras como esculturas têm presumivelmente que funcionar bem, tanto do ponto de vista da relação com os espetadores como na relação com as obras. Estes podem ser projetados de forma minimalista - essencialismo e conotação mínima no desenho e na plasticidade propostas para não interferir ou sequestrar as qualidades intrínsecas do que é presentificado - para que não se sobreponham às obras artísticas, ou por meio do qual a Escultura e a Arquitetura concorrem mutuamente em termos de conceção de imagens e de exigências dos espaços (figura 54 e 55). Allan Schwartzan [apud Kristian Gullichsen] referia:

*“As pessoas da arte estão tão dececionadas com os museus recentes, tudo o eles querem são espaços limpos e neutros, espaços que não rivalizem com as obras...mas os espaços brancos “neutros” não são a única solução satisfatória... o espaço diáfano e branco funciona perfeitamente no caso das obras mestres da arte moderna, mas consegue que a maior parte das obras de arte contemporâneas fiquem apagadas.”*²⁹ (Schwartzan citado por Gullichsen, 1998, p.28).

Relativamente ao desenho destes espaços expositivos, os arquitetos italianos, no período Pós-Guerra, adquiriram uma experiência extraordinária com a prática da construção destes espaços, não só através de exposições de obras de Arte mas também através da Trienal de Milão e, desta forma, “os arquitetos italianos conseguiram construir as inovações de Max Bill, Herbert Bayer e El Lissitzky - membros da Bauhaus e construtivistas e neoplasticistas holandeses e russos - no

²⁹ Tradução da citação original do autor: “La gente del arte está tan decepcionada con los museos recientes que lo único que quieren son espacios limpios y neutros, espacios que no compitan con las obras... pero el espacio blanco “neutro” no es una solución satisfactoria... el espacio diáfano y blanco funciona perfectamente en el caso de las obras maestras del arte moderno, pero consigue que la mayor parte de las obras de arte contemporáneo queden apagadas.” (Schwartzan citado por Gullichsen, 1998, p.28).



Figura 56 - O projeto do arquiteto italiano Luciano Baldessari na Trienal de Milão, de 1951, para a exposição da obra de Lucio Fontana, *Spatial Light*, no Palazzo dell'Arte [Archivio Fondazione La Triennale di Milano].

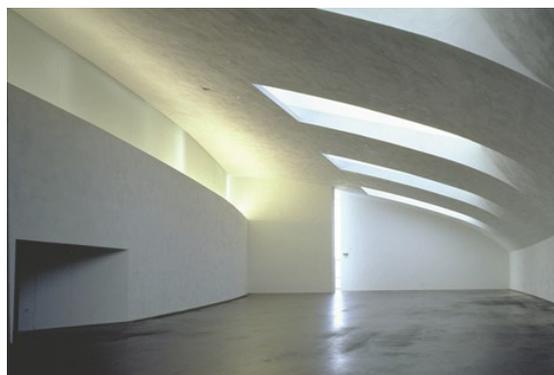
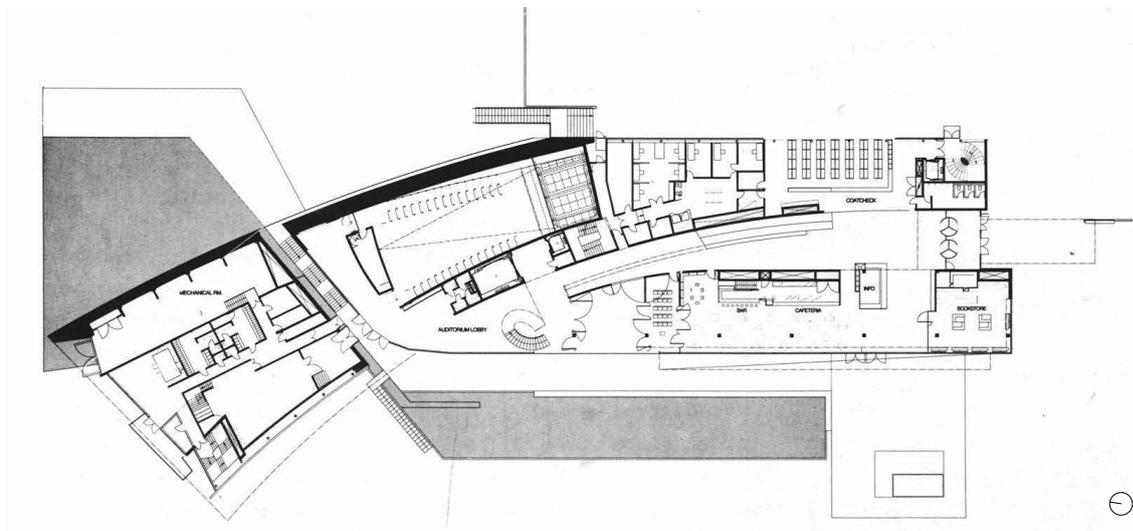


Figura 57 - Planta do piso térreo do Museu de Arte Contemporânea, projetado por Steven Holl, de 1998.

Figura 58 - Museu de Arte Contemporânea em Helsínquia [Fotografia de Pirje Mykkänen].

Figura 59 - O espaço de exposição interior do museu, que transmite um [ethos] minimalista [Fotografia de Paul Warchol].

campo da fotomontagem, do *typo-photo*, da escultura e de várias tecnologias de iluminação.”³⁰ (Falguières, 2016, p.13).

Luciano Baldessari, arquiteto italiano que esteve associado à Trienal de Milão, reflete sobre a sua experiência no desenho de exposições, demonstrando a importância no jogo da cor e fundos e no enriquecimento do espaço através da luz indireta que cria uma luz difusa e controlada. Desta forma, o objeto adquire importância no espaço através da abertura de ângulos e o observador é guiado pela organização dos planos (Falguières, 2016, p.16)(figura 56).

Os espaços de exposição desenhados pelos arquitetos italianos, num trabalho de equipa com superintendentes e historiadores de arte, preservaram o programa de modernização cultural que a Arquitetura procurava explorar com novas ideologias:

“Aprender a isolar um objeto da série a que pertence, dotá-lo de individualidade com base nas suas qualidades formais, orientar o público ao longo de uma rota bem pensada, projetar o encontro entre objeto e público - todos estas são, até certo ponto, lições comuns a todo tipo de exposição.” (Falguières, 2016, p.16)

No período Pós-Guerra em Itália, Bruno Zevi comentava que os museus converteram-se de obras arquitetónicas de grande escala, em que os objetos para exposição eram colocados após a sua construção sem nenhuma relação ponderada no desenho desses espaços, para um conceito oposto, no qual as obras de Arte definem o espaço e estabelecem as dimensões das paredes. (Falguières, 2016, p.23) No sentido de integrar e contextualizar o conteúdo escultórico que expõe a Arquitetura acentua a sua natureza *site-specific*.

Esta inovação dos espaços expositivos que surgiu em Itália teve a sua influência para a construção de museus ou espaços de arte que foram construídos no final do século XX.

No museu de Arte Contemporânea em Helsínquia, construído pelo arquiteto norte-americano Steven Holl e inaugurado em 1998, o interior é o ponto-chave da obra, em que cada espaço expositivo adquire um caráter único e devido à sua neutralidade, pode conceber um pano de fundo para as obras escultóricas (figura 57, 58 e 59). O arquiteto conseguiu desenhar salas de exposição expressivas que transmitem um [ethos] minimalista, sendo que algumas obras

³⁰ Tradução da citação original do autor: “Italian architects were able to build on the innovations of Max Bill, Herbert Bayer, and El Lissitzky - members of the Bauhaus, and Dutch and Russian constructivists - in the field of photomontage, typo-photo, sculpture, and various lighting technologies.” (Falguières, 2016, p.13).



Figura 60 - O espaço da entrada do museu de Helsínquia [Fotografia de Paul Warchol].

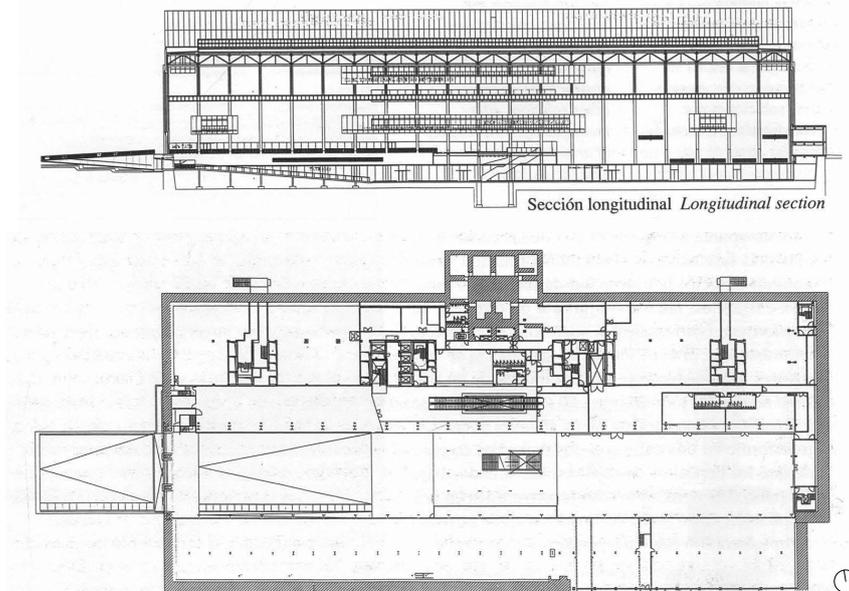


Figura 61 - Corte longitudinal e planta do piso térreo da Galeria [Tate Modern], projetado por Jacques Herzog & Pierre de Meuron, de 2000.

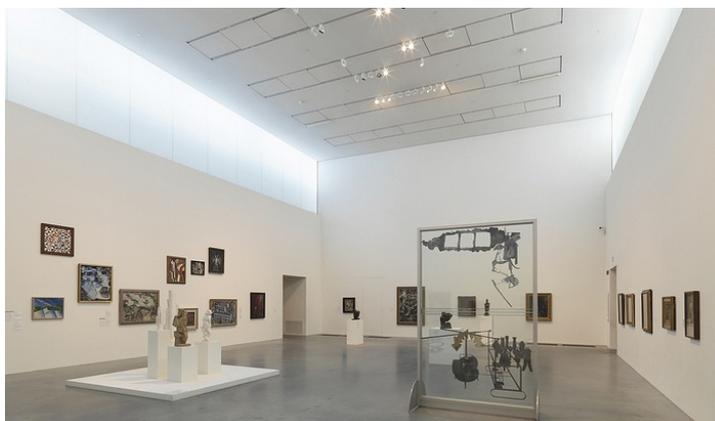


Figura 62 - O espaço de exposição da Galeria [Tate Modern] [Fotografia de Photoservice Electa].

poderão sobressair, criando um ambiente favorável para os espetadores da Arte. Foi projetado também um pátio de esculturas na zona de transição entre o átrio da entrada e a rua movimentada, conseguindo desta forma, relacionar as esculturas com a Arquitetura e a natureza.

Todo o seu espaço interior foi organizado com o objetivo de ajudar à orientação dos visitantes pelo museu a partir do espaço da entrada, mostrando que “ [...] a conceção espacial e dinâmica não convencional de Holl adquire um resultado estimulante.”³¹ (Gullichsen, 1998, p.32) (figura 60). Este museu de Steven Holl, conforme analisado por Schwartzman, responde no seu desenho ativamente à complexidade fenomenológica e estética da Escultura contemporânea mas sempre encenando a Arquitetura como uma disciplina autónoma, e que, no melhor dos factos, satisfaz as suas próprias origens (Gullichsen, 1998, p.34).

Também a Galeria [Tate Modern], de 2000, se destaca pela sua organização espacial e pela sua reconstrução dos espaços interiores de exposição (figura 61). Este foi um projeto de reconversão de uma grande central elétrica, situado em Londres e reconstruído por Jacques Herzog & Pierre de Meuron, que transformaram este edifício num improvável museu de arte moderna e contemporânea.

A musealização da antiga central, reconfigurando um espaço de produção de energia numa entidade da cultura pós-industrial, ganhou a aposta tanto ao nível de interação com o público como com a comunidade artística (figura 62). O museu tornou-se um lugar apreciado e respeitado pelos artistas para exporem as suas obras, uma vez que estes edifícios e armazéns industriais relembram os seus *ateliers* de trabalho e as galerias onde foram apresentados pela primeira vez aos espetadores, devido à sua natureza precária e ao seu aspeto fabril remetendo para a experiência da produção e para uma ideia de Arte que não se esgota nem fecha na finitude da obra, mas se prolonga entre a criação e a sua receção pública. Nestas áreas de exposição, as obras ganham outra dimensão e outra energia, em contraste com os espaços construídos de raiz que não têm o mesmo impacto e a mesma importância na relação com as obras artísticas, sendo que “esta central elétrica adquire, deste modo, um ar de áspera grandeza [...]”³² (Buchanan, 1998, p.78).

³¹ Tradução da citação original do autor: “[...] la concepción espacial dinámica y no convencional de Holl resulta estimulante.” (Gullichsen, 1998, p.32).

³² Tradução da citação original do autor: “La central eléctrica posee además un aire de áspera grandeza [...].” (Buchanan, 1998, p.78).



Figura 63 - O alçado principal da Galeria [Tate Modern], em Londres [Fotografia de Time Out Group Plc].
 Figura 64 - A sala de turbinas convertida numa espécie de rua coberta para expor obras de grandes proporções.



Figura 65 - A relação da Escultura com a Arquitetura, o espaço e a paisagem - escultura de aço de Mark di Suvero, *Mozart's Birthday*, 1989.
 Figura 66 - A Escultura abstrata em aço pintado e alumínio, de Anthony Caro, *Early One Morning*, 1962, em exposição na Tate Britain, em 1965 [Tate, London].

Os arquitetos vencedores do concurso para este projeto, Herzog & De Meuron, conseguiram respeitar a estrutura e a composição simétrica da antiga fábrica, no qual o exterior permanece intato (figura 63). As suas intervenções focaram-se essencialmente nos espaços interiores: a sala de turbinas foi convertida numa espécie de rua coberta como espaço de circulação, e projetada com grandes proporções quase monumentais para serem colocadas obras de grande tamanho, e as salas de exposição do museu foram inseridas em novos volumes dispostos em diferentes pisos na antiga sala de caldeiras (figura 64). As galerias estavam ligadas a um conjunto de janelas altas e estreitas e o espaço central do último piso foi iluminado por um esquema de cobertura envidraçada onde se situava a cobertura original. As galerias abriam-se visualmente para a sala de turbinas com proteções de vidro junto aos pilares de aço mostrando, desta forma, a sua capacidade de transmitir o contraste entre o caráter rígido da nova intervenção e a imponência áspera da antiga construção.

O trabalho sobre o espaço na Escultura

Relativamente à representação ou a conceção do espaço na Escultura, este foi sempre um assunto discutido e debatido nas artes visuais e, durante o século XX, a terceira dimensão conquistou o desejo de exploração por parte dos escultores. Não foram apenas questões estéticas que estimularam os artistas a desenvolver os seus trabalhos sobre o espaço real, mas também questões político-ideológicas. A revolução artística e estética do minimalismo - movimento também conhecido como ABC Art, Primary Structures - ocorrido na década de 60, demonstrou uma maior necessidade por parte dos escultores em realizar trabalho tridimensional que se relacionasse especificamente com a Arquitetura (que interagisse com o ambiente construído, usasse as permissas metodológicas e conceptuais da arquitetura) sendo que, o objeto escultórico é reconsiderado na sua relação com esta Arte, o espaço e a paisagem (figura 65).

O trabalho desenvolvido na escultura abstrata do artista inglês Anthony Caro permitiu uma maior ênfase na organização do espaço (figura 66). Moorhouse (1991, p.17) cita Caro quando este explica que, para expandir o espaço, a sua escultura teria de ser mais abstrata, esta deriva para o inorgânico mais coincidente com a cultura tectónica e com a sua separação do antropomórfico: como na Arquitetura, a Escultura começa a estudar a forma natural através dos

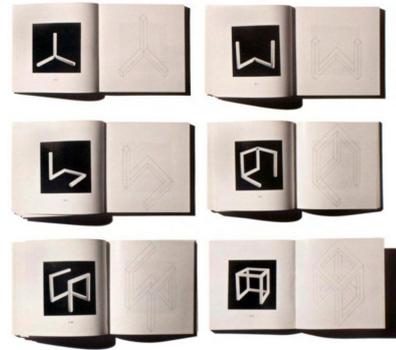
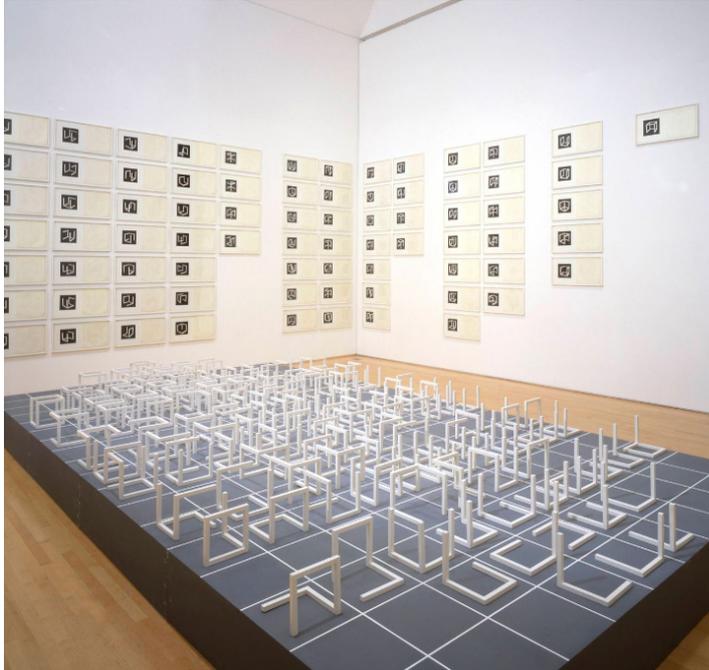


Figura 67 - A instalação no espaço, da escultura de Sol LeWitt, *Incomplete Open Cubes*, 1974 [The LeWitt Estate, Artists Rights Society (ARS)].
 Figura 68 - Esquícios dos trabalhos em forma cúbica do escultor Sol LeWitt.



Figura 69 - Escultura de Berto Ladera em ferro, *Cattedrale del dolore III*, 1955 [Fotografia de Alessandro Rizzi].
 Figura 70 - Esculturas colocadas na parede - Instalação de Donald Judd, na Galeria David Zwirner, em Nova Iorque, 2015 [Judd Foundation].

seus processos generativos, das relações físicas de escala, massa, densidade, gravidade. Refere ainda, que a “Arquitetura é a arte que controla e usa o espaço.”³³ (Moorhouse, 1991, p.17). Segundo Moorhouse (1991, p.12), a escultura de Caro, durante a década de 50, relacionou-se com o espaço envolvente e com os espetadores determinando diversas conexões internas, em que a Escultura deveria ter a “capacidade de animar, articular e encerrar o espaço circundante; definir planos, elevações e áreas de atividade e descanso para o espectador; estabelecer uma rede satisfatória de relações internas.”³⁴ (Moorhouse, 1991, p.12).

O tratamento do espaço em muitas obras escultóricas expressa, uma preocupação de natureza arquitetónica, nomeadamente a partir do século XX. As obras de Eduardo Chillida [1924; 2002], Donald Judd [1928; 1994], Sol LeWitt [1928; 2007], Robert Morris [1931], Richard Serra [1938], entre outros, despertam o seu interesse para a Arquitetura com elementos que transformam o lugar de uma forma mais atenta, questionando-se sobre questões relativas à escala das obras e a sua instalação no espaço físico (figura 67 e 68). O espaço não é só a experiência mas a materialização da teoria prático - sensível dos artistas. Berto Lardera, escultor italiano, refere que [apud Eduard Trier] uma das maiores hesitações que estão relacionadas com a Escultura são as questões sobre o espaço, “o problema da escultura é condicionado pelo espaço. [...] A conceção e a estética estão intimamente ligadas uma com a outra.”³⁵ (Lardera citado por Trier, 1968, p.180) (figura 69).

A Escultura também explora as suas formas na maneira como define o campo tridimensional, em que os seus diferentes níveis podem ser desenvolvidos para animá-lo e, segundo Trier, “é a forma que conduz a mensagem do artista e a realização da sua intenção.”³⁶ (Trier, 1968, p.11). As esculturas que são colocadas no chão ou nas paredes estabelecem uma relação diferente com o local de exposição (figura 70). Assim, as particularidades estruturais dos elementos arquitetónicos como paredes, chão, teto, cantos, aberturas, passagens, sólidos e vazios, constituem uma parte importante da obra:

³³ Tradução da citação original do autor: “Architecture is the art that controls and uses space.” (Moorhouse, 1991, p.17).

³⁴ Tradução da citação original do autor: “That is, in terms of its capacity to animate, articulate and enclose the surrounding space: define planes; elevations and areas of activity and rest for the spectator; and establish a satisfying network of internal relations.” (Moorhouse, 1991, p.12).

³⁵ Tradução da citação original do autor: “«The problem of sculpture is conditioned by space», says Berto Lardera, one of the most representatives of recent trends in iron sculpture; and he adds: «Conception and technique are intimately linked with another...I used the materials of my time».” (Lardera citado por Trier, 1968, p.180).

³⁶ Tradução da citação original do autor: “It is form that conveys the artist’s message and realizes his intention.” (Trier, 1968, p.11).



Figura 71 - O espectador que percorre a obra - Trabalhos de Pablo Picasso na exposição *Picasso Sculpture*, no Museu de Arte Moderna, em Nova Iorque, 2015 [Fotografia de Pablo Enriquez].



Figura 72 - Planta da Instalação de Richard Serra, *The Matter of Time*, no Museu Guggenheim, em Bilbao, 2015.

Figura 73 - Percurso pelo espaço das esculturas de Richard Serra.

*“Pois o espaço da sala em si é um fator estruturante tanto na sua forma cúbica como em termos dos tipos de compressão que diferem no tamanho e proporção das salas, podendo afetar as variáveis objeto-sujeito. O espaço total é esperançosamente alterado de diversas maneiras desejadas pela presença dos objetos ou por alguma forma do espaço que cerca o espectador.”*³⁷ (Morris, 1993, p.16).

A importância do trabalho do autor é transferida para o observador porque a intensidade do lugar vai interferir na consciência corporal do espectador, havendo assim um confronto imediato do espaço com a obra, duas entidades difíceis de separar. A conexão dos elementos que se abrem e estendem à medida que o espectador percorre a obra, insere um elemento narrativo: o tempo (figura 71). Em algumas obras escultóricas de Anthony Caro podemos verificar a abertura do espaço e a inclusão do tempo como elemento na experiência das relações formais (Moorhouse, 1991, p.19). Uma Escultura pode também estar estruturalmente articulada e definida no espaço pelo seu arranjo rítmico.

A preocupação da pele e do tempo estão também presentes nas esculturas de Richard Serra, que refere, nas suas próprias palavras, numa entrevista realizada por Hall Foster, “[...] tenho interesse pela pele que se transforma em volume, a pele que nos reconduz ao espaço vazio. Quero sustentar o campo usando a velocidade da pele.” (Foster, 2015, p.257) (figura 72 e 73) .

A Escultura tem também como intenção situar o espectador numa experiência de lugar, tentando criar um grau mais próximo de participação física entre público e a obra. Por vezes, a exposição como um todo pode conceber uma atmosfera fria e silenciosa envolvendo o espectador num jogo ténue e misterioso de relações volumétricas e espaciais (Poli, 2004, p.429). É apenas a distância entre o sujeito e o objeto que concebe diferentes experiências, “pois é o espectador que muda a forma constantemente por sua mudança de posição em relação à obra.”³⁸ (Morris, 1993, p.16). A relação Escultura – espaço é uma relação temporal, de duração, deslocação, penetração, de diferentes tensões.

³⁷ Tradução da citação original do autor: “For the space of the room itself is a structuring factor both in its cubic shape and in terms of the kinds of compression different sized and proportioned rooms can effect upon the object-subject terms. The total space is hopefully altered in certain desired ways by the presence of the objects or by some shaping of the space surrounding the viewer.” (Morris, 1993, p.16).

³⁸ Tradução da citação original do autor: “For it is the viewer who changes the shape constantly by his change in position relative to the work.” (Morris, 1993, p.16).



Figura 74 - A luz que nos permite observar o ambiente que nos rodeia.

Figura 75 - A luz no espaço arquitetônico de exposição de esculturas, no Museu de Arte Nordjyllands, na Dinamarca, projetado por Alvar Aalto, inaugurado em 1972 [Fotografia de Henry Plummer].

2.2. A luz

A luz é outro tema que está presente, quer na Arquitetura quer na Escultura e interfere na relação que a obra escultórica irá estabelecer no espaço arquitetônico.

A luz é o instrumento indispensável para observar o ambiente que nos rodeia e a sua intensidade e cor vão permitir destacar as texturas e as formas dos objetos escultóricos. Julia Schulz-Dornburg (2002, p.76) define a luz como “parte do espectro eletromagnético detetada pelo olho humano” e salienta as diferenças da luz natural e artificial, designando a luz natural como o meio que determina o intervalo entre os objetos através das suas tonalidades de cor atmosféricas e demonstrando que os resultados da luz artificial são menos espaciais, porém, esta detém uma série infinita de cores, intensidades e aplicações, sendo um mecanismo que ilude perfeitamente o espaço (Schulz-Dornburg, 2002, p.76) (figura 74).

Desta forma, os espaços arquitetônicos de exposição têm que ser pensados de forma que a projeção e direção da luz não prejudique o olhar sobre as obras de arte, uma vez que a iluminação que recai sobre elas, muda e altera a percepção da sua imagem, e a Escultura suporta transformações pela incidência da luz (Morris, 1993, p.5) (figura 75).

Em relação ao trabalho da luz na Escultura, é fundamental a composição dos vários planos e volumes segundo um jogo de luz e sombra. Assim, podemos assegurar que a luz é um fator de tal importância que qualquer alteração da sua incidência altera o conceito formal da totalidade

A incidência da luz sobre as obras de Arte

Os museus que surgiram em Itália na década de 60, tiveram também, desenvolvimentos importantes em relação à luz natural e artificial, sendo este um elemento fundamental a explorar no desenho dos espaços de arte:

*“Os espaços interiores foram inundados de luz natural e zenital, e experiências conduzidas por arquitetos, designers e industriais permitiram explorar novas soluções em iluminação artificial.”*³⁹ (Falguières, 2016, p.23)

³⁹ Tradução da citação original do autor: “Interior spaces were flooded with natural, zenithal light, and experiments led by architects, designers, and industrialist permitted an exploration of brand new solutions in artificial lighting.” (Falguières, 2016, p.23).

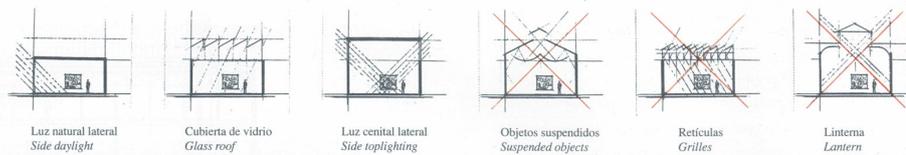


Figura 76 - A luz nos espaços expositivos da [Tate Modern], em Londres [Fotografia Herzog & De Meuron].
 Figura 77 - Estudos dos arquitetos Herzog & De Meuron sobre a projeção da luz.

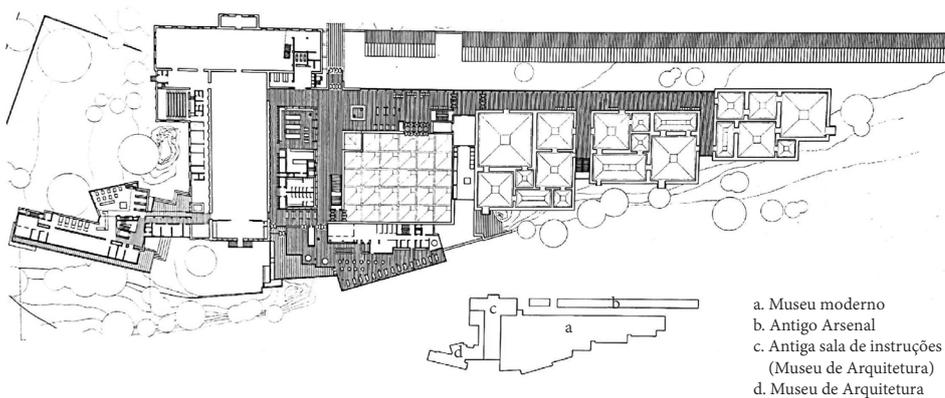


Figura 78 - Planta da cobertura do Museu de Arte Moderna, em Estocolmo, projetado por Rafael Moneo, de 1998.
 Figura 79 - Corte longitudinal onde apresenta as claraboias, que proporcionam a entrada de luz nos espaços expositivos.

Estas experiências de novas soluções ao nível da luz permitiram a exploração de novos desenvolvimentos nos espaços de exposição de obras de arte em museus e outros espaços de exibição de objetos escultóricos.

A [Tate Modern] em Londres, referida anteriormente pelas suas qualidades espaciais, foi também um edifício projetado dando relevância à forma como a luz iria incidir nos espaços expositivos (figura 76). Os arquitetos Herzog & De Meuron recorreram a estudos sobre a projeção da luz, uma vez que, para se obter iluminação natural nos espaços “ [...] recorreu-se à luz lateral e à zenital sem obstáculos, descartando outras soluções por considerá-las inadequadas para as obras de arte ou não coerente com o edifício.”⁴⁰ (Buchanan, 1998, p.84) (figura 77).

David Elliot [apud Kenneth Frampton] referia, em 1997, que os artistas deveriam trabalhar em conjunto com os arquitetos para projetar estes espaços de exposição das suas obras de arte:

*“Um museu de arte deve ser um espaço vivo. Deve manter bons contactos com os artistas vivos, trabalhar com eles, apresentar a sua obra mais recente; deve mostrar a arte do nosso século de um modo novo e estimulante, assim como estar preparado para expor uma grande variedade de obras diferentes.”*⁴¹ (David Elliot citado por Frampton, 1998, p.12)

O Museu de Arte Moderna, em Estocolmo, construído entre 1991 e 1998, pelo arquiteto espanhol Rafael Moneo, é outro edifício que se sobressai pelo trabalho sobre a luz nos diversos espaços de exposição (figura 78).

As galerias foram projetadas com uma ampla diversidade entre elas e surgem como um misto de espaços quadrados e retangulares muito diferentes ligados por um grande corredor. O sucesso de Moneo provém de várias decisões eficazes, sendo uma delas, a sua capacidade de explorar diferentes opções na forma como iria filtrar a luz zenital no corpo das galerias de exposição. A disposição das pirâmides de cobertura, onde foram colocadas as claraboias, parte da forma, da localização e da distribuição das próprias galerias individuais (figura 79):

⁴⁰ Tradução da citação original do autor: “ [...] se há recurrido a la luz lateral y a la zenital sin obstáculos, descartando otras soluciones por considerarlas inadecuadas para las obras de arte o no coherentes com ele edificio.” (Buchanan, 1998, p.84).

⁴¹ Tradução da citação original do autor: “Un museo de arte moderno debe ser un espacio vivo. Debe mantener buenos contactos com los artistas vivos, trabajar com ellos, presentar su obra más reciente; debe mostrar el arte de nuestro siglo de un modo novedoso y estimulante, así como estar preparado para exponer un amplio abanico de obras diferentes.” (David Elliot citado por Frampton, 1998, p.12).

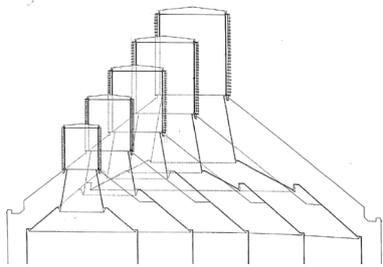
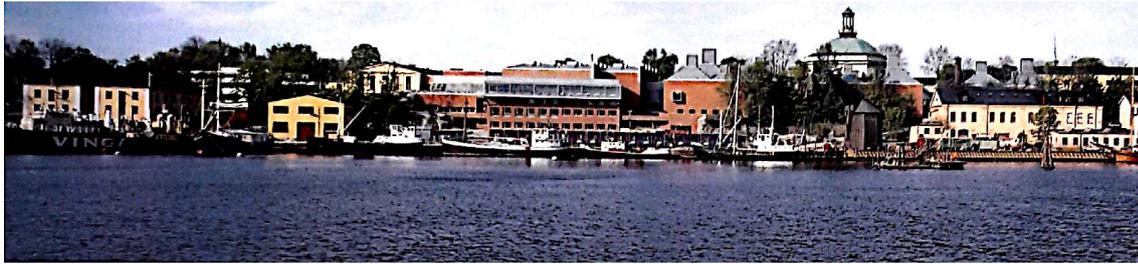


Figura 80 - O destaque das claraboias do museu de Arte Moderna na paisagem.

Figura 81 - O dinamismo das claraboias do museu.

Figura 82 - A projeção de luz que imana das claraboias, no espaço interior de exposição.

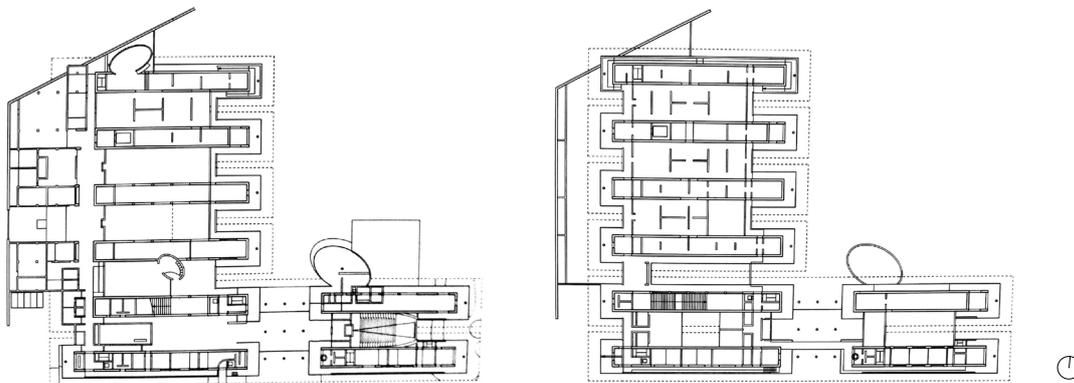


Figura 83 - Planta do piso térreo e do primeiro piso do Museu de Arte Moderna, em Fort Worth, projetado por Tadao Ando, de 2002.

Figura 84 - O ambiente exterior do museu de Tadao Ando [Fotografia Thomas Hawk].

“As dimensões das claraboias - havendo cinco tipos distintos - variam em função do tamanho das salas: todas elas levaram a cabo um estudo geométrico tanto das lanternas como da pele interior e da extremidade da chaminé que forma na parte superior - e que atua como uma tela difusora - para regular a incidência da luz solar.”

⁴² (Malagamba, 1998, p.70)

Estas entradas de luz projetadas por Moneo, “ [...] de diferentes alturas, sobressaem da quadrícula regular de claraboias em frente da serra que formam a cobertura das salas de exposição temporárias.” ⁴³ (Frampton, 1998, p.14) (figura 80). Esta planta de cobertura em zinco formada por pirâmides com claraboias, todas elas de diferentes tamanhos, cria um certo dinamismo (figura 81). Desta forma, com a projeção de luz pensada de acordo com os espaços de exposição, as obras escultóricas podem ser colocadas segundo o foco de luz que imana das claraboias e adquirem uma outra dimensão devido ao movimento da luz (figura 82).

O projeto do Museu de Arte Moderna, de 2002, localizado no célebre distrito Cultural em Fort Worth, no Estado do Texas, projetado por Tadao Ando, mostra também como a luz desempenha um papel fulcral no interior do edifício. ⁴⁴ Este museu apresenta o trabalho do arquiteto japonês, através da sua geometria simples, integração do ambiente natural e da seleção de materiais mínimos (figura 83). Os cinco pavilhões que constituem o museu parecem flutuar numa lagoa refletora, rodeados por um jardim de esculturas e pela atmosfera paisagística (figura 84):

*“O ambiente torna-se tão bonito como a arte que o museu exhibe, como é fortemente entrelaçada com os espaços de exibição através de grandes janelas. O vidro e a água tornam-se complementares, assim como a lagoa imóvel reflete os espaços, e o vidro reflete a água.”*⁴⁵ (Archdaily, 2012)

⁴² Tradução da citação original do autor: “Las dimensiones de los lucernarios –hay cinco tipos distintos– varían en función del tamaño de las salas: en todas ellas se ha llevado a cabo un estudio geométrico tanto de las lanternas como de la piel interior y de la longitud del cuello que ésta conforma en la parte superior –y que actúa como pantalla difusora – para regular la incidencia de los rayos solares.” (Malagamba, 1998, p.70).

⁴³ Tradução da citação original do autor: “ [...] de diferentes alturas, sobresalen de la cuadrícula regular de lucernarios en diente de sierra que forman la cubierta de las salas de exposición temporal.” (Frampton, 1998, p.14).

⁴⁴ Este projeto foi pensado para completar o espaço destinado aos museus da cidade, junto do museu Amon Carter, de Philip Johnson e o museu Kimbell, de Louis Kahn. (Fox, 1998, p.115).

⁴⁵ Tradução da citação original do autor: “The environment becomes as beautiful as the artwork that the museum displays, as it is heavily intertwined with the display spaces through large windows. The glass and water are very complimentary, as the still pond reflects the spaces just as glass reflects the water.” (Archdaily, 2012).



Figura 85 - Os telhados de betão que sombreiam o exterior do edifício e permite a entrada de luz difusa no museu [Fotografia Liao Yusheng].

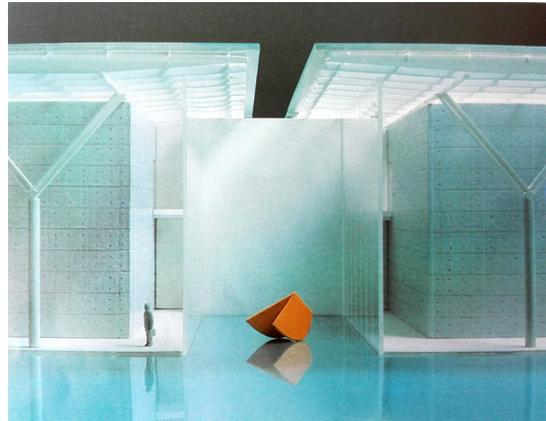


Figura 86 - A presença da ambiguidade entre o interior e o exterior.

Figura 87 - O reflexo do edifício no espelho de água e a imagem do interior através dos envidraçados.

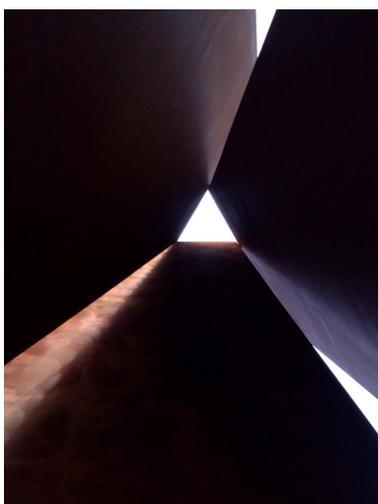


Figura 88 - A presença da luz na escultura de Richard Serra, *Sight Point*, 1975 [Fotografia da autora].



Figura 89 - A exploração da materialidade e da luz na escultura de Richard Serra, *Sight Point*, em Amesterdão. [Fotografia Stedelijk Museum Amsterdam].

A questão da luz tornou-se um ponto-chave no desenho do museu, com ênfase na luz difusa e refletida. Os telhados de betão sombreiam o exterior do edifício e acomodam a introdução de luz natural nos espaços da galeria, apoiando sistemas sofisticados de aberturas lineares contínuas e grandes envidraçados (figura 85). As cinco colunas em forma de Y com 40 metros de altura apoiam as lajes do telhado e tornam-se também, um símbolo do museu:

*“Paredes transparentes de vidro de quarenta metros de altura emolduradas em metal, cercam o envelope de concreto, proporcionando magníficas áreas de circulação pública para ver o ambiente que circunda o edifício, o grande espelho de água refletor, a escultura ao ar livre, e os jardins paisagísticos.”*⁴⁶ (Arcspace, 2012)

A estratégia consistiu, em geral, num projeto em que a fronteira entre o interior e o exterior se torna ambígua e onde todos os espaços foram pensados para a exposição das obras de arte (figura 86). Para isso, o arquiteto concebeu um ambiente bucólico que inclui um espelho de água, um jardim de esculturas e um bosque que isola todo o conjunto (figura 87).

O tema da luz nas Escultura

A Escultura tem duas questões que se cruzam e que são fundamentais: o trabalho do escultor sobre as formas do volume, com as suas reentrâncias e saliências, e o jogo de luz que essas formas produzem no seu conjunto (figura 88). Deste modo, “[...] as aberturas, ilhós e fendas admitem a luz e permitem visões de outras configurações espaciais e formais.”⁴⁷ (Moorhouse, 1991, p.32). Uma Escultura poderá parecer mais ou menos estática, de acordo com a variação de luz e sombra que explora.

O trabalho do artista recai na aplicação de novas técnicas, novos materiais e na utilização da luz para dar uma sensação de tridimensionalidade (figura 89). Os volumes explorados sejam eles contínuos ou ocios, têm como objetivo criar efeitos de luz e sombra, no qual o movimento da luz acrescenta um certo dinamismo no conjunto de formas projetadas no espaço (Trier, 1968, p.16).

⁴⁶ Tradução da citação original do autor: “Forty-foot-high transparent walls of glass framed in metal surround the concrete envelope, providing magnificent public circulation areas from which to view the surrounding building, the large reflecting pond, outdoor sculpture, and the landscaped grounds.” (Arcspace, 2012).

⁴⁷ Tradução da citação original do autor: “Throughout, apertures, eyelets and slits admit light and permit views of other spatial and formal configurations.” (Moorhouse, 1991, p.32).

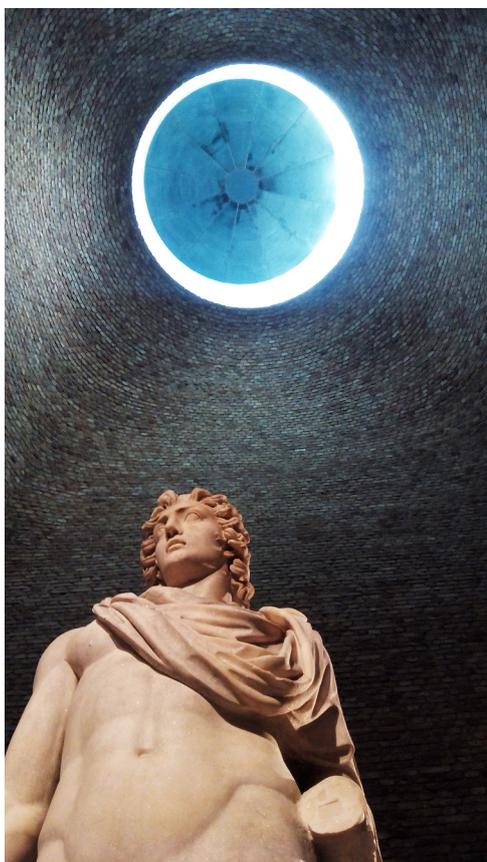


Figura 90 - A luz que incide sobre a Escultura, no [Neues Museum], em Berlim, de 2009, projetado por David Chipperfield [Fotografia de João Mendes].



Figura 91 - A luz no exterior que é exposta a uma radiação difusa, escultura de Alexander Calder, em aço pintado, *Sem Título*, 1968 [Fotografia da autora].

A luz acaba por ser uma questão tão importante como o próprio tratamento do espaço, apesar de ser considerado por Robert Morris (1993, p.5) o elemento não palpável, mas influenciador no aspeto material da escultura:

*“Os matizes mais neutros que não chamam a atenção para si próprios permitem o foco máximo na decisão física essencial que informa o trabalho escultórico. Em última análise, a consideração da natureza das superfícies escultóricas é a consideração da luz, o elemento menos físico, mas que é tão real quanto o próprio espaço.”*⁴⁸ (Morris, 1993, p.5)

A Escultura no interior de um espaço prevê a existência de fontes de luz muito precisas, enquanto que no exterior, onde vai estabelecer relações com a natureza e com outros elementos arquitetónicos, é exposta a uma radiação difusa que acaba por remover perfis de destaque, dobras e saliências (figura 90). Atendendo a esta questão da luz no exterior, o trabalho sobre estas obras, que adquirem outras proporções e outras escalas, incide com maior precisão nas reentrâncias e relevos (figura 91).

Sendo assim, é importante valorizar a luz que os espaços adquirem para expor as obras escultóricas. O trabalho na Escultura sobre as formas e os volumes tem que ser pensado para que a luz que incide sobre elas acrescente algo que consiga explorar o espaço e a tridimensionalidade da própria Escultura.

⁴⁸ Tradução da citação original do autor: “The more neutral hues that do not call attention to themselves allow for the maximum focus on those essential physical decision that inform sculptural works. Ultimately the consideration of the nature of sculptural surfaces is the consideration of light, the least physical element, but one that is as actual as the space itself.” (Morris, 1993, p.5).

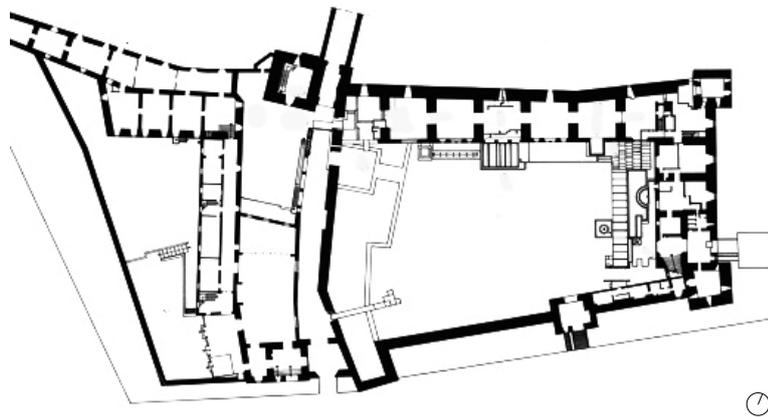


Figura 92 - Planta do piso térreo do Museu Castelvecchio, em Verona, em Itália, projetado por Carlo Scarpa, inaugurado em 1974.



Figura 93 - O contraste da materialidade da construção antiga articulada com a nova intervenção.



Figura 94 - A materialidade nos espaços de exposição do Museu Castelvecchio [Fotografia de Luca Onniboni].

2.3. O Material

A preferência que o material adquire por parte do arquiteto para a projeção dos espaços de exposição, tanto no interior como no exterior, é fundamental para criar ambientes únicos que permitam a apreciação da arte no seu conjunto entre Arquitetura e Escultura.

Na Escultura, a escolha do material é também importante, não só para moldar as formas, como adaptar-se ao espaço, uma vez que a sua combinação, envolvendo o uso de materiais, pretende abrir novas possibilidades para esta arte (Trier, 1968, p.30). Os termos como materialidade, corporeidade e temporalidade destacam-se em várias obras escultóricas do século XX.

Segundo Germano Celant, crítico italiano de história de arte, escreveu vertentes importantes a respeito da interação minimalista da Escultura no espaço arquitetónico, destacando a importância da escolha do material:

“O material da escultura é escolhido em relação a um cenário ou uma arquitetura, é determinado com base no espaço dado e na verdade autoevidente dos factos arquitetónicos, volumétricos e espaciais que são analisados na sua condição formativa.”

⁴⁹ (Poli, 2004, p.428)

O impacto do material no espaço de Arte

O material escolhido para uma parede, um chão ou um teto influenciará o observador. A diferença dos materiais concebem atmosferas diferentes, por exemplo, um metal é completamente distinto da madeira. A materialidade é tao importante quanto a forma ou função, e a escolha deste num espaço expositivo influenciará a análise e a percepção espacial do observador.

No museu Castelvecchio, em Verona, inaugurado em 1974, Scarpa conseguiu harmonizar a antiga Arquitetura com a introdução de novos usos e a adaptação dos espaços, permitindo assinalar a sua intervenção, projetando os espaços de exposição com o objetivo de articular as peças escultóricas com a sua proposta construtiva, através da criação de planos e níveis e um sofisticado sistema de luz (figura 92, 93 e 94).

O arquiteto utiliza o betão para desenhar uma variedade de plataformas que suportam a escultura de *Cangrande della Scarpa*, inserindo uma grade de proteção metálica e colocando

⁴⁹ Tradução da citação original do autor: “The material of the sculpture and architecture is chosen in relation to a setting or an architecture. It is determined on the basis of the given space and the self-evident truth of the architectonic, volumetric and superficial facts is analyzed in its formative condition.” (Poli, 2004, p.428).

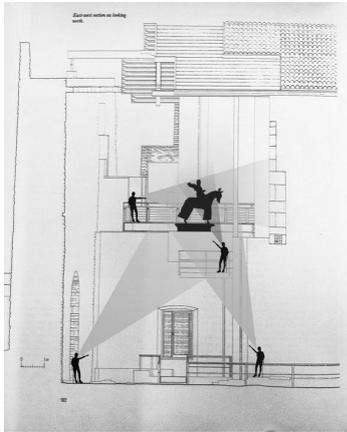
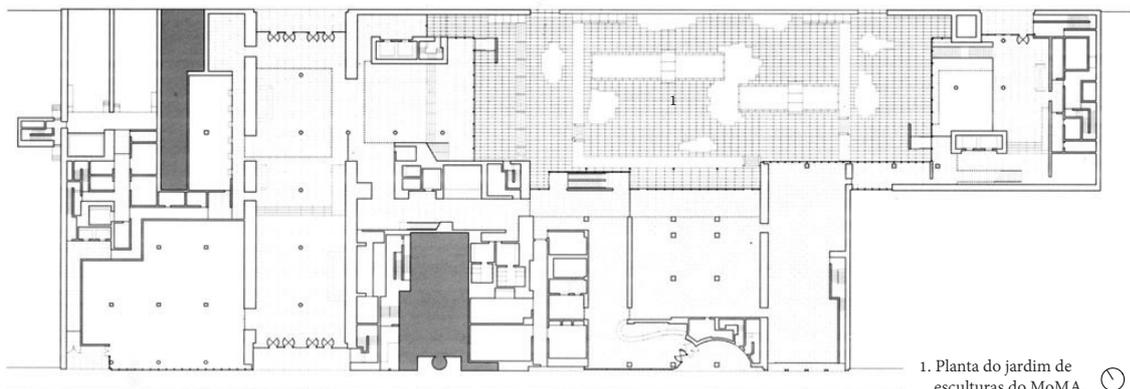


Figura 95 - A escultura *Cangrande della Scarpa*, colocada num plano onde pudesse ser observada de diversos ângulos.
 Figura 96 - A variedade de plataformas em betão, onde foi colocada escultura.



1. Planta do jardim de esculturas do MoMA. ⌚

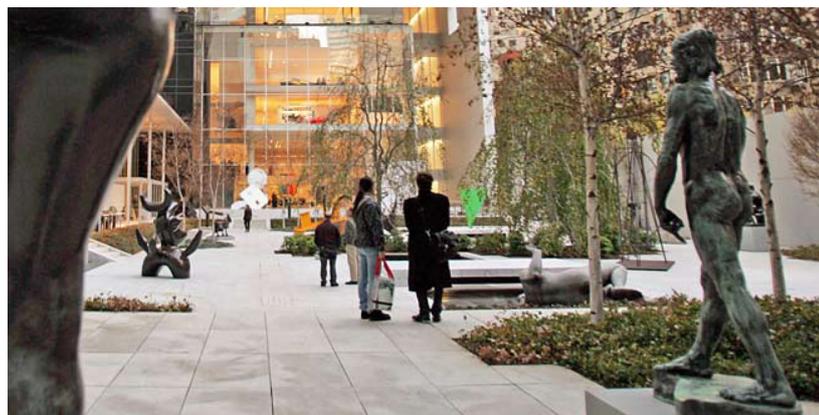


Figura 97 - Planta do jardim de esculturas do Museu de Arte Moderna do MoMA, em Nova Iorque, projetado pelo arquiteto Philip Johnson, em 1953 [Taniguchi & Associates].
 Figura 98 - As plataformas do jardim e os elementos verdes e a água, que concebem um pano de fundo às esculturas.
 Figura 99 - Os materiais que revestem o jardim como o mármore cinzento e branco de Vermont.

o objeto a uma altura vertiginosa para ser perceptível em todo o museu de diversos ângulos. (Falguières, 2016, p.24) (figura 95). A forma como articula o betão, com o metal e a textura dos muros do castelo demonstra a sua capacidade de revestir o espaço com diversas sensações não só espaciais mas também materiais (figura 96). Scarpa desenha este museu com a sua maturidade artística e com foco nas soluções espaciais, arquitetónicas e expositivas.

O jardim de esculturas do Museu de Arte Moderna (MoMA), em Nova Iorque, projetado pelo arquiteto norte-americano Philip Johnson, em 1953, foi dedicado a Abby Aldrich Rockefeller, colecionadora de importantes obras de arte moderna. O pátio retangular ao ar livre foi projetado segunda a implantação de duas plataformas e destaca-se pelo uso de materiais refinados, uma vez que estes se relacionam com a envolvente do museu e com os espetadores (figura 97).

O jardim foi revestido por mármore cinzento e branco de Vermont nas duas plataformas, e as escadas que fazem a ligação entre os dois níveis foram trabalhadas por Johnson, sobre numerosos estudos, criando mudanças de direção e uma agradável experiência espacial (Varnedoe, Riley, Reed, Benes, 1998, p.86) (figura 98). O uso de materiais delicados na construção de um espaço isolado e os seus espelhos de água fazem ligações palpáveis com o Pavilhão de Barcelona, de Mies van der Rohe. Tanto os materiais como outros elementos relacionados com o pátio, como as árvores e as plantas unem a solidez das esculturas e o vazio do pano de fundo. Estes elementos foram desenhados para encorajar as pessoas “a tomar uma rota indireta em torno do jardim e encontrar as esculturas de ângulos diferentes”⁵⁰ (Curtis, 2008, p. 77) (figura 99).

Este pátio contribui para a prestação da experiência partilhada devido, não só à sua Arquitetura mas também por meio das esculturas, que nos fornecem pontos de orientação neste espaço, e a sua presença e direção ajudam-nos a ler um plano e posteriormente o edifício.

O [Neues Museum], projectado por David Chipperfield, situa-se na conhecida ilha de museus, em Berlim, inaugurado em 2009, e foi um edifício reconstruído dando também importância ao material nos diversos espaços, com soluções distintas para cada lugar de exposição. Este foi projetado inicialmente por August Stuller, no século XIX e foi parcialmente destruído durante a II Guerra Mundial. O edifício acabou por ficar devastado e “por isso parecia pouco aceitável a ideia de modificar por completo a ruína de um dos mais deslumbrantes museus do século

⁵⁰ Tradução da citação original do autor: “The planting was designed to encourage the user to take an indirect route around the garden and to encounter the sculptures from different angles.” (Curtis, 2008, p. 77).

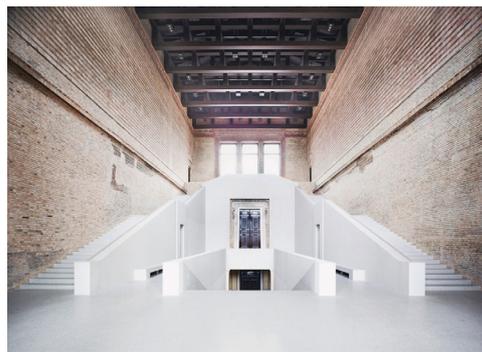
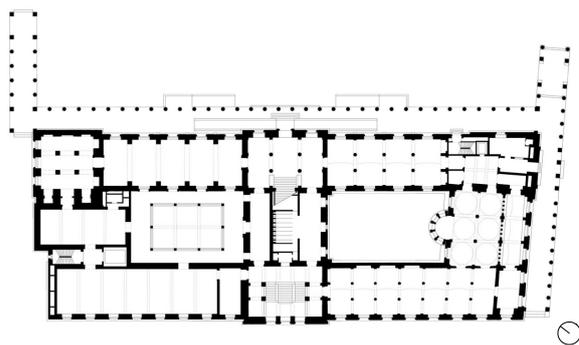


Figura 100 - Planta do piso térreo do [Neues Museum], em Berlim, projetado por David Chipperfield, inaugurado em 2009.

Figura 101 - Corte perspético com uma variedade de espaços distintos.

Figura 102 - Espaço central com uma grande escadaria, onde se observa as partes da ruína e a nova intervenção [SMB/Ute Zscharnt for David Chipperfield Architects].

Figura 103 - A materialidade dos espaços de exposição com o contraste dos novos materiais e o da ruína [SMB/Ute Zscharnt for David Chipperfield Architects].

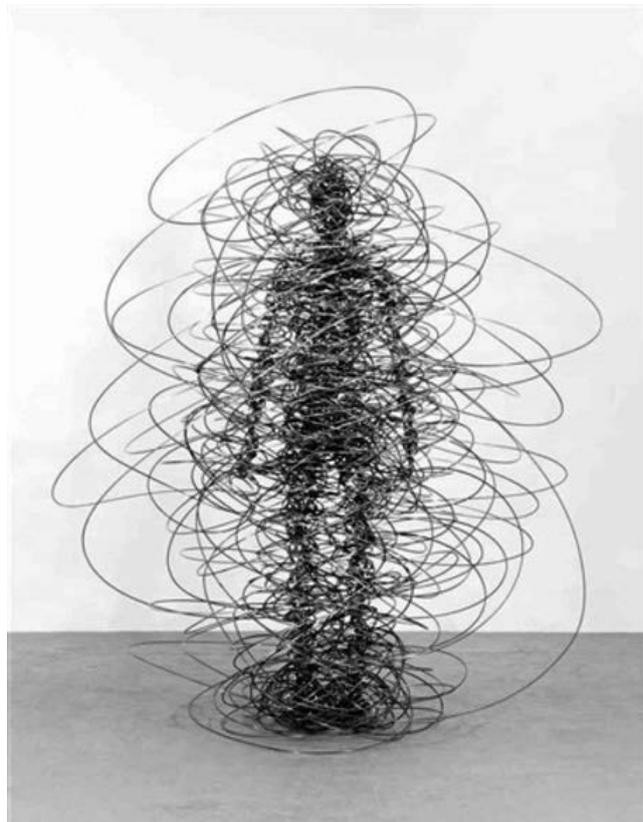


Figura 104 - O trabalho do material em barra de aço macio de 4mm de espessura na escultura de Antony Gormley, *Feeling Material XIV*, de 2005 [Artnet Worldwide Corporation].

Figura 105 - As proporções e as formas sobre o material nos trabalhos do escultor Henry Moore, escultura em bronze, *Three Standing Figures*, de 1953 [The Henry Moore Foundation].

XIX com uma linguagem inteiramente nova.”⁵¹ (Geipel, 1998, p.96). Chipperfield foi escolhido para projetar o programa de exposições do “novo” museu generalista, englobando uma coleção artística e científica, e uma coleção de cópias de esculturas importantes de todo o mundo (figura 100).

Este projeto propunha uma grande entrada central na caixa de escadas de Stuller, submetendo o edifício à sua exuberância e plenitude de espaços completamente distintos, apresentando uma solução adequada para cada um deles (figura 101 e 102). Chipperfield [apud Kaye Geipel] classificou o seu projeto de sofisticado”⁵² (Chipperfield citado por Geipel, 1998, p.100). A nova intervenção é desta forma entendida como uma nova pele, propondo um novo contexto, que “[...] por um lado, substitui as partes perdidas da ruína, e por outro tende como um fio condutor da nova instalação através do edifício e serve de orientação.”⁵³ (Geipel, 1998, p.100). Após uma análise dos espaços do antigo pavilhão, Chipperfield projetou uma solução distinta para cada um dos espaços, apresentando materiais que fazem contraste com a natureza da ruína (figura 103).

A estruturação de materiais na Escultura

O desenvolvimento da Escultura do século XX está relacionado com vários fatores sendo um deles o tratamento apropriado de materiais (figura 104). O material utilizado pelos artistas apresenta uma harmonia com as proporções e as formas. Henri Moore [Opus Trier] refere (figura 105):

*“Quando o escultor compreende o seu material, adquire um conhecimento de suas possibilidades e da sua forma construtiva, é possível manter dentro de suas delimitações e ainda transformar um bloco inerte numa composição com uma forma plena existente, com massas de tamanho e secções variadas concebidas na sua totalidade, stressando e esforçando, empurrando e opondo em relação espacial [...]”*⁵⁴ (Henri Moore citado por Trier, 1968 p. 86)

⁵¹ Tradução da citação original do autor: “Por eso parecía poco aceptable la idea de transformar la ruina de uno de los más suntuosos museos del siglo XIX con un lenguaje enteramente nuevo” (Geipel, 1998, p.96).

⁵² Tradução da citação original do autor: “[...] David Chipperfield calificó su proyecto de «sofisticado.»” (Chipperfield citado por Geipel, 1998, p.100).

⁵³ Tradução da citação original do autor: “[...] que por un lado sustituye las partes perdidas de la ruina y por otro se tiende como un hilo conductor de la nueva instalación a través del edificio y sirve de orientación.” (Geipel, 1998, p.100).

⁵⁴ Tradução da citação original do autor: “When the sculptor understands his material, has a knowledge of its possibilities and its constructive build, it is possible to keep within its limitations and yet turn an inert block into a composition which has a full form-existence, with masses of varied size and section conceived in their air-surrounded entirety, stressing and straining, thrusting and opposing each other in spatial relationship [...]”(Henri Moore citado por Trier, 1968 p. 86).



Figura 106 - O trabalho sobre o material e a importância da marcação do lugar do escultor Richard Serra, escultura em aço resistente, *Rotate*, 2016 [Fotografia Mike Bruce].



Figura 107 - Escultura em mármore do escultor Neil Ferber, *Grip* [Fotografia Rosie Pearson, Anna Greenacre].

O escultor Richard Serra compreendeu a sua escultura como estruturação de materiais com o fim de motivar um corpo e demarcar um lugar, relacionando o material à estrutura e o corpo ao lugar, e exaltando o material para refletir o ambiente (figura 106). Serra acredita que o material impõe forma à forma sendo que o seu trabalho está relacionado com procedimentos da indústria, trabalhando com materiais como o chumbo e o aço, e moldando-os mediante procedimentos pertinentes:

“Lidar com o aço como um material de construção em termos de massa, peso, contrapeso, capacidade de sustentação, ponto de carga produziu um divórcio total da história da construção da escultura, ao passo que determinou a história da construção tecnológica e industrial.” (Foster, 2015, p.179)

Anthony Caro, artista e escultor abstrato, investigou também o potencial de vários materiais, entre os quais a argila e o aço, para que as formas que surgissem pudessem vir a ser desenvolvidas dando-lhes uma sensação de vida interior (Moorhouse, 1991, p.12).

O trabalho sobre alguns materiais explorados pelos artistas permitem uma maior flexibilidade, tal como o aço, e outros, como o mármore, realçam a envolvente e convidam, não só ao toque, como permitem um jogo de luz e sombra, e a riqueza da reflexão na superfície (figura 107):

“Ou seja, materiais industriais e estruturais são frequentemente usados em seu estado mais ou menos nu, mas os métodos de formação empregados estão mais relacionados com mão artesanal assistida. O trabalho sobre os metais é geralmente curvado, cortado ou soldado. O plástico está apenas começando a ser explorado por suas possibilidades estruturais; muitas vezes funciona como revestimento sobre materiais de suporte convencionais.”⁵⁵ (Morris, 1993, p.28)

A exploração dos materiais para criar novas formas marcou o desenvolvimento da escultura a partir dos anos 60 e a investigação de novos materiais acabou por proporcionar um poder inspirador nos escultores modernos.

⁵⁵ Tradução da citação original do autor: “That is, industrial and structural materials are often used in their more or less naked state, but the methods of forming employed are more related to assisted hand craftsmanship. Metalwork is usually bent, cut, welded. Plastic is just beginning to be explored for its structural possibilities; often it functions as surfacing over conventional supporting materials.” (Morris, 1993, p.28).

3. A ESCULTURA CONTIDA: ESPAÇO CONTIDO NO ESPAÇO

*“De acordo com o princípio da germinação de formas, o envelope escultural encontra contacto no envelope arquitetónico, mas esse ponto de contacto tem que ser planeado e projetado.”*⁵⁶ (Poli, 2004, p.428)

A partir das transformações históricas que redefiniram a Escultura, como disciplina autónoma e como objeto expandido, e com base no estudo das questões essenciais – luz, espaço e materiais – o espaço arquitetónico poderá ser pensado e desenhado para a exposição e apresentação de obras escultóricas, sendo que “a escultura pode resumir, condensar ou iluminar a experiência arquitetónica mas também é diferente dessa experiência”⁵⁷ e estas duas experiências podem-se tornar interpretáveis. (Curtis, 2008, p.7)

Os espaços arquitetónicos que contêm objetos escultóricos procuram a experiência de uma nova maneira de olhar, concentrando o olhar do observador no objeto, para ser explorado de cima para baixo e em todos os sentidos, descobrindo a quarta dimensão. Desta forma, movendo-se livremente no espaço ou observando o objeto em movimento, a percepção adquire uma duração, sendo fundamental investir na percepção visual com toda a sua carga vital.

Para o conhecimento total desta relação espacial entre a Escultura e a Arquitetura é importante destacar a influência ativa do espectador como corpo que observa, pois será ele a transformar o espaço em lugar interagindo com este e com as obras de arte, reconstituindo a sua deslocação fragmentada numa hipótese de fatalidade quer para o espaço arquitetónico quer para o seu conteúdo escultórico.

⁵⁶ Tradução da citação original do autor: “According to the principle of germination of forms, the sculptural envelope finds contact in the architectonic envelope, but this point of contact has to be planned and designed.” (Poli, 2004, p.428).

⁵⁷ Tradução da citação original do autor: “The sculpture may summarise, condense or highlight the architectural experience, but it is also different from the architectural experience.” (Curtis, 2008, p.7).

3.1. A potencialidade do espaço interior: o caso do museu

“À medida que a arte depois do minimalismo começou a invadir o espaço do museu, tanto para engajar o espectador como para articular a arquitetura, esse espaço começou a ser importante quanto qualquer parede para a pintura ou qualquer plataforma para a escultura, e muitos artistas começaram a fazer instalações quase automaticamente.” (Foster, 2015, p.141)

A partir da década de 50 em Itália, onde se desenvolveram inúmeros projetos museológicos, nomeadamente ao nível do projeto de interior, assumindo a importância da exposição do objeto e do seu significado no espaço, este foi um ponto focal na história da museografia, tornando o museu o campo privilegiado para o desenho arquitetónico e testemunhado o trabalho de arquitetos, superintendentes e historiadores da arte. (Falguières, 2016, p.17)

O século XX assistiu a uma renovação ideológica do conceito de museu enquanto espaço físico e reportório material e nas últimas décadas surgiu uma variedade dos mesmos, vinculado com o desenvolvimento da cultura e de lazer, adquirindo uma enorme importância na sociedade (Fernandez-Galiano, 1998, p.7).

Não foi apenas com a eclosão de novas manifestações na Escultura mas também com o cuidado por parte dos arquitetos em relacionar a sua Arquitetura com as obras de arte, que a arquitetura destes espaços museológicos começou a explorar novas relações com os espaços expositivos, e estes têm sido desenhados com maior preocupação para que um museu seja um centro para a ressignificação e valorização quotidiana da arte e não para a sua cristalização.

3.1.1. Museu Gipsoteca Canoviano [Possagno, 1956-57, Carlo Scarpa]

“Investigar Scarpa é contemplar a sua obra, aproximação aos fundamentos da arquitectura, à arte de projectar, onde não há significado e significante, símbolo e simbolizado, visto que a obra e a vida são a mesma aventura.” (Ferreira & Vicente, 2013, p.178)

O arquiteto Carlo Scarpa [1906-1978] nativo de Veneza, estudou Arquitetura na Academia Real de Belas Artes de Veneza. De 1932 a 1947, foi diretor da Venini Glassworks onde começou a combinar habilidades artesanais com processos modernos de produção (Stott, 2017).



Figura 108 e 109 - Entrada no Museu Gipsoteca Canoviano, em Possagno, na Itália.

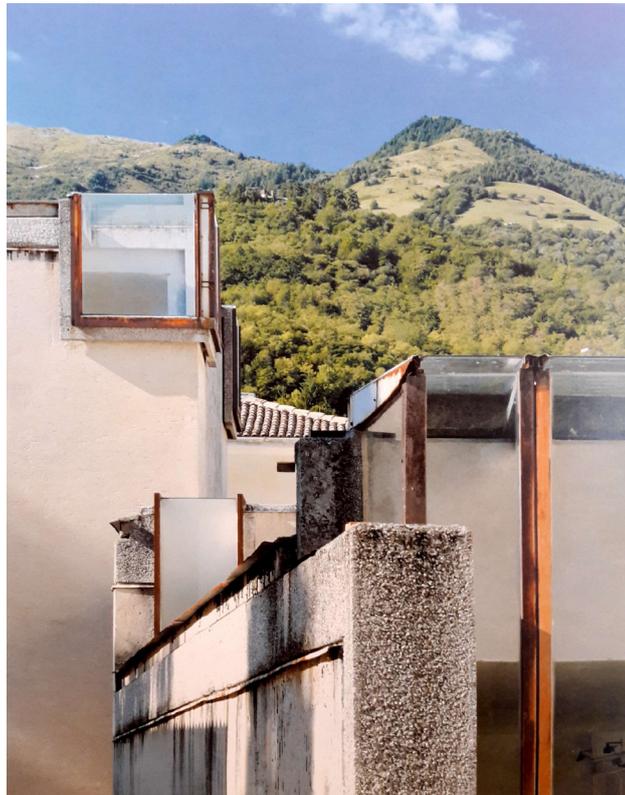


Figura 110 - Esculturas de António Canova, na Basílica de Segusini, contruída entre 1831 e 1836.

Figura 111 - A nova ala projetada por Scarpa, em Possagno, em 1856-57, delimitada pela parede da basílica e por um caminho local.

Figura 112 - A galeria alta que contém rasgos verticais em contraste com o sentido longitudinal do edifício.

O seu percurso foi, desta forma, profundamente inspirado pela arte contemporânea. Esteve intimamente ligado à Bienal de Veneza e os seus projetos em museus estavam relacionados com edifícios históricos e obras de arte (Curtis, 2008, p.98).

Em 1955, a superintendência de Belas Artes convida o arquiteto Scarpa a desenhar a extensão da Gipsoteca de Possagno, no norte de Veneza, com o objetivo de apresentar os gessos originais, os moldes e alguns mármores e esboços em terracota do escultor António Canova [1757-1822], na sua cidade natal (Dal Co, Mazzariol & Scarpa, 1996, p.137) (figura 108 e 109). Estas obras encontravam-se amontoadas na Basílica de Segusini, imponente edifício de planta basilical, construído entre 1831 e 1836, por Guiseppe Segusini (figura 110). No terreno do projeto, a oeste da basílica, foi construído esta extensão para comemorar o bicentenário do nascimento do escultor. Como é que Scarpa conseguiu articular a sua Arquitetura com estas obras escultóricas, de modo que o visitante disfrute deste novo espaço e se relacione com os estes objetos de arte?

Intencionalidade da obra

*“À monumentalidade e à unidade do velho edifício, Scarpa contrapõe um conjunto pequeno e articulado, definindo um espaço fragmentado e múltiplo, segundo uma conceção museográfica específica.”*⁵⁸ (Dal Co, Mazzariol & Scarpa, 1996, p.137)

O terreno para a construção desta obra, de forma trapezoidal e de dimensões restritas, era delimitado de um lado, pelo muro da basílica e, do outro, por um caminho local, sendo que este apresentava uma pequena inclinação no sentido do vale (figura 111). Embora esta extensão seja muito menor do que a basílica e se enquadre numa forma irregular, “a intuição é imediata, admirável: Scarpa refaz o percurso neoclássico, regenerando a linguagem áulica com uma *vis* genuína e profanadora.” (Marcianó, 1989, p.90). Este projeto museológico é constituído por um prisma, que contém rasgos verticais para a entrada de luz nos seus cantos, e este opõem-se ao sentido longitudinal do edifício (figura 112):

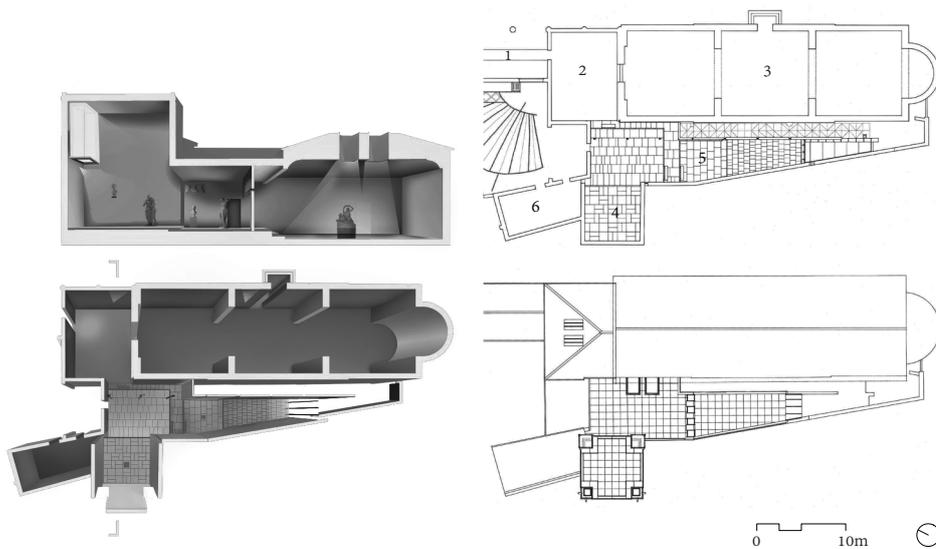
⁵⁸ Tradução da citação original do autor: “A la monumentalidade y a la unidad del viejo edificio, Scarpa contrapone un conjunto pequeño y articulado, definiendo un espacio fragmentario y múltiple, según una concepción museográfica específica.” (Dal Co, Mazzariol & Scarpa, 1996, p.137).



Figura 113 - A escolha das esculturas para a nova ala de Scarpa.

Figura 114 - A forma artística como o arquiteto projeta a luz no espaço de exposição.

Figura 115 - Os raios de luz que incidem sobre as esculturas de gesso.



1. Arcada 2. Entrada 3. Basilica 4. Galeria alta 5. Galeria longa 6. Os antigos estábulos

Figura 116 - Planta e corte perspéticos da Basilica de Segusini com ligação à nova ala projetada por Scarpa, em Possagno, 1956-57.

Figura 117 - Planta do piso térreo e da cobertura da Basilica de Segusini e do projeto de Scarpa.

*“Os espaços comunicados articulam a nova construção: um cubo, iluminado zenitalmente por quatro janelas esquinadas em forma de prisma; outro escalonado, que se vai estreitando em forma descendente e progressiva, segundo a pendente e a forma da envolvente.”*⁵⁹ (Dal Co, Mazzariol & Scarpa, 1996, p.137)

Scarpa escolheu as esculturas para este novo acrescento, de forma a obter a organização que desejava (figura 113). É importante referir isto porque se observa uma diferença nas esculturas da basílica com as esculturas desta nova ala, que “ao contrário da basílica que se sente muito masculina e remota, Scarpa dá aos seus pequenos espaços, e às esculturas que eles contêm, uma intimidade que é ao mesmo tempo informal e digna.”⁶⁰ (Curtis, 2008, p.99).

A intencionalidade do arquiteto é perceptível assim que se entra no espaço: ele utiliza a luz de uma forma artística para que os raios avivem e despertem as “personagens de pedra”, como as denomina Mazzariol [apud Marcianó], sensibilizando, numa primeira fase o público e mais tarde, alcançando as suas emoções, como refere Mazzariol [apud, Marcianó], ao “dar-se conta de viver com aquelas criaturas sob a luz vertical.” (Marcianó, 1989, p.90) (figura 114 e 115).

Processo de projeto

*“Apesar da fluidez, há de facto três secções para esta longa galeria e o espaço como um todo é feito para parecer maior e mais completo através do jogo de níveis e divisões.”*⁶¹
(Curtis, 2008, p.102)

Esta ala de Scarpa - analisada através dos desenhos arquitetónicos - é composta por duas paredes compridas que estabelecem esta composição (figura 116 e 117): a parede exterior do lado da rua, fechada e densa que apresenta apenas alguns rasgos e reflete, desta forma, a luz na sala de exposições e a parede paralela à basílica existente, originando um caminho estreito entre a nova e a antiga construção que nos leva a um pequeno jardim situado ao fundo do terreno. A parede a sul é

⁵⁹ Tradução da citação original do autor: “Dos espacios comunicados articulan la nueva construcción: uno cúbico, iluminado cenitalmente por cuatro ventanas esquinadas en forma de prisma; outro escalonado, que se va estrechando en forma descendente y progressiva, según la pendiente y la forma de la parcela.” (Dal Co, Mazzariol & Scarpa, 1996, p.137).

⁶⁰ Tradução da citação original do autor: “Unlike the Basilica, which feels a great deal more masculine and remote, if not somewhat pompous, Scarpa gives his small spaces, and the sculptures which they contain, an intimacy which is both informal and dignified.” (Curtis, 2008, p.99).

⁶¹ Tradução da citação original do autor: “Despite this fluidity, there are in fact three sections to this long gallery, and the space as a whole is made to seem larger and more complex by the play of levels and divisions.” (Curtis, 2008, p.102).

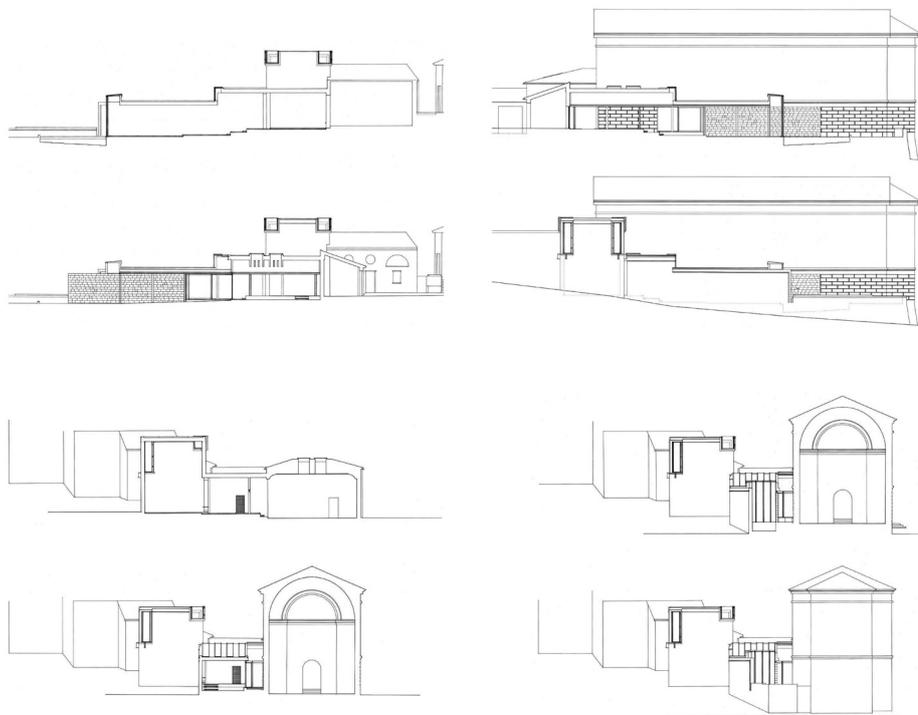


Figura 118 - Cortes longitudinais do complexo museológico.
 Figura 119 - Cortes transversais do complexo museológico.



Figura 120 - A escolha dos materiais para a nova ala de Scarpa.
 Figura 121 - A galeria alta e a escolha dos materiais neste espaço.

composta por um envidraçado e a parede oposta a norte é constituída por pedra com pequenas aberturas de vidro.

Neste projeto de Scarpa consegue-se perceber de facto, a divisão dos três espaços, em forma de L em planta, mas esta divisão, enfatizada pela presença de pequenos degraus, não suprime a fluidez que se observa em todo o conjunto. Estes três espaços são reconhecidos não só no desenho da planta, como na diferença de alturas: a primeira sala, que pode ser designada de átrio, conecta-se à galeria alta e a uma longa galeria triangular. Estes patamares que se observam no chão são também perceptíveis na cobertura, uma vez que “os diferentes níveis do chão ecoam no teto e com maior ênfase.”⁶² (Curtis, 2008, p.102) (figura 118 e 119).

A harmonia que se observa, entre todos os espaços, é marcada pela presença da luz, pela cor e pelos materiais que foram ponderados e analisados de acordo com todo o conjunto arquitetónico e com as esculturas que ele contém.

A escolha dos materiais - os azulejos colocados no chão, o metal nos rodapés, o ferro das vitrinas – demonstra como Scarpa consegue combinar superfícies e tratamentos, sendo que os materiais das esculturas fazem com que a escolha do arquiteto se baseie neles (figura 120). Apesar da simplicidade, “o arranjo dos azulejos de mármore desempenha o seu papel na diferenciação, de uma forma quase subconsciente dos espaços que o espetador observará.”⁶³ (Curtis, 2008, p.102) (figura 121). Estes são colocados regularmente na galeria alta, o átrio e o primeiro dos três níveis são azulejos maiores e ligeiramente irregulares e na última galeria, estes encontram-se em partes muito menores e de forma menos retilínea (figura 117). Para expressar as paredes interiores em torno de toda a galeria, a decisão passou por dois planos, sendo que a decisão final recaiu sobre o reboco branco enquanto no exterior optou-se pelo reboco em gralilha:

“Para o reboco da parede, Scarpa disse que tinha pensado espontaneamente em escolher um segundo plano de negro profundo para as esculturas. Mas, dado o efeito produzido por um tal contraste sobre o espaço vizinho, no qual todas as paredes estavam pintadas de cinzento, Scarpa decidiu manter o jogo inesperado contra o branco que nos parece agora natural.” (Los, 1994, p.52)

⁶² Tradução da citação original do autor: “The different levels of the floor are echoed in the ceiling, and with greater emphasis.” (Curtis, 2008, p.102).

⁶³ Tradução da citação original do autor: “The arrangement of the marble floor tiles plays its part in differentiating in an almost sub-conscious fashion the spaces which the viewer will experience.” (Curtis, 2008, p.102).



Figura 122 - As esculturas em gesso que apresentam buracos negros nos corpos.

Figura 123 - O material das vitrinas escolhido também de acordo com a materialidade do espaço expositivo.

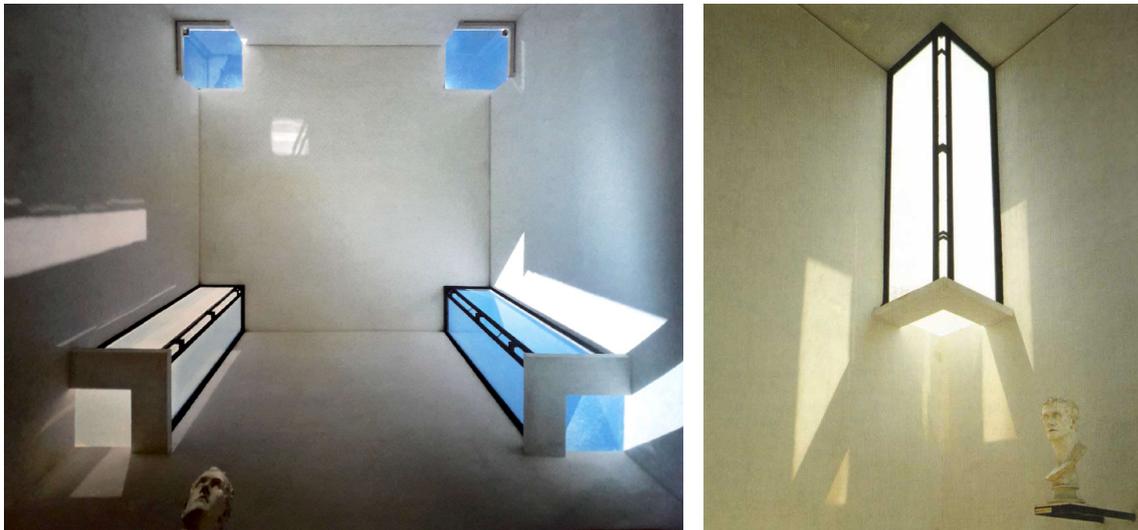


Figura 124 e 125 - As diferentes projeções de luz no espaço, aberturas em vidro cuidadosamente projetadas para incidir luz nas esculturas.

O facto das esculturas de gesso apresentarem buracos negros nos corpos – medidas para copiar a versão em mármore – leva o arquiteto a relacioná-los com o material escolhido para o rodapé. Estes pontos nos corpos escultóricos femininos originam um efeito extraordinário, no qual Scarpa [apud Curtis] “ [...] observou que essas marcas negras no corpo nu de mulheres jovens eram incrivelmente fascinantes.”⁶⁴ (Scarpa citado por Curtis, 2008, p.109) (figura 122). O arquiteto não poderia deixar que essa presença ficasse despercebida, associando essa característica ao pormenor do metal:

*“Por trás das formas brancas das esculturas estendem-se – para evocar e exaltar a sua luminosidade – não como contraposição mas como contraponto, paredes brancas e polidas que se subtraem apenas à fusão total dos espaços graças a uma faixa de chapa de ferro que separa os pavimentos de mármore de Aurisina.”*⁶⁵ (Dal Co, Mazzariol & Scarpa, 1996, p.137)

Também as vitrinas para expor objetos de pequenas dimensões, foram pensadas de forma a relacionar-se com todos estes elementos e estas são simples estruturas em ferro que sustentam o vidro, reproduzem os caixilhos das janelas no seu desenho e são realçadas para transpor o observador para um mundo sobrenatural (Curtis, 2008, p.106) (figura 123).

Scarpa tinha conhecimento da importância e do desenho da luz, nomeadamente tendo em conta a predominância do branco e do gesso, necessitando colocar as esculturas num lugar que lhes desse ainda mais ênfase com a presença dos raios solares, sendo que “ [...] redistribuí cada estátua, marcando o espaço; a luz caindo do alto e a calibrada ironia do jogo das sombras tornam eloquente a própria inércia congelada da galeria pré-existente.” (Marcianó, 1989, p.90). Sendo assim, o arquiteto adota diferentes maneiras de projetar a luz no espaço: utiliza aberturas colocadas cuidadosamente com o objetivo de conceber uma luminosidade estruturada e rica em alternâncias, dispondo de ligações murais para conseguir janelas angulares (figura 123 e 124). Desta forma, as janelas - em prisma - se elevam e a luz aparece sobre uma parede de distribuição vertical transmitindo uma iluminação difusa e o resultado é fascinante, tal como menciona

⁶⁴ Tradução da citação original do autor: “Scarpa himself noted that the black marks on the «young bodies of naked woman were indescribably fascinating.»” (Scarpa citado por Curtis, 2008, p.109).

⁶⁵ Tradução da citação original do autor: “Detrás de las formas blancas de las estatuas se extienden – para evocar y exaltar su luminosidade – no como contraposición sino como contrapunto, paredes blancas y pulidas que se sustraen apenas a la fusión total de los espacios gracias a una franja de platina de hierro que las separa de los pavimentos de mármol de Aurisina.” (Dal Co, Mazzariol & Scarpa, 1996, p.137).



Figura 126 - O desfecho do percurso do observador transmite a sensação de uma continuação até ao espelho de água exterior.



Figura 127 - O final do percurso onde se encontra as *Três Graças*, posicionadas numa sensação entre o interior e o exterior.

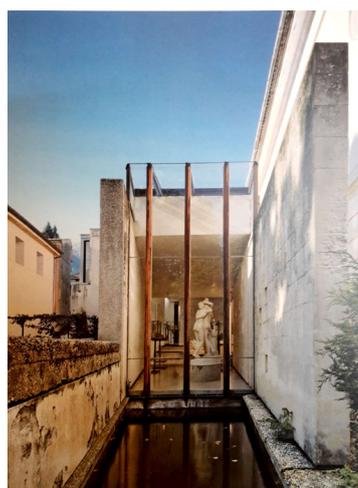


Figura 128 - O exterior onde se observa o ambiente natural e o interior da ala de Scarpa.

Scarpa [apud Sergio Los], “Eu queria cortar o azul do céu.” (Los, 1994, p.58). As quatro janelas compridas de vidro que se localizam no fundo da galeria fecham de forma coerente o percurso do observador e, ao mesmo tempo, dão a impressão de abertura como se nos levasse ao espelho de água exterior (figura 126).

Relação com as obras escultóricas e com o observador

O posicionamento das esculturas foi pensado pelo arquiteto de uma forma muito consciente, quer em relação ao espaço que ocupa, quer em relação à luz que recebe.

Esta ala de Scarpa que alterna as obras entre si, como uma série de planos irregulares, acaba por funcionar como um todo. Este percurso que é realçado pela Escultura e que é experimentado pelo espetador acaba por não ser direto, uma vez que é dividido em várias fases e, neste sentido, as vitrinas acabam por ter uma função essencial ao quebrar em certos pontos o trajeto do observador. No ponto final deste percurso encontra-se a escultura das Três Graças posicionadas com um fundo verde de folhagens, representando a conclusão do trajeto (figura 127 e 128):

“Na extremidade do anexo alongado, no local onde a superfície de água do lago situado em frente da parede reflete uma luz cintilante plena de vida e transmite, efetivamente, a vibração da superfície ondulada pelo vento, Scarpa colocou o grupo das «Três Graças».” (Los, 1994, p.58)

Neste sentido final do trajeto, podemos concluir que o espetador é colocado entre o museu e o pavilhão uma vez que as quatro janelas um tanto opacas que se encontram antes do desfecho deste percurso refletem a forma das janelas do pavilhão (figura 126).

Neste novo museu, Scarpa apresenta a Escultura de uma maneira intuitiva, impressionante, direta e moderna convidando o espetador a disfrutar do seu tempo com a cultura. As “*personagens em pedra*” convivem de forma muita intensa com o visitante, ficando com a impressão de viver com elas e “a escultura recebe assim espaço para se expandir e com ela nós somos convidados a sonhar.”⁶⁶ (Curtis, 2008, p.110).

Scarpa consegue, desta forma, relacionar a sua Arquitetura com as esculturas de Canova,

⁶⁶ Tradução da citação original do autor: “The sculpture is thus given space in which to expand, and with it we too are extended na invitation to reverie.” (Curtis, 2008, p.110).

sendo que “ele coloca-as no limiar, entre interior e exterior, entre o passado e o futuro, entre a vida e a morte.”⁶⁷ (Curtis, 2008, p.114). Esta relação que o arquiteto estabelece acontece também, devido ao facto desta coleção de Canova ser permanente, mas que demonstra a sua capacidade admirável de transmitir sensações:

“Acontece que, em cada encontro com Scarpa, tudo aparece como se de novidade primordial se tratasse. É como um primeiro olhar apaixonado onde a surpresa envolve a vivência na visibilidade do mistério.” (Ferreira & Vicente, 2013, p.178)

Para concluir, o arquiteto tem a responsabilidade de conciliar o saber com a Arte e Carlo Scarpa realiza, nesta obra, este gesto de uma maneira admirável fazendo parecer um novo mundo.

3.1.2. Museu Brasileiro de escultura (MuBE) [São Paulo, 1987-1995, Paulo Mendes da Rocha]

“Nas obras de Paulo Mendes da Rocha as relações com o lugar determinam decisões fundamentais de projeto. As suas obras se estabelecem nos lugares de inserção com um grau mínimo de interferência, como parte integrante do sítio, gerando uma construção com independência visual e formal, porém resultante das relações com o lugar.” (Souto, 2012, p.14)

Paulo Mendes da Rocha [1928] nasceu em Vitória, no Brasil e nos anos 50, matriculou-se em Arquitetura na Universidade de Mackenzie, em São Paulo. Durante os anos 60, juntamente com Vilanova Artigas [1915-1985], Lina Bo Bardi [1914-1992], entre outros, projetou importantes trabalhos sintonizados com a *conexão brutalista*. A escola Paulista, como uma segunda tendência de vanguarda arquitetónica, foi também importante no Brasil, e Mendes da Rocha foi um dos seus principais colaboradores (Zein, 2008). Este arquiteto obteve em 2006 o *Pritzker*, o mais prestigiante galardão de Arquitetura do mundo, entre outros prémios.

Em 1987, Mendes da Rocha começou a projetar o Museu de Escultura Brasileiro (MuBE), em São Paulo, que surge como um protesto à implantação de um centro comercial, que iria perturbar a serenidade do aglomerado residencial do Bairro Jardim da Europa. O *MuBe* localiza--se na interseção da Avenida Europa e na rua Alemanha, e foi projetado para ser um museu de escultura

⁶⁷ Tradução da citação original do autor: “He puts it on the threshold, between indoors and outdoors, between past and future, between life and death.” (Curtis, 2008, p.114).



1. Avenida Europa 2. Rua Alemanha

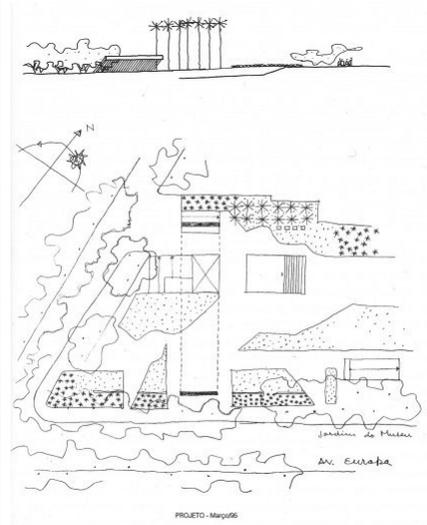


Figura 129 - A implantação do Museu de Esculturas Brasileiro (MuBE), no Bairro Jardim Europa [Fotografia de Leonardo Finotti].
 Figura 130 - O desenho do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, da implantação no local e da ideia inicial do projeto.

*O museu da escultura e da ecologia sera visto
 como um jardim, com uma sombra, e um teatro ao
 ar livre, rebaixado no recinto...*

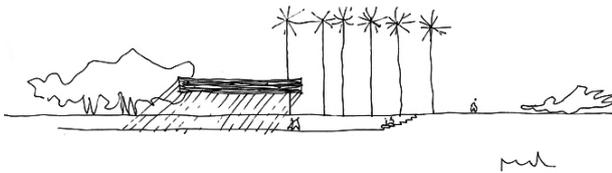


Figura 131 - A intencionalidade do projeto em representar um teatro ao ar livre com um grande jardim.
 Figura 132 - A implantação no lugar, característica da Arquitetura de Mendes da Rocha.
 Figura 133 e 134 - Os elementos que caracterizam o lugar para a compreensão da obra.

e ecologia e relacionar-se com as atividades culturais deste bairro e do vizinho Museu de Imagem e Som (figura 129):

“Desta maneira, pensou-se em desenvolver um projeto cultural amplo e integrado de restauração e divulgação das obras existentes na cidade e organizar oportunas exposições temporais no recinto do próprio museu.” (Rocha, Montaner & Villac, 1996, p.60)

A sociedade de amigos do bairro Jardim Europa determinou, como orientação do projeto, uma clara preocupação com a natureza da paisagem e a proteção da vida deste bairro (Piñon, 2003, p.31). Neste sentido, o museu foi desenhado como um jardim para a cidade, projetado pelo paisagista Roberto Burle Marx, sendo ao mesmo tempo, o acervo de esculturas da cidade, documentado e administrado a partir deste lugar (figura 130). Deste modo, qual será o espaço exterior e interior de exposição e de que forma estes espaços se relacionam com a Escultura apresentada?

Intencionalidade da obra

*“Assim, o Museu Brasileiro de Escultura nasce da idéia de implantar um projeto de interesse social com caráter público. Desde o início do projeto o arquiteto aborda uma questão muito importante que se relaciona com o lugar de implantação nos seus projetos: a necessidade de construção da paisagem e não da sua simples ocupação e exploração. Para o arquiteto: ... «O museu será visto como um grande jardim, uma sombra e um teatro ao ar livre, rebaixado no recinto.»*⁶⁸ (Souto, 2012, p.16) (figura 131)

Muitos dos projetos do Mendes da Rocha podem ser explicados através do lugar e o *MuBE* é um exemplo dessa característica, adquirindo, desta forma, identidade e sentido (figura 132). Os elementos do lugar - a estrutura física, a orientação solar, a topografia, a vegetação, as tradições locais, a identidade do território e a presença da água - têm características permanentes e adquirem um papel essencial na compreensão desta obra (figura 133 e 134). Neste caso, o museu torna-se um fundamento para a construção da paisagem e para a composição de uma geografia artificial.

Desta forma, a intencionalidade do arquiteto compreende o desenho da paisagem a partir

⁶⁸ Citado da versão em Português do Brasil.



Figura 135 - O espaço exterior que funciona como uma praça aberta juntamente com elementos como a água e a vegetação.
 Figura 136 - Os vários níveis do museu e a entrada coberta pela grande plataforma em betão.



Figura 137 - O espaço interior no piso subsolo.
 Figura 138 - A libertação do espaço exterior com o intuito de servir o público, característica do museu [Fotografia Julian Weyer].
 Figura 139 e 140 - O espaço exterior para a exposição e divulgação das obras escultóricas.

do desenvolvimento de vários planos a cotas de nível diferentes e como menciona Sophia Telles [apud Maria Bastos], “o espaço interno aflora, surpreendentemente visível, no piso superior, sob a forma de uma praça recortada, um anfiteatro e um espelho d’água.” (Bastos, 2010) (figura 135). Neste projeto, a ideia passou por conceber uma praça museu com forma aberta e, logo desde a entrada, nos apercebemos da intenção do arquiteto em apresentar uma continuidade do território urbano, realçada pela comunicação visual entre o projeto e o entorno (figura 136). O arquiteto inverte a ordem e a hierarquia normal entre espaço interior e exterior, uma vez que o espaço interior é desenhado no subsolo e a área aberta acaba por funcionar como a grande protagonista do projeto e também como o local de exposição de esculturas de maiores dimensões, como refere Mendes da Rocha [apud Helio Piñon] (figura 137):

*“Assim me foram surgindo as seguintes questões. A primeira é que um museu de escultura deve saber expor, com grande interesse e grande ênfase, tanto no espaço interior para as pequenas esculturas, desenhos e estudos que se encaixam, como no espaço exterior, ao ar livre”*⁶⁹ (Mendes da Rocha citado por Helio Piñon, 2003, p.32)

Neste museu verifica-se a libertação do solo da cidade com o intuito de servir o público, tonando-se uma gentileza urbana, característica da Arquitetura de Paulo Mendes da Rocha (Souto, 2012, p.18) (figura 138). O museu tem uma grande área circulável desde o seu exterior e funciona também como abrigo para a exposição e divulgação das esculturas espalhadas pela cidade de São Paulo, com o propósito de estender o museu ao território da cidade e a uma esfera pública (figura 139 e 140).

Processo de projeto

Para a implantação deste edifício, o arquiteto abordou algumas hipóteses, pondo de parte duas soluções: a edificação com um pátio interior, pois excluiria a cidade e o pátio não seria o desenho indicado para um museu, relacionando-se com a construção colonial, e a construção no meio do lote que originaria áreas não aproveitadas (Piñon, 2003, p.32). Assim, a hipótese utilizada foi a do teto jardim, com o objetivo de ser um espaço diferenciado em relação ao território da

⁶⁹ Tradução da citação original do autor: “Así me fueron surgiendo las siguientes cuestiones. La primera de ellas es que un museo de escultura debe saber exponer, con gran interés y gran énfasis, tanto en los espacios interiores para las pequeñas esculturas, dibujos y estudios que allí caben, como en el espacio exterior, al aire libre.” (Mendes da Rocha citado por Helio Pinon, 2003, p.32).

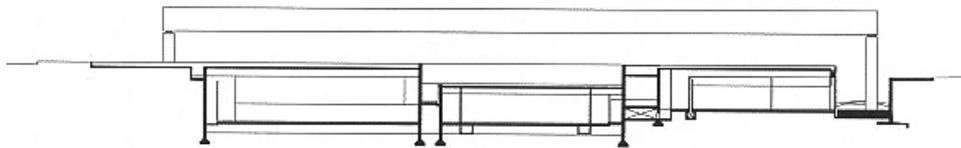
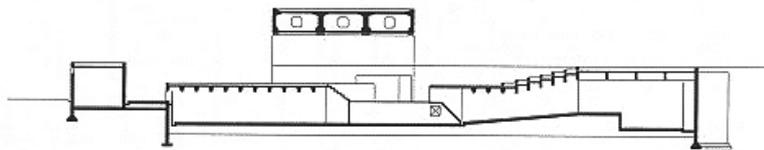


Figura 141 - A entrada no MuBE pela Rua Alemanha.

Figura 142 - A viga inserida na perpendicular à Avenida Europa e serve como abrigo às esculturas e como uma referência de escala [Fotografia de Nelson Kon].

Figura 143 - Cortes transversal e longitudinal do complexo museológico.

cidade. Surge também a questão da implantação desta solução em relação à forma do lote e à cidade, concluindo que deveria ser um contínuo urbano. Mas, a partir da análise do lugar, ocorre a diferença de 4,5 metros de desnível de uma rua para a outra e esta diferença é aproveitada pelo arquiteto para desenhar o complexo com diferenças de níveis, em que pela rua Alemanha se entra no museu mas pela Avenida Europa desconhece-se a parte que é subterrânea (figura 141).

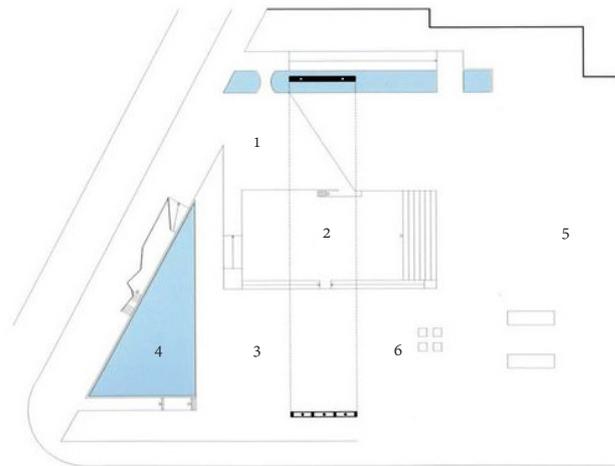
A definição do jardim aberto era outra preocupação de Mendes da Rocha, pois deveria ser marcado de alguma maneira, uma vez que não era uma área construída (Piñon, 2003, p.33). O arquiteto resolveu este problema ao desenhar uma viga inserida na perpendicular à Avenida Europa e funciona como um abrigo para as esculturas, com a altura de uma casa comum com 2,5 metros, e como uma referência de escala para aquilo que se fosse observar no jardim (figura 142):

“Esse simples abrigo, como uma loggia ou portal, está coberto por uma viga de concreto protendido que possui 12m de largura e vence um vão livre de 60m. O museu, propriamente dito, pelo aproveitamento das diferenças de nível existentes ao longo dos limites do terreno, está projetado como um falso subsolo que, interiorizado, redesenha o lote na superfície.” (Artigas, Rocha, Wisnik, Hessney, Penna & Peria, 2000, p.86).

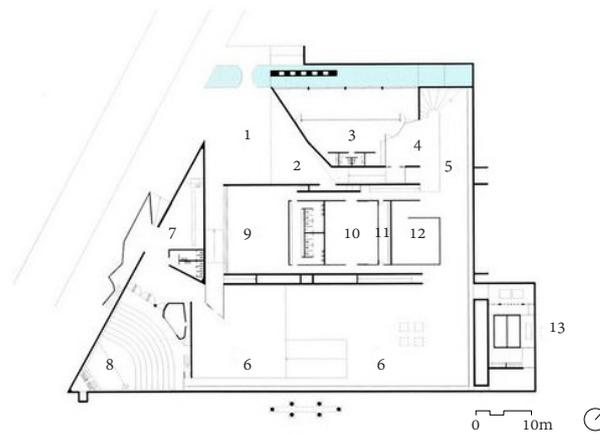
Esta peça tem a finalidade de marcar o lugar com certa limpidez, demonstrando que “a viga tem um valor simbólico muito grande, ela determina um lugar, é plano de referência do declive do entorno, escala angular de leitura da esquina e escultura inaugural.” (Souto, 2012, p.18). Uma peça com 60 metros de comprimento sem juntas de dilatação mostra a técnica de construção do arquiteto, sendo colocada sobre uns apoios, exibindo uma perfeição que as pessoas se esquecem (Piñon, 2003, p.34). Esta primorosa horizontalidade de planos que acaba por cobrir a parte inferior do museu, formando a grande praça de exposição de esculturas, é um valor arquitetónico a considerar pois “realizar uma planta ao ar livre absolutamente horizontal constitui uma demanda arquitetónica e um problema técnico muito interessante.”⁷⁰ (Piñon, 2003, p.34) (figura 143).

A planta do subsolo coincide com o perímetro do lote, garantindo uma maximização da área construída. O programa é colocado ao nível desta planta e os espaços pretendem ser contínuos em função da sua distribuição. Desta forma, o MuBE é desenhado num edifício semienterrado de um piso, com a forma de um trapézio retângulo conforme a projeção do terreno, expressando

⁷⁰ Tradução da citação original do autor: “Realizar una planta al aire libre absolutamente horizontal constituye una demanda arquitectónica y un problema técnico muy interesante.” (Pinon, 2003, p.34).



1. Largo da entrada 2. Teatro 3. Esplanada, exposições ao ar livre 4. Espelho de água
5. Jardim 6. Claraboia



1. Largo da entrada 2. Entrada 3. Recepção, administração 4. Vestíbulo 5. Pinacoteca
6. Exposições 7. Cantina 8. Auditório 9. Oficinas, aulas 10. Depósito do acervo
11. Depósito geral 12. Documentação e informática 13. Máquinas

Figura 144 - Planta do piso térreo em cima e planta do piso semienterrado em baixo, do MuBE, projetado por Mendes da Rocha, em São Paulo, 1995.

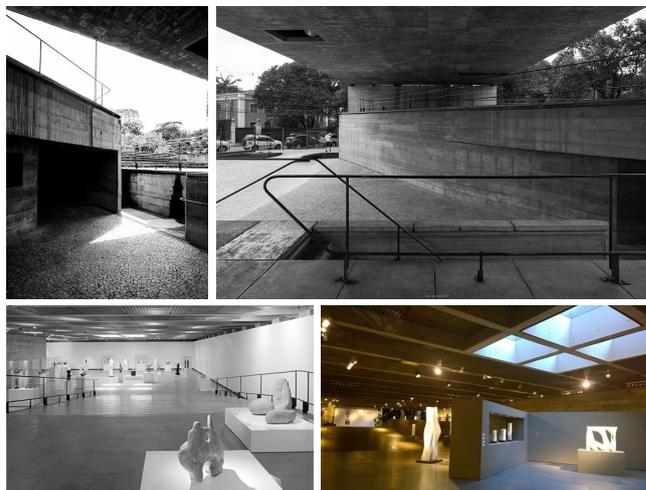


Figura 145 - Entrada e escadaria de acesso que articulam o piso térreo com o piso do subsolo.
Figura 146 - Os materiais que predominam no piso semienterrado [Fotografia Time Out Brazil].
Figura 147 - A luz artificial que predomina neste espaço e a presença de uma claraboia.

geometria e funcionalidade. O trapézio divide-se em dois setores: no lado do triângulo encontra-se a cafeteria e o auditório com entradas independentes, e o retângulo segmenta-se em três alas com a mesma largura, unidas por uma galeria perpendicular à Avenida. Neste retângulo quase quadrado, são distribuídas outras funções do museu, em que no lado da Avenida se encontra a sala de exposições, no lado oposto, a entrada e a recepção juntamente com o vestíbulo e a pinacoteca, e no espaço intermédio são colocadas as oficinas, salas de aula e salas de documentação e informação, sendo que este apresenta um pé direito mais baixo que os outros dois espaços (figura 144). Observam-se rampas e escadarias para articular este piso com a praça pública, no qual uma das saídas é marcada por uma fenda rasgada entre o prisma triangular e o bloco central, uma outra se encontra escamoteada e outra é dirigida aos serviços (figura 145).

A vegetação concentra-se nas faixas de terra, entre a parede da galeria e o museu vizinho, na calçada e na parede do salão e, observa-se também espelhos de água para articular esta harmonia do jardim.

Em relação aos materiais escolhidos, o betão à vista predomina em todo o complexo. No piso do subsolo encontra-se este material e algumas paredes rebocadas a branco, juntamente com o piso luminoso de mosaico português e com a presença, por vezes, de uma grade metálica, sempre afastada das paredes (figura 146). Sobre a questão da luz, sucede-se a substituição da luz natural por artificial na maior partes dos espaços semienterrados, observando apenas uma claraboia no espaço de exposição, sendo que esta é insuficiente para não transmitir a ideia de espaço fechado (figura 147):

*“Não deixa de suscitar a sensação de caverna - versão industrial - ou de tesouro e tumba, e a nenhuma delas é estranha a idéia de museu. Nem ao sentimento e à idéia de subterrâneo - meia-verdade - é alheio o tratamento óbvio da praça como clareira no bairro-jardim arborizado.”*⁷¹ (Comas, 2001)

⁷¹ Citado da versão em Português do Brasil.



Figura 148 e 149 - O MuBE que foi projetado como um jardim com relação entre a Arte, Arquitetura e natureza.



Figura 150 e 151 - A exposição de esculturas ao ar livre no museu de Mendes da Rocha, envolvendo a luz natural [Figura 150 - Fotografia de Monique Renne].

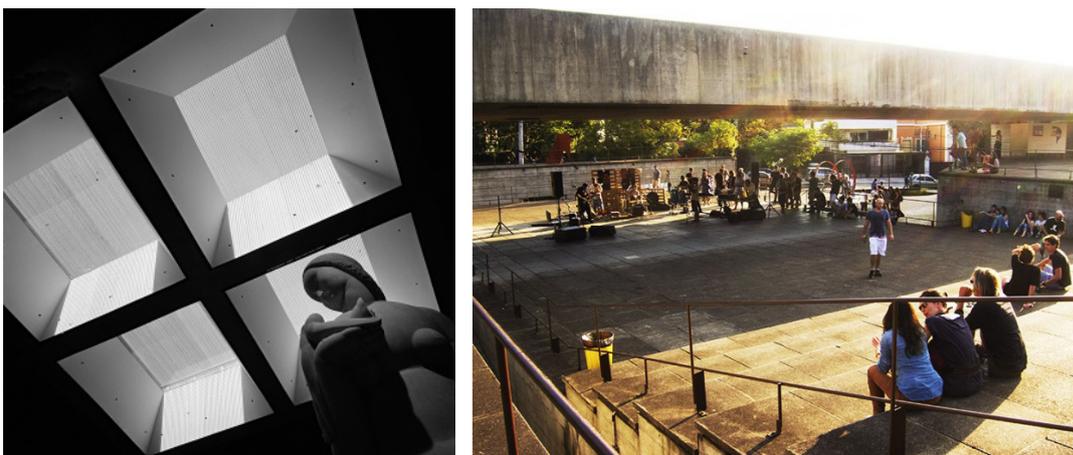


Figura 152 - A escultura exposta no interior, no local da claraboia, projetada para incidir luz nesse espaço [Fotografia de Nelson Kon].
 Figura 153 - A praça como espaço público em envôlência com a Arte e a Arquitetura.

Relação com as obras escultóricas e com o observador

Uma vez que este museu de esculturas foi concebido para ser um jardim, pode-se considerar esta relação da Escultura com a natureza e com elementos como a água presentes nesta ideia de Mendes da Rocha (figura 148 e 149):

“O edifício principal não aparece a céu aberto, a não ser por um alpendre, lugar de abrigo simbólico sobre o jardim, ponto de referência e parâmetro de escala entre as esculturas e o observador.” (Rocha, Montaner, Villac, 1996, p.60)

A esplanada do museu, que é coberta pela viga, foi desenhada para acentuar a exposição de esculturas, luz e sombra. Num museu de esculturas, é importante a forma como se expõe os objetos bem como a relação dos espaços e, neste caso, o arquiteto entendeu que a exibição de esculturas deveria também ser feita ao ar livre para se envolver com a luz natural (figura 150 e 151). Desta forma, o programa foi analisado para coabitar espaços exteriores e espaços interiores, referindo Mendes da Rocha [apud Piñon] (figura 152):

*“Fiquei intrigado com o projeto entre o espaço interior e exterior, depois de considerar este aspecto dentro dos limites de um museu de esculturas: viver os espaços externos totalmente abertos, com os interiores. Para mim, isso se tornou uma questão importante a ser resolvido.”*⁷² (Paulo Mendes da Rocha citado por Piñon, 2003, p.33)

Sendo assim, uma das grandes qualidades deste projeto foi a sua relação entre espaço aberto - a praça - destinado ao espetador da Arte e ao público em geral e a ideia de expor as esculturas ao ar livre. Uma vez que as exposições realizadas no *MuBE* são temporárias, o arquiteto apenas conseguiu estabelecer importantes conexões - a natureza, o ar livre, percursos amplos e espaços contínuos e o envolvimento do público - com as obras de Arte (figura 153). Este museu possibilita, desta forma, a exposição exterior e oferece também a observação das esculturas através da luz natural e o contacto com o contexto local.

⁷² Tradução da citação original do autor: “Me intrigó así el diseño entre el espacio interior y exterior, después de considerar este aspecto dentro de las exigencias de un museo de esculturas: hacer convivir los espacios externos, a pleno aire libre, con los interiores. Para mí, ésta pasó a ser una cuestión fundamental que debía resolver.” (Paulo Mendes da Rocha citado por Pinon, 2003, p.33).

Para concluir, estes dois projetos de museus revelam ideias arquitetónicas admiráveis na forma como se relacionam com as obras escultóricas mas apresentam conceitos distintos. No museu de Scarpa, o facto de a exposição ser permanente, permitiu-lhe o desenho sobre a luz para obter vários efeitos, originando uma luz difusa sobre as esculturas e possibilitou-lhe a relação com as obras de Arte através dos materiais escolhidos para o espaço expositivo. Esta ala tem espaços mais reduzidos e um programa mais restrito do que o *MuBE* e, este facto influencia o conceito do projeto. No museu de Mendes da Rocha, surge o desejo por parte do arquiteto de relacionar a cidade com o espaço interior e exterior, desenhando uma obra que valoriza a ideia do lugar e se estabelece através de um diálogo com a geografia, propondo a utopia do território contínuo, em que “território e edifício se inventam mutuamente, a relação entre ambos é positiva.” (Souto, p.15). Com o objetivo de apresentar exposições temporárias, a ideia passou por conceber espaços exteriores sobre a luz natural e interiores com a presença de características distintas do museu Canoviano, ao nível da relação espacial e da projeção da luz. Em ambos os projetos, verifica-se uma preocupação por parte dos arquitetos em apresentar conexões com elementos da natureza, como a vegetação e a presença da água, que funcionam de uma forma formidável, quase natural, para a exposição de obras escultóricas.

3.2. Ambiguidade entre interior e exterior: o caso do pavilhão

*“O pavilhão dá-nos transparência, mas também proteção. É um lugar especial para a arte [...] O pavilhão coloca-nos no limiar do interior e exterior. A natureza e a arquitetura são separadas, mas juntas na pessoa da escultura.”*⁷³ (Curtis, 2008, pp.8-9)

As características do modelo de pavilhão - a transparência, a proteção e a ambiguidade entre o interior e exterior - conduziram a este novo modelo de museu, com o objetivo de observar a Arte, a Arquitetura, a natureza e a nós próprios. O pavilhão fornece assim, uma experiência de descoberta, sendo definido por Mies Van der Rohe [apud Marco Mulazzani], num lugar que representa a função de “intensificar as nossas vidas.”⁷⁴ (Mulazzani, 2004, p.11).

Esta tipologia de pavilhão foi entendida por vários arquitetos, sobretudo ao longo do século XX, como um meio de experimentação para a consolidação dos princípios da Arquitetura Moderna. Desta forma, tornou-se uma presença constante e significativa como meio de exibição da arte, revelando grande visibilidade através de diversos programas que oferecem condições exclusivas para a experiência da Arquitetura e também da Escultura. Estes edifícios exorbitam os limites físicos dos museus para conquistarem pátios, parques e ruas e nestes casos de estudo, a Arquitetura opera como suporte expositivo de esculturas, na sua ambiguidade entre interior e exterior.

3.2.1. Sonsbeek Pavilion for Sculpture

[Arnhem - Holanda, 1955, Gerrit Rietveld]

*“Ele [Rietveld] é elogiado como uma presença definitiva em De Stijl (1917-32), o movimento holandês de arte e arquitetura de vanguarda. Mesmo após o desaparecimento de De Stijl, Rietveld constantemente perseguiu as possibilidades de novas estruturas e materiais, mas surpreendentemente poucas pessoas reconhecem o grande número de obras arquitetónicas únicas e excelentes que ele realizou.”*⁷⁵ (Oku, 2009, p.12)

⁷³ Tradução da citação original do autor: “The pavilion gives us transparency, but also protection. It is a special place of art [...]. The pavilion places us on threshold of interior and exterior. Nature and architecture are separated but joined in the person of the sculpture.” (Curtis, 2008, pp.8-9).

⁷⁴ Tradução da citação original do autor: “[...] as Mies van der Rohe put it, that fulfills the task of «intensifying our lives.»” (Mulazzani, 2004, p.11).

⁷⁵ Tradução da citação original do autor: “He is lauded as a definitive presence in De Stijl (1917-32), the Dutch avant-garde art and architecture movement. Even after the demise of De Stijl, Rietveld constantly pursued the possibilities of new structures and materials, yet surprisingly few people know about the great number of unique and excellent architectural works he realized.” (Oku, 2009, p.12).

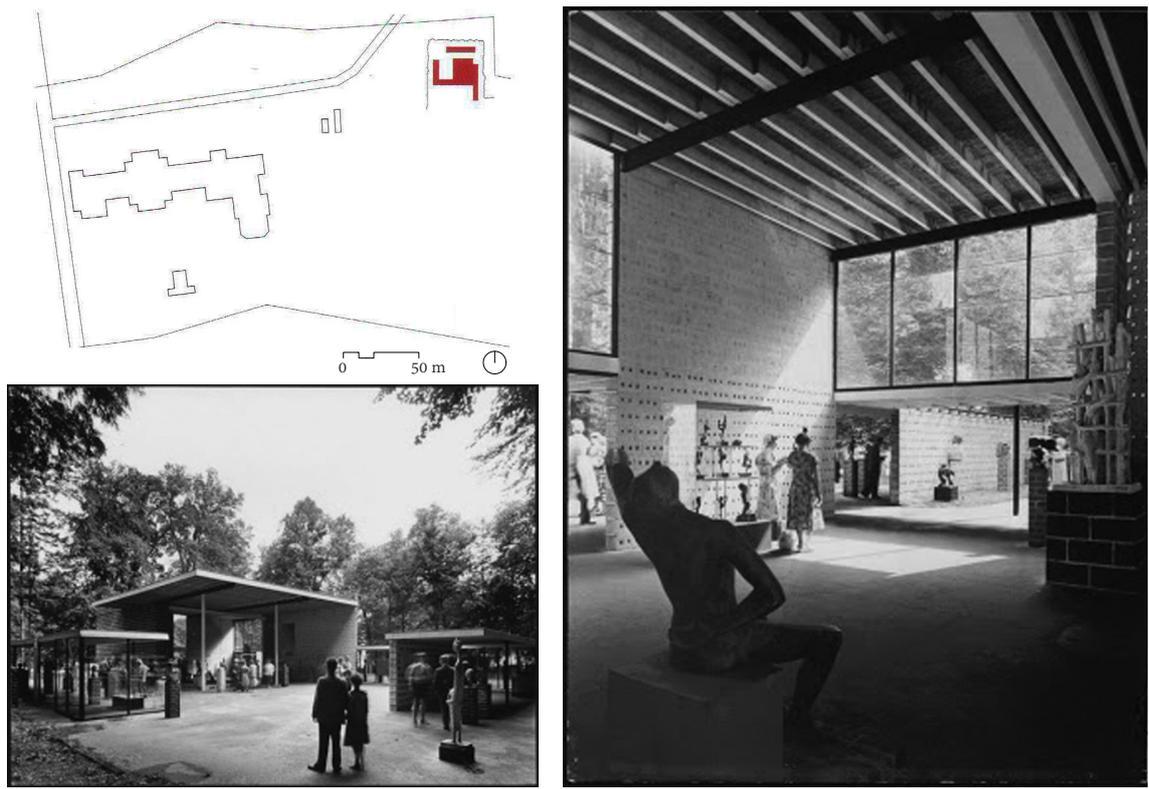


Figura 154 - Implantação do pavilhão projetado por Gerrit Rietveld, para a exposição internacional de esculturas em Sonsbeek, em Arnhem, na Holanda, em 1955.

Figura 155 - O pavilhão projetado por Gerrit Rietveld, para a exposição internacional de esculturas em Sonsbeek, em Arnhem, na Holanda, em 1955 [Fotografias de vaumm].



Figura 156 e 157 - Reconstrução do pavilhão com base nos planos originais, no Museu Kröller-Müller, pela direção do arquiteto Bertus Mulder, em 1965 [Fotografias de Museu Kröller-Müller].



1. Pavilhão de Esculturas de Rietveld
2. Pavilhão de Esculturas de Aldo van Eyck

Figura 158 - Implantação atual do pavilhão de Rietveld no Museu Kröller-Müller.

Gerrit Thomas Rietveld [1888-1964] foi um arquiteto e *designer* que estudou na Escola Municipal de Utrecht. Figura central do neoplasticismo, ajudou a fundar o movimento de Stijl, no qual o tema do espaço e da luz eram essenciais nos seus projetos, desenhando a partir de formas geométricas e assimétricas, uma arquitetura flexível e simples (Martins, 2016).

Após o reconhecimento da cadeira vermelha e azul [1918-1923] e da casa Rietveld Schröder [1924] este arquiteto surpreendeu, uma vez mais, o mundo da Arte e da Arquitetura ao projetar, em 1955, um pavilhão de pequeno formato para exibir esculturas, para a Exposição Internacional de Escultura de Sonsbeek, que se realizou no verão, em Arnhem, na Holanda (figura 154 e 155).⁷⁶

Este pavilhão foi concebido como uma construção efêmera e foi, desta forma, desmontado após o término desta exposição, no mesmo ano, porém, os materiais foram armazenados com nenhuma intenção de remontagem (Oku, 2009, p.254). Após ter adquirido uma agradável impressão pela sua simplicidade dez anos mais tarde, em 1965, foi reconstruído pela direção do arquiteto Bertus Mulder, com base nos planos iniciais realizados, como atributo ao arquiteto (figura 156 e 157). Este foi reconstruído no jardim escultórico do Museu Kröller-Müller, em Otterlo, uma implantação mais aberta e conectada com o parque, com o nome de *Rietveld Pavilion* e inaugurado com uma exposição de Barbara Hepworth (Gardinetti, 2013) (figura 158).

Sendo difícil preservar e proteger esta construção concebida como temporária, em 2010, o pavilhão foi novamente reconstruído com uma nova estrutura e novos materiais, estabelecendo sempre uma ligação ao plano original. Esta terceira versão encontra-se presente no museu em Otterlo, conservando a notável Arquitetura de Rietveld (Sanahuja&partners, 2015).

Desta forma, será pertinente questionar como é que este espaço arquitetónico poderia contribuir para a apresentação da Escultura, numa tendência de complementaridade entre pavilhão e Escultura, associadas a uma única experiência espacial?

⁷⁶ Esta exposição foi a terceira, de uma série que se iniciou em 1949 em Sonsbeek, sendo a sua segunda edição em 1952.



Figura 159 - O pavilhão que proporciona uma relação de escala entre a Arquitetura e a Escultura [Fotografias de Tamas Medve].

Figura 160 - O espaço vazio e a luz que determina o valor arquitetônico do pavilhão.

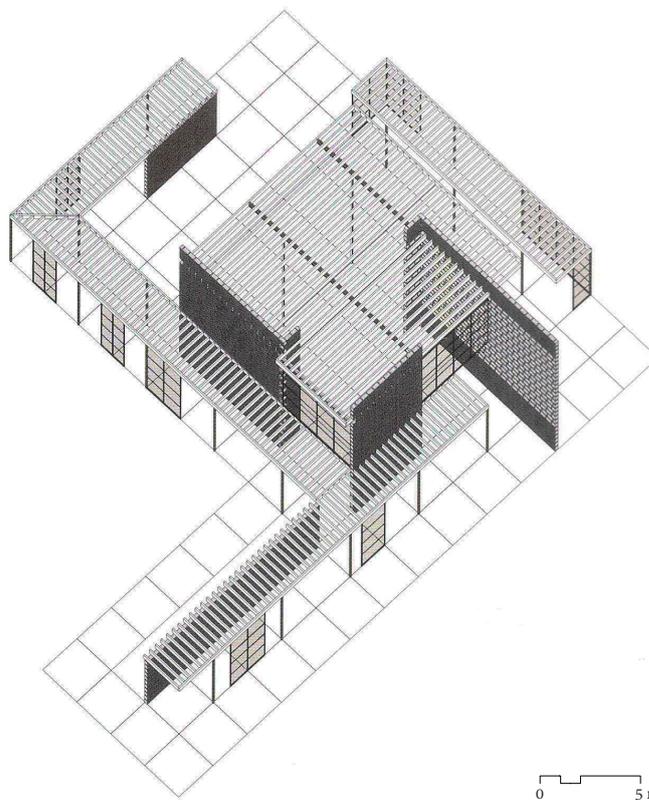


Figura 161 - A axonometria do pavilhão onde se observa composição dos vários planos que caracterizam a Arquitetura de Rietveld.

Intencionalidade da obra

“Porquê um pavilhão e porquê temporário? Porque, como descreveu o jornal inglês *Architectural Design* [apud Curtis], «o pavilhão fornece espaços dentro dos quais a escultura estava em escala e com fundos texturados contra os quais as peças mais frágeis poderiam estar perdidas em ambientes naturais.»⁷⁷ (*Architectural Design* citado por Curtis, 2008, p.118)

O objetivo desta obra temporária passa por reestabelecer a Arte mais acessível ao público, exibindo-a ao ar livre, sendo esta a chave significativa do programa da Exposição de *Sonsbeek*.

No entanto, era essencial a construção de uma obra arquitetónica - um pavilhão - que pudesse proporcionar uma relação de escala entre a Arquitetura e a Escultura e que servisse, simultaneamente, como moldura para a exposição de determinadas obras que se poderiam perder na paisagem (figura 159). Em *Sonsbeek*, a escolha baseou-se num pavilhão, com o objetivo de tornar ambígua a relação entre interior e exterior e este estava isolado no parque, transformando-se num lugar único e especial na natureza (Curtis, 2008, p. 118).

O conceito do projeto é o desenho do espaço vazio e da luz que determina o valor por dentro, ao redor e entre os limites que estão desenhados para definir o espaço e Rietveld, projeta assim, uma obra que confina a Arquitetura ao papel de mediadora entre a Arte e a Arquitetura (figura 160).⁷⁸

Esta obra é reconhecida pela composição de vários planos, particularidade da Arquitetura de Rietveld, sendo “todo o pavilhão caracterizado principalmente por uma composição de planos ortogonais e pode ser pensado como um renascimento do De Stijl [...]”⁷⁹ (Oku, 2009, p.254) (figura 161). Apesar de representar as ideias deste grupo, observam-se diferenças relativamente aos materiais e ao uso da cor comparativamente com a Rietveld Schroder House, projetada com ligações claras a este movimento.

⁷⁷ Tradução da citação original do autor: “Why a pavilion, and why temporary? Because, as the English journal *Architectural Design* reported, the pavilion, «provided spaces within which the sculptures were in scale, and textured backgrounds against which more fragile pieces, which would be lost in natural setting, can be seen.» (AD citado por Curtis, 2008, p.118).

⁷⁸ Este arquiteto tinha recentemente triunfado com o projeto do pavilhão Holandês, também para a exposição de obras de Arte na Bienal de Veneza, em 1953.

⁷⁹ Tradução da citação original do autor: “The entire pavilion is primarily characterized by a composition of orthogonal planes, and may be thought of as a revival of the De Stijl” (Oku, 2009, p.254).

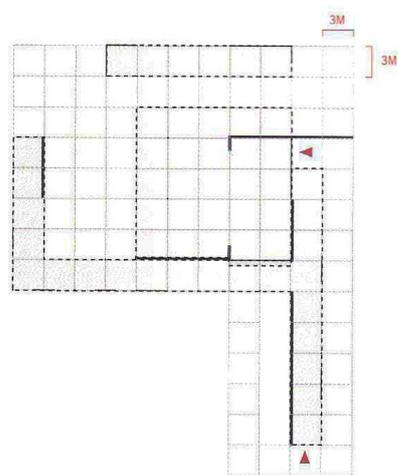
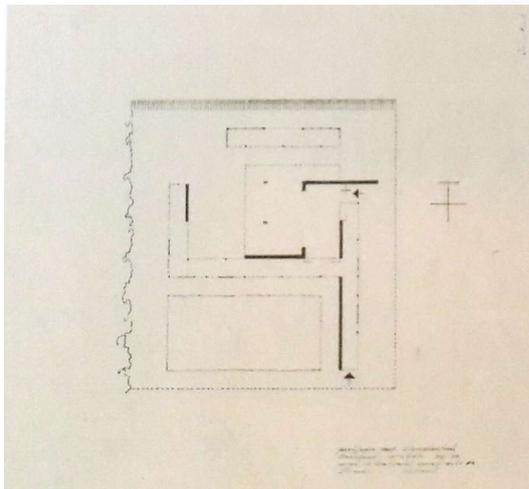
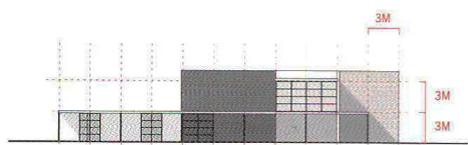


Figura 162 - Maquete de estudo e desenho da planta do pavilhão em Sonsbeek, em 1955.

Figura 163 - Alçado Sul do pavilhão e planta do piso térreo.



Figura 164 - O espaço central e as galerias que determinam o percurso até este espaço.



Figura 165 - Os materiais do espaço central e os grandes envidraçados que permitem a entrada de luz neste espaço de exposição.

Processo de projeto

“A composição geométrica dinâmica de planos e linhas independentes está conectada de forma contínua, desde do nível baixo, na extensão com 3 metros de largura do espaço do passeio ortogonal até ao espaço mais alto do telhado de 15 metros de largura do telhado, e toda a estrutura está ligada à natureza circundante.”⁸⁰ (Oku, 2009, p.254)

O pavilhão constituído por galerias e espaços abertos, e composto exclusivamente por elementos verticais e horizontais, num desenho de linhas e planos, é projetado sobre uma quadrícula e em planta pode-se observar uma parcela quadrada de 15 metros de lado associada a galerias de 3 metros de largura e a espaços que interligam todo o conjunto geométrico (figura 162 e 163). Estes planos raramente estabelecem vértices, uma vez que estes se estendem além da interseção uns com os outros, e estas interseções definem espaços vazios ou transparentes, sendo que estes ritmos assimétricos determinam os percursos até ao espaço central. (Gardinetti, 2013). Este espaço central mais elevado é protegido por uma cobertura, que é apoiada em duas colunas e delimitado por duas galerias mais baixas e uma passagem coberta (figura 164). Este lugar, aberto à frente, pode ser definido por três paredes localizadas em diferentes espaços, perpendiculares e paralelas umas às outras, e pelas duas colunas, considerando assim, um quadrado com 12 metros de lado.

Os materiais que compõem o pavilhão como o betão, o tijolo, o vidro, o aço e a madeira que “[...] possuem diferentes propriedades e impressões foram habilidosamente empregados”⁸¹ e estes são de baixo custo, algo que diferencia Rietveld de Mies van der Rohe, uma vez que tem sido apontada a influência do pavilhão de Barcelona nesta obra de Sonsbeek (Oku, 2009, p.254).

O espaço central é constituído por paredes de blocos de betão cinzento e tijolo, e verificam-se duas áreas envidraçadas, cada uma com 4 janelas, para permitir a entrada de luz em certos pontos fulcrais no posicionamento das esculturas (figura 165). Estas paredes que formam todo o pavilhão fornecem estes dois tipos de pano de fundo porém, por vezes o betão aparece perfurado, sendo que estes materiais foram colocados em diferentes posições e com ligações díspares entre eles,

⁸⁰ Tradução da citação original do autor: “The dynamic geometrical composition of independent planes and lines is continuously connected, from the low, extended 3m-wide orthogonal promenade space to the higher space of the 15m-square roof, and the whole structure is tied into the surrounding nature.” (Oku, 2009, p.254).

⁸¹ Tradução da citação original do autor: “[...] possessing differing properties and impressions have been skillfully employed.” (Oku, 2009, p.254).



Figura 166 - O tijolo e a grelha de furos do betão.

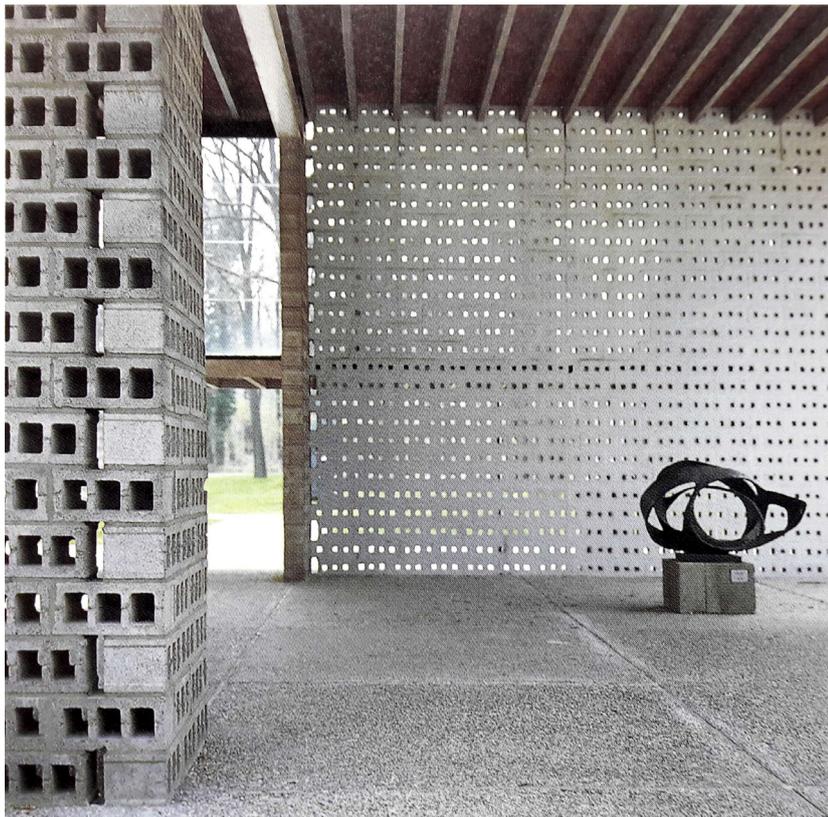


Figura 167 - A materialidade do pavilhão possibilita diferentes graus de expressividade como pano de fundo para as esculturas.

com o objetivo de proporcionar diversos graus de intensidade na forma de observar a escultura. Desta forma, pode-se constatar uma grelha de furos circulares que é manifestada através das paredes e estas podem ser definidas em certas partes suavizando o padrão irregular dos blocos (figura 166).

Neste edifício, o arquiteto utiliza pela primeira vez blocos B-2⁸², e uma vez colocados com diferentes posições - deveriam ter os buracos alinhados verticalmente e não horizontalmente - poderia não ser um método mais apropriado, mas a decisão recaiu no facto do edifício ser demolido no final da exposição (Oku, 2009, p.254).

Assim, os materiais das paredes e a sua disposição no espaço possibilitam diferentes graus de expressividade e “as paredes serviam, desta forma, como telas que proporcionavam um padrão discreto e numa sensação de ar e espaço.”⁸³ (Curtis, 2008, p.120) (figura 167).

Sendo assim, o arquiteto substitui, nesta obra, o uso da cor - característica do movimento *De Stijl* - por materiais com diferentes texturas e matizes, possibilitando diferentes panoramas para as esculturas, uma vez que a fluidez espacial é alcançada de acordo com o espaço de exposição. Rietveld consegue projetar um espaço onde relaciona estética plástica e técnica construtiva com o objetivo de conceber um pavilhão com uma coerência singular entre todos os lugares e entre todos os elementos.

Relação com as obras escultóricas e com o observador

*“O pavilhão de Rietveld, que mede 12 por 12 metros, abrigava as vitrinas que protegiam as esculturas menores (em grande parte históricas). Dentro e ao redor dele foram reunidas as esculturas maiores, apresentadas em plintos de tijolo. O espaço era variado mas unificado.”*⁸⁴ (Curtis, 2008, p.119)

O arquiteto projeta o espaço onde elabora uma estreita relação entre a Arquitetura e a Escultura, alcançando uma interação com a paisagem e desenhando percursos que permitem

⁸² Estes blocos com dimensões de 220x110x100 milímetros foram elaborados pela empresa de construção de Utrecht, Bredero's Bouwbedrijf, com o qual Rietveld esteve ligado profissionalmente desde 1930.

⁸³ Tradução da citação original do autor: “The walls were thus like screens which provides a low-key pattern and a sense of air and space.” (Curtis, 2008, p.120).

⁸⁴ Tradução da citação original do autor: “Rietveld's pavilion, which measured 12 by 12 meters, housed the vitrines that protected the smaller (largely historic) sculptures. In and around it were gathered the larger sculptures, presented on brick plinths. The space was varied but unified.” (Curtis, 2008, p.119).



Figura 168 - A interação do espectador com a Arquitetura do pavilhão, as obras escultóricas e a natureza envolvente [Fotografia de Pedro kok].

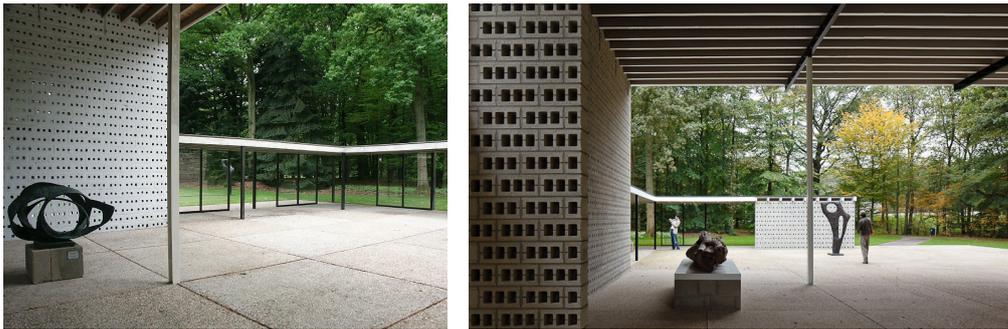


Figura 169 - Os vários cenários projetados por Rietveld como pano de fundo das obras escultóricas [Fotografia de Mary Ann Sullivan e Pedro kok].



Figura 170 - A obra que relaciona a Arte, Arquitetura e a natureza de forma evidente [Fotografia de Pedro kok].

que o espetador circule para observar a própria Arquitetura do pavilhão numa harmonia com as obras escultóricas (figura 168). Desta forma, Rietveld estabelece uma sequência de planos verticais com diferentes superfícies, para conceber vários cenários para a exposição das esculturas, sendo estes transparentes de vidro ou blocos de betão lisos ou perfurados, com o objetivo de romper com a ideia de neutralidade de uma galeria sem prejudicar a leitura da obra exposta (figura 169).

Segundo Curtis, este pavilhão deixa uma hesitação no observador, pois este consegue ser tão interessante quanto as obras de arte que se encontram expostas:

*“Um pavilhão como este de Rietveld é construído porque sem ele a escultura era insuficiente. [...] O pavilhão dá-nos uma razão para ser deslocado para um parque, mas é duvidoso (deixa-nos em dúvida) que torne o nosso olhar sobre a escultura parecer melhor ou mais interessante do que o seria no museu. Simplesmente a torna mais ‘acessível’. Neste caso, o pavilhão quase ultrapassa a sua causa, sugerindo que seja pelo menos tão interessante como a arte que expõe, se não mais.”*⁸⁵ (Curtis, 2008, p.122)

O pavilhão é um espaço metonímico que utiliza a parte (a organização interna, recorte arquitetónico do vazio) para falar do todo (a continuidade do corpo escultórico de um autor, de uma tendência ou de um somatório de experiências plásticas), para dar uma coerência narrativa entre a paisagem (forma aberta) e a escultura (forma fechada e finita).

A neutralidade das paredes foi interrompida de uma forma expressiva e agradável para oferecer alguma vivacidade ao espaço sem distrair o olhar do observador sobre as próprias esculturas. Este contexto desenhado por Rietveld, para apresentar as esculturas, provou ser interessante como espaço que liga a Arte, a Arquitetura e a natureza de forma evidente (figura 170).

Após a exposição de Barbara Hepworth na inauguração da reconstrução do pavilhão, no Museu Kröller-Müller em 1965, a escultora escreveu ao diretor, Rudi Oxenaar [apud Matthieu Landweer & Claire King], na curta-metragem realizada pelo museu, referindo a sua agradável admiração por ter visto a sua exposição em circunstâncias tão perfeitas e maravilhosas e mencionando o facto, de este pavilhão transmitir-lhe uma sentimento de felicidade (Landweer & King, 2015).

⁸⁵ Tradução da citação original do autor: “A pavilion such as Rietveld’s is built because without it the sculpture was insufficient. [...] The pavilion gives it a reason for being transported to a park, but it is doubtful whether it makes the sculpture look any better or more interesting than it would in the museum. It simply makes it more ‘available’. In this case, the pavilion almost outstrips its brief, in suggesting itself at least as interesting as the artwork inside, if not more so.” (Curtis, 2008, p.122).

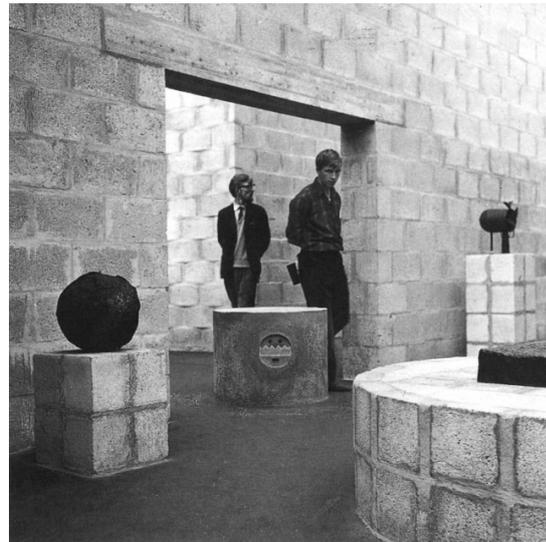
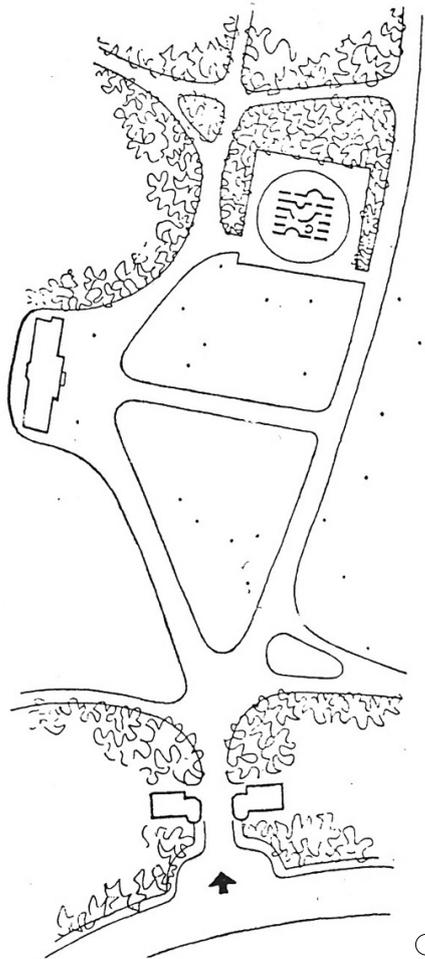


Figura 171 - Implantação do pavilhão de esculturas de Aldo van Eyck, no parque de Sonsbeek, em 1966.

Figura 172 - A coleção de esculturas expostas no pavilhão de Eyck, que abrangeu obras de cerca de trinta artistas.



Figura 173 - Implantação atual do pavilhão de Aldo van Eyck, no museu Kröller-Müller.

Figura 174 - O pavilhão de van Eyck reconstruído em 2006.

3.2.2. Sonsbeek Pavilion, Arnhem [Arnhem - Holanda, 1965-66, Aldo van Eyck]

“O arquiteto holandês Aldo van Eyck cofundou o Team X, com suas análises do modernismo pós-guerra, e conseguiu mostrar, na prática, as suas ideias de arquitetura, com construções que respeitam e criam espaços públicos - para o arquiteto, a cidade deve-se comportar como uma grande casa, e a casa, como uma pequena cidade.”

(Querino & Silva, 2012)

Aldo van Eyck [1918-1999] foi um arquiteto holandês que se dedicou aos estudos de Arquitetura na MTS, Senior Technical School, em Haia, mas foi em Zurique que se formou como arquiteto, no Instituto Federal de Tecnologia Suíço, em 1942.

A forma de pensar a Arquitetura baseou-se nas viagens que realizou, na procura de novas referências para o seu trabalho. Desenvolveu projetos a nível urbano e estabeleceu ligações em torno do artesanato, das artes visuais, da literatura e da arte de vanguarda para dar ainda mais firmeza ao seu propósito como arquiteto. Em 1954, juntamente com outros arquitetos, fundou o *Team X*, um grupo que propunha debater os novos caminhos da Arquitetura Moderna no Pós-Guerra europeu, associando o avanço tecnológico e as ciências às características do contexto e revendo as premissas modernas relacionadas ao urbanismo (Querino & Silva, 2012).

Dez anos após a construção da obra de Rietveld, Aldo van Eyck constrói no mesmo lugar⁸⁶ - em Sonsbeek - um pavilhão efêmero com o mesmo objetivo de expor obras escultóricas, porém esta coleção representava, predominantemente obras abstratas e surrealistas com diferentes texturas e formas monolíticas, de escala próxima à humana que, no entanto, solicitavam ser colocadas sobre bases (figura 171 e 172). Esta infraestrutura acolheu esculturas de cerca de trinta artistas, incluindo Arp, Brancusi e Giacometti, sendo demolida alguns meses mais tarde e reconstruída em 2006, no Museu Kröller-Müller, na Holanda (Fabrizi, 2013) (figura 173 e 174). Eyck ficou admirado com o equilíbrio que Rietveld conquistou com a sua obra, alcançado uma harmonia entre o parque, o pavilhão e as pessoas. Porém, em 1965, este arquiteto queria contruir algo diferente que questionasse as razões para a arte ser exposta ao ar livre (Curtis, 2008, pp.123-124).

⁸⁶ Este pavilhão fez parte da 5ª exposição de esculturas no parque de Sonsbeek.

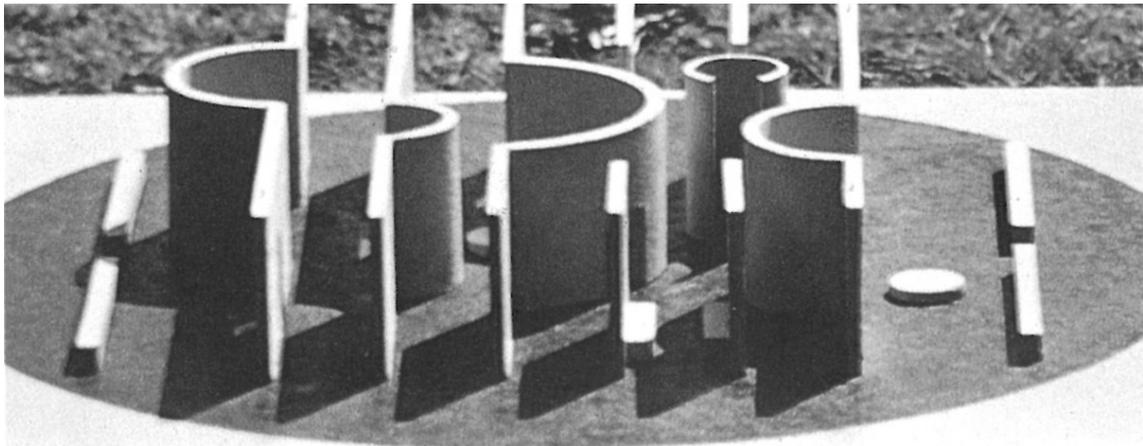


Figura 175 - A obra de van Eyck projetada com um caráter urbano e labiríntico.



Figura 176 - A intencionalidade de cidade rua presente no pavilhão.



Figura 177 - As formas côncavas e curvas, e as portas e as ruas no interior da obra.

Intencionalidade da obra

“Se se refere ao mundo físico da natureza na totalidade, é através da metamorfose, mas primeiramente se relaciona a si mesmo. As paisagens por vezes reveladas são as da mente. E, como a mente, o sonho e a cidade, são caleidoscópicas e labirínticas. Decidi, portanto, que o novo pavilhão deveria apresentar algo da proximidade, da densidade e da complexidade das coisas urbanas - que de fato seria como uma cidade, no sentido em que as pessoas e artefactos se encontram, convergem e chocam inevitavelmente.”⁸⁷

(Aldo van Eyck citado por Francis Strauven, 1998, p.496)

A característica de cidade que o pavilhão de Eyck adquiriu foi uma escolha deliberada que surgiu da Arte contemporânea como inspiração amplamente urbana e que emergiu do conceito de Arte como uma possibilidade de expressão autónoma (Strauven, 1998, p.496). Com isto, o arquiteto projeta esta obra com um carácter urbano, empolgante, provocador e labiríntico sendo que a ideia central, como refere Aldo van Eyck, visa apresentar uma estrutura que “ [...] não deveria revelar o que acontece lá dentro até que alguém fique bem próximo, aproximando-se do objetivo.”⁸⁸ (Eyck & Ligtelijn, 1999, p.134) (figura 175).

Conseguindo demonstrar a necessidade de uma ênfase antropológica no lugar e na ocasião, o arquiteto estabelece formas de alcançar este objetivo na relação entre os espaços grandes e pequenos, no qual o surrealismo contemplava todo o espaço para originar uma reminiscência do nexo cidade rua (figura 176).

Deste modo, surge assim um espaço exuberante, polissémico, diferente do que foi projetado por Rietveld, que se desdobra para apresentar uma série de ruas, lugares abertos, cantos, becos e portas numa lógica de formas curvas, côncavas e convexas (figura 177).

Como é que van Eyck desenha um pavilhão com características urbanas que se relaciona com as obras escultóricas expostas?

⁸⁷ Tradução da citação original do autor: “If it relates to the physical world of nature at all it is through metamorphosis, but primarily it relates to itself. The landscapes that are sometimes disclosed are those of the mind. And like the mind, the dream and the city, they are kaleidoscopic and labyrinthian. I decided, therefore, that the new pavilion should possess something of the closeness, density, and intricacy of things urban - that it should in fact be like-city, in the sense that people and artifacts meet, converge and clash there inevitably.” (Aldo van Eyck citado por Francis Strauven, 1998, p.496).

⁸⁸ Tradução da citação original do autor: “Central to my idea was that the structure should not reveal what happens inside until one gets quite close, approaching it from the ends.” (Eyck & Ligtelijn, 1999, p.134).

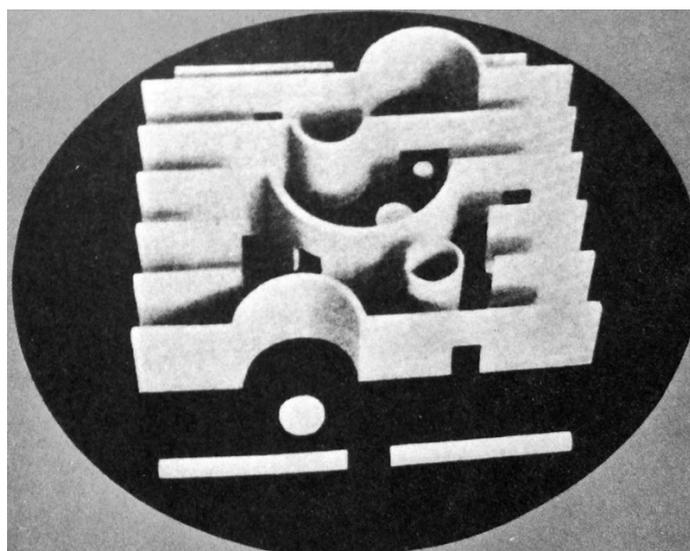
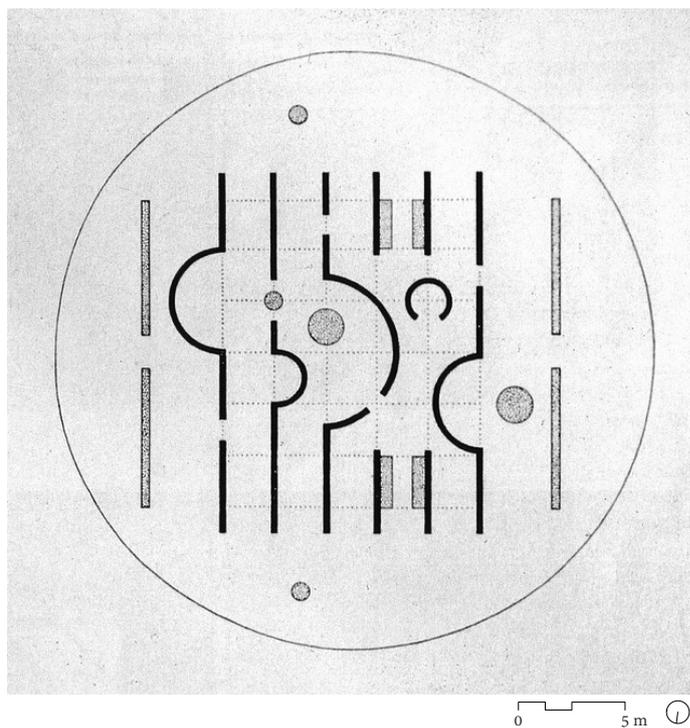


Figura 178 - A planta e maquete do pavilhão de esculturas de Aldo van Eyck.



Figura 179 - O quadrado que desenha a cobertura e a forma circular a do pavimento.

Processo de projeto

*“Meio escondido por vegetação, parecia a uma certa distância pouco mais do que uma construção simples e ocasional, um volume horizontal uniforme feito de blocos de betão cobertos por um telhado fino e plano. Mas visto de perto, deu a aparência de uma série de paredes paralelas - seis paredes sólidas que encerravam cinco galerias estreitas e paralelas.”*⁸⁹ (Strauven, 1998, p.495)

Este pavilhão é assim caracterizado por blocos de betão simples e lisos⁹⁰ que são empregues em toda a sua potencialidade construtiva, constituindo os seis eixos diretos, determinando cinco galerias com 2.30m de largura que se expandem em diferentes pontos para se tornarem semicirculares. Nestes pontos um dos lados observa-se um recinto côncavo e do outro, um estreitamento da passagem, atenuando as obras escultóricas, neste jogo de esconde-esconde, próprio dos labirintos. Nesta sequência de paredes, pode-se destacar a possibilidade de passagem entre os corredores, potenciando um percurso, porém estas ruas, passagens e praças que resultam desta rota de exposição, podem fazer com que o visitante se perca no seu trajeto pelas reviravoltas espaciais e pela própria escultura, que ocupa posições estratégicas e aponta o espetador numa nova direção. Verifica-se também, no conjunto, três pequenos assentos redondos, dois suportes circulares maiores e um eixo circular quase fechado (figura 178).

Esta organização do espaço, inerente ao labirinto, é composta por duas formas geométricas puras, o quadrado que desenha a cobertura translúcida e o círculo circunscrito à delimitação do pavimento, adquirindo uma dicotomia entre a perceção formal do pavilhão e a ideia de labirinto, numa composição espacial que diluía a orientação de centralidade das formas adotadas (figura 179).

A unidade proporcionada pelos blocos de betão - também como solução para o desenho de bancos e dos plintos para as esculturas - ressalta as qualidades de escala e proporção do pavilhão, sendo estes colocados sobre uma plataforma circular de betão na superfície de relva e “visto de longe, o pavilhão era de cor muito clara e o seu brilho iluminava contra o alto, o dossel escuro da

⁸⁹ Tradução da citação original do autor: “Half hidden by greenery, it appeared from a distance to be scarcely more than a simple, occasional construction, a uniform horizontal volume made of concrete blocks covered by a thin, flat roof. But seen from closer, it gave the appearance of a series of parallel walls - six solid walls enclosing five narrow, parallel galleries.” (Strauven, 1998, p.495).

⁹⁰ Na reconstrução do pavilhão em 2006, foram utilizados da mesma forma, blocos de betão mas, desta vez não foram pintados.



Figura 180 - Os blocos de betão como material escolhido para revestir todos os elementos do pavilhão.



Figura 181 - A placa de *nylon* flexível que foi colocada como material para a cobertura.



Figura 182 - Os nichos que permitem a observação das esculturas de vários ângulos.



Figura 183 - Os plintos para a colocação das obras escultóricas e servem também como bancos.

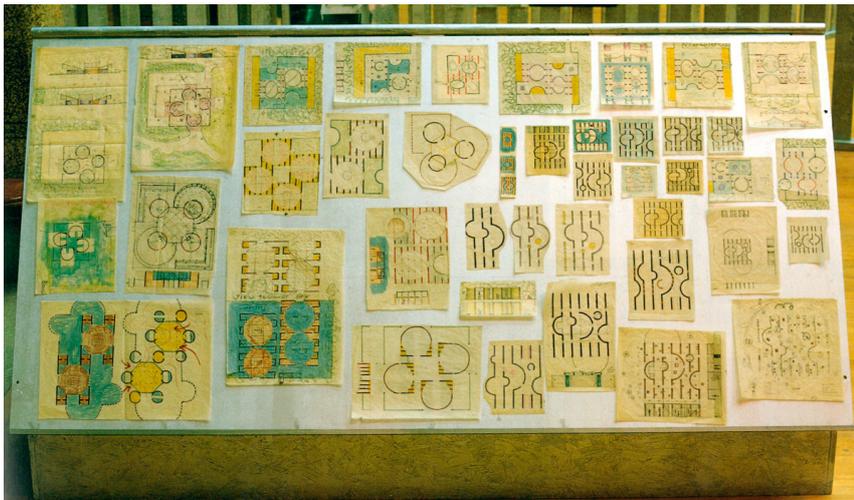


Figura 184 - Os esboços desenvolvidos ao longo do processo de trabalho do arquiteto.

folhagem na parte de cima.”⁹¹ (Curtis, 2008, p.124) (figura 180) O arquiteto pretendia que a luz fosse difusa, iluminando a escultura de uma forma uniforme, ao invés de cair apenas de um lado, referindo que a redução da luz amplia a sua presença e os seus valores táteis, convidando ao toque. Desta forma, a escolha do material para a cobertura incidiu numa placa de *nylon* flexível esticada sobre tubos de aço (Eyck & Ligtelijn, 1999, p.135) (figura 181).

Também os nichos que se encontram neste pavilhão não foram desenhados para constituir cenários teatrais mas para permitir que o visitante contemple a escultura de todas as perfectivas (figura 182). Os plintos não ergueram as esculturas a uma posição dominante, mas transportou-as para uma ligação familiar com o espetador, que se pode sentar e transformar-se numa ‘escultura’ (figura 183):

*“Algumas delas [bases das esculturas] eram pequenas colunas que colocavam a escultura olho a olho com o espetador, enquanto outras não eram mais altas do que a altura de um assento e eram esticadas como «bancos» que convidavam o visitante a ocupar um lugar ao lado das esculturas.”*⁹² (Strauven, 1998, p.496)

O processo de projeto incidiu em vários conceitos por parte do arquiteto, desenvolvendo cerca de sessenta esboços ao longo do trabalho que antecederam a proposta definitiva (figura 184). A escolha deste desenho final assentou no facto da relação íntima que o arquiteto queria estabelecer entre o espetador e as obras escultóricas, como revelou Aldo van Eyck [apud Strauven]⁹³ no seu ponto de vista sobre esta conexão: “Desculpe, escultura, posso passar? (Strauven, 1998, p.500).

Relação com as obras escultóricas e com o observador

“Arp, Brancusi, Pevsner, Gaudier, Brzeska, Gonzáles, Hepworth, Giacometti, Richier, Ernst, Matta, Noguchi, Tajiri, Caro, Turnbull, Constant, Wouters, Pomodoro, Paolozzi - pequeno, grande, magro, baixo, madeira, pedra, metal, escuro, leve, pesado, rígido, sólido, polido, preciso, áspero - tudo dentro de uma única estrutura. E as pessoas -

⁹¹ Tradução da citação original do autor: “Viewed from a distance, the pavilion was very light in colour and in its radiance shone out against the high, dark canopy of foliage above.” (Curtis, 2008, p.124).

⁹² Tradução da citação original do autor: “Some of them were small columns that placed the sculpture eye to eye with the viewer, while others were no taller than sitting height and stretched out as «benches» that invited the visitor to take a place alongside the sculptures. (Strauven, 1998, p.496).

⁹³ Strauven publica um excerto de uma entrevista de Lucien Lafour com o arquiteto, Aldo van Eyck, a 31 de Março de 1982, em Amesterdão (Strauven, 1998, p.500).

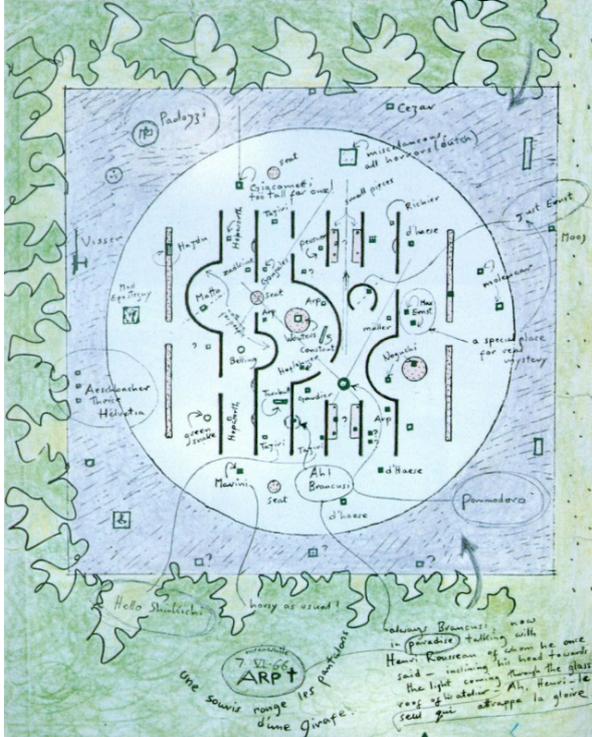


Figura 185 - O espaço de cada obra na relação com o pavilhão, analisada por Aldo van Eyck.
 Figura 186 - A escultura que interage com o observador numa espécie de cidade miniatura.

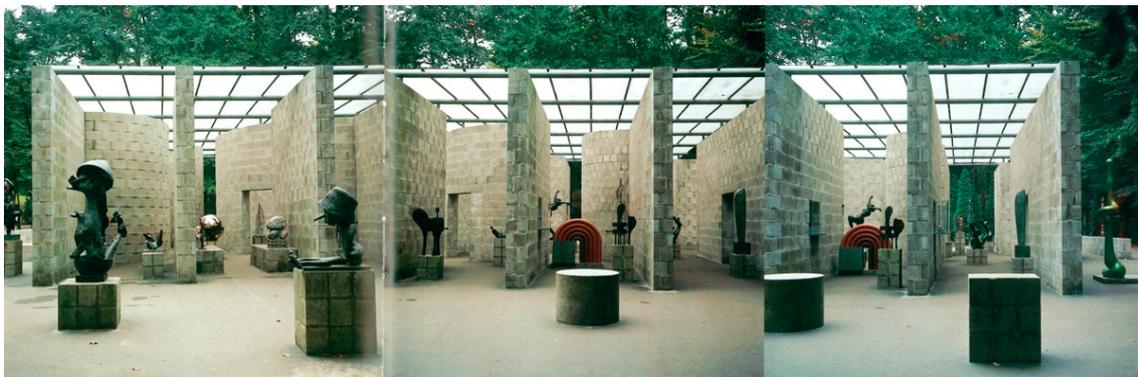


Figura 187 - As várias perspetivas do pavilhão de esculturas.

muitas, demasiadas ou quase nenhuma - passando dentro e fora, em volta, entre e através das paredes (correndo como se fossem crianças)." ⁹⁴ (Eyck & Ligtelijn, 1999, p.135)

Este plano de Aldo van Eyck expõe não só a qualidade espiral e labiríntica mas também assinala as posições dos vários artistas, revelando a sua reflexão sobre o espaço de cada obra escultórica no interior do pavilhão (figura 185). O espetador entra assim, numa cidade em miniatura com uma população ricamente diversa, desde as pessoas que visitam o pavilhão até às esculturas que estão expostas. Estes quase tropeçam uns nos outros, considerando a escultura como um habitante desta cidade (figura 186):

"Elas [esculturas] saíram dos seus nichos para entrar na rua. Elas ficaram agrupadas em pequenos grupos, placidamente ou gesticulando, em harmonia ou em conflito. Elas aglomeraram-se nos quadrados ou se esconderam atrás dos cantos e das curvas. Mas sejam solitárias ou sociais, todas figuravam como habitantes dessa pequena cidade." ⁹⁵ (Strauven, 1998, p.495).

Van Eyck colocava o espetador em foco, transformando-o numa escultura mas esta também podia ser confundida como um habitante deste espaço e cada uma reagia à sua maneira quando se confrontavam uns com os outros. Por vezes, esta aproximação era tão forte que o contacto era quase inevitável sendo que os visitantes e as obras escultóricas convergiam e divergiam, provocando encontros e desencontros. A estrutura fechada do pavilhão revela surpresas ao diminuir o ângulo de visão do observador e o enclausuramento originado pela disposição das paredes contrapõe-se à translucidez da cobertura (figura 187). Como observou um visitante [apud Strauven]:

"A coisa inteligente sobre essas passagens e linhas de visão que atravessam o edifício em todas as direções é que se continua a encontrar a mesma escultura de diferentes direções. Quando o arranjo de uma exposição é em tudo muito ordenado, estamos

⁹⁴ Tradução da citação original do autor: "Arp, Brancusi, Pevsner, Gaudier, Brzeska, Gonzáles, Hepworth, Giacometti, Richier, Ernst, Matta, Noguchi, Tajiri, Caro, Turnbull, Constant, Wouters, Pomodoro, Paolozzi - small, large, thin, squat, wood, stone, metal, dark, light, heavy, wiry, solid, polished, precise, rough - all within a single structure. And people - many, too many or hardly any - passing in and out, round, between and through the walls (running if they happened to be children). (Eyck & Ligtelijn, 1999, p.135).

⁹⁵ Tradução da citação original do autor: "For the works of sculpture, small and large, heavy and light, smooth and rough, were not disposed with aloof formality as in a museum. They had come out of their niches to enter the street. They stood clustered in small groups, placidly or gesticulating, in concord or in conflict. They crowded into the squares or lurked behind corners and bends. But whether solitary or social, they all figured as inhabitants of this little city." (Strauven, 1998, p.495).



Figura 188 - A ideia de labirinto e de cidade do pavilhão, rodeado de um ambiente verde de vegetação.

*inclinados a passar por uma peça que, à primeira vista, parece pouco atraente. No pavilhão de Van Eyck, nós quase tropeçamos na escultura – deparamo-nos com uma peça que ignorámos à primeira, mas ela capta a nossa atenção quando nos aproximamos de um ângulo diferente.”*⁹⁶ (visitante citado por Strauven, 1998, p.496)

A relação entre o observador e o observado foi um tema exposto pelo arquiteto na medida em que o pavilhão atua como objeto e assunto. Curtis (2008, p.130) menciona que este pavilhão foi construído para as relações que as pessoas estabelecem neste espaço e não para expor as esculturas, constatando alguma incerteza neste pano de fundo para as obras de arte (Curtis, 2008, p.130). Estas podem parecer deslocadas ou à espera que algo aconteça mas é evidente a preocupação de Eyck em conectar o espetador com as obras escultóricas e com a Arquitetura do próprio pavilhão, no conceito próprio do arquiteto: a ideia de labirinto e de cidade num único espaço (figura 188).

Estes dois pavilhões construídos como temporários para expor esculturas em Sonsbeek, expõem os conceitos da Arquitetura de Rietveld e Van Eyck mas podem ser perceptíveis fortes semelhanças na localização, textura e na combinação da cor. Em ambos os projetos, o espaço de exposição da escultura é desenhado para se relacionar com um percurso pelo pavilhão e com o observador, de forma diferenciada em cada um. No pavilhão de Rietveld, a dinâmica da composição das paredes oferece alguma vivacidade ao espaço, sem distrair o olhar do observador perante as obras de arte e este relaciona, de uma forma admirável, a sua Arquitetura com a Arte que expõe e a natureza envolvente. Por outro lado, Van Eyck transforma este projeto num dispositivo espacial complexo, partindo de um exercício por base no desenho e disposição das paredes, demonstrando a sua afinidade formal com os traços geométricos, a descentralização da planta e a composição como um labirinto acessível, apresentando as esculturas de uma maneira mais reservada, demonstrando maior importância em apresentar o conceito do projeto e a sua Arquitetura.

⁹⁶ Tradução da citação original do autor: “The clever thing about these passages and lines of sight that cross the building in all directions, is that you keep coming across the same sculpture from different directions. When the arrangement of an exhibition is all too orderly, you’re inclined to pass by a piece that at first glance looks unattractive. In Van Eyck’s pavilion, you almost stumble into the sculpture – you come across a piece you originally ignored but it captures your attention after all when you approach it from a different angle.” (visitante citado por Strauven, 1998, p.496).



Figura 189 - O parque de La Villete, em Paris, projetado por Bernard Tschumi e inaugurado em 1998.

3.3. A Escultura, Arquitetura e natureza: o caso do exterior

A Arte e a natureza podem fundir-se numa Arquitetura artística e paisagística, em que os parques e/ou jardins se tornam um espaço verde para a cidade guarnecidos de elementos arquitetônicos, permitindo que o espectador disfrute deste contexto verde, se relacione com os eventos e estabeleça novas relações sociais e culturais.

O plano paisagístico pode ser estabelecido de acordo com o objeto escultórico e a natureza envolvente, demonstrando por parte dos arquitetos um cuidado acentuado em proporcionar espaços desafiantes em termos de organização e percepção espacial, sendo que o objeto exposto acaba por ser um elemento que auxilia na composição do espaço.

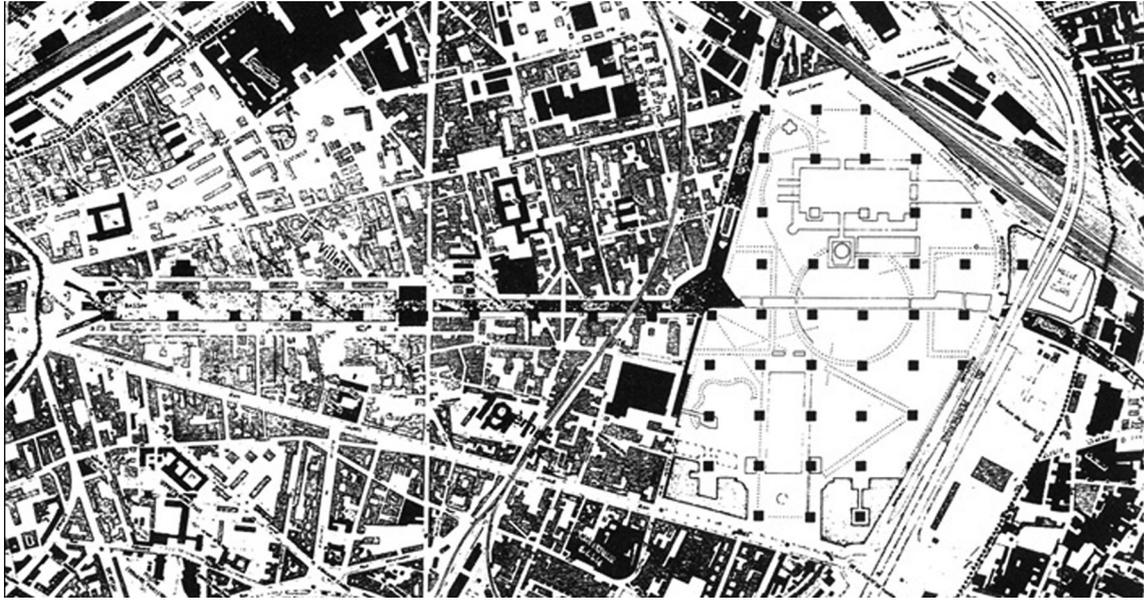
3.3.1. Parque de La Villete, [Paris – França, 1982-1998, Bernardo Tschumi]

“Para Tschumi, o espaço é real e afeta o nosso senso, uma vez que o corpo tem a sua própria materialidade, esta entra em conflito com a materialidade do espaço. Ele alerta para aspectos do processo arquitetônico, como os mecanismos de percepção dos distintos espaços e na influência desta relação, com os movimentos, pensamentos e também o contexto social e físico nos quais se deram esses aspectos. Também chama a atenção para a discussão entre espaço natural como oposição à percepção de espaços figurados, ressaltando que esta é a parte mais interessante da performance.”⁹⁷ (Fuentes, 2003)

Bernard Tschumi [1944] é um arquiteto, teórico e escritor que nasceu em Lausanne, na Suíça e é considerado um dos intérpretes do desconstrutivismo e do pós-modernismo, tendo-se formado no Instituto Federal de Tecnologia (ETH) em Zurique, em 1969. Tschumi já foi premiado com o Grande Prémio Nacional de Arquitetura de França, em 1996 e com alguns prémios do Instituto Americano de Arquitetos e do National Endowment for the Arts (Bernard Tschumi Architects).

Em 1983, Tschumi ganhou a conceituada competição para o parque de La Villete, um concurso com o objetivo de desenhar um parque modelo do século XX (figura 189). Este projeto com uma extensão de 125 acres está localizado numa zona importante de Paris, no nordeste da cidade, numa grande área de antigos serviços, cortada por canais, limitada por edifícios industriais e

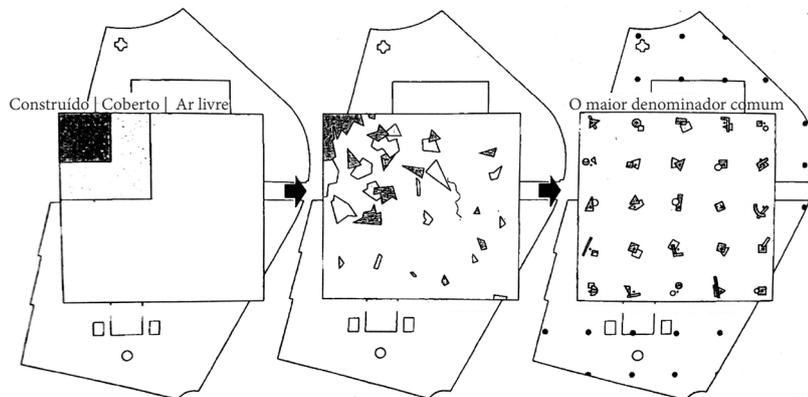
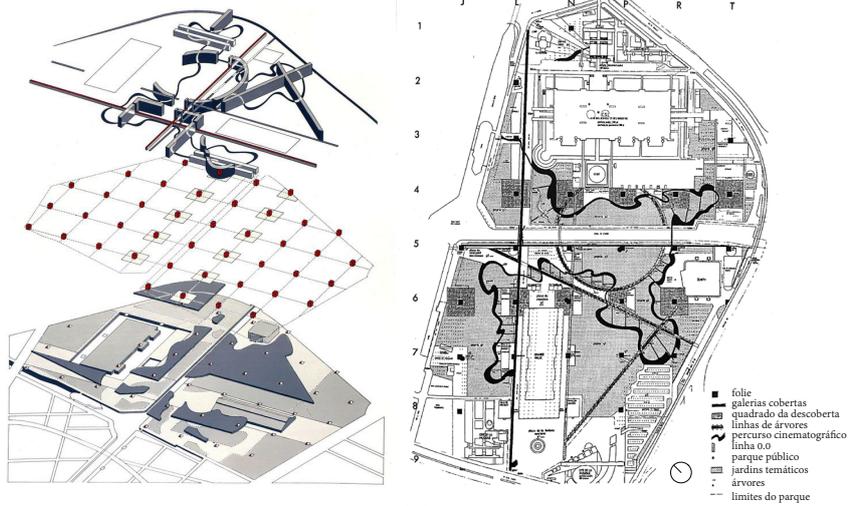
⁹⁷ Citado da versão em Português do Brasil.



1. Museu de Ciência e Indústria 2. Cidade da Música 3. Grande Halle

0 200 m

Figura 190 - A implantação do parque de La Villete, em Paris.



Repartição do programa base - Explosão | Fragmentação | Desconstrução - Imploração | Recomposição | Grelha de pontos

Figura 191 - A composição dos três sistemas autônomos: os pontos, as linhas e os sistemas de superfícies e a planta geral do parque de La Villette.

Figura 192 - O esquema da desconstrução do programa: a sobreposição e as relações dos elementos.

envolvida por bairros de trabalhadores e imigrantes (Tschumi, 2000, p.53). A cidade de Paris recebeu um parque urbano fundamentado na invenção cultural, educação e conhecimento que integra uma alteração no contexto social, com um vasto programa que abrange um complexo de instalações culturais, como o Museu de Ciência e Indústria, uma Cidade de Música e uma Grande Halle ⁹⁸ (Tschumi, 2000, p.53). Inaugurado em 1998, o projeto compreendeu o desenho e a construção de mais de 25 estruturas, passeios, passagens, pontes e jardins paisagísticos contribuindo para o futuro desenvolvimento económico e cultural de uma área-chave (figura 190).

Intencionalidade da obra

*“ [...] o projeto Parc de la Villette teve um objetivo específico: provar que foi possível construir uma organização arquitetónica complexa sem recorrer a regras tradicionais de composição, hierarquia e ordem. O princípio da superposição de três sistemas autónomos de pontos, linhas e superfícies foi desenvolvido rejeitando a síntese totalizadora de restrições objetivas evidenciadas na maioria dos projetos de grande escala.”*⁹⁹ (Tschumi, 1997, p.198)

Tschumi projeta o parque de La Villette fundamentado nas leis da geometria, a partir da composição de três sistemas abstratos autónomos: os pontos que se expressam em folies de cor vermelha, as linhas que se revelam através de corredores lineares e curvos que se sobrepõem e se cruzam, e o sistema de superfícies que se manifesta numa série de plataformas verdes e volumes de diversos programas culturais e lúdicos (figura 191). Estes sistemas começariam a estabelecer relações após a sua sobreposição, cada um com a sua própria lógica temporal, sendo que “são as sobreposições, inter-relações e conflitos criados ao coincidir estas três lógicas – pontos, linhas e superfícies – que geram a forma global do parque.” (Montaner, 2001, p.236) (figura 192). A sobreposição, disjunção e dissociação é uma referência constante do parque, em que as relações entre forma e função/programa são substituídas por estas ideias, oferecendo lugares para conhecer objetos e usos.

⁹⁸ Este edifício abrangia espaços de exposição e uma sala de concertos de rock. (Tschumi, 2000, p.53).

⁹⁹ Tradução da citação original do autor: “However, the Parc de La Villette project had a specific aim: to prove that it was possible to construct a complex architectural organization without resorting to traditional rules of composition of three autonomous systems of points, lines, and surfaces was developed by rejecting the totalizing synthesis of objective constraints evident in the majority of large-scale projects.” (Tschumi, 1997, p.198).

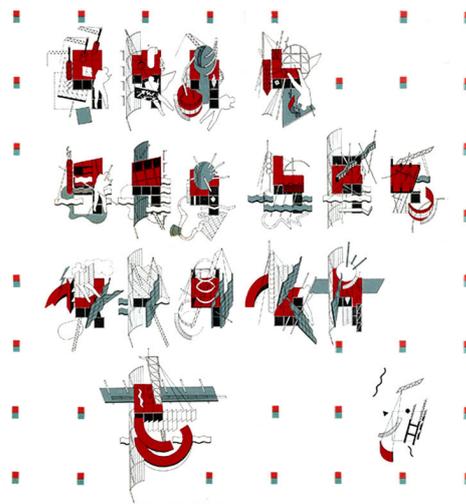
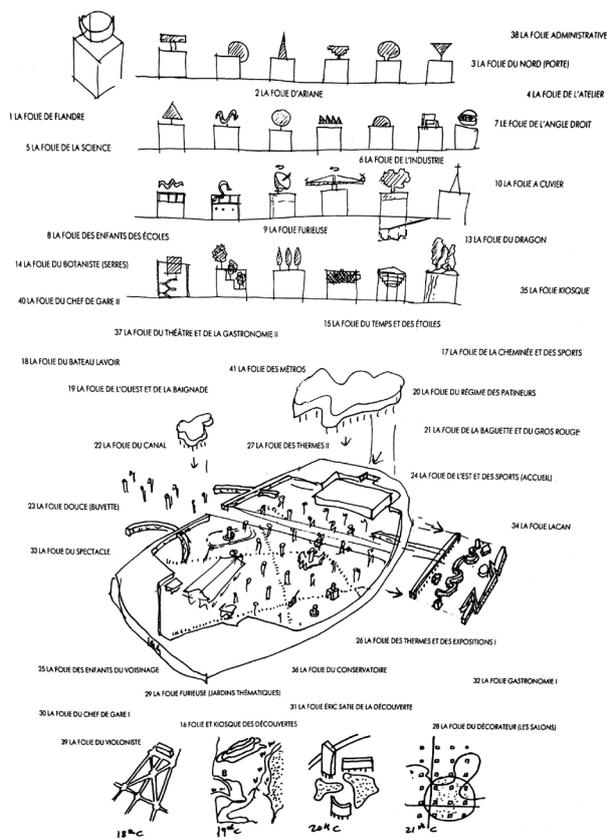


Figura 193 - Desenho da grelha de pontos de Tschumi.

Figura 194 - O Museu da Ciência e Indústria que se encontra no parque.

Figura 195 - Os pontos de encontro e ancoragem constituídos pelos folies.

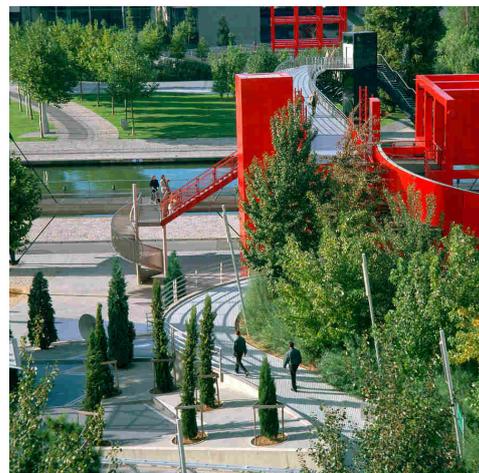
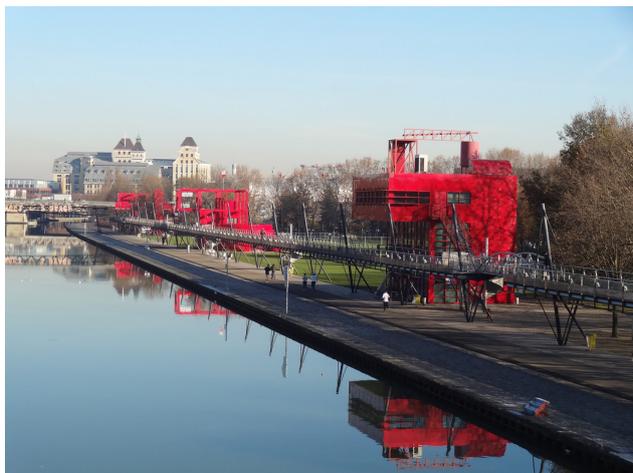


Figura 196 - Os percursos através de galerias ou representados por linhas de árvores.

A grelha de pontos - extensão infinita sem hierarquia - funciona como instrumento de organização, remetendo para a ideia de que não existe uma relação entre o programa e Arquitetura, e demonstrando uma multiplicidade histórica, sem sinal de origem, que identifica Tschumi. Neste ponto de vista, o programa é integrado em descontinuidades previstas, em que cada evento é delineado com o seu próprio conceito, e este “[...] pode e deve ser reinterpretado, reescrito, desconstruído pelo arquiteto.”¹⁰⁰ (Tschumi, 1997, p.205) (figura 193). Os elementos múltiplos e fragmentados têm como objetivo interromper a coesão agradável, promovendo a instabilidade e a loucura programática. As construções como o Museu da Ciência e Indústria e o Grande Halle completam essa descontinuação (figura 194). Sendo assim, a composição desta dissociação exige um suporte que funcione como referência e que seja estruturado - os folies.

O parque de La Villete propõe pontos de encontro e ancoragem, constituídos pelos 26 folies, transformados de uma forma ampla e abstrata e, que no futuro, poderão receber novas interpretações. Os folies, que reagrupam elementos explodidos ou fragmentados, representam objetos sem qualquer função pré-estabelecida, para que sejam utilizados pelo público e que desempenhem múltiplas atividades (figura 195). Anthony Vidler (1999, p.110) estabelece uma aproximação de limites entre Arte e Arquitetura representada pelos folies, indicando que “seria simples de descrever tal objeto repetido com infinita transformação na grelha do parque, como escultural e não arquitetônico.”¹⁰¹ (Vidler, 1999, p.110).

As superfícies de La Villete recebem as atividades que necessitam de grandes dimensões para serem apropriadas pelo público e o sistema de linhas estão relacionados com os trajetos lineares e curvos que são identificados através de galerias ou percursos representados por linhas de árvores. Estes sistemas mantêm uma forte relação entre eles e com os folies do parque (figura 196).

O parque propõe uma forte estrutura conceitual em que as suas influências de projeto se baseiam noutras áreas como a literatura, o cinema, o teatro e a fotografia:

¹⁰⁰ Tradução da citação original do autor: “[...] it can and must be reinterpreted, rewritten, deconstructed by the architect.” (Tschumi, 1997, p.205).

¹⁰¹ Tradução da citação original do autor: “It would be simple to describe such an object, repeated with infinite transformation in the grid of the park, as sculptural rather than architectural.” (Vidler, 1999, p.110).



Figura 197 - As inspirações de Tschumi no desenho dos folies: El Lissitzky (*Globetrotter: in time*, 1923), Kandinsky (*On White II*, 1923) e a Torre Tatlin, de Vladimir Tatlin, 1919-1920.

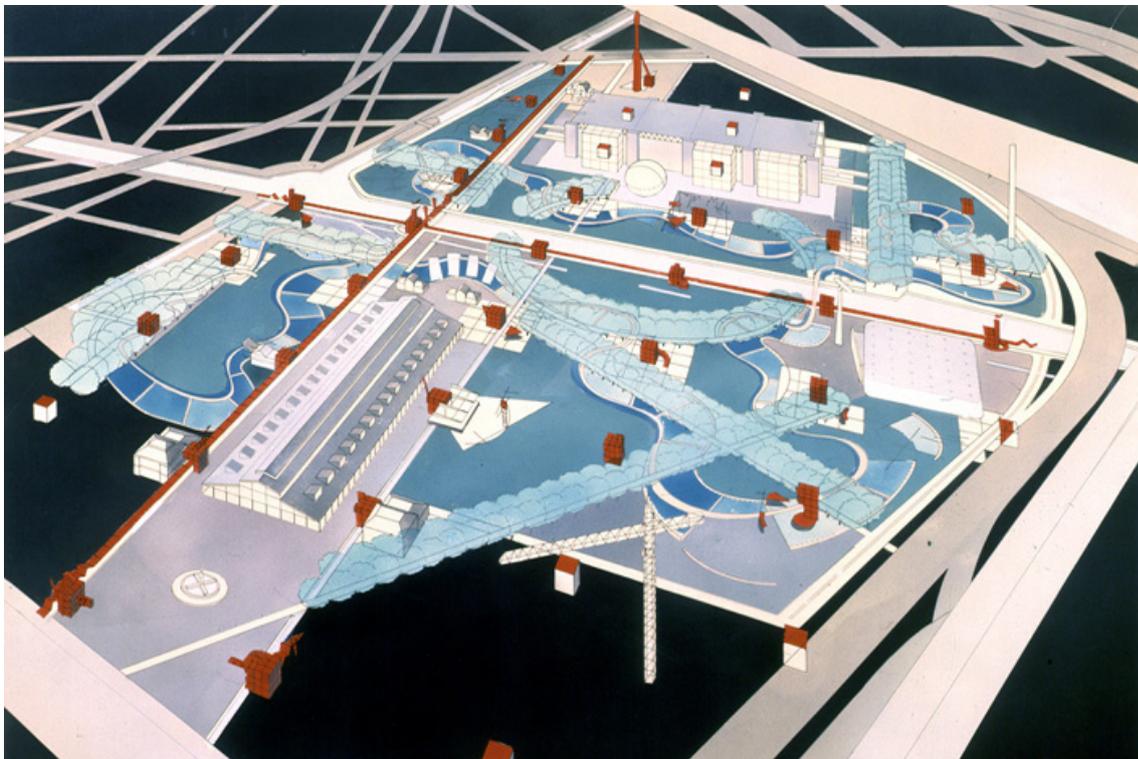


Figura 198 - Os percursos pedonais e os folies assinalados a vermelho, e o passeio cinematográfico definido pela linha de árvores.

“E as suas fontes máximas de inspiração foram a literatura – extraindo a estrutura narrativa de cada novela – e o cinema, tentando conceber uma arquitetura cinemática, pensada a partir da sensibilidade do século XX. O cinema – e também o teatro de vanguarda, a coreografia e a fotografia – é tomado como a fonte de experimentação mais genuína da vanguarda.” (Montaner, 2001, p. 236)

Para além destas inspirações, Tschumi foi influenciado pelas experiências das vanguardas modernistas, em que os suprematistas e construtivistas russos, como Malevich e Lissitzky e os expressionistas alemães, como Kandinsky e Klee exploraram as formas no espaço através dos seus desenhos de formas explodidas e dos planos em movimento como experimentou o arquiteto com a loucura observada no parque (Vidler, 1999, p.106). Outra comparação possível para entender os folies é o projeto da Torre Tatlin, de Vladimir Tatlin, que propôs experimentar os limites da arquitetura clássica, em que os seus movimentos e transformações estavam relacionados com a sua estática e dinâmica (Vidler, 1999, p.109) (figura 197).

Processo de projeto

*“Rejeitando a ideia de introduzir outra massa, mesmo de caráter linear, em um terreno já engrossado e respeitando os requisitos abrangentes do programa, propusemos uma solução estrutural simples: distribuir os requisitos programáticos sobre o sítio total em um arranjo regular de pontos de intensidade, designados como Folies.”*¹⁰² (Tschumi, 2000, p.53)

Os folies são dispostos na grelha regular do parque com um intervalo de 120 metros, segundo um sistema de coordenadas. A grelha está também relacionada com o sistema de coordenadas de dois percursos pedonais com cerca de 5 metros de largura, que marcam o parque com uma cruz. A passagem coberta a norte, que se estende por quase um quilómetro, liga a estação de metro de Porte de La Villette à estação de Porte de Pantin, e a outra passagem de este a oeste liga Paris até aos subúrbios. O sistema de linhas é definido por estes dois percursos e pelo passeio cinematográfico através da linha de árvores (Tschumi, 2000, p.57) (figura 198).

¹⁰² Tradução da citação original do autor: “Rejecting the idea of introducing another mass, even of a linear character, into an already encumbered terrain and respecting the extensive requirements of the program, we proposed a simple structural solution: to distribute the programmatic requirements over the total site in a regular arrangement of points of intensity, designated as Folies.” (Tschumi, 2000, p.53).

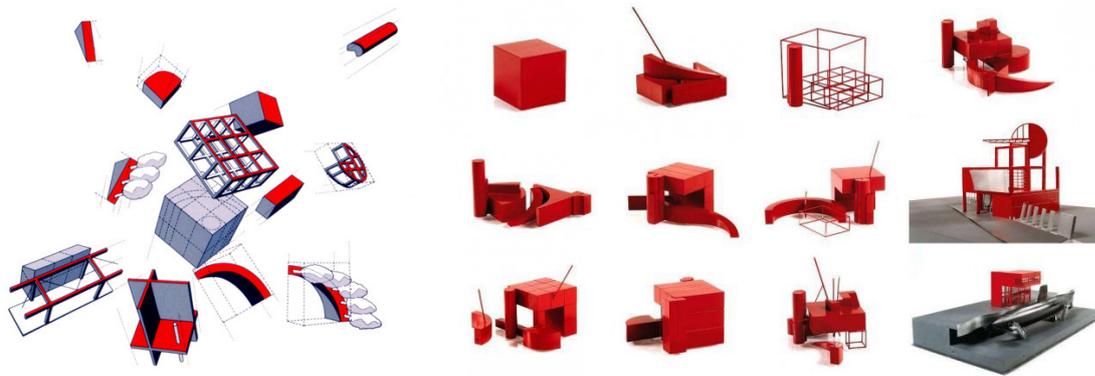


Figura 199 - A decomposição do cubo do folie e as suas transformações numa série de fragmentos.



Figura 200 - A armação de betão ou aço pintado a vermelho dos folies presentes no parque La Villete.

Figura 201 - Um dos folies do parque, segundo um processo de montagem e desmontagem.

Os folies estão colocados ao longo desses percursos com a função de orientar o espectador e cada um é essencial para o programa, por caracterizar um evento concebido pelo mesmo (Tschumi, 2000, p.57). Todos os folies são baseados na repetição e na decomposição de um cubo de 10 x 10 x 10 metros, com uma construção de três pisos de espaço indefinido e transformado numa série de fragmentos ou componentes que podem ser retangulares, quadrados ou mesmo rampas e escadas (figura 199). Anthony Vidler considera o folie como:

*“Um cubo de espaço transparente [que] é internamente cruzado e cortado por pontos, que se transformam em linhas e por planos, que se transformam em superfícies, que por sua vez definem volumes. Ocasionalmente, os pontos se alargam em cones, as linhas se juntam em linhas e redes, e os planos se dobram em contornos; Muitas vezes, todos caem do cubo de forma aleatória.”*¹⁰³ (Vidler, 1999, p.103)

A estrutura do folie é composta por uma armação de betão ou aço e pintada a vermelho que reveste todas as partes (Tschumi, 2000, p.63) (figura 200). O arquiteto seleciona, desta forma, uma série de formas básicas já experimentadas pelos projetos vanguardistas e expõe-nas segundo um processo de montagem e desmontagem (figura 201).

Relação com os Folies e com o observador

*“A razão pela qual esta série de relações transformacionais foi delineada é simples: a análise da nossa condição atual como deslocada sugere a possibilidade de futuros reagrupamentos, apenas como partículas de matéria no espaço ocasionalmente se concentrarão e formarão novos pontos de intensidade, de modo que os fragmentos da deslocação podem ser reagrupados em novas e inesperadas relações.”*¹⁰⁴ (Tschumi, 1997, p.189)

Os folies que facilmente poderiam ser considerados no limite como objetos escultóricos, realçam a intenção do trabalho arquitetónico de Tschumi, sendo desenhados para reproduzir

¹⁰³ Tradução da citação original do autor: “A transparent cube of space is internally crossed and cut by points, which turn into lines, and by planes, which turn into surfaces, which in turn define volumes. Occasionally the points widen into cones, the lines assemble into lines and lattices, and the planes fold into contours; often, all fall out of the cube in random fashion.” (Vidler, 1999, p.103).

¹⁰⁴ Tradução da citação original do autor: “The reason this series of transformational relations has been outline is simple: the analysis of our present condition as a dislocated one suggest the possibility of the future regroupings, just as particles of matter in space will occasionally concentrate and form new points of intensity, so the fragments of the dislocation can be reassembled in new and unexpected relations.” (Tschumi, 1997, p.189).

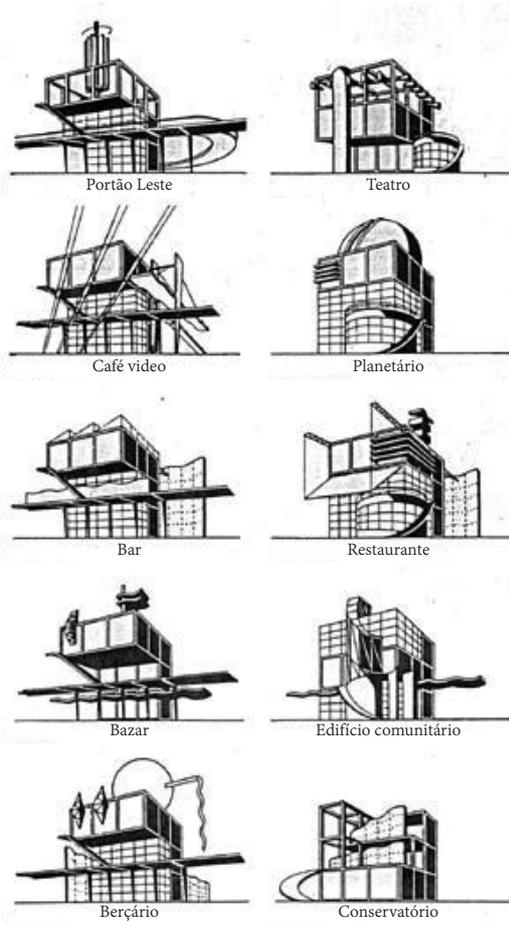


Figura 202 - A plasticidade da arquitetura industrial presentes nos folies do parque La Villette.

Figura 203 - Os folies que se adaptam a várias atividades culturais do parque e estabelecem uma forte relação com o público.

Figura 204 - As várias formas do folies que ajudam na orientação dos visitantes.

e explorar a plasticidade da Arquitetura industrial considerados, desta forma, folies pós-industriais (figura 202). Estes folies estabelecem uma forte relação com o público, pois orientam os percursos e enfatizam os movimentos pelo parque e as suas infinitas possibilidades de combinações de formas sugerem uma multiplicidade de impressões (figura 203):

*“Cada observador projeta a sua própria interpretação, que resulta numa consideração que será novamente interpretada (de acordo com metodologias psicanalíticas, sociológicas ou outras) e assim por diante. Em consequência, não existe uma verdade absoluta no projeto arquitetônico, pois qualquer significado que possa ter é função de interpretação: não é inerente no objeto ou nos materiais do objeto.”*¹⁰⁵ (Tschumi, 1997, p.203)

Os folies são interpretados como um ponto que explora a construção de algo imaginário, apresentando um diálogo entre o espaço e o tempo. Estes pretendem ser a imagem, o modelo estrutural e a organização arquitetônica do parque em que o movimento é feito através deste esquema, enfatizando descobertas aos visitantes com uma variedade de programas e eventos. Em suma, estes objetos auxiliam na composição arquitetônica de La Villete e providenciam pontos de orientação para os visitantes (figura 204).

3.3.2. Nasher Sculpture Center

[Dallas – EUA, 1999-2003, Renzo Piano e Peter Walker and Partners]

“Em Harvard, [Peter Walker] focou-se nas relações entre desenho de paisagem e arte contemporânea, especialmente no trabalho de Donald Judd e Carl Andre. Essa direção filosófica enfatizou tanto a importância histórica, cultural e ecológica do local como o foco na materialidade de elementos paisagísticos, padrões baseados na agricultura, o trabalho de designers como André Le Nôtre e a herança geométrica do Modernismo.”

¹⁰⁶ (Gillette, 2014)

¹⁰⁵ Tradução da citação original do autor: “Each observer will project his own interpretation, resulting in an account that will again be interpreted (according to psychoanalytic, sociological, or other methodologies) and so on. In consequence, there is no absolute truth to the architectural project, for whatever meaning it may have is a function of interpretation: it is not resident in the object or in the object’s materials.” (Tschumi, 1997, p.203).

¹⁰⁶ Tradução da citação original do autor: “At Harvard he focused on the relations between landscape design and contemporary art, especially the work of Donald Judd and Carl Andre. This philosophical direction stressed both the historical, cultural and ecological importance of the site and a focus on the materiality of landscape elements, patterning based in agriculture, the work of designers such as André Le Nôtre, and the geometrical inheritance of Modernism.” (Gillette, 2014).

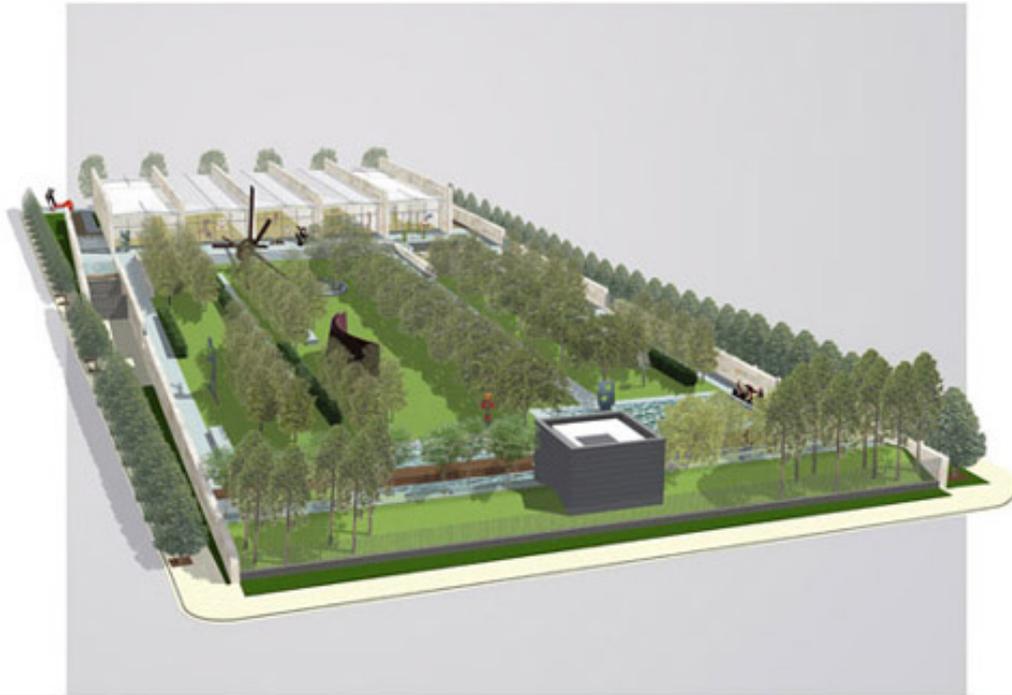


Figura 205 - O Museu Nasher Sculpture Center, em Dallas, no Texas, projetado por Renzo Piano, em sintonia com o projeto paisagístico de Peter Walker.

Figura 206 - A localização do Nasher no centro da cidade de Dallas.

Peter Walker [1932] é um arquiteto paisagístico que se formou, em 1956, em Arquitetura de paisagem na Universidade da Califórnia em Berkeley e graduou-se em Harvard Graduate School of Design. Durante este percurso, trabalhou com vários arquitetos até estabelecer, em 1997, o seu *atelier* designado PWP Landscape Architecture (Gillette, 2014).

Em 1999, Raymond Nasher, um dos principais colecionadores de Escultura Moderna e contemporânea, escolheu Renzo Piano, arquiteto favorito de muitas instituições culturais, acadêmicas e corporativas de alto nível, e Peter Walker para projetar o Nasher Sculpture Center, em Dallas, no Texas. Com o objetivo de construir um jardim de esculturas como um elemento fundamental do museu, Peter Walker foi contratado para trabalhar em estreita sintonia com Piano. Esta obra concretizou um sonho de Raymond e da sua esposa Patsy Nasher que, ao longo dos anos, foram reunindo obras-primas escultóricas (Amidon, 2006, p.7) (figura 205).

Desta forma, o Nasher foi construído no centro da cidade, próximo ao Morton H. Meyerson Symphony Center, e abrange cerca de 10.500 metros quadrados de área total com um vasto programa, desde espaços interiores de exposição e lazer e um espaço ao ar livre para expor 25 a 30 esculturas (Paiva, 2004).¹⁰⁷ As galerias e o jardim permitem a exibição rotativa da extensa coleção de esculturas de Raymond Nasher, numa série de espaços estruturados para apresentar a Escultura em equilíbrio com a Arquitetura e fomentar, desta forma, o interesse do público (figura 206).

Intencionalidade da obra

“Nasher desejava abrigar a sua coleção em um edifício com estrutura sólida e durável, mas que lembrasse «uma espécie de ruína imponente, em um terreno arqueológico de antiga civilização». O museu ao ar livre, por outro lado, além de espaço público para exibição das esculturas, deveria ser um refúgio tranquilo, para inspirar a reflexão sobre a arte e a natureza. A livre circulação entre as galerias e o jardim de esculturas permitirá a continuidade visual através de toda a área.” (Paiva, 2004)

O objetivo do museu Nasher é estabelecer um fluxo contínuo entre o museu e o jardim, como uma espécie de galeria comum, projetando o espaço interior em concordância com o espaço exterior, num conceito de galerias sem telhados. O jardim é um espaço ao ar livre projetado por

¹⁰⁷ A construção horizontal do Nasher destaca-se das vizinhas torres verticais que caracterizam Dallas.



Figura 207 - O jardim de Peter Walker que segue os alinhamentos do pavilhão de Renzo Piano.



Figura 208 - A entrada no museu que mostra as cinco galerias de exposição.

Figura 209 - Os percursos desenhados por Peter Walker até à extremidade do jardim.



Figura 210 - As obras escultóricas que podem formar espaços possibilitando a divisão de lugares no jardim.

Walker, segundo a configuração contemporânea do edifício de Piano, uma vez que, o desenho deste segue os alinhamentos das paredes do museu e as fachadas de vidro, no final de cada galeria, prolongam visualmente o espaço interior para o exterior, conferindo uma aparência de leveza e transparência (figura 207 e 208):

*“Uma metáfora motivadora para o centro tinha sido a ideia de criar um oásis cultural urbano, com jardim e construção ligados como um tipo de santuário, um retiro dentro da cidade para a contemplação silenciosa da arte em espaços refinados, convidativos e tranquilizadores.”*¹⁰⁸ (Nash, 2006, p.8)

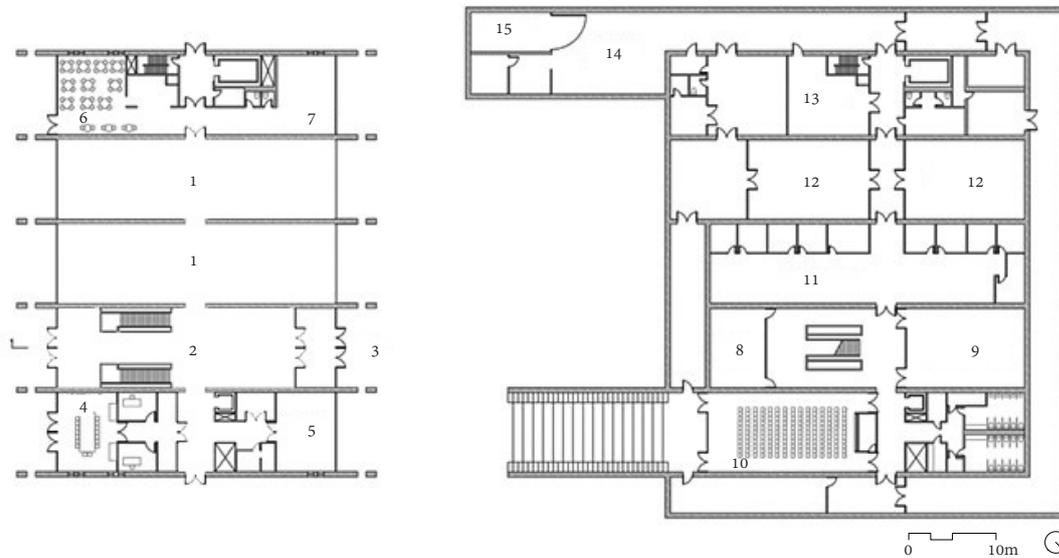
Do terraço do pavilhão-museu os visitantes dispõem de uma visão clara para a extremidade do jardim, marcada por uma fonte e uma berma densamente plantada, transmitindo uma sensação de calma. Walker desenha os percursos até ao extremo deste, como prolongamento desde o interior, composto por fileiras paralelas de árvores que estabelecem espaços diversificados para as obras figurativas e monumentais (figura 209).¹⁰⁹ O arquiteto resistiu à tentação de complicar o desenho com eixos transversais ou com uma variedade de episódios, proporcionando um ambiente contemplativo, “[...] Walker teve que criar a combinação certa de qualidade arquitetónica dentro da paisagem, sem distrair os visitantes da visão maior - a arte.”¹¹⁰ (Carter, 2004).

A ideia de universal está presente no desenho do jardim com um projeto simples e espaçoso, visto que os lugares mais generosos permitem uma mudança ao longo do tempo e a percepção de que as próprias esculturas podem formar espaços, possibilitam a divisão de zonas através de obras de maior escala (figura 210).

¹⁰⁸ Tradução da citação original do autor: “A motivating metaphor for the center had been the idea of creating an urban cultural oasis, with garden and building linked as a kind of sanctuary, a retreat within the city for quiet contemplation of art in refined, inviting, and soothing spaces.” (Nash, 2006, p.8).

¹⁰⁹ A ideia de extensão de galerias desenvolveu-se a partir da casa de Ray Nasher, pois este tinha uma varanda que se elevava sobre os seus jardins, estabelecendo uma ponte entre a arte no interior e as peças grandes que ele tinha no exterior. (Carter, 2004).

¹¹⁰ Tradução da citação original do autor: “[...] Walker had to create the right mix of architectural quality within the landscape while not distracting the visitors from the greater view-the art.” (Carter, 2004).



1. Galerias 2. Átrio de entrada 3. Entrada 4. Sala de reuniões 5. Loja do museu 6. Restaurante 7. Segurança 8. Hall das escadas
9. Galeria para obras sensíveis à luz 10. Auditório 11. Administração 12. Armazenamento/Mecânica 13. Cozinha 14. Espaço de cargas e descargas 15. Elevador

Figura 211 - Planta do piso térreo e do piso inferior - edifício de Renzo Piano onde se observa os cinco pavilhões e a disposição do espaço interior.

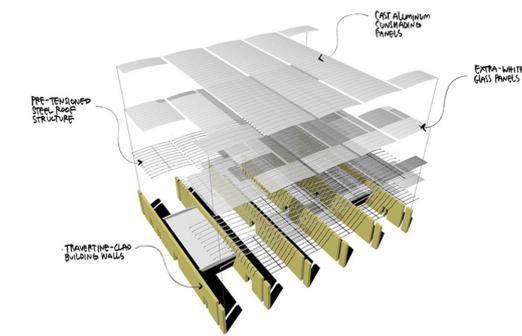


Figura 212 - O auditório conecta-se a este espaço exterior, estabelecendo um teatro ao ar livre.

Figura 213 - O desenvolvimento da cobertura com sistema abobadado projetado por Piano, composto de painéis de alumínio, projetando luz difusa sobre o interior.

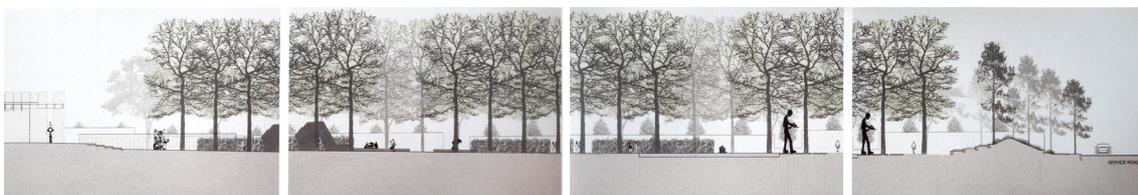


Figura 214 - Segmentos do corte do pavilhão para sul procurando a percepção do equilíbrio, posicionamento e orientação das peças escultóricas.

Processo de projeto

*“Renzo é um arquiteto incrivelmente talentoso. O seu senso de escala e o aperfeiçoamento dos detalhes foram um desafio para nós tentando fazer um todo sem costura. Este esforço foi importante porque a escala é sempre ligeiramente diferente por dentro e por fora. Ao longo do processo de projeto, a equipa de Renzo e a nossa equipa conscientemente simplificaram e refinaram os nossos projetos, colaborando entre si e outros.”*¹¹¹ (Peter Walker em entrevista com Jane Amidon, 2006, p.91)

O edifício de Renzo consiste em seis paredes longas de travertino, que definem cinco pavilhões com o mesmo tamanho e este compõe-se em dois níveis: no piso de acesso encontram-se três salas de exposição, oficinas, uma sala de reuniões e uma loja, e no piso inferior, uma sala para obras sensíveis à luz, espaços de serviço e um auditório que se conecta com uma zona exterior do jardim, estabelecendo um teatro ao ar livre (figura 211 e 212). Neste projeto de Piano, a luz torna-se um elemento fundamental, uma vez que os espaços foram projetados com a máxima iluminação natural possível, para apresentar as várias formas e texturas próprias das esculturas. O desenvolvimento desta cobertura com sistema de proteção solar abobadado, composto de painéis de alumínio fundido e moldado tem como objetivo, projetar a passagem difusa da luz a norte e evitar a luz direta, proporcionando maior transparência e transmitindo um efeito ‘sem teto’ (Fernández-Galiano, 2006, p.119) (figura 213).

Para manter a presença do travertino do sul da Toscana utilizado nas paredes interiores das galerias, Peter Walker empregou este mesmo material nas paredes do perímetro do jardim, com a diferença que o travertino do interior foi alisado para um aspeto mais macio, enquanto a pedra ao ar livre permaneceu áspera e escavada. As zonas exteriores de exposição encontram-se quatro ou cinco metros abaixo do nível do solo, como se as obras procedessem de uma escavação arqueológica com o objetivo de criar um certo mistério. Raymond e o curador, Steve Nash, determinaram que apenas 25 a 30 peças deveriam estar expostas no jardim, indicando que estas deveriam ser alternadas (Jodidio, 2005, p.435) (figura 214).

¹¹¹ Tradução da citação original do autor: “Renzo is an incredibly talented architect. His sense of scale and the refinement of his detailing were a challenge to us in trying to make a seamless whole. This effort was important because the scale is always slightly different inside and out. Over the course of the design process, Renzo’s team and our team consciously simplified and refined our designs, collaborating with each other and others.” (Peter Walker em entrevista com Jane Amidon, 2006, p.91).

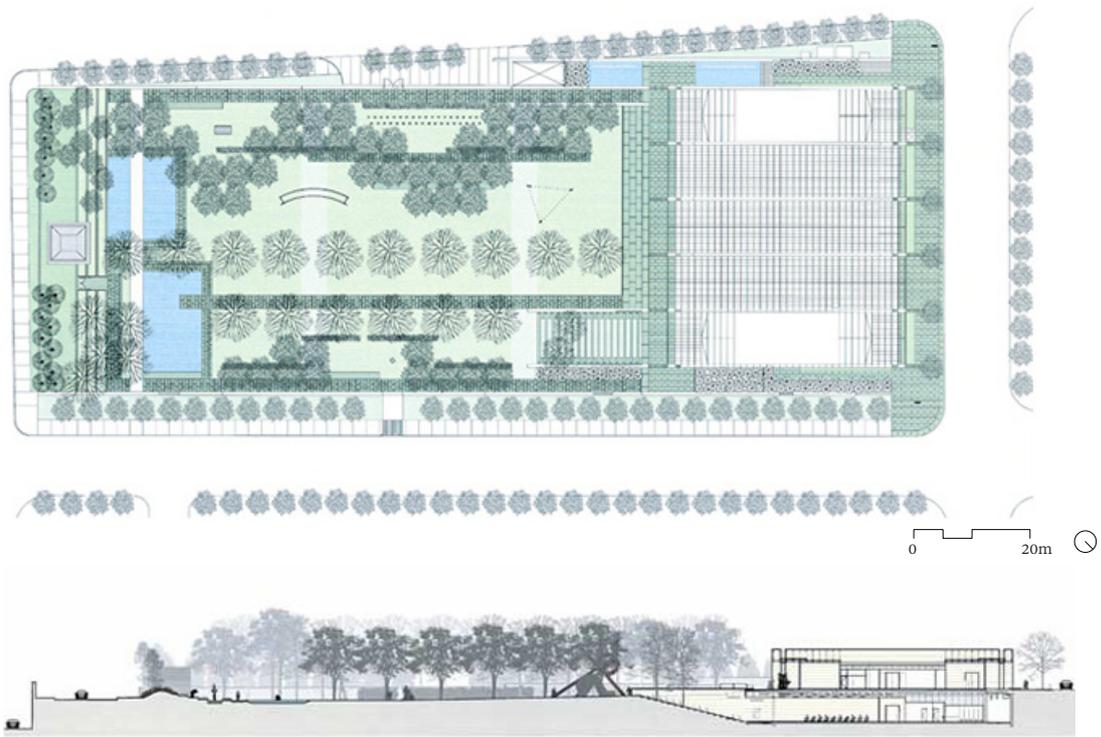


Figura 215 - A planta do jardim com o pavimento em relva e os caminhos que se prolongam até aos espelhos de água.

Figura 216 - Corte longitudinal sobre o teatro ao ar livre e o auditório interior, com o posicionamento exterior das obras escultóricas.



Figura 217 - As fileiras de árvores alinhadas pelas paredes das galerias interiores e os elementos de água para encobrir o ruído do trânsito.



Figura 218 - Elementos das árvores como estudo dos materiais vegetais.

Após um debate sobre os materiais do pavimento do exterior, colocou-se um tapete básico de relva em toda a superfície e pedra para os percursos. Porém, este pavimento de relva, para além de se relacionar de forma simples e direta com as esculturas, transmitindo uma sensação de calma e tranquilidade na paisagem, tinha de ser suficientemente resistente para permitir a movimentação das obras e sobreviver a uma enorme circulação de pessoas, sendo necessário recorrer a uma tecnologia inovadora de plantação (figura 215 e 216). Outro elemento no jardim que parece simples mas que surgiu de um processo complexo são os rodapés de pedra - suportam algumas esculturas e servem de bancos para o espetador - abrigam a infraestrutura técnica necessária, sendo fundamental um acesso fácil e discreto ¹¹² (Amidon, 2006, p.81) .

As fileiras de árvores que se encontram no jardim foram também, alinhadas pelas paredes do interior, transmitindo uma sensação de continuidade e estas teriam de ser exuberantes, tal como os elementos de água e as fontes, para encobrir o ruído do trânsito (figura 217). A escolha destes materiais vegetais recaiu nos carvalhos, olmos de cedro, azevinho em forma de cobertura cortada, bambus e salgueirões chorões sendo que, no lado de fora do museu, adicionaram magnólias e carvalhos vermelhos (Carter, 2004) (figura 218).

A perceção deste jardim como espaço plano, aberto e contínuo determinou o desenho de todos estes elementos que caracterizam este espaço, projetando algo diferente e excepcional para apresentar a Escultura, em que a “arte, natureza e projeto encontram uma harmonia feliz neste ambiente ricamente satisfatório.” ¹¹³ (Amidon, 2006, p.9).

Relação com as esculturas e com o observador

“Os planos para o jardim pediram a exibição de peças numa variedade de configurações, que vão desde trechos abertos adequados à imensa abstração do trabalho de Richard Serra até a escala mais íntima das figuras de George Segal. Oferecendo opções vegetais,

¹¹² Esta infraestrutura técnica abrange as caixas elétricas, transformadores de iluminação, tomadas elétricas, caixas de válvulas de irrigação e conexões de mangueiras.

¹¹³ Tradução da citação original do autor: “Art, nature, and design find a happy harmony in this richly satisfying environment.” (Amidon, 2006, p.9).

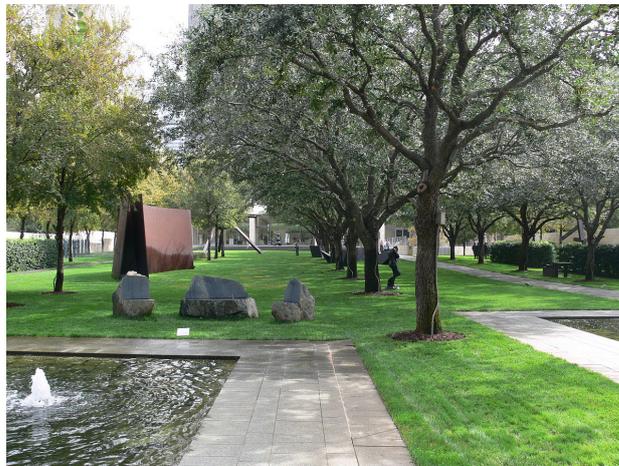


Figura 219 - O museu como espaço sereno urbano, onde as obras dialogam com a natureza.

Figura 220 - As obras escultóricas como o principal objeto deste espaço exterior.

Figura 221 - A escala e a relação das obras de arte no jardim de Nasher.

Figura 222 - O espaço projetado com elementos de água e vegetais para permitir um senso de descoberta aos visitantes.

estruturais e de exibição de ponta, o oásis murado altamente projetado no meio do Dallas Arts District confere a tradição de jardins de escultura históricos [...]. ” ¹¹⁴
(Amidon, 2006, p.53)

O Museu Nasher em Dallas, que reúne cerca de 300 obras de artistas escultores como Rodin, Matisse, Picasso, Giacometti, Calder, Moore, Mirò e Isamu Noguchi, entre outros, tem como objetivo, a exposição, o estudo e a apreciação da Escultura Moderna e contemporânea. Este centro cultural funciona como um espaço sereno urbano e como um museu ao ar livre sem telhado, um conjunto de galerias versáteis, em que as obras escultóricas dialogam com a natureza (figura 219).

Para projetar este jardim de esculturas foi necessário para Walker, a familiarização da coleção de Raymond Nasher, pois desconhecia as características das peças escultóricas e, como observou Walker [apud Steven Nash], “as obras de arte são os principais jogadores. O que queríamos fazer era fornecer-lhes um local apropriado.” ¹¹⁵ (Walker citado por Nash, 2006, p.7) (figura 220). Este facto permitiu-lhe projetar o jardim com elementos que estabelecem um cenário para estas obras, uma vez que foram feitas maquetes das peças escultóricas para procurar a escala e a relação com o espaço, como referia Walker “uma peça monumental, como uma de Serra, pode ser colocada em qualquer lugar, mas pode afetar todas as outras peças. Demorou muito tempo para descobrir como as esculturas se podem relacionar entre si e no jardim.” ¹¹⁶ (Walker em entrevista com Jane Amidon, 2006, p.70) (figura 221).

Desta forma, o objetivo passou pela construção de um espaço elegante e magnífico, com elementos de água, fontes e plantas ornamentais para conter espaço e criar uma sensação de intimidade, com acesso fácil às esculturas mas também com algum senso de descoberta e mistério para o observador (figura 222). Na abertura do museu, vários escultores comentaram que este lugar ao ar livre favorecia os seus trabalhos escultóricos, através do desenho de uma paisagem propícia à contemplação da beleza artística e natural (Amidon, 2006, p.97).

¹¹⁴ Tradução da citação original do autor: “Plans for the garden called for showcasing pieces in a variety of settings, ranging from open stretches suitable to the immense abstraction of Richard Serra’s work to the more intimate scale of George Segal’s figures. Offering cutting-edge vegetal, structural, and display options, the highly engineered walled oasis in the midst of the Dallas Arts District is well within the tradition of historic sculpture gardens [...]” (Amidon, 2006, p.53).

¹¹⁵ Tradução da citação original do autor: “The art works are the main players. What we wanted to do was provide for them an appropriate stage.” (Walker citado por Nash, 2006, p.7).

¹¹⁶ Tradução da citação original do autor: “A monumental piece, like a Serra, can be placed anywhere, but it may affect all of the other pieces. It took us a long time to figure out how the sculptures might relate to one another in the garden.” (Walker em entrevista com Jane Amidon, 2006, p.70).

Estas duas obras arquitetônicas expõem conceitos distintos na forma de abordar espaços verdes exteriores da cidade na sua relação com a arte, uma vez que o conceito e a própria escala dos dois projetos não se podem assemelhar, mas percebe-se a importância do observador na relação com os objetos escultóricos que compõe a paisagem.

Em La Villete, Tschumi visa estabelecer um projeto sem um programa pré-estabelecido e uma arquitetura do significante e do não significado, abrindo novos horizontes ao papel do arquiteto. Um parque verde na cidade de Paris, constituído de pontos de ancoragem - os folies - com uma coerência parcial mas que desafia a estrutura institucional da cultura dos parques urbanos do século XX. Estes folies organizam este espaço verde e relacionam-se de uma forma íntima, através dos seus elementos quase escultóricos, com o público, orientando os seus percursos e enfatizando o seu movimento na grande extensão do parque.

O Nasher Sculpture Center, por sua vez, acaba por ser um projeto completamente distinto do parque de La Villete, uma vez que o jardim de Walker deriva de uma extensão arquitetónica do edifício pavilhão de Renzo Piano - influência dos jardins clássicos - como um complemento estético e programático, uma galeria exterior bem-sucedida em si mesma, com o objetivo de transmitir um clima de tranquilidade para a contemplação da beleza e da Arte, em que a paisagem responde ao senso de ordem e temporalidade da Arquitetura.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta investigação e após a análise dos elementos considerados pertinentes para compreender a interação, influência mútua entre a Escultura e a Arquitetura Moderna, como reflexão da relação que a Arquitetura pode estabelecer com o objeto escultórico, através do cruzamento de referências interdisciplinares e recorrendo aos conhecimentos do mundo da Arquitetura, analisando também os casos de estudo indispensáveis para a compreensão do tema, a conclusão surge como sinopse dos assuntos abordados e como processo natural de reflexão final, de forma a responder à questão da investigação.

Estas duas artes – Arquitetura e Escultura - têm provocado grandes debates ao longo do século XX, pelo seu respeito mútuo e pelas suas aspirações semelhantes, no qual, alguns dos movimentos recentes da história, como o Construtivismo Russo, De Stijl, o Expressionismo e a Bauhaus apresentavam visões compartilhadas e objetivos comuns. Conclui-se assim, que a partir dos anos 60, a arte escultórica sofreu um processo de transformações associadas não apenas ao surgimento destes movimentos, mas também ao aparecimento da arte minimalista, também denominada como ABC Art ou Primary Structures e à dissolução do pedestal, passando a ser autónoma e explorando novas visões que alienam o antropomorfismo e a ilustração narrativas e se relaciona com temas arquitetónicos como o espaço, a (ativação) presença do observador, o tempo, conceção e diferenciação/repetição das formas. A partir da década de 70, assiste-se a um período marcado pela orientação da perceção atrativa do espaço e pela importância do observador, como participante na construção de sentido dos objetos e da simbologia da sua presença, sendo fundamental a consciência destas questões nos projetos por parte dos arquitetos e dos escultores.

Compreende-se que, a experiência espacial na Arquitetura e na Escultura é crucial, uma vez que é através dela que se atinge a interação entre o utilizador e o espaço. A arquitetura é a Arte de construir um espaço com vida útil, eficiência programática, instrumental genérica (abstrata ou orgânica) e manifesta-se no utilizador pela sua própria identidade, sendo este fundamental para a conceção do lugar. O sucesso das obras arquitetónicas e artísticas depende da receção do observador, sendo importante que o carácter do lugar e do seu utilizador sejam metodicamente determinados e que o resultado seja bem calculado. Desta forma, a reintrodução do corpo humano é um elemento essencial na perceção arquitetónica e artística do espaço que é articulado

e definido pelo seu movimento. Com a presença crucial do utilizador, que observa o objeto escultórico no espaço arquitetónico, o arquiteto e o escultor terão que ter a eficiência de projetar e desenhar formas com sentido, formas que demonstrem a sua visão pessoal e a circunstância que o envolve, que realize a sinopse entre o necessário e o possível com eficácia e harmonia. Conclui-se que é necessário demonstrar interesse na relação inescapável entre o observador e o observado, revelado na Arte há muito tempo como compreensão da interligação do espaço e do tempo, objeto e sujeito, interior e exterior, sendo fundamental para a interação entre Escultura e Arquitetura.

A consciência destes temas na relação que o objeto escultórico estabelece com a Arquitetura envolvente é perceptível na análise à escultura *Der Mogen*, de Georg Kolbe no pavilhão de Barcelona de Mies van der Rohe, sendo este um exemplo que demonstra uma preocupação por parte do arquiteto em confrontar vários elementos no processo de projeto, relacionados com o controle da sequência espacial e global, com o movimento do observador e com a consciência do efeito da luz para obter uma instalação controlada da escultura naquele espaço arquitetónico.

As renovações programáticas, ao nível do desenho dos espaços de exposição de objetos de arte que ocorreu em Itália, após a Segunda Guerra Mundial, vieram a produzir alternativas ao modelo descrito por O'Doherty (1999) como “cubo branco”, que procurou garantir uma experiência pura e doutrinária da obra de arte, livre de todas as interferências, incluindo a do corpo do espetador que se transformou num olho isolado. O “cubo branco” é caracterizado como um espaço de exposição fechado em paredes brancas e luz artificial, que separava as obras artísticas da realidade exterior, que separava os objetos da sua própria história, do seu processo.

Estes modelos italianos exploravam a experiência e a sequência espacial através de premissas projetuais que enriqueciam o espaço e a obra de arte, essencialmente focadas numa combinação de variáveis formais, espaciais e materiais, proveniente dos conceitos arquitetónicos. Estas transformações dos espaços expositivos em Itália disseminaram em toda a Europa, todo um conjunto de práticas que potenciavam ambientes para contemplar a Arte e conceber espaços únicos de exposição, através de elementos sobre a luz indireta, os materiais, abertura de ângulos, estudo do espaço e organização dos planos.

Esta mudança que surgiu em Itália foi relevante para os arquitetos que projetaram novos museus e espaços de exposição que surgiram no final do século XX, explorando estas premissas

desenvolvidas pelos arquitetos italianos, uma vez que estes dispositivos arquitetônicos alcançaram neste período, um valor social acrescido, tanto para os artistas como para o público. A arte escultórica começou também a ir de encontro a algumas questões relacionadas com a Arquitetura, uma vez que emprega alguns meios, materiais, elementos e princípios desta arte e aborda assuntos semelhantes sobre a relação do espaço, da luz e das formas constatando como é evidente, questões que as distinguem e que as distanciam, concluindo que as duas artes podem ser consideradas autónomas e independentes.

Após a análise aos seis casos de estudo, deduz-se que a Arquitetura pode construir o espaço do objeto escultórico, pode criar pontos de contacto através de métodos de processo de projeto para proporcionar uma experiência rica entre as duas artes, mas o objeto também pode construir e organizar o espaço com uma Arquitetura envolvente que auxilie a sua composição. De facto, o que distingue cada uma das obras é a sua intencionalidade, os conceitos e os métodos de aplicação da ferramenta prática e a vivência de cada um dos espaços torna-se completamente distinta, podendo concluir, em cada grupo e em cada caso de estudo, os métodos práticos de construção que auxilia o arquiteto na promoção da sua Arquitetura em sintonia com o objeto.

No grupo de análise da *“potencialidade do espaço interior”*, as obras analisadas de Scarpa e Mendes da Rocha compreendem o museu como uma forma de espaço comum e um modo específico de visibilidade, apresentando espaços que conferem uma contemporaneidade e abrem o museu para um campo de liberdade, tanto visual como corpóreo. O museu tornou-se num espaço privilegiado para experimentar a Arte (e não para vê-la inerte, imaculada e comatosa), um espaço poético para colocar em prática a pesquisa sobre a percepção realizada na Bauhaus e pelas vanguardas históricas. A experiência da Arte produzida pelo museu tornou-se no teste dessa aptidão para produzir o campo da experiência humana que caracteriza a Arte da construção. Scarpa desenha a extensão da Basílica de Segusini, a Gipsoteca Canoviano (Possagno, 1957), projetando um pequeno edifício com uma sequência de espaços subtilmente desenhados, com a colocação de precisas fontes de luz natural que infundem nas esculturas de gesso e enriquecem a experiência visual do observador e das próprias obras expostas. De uma forma distinta, Mendes da Rocha projeta o Museu de Esculturas Brasileiro (São Paulo, 1995), procurando refletir sobre a caracterização do lugar, conferindo identidade e sentido ao museu e concedendo uma vivência

do espaço relacionada com a geografia e a cidade. As premissas do arquiteto remetem para a construção de espaços de exposição interiores e exteriores, sobre a luz natural e artificial.

No grupo da “*ambiguidade entre interior e exterior*” analisam-se dois casos de obras efêmeras, concluindo que o seu caráter temporário permite explorar a materialidade e o seu conceito espacial, com elementos como a luz e numa ambiguidade entre o interior e o exterior, exibindo a Arte ao ar livre para o contacto mais acessível do público. O Sonsbeek Pavilion (Arnhem, 1955), projetado por Gerrit Rietveld, alia os espaços vazios com diferentes alturas para estabelecer uma relação de escala entre a Arquitetura e a Escultura, resultando na composição de vários planos que exploram a materialidade da sua composição, introduzindo um jogo de luz para fornecer uma intensa experiência espacial ao observador. Aldo van Eyck, projeta o Sonsbeek Pavilion (Arnhem, 1966), com um conceito distinto na construção do espaço para a Escultura, com uma inspiração amplamente urbana e labiríntica, no qual o surrealismo contempla o espaço, explorando igualmente o caráter material das paredes, em que a intenção passa por proporcionar uma lógica espacial na observação da Arte.

No subcapítulo “*a escultura, arquitetura e natureza*”, as obras estudadas de Bernard Tschumi e Renzo Piano em parceria com Peter Walker compreendem o plano paisagístico de parques e jardins, para proporcionar experiências na paisagem aos utilizadores, integrando elementos arquitetónicos e escultóricos para auxiliar na composição do espaço. Conclui-se que o parque de La Villete (Paris, 1998), projetado por Tschumi, explora a Arquitetura com elementos que organizam o parque e integram eventos culturais para dinamizar a cidade, numa composição íntegra de vários elementos que intervêm na composição do plano, auxiliam na orientação dos espetadores e proporcionam a sua interação. O Nasher Sculpture Center (Dallas, 2003), projetado por Renzo Piano e Peter Walker, depreende um fluxo contínuo entre as galerias e o jardim com a intenção de estabelecer uma galeria comum sem telhados, projetando o espaço interior em conformidade com o espaço exterior, reconhecendo que as obras escultóricas usufruem de liberdade espacial porque o plano aberto permite que elas sejam observadas contra o ambiente verde, sendo a abordagem de jardim explorada como um espaço significativo para a exibição de esculturas.

Em ambos os grupos de análise dos casos de estudo, existe uma técnica comum na relação da



Figura 223 - A simbiose entre a Escultura, Arquitetura e natureza - *Escultura Habitável*, Miguel de Arruda, em exposição no Centro Cultural de Belém, Fevereiro de 2017. [Fotografias da autora e a última imagem da autoria de João Mendes]

Arquitetura e da Escultura, a perfeita simbiose entre o espaço verde e o contruído, concluindo que a Arquitetura poderá projetar o espaço de exibição de obras escultóricas no limiar entre o interior e o exterior com elementos naturais que propiciem um ambiente sobrenatural, levando o espetador a sonhar com a atmosfera envolvente. Em ambos os projetos, constata-se um cuidado por parte dos arquitetos em apresentar conexões com elementos da natureza, como a vegetação e a presença da água, que funcionam de uma forma excepcional, quase natural, para a exposição de obras escultóricas ou para a organização do espaço através de elementos escultórios (figura 223).

Torna-se pois evidente, ainda considerando a simbiose entre os elementos arquitetónicos e a atmosfera verde como uma ferramenta prática comum aos projetos para favorecer a fruição do espaço da Escultura na Arquitetura, a existência de outros fatores respeitantes ao arquiteto, relativamente às suas intenções, metodologias e questões de desenho, que intervêm não só na qualidade final da obra construída, mas também nas vivências espaciais proporcionadas. Neste sentido, através da análise dos estudos de casos, compreende-se que a complexidade material e informativa espacial pode ser tão importante como os métodos projetuais relacionados com o trabalho sobre a luz, o espaço interior e exterior, a organização dos planos, para que contribuam, de forma primordial, para a promoção de uma experiência completa do observador na perceção do espaço. Nesta medida, as diferentes intenções de cada arquiteto refletem-se naquele que é o processo de desenho, as escolhas metodológicas para a sua concretização e, posteriormente, na obra final.

Desta forma e através desta investigação, demonstra-se que o objetivo de uma exposição de objetos escultóricos é fazer com que o público entenda que as obras expostas, antigas ou modernas, pertencem à sua vida contemporânea, à sua cultura ativa. Posto isto, conclui-se que a Escultura alcança o seu maior significado e o seu maior poder na presença de uma Arquitetura que impõe as suas relações firmes e lúcidas sobre elas, pois a Escultura ajuda-nos a lembrar a Arquitetura e o que ela significa. Os objetos arquitetónicos que se aproximam dos limites entre a Arquitetura e a Escultura poderão também construir e organizar espaços, de forma a interagirem intimamente com o observador. Desta forma, reúnem-se as condições necessárias para a conceção do espaço que relacione estas duas artes e ainda enriqueça as vivências do seu espetador. Esta relação entre

estas duas disciplinas distingue-se pela experiência que proporciona ao observador, marcando as suas práticas e as suas memórias.

Em Portugal, temos poucos espaços deste tipo de conceções diferentes do lugar da Escultura nas nossas cidades. Devem ser construídos estes espaços arquitetónicos de diferentes conceções espaciais para estabelecer um relacionamento mais próximo com o público, a Arte e sua própria história?

O tema da Escultura na Arquitetura Moderna, refletindo sobre as ferramentas práticas em processo de projeto para construir ambientes que relacionam o objeto escultórico na Arquitetura, é ainda pouco explorado em trabalhos académicos, porém abrange uma série de conteúdos fundamentais sobre as duas disciplinas. Esta dissertação não pretende encerrar o estudo desta temática, mas inspirar novas possibilidades da relação que a Escultura poderá estabelecer com a Arquitetura, nomeadamente na paisagem e nos espaços urbanos da cidade, duas vertentes que podem ser exploradas no futuro.

Para finalizar, a arquitetura Moderna tem a capacidade de construir o espaço proporcionando ritmos que estabelecem a dimensão e o ambiente da vida humana, através da utilização de formas simples e geométricas, o despojamento da ornamentação e destacando o uso de materiais como o ferro, o aço e o betão que vieram a possibilitar a construção de ambientes inéditos e inovadores. Nesta perspetiva, o arquiteto é o responsável por determinar espaços que estabeleçam relações íntimas com o observador e em sintonia com o objeto escultórico apresentado, inaugurando novos relacionamentos com o público, com a Arte e a sua própria história. O espaço arquitetónico moderno reconfigura a experiência e receção da massa escultórica e da sua história. A narratividade e o realismo migram das tendências estilístico-formais (do enlace antropomórfico, da verosimilhança ou expressividade do tema) para a dinâmica e expressão do contexto. Nesta cultura construtiva, a Escultura cessa de ser um objeto, uma mera estrutura (ereta ou repousada, uma combinação, montagem de materiais) para ser um campo de relações sensoriais, uma fenomenologia partilhada entre o inanimado (a obra) e o corpo ou corpos mobilizados na sua apreciação estética e na sua leitura do entre espaço, do vazio e do cheio que a escultura traz ao espaço arquitetónico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amidon, J. (Ed.). (2006). *Peter walker and partners: Nasher Sculpture Center Garden*. New York: Princeton Architectural Press.
- Artigas, R., Rocha, P.M. da, Wisnik, G., Hessney, J., Penna, J.C., & Peria, M. (2002). *Paulo Mendes da Rocha*. São Paulo: Cosac & Naify.
- Blaser, W. (1986). *Mies van der Rohe: Less is more*. Zurich: Wasser Verlag.
- Boccioni, U. (2010). *Pintura e escultura futuristas: dinamismo plástico*. (A. Guerini & A. Palma, Trad.). Niterói: Comunità. (Obra original publicada em 1914).
- Boccioni, U. (2010). *Pintura e escultura futuristas: dinamismo plástico*. (B. Bortulucce, Trad.). Niterói: Comunità. (Obra original publicada em 1914).
- Buzas, S. & Arthur, J. (2002). *Carlo Scarpa. Museo Canoviano, Possagno: Opus 22 Series*. London: Edition Axel Menges.
- Certeau, M. (1984). *The practise of everyday life*. (S. Rendall, Trad.) Berkeley: University of California Press.
- Curtis, P. (2008). *Patio and pavilion: the place of sculpture in modern architecture*. London: Ridinghouse.
- Dal Co, F., Mazzariol, G. & Scarpa, C. (1996). *Carlo Scarpa: 1906-1978* (3ªed). Milano: Electa.
- Eyck, A. & Ligtelijn, V. (1999). *Aldo van Eyck: works*. (G. Ball, Trad.) Basel; Boston; Berlin: Birkhauser (Obra original publicada em 1999).
- Foster, H. (2015). *O complexo arte-arquitetura*. (C. Euvaldo, Trad.). São Paulo: Cosac Naify (Obra original publicada em 2011).
- Frampton, K. (1996). *Studies in tectonic culture: the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture*. Cambridge: The MIT Press.
- Hildebrand, A. (2013). *The problem of form in painting and sculpture*. (M. Mayer & R. M. Ogden, Trad.). Miami: HardPress Publishing. (Obra original publicada em 1907).
- Jodidio, P. (2005). *Renzo Piano: Building workshop, 1966-2005*. Koln: Taschen.
- Los, S. (1994). *Carlo Scarpa*. Koln: Taschen.
- Manzanares, M. (1999). *Escultura contemporánea en el espacio urbano*. Coruna: Electa.
- Marcianó, A. (1989). *Carlo scarpa*. Barcelona: Gustavo Gili.

- Montaner, J. M. (2001). *Depois do movimento moderno: Arquitetura da segunda metade do século XX*. (M. B. C. Mattos, Trad.) Barcelona: Gustavo Gili.
- Moorhouse, P. (1991). *Anthony Caro: sculpture towards architecture*. London: Tate Gallery.
- Morris, R. (1993). Notes on Sculpture, Part1. In R. Morris. *Continuous project altered daily: the writings of Robert Morris*. (pp 1-9). Cambridge, Mass.: Mit Press. (Obra original publicada em 1966).
- Morris, R. (1993). Notes on Sculpture, Part2. In R. Morris. *Continuous project altered daily: the writings of Robert Morris*. (pp 11-21). Cambridge, Mass.: Mit Press. (Obra original publicada em 1966).
- Morris, R. (1993). Notes on Sculpture, Part3: Notes and Nonsequiturs. In R. Morris. *Continuous project altered daily: the writings of Robert Morris*. (pp 23-39). Cambridge, Mass.: Mit Press. (Obra original publicada em 1967).
- Mulazzani, M. (2004). Art space/Art of Space: twentieth-century exhibition pavilions. In G. Celant (Ed.). *Architecture and arts, 1900-2004: a century of creative projects in building, design, cinema, painting, sculpture*. (pp. 11-15). Milan: Skira Editore.
- Nash, S. (2006). Foreword. In J. Amidon, (Ed.). *Peter walker and partners: Nasher Sculpture Center Garden*. (pp 7-9). New York: Princeton Architectural Press.
- O'Doherty, B. (1999). *Inside the white cube: the ideology of the gallery space*. Berkeley: University of California Press.
- Oko, K. (2009). *The Architecture of Gerrit Th. Rietveld*. Amsterdam: Gerrit Rietveld.
- Piñon, H. (2003). *Paulo Mendes da Rocha*. Barcelona: Edicions UPC.
- Poli, F. (2004). Minimalist sculpture: environmental and architectonic aspects. In G. Celant (Ed.). *Architecture and arts, 1900-2004: a century of creative projects in building, design, cinema, painting, sculpture*. (pp. 427-431). Milan: Skira Editore.
- Rocha, P. M. da, Montaner, J. & Villac, M. (1996). *Mendes da Rocha*. (V. Silva, Trad.) Lisboa: Blau. (Obra original publicada em 1996).
- Schulz-Dornburg, J. (2002). *Arte y Arquitectura: nuevas afinidades / Arte e Arquitetura: novas afinidades*. (M. T. Schramm, Trad.) Barcelona: Gustavo Gili.
- Strauven, F. (1998). *Aldo van Eyck: the shape of relativity*. (V. Joseph, Trad.) Amsterdam: Architectura & Natura. (Obra original publicada em 1994).
- Sweeney, R. (2016). *Paper Sculptures: Fluid Forms*. Gingko Pr Inc.
- Távora, F. (1982). *Da organização do espaço*. Porto: Escola Superior de Belas Artes.

- Tegethuff, W. (1985). *Mies Van der Rohe: the villas and country houses*. New York: Museum of Modern Art.
- Trier, E. (1968). *Form and space: sculpture of the twentieth century*. London: Thames and Hudson.
- Tschumi, B. (1997). *Architecture and disjunction*. Cambridge: The MIT Press.
- Tschumi, B. (2000). *Event-cities 2*. Cambridge: The MIT Press.
- Tuan, Y. (1983). *Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência* (L. Oliveira, Trad.). São Paulo: DIFEL.
- Varnedoe, K., Riley, T., Reed, P. & Benes, M. (1998). *Philip Johnson and The Museum of Modern Art (Studies in Modern Art 6)*. New York: Museum of Modern Art.
- Vidler, A. (1999). *The architectural uncanny: essays in the modern unhome*. Cambridge: The MIT Press.
- Zevi, B. (1996). *Saber ver a arquitetura*. (M. Gaspar & G. Oliveira, Trad., 5ª ed). São Paulo: Martins Fontes. (Obra original publicada em 1918).

Artigos de publicações

- Buchanan, P. (1998). De perfil comedido: Galeria Tate de Arte Moderna, Londres. *AV Monografias: Museos de Arte*, 71, Maio-Junho 1998, 78-85.
- Falguières, P. (2016). Politics for the White Cube: The Italian way. *Grey Room*, 64, 2016 summer, 6-39
- Fernandez-Galiano, L. (1998). El arte del museo. *AV Monografias: Museos de Arte*, 71, Maio-Junho 1998, 4-7.
- Fernández-Galiano, L. (Ed.). (2006). Centro de Escultura Nasher, 1999-2003, Dallas (Estados Unidos). *AV Monografias: Renzo Piano*, 119, 75-82.
- Fox, S. (1998, Maio-Junho). La beleza Frágil: Museo de Arte Moderno, Fort Worth. *AV Monografias: Museos de Arte*, 71, 114-119
- Frampton, K. (1998, Maio-Junho). La luz es el tema: Museo de Arte Moderno, Estocolmo. *AV Monografias: Museos de Arte*, 71, 12-27
- Geipel, K. (1998) Restituir un torso: Neues Museum, Berlín. *AV Monografias: Museos de Arte*, 71, 94-103
- Gullichsen, K. (1998, Maio-Junho). Un objecto ajeno: Museo de Arte Contemporáneo, Helsinki. *AV Monografias: Museos de Arte*, 71, 28-37
- Malagamba, D. (1998). Museo de Arte Moderno y Arquitectura en Estocolmo. *Tectonica: Cubiertas (II)*, 8, 50-73

Reichardt, J. (1985). New Museum. *The Architectural Review*, 1065, 35

Referências da internet

- Aguiar, D. (2006). Espaço, corpo e movimento: notas sobre a pesquisa da espacialidade na arquitetura. *Arqtexto*, 8, 74-95. Recuperado em 10 de Abril de 2017, no site: https://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_8/8_Douglas%20Vieira%20de%20Aguiar.pdf
- Archdaily. (2012). *Flashback: Modern Art Museum of Fort Worth / Tadao Ando*. Recuperado em 25 de Março de 2017, no site: <http://www.archdaily.com/213084/flashback-modern-art-museum-of-fort-worth-tadao-ando>, consultado em 25-03-2017
- Arcspace (2012). *The Modern Art Museum of Fort Worth*. Recuperado em 25 de Março de 2017, no site: <http://www.arcspace.com/features/tadao-ando/the-modern-art-museum-of-fort-worth/>
- Bastos, M. (2010). Paulo Mendes da Rocha: Breve relato de uma mudança. *Arquitextos*, São Paulo, 122.01. Recuperado em 5 de Maio de 2017, no site: http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.122/3472?fb_comment_id=10150231699606588_22635510#f226c499dde1da4
- Bernard Tschumi Architects (s.d.). *Bernard Tschumi: New York and Paris*. Recuperado em 27 de Junho de 2017, no site: <http://www.tschumi.com/bernard-tschumi/>
- Byrne, P. (2015). *The place of Georg Kolbe's Sculpture 'Der Morgen' in Mies van der Rohe's German Pavilion, Barcelona, 1929*. Recuperado em 20 de Novembro de 2016, no site: <https://issuu.com/>
- Carter, J. (2004). *A Landscape of Modern Sculpture is Growing in Dallas*. Recuperado em 24 de Junho de 2017, no site: <http://landscapeonline.com/>
- Comas, E. (2001). Paulo Mendes da Rocha: o prumo dos 90. *aU – Arquitetura e Urbanismo*, 97. Recuperado em 15 de Maio de 2017, no site: <http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/97/paulo-mendes-da-rocha-o-prumo-dos-90-23748-1.aspx>
- Constant, C. (1990). The Barcelona Pavilion as landscape garden: Modernity and the picturesque. *AA Files*, 20, 46-54. Recuperado em 12 de Abril de 2017, no site: <http://www.jstor.org/stable/29543706>
- Fabrizi, M. (2013). *Sonsbeek Pavilion in Arnhem, Aldo Van Eyck (1966)*. Recuperado em 30 de Maio de 2017, no site: <http://socks-studio.com/2013/11/18/sonsbeek-pavilion-in-arnhem-aldo-van-eyck-1966/>
- Ferreira, A. & Vicente, C. (2013). Arquitetura e a obra de Arte em Carlo Scarpa. *Revista Arquitectura Lusíada*, 4, 177-189. Recuperado em 10 de Março de 2017, em <http://revistas.lis.ulusiada.pt/index.php/ral/article/view/215/208>

- Figueira, J. (2013). Outra coisa qualquer. *Jornal Público*. Recuperado em 6 de Julho de 2017, no site: <https://www.publico.pt/2013/11/28/culturaipsilon/noticia/outra-coisa-qualquer-1658591>
- Fuentes, M. (2003). O cenário como pretexto. *Arquitextos*, São Paulo, 043.06. Recuperado em 27 de Junho de 2017, no site: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.043/629>
- Gardinetti, M. (2013). *Gerrit Rietveld, Pabellón Sonsbeek: Segunda reconstrucción de la obra*. Recuperado em 24 de Maio de 2017, no site: <http://tecne.com/?p=3797>
- Gillette, J. (2014). *The Cultural Landscape Foundation: Biography of Peter Walker*. Recuperado em 10 de Julho de 2017, no site: <https://tclf.org/pioneer/peter-walker>
- Krauss, R. (1979). Sculpture in the Expanded Field. *October*, Vol. 8, pp. 30-44. Recuperado em 20 de Novembro de 2016, no site: https://www.jstor.org/stable/778224?seq=1#page_scan_tab_contents7
- Landweer, M. (Produtor), King, C. (Repórter). (2015). Barbara Hepworth: sculpture for a Modern World. [Ficheiro de video]. *Kröller-Müller Museum: BBC*. Recuperado em 9 de Junho de 2017, no site: <https://vimeo.com/148068762>
- Martins, S. (2016). *Gerrit Thomas Rietveld*. Recuperado em 25 de Maio de 2017, no site: <http://www.historiadasartes.com/prazer-em-conhecer/gerrit-thomas-rietveld/>
- Paiva, C. (2004). *Renzo Piano: Nasher Sculpture Center, Dallas, EUA, Ruína High-Tech*. Recuperado em 24 de Junho de 2017, no site: <https://arcoweb.com.br/finestra/arquitetura/renzo-piano-nasher-sculpture-24-06-2004>
- Pousada, P. (2014). A ruína e a memória reprimida como estilos da cidade moderna: os trabalhos de Gordon Matta-Clark. *Biblos*. Vol. XI (2ªsérie), pp. 369-398, Coimbra: FLUC. Recuperado em 10 de Maio de 2017, no site: <https://coimbra.academia.edu/PedroPousada>
- Querino, F. & Silva, D. (2012). Pensamento e obra do arquiteto holandês Aldo van Eyck. *aU – Arquitetura e Urbanismo*, 220. Recuperado em 9 de Junho de 2017, no site: <http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/220/a-parte-e-o-todo-262141-1.aspx>
- Reis-Alves, L. (2007). O conceito de lugar. *Arquitextos*, São Paulo, 087.10. Recuperado em 24 de Abril de 2017, no site: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.087/225>
- Sanahuja&partners (2015). *Gerrit Thomas Rietveld. Pabellón para exhibición de esculturas. Sonsbeek Park. Arnhem. Holanda. 1955*. Recuperado em 25 de Maio de 2017, no site: <http://www.sanahujapartners.com/blog/gerrit-thomas-rietveld-pabell%C3%B3n-para-exhibici%C3%B3n-de-esculturas-sonsbeck-park-arnhem-holanda-1955>

- Souto, A. (2012). Observações sobre a relação entre projeto e lugar nas obras de Paulo Mendes da Rocha. *Bloco (8): arquiteturas de ensinar*. Novo Hamburgo: Feevale. Recuperado em 4 de Maio de 2017, no site: <http://www.feevale.br/Comum/midias/63e4f850-82dd-4213-9eed-8c6fb46b51e8/B8.pdf>
- Stott, R. (2017). *Em foco: Carlo Scarpa*. (R. Baratto, Trad.). Recuperado a 29 de Junho de 2017, no site: <http://www.archdaily.com.br/br/767882/em-foco-carlo-scarpa>
- Zein, R. (2008). Paulo Mendes da Rocha by Ruth Verde Zein. *BOMB*, 102. Recuperado em 20 de Abril de 2017, no site: <http://bombmagazine.org/article/3048/paulo-mendes-da-rocha>

- Figura 1 e 2 - Trabalho de escultura da autora, 2015.
Esculturas numa exposição de trabalhos de arquitetura em Łódz, Polónia. [Fotografia da autora]
- Figura 3 - Escultura de betão *Soma Cube ix*, de David Umemoto, 2016. [Fotografia de David Umemoto]
<http://davidumemoto.com/soma-cube-ix>
- Figura 4 - Escultura de betão *Cubic Geometry ix-i*, de David Umemoto, 2016. [Fotografia de David Umemoto]
<http://davidumemoto.com/cubic-geometry-ix-i>
- Figura 5 - Escultura em aço pintado *Feet*, de Anthony Caro, 1971.
Escultura em exposição no Centro Cultura de Belém, Janeiro de 2017 [Fotografia da autora].
- Figura 6 - Escultura em bronze *Large Two Forms*, de Henry Moore, 1969 [Fotografia de Jonty Wilde].
<http://catalogue.henry-moore.org/collections>
- Figura 7 - Escultura em alumínio, *Sem Título*, de Donald Judd, 1991 [Fotografia de David Zwirner].
<http://juddfoundation.org/artist/art/>
- Figura 8 - Escultura em espelho de vidro e madeira *Sem título* de Robert Morris, 1965 [Fotografia de ARS, NY e DACS].
<http://www.tate.org.uk/art/artworks/morris-untitled-t01532>
- Figura 9 - Escultura de chumbo *To lift*, de Richard Serra, 1967 [Fotografia de Peter Moore].
(Foster, 2015, p162)
- Figura 10 - Escultura em chumbo *One Ton Pop (House of cards)*, de Richard Serra, 1969 [Fotografia de Peter Moore].
(Foster, 2015, p162)
- Figura 11 - Relação de formas na pintura Suprematista, de Malevitch, 1916.
<https://www.wikiart.org/pt/kazimir-malevich/by-genre/abstract>
- Figura 12 - Relação entre volumes na pintura *Sentinela*, de El Lessitsky, 1920-21 [Fotografia de Artists Rights Society (ARS)].
<https://www.moma.org/collection/works/88569?locale=en>
- Figura 13 - Escultura de aço, *Three Irons*, de Eduardo Chillida, 1966. [Fotografia de Artists Rights Society e VEGAP].
<https://www.trnk-nyc.com/blog/artist-spotlight-eduardo-chillida/>
- Figura 14 - Relacionamento íntimo e investigação de novas possibilidades nos trabalhos do escultor Eduardo Chillida [Fotografia TRNK NYC, LLC].
<https://www.guggenheim.org/artwork/849>
- Figura 15 - O espaço, tempo e observador na Arquitetura.
<https://www.pinterest.pt/explore/desenhos-arquitet%C3%B3nicos/?lp=true>
- Figura 16 - A interação entre o observador e a escultura.
http://serenayang.com/wp/wp-content/uploads/2012/02/Serra_9766b.jpg
- Figura 17 - O espaço associado a uma duração e a uma história, Pavilhão Russo na Bienal de Veneza de 2012 [Fotografia de Nico Saieh].
<http://www.archdaily.com/267138/venice-biennale-2012-i-city-russia-pavilion>
- Figura 18 - O espaço que se transforma em lugar pela presença do homem, Pavilhão Russo na Bienal de Veneza de 2012 [Fotografia David Levene].
<https://www.theguardian.com/artanddesign/gallery/2012/aug/29/venice-biennale-architecture-in-pictures>
- Figura 19 - A forma a cheio como espaço positivo e o espaço vazio ao seu redor como espaço negativo [Fotografia de Marion Boddy-Evans].
<http://egorman.weebly.com/space.html>
- Figura 20 - O observador interage com o espaço e a obra escultórica [Fotografia de Solomon R. Guggenheim Foundation].
<http://web.guggenheim.org/exhibitions/anotherkind/> e, posteriormente, editada pela autora

- Figura 21 - A participação física do observador em relação à escultura [Fotografia de Cristiano Mascaro].
<https://www.gagosian.com/exhibitions/richard-serra--nj1--may-07-20167>
- Figura 22 - O observador como foco central da experiência arquitetônica.
<https://www.pinterest.pt/giorgialupi/inspirations-from-architecture/?lp=true>
- Figura 23 - Fritz Khan - A imagem captada pelo olhar do observador.
<http://www.amf3.org/2012/02/especializacao-em-filosofia.html>
- Figura 24 - A completa compreensão do espaço através do movimento do observador.
<https://www.pinterest.pt/pin/42010208994948025/>
- Figura 25 - O espaço interpretado pelo observador que interfere com o tempo.
<http://www.archilovers.com/stories/3881/patterns-in-architecture-space-time-and-perception.html>
- Figura 26 - Escultura de Nancy Holt, *Annual Ring*, 1980, interferindo na questão do espaço-tempo e transformando o lugar em espaço de ação [Fotografia de MITAMINE LAB].
<https://mitaminelab.org/2015/06/08/nancy-holt-rock-rings-1977-78/>
- Figura 27 - A forma nas artes para conceber emoções.
<http://www.archdaily.com/502728/a-manifesto-for-icons-and-architecture-infatuated-by-form>
- Figura 28 - A presença da forma no espaço da Arquitetura.
<http://www.archdaily.com/502728/a-manifesto-for-icons-and-architecture-infatuated-by-form>
- Figura 29 - O trabalho das formas na Escultura.
 (Sweeney, 2016, pag.32)
- Figura 30 - As formas escultóricas no espaço arquitetônico.
<https://fr.pinterest.com/pin/234187249342803944/>
- Figura 31 - A escultura *Der Morgen*, no pavilhão de Barcelona de Mies Van Der Rohe, reconstruído e inaugurado em 1986 [Fotografia de Micael Soares].
- Figura 32 - O Pavilhão da Alemanha na Exposição Internacional em Barcelona, em 1929, projetado por Mies van der Rohe.
<http://tgphippys.tumblr.com/page/32>
- Figura 33 - O pavilhão da Alemanha, que representa a definição de uma Arquitetura Moderna, transmitindo uma nova era para este país.
https://io.wp.com/www.guggenheim.org/wp-content/uploads/2010/10/art-chaos_L4-Ludwig-Mies-van-der-Rohe.jpg?w=870
- Figura 34 - O pavilhão de Barcelona, reconstruído em 1983 e inaugurado em 1986, no Parque Montjuïc [Fotografia Fundació Mies van der Rohe].
<http://miesbcn.com/the-pavilion/images/>
- Figura 35 - Primeiro desenho do pavilhão alemão, 1928 - alteração dos planos verticais devido ao posicionamento das três esculturas [Artists Rights Society / VG Bild-Kuns].
<https://www.moma.org> e, posteriormente, editada pela autora.
- Figura 36 - Segundo desenho do pavilhão 1928-1929 - os três pedestais retangulares que se observam no desenho da planta [Artists Rights Society / VG Bild-Kuns].
<https://www.moma.org> e, posteriormente, editada pela autora.
- Figura 37 - Perspetiva de um desenho de uma escultura reclinada no espelho de água.
 (Byrne, 2015, p.17)
- Figura 38 - O pavilhão de Barcelona, reconstruído em 1983 e inaugurado em 1986, no Parque Montjuïc [Fotografia Fundació Mies van der Rohe].
<http://miesbcn.com/wp-content/uploads/2014/04/planol-planta.pdf>
- Figura 39 - Escultura de Wilhelm Lehmbruck [Fotografia Fritz Tugendhat family archive].
 (Curtis, 2008, p.12)
- Figura 40 - Relação da Escultura de Lehmbruck na casa Tugendhat, 1927 [Fotografia Fritz Tugendhat family archive].
 (Curtis, 2008, p.12)

- Figura 41 - A escultura *Der Morgen* enquadrada em todas as vistas do pavilhão de Mies van der Rohe [Fotografia Yukio Futagawa].
(Curtis, 2008, p.15)
- Figura 42 - A escultura *Der Morgen* enquadrada com planos verticais [Fotografia de Micael Soares].
- Figura 43 - A relação espacial de *Der Morgen* no pátio exterior colocada num plano de água [Fotografia de Micael Soares].
- Figura 44 - A escultura *Der Abend* em primeiro plano e *Der Morgen* em segundo plano, ambas do escultor George Kolbe, em Ceciliengärten, Berlim, 1925 [Fotografia de Axel Mauruszat].
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Georg_Kolbe_-_Der_Morgen_und_Der_Abend.jpg
- Figura 45 - A escultura *Der Morgen* realça a ambiguidade entre interior-exterior [Fotografia de nova68.com, Micro - German Architectural Forum, Florence Choux, Flickr, Stephen Perrin].
<http://www.moderndesign.org/2012/03/mies-van-der-rohe-barcelona-pavilion.html>
- Figura 46 - Mies coloca a escultura sobre o pedestal de travertino e com uma envolvente de materiais que para lhe dar importância [Fotografia de nova68.com, Micro - German Architectural Forum, Florence Choux, Flickr, Stephen Perrin].
<http://www.moderndesign.org/2012/03/mies-van-der-rohe-barcelona-pavilion.html>
- Figura 47 - O contraste de luz e sombra, e o ambiente envolvente sobre *Der Morgen* [Fotografia de nova68.com, Micro - German Architectural Forum, Florence Choux, Flickr, Stephen Perrin].
<http://www.moderndesign.org/2012/03/mies-van-der-rohe-barcelona-pavilion.html>
- Figura 48 - O ambiente que Mies concebeu à escultura de George Kolbe [Fotografia de German Architectural Forum, Florence Choux, Flickr, Stephen Perrin].
<http://www.moderndesign.org/2012/03/mies-van-der-rohe-barcelona-pavilion.html>
- Figura 49 - O ambiente do “cubo branco” denominado por Brian O’Doherty - Frank Stella, instalação view, 1964 [Fotografia Leo Castelli Gallery].
(O’Doherty, 1999, p.28)
- Figura 50 - A luz indireta nos espaços de exposição de obras escultóricas - Richard Serra, *Open Ended*, 2007-08, Gagosian Gallery.
<https://drmartinsurvey2.wikispaces.com/Richard+Serra>
- Figura 51 - A prática de Carlo Scarpa na Bienal de Veneza - Paul Klee room, 1948 .
(Falguières, 2016, p13)
- Figura 52 - A importância do objeto escultórico e do jogo de planos e fundos - BBPR, Castelo Sforzesco, Milão, 1953, Escultura de Pietà Rondanini de Michelangelo.
(Falguières, 2016, p24)
- Figura 53 - Os fatores espaço, luz e materiais na escultura moderna e contemporânea - Robert Morris, *Sem Título*, 1968/69 [Artnet Worldwide Corporation].
[http://www.artnet.com/WebServices/images/ll571447llgq1UCfDrCWvaHBOAD/robert-morris-untitled-\(scatter-piece\).jpg](http://www.artnet.com/WebServices/images/ll571447llgq1UCfDrCWvaHBOAD/robert-morris-untitled-(scatter-piece).jpg)
- Figura 54 - O espaço de exposição da escultura projetado de forma minimalista - Brancusi, Rosso, Man Ray, *Framing Sculpture*, no Museum Boijmans Van Beuningen, Roterdão [Foto Gert-Jan de Rooij].
<http://moussmagazine.it/brancusi-rosso-manray-museumboijmans-rotterdam/>
- Figura 55 - O espaço de exposição da escultura numa relação próxima com a arquitetura em termos de concepção de imagem – Exposição Internacional em Guggenheim, 1967: *Sculpture from Twenty Nations*, Museu de Solomon R. Guggenheim, em Nova Iorque [The Solomon R. Guggenheim Foundation].
<https://www.guggenheim.org/the-frank-lloyd-wright-building>
- Figura 56 - O projeto do arquiteto italiano Luciano Baldessari na Trienal de Milão, de 1951, para a exposição da obra de Lucio Fontana, *Spatial Light*, no Palazzo dell’Arte [Archivio Fondazione La Triennale di Milano].
(Falguières, 2016, p15)
- Figura 57 - Planta do piso térreo do Museu de Arte Contemporânea, projetado por Steven Holl, de 1998.
(Gullichsen, 1998, p.31)

- Figura 58 - Museu de Arte Contemporânea em Helsínquia, projetado por Steven Holl [Fotografia de Pirje Mykkänen].
<https://www.inexhibit.com/case-studies/helsinki-glance-kiasma-museum-steven-holl/>
- Figura 59 - O espaço de exposição interior do Museu, que transmite um [ethos] minimalista.
 [Fotografia de Paul Warchol].
<http://arquiscopio.com/archivo/2013/03/04/centro-de-arte-contemporaneo-de-helsinki-kiasma/?lang=pt>
- Figura 60 - O espaço da entrada do Museu de Helsínquia [Paul Warchol].
<http://www.arcspace.com/features/steven-holl-architects/kiasma-museum-of-contemporary-art/>
- Figura 61 - Corte longitudinal e planta do piso térreo da Galeria [Tate Modern], projetado por Jacques Herzog & Pierre de Meuron, de 2000.
 (Buchanan, 1998, p.83)
- Figura 62 - O espaço de exposição da Galeria [Tate Modern] [Fotografia de Photoservice Electa].
<https://yooniqimages.com/>
- Figura 63 - O alçado principal da Galeria [Tate Modern] em Londres [Fotografia de Time Out Group Plc].
<https://www.timeout.com/london/art/galleries/tate-modern>
- Figura 64 - A sala de turbinas convertida numa espécie de rua coberta para expor obras de grandes proporções.
 (Buchanan, 1998, p.84)
- Figura 65 - A relação da escultura com a arquitetura, o espaço e a paisagem - escultura de aço de Mark di Suvero, *Mozart's Birthday*, 1989.
<http://collection.stormking.org/artist/mark-di-suvero/>
- Figura 66 - A escultura abstrata em aço pintado e alumínio, de Anthony Caro, *Early One Morning*, 1962, em exposição na Tate Britain, em 1965 [Tate, London].
<http://www.tate.org.uk/art/artworks/carro-early-one-morning-t00805>
- Figura 67 - A instalação no espaço da escultura de Sol LeWitt, *Incomplete Open Cubes*, 1974 [The LeWitt Estate, Artists Rights Society (ARS)].
<https://www.sfmoma.org>
- Figura 68 - Esquícios dos trabalhos em forma cúbica do escultor Sol LeWitt.
<http://socks-studio.com/2016/06/15/irrational-thoughts-should-be-followed-absolutely-and-logically-sol-lewitts-variations-of-incomplete-open-cubes-1974/>
- Figura 69 - Escultura de Berto Ladera em ferro, *Cattedrale del dolore III*, 1955 [Fotografia de Alessandro Rizzi].
<https://www.dorotheum.com/it/aste/prossime-aste/kataloge/list-lots-detail/auktion/11476-arte-contemporanea/lotID/981/lot/1968226-roberto-ladera-berto.html>
- Figura 70 - Esculturas colocadas na parede - Instalação de Donald Judd, na Galeria David Zwirner, em Nova Iorque, 2015 [Judd Foundation].
<https://dailyartfair.com/artist/donald-judd>
- Figura 71 - O espetador que percorre a obra - Trabalhos de Pablo Picasso na exposição Picasso Sculpture no Museu de Arte Moderna, em Nova Iorque, 2015 [Fotografia de Pablo Enriquez].
<http://www.nybooks.com/articles/2016/01/14/in-the-sculptors-studio/>
- Figura 72 - Planta da Instalação de Richard Serra, *The Matter of Time*, no Museu Guggenheim, em Bilbao, 2015.
 (Foster, 2015, p.262)
- Figura 73 - Percurso pelo espaço das Esculturas de Richard Serra.
 (Foster, 2015, p.261)
- Figura 74 - A luz que nos permite observar o ambiente que nos rodeia.
<https://www.pinterest.pt/explore/light-architecture/?lp=true>
- Figura 75 - A luz no espaço arquitetónico de exposição de esculturas, no Museu de Arte Nordjyllands, na Dinamarca, projetado por Alvar Aalto, inaugurado em 1972 [Fotografia de Henry Plummer].
<http://www.archdaily.com/542503/light-matters-whiteness-in-nordic-countries>
- Figura 76 - A luz nos espaços expositivos da [Tate Modern], em Londres [Fotografia Herzog & De Meuron].
<http://www.floornature.it/herzog-de-meuron-switch-house-tate-modern-11778/>

- Figura 77 - Estudos dos arquitetos Herzog & De Meuron sobre a projeção da luz.
(Buchanan, 1998, p.84)
- Figura 78 - Planta da cobertura do Museu de Arte Moderna, em Estocolmo, projetado por Rafael Moneo, de 1998.
(Frampton, 1998, p.15)
- Figura 79 - Corte longitudinal onde apresenta as claraboias, que proporcionam a entrada de luz nos espaços expositivos.
(Frampton, 1998, p.15)
- Figura 80 - O destaque das claraboias do Museu de Arte Moderna na paisagem.
(Frampton, 1998, p.15)
- Figura 81 - O dinamismo das claraboias do Museu.
(Frampton, 1998, p.26)
- Figura 82 - A projeção de luz que imana das claraboias, no espaço interior de exposição.
(Frampton, 1998, p.25)
- Figura 83 - Planta do piso térreo e do primeiro piso do Museu de Arte Moderna, em Fort Worth, projetado por Tadao Ando, de 2002.
(Fox, 1998, p.119)
- Figura 84 - O ambiente exterior do Museu de Tadao Ando [Fotografia Thomas Hawk].
<https://www.thousandwonders.net/covers/a4/Modern.Art.Museum.of.Fort.Worth.jpg>
- Figura 85 - Os telhados de betão que sombreiam o exterior do edifício e permite a entrada de luz difusa no Museu [Fotografia Liao Yusheng].
<http://www.archdaily.com/213084/flashback-modern-art-museum-of-fort-worth-tadao-ando>
- Figura 86 - A presença da ambiguidade entre o interior e o exterior.
(Fox, 1998, p.118)
- Figura 87 - O reflexo do edifício no espelho de água e a imagem do interior através dos envidraçados.
<https://www.pinterest.pt/pin/131871095313433185/>
- Figura 88 - A presença da luz na escultura de Richard Serra, *Sight Point*, 1975 [Fotografia da autora].
- Figura 89 - A exploração da materialidade e da luz na escultura de Richard Serra, *Sight Point*, em Amesterdão. [Fotografia Stedelijk Museum Amsterdam].
<http://www.stedelijk.nl/pers/persbeeld/gebouw>
- Figura 90 - A luz que incide sobre a escultura, no [Neues Museum] em Berlim, de 2009, projetado por David Chipperfield [Fotografia de João Mendes].
- Figura 91 - A luz no exterior que é exposta a uma radiação difusa, escultura de Alexander Calder, em aço pintado, *Sem Título*, 1968 [Fotografia da autora].
- Figura 92 - Planta do piso térreo do museu Castelvecchio, em Verona, em Itália, projetado por Carlo Scarpa, inaugurado em 1974.
<http://arquiscopio.com/archivo/2012/07/09/restauracion-del-castelvecchio-de-verona/?lang=en>
- Figura 93 - O contraste da materialidade da construção antiga articulada com a nova intervenção, no museu Castelvecchio.
<http://archiobjects.org/museo-castelvecchio-verona-italy-carlo-scarpa/>
- Figura 94 - A materialidade nos espaços de exposição do museu Castelvecchio [Fotografia de Luca Onniboni].
https://www.bdonline.co.uk/Pictures/web/o/k/y/Castelvecchio-int32-we_633.jpg
- Figura 95 - A escultura *Cangrande della Scarpa*, colocada num plano onde pudesse ser observada de diversos ângulos.
<https://i.pinimg.com/736x/51/55/0c/51550c60c09ba45e2c776a4e5aa2d3e6--cultural-architecture-drawing-architecture.jpg>
- Figura 96 - A variedade de plataformas em betão, onde foi colocada escultura.
http://museodicastelvecchio.comune.verona.it/nqcontent.cfm?a_id=44455

- Figura 97 - Planta do jardim de esculturas do Museu de Arte Moderna (MoMA, em Nova Iorque, projetado pelo arquiteto Philip Johnson, em 1953 [Taniguchi & Associates].
<https://www.inexhibit.com/mymuseum/moma-museum-modern-art-new-york/>
- Figura 98 - As plataformas do jardim e os elementos verdes e a água, que concebem um pano de fundo às esculturas.
<http://keywordteam.net/gallery/344333.html>
- Figura 99 - Os materiais que revestem o jardim como o mármore cinzento e branco de Vermont.
<http://keywordteam.net/gallery/344333.html>
- Figura 100 - Planta do piso térreo do [Neues Museum], em Berlim, projetado por David Chipperfield, inaugurado em 2009.
https://davidchipperfield.com/project/neues_museum
- Figura 101 - Corte perspético com uma variedade de espaços distintos.
https://davidchipperfield.com/project/neues_museum
- Figura 102 - Espaço central com uma grande escadaria, onde se observa as partes da ruína e a nova intervenção [SMB/Ute Zscharnt for David Chipperfield Architects].
https://davidchipperfield.com/project/neues_museum
- Figura 103 - A materialidade dos espaços de exposição com o contraste dos novos materiais e o da ruína [SMB/Ute Zscharnt for David Chipperfield Architects].
https://davidchipperfield.com/project/neues_museum
- Figura 104 - O trabalho do material em barra de aço macio de 4mm de espessura na escultura de Antony Gormley, *Feeling Material XIV*, de 2005 [Artnet Worldwide Corporation].
<http://www.artnet.com/artists/antony-gormley/feeling-material-xiv-xL39r9l6IAqBEbGgEDZaZQ2>
- Figura 105 - As proporções e as formas sobre o material nos trabalhos do escultor Henry Moore, escultura em bronze, *Three Standing Figures*, de 1953 [The Henry Moore Foundation].
<http://catalogue.henry-moore.org/objects/14694/three-standing-figures?ctx=c5bfc4e-68e8-468e-bb3b-34e5afb694ca&idx=5>
- Figura 106 - O trabalho sobre o material e a importância da marcação do lugar do escultor Richard Serra, escultura em aço resistente, *Rotate*, 2016 [Fotografia Mike Bruce].
<https://www.artsy.net/artwork/richard-serra-rotate>
- Figura 107 - Escultura em mármore do escultor Neil Ferber, *Grip* [Fotografia Rosie Pearson, Anna Greenacre].
<http://www.onformsculpture.co.uk/artists/neil-ferber>
- Figura 108 e 109 - Entrada no Museu Gipsoteca Canoviano, em Possagno, em Itália.
 (Buzas & Arthur, 2002, pp.28-29)
- Figura 110 - Esculturas de António Canova, na Basílica de Segusini, contruída entre 1831 e 1836.
 (Buzas & Arthur, 2002, p.26)
- Figura 111 - A nova ala projetada por Scarpa, em Possagno, em 1856-57, delimitada pela parede da basílica e por um caminho local.
 (Buzas & Arthur, 2002, pp.44 e 45)
- Figura 112 - A galeria alta que contém rasgos verticais em contraste com o sentido longitudinal do edifício.
 (Buzas & Arthur, 2002, p.46)
- Figura 113 - A escolha das esculturas para a nova ala de Scarpa.
 (Buzas & Arthur, 2002, p.40)
- Figura 114 - A forma artística como o arquiteto projeta a luz no espaço de exposição.
http://www.italianways.com/wp-content/uploads/2013/12/IW_MuseoCanova_7.jpg
- Figura 115 - Os raios de luz que incidem sobre as esculturas de gesso.
 (Buzas & Arthur, 2002, p.32)
- Figura 116 - Planta e corte perspéticos da Basílica de Segusini com ligação à nova ala projetada por Scarpa, em Possagno, 1956-57.
<https://userscontent2.emaze.com/images/f0610f11-36c4-4609-8522-cc96f8235cf1/49ec20a2-6328-4fc5-b7eb-002ff70901df.jpg>

- Figura 117 - Planta do piso térreo e da cobertura da Basílica de Segusini e do projeto de Scarpa.
(Buzas & Arthur, 2002, pp.16-17)
- Figura 118 e 119 - Cortes longitudinais do complexo museológico.
(Buzas & Arthur, 2002, pp.20-21)
(Buzas & Arthur, 2002, pp.18-19)
- Figura 120 - A escolha dos materiais para a nova ala de Scarpa.
http://grahamfoundation.org/system/grants/images/6792/original/Dal_Co_Dal_Co_Gipsoteca_canoviana__Possagno_760.jpg
- Figura 121 - A galeria alta e a escolha dos materiais neste espaço.
(Buzas & Arthur, 2002, p.31)
- Figura 122 - As esculturas em gesso que apresentam buracos negros nos corpos.
<http://www.italianways.com/the-canova-museum-and-cast-gallery/>
- Figura 123 - O material das vitrinas escolhido também de acordo com a materialidade do espaço expositivo.
(Buzas & Arthur, 2002, pp.36-37)
- Figura 124 e 125 - As diferentes projeções de luz no espaço, aberturas em vidro cuidadosamente projetadas para incidir a luz nas esculturas.
(Buzas & Arthur, 2002, p.34)
<http://www.italianways.com/the-canova-museum-and-cast-gallery/>
- Figura 126 - O desfecho do percurso do observador transmitindo a impressão de uma continuação até ao espelho de água exterior.
http://www.oltrepistoia.it/images/gipsoteca_canova_possagno/06.gif
- Figura 127 - O final do percurso onde se encontra as Três Graças, posicionadas numa sensação entre o interior e o exterior.
<https://divisare.com/projects/338284-carlo-scarpa-ake-e-son-lindman-gipsoteca-canoviana>
- Figura 128 - O exterior onde se observa o ambiente natural e o interior da ala de Scarpa.
(Buzas & Arthur, 2002, p.47)
- Figura 129 - A implantação do Museu de Esculturas Brasileiro (MuBE), no Bairro Jardim Europa [Fotografia de leonardo finotti].
<http://www.leonardofinotti.com/projects/mube/image/07816-070301-002d>
- Figura 130 - O desenho do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, da implantação no local e da ideia inicial do projeto.
<http://madridnapoles.blogspot.pt/2012/09/mendes-da-rocha-museo-brasilenno-de.html>
- Figura 131 - A intencionalidade do projeto em representar um teatro ao ar livre com um grande jardim.
<http://catalogo.artium.org/dossieres/exposiciones/premios-pritzker-viaje-por-la-arquitectura-contemporanea/obra-seleccionada-20>
- Figura 132 - A implantação no lugar, característica da Arquitetura de Mendes da Rocha.
<http://www.archdaily.com.br/br/776774/classicos-da-arquitetura-museu-brasileiro-da-escultura-mube-paulo-mendes-da-rocha>
- Figura 133 e 134 - Os elementos que caracterizam o lugar para a compreensão da obra.
<http://www.archdaily.com.br/br/874303/exposicao-pedra-no-ceu-nil-arte-e-arquitetura-de-paulo-mendes-da-rocha-pelas-lentes-de-flagrante>
<https://suellenoriente.wordpress.com/2015/06/01/paulo-mendes-da-rocha/>
- Figura 135 - O espaço exterior que funciona como uma praça aberta juntamente com elementos como a água e a vegetação.
<https://casaclaudia.abril.com.br/agenda-casa-claudia/paulo-mendes-da-rocha-e-homenageado-em-exposicao-no-mube/>
- Figura 136 - Os vários níveis do museu e a entrada coberta pela grande plataforma em betão.
<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/86/bf/51/86bf514f53d33bd62854290457ceec93.jpg>
- Figura 137 - O espaço interior no piso subsolo.
<http://www.archilovers.com/projects/200022/mube-museu-brasileiro-de-escultura.html>

- Figura 138 - A libertação do espaço exterior com o intuito de servir o público, característica do museu [Fotografia de Julian Weyer].
<http://catalogo.artium.org/dossieres/exposiciones/premios-pritzker-viaje-por-la-arquitectura-contemporanea/obra-seleccionada-20>
- Figura 139 e 140 - O espaço exterior para a exposição e divulgação das obras escultóricas.
<http://catalogo.artium.org/dossieres/exposiciones/premios-pritzker-viaje-por-la-arquitectura-contemporanea/obra-seleccionada-20>
<http://comoprojetar.com.br/wp-content/uploads/2016/05/arte-fora-do-museu.jpg>
- Figura 141 - A entrada no MuBE pela Rua Alemanha.
http://sites.utexas.edu/utsoa-deepfocus/files/2013/03/IMG_3858-1024x860.jpg
- Figura 142 - A viga inserida na perpendicular à Avenida Europa e serve como abrigo às esculturas e como uma referência de escala [Fotografia de Nelson Kon].
<http://www.archdaily.com.br/br/796344/paulo-mendes-da-rocha-e-premiado-com-a-riba-gold-medal-2017>
- Figura 143 - Cortes transversal e longitudinal do complexo museológico.
 (Artigas, Rocha, Wisnik, Hessney, Penna & Peria, 2000, pp.88-89)
- Figura 144 - Planta do piso térreo em cima e planta do piso semienterrado em baixo, do MuBE, projetado por Mendes da Rocha, em São Paulo, 1995.
 (Artigas, Rocha, Wisnik, Hessney, Penna & Peria, 2000, pp.88-89)
- Figura 145 - Entrada e escadaria de acesso que articulam o piso térreo com o piso do subsolo.
<https://i.pinimg.com/564x/87/87/fe/8787feb2e4448f345631e63e2247cd03.jpg>
http://www.architectmagazine.com/project-gallery/mube-museu-brasileiro-da-escultura_o
- Figura 146 - Os materiais que predominam no piso semienterrado [Fotografia Time Out Brazil].
<http://www.timeout.com.br/sao-paulo/en/aroundtown/venues/399/museu-brasileiro-da-escultura>
- Figura 147 - A luz artificial que predomina neste espaço e a presença de uma claraboia.
<https://kekanto.com.br/biz/mube-museu-brasileiro-da-escultura-2/fotos>
- Figura 148 e 149 - O MuBE que foi projetado como um jardim com relação entre a Arte, Arquitetura e natureza.
<http://catalogo.artium.org/dossieres/exposiciones/premios-pritzker-viaje-por-la-arquitectura-contemporanea/obra-seleccionada-20>
<https://dreamfeel.wordpress.com/2009/03/09/1175/>
- Figura 150 e 151 - A exposição de esculturas ao ar livre no museu de Mendes da Rocha, envolvendo a luz natural [Fotografia de Monique Renne].
<https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetos/paulo-mendes-da-rocha/>
<http://www.cbda.cn/html/picturev/20151013/72676.html#4>
- Figura 152 - A escultura exposta no interior, no local da claraboia, projetada para incidir luz nesse espaço [Fotografia de Nelson Kon].
<http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.122/3472>
- Figura 153 - A praça como espaço público em envolvimento com a Arte e a Arquitetura.
<https://suellensorrente.wordpress.com/2015/06/01/paulo-mendes-da-rocha/>
- Figura 154 - Implantação do pavilhão projetado por Gerrit Rietveld, para a exposição internacional de esculturas em Sonsbeek, em Arnhem, na Holanda, em 1955.
 (Oko, 2009, p.255)
- Figura 155 - O pavilhão projetado por Gerrit Rietveld, para a exposição internacional de esculturas em Sonsbeek, em Arnhem, na Holanda, em 1955 [Fotografias de vaumm].
<http://vaumm.com/rietveld-paviljoen/>
- Figura 156 e 157 - Reconstrução do pavilhão com base nos planos originais, no Museu Kröller-Müller, pela direção do arquiteto Bertus Mulder, em 1965 [Fotografias de Museu Kröller-Müller].
<https://krollermuller.nl/a-modern-world-the-sculptor-the-landscape-the-architect>
<http://laformamodernaenlatinoamerica.blogspot.pt/2013/04/pabellon-rietveld.html>

- Figura 158 - Implantação atual do pavilhão de Rietveld no Museu Kröller-Müller.
http://p7.storage.canalblog.com/78/05/809407/80744233_o.jpg
- Figura 159 - O pavilhão que proporciona uma relação de escala entre a Arquitetura e a Escultura [Fotografias de Tamas Medve].
<http://m3dve.cgsociety.org/art/3ds-max-vray-photoshop-rietveld-pavilion-1282144>
- Figura 160 - O espaço vazio e a luz que determina o valor arquitetônico do pavilhão.
<https://www.flickr.com/photos/stanbury/21650747642>
- Figura 161 - A axonometria do pavilhão onde se observa composição dos vários planos que caracterizam a Arquitetura de Rietveld.
(Oko, 2009, p.255)
- Figura 162 - Maquete de estudo e desenho da planta do pavilhão em Sonsbeek, em 1955.
(Oko, 2009, p.259)
- Figura 163 - Alçado Sul do pavilhão e planta do piso térreo.
(Oko, 2009, p.255)
- Figura 164 - O espaço central e as galerias que determinam o percurso até este espaço [Fotografia de Bertus Mulder Architect].
<http://www.bertusmulder.com/index.php/restauraties-en-reconstructies/43-rietveld-paviljoen-otterlo>
http://images.adsttc.com/media/images/5012/b118/28ba/0d14/7d00/0480/large_jpg/stringio.jpg?1414223522
<http://arquitecturassilenciosas.blogspot.pt/2011/06/pabellon-rietveld-195519652010-gerriet.html>
- Figura 165 - Os materiais do espaço central e os grandes envidraçados que permitem a entrada de luz neste espaço de exposição
<http://arquitecturassilenciosas.blogspot.pt/2011/06/pabellon-rietveld-195519652010-gerriet.html>
(Oko, 2009, p.260)
- Figura 166 - O tijolo e a grelha de furos do betão.
(Oko, 2009, p.262)
- Figura 167 - A materialidade do pavilhão possibilita diferentes graus de expressividade como pano de fundo para as esculturas.
(Oko, 2009, p.260)
- Figura 168 - A interação do espetador com a Arquitetura do pavilhão, as obras escultóricas e a natureza envolvente [Fotografia de Pedro kok].
<http://arquitecturassilenciosas.blogspot.pt/2011/06/pabellon-rietveld-195519652010-gerriet.html>
- Figura 169 - Os vários cenários projetados por Rietveld como pano de fundo das obras escultóricas [Fotografia de Mary Ann Sullivan e Pedro kok].
<http://arquitecturassilenciosas.blogspot.pt/2011/06/pabellon-rietveld-195519652010-gerriet.html>
- Figura 170 - A obra que relaciona a Arte, Arquitetura e a natureza de forma evidente [Fotografia de Pedro kok].
<http://arquitecturassilenciosas.blogspot.pt/2011/06/pabellon-rietveld-195519652010-gerriet.html>
- Figura 171 - Implantação do pavilhão de esculturas de Aldo van Eyck, no parque de Sonsbeek, em 1966.
(Strauven, 1998, p.495)
- Figura 172 - A coleção de esculturas expostas no pavilhão de Eyck, que abrangeu obras de cerca de trinta artistas.
(Eyck & Ligtelijn, 1999, pp.137-138)
- Figura 173 - Implantação atual do pavilhão de Aldo van Eyck, no museu Kröller-Müller.
http://p7.storage.canalblog.com/78/05/809407/80744233_o.jpg
- Figura 174 - O pavilhão de van Eyck reconstruído em 2006.
(Strauven, 1998, p.495)
- Figura 175 - A obra de van Eyck projetada com um caráter urbano e labiríntico.
(Eyck & Ligtelijn, 1999, p.135)
- Figura 176 - A intencionalidade de cidade rua presente no pavilhão.
(Eyck & Ligtelijn, 1999, p.136)

- Figura 177 - As formas côncavas e curvas, e as portas e as ruas do interior da obra.
<http://socks-studio.com/2013/11/18/sonsbeek-pavilion-in-arnhem-aldo-van-eyck-1966/>
- Figura 178 - A planta e maquete do pavilhão de esculturas de Aldo van Eyck.
 (Strauven, 1998, p.497)
- Figura 179 - O quadrado que desenha a cobertura e a forma circular a do pavimento.
<https://krollermuller.nl/en/aldo-van-eyck-aldo-van-eyck-pavilion>
- Figura 180 - Os blocos de betão como material escolhido para revestir todos os elementos do pavilhão.
 (Eyck & Ligtelijn, 1999, p.136)
- Figura 181 - A placa de nylon flexível que foi colocada como material para a cobertura.
<https://villanextdoor.wordpress.com/tag/aldo-van-eyck/>
- Figura 182 - Os nichos que permitem a observação das esculturas de vários ângulos.
<https://seeallthis.com/museum/kroller-muller-museum/>
- Figura 183 - Os plintos para a colocação das obras escultóricas e servem também como bancos.
<http://www.eikongraphia.com/?p=146>
- Figura 184 - Os esboços desenvolvidos ao longo do processo de trabalho do arquiteto.
 (Eyck & Ligtelijn, 1999, p.141)
- Figura 185 - O espaço de cada obra na relação com o pavilhão, analisada por Aldo van Eyck.
 (Eyck & Ligtelijn, 1999, p.134)
- Figura 186 - A escultura que interage com o observador, numa espécie de cidade miniatura.
<https://hiveminer.com/Tags/art%2Csonsbeek/Interesting>
- Figura 187 - As várias perspetivas do pavilhão de esculturas.
 (Eyck & Ligtelijn, 1999, pp.136-137)
- Figura 188 - A ideia de labirinto e de cidade do pavilhão, rodeado de um ambiente verde de vegetação.
<https://seeallthis.com/museum/kroller-muller-museum/>
- Figura 189 - O parque de La Villette, em Paris, projetado por Bernard Tschumi e inaugurado em 1998.
<https://lavillette.com/wp-content/uploads/2014/09/20Parc-de-la-Villette-en-1995-achvement-des-travaux-sauf-le-jardin-des-quilibres-EPPGHV-Phillippe-Guignard.jpg>
- Figura 190 - A implantação do parque de La Villette, em Paris.
 (Tschumi, 2000, p.54)
- Figura 191 - A composição dos três sistemas autónomos: os pontos, as linhas e os sistemas de superfícies e a planta geral do parque de La Villette.
 (Tschumi, 2000, pp. 56-79)
- Figura 192 - O esquema da desconstrução do programa: a sobreposição e as relações dos elementos.
 (Tschumi, 2000, p. 58)
- Figura 193 - Desenho da grelha de pontos de Tschumi.
 (Tschumi, 2000, p. 49)
- Figura 194 - O Museu da Ciência e Indústria que se encontra no parque.
<http://jp.france.fr/ja/news/87599>
- Figura 195 - Os pontos de encontro e ancoragem constituídos pelos folies.
<http://socks-studio.com/img/blog/foles-lavillette-07.jpg>
- Figura 196 - Os percursos através de galerias ou representados por linhas de árvores.
<http://arquimistadefuego.blogspot.pt/2015/05/arquitectura-del-caos-parte-3.html>
<http://travelermap.ru/wp-content/gallery/1-260/Villette.jpg>
- Figura 197 - As inspirações de Tschumi no desenho dos folies: El Lissitzky (*Globetrotter: in time*, 1923), Kandinsky (*On White II*, 1923) e a Torre Tatlin, de Vladimir Tatlin, 1919-1920).
<http://www.tate.org.uk/art/art-terms/s/suprematism>
<http://www.globalgallery.com/detail/463727/kandinsky-on-white-ii>
<https://www.hacer.com.br/torre-de-tatlin>

- Figura 198 - Os percursos pedonais e os folies assinalados a vermelho, e o passeio cinematográfico definido pela linha de árvores.
<http://www.tschumi.com/projects/3/>
- Figura 199 - A decomposição do cubo do folie e as suas transformações numa série de fragmentos.
<http://www.tschumi.com/projects/3/>
<https://i.pinimg.com/600x315/36/ca/65/36ca65ae9fddd7be903c5b5c389fda43.jpg>
- Figura 200 - A armação de betão ou aço pintado a vermelho dos folies presentes no parque La Villete.
<http://www.archidiap.com/opera/parc-de-la-villette/>
- Figura 201 - Um dos folies do parque, segundo um processo de montagem e desmontagem.
https://aventuraeneuropa.files.wordpress.com/2014/10/screen_shot_2013-06-09_at_93753_pm-13f2c607c3c4714dcd.png
- Figura 202 - A plasticidade da arquitetura industrial presentes nos folies do parque La Villete.
<https://coisasdaarquitectura.files.wordpress.com/2011/02/folies-de-la-villette.jpg>
- Figura 203 - Os folies que se adaptam a várias atividades culturais do parque e estabelecem uma forte relação com o público.
<http://www.tschumi.com/projects/3/>
- Figura 204 - As várias formas do folies que ajudam na orientação dos visitantes.
<https://i.pinimg.com/originals/bf/c4/40/bfc440dde92deadd8b824a794e2cc9ce.jpg> e, posteriormente, editada pela autora.
- Figura 205 - O Museu Nasher Sculpture Center, em Dallas, no Texas, projetado por Renzo Piano, em sintonia com o projeto paisagístico de Peter Walker.
<https://i.pinimg.com/originals/5e/d2/41/5ed24129719ce6e2a5c01c2dc49e3b3f.jpg>
- Figura 206 - A localização do Nasher no centro da cidade de Dallas.
 (Amidon, 2006, p.52)
- Figura 207 - O jardim de Peter Walker que segue os alinhamentos do pavilhão de Renzo Piano.
<http://studioterpeluk.com/project/nasher-sculpture-center/>
- Figura 208 - A entrada no museu que mostra as cinco galerias de exposição.
https://farm1.staticflickr.com/45/110511079_e82a00d4e5_b.jpg
- Figura 209 - Os percursos desenhados por Peter Walker até à extremidade do jardim.
<https://images1.dallasobserver.com/imager/u/original/7892013/egbm7wczmto3fai7769k4cdjc7qqdoqxemvkn4vpw.jpg>
- Figura 210 - As obras escultóricas que podem formar espaços possibilitando a divisão de lugares no jardim.
 (Amidon, 2006, p.69)
- Figura 211 - Planta do piso térreo e do piso inferior - edifício de Renzo Piano onde se observa os cinco pavilhões e a disposição do espaço interior.
<http://s3.otherpeoplespixels.com/sites/30749/assets/kS8jX6HxuAU1lI2S.jpg>
- Figura 212 - O auditório conecta-se a este espaço exterior, estabelecendo um teatro ao ar livre.
 (Amidon, 2006, p.89)
- Figura 213 - O desenvolvimento da cobertura com sistema abobadado projetado por Piano, composto de painéis de alumínio, projetando luz difusa sobre o interior.
<http://studioterpeluk.com/project/nasher-sculpture-center/>
<http://www.nashersculpturecenter.org/art/the-center/galleries>
- Figura 214 - Segmentos do corte do pavilhão para sul procurando a perceção do equilíbrio, posicionamento e orientação das peças escultóricas.
 (Amidon, 2006, pp.56-57)
- Figura 215 - A planta do jardim com o pavimento em relva e os caminhos que se prolongam até aos espelhos de água.
 (Amidon, 2006, pp.62-63)

- Figura 216 - Corte longitudinal sobre o teatro ao ar livre e o auditório interior, com o posicionamento exterior das obras escultóricas.
<http://www.pwpla.com/projects/nasher-sculpture-center/&details>
- Figura 217 - As fileiras de árvores alinhadas pelas paredes das galerias interiores e os elementos de água para encobrir o ruído do trânsito.
<http://www.nashersculpturecenter.org/art/the-center/galleries>
- Figura 218 - Elementos das árvores como estudo dos materiais vegetais.
(Amidon, 2006, p.77)
- Figura 219 - O museu como espaço sereno urbano, onde as obras dialogam com a natureza.
<http://www.pwpla.com/1819#>
- Figura 220 - As obras escultóricas como o principal objeto deste espaço exterior.
<http://www.pwpla.com/projects/nasher-sculpture-center/#>
- Figura 221 - A escala e a relação das obras de arte no jardim de Nasher.
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/dd/Nasher_Sculpture_Garden_Dallas.jpg/1200px-Nasher_Sculpture_Garden_Dallas.jpg
- Figura 222 - O espaço projetado com elementos de água e vegetais para permitir um senso de descoberta ao visitante.
<http://www.pwpla.com/projects/nasher-sculpture-center/#>
- Figura 223 - A simbiose entre a escultura, arquitetura e natureza - Escultura Habitável, Miguel de Arruda, em exposição no Centro Cultural de Belém, Fevereiro de 2017 [Fotografias da autora e a última imagem da autoria de João Mendes].